Registratienr.	Participant	Plaats
85681599	Merwetank	Gorinchem
85691587	Particulier	t Goy
85811417	Particulier	Dieren
85856637	Particulier	Wierden
85863760	Particulier	Enschede
85924764	Particulier	Amsterdam
85935705	Particulier	Stegeren
86023122	Cauberg Huygen B.V.	Rotterdam
86036655	Particulier	Piershil
86055121	Particulier	de Wijk
86103165	TegenwindZijderveld	Zijderveld
86121230	Particulier	Spijkenisse
86127217	De Junahoeve	Winterswijk Meddo
86178544	Particulier	Weesp
86179273	Particulier	Haaksbergen
86189479	Malle Molens Midden Betuwe	Zetten
86213569	Particulier	Barendrecht
86216162	Particulier	Klarenbeek
86244010	Particulier	Schettens
86279493	Particulier	Aalten
86347973	Particulier	Laren
86366892	Vereniging Bronckhorst WTV	Hengelo
86369676	Particulier	Doetinchem
86400764	Particulier	Sneek
86420212	Particulier	WAGENINGEN
86422686	Particulier	Drouwenermond
86425780	Nederlandse Vereniging Omwonenden Windturbines - NLVOW	Schettens
86430338	Particulier	Nieuw-Buinen
86431518	Particulier	Hummelo
86431948	Particulier	Hummelo
86436613	Particulier	Gasselternijveen
86440248	Particulier	Hummelo
86441137	Windstil Ossendrecht 2.0	Ossendrecht
86447205	Particulier	Hummelo
86452839	Particulier	Dokkum
86469952	Particulier	Amsterdam
86477865	Particulier	HENGELO (GLD)
86480292	Bewonersvereniging Zijkanaal F Halfweg	Halfweg
86481995	Particulier	Rijsbergen
86493143	Particulier	IJsselstein
86498745	Vereniging Dorpsbelangen Gasselternijveenschemond	Gasselternijveenschemond
86499749	Stichting Twickelrand	Borne
86538908	Particulier	Klarenbeek
86540060	Actiegroep Windturbines Blerick	Venlo-Boekend
86540134	Particulier	Schijndel

Registratienr.	Participant	Plaats
86540296	Particulier	Schijndel
86542099	Particulier	Schijndel
86545177	Particulier	Schijndel
86545340	Particulier	Schijndel
86547093	Bosch & van Rijn	Utrecht
86548539	Particulier	Culemborg
86550353	Particulier	Zetten
86556399	Particulier	Nieuw-Buinen
86558129	Stichting	Bergentheim
86563471	Particulier	Lochem
86567224	Particulier	Schijndel
86568429	Particulier	2e Exloërmond
86574191	Particulier	Bruchem
86575117	Stichting Milieu-Werkgroep Kempenland	Bladel
86575441	Stichting Handen Af van Wijboschbroek	Schijndel
86575980	Particulier	Schijndel
86579132	Particulier	Gasselternijveen
86582832	Provincie Antwerpen	Antwerpen (België)
86589039	Particulier	1e Exloërmond
86591984	Particulier	Culemborg
86596190	Particulier	Malden
86596657	Bedrijf	Alphen aan den Rijn
86596924	Particulier	Gasselternijveen
86597695	Particulier	Nieuw-Buinen
86601751	Particulier	Nieuw-Buinen
86603415	Particulier	Malden
86603427	Stichting Behoud Twents Landschap	de Lutte
86603502	Particulier	Malden
86606714	Particulier	Doornenburg
86606845	Veiligheidsregio Groningen	Groningen
86609446	Particulier	Doornenburg
86612523	Particulier	Malden
86617765	Particulier	Meeden
86618051	Particulier	Malden
86618072	Particulier	Malden
86618572	Windturbine Vrij Lexmond	Lexmond
86618661	Particulier	Houten
86620086	Stichting TegenWind	Bergharen
86620222	Particulier	Oldenzaal
86621264	Particulier	Overasselt
86621562	BVHlokaal	Maarsbergen
86621609	Particulier	Oudesluis
86621823	Particulier	Malden
86622697	Particulier	Lexmond
86623663	Particulier	1e Exloërmond

Registratienr.	Participant	Plaats
86623708	Particulier	Gasselternijveenschemond
86624105	Particulier	Lochem
86624803	Particulier	Muntendam
86624837	Particulier	Muntendam
86624942	Particulier	Sneek
86625206	Particulier	2e Exloërmond
86625442	Particulier	Gieterveen
86625570	Particulier	Bruchem
86625803	Particulier	Nijmegen
86625931	Particulier	Culemborg
86625960	Particulier	Culemborg
86626238	Particulier	Nijmegen
86626315	Particulier	Stadskanaal
86626411	Particulier	Wamel
86626610	Particulier	Gasselternijveen
86626919	Particulier	Dieren
86627119	Particulier	Malden
86627479	Particulier	Schijndel
86627487	Particulier	Heeswijk-Dinther
86627531	Actiecomité Windparkrietvelden Nee	s-Hertogenbosch
86627538	Werkgroep Windenergie gemeente Albrandswaard	Poortugaal
86627595	Particulier	Meeden
86628119	Particulier	Heumen
86628122	Particulier	Malden
86628193	Particulier	Malden
86628243	Particulier	Geesteren
86628298	Particulier	Malden
86628441	Stichting i.o. Bescherm de Laverdonk met Aa-dal	Heeswijk-Dinther
86628485	Particulier	Malden
86628718	Stichting Tegenwind Keppel en Eldrik	Laag-Keppel
86629866	Particulier	Oude-Tonge
86629925	Particulier	Eefde
86629940	Particulier	Eefde
86630074	Particulier	Malden
86630130	Particulier	Malden
86630252	Particulier	Vlaardingen
86630350	Particulier	Heeswijk-Dinther
86632865	Particulier	Malden
86636097	Particulier	Zetten

Zienswijze voor de op te stellen nationale windturbinebepalingen leefomgeving

Indiener: Merwetank BV te Gorinchem, vertegenwoordigd door

Inleiding

Als een gemeente voor het besluit staat om een omgevingsvergunning af te geven voor de bouw van een windturbine, wordt bekeken of de turbine in zijn omgeving past. Het vigerende bestemmingsplan is daarbij het belangrijkste uitgangspunt: de vergunning mag niet op gespannen voet staan met de omgeving. Let op: er wordt dan niet gekeken naar de werkelijke situatie waarin de omgeving zich op dat moment bevindt, maar naar de situatie die er krachtens het bestemmingsplan (en die staat gelijk aan de Wet) zou kunnen of mogen zijn.
Stel dat in het bestemmingsplan enkele woningen gerealiseerd mogen worden op korte afstand van de plek waarvan de bouw van een windturbine wordt aangevraagd, maar dat die woningen er nog niet staan, dan zal het Bevoegd Gezag de aangevraagde vergunning niet verlenen omdat daarmee de belangen van rechthebbenden geschaad worden. Dat die rechthebbenden op dat moment hun recht niet uitoefenen, is niet relevant. Het niet aantasten van het bouwrecht: daar gaat het dan om.
In dit geval staat de rechtspositie centraal, niet de feitelijke situatie op het moment van de aanvraag.

Stel nu dat diezelfde gemeente het voornemen heeft om een omgevingsvergunning af te geven op of aan de rand van een bedrijventerrein. Zou de aanwezigheid van dat bedrijventerrein dan het afgeven van een omgevingsvergunning kunnen verhinderen?
Gemeenten hebben in een dergelijke situatie de neiging om te gaan onderzoeken waar de veiligheidsrisico's op zo'n bedrijventerrein zich bevinden, en gaan vervolgens onderzoeken of die risico's op gespannen voet staan met de risico's die de komst van een windturbine met zich meebrengt. Als de risico's binnen de aanvaardbare normen passen, dan zal het Bevoegd Gezag over willen gaan tot het verlenen van de omgevingsvergunning.
In dit geval staat de feitelijke situatie centraal, niet de rechtspositie van de belanghebbenden.

Rechten en plichten voor een ondernemer die voortkomen uit de Wabo

Als een ondernemer een stuk grond op een bedrijventerrein exploiteert, heeft hij een omgevingsvergunning nodig die hem in het kader van de Wabo door het Bevoegd Gezag verstrekt wordt. Aan zo'n vergunning zitten drie elementen op grond waarvan een aanvraag getoetst wordt:

- Het bestemmingsplan deel;
- Het milieu deel;
- Het bouwkundig deel.

Het bouwkundig deel is voor deze zienswijze minder relevant. De beide andere onderdelen zijn dat wel.

Het bestemmingsplan deel

De eerste toets die gedaan wordt is het bestemmingsplan deel. Bouwhoogte, bebouwingspercentage en de milieucategorie zijn de meest relevante zaken. De milieucategorie kan variëren van 1.0 tot 5.2., waarbij 1.0. 'licht' is en 5.2. 'zwaar'. Het is mogelijk dat een bedrijf op een stuk grond waar 5.1. of 5.2. toegestaan is, activiteiten verricht die ook op 3.2.-grond hadden kunnen worden verricht. De categorie die aangegeven wordt is het maximum, maar in de praktijk worden delen van het terrein gebruikt voor lichtere toepassingen. Een bedrijf kan bijvoorbeeld zwaar chemische producten maken (categorie 5.1. of 5.2.), maar ook binnen de inrichting een groot parkeerterrein hebben. Dat parkeerterrein heeft uiteraard een veel lagere milieubelasting, maar het staat de exploitant van het terrein natuurlijk vrij om een nieuwe chemische fabriek te plaatsen op de plek waar eerder een parkeerterrein was. Als je wilt uitbreiden of een nieuwe fabriek wilt bouwen, moet je eerst de nieuwe bouwen en in gebruik nemen voor je de oude kunt slopen. Een ondernemer wil schuifruimte

en uitbreidingsruimte op zijn terrein hebben. Die heeft hij ook, maar door de komst van externe risico's (windturbines kunnen die veroorzaken) kan die schuifruimte van hem ontnomen worden. **Als een Bevoegd Gezag een omgevingsvergunning voor een windturbine op een bedrijventerrein afgeeft, kijkt dat Bevoegd Gezag niet naar de milieuklasse die op het terrein mogelijk is, maar naar de risicoplekken binnen de bedrijfsinrichting**

Het milieu deel

Er zijn twee invalshoeken die ik onder de aandacht wil brengen:

1. Gewijzigde wetgeving
2. De revisievergunning

Gewijzigde wetgeving:

Merwetank heeft in Gorinchem in 2013 een stuk grond gekocht dat de milieuklasse 5.1. had. In 2014 werd een omgevingsvergunning aangevraagd voor het opslaan van vloeistoffen voor derden (tankopslagbedrijf). Bij het opstellen van de aanvraag voor de omgevingsvergunning werd ervoor gekozen om niet onder het BRZO (bedrijven risico zware ongevallen) te vallen. Op dat moment was de BRZO-richtlijn het BRZO 1999.

Op 8 juli 2015 kwam er een nieuwe BRZO-richtlijn: het BRZO 2015. In die nieuwe richtlijn werd voor een aantal producten de drempelwaarde verlaagd, dat wil zeggen dat bij minder aanwezig volume dan voorheen reeds de BRZO-drempel overschreden werd. Merwetank werd dus door die wetswijziging (een Europese wet) ineens een BRZO-bedrijf, zonder dat de bedrijfsvoering van Merwetank veranderde. Maar dat had wel een ontzettend grote impact op Merwetank. We moesten bij het Bevoegd Gezag een kennisgeving doen (wij zijn dan wettelijk verplicht om de overheid aan te geven dat we onder het BRZ)-regime vallen) en we moesten een VBP (veiligheidsbeheerssysteem) gaan inrichten.

Eén en ander betekent dus dat je zonder je bedrijfsvoering te veranderen, ineens als risicovol bedrijf gezien wordt en je dus een andere relatie tot je omgeving gaat krijgen.

Welnu: stel dat in 2015 op een afstand net buiten de 10-6 contour een windturbine naast Merwetank geplaatst zou zijn: wat zou er dan gebeurd zijn m.b.t. de veiligheid van de omgeving van Merwetank? Zouden we dan onze activiteiten hebben kunnen voortzetten omdat die windturbine gekomen was nadat wij ons gevestigd hadden, of hadden we dan op dat moment onze activiteiten moeten staken omdat door een wetswijziging de verenigbaarheid van onze activiteiten met een windturbine op korte afstand geen vanzelfsprekendheid meer was? Vast staat dat we de aanwezigheid van de windturbine in de directe omgeving van de bedrijfsinrichting als potentieel risico hadden moeten meenemen in ons VBP, en daar zou dan tijdens de jaarlijkse BRZO-inspectie veel aandacht voor geweest zijn.

De revisievergunning:

Van tijd tot tijd moet een bedrijf een revisievergunning aanvragen. Meestal wordt dat gedaan als een kleine wijziging aangevraagd wordt, maar het al geruime tijd geleden is dat de vergunning werd afgegeven. Dan worden alle onderdelen binnen de bedrijfsinrichting opnieuw bekeken, en getoetst naar actuele wetgeving en de best beschikbare technieken. Als in de tussentijd een windturbine in de omgeving gekomen is, kan dat grote gevolgen hebben voor het al dan niet afgeven van een revisievergunning.

Als een omgevingsvergunning afgegeven wordt voor de bouw van een woning, wordt die voor onbepaalde tijd afgegeven. Als een omgevingsvergunning afgegeven wordt voor een bedrijfsinrichting, is dat niet voor onbepaalde tijd, maar voor een niet nader gedefinieerde bepaalde tijd. Met name het geluidsaspect kan dan een probleem gaan worden. Veel bedrijventerreinen zijn geluid gezoneerd.

Als bij een revisievergunning blijkt dat de akoestische belasting van de omgeving veel hoger geworden is sinds de afgifte van de vorige omgevingsvergunning, zal dat leiden tot problemen bij het afgeven van de revisievergunning. Dat gebeurt dan als de windturbines gebouwd worden op gronden naast het bedrijventerrein, en die dus niet getoetst moeten worden aan het akoestisch model, maar wel een bijdrage leveren aan het achtergrondgeluid van het model.

Met welk afstandscriterium moeten we rekenen?
Als bijlage voeg ik de brochure 'Veiligheid en windturbines' van het RVO, in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken toe. Uit tabel 1 leidt ik af dat er een afstandscriterium van 588 meter is voor industrie, en dat afhankelijk van het type industrie met de eigenaar van de industrie afstemming nodig is om te bekijken of risico's aanvaardbaar zijn. De vraag is wie die afstemming moet initiëren: is dat het Bevoegd Gezag vóórdat een eventuele omgevingsvergunning voor de oprichting van een windturbine wordt afgegeven; is dat 'de industrie' die bezwaar en beroep kan aantekenen tijdens de vergunningenprocedure, of is dat een proces dat pas de aandacht zou kunnen krijgen als een ambtenaar van de omgevingsdienst zich buigt over de vraag of die revisievergunning afgegeven kan worden? Uit deze brochure van de Rijksoverheid blijkt dat de beoordelingscriteria vooraf t.a.v. de industrie niet duidelijk zijn, dus hoe kan dan in dit geval de rechtsbescherming aan de industrie aangeboden worden?

Uw onderzoek
In uw onderzoek kijkt u naar drie zaken: reikwijdte, detailniveau en referentiesituatie. Graag wil ik hieronder kort samenvatten wat ik bij u onder de aandacht wil brengen:

Reikwijdte:
- Kijk naar de toekomstige belemmeringen van bedrijven als ze in hun omgeving met de komst van een windturbine geconfronteerd worden.

Detailniveau:
- Let ook vooral op de effecten van veranderende wetgeving, nadat windturbines vergund zijn en dus 'bestaand' geworden zijn. Als de wet wordt aangescherpt, zal blijken dat de veroorzaker van de risico's niet de eigenaar van de risico's is. Deze situatie is even ongewenst als onrechtvaardig.

Referentiesituatie:
- Behandel bedrijfsterreinen net als woongebieden: kijk naar de rechtspositie en niet naar de bestaande positie. De rechtspositie moet daarbij ontleend worden aan de grootste risico's die een bedrijf op basis van het vigerende bestemmingsplan mag aangaan. Niet op het risico wat het bedrijf werkelijk aangaat.

Veel succes met de nadere uitwerking van uw beleidsnotitie.

Met vriendelijke groet,

Directeur Merwetank

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Veiligheid en windturbines

In opdracht van het ministerie van Economische Zaken

>> Duurzaam, Agrarisch, Innovatief en Internationaal Ondernemen

Om te voorkomen dat zich ongelukken voordoen met windturbines, moeten windturbines aan strenge veiligheidseisen voldoen. Daarnaast is de locatiekeuze van de molens van belang waarbij de (externe) veiligheidsrisico's voor de omgeving goed in kaart worden gebracht en worden beoordeeld.

Allereerst moeten alle windturbines op veiligheid goedgekeurd en gecertificeerd[1] zijn. Als ze in gebruik zijn worden ze jaarlijks opnieuw gecontroleerd.

De veiligheidsrisico's van een windturbine of windpark worden berekend met rekenregels uit het Handboek Risicozonering Windturbines (HRW). Die regels geven aan hoe de kans moet worden berekend dat er een (stuk van een) blad van de windturbine afvalt, een gondel valt of een mast breekt, en tot op welke afstand dit invloed kan hebben op de veiligheid.
Om risico's te beperken gelden er minimale afstanden tot de windturbines voor verschillende gebouwen en objecten. Daarbij is het van belang om te weten wat de minimale wettelijke eisen voor elk object zijn en wat de wensen zijn van andere gebruikers van de ruimte rondom de windturbines.

Om welke objecten gaat het?

Voor het bepalen van de risico's bij een concreet project is van belang:
- Welke objecten bevinden zich in de omgeving?
- Op welke afstand tot de (gecertificeerde) windturbines liggen deze objecten?
- Is dit op voldoende afstand?

Er gelden minimale afstanden tot de windturbine(s) voor verschillende objecten (zie ook kader hiernaast):
- (Beperkt) Kwetsbare objecten (zie begrippenlijst hiernaast)
- Rijkswegen
- Hoogspanningslijnen
- Buisleidingen met gevaarlijke stoffen
- Industrie
- Waterwegen, spoorwegen en waterkeringen

Begrippenlijst:
HRW: Handboek Risicozonering Windturbines
Kwetsbaar object: woningen, woonschepen en woonwagens, ziekenhuizen, scholen, grote kantoorgebouwen en hotels en meer...

Beperkt kwetsbaar object: verspreid liggende woningen, dienst- en bedrijfswoningen, restaurants, kleinere kantoorgebouwen en hotels en meer...

PR 10-6 contour: Plaatsgebonden Risicocontour waarbinnen geen kwetsbare objecten mogen liggen.

PR 10-5 contour: Plaatsgebonden Risicocontour waarbinnen geen beperkt kwetsbare objecten mogen liggen.

Invloedgebied: maximale werpafstand bij overtoeren

IPR: individueel passantenrisico: de overlijdenskans per passant per jaar.

MR: maatschappelijk risico: het verwachte aantal doden per jaar, een maat voor de maatschappelijke beleving van het risico.

Windturbine-specifieke afstanden: specifiek voor een bepaald type windmolen, windklasse, ashoogte, rotordiameter, vermogen en rotatiesnelheid.

Generieke afstanden uit het HRW: veilige afstanden die gelden voor windmolens binnen een bepaalde vermogensklasse, ashoogte en windklasse.

QRA: Kwantitatieve Risico-analyse, op basis waarvan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico kunnen worden bepaald.

Figuur 1: Minimale afstanden in beeld voor enkele relevante objecten.

Welke afstanden gelden als veilig?

Het Handboek Risicozonering Windturbines (HRW) vermeldt per type object een afstandscriterium (zie tabel 1). Verder geeft het HRW rekenmethodes waarmee de risicocontouren kunnen worden bepaald.
Hieronder staat een globale aanduiding van de generieke afstanden tot enkele veel voorkomende objecten. Ligt het 'object' buiten deze afstand, dan is er voor de plaatsing van de windturbine in principe geen belemmering vanuit het oogpunt van veiligheid. Bevindt het object zich binnen deze afstand dan dient een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) te worden uitgevoerd op basis waarvan de risico-contouren kunnen worden bepaald.

1. Volgens de NEN-EN-IEC 61400-1 editie 3 en IEC-61400-22 norm

	Afstandscriterium	Generieke afstanden 3MW windturbine (in meter) volgens het HRW	Ligt het object binnen deze afstand?
Kwetsbare objecten	Op basis van PR= 10-6 vuistregel: masthoogte + ½ rotordiameter of de maximale werpafstand bij nominaal toerental	198	Dan is maatwerk mogelijk. Zie onder 'maatwerk'
Beperkt kwetsbare objecten	Op basis van PR= 10-5 vuistregel: ½ rotordiameter	45 tot 60	Dan is maatwerk mogelijk. Zie onder 'maatwerk'
Rijkswegen	½ rotordiameter uit de rand van de verharding met een minimum van 30 meter. Ook moet voor alle wegen binnen het invloedgebied van de windturbine het IPR en MR ten gevolge van de plaatsing van windturbines berekend worden	45 tot 60	Afstemmen met Rijkswaterstaat en aantonen dat er geen onaanvaardbaar verhoogd (verkeers)veiligheidsrisico bestaat
Hoogspanningslijnen	Hoogste waarde van: maximale werpafstand bij nominaal toerental en ashoogte+ ½ rotordiameter	198	Afstemmen met netbeheerder (TenneT)
Buisleiding met gevaarlijke stoffen (ondergronds)	Hoogste waarde van: maximale werpafstand bij nominaal toerental en ashoogte+ ½ rotordiameter	198	Afstemming tussen de ontwikkelaar en de eigenaar van de leiding, (bijv. Gasunie)
(bovengronds)	Maximale werpafstand bij overtoeren	588	
Industrie	Maximale werpafstand bij overtoeren	588	Afhankelijk van type industrie. Trefkans bepalen en afstemming met de eigenaar van de industrie

Tabel 1: Generieke afstanden tussen windturbines en veel voorkomende objecten

Rol van de projectontwikkelaar

Een ontwikkelaar van een windturbine of windpark moet aantonen dat aan de veiligheidsvereisten wordt voldaan. Dit kan met een kwantitatieve risicoanalyse (QRA). Als er objecten binnen het afstandscriterium liggen, is bewijs van maatwerk en/of afstemmen met bijvoorbeeld Rijkswaterstaat, TenneT of Gasunie noodzakelijk om tot een acceptabele oplossing te komen.

Vergunningverlening

Toetsing aanvraag

Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning dient de ontwikkelaar aan te tonen dat aan de regels voor externe veiligheid wordt voldaan.
Als de afstanden van de risico-contouren bepaald zijn, vindt toetsing als volgt plaats:

- Het Activiteitenbesluit milieubeheer bepaalt dat (beperkt) kwetsbare objecten niet binnen bepaalde risico-contouren (PR contouren) mogen liggen. Hierin hebben overheden geen verdere beleidsruimte;
- Dit geldt ook voor buisleidingen met gevaarlijke stoffen. Een windturbine kan alleen in de nabijheid van een bestaande buisleiding worden toegelaten zo lang het risico van de windturbine en de buisleiding samen niet uitkomt boven de grenswaarde voor kwetsbare objecten van 10-6 per jaar;
- Voor andere objecten, bijvoorbeeld een hoogspanningslijn, gelden geen wettelijke eisen;
- Als een object buiten de risicocontour valt gelden verder geen wettelijke veiligheidseisen.

Maatwerk

Voor het bepalen van de omvang van de plaatsgebonden risicocontouren (PR) en de afstandscriteria die daaruit volgen is ook maatwerk mogelijk:

- In plaats van gebruik te maken van de generieke afstanden uit het HRW kunnen windturbine-specifieke afstanden berekend worden;
- Er kan sprake zijn van specifieke maatregelen om de risico's te beperken, zoals versterken van de mast, het verlagen van de mast, het verlagen van de rotatiesnelheid of stilzetten van een windturbine bij een bepaalde windrichting;
- Als laatste bestaat de mogelijkheid om af te wijken van de berekeningsmethode zoals opgenomen in het HRW, maar in dat geval is overleg met het RIVM raadzaam. Dat is niet wettelijk verplicht noch verankerd, maar wel een zware procedure.

Als alle (beperkt) kwetsbare objecten door het maatwerk buiten de afstand (volgens de PR10-5 contour en PR10-6 contour) komen te liggen dan is er in principe geen belemmering vanuit het oogpunt van veiligheid voor het plaatsen van het windpark. Blijft een (beperkt) kwetsbaar object na een kwantitatieve risico-analyse (QRA), binnen de PR-contour liggen dan is het plaatsen van het windpark (of een windturbine binnen het windpark) niet toegestaan.

Belangenafweging

Ook de afstand tot bijvoorbeeld wegen en hoogspanningsleidingen dienen bekeken te worden, al gelden hiervoor geen wettelijke vereisten. Als richtlijn kan het HRW gebruikt worden. Bij een bestemmingsplanwijziging of vergunningverlening zal door het bevoegd gezag een belangenafweging worden gemaakt worden. In veel gevallen wordt hiervoor een QRA verlangd.

Soms kunnen ook in andere vergunningen de belangen van eigenaren worden meegenomen. Zoals bijvoorbeeld in een watervergunning van Rijkswaterstaat.

Als een windturbine niet kan voldoen aan de externe veiligheidsvereisten kan dat ertoe leiden dat deze niet, of slechts op een grotere afstand van omliggende objecten in een bestemmingsplan wordt opgenomen. Een andere consequentie is het weigeren van een omgevingsvergunning. Voor beide maatregelen is het van belang vooraf vast te stellen in hoeverre de externe-veiligheidseisen wettelijk bindend zijn. De normen en rekenregels uit het HRW hebben zelf namelijk geen kracht van wet.
Als de turbines in werking zijn, dient een jaarlijks voorgeschreven keuring plaats te vinden.

Meer informatie?

- ***Handboek Risicozonering Windturbines***
- ***www.infomil.nl***
- ***www.nwea.nl***
- ***www.windenergie.nl***

Wettelijk kader

- Art. 3.14 en 3.15a Activiteitenbesluit
- Art. 3.14 Activiteitenregeling
- Artikel 11 lid 3 Besluit externe veiligheid buisleidingen

Dit is een publicatie van:
Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
Croeselaan 15 | 3521 BJ Utrecht
Postbus 8242 | 3503 RE Utrecht
T +31 (0) 88 042 42 42
E klantcontact@rvo.nl
www.rvo.nl

Deze publicatie is tot stand gekomen in opdracht van het ministerie van Economische Zaken en in samenwerking met Ecofys en Houthoff Buruma.

© Rijksdienst voor Ondernemend Nederland | april 2016
Publicatienummer: RVO-040-1601/FS-DUZA
Fotograaf Hans Pattist

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) stimuleert duurzaam, agrarisch, innovatief en internationaal ondernemen. Met subsidies, het vinden van zakenpartners, kennis en het voldoen aan wet- en regelgeving. RVO.nl werkt in opdracht van ministeries en de Europese Unie.

RVO.nl is een onderdeel van het ministerie van Economische Zaken.

Zienswijze op de notitie voor het planMER windturbinebepalingen leefomgeving

Onder de alinea “Externe veiligheid” wordt bij de kwetsbare objecten onderscheid gemaakt tussen woningen en verspreid liggende woningen en bedrijfswoningen. Mijns inziens zit daar geen verschil tussen omdat de functie en gebruik van deze woningen niet verschilt, en dus ook onder kwetsbare objecten vallen.

Ook wordt er totaal geen rekening gehouden met mensen die het gehele jaar buiten werken in boomgaarden en op akkers.

Zienswijze **Nationale windturbinebepalingen leefomgeving**

Onderwerpen die in een MER zeker niet vergeten mogen worden:

Laagfrequent geluid (incl. infrasoon) en hun effecten op mens, menselijke constructies, op dieren (verstoring) en planten (effecten op groei).

Trillingen van de ondergrond door trillende/vibrerende constructies en hun effecten op mens, menselijke constructies, op dieren (verstoring) en planten (effecten op groei).

Inpassing in het (cultuur-) landschap en in de maatvoering van het Nederlandse landschap: Windturbines die veel hoger zijn dan bijv. kerktorens van plattelandsdorpen, passen niet.

Vrij zicht en stilte: het mag niet zo zijn dat je vanaf vrijwel iedere plek in NL de windturbines kunt zien en horen.

De milieu-effecten van de hele keten en de hele levenscyclus in beeld (*).

(*) Voor een goede besluitvorming moet er zicht zijn op de volledige productieketen en de volledige levenscyclus van de windturbines. Ook op de delen die buiten Nederland plaatsvinden. Alleen dan kunnen volledige milieukosten en -baten goed bepaald worden, zonder kosten af te wentelen op andere delen van het land of het buitenland. Dat betekent dat de volledige keten en levenscyclus van delven van ruwe grondstoffen, transport, bouw, operatie, afbraak, afvoer, recycling in beeld moet worden gebracht. Enerzijds de volledige kosten, anderzijds tenminste de volledige CO2-kosten en besparingen, maar liefst ook andere milieu-effecten over de hele productieketen en levensduur.

Nog enkele aandachtspunten:

Ruimte is een schaars goed in NL. Windturbines leggen daar een groot -visueel/auditief- beslag op. Voor voldoende, stabiele en betrouwbare energielevering zonder CO2-uitstoot, kunnen we beter kernenergiecentrales inzetten. Deze gebruiken véél minder ruimte per opgewekte GW.

Niet vergeten moet worden dat de financiële baten (incl. subsidies) van windturbines meestal en grotendeels bij kapitaalkrachtige investeerders terechtkomen. Investeerders die meestal niet ter plekke wonen; vaak zelfs buiten Nederland. De financiële kosten worden deels betaald door de belastingbetalers en de “overlast-kosten” door de bewoners in de directe omgeving.

04-01-2022

Zienswijze m.b.t. op te stellen MER windmolens D.D. 4-1-2022/5-2-2022

Van : Wierden

Werkzaam als :

Reactie als : Particulier

Vooruitlopend op de digitale voorlichtingsbijeenkomsten hierbij alvast mijn zienswijze op het punt:

3. Wat **de referentiesituatie** is en welke varianten in het milieueffectrapport worden meegenomen

Twente

De meeste gemeenten in Twente hebben gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld die nieuwe ruimtelijke initiatieven toetst. Bij nieuwvestiging wordt getoetst aan het gewenste ambitiegeluidsniveau dat op het platteland veelal op 40 dB(A) bij natuur en 45 dB(A) bij woningen in het buitengebied is vastgesteld. In aanvulling op deze waarden hebben veel gemeenten deze waarden tevens verbonden aan een afstand van 50 tot 75 meter van de inrichtingsgrens. Met huidige regels in de Amvb voor windmolens met een nachtwaarde L_{night} van 41 dB(A) kan nergens worden voldaan aan het geluidbeleid. Wanneer ik als medewerker van de Omgevingsdienst een advies moet geven op een ruimtelijke ontwikkeling voor windmolens die passen binnen de beoordelingsregels van de Amvb zal ik (los van de jurisprudentie m.b.t. de Amvb) negatief adviseren aangezien niet kan worden voldaan aan het geluidbeleid van die gemeente, omdat een nachtwaarde van 41 dB(A) nergens in het buitengebied als nieuwe ontwikkeling past (ook niet als bovengrenswaarde die na een bestuurlijke afweging kan worden vergund). Ondanks de noodzaak allerlei alternatieven te bedenken voor fossiele brandstoffen, kan ik als adviseur geluid niet verkopen dat een windmolen zich niet aan het geluidbeleid behoeft te houden maar andere ontwikkelingen wel. Het betekent dus dat ik Twente bij heel veel gemeenten meer ruimte nodig is voor een windmolen dan op grond van de 41dB(A) is berekend. De toetswaarde ligt maximaal op 35 dB(A) en soms beoordeeld op 50 of 75 meter van de inrichtingsgrens (en niet op de richtafstand van 300 meter).

Het bepalen van de geluidsbelasting vanwege een windmolen is een nogal afwijkende beoordeling van de wijze waarop gemeente met geluidshinder van inrichtingen omgaat. Daar waar de representatieve situatie voor inrichtingen of activiteiten wordt bepaald op de zogenaamde 13^{e} dag, daar wordt de hinder vanwege windmolens beoordeeld middels een verdeling over de windroos rekening houdende met ene bepaalde windsnelheid, waarbij woningen noordoostelijk van de molen het vaakst met direct met geluid worden belast (16% van de tijd). Dat percentage wordt doorgevoerd als tijdsduurcorrectie in de berekende geluidbelasting. Daarmee ontstaat een 8 dB(A) gunstiger situatie dan wanneer het volgens de rekenmethode voor industrielawaai zou worden beoordeeld. Het betekent dus ook dat noordoostelijk van een windmolen de geluidsbelasting in het echt tot bijna 50 dB(A) in de nachtperiode kan oplopen, terwijl diezelfde woningen voor geluidshinder vanwege bedrijven in de nachtperiode met niet meer dan 40 dB(A) en in het buitengebied met 30/35 dB(A) worden belast. Het vergelijken van hinder door een windmolen en dat van bedrijven is dus het vergelijken van appels en peren, waarbij windmolens danig in het voordeel zijn ten nadele van omwonenden, terwijl de ééngetalsnorm lijkt te zeggen dat het allemaal wel meevalt . Dat wordt geklaagd over windmolens kan dus heel veel te maken hebben met hoe men ten opzichte van de molens woont. Het is ook gebruikelijk dat de eigenaren of gebruikers van de windmolens moeten voldoen aan de eis die aan de molen is verbonden, maar hoe kan dit worden gemeten. Hoe houdt

een omgevingsdienst zich op het geluidsvermogen van de molen. Het is niet te controleren tenzij in de molen bronmetingen worden gedaan bij oplevering en in de fabriek wordt gemeten wat de geluidwering van het gondel is. Gemeenten zijn na de plaatsing van de molens in feite niet in staat op geluidshinder te handhaven omdat de geluidbelasting op een jaargemiddelde is bepaald. In relatie tot andere inrichtingen ontstaat zo een scheve rechtsverhouding aangezien de vaste afstand bepaald of men ontoelaatbare hinder kan ervaren. Als de uitgangspunten niet blijken te kloppen hebben we niets in handen om er iets aan te doen, want hoe bewijzen we dat de molen niet voldoet aan de eisen waarmee het is aangemeld?

Laagfrequent geluid

Hinder wordt veelal afgemeten aan de geluidsbelasting in dB(A), de curve die rekening houdt met de gevoeligheid van ons gehoor voor geluid. Volgens de wetenschappelijke verhandelingen is ons gehoor erg ongevoelig voor geluid met een lage frequentie, maar dat is wel de gevoeligheid van onze oren en zegt niets over onze beleving. Ongeveer dertig jaar geleden deed zich in de wolkenkrabbers van de Verenigde Staten het fenomeen Sick Building Syndrom voor. Als oorzaak werd gevonden dat de zeer grote ventilatoren van de luchtbehandeling met een dermate laag toerental draaiden dat men door subsonisch geluid ziek werd. Niet iedereen was er even gevoelig voor. Hetzelfde zien we met de intensieve veehouderij. Vanwege onze geluidseisen worden veel grote, laagtoerige ventilatoren gebruikt. Het frequentiespectrum van de grotere ventilatoren laat zien dat de uitgestraalde geluidsenergie verschuift naar de lage frequenties die kennelijk niet worden gehoord maar wel heel ver over afstand dragen, zeker wanneer inversie optreedt. Bij de windmolens wil men steeds groter bouwen met steeds grotere vermogens en dat betekent dat steeds zwaardere motoren worden gebruikt die naar verhouding ook veel meer laagfrequent geluid uitstralen. Doordat de hogere tonen uit een geluidbron over grote afstand verloren gaat door o.a. luchtabsorbtie, blijven op grote afstand alleen de lage tonen over. Het brongeluidsvermogen van een gemiddelde windmolen bedraagt 106 dB(A). In deze beoordeling telt alles boven de 31,5 Hz mee. Lagere frequenties blijven buiten de beoordeling, terwijl juist die frequenties door de omgeving worden gehoord en eigenlijk worden ervaren. Ook is uit onderzoek gebleken dat mensen die in een testomgeving alleen werden belast met laagfrequent geluid deze tot 15 dB eerder konden horen dan tot op heden via de A-curve is aangenomen. Voor oudere mensen die wat meer hoge tonen missen horen de lage frequenties dus beter dan mensen met een gezond gehoor.

Bedenk bij het bovenstaande dat Adolf Hitler in de Tweede Wereldoorlog proeven heeft gedaan met onhoorbare laagfrequente geluidsgolven van rond de 6 – 7 Hz als wapen om mensen door een hartstilstand uit te schakelen. Bij herten in de proefneming is dat volgens mij gelukt. Het legt een verbinding met het sick-building-syndrom.

Het onderzoek naar gezondheidsschade kan dus het laagfrequente geluid buiten ons gehoorspectrum niet negeren. Het is heel goed mogelijk dat zeer lage frequenties op ons lichaam (en dus niet persé ons gehoor) meer effect hebben dan we tot op heden weten of beseffen.

Hinder door laagfrequent geluid treedt steeds meer op en zal een groot probleem worden en veel gezondheidsschade geven, want het gaat niet alleen om windmolens. In het kader van de verduurzaming moeten we met hernieuwbare grondstoffen gaan werken en daarom wordt veel nieuwbouw uitgevoerd met een houten skelet: een lichte bouwconstructie. Laagfrequent geluid laat zich alleen tegenhouden door zware of ontkoppelde constructies. Licht bouwen maakt daarom dat meer laagfrequente hinder zal optreden. Naast het feit dat constructies niet meer in staat zijn die lage frequenties goed te dempen, stoten bronnen steeds meer laagfrequent geluid uit. Installateurs van luchtwarmtepompen adviseren gebruikers een grotere unit te plaatsen en deze op 60% van de

capaciteit te laten draaien om te kunnen voldoen aan de geluidseisen uit het Bouwbesluit die vanaf 1 april 2021 op de erfgrens gelden. Dan voldoet de unit aan de gestelde eis in dB(A), maar hij genereert wel meer geluid in de lagere frequenties dan de kleinere doet. Je lijkt op papier en uitmeting een positieve maatregel te hebben getroffen, maar door de materiaaleigenschappen van woningen (b.v. raampartijen) hoeft de maatregel uiteindelijk in de woning van buren helemaal niet effectief te zijn of juist nadelig, want isolatieglas dempt bij b.v. 125 Hz vele malen slechter dan bij de hogere frequenties.

De ontwikkeling van juist heel hoge molens met een hoog vermogen vraagt veel bijzondere aandacht. Er is daarom ook geen wetgeving te maken die één en dezelfde minimale afstand verbindt aan een willekeurige windmolen tot een ontvanger. Die afstand zou dan ook gelden voor een kleine windmolen bij een veehouderij. Wanneer er een wettelijke regeling komt voor windmolens die op afstand is gebaseerd, dan moet dit een regeling zijn die de hoogte en het vermogen van de molen afzet tegen de vereiste afstand. Vervolgens dient de schaal ook lijnen te bezitten die door gemeenten kunnen worden gebruikt voor toetsing aan de geluidsnormering in beleid of omgevingsplan. Daarnaast zal de geluidsbelasting van de windmolens(s) gecumuleerd moeten kunnen worden met de andere geluidbronnen en daarvoor moet de rekenmethode worden aangevuld. Een omrekenregel naar industrielawaai is daarom een vereiste. Op grond van de gecumuleerde geluidshinder moet daarom het plaatsen van een windmolen alsnog geweigerd kunnen worden of de DSO moet bij toetsing het melden van de molen al onmogelijk maken.

Omgevingswet

Op het moment dat de MER echt gaat lopen is de Omgevingswet in werking getreden. Speerpunt van Omgevingswet is dat hetgeen lokaal effect heeft ook lokaal moet worden geregeld. Dat betekent dat de bestaande Amvb's op termijn een plek gaan krijgen in het omgevingsplan samen met het geluidbeleid dat al een plaatselijke invulling gaf van de gewenste woon- en leefkwaliteit. Het past niet onder de Omgevingswet met regelgeving te komen die landelijk voorwaarden verbindt aan wat plaatselijk wordt gevoeld. Een op te stellen MER zal dus rekening moeten houden met alle verschillende versies van het gemeentelijk geluidbeleid die er bestaan en dan nog moet worden afgewacht wat van het geluidbeleid wordt overgezet in de verschillende omgevingsplannen.

Natuurlijk kan de landelijke overheid regelgeving opleggen die wettelijk gezien boven de lokale regelgeving gaat, maar dat is strijdig met het doel van de Omgevingswet die juist proclameert dat datgene dat plaatselijk wordt gevoeld ook plaatselijk in overleg tussen de lokale partijen moet worden geregeld. De landelijke overheid is geen partner in dat overleg. Hier wordt de landelijke overheid in haar wens landelijk de energietransitie aan te sturen gedwarsboomd door haar eigen nieuwe wetgeving.

De volksgezondheid is niet een kwestie van het vaststellen van een toelaatbare geluidsbelasting. Alles heeft te maken met het niveau van het omgevingsgeluid en de relativiteit. Dat betekent dat geluidsbronnen als een windmolen met het brongeluidvermogen van een optrekkende zware vrachtwagen [106 dB(A)] daar moet worden geplaatst waar het geluid kan wegvallen in het omgevingsgeluid, dus langs snelwegen in onbebouwd gebied of op industrieterreinen. In de laatste situatie kan het dan worden meegenomen in het vast te stellen geluidaandachtsgebied van de gecumuleerde geluidshinder van weg, (rail) en industrie. Het beperkt natuurlijk wel het aantal plaatsingsmogelijkheden. En het is de vraag of zo aan de energiebehoefte kan worden voldaan.

Op de Brink in Eibergen werd donderdag gewerkt aan het opbouwen van de attracties voor de voorjaarskermis. foto Peter Zandee

Van Brandweerman Sam tot Piratencontest op Eibergse kermis

EIBERGEN – De Eibergse voorjaarskermis biedt dit weekeinde veel vertier voor jong en oud. Op de Brink staan zoals altijd de kermisattracties opgesteld. Ook in de Eibergse horeca is het vier dagen lang feest.
De kermis begint vanmiddag om vier uur met de bedrijvenborrel met livemuziek op het centrale podium. Op zeven uur komt Brandweerman Sam, bekend van de kindertelevisie, de kermis officieel openen. Vanaf negen uur die avond staat op de Brink Basements Rats op het podium. Wie tussendoor zin heeft in een vette hap kan bij café De Klok meedoen aan het Open Eibergs Kampioenschap Frikandellen eten.
Zaterdagmiddag draaien de kermisattracties in een 'speciaal uurtje' van een tot twee uur met aangepaste snelheid voor mensen met een beperking. 's Avonds (negen uur tot half een) draait dj Fajah Lourens op het podium, dj Rob verzorgt het voorprogramma.
Zondagmiddag wordt het sportief op De Brink. Sport- en healthcenter The Chariot presenteert om twee uur grit, een kracht- en cardio-workout van een half uur. Daarna is het tijd voor de beste etherpiraten van Eibergen en omgeving om hun kunsten te vertonen. Zij gaan tussen drie uur en half acht uur de strijd met elkaar aan in de Piratencontest, een initiatief van Combinatie Grondpoal, Radio Combinatie Achterhoek, Spek FM, D.B.K, Gaspiepe, Henk FM en Jur Westerink.
Wie daar zin in heeft, kan de maandagmorgen om half elf bij De Klok beginnen met een gratis ontbijt onder het motto *Bak oe eigen ei* en muziek van het duo Toon en Toon. Op het centrale podium is van half twee tot acht uur *I love monday* het devies met muziek van dj Mischa, Wessel Bottenberg, The Unexplained, Tjalf Bakker FT en Raymond Ubbink.

Zie het volledige programma op www.stichtingdraaimolen.nl

Blaudzun geeft intiem concert in openluchttheater Eibergen

EIBERGEN – Blaudzun geeft zaterdag 30 augustus met zijn negenkoppige band een intiem concert in Openluchttheater Eibergen. Het concert maakt deel uit van een miniconcerttour door Nederland.
Onder de titel *Promising Moon* gaat deze concertreeks langs de openluchttheaters van Heeswijk-Dinther, Bloemendaal en Eibergen.
Volgens de programmeurs van het openluchttheater in Eibergen gaat het op dit moment hard met Blaudzun. De singer-songwriter trekt overal uitverkochte zalen en is ook op de Europese festivals veel gevraagd.
Vorig jaar kreeg Blaudzun een Edison voor Beste Mannelijke Artiest en de 3FM Award voor 'Best Alternative Act'. Bovendien stond Blaudzun *mainstage* voor 50.000 fans op Pinkpop. Ook de nieuwe cd *Promising Of No Man's Land* is enthousiast ontvangen.
„We zijn bijzonder blij dat we Blaudzun naar Eibergen kunnen halen. Na Ilse DeLange en Normaal is dit de derde grote naam komend seizoen", aldus het bestuur.

Online tickets zijn te koop op www.openluchttheatereibergen.nl. Kaarten kosten in de voorverkoop 24 euro. Als er kaarten over blijven, kosten die aan de dagkassa 26,50 euro. De poort gaat om 19.30 uur open. Om 20.00 uur speelt Klarälven een kort voorprogramma.

Biljart Artistiek

HAARLO – De biljartvereniging BV Ellenkamp is dit weekend bij HCR Prinsen in Haarlo gastheer van het NK Biljart Artistiek eerste klasse. Er hebben zich acht spelers geplaatst die zijn ingedeeld in twee poules. De wedstrijden beginnen zaterdag om 11.00 uur. De finale staat voor zondag rond 17.30 uur gepland.

20 mille boete voor 'illegaal' kranenbedrijf op boerenerf

HAARLO – Als Haarloër H. Hulshof (39) niet voor 30 april stopt met de verhuur, opslag en reparatie van bouwkranen bij zijn boerderij aan de Eibergseweg, wacht het eenmansbedrijf een boete van 20.000 euro.
Burgemeester en wethouders van Berkelland hebben deze week besloten tot het opleggen van de dwangsom. De gemeente is al bijna anderhalf jaar bezig om het gebruik van het erf voor de bouwkranen te stoppen. Een mediationtraject waarbij geprobeerd is beide partijen nader tot elkaar te brengen, heeft volgens de gemeente tot niets geleid. Officieel bedrijft eenmansbedrijf De Weaver Handel & Verhuur Bouwkranen ook akker- en of tuinbouw, maar de gemeente stelt dat er geen agrarische hoofdactiviteit is. 'Alleen als er op de locatie een reëel agrarisch bedrijf wordt uitgeoefend, kan met een afwijking van het bestemmingsplan een ondergeschikte nevenactiviteit worden toegestaan', aldus de gemeente. In januari is aan een adviseur van De Weaver meegedeeld dat buitenopslag van bouwkranen in ieder geval niet kan worden gelegaliseerd. Het bedrijf is volgens het handelsregister in 2009 gestart. Drie jaar later heeft de gemeente Hulshof aangeschreven over het illegaal gebruik van de boerderij. Toen is aangezegd dat B en W bestuursdwang zouden toepassen als de ondernemer niet stopt met illegale handelingen.
Hulshof wil nu niet uitgebreid reageren op de zaak. „Voor de gemeente zijn nevenactiviteiten pas bespreekbaar als in ons geval de agrarische hoofdtak opnieuw wordt uitgebreid. Dat betekent investeren, zonder garantie dat daarna wordt meegewerkt aan waar de gemeente nu over valt. Ondertussen mag een agrariër toch wel een bouwkraan op zijn erf hebben staan?"

WINDENERGIE

In de ban van een Finse droom

Ooit leefde Wim Stevenhagen van dag- en nachtstroom. Nu draait zijn wereld om windenergie.

door **Peter Zandee**

NEEDE – Hij was sinds 1980 kind aan huis bij de energiebedrijven. Wim Stevenhagen was specialist in toonfrequentbesturing, het via toonpulsen op afstand schakelen van van alles en nog wat. Van dag- naar nachtstroom in meterkasten, het op afstand inschakelen van straatlantaarns, om maar wat te noemen.
Rond 2000 kwam de omslag, toen energiebedrijven na fusies verder gingen als verkooporganisaties, gescheiden van een netwerkbedrijf. Stevenhagen raakte naar eigen zeggen in een keer 90 procent van zijn 'handel' kwijt.
In dezelfde periode liep de ingenieur tegen een Fins product aan: verticale windturbines van het merk Windside. Sindsdien is hij in de ban van de 'wokkel' waarmee via een generator met een permanent magneet stroom wordt opgewekt. „Het is de vervolmaking van een uitvinding uit de jaren twintig van de Fin Savonius. Die maakte zijn turbine in eerste instantie van twee halve oliedrums, geschaald van elkaar aan een vertikale as. Bij Windside hebben ze die draaiing in het model gemaakt en voor glasvezelversterkt polyester als materiaal gekozen."
Zo'n 70 procent van de Windsideturbines worden toegepast in wat Stevenhagen gemakshalve 'de offshorehoek' noemt. Van bases op Antarctic, waar regelmatig windsnelheden voorkomen van 70 meter per seconde, tot Chinese radarposten tegen de Russische grens of intelligente boeien voor de Japanse kust die opkomende tsunami's moeten helpen voorspellen. „Daar waar geen energievoorziening is en je lokaal je energie wilt opwekken", vat Stevenhagen samen. „Die boeien bij Japan, daar moet je alleen eens in de vijf jaar het vet bijvullen dat de lagers smeert. Dat de Chinezen die Finse turbines gebruiken, was voor mij ook een eyeopener. Over het algemeen maken Chinezen erg veel na, maar hier ging de kwaliteit voor alles. Plus natuurlijk dat de draaiende turbines op die hoge platforms onzichtbaar zijn op de eigen radar."
Tegenwoordig is de 66-jarige Needenaar de adviseur van de Finnen voor de Benelux en Duitstalige landen. „Maar voor Zuid-Amerika en Zuid-Afrika weten ze me ook te vinden. En een vraag uit Roemenië stuurt de fabriek soms ook door naar mij", lacht hij.
Al die offshoretoepassingen sterkten Stevenhagen in de opvatting dat er ook civiel nut voor zou moeten kunnen zijn. Sindsdien is hij ook een enthousiast ambassadeur voor de Finse windturbines op de Nederlandse civiele markt. „Het blijft wel een moeilijk verhaal. Want veel mensen hebben schrik voor windenergie. Ze denken aan grote windmolens. Of kleinere, verticale turbines van modellen die voor trillingen blijken te zorgen. Die op het dak bij Saxion is om die reden stilgezet. *Not in my backyard*, niet in mijn achtertuin, is dan de reactie. Maar dit zet je als kunst juist in de voortuin", zegt Stevenhagen naar buiten wijzend. Schuin voor zijn huis aan de Needse Ruwenhofstraat staat een groene windturbine op een paal. „Nadrukkelijk niet zo hoog als voor een optimaal rendement het handigst zou zijn", zegt de Needenaar. „Want dan moet je liefst twee tot vier meter boven het hoogste punt gaan zitten, of precies in een windgat.
Maar het moet hier een beetje aaibaarder zijn, om te zien hoe stil zo'n turbine is. Want dat is een van de leuke eigenschappen: hij is echt muisstil: 0 tot 5 dB. Meestal zo'n 3 dB. Stiller dan een muis, zelfs."
Waar Stevenhagen vroeger de energiebedrijven diende, is zijn boodschap tegenwoordig juist dat het slim kan zijn om zo zelfredzaam mogelijk te worden. „Mijn ideaal is om met wind, zon en aardwarmte lokaal energie te winnen om jezelf te bedruipen. Je ziet nu hoe de energiereuzen de neiging hebben om zonnepanelen uit te willen schakelen. Die pieken zouden het elektriciteitsnet teveel belasten. Dat hebben de energiebedrijven zelf zover laten komen, want er is zwaar bezuinigd op de systemen."
Stevenhagen heeft geen pasklare aanbiedingen zoals installateurs van zonnepanelen die kunnen doen. „Elke situatie is anders. Hoeveel energie wil je opwekken? Je moet niet willen overproduceren. Het mooist is als je wat je nodig hebt, thuis in accu's of warmte, perslucht of in de toekomst als waterstof opslaat. Een combinatie van zonnepanelen en een windturbine is eigenlijk ideaal. Als het een piekt, beleeft het ander net een dal. Je hebt met windturbines wat langer nodig voordat je uit de kosten bent. Waar dat met zonnepanelen iets van zeven, acht jaar is, zal dat met de Windside-turbines tegen de twintig jaar zijn.
Maar waar zonnepanelen na vijftien, twintig jaar flink minder presteren, gaat een windturbine makkelijk een mensenleven mee. Drie keer per jaar wat vet; om de 35 à 40 jaar de kogellagers verwisselen. Heb je dat twee keer gedaan, dan zit je al aan de 120 jaar."

Wim Stevenhagen met een in rood-wit uitgevoerde turbine die hij als showmodel overal mee naartoe neemt. Naast hem een donkergroen exemplaar in zijn tuin aan de Needse Ruwenhofstraat. foto Emiel Muijderman

WIM STEVENHAGEN

- **Wim Stevenhagen (1947) was vroeger specialist op het gebied van meettechniek en tf-signalen.**
- **Nu is hij onder de naam SET (Stevenhagen Energie en Tractie) actief op het gebied van monitoring en duurzame energieopwekking.**

www.set.nl

Op de foto met je kat, net als op het schilderij van Willink

EIBERGEN – Carel Willink schilderde zijn vrouw Wilma Jeuken in zijn atelier in Amsterdam met op haar arm een zwart-witte kater. Wie ook altijd al een zelfportret met zijn favoriete huisdier had willen hebben, moet zaterdag tussen 14.00 en 15.00 uur in het Eibergse Museum De Scheper zijn. Hier maakt Adri Leuverink , ook bekend als fotograaf A3, portretten van liefhebbers samen met hun eigen poes en kater. Als achtergrond dient Willinks schilderij *Wilma met kat* (1940), dat normaal gesproken in het Museum Arnhem hangt.
De actie is een extraatje van De Scheper omdat het zaterdag en zondag Nationaal Museumweekend is. Het Eibergse museum vond een link tussen het schilderij en zijn eigen collectie. De zwarte kater op het schilderij overleefde de oorlog niet, maar Wilma kreeg later een rode kater van Menno ter Braak.
Van deze oud-Eibergenaar heeft Museum de Scheper talloze boeken en tijdschriften, een boekenkast en een bureau en veel herinneringen.

Museum De Scheper aan de Hagen 24 in Eibergen is zaterdag en zondag open van 11.00 tot 17.00 uur. Op advies van de Nederlandse Museumvereniging betalen bezoekers dit weekend 1 euro entree.
www.museumdescheper.nl

EIBERGEN

NK dynamic tennis in Pickerhal

Badminton/dynamictennisvereniging Yapton staat voor een vuurproef: de organisatie van het Nederlands Kampioenschap dynamictennis enkelspel. Zaterdag moet Yapton samen met de DTBN deze jaarlijkse strijd in vier klassen in goede banen leiden. Er doen vijftig spelers mee, onder wie nationaal kampioen Paul Sommers, maar ook de regionale kanshebber Ton Groot Kormelink van Litac Lichtenvoorde.

De wedstrijden in de Pickerhal beginnen om 9.30 uur en eindigen rond 16.30 à 17.00 uur.

NEEDE/EIBERGEN

'Kreupelkamp' voor tieners groep 8

Het jongerenwerk Betula organiseert voor de tieners van groep 8 een kreupelkamp. De deelnemers doen mee aan een zeskamp en hebben bij elk onderdeel een handicap, zoals frisbee gooien terwijl je blind bent. Betula wil tieners zo bewust maken van hoe het is om te leven met een handicap. Het kreupelkamp is op 9 april bij Het Bastion in Needse en op 16 april bij de bieb in Eibergen, steeds van 13.30 - 15.30 uur. Meedoen kost 1 euro.

Opgave tot twee dagen van te voren: Danielle Bourgonje, tel. 06-24275769 of d.bourgonje@betulawelzijn.nl.

NEEDE

Sintmuseum open

Het Sinterklaasmuseum aan de Borculoseweg 46a doet zaterdag en zondag (10.00 - 17.00 uur) mee aan het museumweekend. Tineke en Arie Kornegoor laten nieuwe aanwinsten zien die ze de afgelopen tijd hebben bemachtigd.

BELTRUM

Landgoedwandeling

De stichting Vrienden van Het Noasman houdt zaterdag en zondag een landgoedwandeltocht met routes van 5, 10, 15 en 20 kilometer. Start is bij Het Noasman aan de Meenweg 4.

Meer info: www.noasman.nl

REDAKTION 0491-202 46 MOBIL 070-686 53 57 FAX 0491-203 76 E-POST hogsby@ostran.se

Nederländare visade upp vindturbin att sätta på hus

– Vindkraft kan vara trevligt, tyst och vackert, säger Wim Stevenhagen.

Han besökte Högsby tillsammans med sin fru Mary Stevenhagen i går. Paret är från Nederländerna och arbetar bland annat med vindturbiner som kan sättas på hus för att alstra energi. De fick kontakt med Högsby kommun och Carina Hansson från EU-projektet "Vi vill bli flera" på emigrantmässan i Utrecht.

Wim Stevenhagen visade upp en liten vindturbin för bland andra kommunchefen Joakim Malmdal, Regionförbundets vindkraftssamordnare Göran S Eriksson och LRF:s Patrik Evertsson. Turbinerna finns i olika storlekar och färger. Den variant som visades upp kan producera 200 kilowattimmar per år.

> Det är ett alternativ till dem som inte får möjlighet att köpa in sig i ett stort vindkraftverk.
> GÖRAN S ERIKSSON

Ska flytta hit

Paret Stevenhagen har rest mycket i Sverige de senaste 30 åren och planerar nu att bosätta sig i Småland. Här är det lugnt, få människor och vacker natur.

– Sverige är vårt andra land, säger Wim Stevenhagen och berättar att de letar efter ett trevligt ställe att bo, kanske i Högsbytrakten.

Om de bosätter sig i kommunen och etablerar verksamhet här kan det handla om att starta ett försäljningskontor eller en liten butik. Turbinerna görs i Finland av företaget Windside. Någon fabrik här blir det troligen inte, däremot kan det bli aktuellt att anlita lokala underleverantörer.

– Jag tror att vindkraft är hett. Det är ren energi, vilket är viktigt för alla. Du gör din energi själv och minskar din energikostnad, säger Wim Stevenhagen.

En handfull företag

Göran S Eriksson lämnade över en gåva från Regionförbundet till paret Stevenhagen – en vindkraftsbok som skolelever i Bergkvara gjort. Han gör uppskattningen att det finns en handfull företag i Sverige som tillverkar den här typen av små vindkraftverk.

– Det är en väldigt enkel och genialisk produkt, säger Göran S Eriksson.

Den som funderar på att skaffa sig en egen vindturbin bör dock tänka igenom sitt beslut. Bygglov krävs för de större turbinerna och energimängden blir mindre jämfört med vad som produceras i vindkraftverk på högre höjder.

– Det är ett alternativ till dem som inte får möjlighet att köpa in sig i ett stort vindkraftverk.

Göran S Eriksson tycker att en vindturbin på huset kan ses som en manifestation för att man vill göra något för miljön, men investeringen kanske blir mer ekologisk än ekonomisk.

JIMMY LARSSON
hogsby@ostran.se

Wim Stevenhagen säljer vindturbiner som kan sättas upp på hus. Han har blivit prisbelönad för sitt arbete. FOTO: JIMMY LARSSON

ETT-AWARD

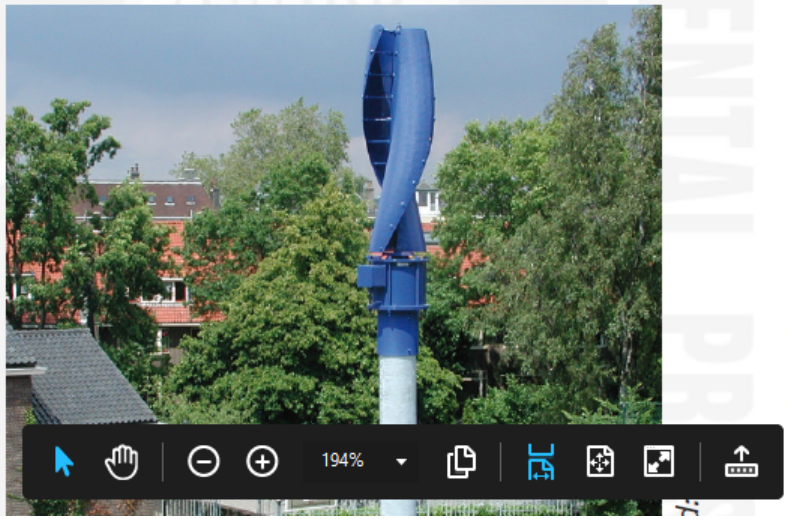
EEP-Award

Bereits zum dritten Mal haben die französische Umweltmesse Pollutec sowie die European Environmental Press den Umweltpreis in drei Kategorien verliehen. Das Medieninteresse war groß, als am 30. November 2005 in Paris die drei innovativsten Konzepte mit dem Gold-, Silber- und Bronze-Preis ausgezeichnet wurden. Auch im kommenden Jahr wird der EEP-Award wieder europaweit ausgeschrieben. Über die Bewerbunsgsmodalitäten informiert rechtzeitig das UmweltMagazin.

Gold

SET – Niederlande

Um aus einer guten Idee ein innovatives Produkt entstehen zu lassen, muss man nicht jeden Tag das Rad neu erfinden. Der diesjährige Gewinner des EEP-Awards aus dem niederländischen Helmond zeigt, dass auch bewährte Tech-



und 560 Metern pro Sekunde. Darüber hinaus zeichnet es sich laut Hersteller durch ein geräuscharmes und vogelfreundliches Verhalten und die mögliche Unabhängigkeit von Stromkonzernen und -netzen aus.

Für die größere Turbine vom Typ WS-4C geht Stevenhagen bei einer durchschnittlichen Windgeschwindigkeit von zehn Meter pro Sekunde von jährlich 3 440 kWh aus. Ab Fabrik würde eine

nik in einem neuen Einsatzgebiet überzeugen kann.

Derzeit beherrschen große Windkraftanlagen auf weiter Flur oder in exponierter Lage im Mittelgebirge und auf dem Meer das Landschaftsbild. Stevenhagen Energy & Traction (SET) erkannte das Potenzial

kleiner Windkraftanlagen für zu Hause schon vor drei Jahren und stellte sein erstes Minikraftwerk auf der Messe „Sustain 2003“ in Amsterdam vor. Ausgelegt ist es für Windgeschwindigkeiten zwischen 1,3

solche Anlage 23 750 Euro kosten. Die niederländischen Konstrukteure haben die kleine Windmühle für eine Lebensdauer von 75 Jahren ausgelegt. Somit erhält man ein langlebiges Produkt mit Profitgarantie schon für den Preis eines Mittelklassewagens. www.set.nl

Silber

Hera Holding – Spanien

Bild: BMU

Klimawandel und rapider Steigflug der Energiepreise beflügeln die Erschlie-

Die Pilotanlage verfügt über eine Kapazität von 200 Nm3/h Rohgas. Mit dieser Menge könnte man laut Hera täglich 80 Autos mit Treibstoff für jeweils 300 Kilometer Fahrstrecke ausstatten.

Neben einem autarken Betrieb, dank des gewonnenen Biogases, lässt sich mit dieser Technik auch das unkontrollierte

Bronze

Vigicell – Frankreich

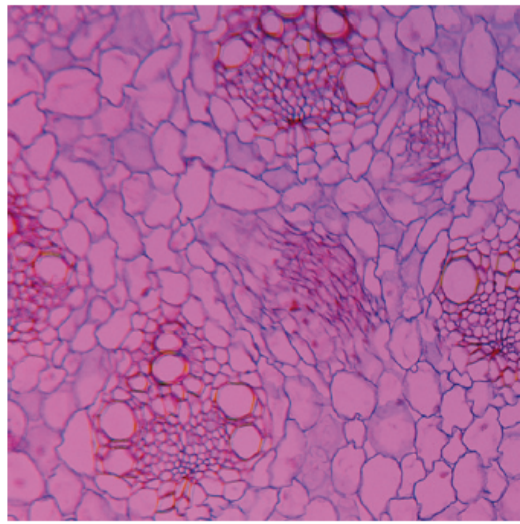


Bild: Archiv

Auf den ersten Blick scheinen die Aktivitäten von Vigicell im Spannungsfeld Umweltverschmutzung, Medizin und Gesundheit den Rahmen des EEP-Award als klassischen Umwelttechnik-Preis ein wenig zu sprengen. In Anbetracht der REACH-Diskussion oder dem ungeklärten Einfluss von Elektrosmog ge-

ßung alternativer Energieressourcen. Aktuell zu diesen Trends passt die Erfindung der Hera Holding, Barcelona.

Mit Hilfe spezieller Filter und Verfahrensschritte gewinnen die spanischen Techniker aus jedem Biogas – auch Deponiegas – einen brauchbaren, siloxanbefreiten Kraftstoff mit 90 Prozent Methan, der lediglich vor der Betankung von Autos noch komprimiert werden muss. Das seit Februar 2005 als Containereinheit auf der Coll Cardus-Deponie nahe Barcelona arbeitende System überzeugte auch die Jury

Bild: Badenova

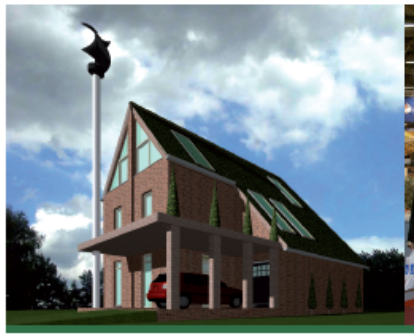
Entweichen des Treibhausgases Methan verhindern. Die Investitionskosten beziffert das Unternehmen aus Barcelona auf 850 000 Euro. Beim Verkaufspreis des Brennstoffes geht es von etwas mehr als acht Cent pro KWh aus.

winnt das 2004 vorgestellte BioAlert-Konzept der französischen Forscher aus Villejuif an Brisanz.

BioAlert beobachtet direkt an lebenden Zellen wie zum Beispiel elektromagnetische Wellen von Handys auf den Menschen wirken. Ziel ist es, schadhafte Veränderungen im Organismus – in Speichel- oder Blutproben – frühzeitig zu erkennen.

Auch um den noch großen Forschungsbedarf bei diesem hochaktuellen Thema voranzubringen, erhält Vigicell dieses Jahr den EEP-Award Bronze. www.vigicell.fr

Tekst: Anette Lykke Rasmussen



Efter overrækkelsen af EEP Award 2005 var der reception ved det franske miljømagasins stand.

Præsidenten for jury-komitéen Carla Silva fra det portugisiske miljømagasin Industria & Ambiente.

Repræsentanter fra de glade vindervirksomheder sammen med EEP.

Direktøren fra den hollandske virksomhed SET på messen med eksempler på vinder-innovationen: "Windside Turbine".

Guld til hollandsk virksomhed:

Hver mand sin vindmølle

Miljø Horisont var med på Pollutec i Paris, da virksomheder fra Holland, Spanien og Frankrig løb med dette års EEP Awards og blev hædret for deres miljøforbedrende innovationer. Miljømagasiner fra 15 forskellige europæiske lande står bag kåringen af de guld-, sølv- og bronzevindende virksomheder.

Den hollandske virksomhed Stevenhagen Energy & Traction (SET) blev vinder af dette års guldpris ved EEP Award 2005. Virksomheden modtog prisen for deres vindmølle til private huse: "Windside Turbine". Virksomheden begyndte at udvikle Windside i slutningen af 2002, og produktet kom på markedet i forbindelse med messen Sustain i Amsterdam i 2003. Teknologien er kendt fra off-shore- idustrien, men det er SET, som har udviklet teknologien til at kunne fungere på private huse.

Virksomhedens vision har været, at alle mennesker skal have mulighed for at få sin egen helt private vindmølle. Windside-turbinerne afgiver ingen støj, medfører meget lidt vedligeholdelse, dræber ingen fugle og er altså velegnede i beboelsesområder i modsætning til almindelige vindmøller.
Windside er ifølge SET testet både i en stille sommerbrise og i en vinterstorm og fungerer lige meget om det blæser 1/3 m/s eller 60 m/s. Virksomheden producerer forskellige størrelser af møllerne. En såkaldt "familie-turbine" – WS-4C modellen – producerer 3440 kWh om året med en gennemsnitsvind på 10 m/s. (virksomheden regner med, at en familie bruger omkring 3100 kWh om året. Lige nu koster turbinen omkring 23.750 Euro, men i takt med at produktionsprisen vil falde, bliver innovationen tilgængelig for alle.

Sølv og bronze

Dette års sølvpris gik til den spanske virksomhed Hera Holding, som vi skrev om i sidste udgave af Miljø Horisont. De har udviklet et transportabelt kompakt containeranlæg, som er let at installere, og som omdanner biogas fra alle former for kilder til et alternativt vedvarende biobrændstof til erstatning for konventionelle fossile brændstoffer. Anlægget er blevet testet på opgradering af den mest komplicerede form for biogas: biogas fra deponeringsanlæg. Man har udviklet særlige filtre og mekanismer, som herefter er implementeret på anlægget, så man opnår en gaskvalitet svarende til naturgas med et metanindhold på over 90 %. Når biogassen er opgraderet, overføres den til en selvstændigt installeret kompressionsstation med lagertanke, så man hurtigt kan tanke bilen op.

Anlægget i Barcelona har en behandlingskapacitet på 200 Nm3/h rå biogas, hvilket giver en så stor mængde opgraderet biogas, at det kan forsyne mere end 80 biler pr. dag, der kører 300 km pr. bil – i alt svarende til 24.000 km pr. dag.

Den franske virksomhed VigiCell vandt bronze-prisen for innovationen: "In Vivo human Cellular BioAlert", som er en såkaldt bio-alarm, der studerer effekterne på helbredet, når mennesker udsættes for forurening og produkter af forskellig art - så som de elektromagnetiske stråler fra mobiltelefoner.

Europæisk hæder

EEP-priserne hædrer, præmierer og skaffer international udbredelse til europæiske virksomheder, som har frembragt et nyt produkt, en ny proces eller en ny teknologi, som andre virksomheder kan udnytte professionelt til gavn for miljøet.

Prisen organiseres af EEP (European Environmental Press) i samarbejde med den franske miljømesse Pollutec og støttes af EFAEP (European Federation of Associations of Enviromental Professionals)

I bedømmelsen lægges vægt på, at produktet/teknologien er udtryk for innovation og udvikling, afhjælper miljøproblem og har europæisk sigte, er tilgængeligt og økonomisk rentabelt for andre virksomheder samt vægter sikkerhed, kvalitet og effektivitet.

Pollutec-messen

Miljømessen Pollutec afholdes hvert år skiftevis i Lyon og Paris, hvor Paris-messen er lidt mindre i omfang end Lyon. Udgave nr. 21 af messen blev afholdt i Paris fra 29. november til 2. december 2005. 40.044 besøgte messen heraf var de 4.892 internationale gæster. Næste års udgave af Pollutec foregår i Lyon, som også danner rammen om uddeling af EEP Awards 2006.

Miljø Horisont opfordrer danske virksomheder med miljø-forbedrende innovationer fra 2005 til at melde sig som kandidater til prisen. ✖

Vil du vide mere:

Læs mere om de tre vindervirksomheder og deres innovationer:
Set: www.set.nl
Hera Holding: www.heraholding.com
VigiCell SAS: www.vigicell.fr

EEP:

Magasinet Miljø Horisont er, som det eneste danske magasin, med i det europæiske EEP-samarbejde, som er en sammenslutning af de 15 førende europæiske miljømagasiner med en læserskare på 450.000 miljø-professionelle i både den private og offentlige sektor.

Ik zou graag zien dat er bij de vaststelling van de geluidsnormen rekening wordt gehouden met de aard en de intentie van het geluid, dus andere geluidsnormen voor laagfrequent geluid en tonaal geluid.

Verder moet er rekening worden gehouden met de cumulatie van geluid.

Zienswijze over het voornemen een milieueffectrapport(MER) te maken voor de op te stellen nationale windturbinebepalingen leefomgeving.

Gezien het feit dat aan de normen die in Nederland gelden voor het plaatsen van windmolens met betrekking tot geluid of slagschaduw, rapporten ten grondslag liggen van onderzoeksbureaus die lid zijn van de Nederlandse Wind Energie Associatie, is er geen sprake van onafhankelijk onderzoek.

Dit betreft o.a. de bureaus Pondera, LBP Sight, Arcadis.

Arcadis is bovendien het bureau dat de nieuwe normen op zal gaan stellen.
Dit zou niet mogelijk moeten zijn om in ieder geval elke vorm van belangenverstrengeling te voorkomen.

Hoe onafhankelijk is men, als men zelf belangen in de windsector heeft?

Mijn voorstel:
Schrap alle kostbare onderzoeken, die door bureaus met een twijfelachtige betrouwbaarheid worden verricht.

Stel ruime **afstandsnormen i**n tot **alle** woningen, zoals bijvoorbeeld in Duitsland, Denemarken en Canada nu al het geval is.

Dat is duidelijk en minder omslachtig.
Bovendien liggen er geen twijfelachtige onderzoeken aan ten grondslag.

Bezoekadres:
Stationsweg 2
8011 CZ Zwolle
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
W http://www.cauberghuygen.nl

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
directie Participatie
Postbus 20901
2500 EX DEN HAAG

Datum	Referentie	Behandeld door	E-mail
14 januari 2022			

Betreft: Windturbinebepalingen leefomgeving, zienswijzen NRD

Geachte heer, mevrouw,

Volgens de algemene kennisgeving wordt een ieder in de gelegenheid gesteld om van donderdag 23 december 2021 tot en met woensdag 16 februari 2022 een zienswijze in te dienen over het voornemen een milieueffectrapport te maken voor de op te stellen nationale windturbinebepalingen leefomgeving. De Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) is de eerste stap in het maken van een milieueffectrapport.

Deze zienswijze is ingediend voor het einde van voormelde termijn en is derhalve tijdig ingediend.

Navolgend treft u onze zienswijzen aan over de NRD.

Paragraaf 2.1 tweede alinea onder 1. p. 7 NRD
Deze uitspraak is toepasselijk voor alle huidige en toekomstige windturbineprojecten op land en is van kracht totdat er een planMER is uitgevoerd voor de windturbinebepalingen

Volgens de brief van de Minister aan Tweede kamer van 6 juli 2021, pagina 2 eerste alinea heeft de uitspraak van de ABRvS van 30 juni 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1395, geen gevolgen voor bestaande windturbines.[1] Aangehaald citaat uit de NRD doet echter iets anders vermoeden. In de NRD zal derhalve inzicht gegeven moeten worden of bestaande windturbines ook onder de reikwijdte van de planMER gaan vallen alsmede hoe de geconstateerde tekortkoming zich verhoudt tot voormelde standpunt van de Minister.

[1] https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/kamerstukken/2021/07/06/kamerbrief-over-de-gevolgen-van-de-uitspraak-van-de-raad-van-state-over-de-milieubeoordeling-voor-windturbinenormen/kamerbrief-over-de-gevolgen-van-de-uitspraak-van-de-raad-van-state-over-de-milieubeoordeling-voor-windturbinenormen.pdf

Paragraaf 2.1, derde alinea onder 2 p. 7
Op basis van dit planMER zullen afgewogen voorstellen worden gedaan voor de (nieuwe) landelijk geldende milieunormen voor windturbines op land.

Het NRD hanteert hier een vooringenomen standpunt inzake de (nieuwe) landelijk geldende milieunormen voor windturbines op land, waardoor in de PlanMER ten onrechte geen ruimte wordt geboden voor lokale normstelling ter bescherming van het (lokale) milieu alsmede gezondheid van omwonenden.

Paragraaf 2.2, tweede alinea onder 1. p. 7
Doel van het planMER is om het milieubelang een volwaardige plek te geven in…

Voor een zorgvuldige uitvoering van de planMER is het van belang om in de NRD duidelijk te definiëren wat verstaan wordt onder het milieubelang.
De huidige milieunormen staan beschreven in het Activiteitenbesluit milieubeheer, een AMvB gebaseerd op artikel 8.40 Wet milieubeheer (Wm). De regels in een dergelijke AMvB zijn nodig ter bescherming van het milieu tegen de nadelige gevolgen (artikel 8.40, eerste lid Wm). Artikel 1.1, tweede lid Wm definieert wat verstaan moet worden onder *gevolgen voor het milieu* alsmede de *bescherming van het milieu*. Niet, althans onvoldoende, duidelijk is hoe de *gevolgen voor het milieu* alsmede de *bescherming van het milieu* betrokken worden in het milieubelang als doel van het planMER.

Paragraaf 4.2, eerste alinea, p. 13.
In deze paragraaf wordt de huidige kwaliteit van de leefomgeving beschreven voor relevante leefomgevings-aspecten, zoals geluid, externe veiligheid, landschap en cultuurhistorie, natuur, woongebieden, radar- en laag-vlieggebieden en gerealiseerde windturbines.

De vermelde aspecten zijn te beperkt. Immers, in artikel 1.1, tweede lid Wm staan veel meer aspecten be-noemd. In de planMER moeten ook die laatstgenoemde aspecten betrokken worden.

Paragraaf 4.2, onderdeel geluid, p. 14.
Wanneer figuur 2 en figuur 3 naast elkaar gelegd worden valt op dat geluid van windturbines op nationaal niveau relatief weinig bijdraagt aan de cumulatieve geluidbelasting in Nederland.

Voormelde conclusie hoort niet thuis in de NRD, omdat in de NRD onder andere de referentiesituatie wordt beschreven zonder daarbij een vergelijking te maken tussen geluideffecten van verschillende geluidsoorten. Dat hoort thuis in de planMER.

Paragraaf 4.2, onderdeel gerealiseerde windturbines, p. 21.
De meeste gerealiseerde windturbines staan daar waar de windsnelheden het hoogst zijn (zie figuur 10).

Figuur 10 bevat verouderde informatie en kan daarom niet dienen als uitgangspunt voor de referentiesituatie. Immers, voor de berekening van de geluidemissie van windturbines (naar huidig recht) bevat bijlage 4 van de Activiteitenregeling milieubeheer een rekenmethode. Door M+P is in opdracht van RVO hebben een rekentool gemaakt waarmee de lokale windtoestand kan worden bepaald op basis van de geografische positie van de windturbine en de hoogte van de as van de turbine ten opzichte van het maaiveld. De tool maakt gebruik van dataset die in 2018 door het KNMI beschikbaar is gesteld en dus recentere informatie bevat. Deze rekentool is beschikbaar via : https://mp.nl/rekentool.

Paragraaf 5.1, onderdeel trechtering van type windturbinebepalingen, p. 28, figuur 14 alsmede paragraaf 5.4.
In figuur 14 wordt bij onderdeel 3 beschreven dat voor het geluidniveau aangesloten wordt bij een landelijke norm op basis van L_{den}. Bij een dergelijke beschrijving wordt ten onrechte voorbijgegaan aan de ven belang zijnde vraag of de L_{den} wel de juiste dosismaat is voor het vaststellen van gevolgen voor het milieu. In de planMER moet daarom ook aandacht geschonken worden aan andere dosismaten voor het onderdeel geluid.

Paragraaf 5.4, p. 31-33
In de NRD is ten onrechte niet beschreven dat er mogelijkheden zijn om geluidhinder voor de omgeving te beperken door het toepassen van mitigerende maatregelen, analoog aan de thans geldende mitigerende maatregelen ter voorkoming van slagschaduw (i.e. stilstandvoorziening artikel 3.12 Activiteitenregeling milieubeheer).
De huidige geluidnormstelling stelt een grens aan de jaargemiddelde geluidbelasting L_{den} en L_{night}. De jaargemiddelde geluidbelasting wordt voornamelijk bepaald door de geluidemissie van de windturbines alsmede het windaanbod gedurende een kalenderjaar. Deze geluidnormstelling kan vergeleken worden met een badkuip (jaargemiddelde geluidbelasting L_{den} en L_{night}), die gedurende het jaar volloopt met water (geluidimmissie door het windaanbod). Als blijkt dat in de loop van het jaar de badkuip dreigt te overstromen (lees: overschrijding van de jaargemiddelde geluidbelasting) doordat het vaker en harder heeft gewaaid dat moet de kraan dicht worden gedraaid (of een vlotter toepassen), zodat voorkomen wordt dat de badkuip overstroomt (lees: overschrijding van de jaargemiddelde geluidbelasting).
Het toepassen van de vlotter of het dichtdraaien van de kraan kan eenvoudig geregeld worden. Immers, bekend is wat het windsnelheidsafhankelijke geluidvermogenniveau is van de windturbine(s). Voorst is bekend wat de overdrachtsreductie is. De enige variabele die overblijft is de emissieterm L_E, volgens bijlage 4 van de Activiteitenregeling milieubeheer. De emissieterm L_E is afhankelijk van het windsnelheidsafhankelijke geluidvermogenniveau van de windturbine én de windsnelheden in gehele getallen op ashoogte in m/s. Deze laatste grootheid moet thans al geregistreerd worden ingevolge artikel 3.14e, eerste lid Activiteitenregeling milieubeheer. Door de werkelijke (jaarlijks fluctuerende) emissieterm L_E te koppelen aan een stilstandvoorziening, die gekoppeld is aan de geprognosticeerde of maximaal toelaatbare emissieterm L_E wordt te allen tijde voorkomen dat de op te stellen geluidgrenswaarde wordt overschreden.

Paragraaf 5.6, methodiek slagschaduw, p. 33-34
Voor slagschaduw geldt dat er onduidelijkheid is over de toepassing van de windturbinebepalingen. Deze zijn niet eenduidig, een technisch heldere meet- en rekenopzet ontbreekt (voor geluid is dat wél beschikbaar). Voor slagschaduw leidt dat tot verschillende interpretaties en aanpakken. Ook is geen motivering (bijvoorbeeld via dosis-effectrelatie) van de huidige normen opgenomen. De motivering van de normen kan gevonden worden in onderzoek dat in 1999 in Duitsland is verricht.

Naar het buiten toepassing gestelde recht wordt de aanvaardbaarheid vanwege slagschaduw beoordeeld ingevolge artikel 3.12, eerste lid, Activiteitenregeling milieubeheer (Rarim). Navolgend wordt uiteengezet dat artikel 3.12, eerste lid, Rarim niet handhaafbaar is. Hiervoor hebben wij de volgende argumentatie.

In artikel 3.12, eerste lid, Rarim staat het volgende vermeld (onderstreping MBl):

Ten behoeve van het voorkomen of beperken van slagschaduw en lichtschittering is de windturbine voorzien van een automatische stilstandvoorziening die de windturbine afschakelt indien slagschaduw optreedt ter

plaatse van gevoelige objecten voorzover de afstand tussen de windturbine en de geluidgevoelige objecten minder dan 12 maal de rotordiameter bedraagt en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten per dag slagschaduw kan optreden en voorzover zich in de door de slagschaduw getroffen uitwendige scheidingsconstructie van gevoelige gebouwen of woonwagens ramen bevinden. De afstand geldt van een punt op ashoogte van de windturbine tot de gevel van het geluidgevoelige object.

De werkingssfeer van dit artikellid is beperkt tot objecten die gelegen zijn op een afstand van minder dan 12 maal de rotordiameter. Vanuit het Rarim gezien helder en duidelijk, maar vanuit de vereiste van de waarborging van een goed woon- en leefklimaat in het kader van de ruimtelijke ordening is deze afstandsbeperking niet juist. Ook objecten buiten die afstand moeten betrokken worden in de beoordeling van de hinder vanwege slagschaduw.

Het onderdeel 'meer dan 20 minuten per dag' is voldoende duidelijk: slagschaduw korter dan 20 minuten is (blijkbaar) aanvaardbaar, slagschaduw langer dan 20 minuten is (blijkbaar) niet aanvaardbaar. Over deze schaduwduur komen we later terug.

Het onderdeel 'gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar' is echter zeer onduidelijk. Immers, het woord 'gemiddeld' betekent in de wiskunde het volgende: *de som van een aantal getallen gedeeld door het aantal getallen*. Gelet op deze taalkundige uitleg van dit onderdeel van artikel 3.12, eerste lid Rarim, betekent dat dat het ene jaar **meer** dan 17 dagen (gedurende meer dan 20 minuten per dag) slagschaduw mag optreden als het andere jaar maar **minder** dan 17 dagen (gedurende meer dan 20 minuten per dag) slagschaduw optreedt, zolang de som van een aantal dagen gedeeld door het aantal dagen maar niet meer dan 17 bedraagt.

Deze uitleg betekent dus dat een registratie moet plaatsvinden van het aantal dagen per jaar waarop gedurende meer dan 20 minuten per dag slagschaduw optreedt. Deze registratieverplichting ontbreekt echter in het Rarim (vergelijk artikel 3.14e Rarim, waarin een registratieverplichting is opgenomen van de emissieterm L_E). Vanwege het ontbreken van die registratieverplichting kan dus nimmer het gemiddelde vastgesteld worden, waardoor artikel 3.12, eerste lid Rarim niet handhaafbaar is.

Een voorbeeld. Stel dat een omwonende een lichtmeter heeft bevestigd op een raam van zijn woning. Daarmee wordt de slagschaduw geregistreerd. Als in enig jaar meer dan meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten per dag slagschaduw optreedt (stel 21 dagen), dan kan hij daarmee een verzoek tot handhaving indienen: artikel 3.12, eerste lid Rarim wordt overtreden. Echter, gelet op de redactie van dat artikel is een overtreding nog niet vastgesteld. Immers, het voorschrift spreekt over **gemiddeld** meer dan 17 dagen per jaar (gedurende meer dan 20 minuten per dag slagschaduw). Dus als in het voorgaande jaar sprake is geweest 13 dagen meer dan 20 minuten per dag slagschaduw, dan is **gemiddeld** slechts sprake van 17 dagen per jaar (gedurende meer dan 20 minuten per dag slagschaduw): (21 dagen + 13 dagen)/2 = (gemiddeld) 17 dagen. Daarmee wordt artikel 3.12, eerste lid Rarim NIET overtreden.

Ten tweede willen we ingaan op de duur van de slagschaduw die aanvaardbaar wordt geacht: *gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten per dag slagschaduw*. Wij hebben hierop de toelichting van het Rarim erop nageslagen (*Stcrt.* 2007, 223, p. 55):

[…]

Uit jurisprudentie van de Raad van State is gebleken dat, afgezien van de beperkingen ten aanzien van de passeerfrequenties (niet tussen 2,5–14 Hz), ten aanzien van de hinderduur en gelet op het alara-beginsel van de Wm geen nulhinder als uitgangspunt genomen hoeft te worden (E03.95 1961, 24 oktober 1996). Zo is een hinderduur van maximaal 64 (en gemiddeld 17) dagen per jaar met een maximum van 20 minuten per dag als aanvaardbaar te beschouwen.

[…]

Voormeld citaat uit de toelichting is redactioneel gezien gelijk aan de toelichting van de voorloper van het Activiteitenbesluit milieubeheer en Activiteitenregeling milieubeheer inzake windturbines, namelijk het Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer (*Stb.* 2001, 487). In artikel 5.1.4 van Bijlage 1 van voornoemd Besluit was hetzelfde voorschrift opgenomen als in artikel 3.12, eerste lid Rarim. In de toelichting van artikel 5.1.4 van Bijlage 1 van het Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer is hierover het volgende vermeld (*Stb.* 2001, 487, p. 66-67):

[…]

Uit jurisprudentie van de Raad van State is gebleken dat, afgezien van de beperkingen ten aanzien van de passeerfrequenties (niet tussen 2,5 – 14 Hz), ten aanzien van de hinderduur en gelet op het alara-beginsel van de Wm geen nul-hinder als uitgangspunt genomen hoeft te worden (E03.95 1961, 24 oktober 1996). Zo is een hinderduur van maximaal 64 (en gemiddeld 17) dagen per jaar met een maximum van 20 minuten per dag als aanvaardbaar te beschouwen.

[…]

Voorafgaand aan het inwerkingtreden van het Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer vielen windturbines onder de werkingssfeer van de Wm, zodat verder teruggaan niets oplevert. Ter ondersteuning van het Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer heeft het toenmalige ministerie van VROM een informatieblad (R19 Regelgeving – Informatieblad – Windturbines) uitgebracht, met als *doel om ten aanzien van de milieueffecten geluid en slagschaduw van deze ook als relatief nieuw te beschouwen soorten van inrichtingen in de zin van de Wet milieubeheer, nadere toelichting te verstrekken in de vorm van dit informatieblad (p. 5).*

In paragraaf 3.2 van het Informatieblad is het navolgende beschreven ten aanzien van de normstelling duur en schaduwgevoeligheid: *Naar aanleiding van jurisprudentie bij de ABRvS (E03.95 1961, 24 oktober 1996) kan er van worden uitgegaan dat een maximaal (potentieel) optredende slagschaduwduur van 20 minuten gedurende gemiddeld 17 en maximaal 64 dagen per jaar nog acceptabel is. Het is echter op dit moment niet mogelijk om een algemene norm te stellen voor slagschaduwduureffecten. De vraag kan gesteld worden wat hinderlijker is: veel dagen met een laag gemiddelde of weinig dagen met een hoog gemiddelde per dag? Lokaalspecifieke omstandigheden hebben een grote invloed op dit verstorings-aspect zodat per geval dit beoordeeld zal moeten worden. Het besluit V&I geeft daarvoor wat criteria in de vorm van voorschriften en Nadere Eis-mogelijkheden.*

In het voormelde citaat vallen de volgende onderdelen op:

i. Slagschaduwduur van 20 minuten gedurende gemiddeld 17 en maximaal 64 dagen per jaar wordt nog acceptabel geacht, met een verwijzing (wederom) naar ABRvS E03.95 1961, 24 oktober 1996.
ii. Op dit moment (december 2001) is het niet mogelijk om een algemene norm te stellen voor slagschaduwduureffecten.
iii. Lokaalspecifieke omstandigheden hebben een grote invloed op dit verstorings-aspect zodat per geval dit (de mate van aanvaardbaarheid, MBl) beoordeeld zal moeten worden.

Ad i.
Omtrent de slagschaduwduur van 20 minuten gedurende gemiddeld 17 en maximaal 64 dagen per jaar wordt telkens verwezen naar ABRvS E03.95 1961, 24 oktober 1996. Wij hebben laatstgenoemde uitspraak opgevraagd bij de Afdeling. In de tekst van die uitspraak wordt met geen woord gerept over de slagschaduwduur van 20 minuten gedurende gemiddeld 17 en maximaal 64 dagen per jaar!! In de uitspraak wordt op pagina 7 geoordeeld dat de begrippen 'langdurig' en 'hinderlijke' niet gedefinieerd zijn, waardoor het voorschrift omtrent slagschaduw vernietigd wordt. Aan deze overweging ligt mede ten grondslag dat – blijkens de uitspraak – voorafgaand aan het bestreden besluit onderzoek is gedaan naar de aard, de duur en de omvang van de slagschaduw. Uit dat onderzoek is gebleken dat *slechts enkele uren per jaar sprake kan zijn van (slag-)schaduw, die als hinderlijk worden ervaren*. De (toenmalige) StAB heeft die onderzoeksresultaten bevestigd. De Afdeling overweegt vervolgens *voor onaanvaardbare schaduwhinder..niet behoeft te worden gevreesd.*

De Afdeling komt dus op grond van de onderzoeksresultaten, die ten grondslag hebben gelegen aan dat besluit, tot het voormelde oordeel. Maar wat nu in die onderzoeksresultaten hebben gestaan is niet bekend. Niet, althans onvoldoende, duidelijk is dus of in die onderzoeksresultaten ook daadwerkelijk een slagschaduwduur van 20 minuten gedurende gemiddeld 17 en maximaal 64 dagen per jaar nog acceptabel is geacht. Het is dus, op zijn zachtst gezegd, vreemd dat in artikel 3.12, eerste lid, Rarim ook de grenswaarde van gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten per dag slagschaduw is gehanteerd!

Ad ii.
Ten tijde van het inwerking treden van het Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer (december 2001) was er dus geen algemene norm voor slagschaduwduureffecten. Zover mij brekend is er sindsdien geen wetenschappelijk onderzoek verricht naar een algemene of bijzondere norm voor slagschaduwduureffecten, anders dan het onderzoek van RIVM Windturbines: invloed op de beleving en gezondheid van omwonenden GGD Informatieblad medische milieukunde Update 2013 RIVM Rapport 200000001/2013, als bijlage bij *Kamerstukken II* 2013/14, 33 612, nr. 22. In laatstgenoemd onderzoek wordt slechts verwezen naar de regels uit het Rarim. Wij concluderen daarom dat tot heden nimmer wetenschappelijk onderzoek is uitgevoerd naar een algemene of bijzondere norm voor slagschaduwduureffecten.

Ad. iii.
In het licht van voormelde uiteenzetting wordt onderdeel iii nog belangrijker: lokaalspecifieke omstandigheden hebben een grote invloed op dit verstorings-aspect zodat per geval dit (de mate van aanvaardbaarheid, MBl) beoordeeld zal moeten worden. Die beoordeling heeft niet plaatsgevonden.

Ten aanzien van slagschaduw vanwege windturbines in het algemeen moet daarom de conclusie worden getrokken dat met het naleven van artikel 3.12, eerste lid Rarim **niet** zondermeer kan worden gesteld dat een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd. Er is immers niet bekend of een slagschaduwduur van 20 minuten gedurende gemiddeld 17 dagen per jaar nog acceptabel is.

De planMER zal derhalve duidelijkheid moeten scheppen in de duur van de slagschaduw, die nog als aanvaardbaar kan worden beschouwd, de dosis-effectrelaties, de wijze van bepaling alsmede beoordeling en welke handhaafbare en controleerbare mitigerende voorzieningen getroffen kunnen worden.

Paragraaf 6.3, Gezondheid, p. 38-41
In de NRD is ten onrechte uitsluitend nationale literatuurstudies benoemd. De NRD gaat hierbij (ten onrechte) voorbij aan de informatie die beschikbaar is bij de WHO, waaronder de Environmental Noise Guidelines for the European Region van 2018.[2] In de planMER moet tenminste ook voormelde guideline betrokken worden.

Tot zover de zienswijzen.

Wij ontvangen graag een ontvangstbevestiging van deze zienswijzen en worden voorts graag op de hoogte gehouden van de verdere voortgang van de procedure.

Met vriendelijke groet,

[2] https://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/noise/publications/2018/environmental-noise-guidelines-for-the-european-region-2018

KRITIEK 1
Een m.e.r. uitvoeren in directe interactie met de beleidsmakers is een *contradictio in terminis*!
Met name op p. 11 (maar ook meerdere plaatsen) wordt aangegeven dat het uitvoeren van de plan-mer gelijk op zal gaan met het ontwikkelen van de nieuwe windturbinebepalingen. Er zal voortdurend overleg zijn tussen het team dat de m.e.r. uitvoert en het team dat de nieuwe wettelijke regeling gaat opstellen. Die gang van zaken lijkt resoluut in strijd met de essentie van de hele m.e.r.-bedoeling die immers gebaseerd is op één cruciaal uitgangspunt: eerst informeren en dan pas beslissen! Dat is ook wat artikel 3:2 Awb eist, wat de Wet Milieubeheer eist en wat – niet in het minst– de SMB richtlijn eist.

KRITIEK 2
Het probleem dat in KRITIEK 1 is benoemd wordt nog groter en ernstiger als in aanmerking wordt genomen dat de NRD op meerdere plaatsen stelt dat in de m.e.r. niet alleen naar milieueffecten moet worden gekeken, maar dat ook al direct rekening moet worden gehouden met het beleidsdoel om meer windparken op land te realiseren. Zie o.a. pp. 8, 23, 31 en 37. Dit is niet alleen qua aanpak het paard achter de wagen spannen, maar is ook een directe aantasting van de garanties voor de onafhankelijkheid en objectiviteit van de m.e.r. en de MER.
Een m.e.r. moet het beleid informeren en niet het beleid de m.e.r.
De gang van zaken die de NRD schetst lijkt al te veel op de gang van zaken in 2010 die – kort samengevat – neerkwam op "niks m.e.r. en milieueffecten – zoveel mogelijk ruimte voor wind op land". Hoe die aanpak afliep is bekend....niet goed.

KRITIEK 3
Het is een manco dat in de NRD niet wordt ingegaan op de eisen waaraan de m.e.r. moet voldoen ingevolge de SMB-richtlijn.

KRITIEK 4
Dat de NRD voor de opstellers een zoektocht is geweest kan eveneens verklaren waarom er in die 42 pagina's heel wat teksten staan waarvan je je afvraagt wat die van doen hebben met een NRD, in de kern dus een onderzoeksvoorstel voor een m.e.r. Dit soort teksten zijn met name te vinden in de beschrijving van de referentiesituatie in hoofdstuk 4. Prachtig al die kaartjes, maar wat hebben ze van doen met de opzet en inhoud van de m.e.r.? Al die informatie wordt gepresenteerd –
Een kaartje waar Nederlanders wonen (p. 20) zonder daar enige conclusie aan te verbinden met betrekking tot opzet en inhoud van de m.e.r. vulling heeft totaal geen zin. Er staat veel niet relevante informatie wat de burger die het aangaat veel tijd kost alles door te spitten. Sommige lijken wel relevant zoals bijvoorbeeld paragraaf 5.1 met een analyse van het soort wettelijke regelingen dat in het kader van de op te stellen windturbinebepalingen kan worden ingezet. Wanneer algemene rijksregels? Wanneer lokale regels of maatwerk? Of wanneer instructieregels? Jammer is dan wel weer dat die beschouwingen – hoewel ze zich daarvoor goed zouden lenen - niet leiden tot het definiëren van enkele in de m.e.r. te onderzoeken alternatieven.

KRITIEK 5
In hoofdstuk 5 en dan met name in paragraaf 5.1 van de NRD komt de vraag zijdelings aan de orde: is het überhaupt mogelijk om op een wetenschappelijk verantwoorde manier onderzoek te doen op landelijk niveau naar de milieueffecten van windturbinebepalingen voor geluid, slagschaduw, lichtschittering en externe veiligheid? Of zijn de milieueffecten van wettelijk regelingen op deze gebieden zodanig locatie-specifiek dat wetenschappelijk verantwoorde conclusies op landelijk niveau eigenlijk niet mogelijk zijn? Ook de opsteller van de NRD zien dus dit probleem, niet alleen in die paragraaf 5.1, maar ook elders. Zie bijvoorbeeld pp. 7 en 31 en zie pp. 26 en 27 waar erkend wordt dat algemene rijksregels niet locatie-specifiek kunnen zijn. Prima maar erkennen dat hier een vraag ligt, is echter wat anders dan de vraag beantwoorden of – zoals een NRD zou moeten doen – aangeven hoe onderzocht wordt om antwoord te geven op de vraag. Dat wordt dus niet gedaan in de NRD, terwijl dit bepaald niet onmogelijk zou zijn geweest. Hier wreekt zich dat de NRD niet voorziet in een m.e.r. die meerdere alternatieven gaat onderzoeken. Waaronder bijvoorbeeld een GLN-alternatief: "Geen Landelijke Normen".

Het is daarom een gemiste kans dat de an sich waardevolle beschouwingen over de typologie van mogelijke windturbinebepalingen in paragraaf 5.1 niet uitmondt in een keuze voor enkele concrete alternatieven. Zoals dat GLN-alternatief en dus alles lokaal; of: geen algemene rijksregels, maar wel instructieregels (en andere kaders) voor lokaal maatwerk; of: zoals op andere gebieden: werken met handleidingen en richtlijnen. Nu komt de NRD niet verder dan wat het schema op p. 30 lijkt te suggereren: na die nu eenmaal verplichte m.e.r. gewoon doorgaan met de oude normen, maar dan gestoken in een nieuw AMvB jasje.

De NRD voorziet er dus niet in dat de wellicht meest cruciale wetenschappelijke vraag – kunnen de milieueffecten van algemene landelijke regels überhaupt wel worden onderzocht? - in de m.e.r. en de MER aan bod komen.

KRITIEK 6
Nog meer punten in de NRD die vragen oproepen met betrekking tot de wetenschappelijke kwaliteit van m.e.r. en MER.
• Een enkele keer wordt erkend – meestal impliciet – dat voor bepaalde aspecten de bestaande kennis onvoldoende kan zijn, maar wordt niet de conclusie getrokken dat daarvoor nieuw onderzoek nodig kan zijn. Zie bijvoorbeeld pp. 7 en 8. Waarom niet? Het meest in het oog springende voorbeeld van die benadering doet zich voor met betrekking tot gezondheid - iets van niet te onderschatten belang – maar het geldt ook voor een aspect als slagschaduw (pp. 33 en 34). Des te onbegrijpelijker is het dat er met betrekking tot een paar nu al lopende onderzoeken wordt gezegd dat de uitkomsten meegenomen zullen worden "als er tijd" is. Zie pp. 8, 11, 29 en 34. En dit terwijl de SMB-richtlijn, maar ook de Wet Milieubeheer eisen dat in een MER leemtes in kennis expliciet worden vermeld zodat daarmee rekening kan worden gehouden bij het nemen van besluiten.

KRITIEK 7
Belangrijk gegeven is dat het gevolg van het meer dan 10 jaar lang hanteren van normen die niet gehanteerd hadden mogen worden gesteld zouden kunnen worden dat de "huidige situatie" onrechtmatig is. Wie kan op een wetenschappelijk en feitelijke ondervindingen van mens, dier, natuur op verantwoorde manier iets zeggen over wat er op de langere termijn gebeurt met wind op land zonder nieuwe wettelijke regelingen en vanuit de huidige, chaotische situatie? Zijn dit soort vragen de reden dat hoofdstuk 4 vol staat met open-deur-teksten? Het zal zeker niet gemakkelijk zijn de chaos te ontwarren maar dit had dan wel in de NRD geschreven en erkend moeten worden. Daarbij had tijd genomen moeten worden om naar een oplossing te zoeken ipv van nu hier in haast belangrijke stappen voorbij te gaan.

KRITIEK 8
Door al de methodologische vragen wekt het des te meer verbazing dat de NRD zonder blikken of blozen aangeeft dat de m.e.r. weliswaar 2030 als tijdshorizon zal hanteren, maar dat er ook een "kwalitatieve" doorkijk naar 2050 zal worden uitgevoerd. Is dat niet een volstrekt onrealistische ambitie? Een utopisch idee! Dit levert niet meer op dan schijnbare synchroniteit met andere beleidslijnen die ook werken met doelstellingen voor 2050. Van groter belang zou zijn om de komende 10 jaar alle energie te richten op het onderzoeken van de milieueffecten van nieuwe wettelijke regelingen.

KRITIEK 9
Wat er vooral ontbreekt in de aspecten van NRD:
Het belang van de gezondheid!
Het is ernstig wat het NRD zegt: Citaat: "Gezondheid wordt in het planMER meegenomen in de vorm van de geluidsbeoordeling" (p. 41). Er volgen dan nog wat vrome woorden over het meenemen van nieuwe inzichten, maar feit is dat – ondanks de Grondwet en ondanks al die internationale verplichtingen - er in de plan-mer geen eigenstandig onderzoek zal worden gedaan naar de gezondheidseffecten van de nieuw vast te stellen wettelijke regelingen! En als er in de m.er. geen onderzoek wordt gedaan naar gezondheidseffecten als zodanig, dan zal de MER daar ook niks over zeggen en zal er dus over de nieuwe wettelijke regels en normen worden besloten zonder informatie over mogelijke gezondheidseffecten!

Dat ene zinnetje van bovenstaand citaat staat niet op zichzelf, maar is tekenend voor de NRD als geheel.
In de gehele NRD word het gezondheidsaspect en de mogelijke gezondheidseffecten niet benoemd of – beter gezegd – systematisch doodgezwegen. Zie de diverse lijstjes met te onderzoeken aspecten en zie andere teksten onder andere op de pp. 8, 23, 25, 28, 29 en 30. Nergens wordt gezondheid opgevoerd als een zelfstandig aspect dat in de m.e.r. op de eigen merites onderzocht moet worden. En dit terwijl er sowieso al helemaal geen onderzoek wordt gedaan naar de gezondheidseffecten van 1, 2 of 3 turbines want die vormen volgens het Besluit milieueffectrapportage geen windpark en dus geldt er geen mer-plicht. Vreselijk voor wie zit wel aangaat.

Zienswijze NRD voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving

Inleiding

Wij zijn beiden klimaatvluchtelingen in Nederland. Dat vloeit voort uit de windturbinebepalingen voor de leefomgeving en de gebruikte procesgang (crisis- en herstelwet en Rijkscoördinatieregeling) die hebben geleid tot het windturbinepark in de Veenkoloniën zonder dat burgers enige serieuze vorm van inspraak hebben gehad. Dit park heeft aangetoond dat de rechten van burgers ongestraft kunnen worden aangetast door de overheid daarin ondersteund door een zogenaamd onafhankelijk rechtssysteem (Raad van State), een verlengstuk van het overheidsbeleid. Dit is nog eens kraakhelder duidelijk geworden bij de toeslagenaffaire. Dat de overheid burgers ook eindeloos kan gijzelen in processen en procedures is in het aardgasdossier in Groningen meer dan duidelijk geworden.

Ook de planschaderegeling doet de burger geen recht omdat die pas in werking treedt wanneer de vergunningen onherroepelijk zijn vastgesteld, een moment waarop het overgrote deel van de schade al is geleden en het kleine beetje schade dat dan nog overblijft binnen de paar procent valt die burgers sowieso hebben te accepteren.

Wij hebben bij onze vlucht uit het gebied van de nood een deugd gemaakt. Wij hebben het duurzaamste huis van Nederland ontworpen en onder eigen regie laten bouwen om te laten zien dat het anders kan. Dat we daarbij allerlei obstakels hebben moeten overwinnen die duurzaam bouwen in de weg staan zoals verplichtingen vanuit het bouwbesluit, provinciale regels etc. heeft slechts de toegezegde vergunningsduur van 2 weken verlengd tot driekwart jaar. Het is een woning met een negatieve footprint die meer dan driekwart bespaart op energiegebruik en watergebruik. Het is een woning die meer energie opwekt dan gebruikt en ook meer energie dan nodig is om in de energie voor mobiliteit van de bewoners middels elektrisch rijden te voorzien. Wij voorzien dus in onze volledige energiebehoefte en hebben desondanks een negatieve energierekening ondanks tegenwerking van de overheid op alle niveaus.

Ondanks dat wij bij herhaling politici en bestuurders hebben uitgenodigd om de woning te bezoeken en een gratis rondleiding te geven langs de materialen en bijzondere technieken die we hebben gebruikt, heeft geen enkel Haags politicus, kamerlid, staatssecretaris of minister gebruik gemaakt van die mogelijkheid. Ook de provinciale politici en bestuurders lieten verstek gaan. Van de gemeenteraadsleden taal nog teken. Alleen de burgemeester en een van de wethouders heeft de uitnodiging aangenomen. Wel wordt er in publicaties van de gemeente goede sier gemaakt met onze woning in de duurzaamste gemeente van Drenthe.

Wij hebben een stichting opgericht (Stichting Duurzaam Milieu) van waaruit wij inmiddels honderden huishoudens pro deo hebben geadviseerd over de energietransitie. Wij weten dat het een druppel is op de gloeiende plaat maar dat is te danken aan de Rijksoverheid die visieloos is en vaak de verkeerde zaken subsidieert zoals fossiele brandstoffen, biomassa centrales etc. zonder aandacht te hebben voor een gezond leefklimaat. Ook windturbineparken in de leefomgeving zijn daar een schrijnend voorbeeld van. Een en ander is te wijten aan het feit dat gezondheid van de mens geen onderdeel uitmaakt van de milieu effect rapportage en normen bewust zo zijn gemaakt dat de gezondheid straffeloos met voeten kan worden getreden.

Dhr. Kamp, voormalig minister van economische zaken, heeft er werkelijk alles aan gedaan om de voor de volksgezondheid rampzalige industriële windturbines op land door de strot van de burgers te duwen. Geen maatregel was hem te dol. Zo is ook de Lden norm ontstaan, een norm die niet te handhaven is en een norm die het mogelijk maakt de maximale geluidsniveaus ongestraft te overschrijden. Die norm is bekrachtigd door een schijnonderzoek in opdracht van hem uitgevoerd

door het RIVM met een vooraf gedefinieerde uitkomst. Er is in het geheel geen veldonderzoek uitgevoerd. Het literatuuronderzoek heeft slechts bestaan uit het verzamelen van alle onderzoeken die de van tevoren gedefinieerde uitkomst bevestigden en alle onderzoeken die het tegendeel beweerden ter zijde te schuiven als zogenaamde grijze onderzoeken. Dat een groot deel van de overblijvende onderzoeken gesponsord/gefinancierd is door de windmolenlobby is dan slechts een vervelende bijkomstigheid.

Bovendien beperkt de Lden norm zich ook nog eens tot zogenaamd A geluid (dbA); het laagfrequente geluid onder de gehoorgrens is daarin niet vertegenwoordigd en het is juist dat geluid dat mensen ziek maakt.

Daar waar het nieuwe kabinet pretendeert met elan en transparantie een andere bestuurscultuur te gaan hanteren waarin de burger meer voor het zeggen krijgt moet het mij van het hart dat daarvan niets blijkt in de onderhavige Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor de planMER. Het is slechts een voorzetting van de oude “bedrijfscultuur” van onze overheid, een cultuur waarbij zoveel mogelijk alles bij het oude gelaten wordt en waarbij alleen de indruk wordt gewekt dat men de problemen serieus aanpakt. In de onderhavige notitie is opnieuw geen sprake van een serieuze aanpak, ze lijkt er slechts op gericht zo snel mogelijk alles bij het oude te laten. Nou ja vooruit daar waar men de Lden 47 norm het liefst wil handhaven wil men de Lden 45 nog wel onderzoeken, vermoedelijk als zoethoudertje en om te kunnen zeggen dat men de burger toch tegemoet is gekomen.

Uitvoeringsorganisaties van de overheid klagen al jaren steen en been dat wet- en regelgeving niet of moeilijk is uit te voeren laat staan te handhaven. Gevolg daarvan is dat milieuregels met voeten worden getreden door bedrijfsleven en de overheid zelf, alles met name vanuit de VVD doctrine dat bedrijfsleven en overheid zo min mogelijk in de weg moet worden gelegd. Handhaafbaarheid van normen is dus cruciaal bij het vaststellen van nieuwe windturbinebepalingen. Niets wijst erop dat hiertoe een poging wordt gedaan.

Concrete bezwaren

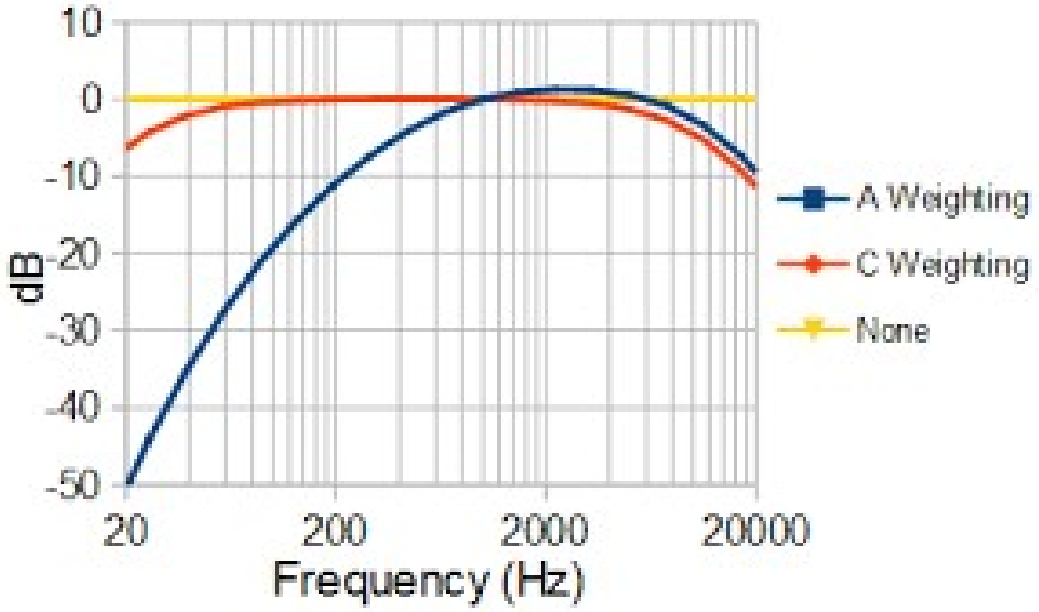
-Gezondheid en leefklimaat van de mens ontbreekt in zowel de beschrijving van de huidige situatie leefomgeving (4.2) als in opsomming van de wenselijkheid tot stellen van rijksregels en aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen (5.1) alsmede in relevante alternatieven en varianten (5.2). In thema’s en beoordelingscriteria (6.2) worden ze teruggebracht tot enkel geluidshinder. In stand van kennis (6.3) wordt het verder teruggebracht tot wat door RIVM en GGD is bijeengebracht in het expertisepunt windenergie hetgeen van een wetenschappelijk niveau is dat de betreffende organisaties onwaardig is. Het lijkt meer op het lobbymateriaal dat veelvuldig door de windmolenlobby wordt geventileerd (propagandamateriaal). Uit het plaatje van een windturbine op blz 40 waarin wordt aangegeven hoeveel geluid er wordt geproduceerd moet vooral duidelijk worden dat het geluid na 100 tot 150 meter al is teruggebracht tot achtergrondruis, iets wat in flagrante tegenspraak is met de werkelijkheid. Het komt overeen met wat windturbinebouwers ons maar al te graag willen doen geloven. Het geproduceerde geluid is in werkelijkheid een exponentiële afgeleide van het vermogen van een windturbine. Die exponentiële afgeleide (ongeveer de 5^{e} macht) is groter dan de kwadratische afname van geluid met de afstand tot de windturbine waardoor de reikwijdte van het geluid en de hoogte van de geluidsbelasting uiteindelijk toch exponentieel toeneemt met het vermogen van een windturbine. Met veldonderzoek kan dat worden aangetoond.

-Er wordt geen veldonderzoek voorgesteld naar de gezondheidseffecten van windturbines. De aantasting van de leefomgeving door gigantisch grote bewegende objecten die gewoon niet zijn in te passen in het landschap, zoals ook door rijksbouwmeesters en rijks adviseurs al meermaals is aangegeven, is alleen al voldoende om gestrest van te raken met alle negatieve gezondheidseffecten

die daaruit voortvloeien. Er wordt eenvoudigweg vertrouwd op algoritmen die het geluidsniveau op de gevel berekenen, algoritmen waarvan niet is aangetoond dat ze de werkelijkheid goed simuleren. We weten inmiddels waartoe het verkeerd toepassen van algoritmen bij de overheid leidt. Daarvan zou de overheid geleerd moeten hebben. Gedegen wetenschappelijk veldonderzoek is daarom een must! Zolang dat niet wordt uitgevoerd dient tenminste het voorzorgsbeginsel te worden toegepast.

-Er wordt opnieuw vastgehouden aan een Lden norm, een norm die niet te handhaven is en een norm die het toestaat de maximale geluidsnormen (Lmax) ongestraft te overschrijden. We moeten niet opnieuw een norm vaststellen die werkt met een gemiddeld geluid over een jaar. We moeten naar een harde bovengrens op elk moment van de dag die objectief gemeten kan worden in het veld en daardoor goed te handhaven is en zoals dat in de andere Europese landen gebruikelijk is. Die harde bovengrens zal ’s nachts lager moeten liggen dan overdag. Het enige alternatief dat de gezondheid van mensen respecteert is keihard vastleggen dat windturbines tussen 23 uur ’s avonds en 7 uur ‘s ochtends stil worden gezet zodat ze geen effect hebben op een gezonde slaap. Dat in een overbevolkt land als Nederland bewust gekozen is voor een Lden norm is slechts bedoeld om windturbines met grote vermogens, die aantoonbaar slecht zijn voor de volksgezondheid, toch toe te laten. Dat is ook precies de reden dat opnieuw aangestuurd wordt op een Lden norm en de reden dat er geen veldonderzoek wordt voorgesteld.

-Er moet daarnaast een harde bovengrens komen voor laagfrequent geluid. Langdurige blootstelling aan laagfrequent geluid is ongezond zoals onder andere uit onderzoek in Portugal is gebleken en heeft invloed op de hersenontwikkeling van adolescenten en invloed op het cardiovasculaire systeem van zoogdieren waaronder de mens. Het leidt tot slaapdeprivatie met als gevolg concentratiestoornissen en vergrote kans op ongelukken zowel op de weg als op het werk (bedrijfsongevallen). Welke grens toelaatbaar is moet via veldonderzoek worden vastgesteld. Dat kan vrij gemakkelijk worden onderzocht in een van de speciale centra voor slaapstoornissen. Daarbij is het van belang om een harde dbC norm vast te leggen omdat een dbA norm laagfrequent geluid weg filtert (zie bijgaande figuur). Uit onderzoek in Duitsland is namelijk gebleken dat er bij windturbinegeluid juist hoge pieken voorkomen in dit laagfrequente spectrum die slaap verstorend kunnen werken. Dat LFG van windturbines niet anders is dan bij andere alledaagse bronnen zoals op blz 31 wordt beweerd is dus niet juist en zelfs een bewust verkeerde voorstelling van zaken.



-Geluid van windturbines in windturbineparken interfereert. Geluid is een golfverschijnsel en wanneer het van meerdere bronnen komt zal het elkaar versterken of verzwakken waardoor er op bepaalde plekken verder weg zelfs meer geluid hoorbaar kan zijn dan op andere plekken dichtbij een park, iets wat meer dan eens bij bewoners rond windturbines is aangetoond. Bij lijnopstellingen van windturbines is de kans dat interferentie leidt tot maximale versterking het grootst. Omdat laagfrequent geluid overal dwars doorheen gaat, je kunt je huis er niet voor isoleren, krijg je ook nog te maken met het effect dat huizen als klankkamers gaan functioneren. Daar waar de eigenfrequentie van objecten in huis of onderdelen van het huis (bijvoorbeeld plaatmateriaal) in de buurt liggen van de uitgezonden frequenties worden de geluidsniveaus daarvan versterkt doordat de objecten gaan meetrillen. Ook in het lichaam van de mens kan zich dat voordoen. Ook trillingen die via de fundering van windturbines naar de bodem worden overgebracht kunnen elders via de fundering van woningen in huis terecht komen. Dat is vergelijkbaar met aardbevingen.

-Er is volgens mijn bescheiden mening maar één veilige afstandsnorm voor windturbines namelijk 1 meter per kW opgesteld vermogen. Zo leveren de EAZ12 (12 kW) of EAZ13.2 (13.2 kW) windturbines met een ashoogte van 15 meter geen enkel bezwaar voor de volksgezondheid. Windturbines van 4 MW en meer zoals ze tegenwoordig worden gepland hebben dus een veilige afstand van 4 km of meer. Die horen dus niet op land maar op zee thuis. Welke vermogens op land nog tot aanvaardbare veilige afstanden leiden zou onderzocht moeten worden.

-Zodra de Lden norm wordt vervangen door een Lmax dbA en Lmax dbC norm afzonderlijk voor dag en voor nacht zal diezelfde norm ook voor 1 of 2 turbines moeten worden gehanteerd. We hebben dan een eenduidig systeem van normen die gemakkelijk kunnen worden gemeten en gehandhaafd. Alleen zo nemen we de gezondheid van de mens in Nederland serieus.

-Ook gezondheidseffecten van andere fenomenen van windturbines zoals slagschaduw dienen beter onderzocht te worden. Het stroboscopisch effect van slagschaduw kan leiden tot ergernis, vermoeidheid en hoofdpijn en kan ook een effect hebben op mensen met epileptische klachten.

-Ik vind het op zijn minst vreemd dat er nu al een afstemming plaats vindt tussen NDR windturbinebepalingen en planMER (blz11) en dat beide trajecten parallel verlopen via consultaties. Het heeft er verdacht veel van weg dat een en ander niet onafhankelijk van elkaar plaats vindt en al van tevoren bekokstoofd is/wordt. Ook de op blz 29 genoemde expertsessies in november 2021 wijzen daarop. Om die reden maak ik graag van de gelegenheid gebruik om de notulen van die expertsessies op te vragen en te vernemen wie daarbij aanwezig waren. Ik pleit er voor die notulen aan al degenen die een zienswijze hebben ingediend ter beschikking te stellen met de mogelijkheid op basis daarvan aanvullende zienswijzen in te dienen. Van een transparante overheid had ik eigenlijk als vanzelfsprekend mogen verwachten dat ze als bijlagen aan de NDR waren toegevoegd. Nu dat niet is gebeurd constateer ik dat het inspraakproces gemankeerd is. U kunt dat repareren.

-De resultaten van lopend onderzoek zullen worden verwerkt. Hoe en wanneer dat gebeurt is nergens vastgelegd. Bovendien is er eigenlijk geen lopend onderzoek anders dat het door de 2^{e} Kamer genomen initiatief en de verkenning van het RIVM die ik niet als onderzoek kan kwalificeren. Wanneer gaan we nu eens echt serieus onderzoek starten?

Wijk

Zienswijze NRD door Tegenwind Zijderveld

Opgesteld door het bestuur van de verenging Tegenwijd Zijderveld, op basis van het document "**Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving"** dd 22-12-2021.

Zijderveld, 17-1-2021.

Zie ook onze website https://www.tegenwindzijderveld.nl/

Inleiding

Geachte opstellers van bovenstaand document. Hierbij bieden wij u onze zienswijze aan. Wij verzoeken u dringend uw document aan te passen en in de geest van de hieronder aangehaalde uitspraken opnieuw op te stellen.

Hieronder geven we u aan waarom wij bovenstaand verzoek doen. Achterin vind u een aantal bijlages waar we her en der naar verwijzen.

Aangezien ons commentaar vrij breed en diepgaand is opgezet hebben we voor het gemak een Management Summary toegevoegd.

Inhoudsopgave

Zienswijze NRD door Tegenwind Zijderveld 1
Inleiding 1
Inhoudsopgave 1
Management Summary 2
Bezwaren, opmerkingen en verzoeken 3
Geen besef van de reden, 'gewoon doorgaan', tunnelvisie 3
Het negeren van belangen van burgers 5
Vage beloftes, ingewikkeld taalgebruik, niet open 6
Gezondheid is de grote afwezige 7
Over de geluidsnormen 8
Bijlagen 10
1 Wat is milieu 10
2 Integrale en holistisch effect bepaling 11
3 Eerst onderzoeken, dan besluiten en dus niet parallel 12
4 Alternatieven horen bij de effecten het plan/activiteit, niet bij de regels 12
5 Voorzorgbeginsel en wetenschappelijke evaluatie 12
6 Gezondheid in grondwet 13

Management Summary

- Uw notitie ligt niet in lijn met de essentie van de uitspraken van de Raad van State, het Hof van Justitie EU, het Voorzorgbeginsel en de Grondwet. Dat blijkt uit dat u stelselmatig de gezondheid van burgers onderwaardeert, het vereiste diepgaande onderzoek laat beïnvloeden door opstellers van windturbinebepalingen en regelmatig de huidige regels gebruikt als basis om de reikwijdte en diepgang van uw onderzoek te beperken, terwijl diezelfde regels als onwettig zijn bestempeld.
- U heeft nog nooit eerder een planmer op deze schaal gedaan. U komt daarmee dus op onbetreden terrein en kunt niet goed voorspellen wat daar echt gaat gebeuren. Uitspaken over doorlooptijd en uitkomst moet u dus omkleden met veel meer voorzichtigheid dan u in deze NRD doet.
- U geeft aan dat er leemtes zijn in kennis en dat er veel discussie is in Nederland over windturbines. Maar u laat na te benoemen dat er daarom aanvullende wetenschappelijke en op veldmetingen gebaseerde kennis moet komen, met als focus de impact van windturbines op gezondheid en milieu. U moet daarbij een integrale en holistische aanpak gebruiken. En u zult daarbij ook kennis moeten nemen van en gebruiken uit bronnen die in eerste instantie onwelgevallig ogen. Het RIVM heeft niet het alleenrecht op kennisvergaring.
- U heeft kennelijk haast want u doet nu al uitspraken over de einddatum, laat onderzoek en opstellen van regels op basis van dat onderzoek parallel lopen en houdt slagen om de arm als het gaat om het gebruiken van resultaten uit reeds lopende onderzoeken. Op basis van deze NRD en de komende planMER zouden besluiten genomen moeten gaan worden die over een periode van meer dan 25 jaar gevolgen zullen hebben. Alle in het eerste punt hierboven genoemde bronnen manen u om tot het uiterste te gaan bij diepgang, reikwijdte en zorgvuldigheid in het onderzoek. Tijd is daarbij van ondergeschikt belang.

Bezwaren, opmerkingen en verzoeken

Geen besef van de reden, 'gewoon doorgaan', tunnelvisie

Deze NRD straalt een schandelijke ontkenning uit van de achtergrond voor de uitspraken van de raad van State, Het Nevele arrest en de richtlijnen van de EU. In plaats van die achtergronden serieus te namen 'doet u even een NRD' om 'daarna weer snel door te kunnen gaan'. Deze tunnelvisie leidt tot een toenemend wantrouwen in de manier waarop onze overheid omgaat met onze belangen en zal op termijn vermoedelijk tot gezondheidsschade leiden bij burgers.

De kern van de hierboven aangehaalde uitspraken zijn: "Onderzoek wat de impact is van windturbines op een wetenschappelijk manier die geen ruimte meer openlaat voor twijfel en ga dán pas bepalen hoe je die kennis inzet om je ambities rond energie etc te realiseren. Houdt daarbij het Voorzorgbeginsel, de Grondwet en de EU richtlijnen voor ogen. Hanteer een integrale en holistische manier van effect bepaling en isoleer zaken niet." Zie bijlagen 1, 2, 3, 4, 5 en 6.

U pleit voor een parallel onderzoek en ontwikkeling/aanpassing van winturbine bepalingen en intensieve uitwisseling. Dat is niet alleen strijdig met wat de aangehaalde uitspraken zeggen maar ook nog eens pervers. De politieke overwegingen die in nauw verband staan met de windturbinebelangen zullen immers tijdens zo'n intensieve uitwisseling de diepgang en reikwijdte van de onderzoeken gaan beïnvloeden, ruim nadat deze NRD vastgesteld is. Die aanpassingen in die diepgang en reikwijdte zullen zich dus onttrekken aan de waarneming van onder andere de burgers, terwijl zij mogelijk wel degenen zijn die de negatieve impact van windturbines te verwerken krijgen. Dat is zelfs strijdig met wat de Grondwet zegt over uw taak.

Wij willen dat u de zaken in verband met windturbinebepalingen en AMvB pas uitwerkt nadat het diepgaande en wetenschappelijke onderzoek is afgerond. En dán pas kunt u de planMER opleveren.

U moet de toon van 'we gaan gewoon door' door het hele stuk heen aanpassen. U moet daarmee laten zien dat u erkent en snapt dat a) het hier gaat om de impact op het milieu INCLUSIEF de gezondheid van burgers, b) dat u voor het eerste een NRD en planmer uitvoert op deze schaal en dus voorzichtig moet zijn met uitspraken over doorlooptijd, c) de te maken windturbinebepalingen recht doen aan gezondheid van burgers en andere 'spelers' in het milieu en d) het voorzorgbeginsel en uw grondwettelijke plichten uw leitmotif zijn.

U geeft aan dat windparken van 1 of 2 turbines niet beschouwd hoeven te worden. Uw motivatie toont opnieuw aan dat u de uitspraak van het HvJ EU onderschat: de regels waarop de normen zijn gebaseerd waarmee de kleine windparken zijn ontstaan zijn onwettig, totdat deze planMER is opgeleverd. U moet die kleine windparken en hun effecten dus gewoon meewegen. En ook voor deze kleine parken moeten nieuwe regels komen, gebaseerd op de bevindingen.

Het plaatje op pagina 11 is een echte gotspe. Hoe kunt u nu voorspellen hoelang het onderzoek gaat duren (u heeft het nog nooit op deze manier gedaan) en hoe kunt u uw onderzoek vrijwaren van perverse beïnvloeding vanuit de politiek? Dit is toch een regelrechte aanfluiting en belediging van uw burgers en de hoven die de eerder aangehaalde uitspraken deden? Durft u dit te laten zien bij het HvJ EU?

U geeft regelmatig een sterk eenzijdige belichting van aspecten van windturbines, namelijk gericht op hun rol bij het behalen van de energieambities. Bijvoorbeeld de toenemende hoogte. Van goede bestuurders wordt nou juist verwacht dat ze de belangen kunnen balanceren. Gezondheid versus rendement. Etc. Dat gaat deze NRD en de daaruit volgende planMER niet ondersteunen op deze

manier. Wij willen dat u alle belangen in gelijkwaardige vorm toelicht. Wat hebben de burgers aan energie als ze allemaal ziek worden van windturbines?

U onderschat de mogelijkheden van de techniek en beperkt het doorrekenen van effecten tot bandbreedtes van masthoogtes etc. Nu al is de Haliade-X 260 meter hoog. Telt u er gerust nog maar eens 40 meter bij op, en gebruik dat als verwachte maximale hoogte in 2050. Het is juist belangrijk dat u een ruim spectrum aan alternatieven in het werkelijke werk, het werkelijk plan onderzoekt. Hoe u dat daarna gaat besturen met windturbinebepalingen etc is vers twee.

U spreekt enerzijds over leemtes in beschikbare kennis en tegelijkertijd beperkt u de literatuur sterk tot stukken die de regelgeving zoals die nu is ondersteunen. U moet uw leemtes aanvullen en kennis nemen van allerhande literatuur die nu mogelijk aanvoelen bij u als bedreigend. Dan pas krijgt u een solide basis om onderzoek te doen. Als u dat doet zult u ook merken dat de Commissie MER ipv schoorvoetend zoals bij de' Structuurvisie Wind op land' u een magere voldoende gaf, uw NRD etc straks ruimschoots in orde zal bevinden.

Ook geeft u her en der aan gebruik te willen maken van lopende onderzoeken, maar soms ook zegt u dat dat nog niet zeker is. Het is belangrijk dat die andere onderzoeken a) in lijn liggen met deze bedoelde planMER, b) hun eigen NRD hebben die minstens breder is dan deze of diepgaander en c) afgerond worden als u hun resultaten nodig heeft om uw eigen diepgang etc te bereiken. Wij zien dat laatste als noodzakelijk bij:

- De verkenning van het RIVM voor aanvullende praktijkonderzoek
- Het onderzoek naar afstandsnormen (Erkens/Leijten)

Hierbij moet worden opgemerkt dat de andere informatie --afkomstig uit RES-en - met grote voorzichtigheid moet worden behandeld. Ze zijn immers gebaseerd op de huidige windturbinebepalingen en die zijn door het HvJ EU tot onwettig verklaard. Als die informatie gebruikt wordt, moet dat expliciet worden gemaakt in de NRD of planMER met naam en toenaam van bronnen etc.

Nederland is het dichtstbevolkte land in Europa. Dat maakt dat er weinig ruimte is voor windturbines zonder dat ze tot overlast of erger leiden. Dat is een gegeven, net zo goed als dat mensen last kunnen krijgen van lawaai en stelt dus natuurlijke grenzen aan wat hier allemaal kan. Wij bespeuren hierin opnieuw een tunnelvisie bij de opstellers van deze NRD. Wij willen graag dat u in uw onderzoek meeneemt hoe de ons omringende landen het doen vwb windturbines, normen en handhaving en vooral WAAROM ze dat zo doen.

Tenslotte, bij de behandeling van het voorkeursalternatief (5.9). Wij hebben het al eerder gezegd: wij keuren deze handelswijze af. Het planmer onderzoek moet los van alle belangen in verband met regelgeving etc uitgevoerd worden. Het gaat er om dat de windturbines zélf, het milieu zélf en de mens als organisme zélf laten weten hoe hun relatie is qua impact etc. En die uitkomsten zijn wat het is, of je ze nou leuk vind of niet. Het is uw plicht (zie Grondwet, voorzorgbeginsel en HvJ EU) om dat diepgaand en wetenschappelijk juist te onderzoeken. Daar hoort geen inmenging bij vanuit windturbinebepaling-opstellers.

Het negeren van belangen van burgers

U negeert bij voortduring de belangen van burgers. Het woord 'burger' komt niet één keer voor in het document. Het woord 'inwoners' welgeteld 1 keer. Het woord 'mens' 1 keer. En het woord 'mensen' 6 keer en allemaal in hoofdstuk 4 dat gaat over de referentiesituatie en dan besproken wordt in algemene verhandelingen en bewoordingen zoals maatschappelijk belangenveld. U gaat nergens in op wat voor aspecten er uit het gebruik en plaatsing van een windturbine naar voren komen en van invloed kúnnen zijn op 'mensen' or 'burgers' of 'inwoners' en hun gezondheid en dat u dat daarom wilt (of 'moet') onderzoeken. Toch vreemd als het HvJ EU u daartoe maant…. Zie Bijlage 1.

U sluit uit dat burgers geconsulteerd worden bij het opstellen van de AMvB. Dat duidt op ófwel oud denken of geringschatting van het vermogen van burgers om mee te denken (of beiden). Als uit het onderzoek dat in de planmer gedaan gaat worden, onweerlegbaar bewijs komt over de impact, dan hoeft u niet bang te zijn dat burgers zich niet kunnen verplaatsen in uw lastige afwegingen. Juist door geen aandacht te schenken aan hun belangen en zaken bij hen weg te houden gaan burgers 'lastig' doen.

Het gebruiken van wat u als referentiesituatie schetst is onjuist. Die is immer voortgevloeid (voor een significant deel) uit de huidige regelgeving die door het HvJ EU als onwettig is bestempeld. U moet dus niet gaan vergelijken met 'nu' maar met 'toen'. Toen, toen de huidige regels nog niet in zwang waren. En als u dat te lastig vind, wilt u zich dan melden bij het HvJ EU en om aanpassing van hun uitspraak vragen? U kunt dit voorkomen door fundamenteel en diepgaand (veld) onderzoek te doen. Wat als er geen turbine staat, wat als er 1 staat, 2, 3 etc? Laag, hoog, dichtbij, veraf, etc. Op het platteland, in de stad, bij water, bij land, in heuvels, etc.

Idem dito gebruikt u het woord 'autonome ontwikkelingen' als een soort Calimero excuus lijkt het wel. Bedoelt u daarmee dat we gewoon doorgaan met de huidige windturbine bepalingen? Dat kan en mag helemaal niet! Wat u wel zou kunnen doen is de nulsituatie vergelijken met wat er zou gaan gebeuren als u de huidige normen gebruikt, maar dat dan ook doen met de regels die u definieert op basis van die grondige studie. U kunt dan zien welke invloed de ene set en de andere set regels heeft op gezondheid en andere impact gebieden. Dán bent u met zinvolle alternatieven bezig. Idem dito kunt u dat doen met 2050, waar dan bijgevoegd de hoge turbines, volgend uit de extrapolatie van de voortschrijding van techniek (Haliade XXX etc) en uw eigen huidige energie ambities.

U spendeert heftiger woorden aan het belang van de luchtvaart dan aan het belang van burgers. Bij luchtvaart lezen we 'zeer bepalend'. Niets daarover als het om mensen gaat. Oh ja, toch, er schijnt ergens een onderzoekje gedaan te worden op basis van de motie Leijten….. U zou zich echt moeten schamen!

Met welke regels of bepalingen u ook gaat komen, u moet ervoor zorgen dat ze op een transparante manier bruikbaar zijn voor lokaal gezag op het niveau van gemeentes. Nu worden zoekgebieden aangewezen op basis van uw illegale landelijke normen, maar hebben lokale bestuurders ook allerlei escape routes. Zorg svp voor wetenschappelijke onderbouwde, geloofwaardige inzichten die menswaardige houvasten geven voor bestuurders en burgers.

Vage beloftes, ingewikkeld taalgebruik, niet open

U hanteert woorden en zinsconstructies die niet verklaard worden en ingewikkeld te volgen zijn, zelfs voor hoger opgeleiden. Wat te denken van het woord 'autonoom'? Wie zit daar dan aan het stuur? Wat gebeurt er dan? En wat betekent 'milieugebruiksruimte'? Is dat iets fysieks, of is het een soort gedooggebied in de regeltjes? Kunt u deze zin in gewoon Nederlands uitleggen: "*Voor de volgende aspecten wordt voorgesteld om hierop in te gaan in een gevoeligheidsanalyse voor subvarianten. Voorgesteld wordt hiervoor geen varianten te onderzoeken, aangezien dit sub-aspecten zijn binnen de context van een bepaalde variant op de totale geluidnorm*:" Zie pagina 32. Wat bedoelt u? U maakt het op deze manier erg lastig om aan te geven of we het er mee eens zijn of niet. Maar, misschien was dat ook wel de bedoeling. U ziet, uw eigen vaagheid werkt geringschattende meningen in de hand.

U gebruikt veel paginas (oa hoofdstuk 4) om niets-zeggende en in dit kader vrij waardeloze algemeenheden te berde te brengen. U lijkt daarmee de schijn op te willen wekken van deskundigheid. Het leidt af van waar het werkelijk om zou moeten gaan: wat is de (totale) impact van windturbines op datgene wat daar om heen staat of aanwezig is en hoe moeten we daar mee omgaan?

U bent regelmatig niet echt open in het toelichten van uw keuzes, aannames of ambities. De belangrijkste keuze die u maakt wordt nergens toegelicht: u wilt parallel aan de planmer uitvoering al werken aan de nieuwe windturbinebepalingen en de AMvB. Waarom in hemelsnaam? Heeft u haast? Zég dat dan! Zo zijn er meer voorbeelden. Omdat u niet open bent, ontstaat er een sfeer van wantrouwen en raakt de impact van alles wat u doet bij voorbaat gekleurd en zult u steeds meer weerstand ondervinden. We brengen u de Toeslagenaffaire in gedachten.

De kaarten die u gebruikt zijn slecht leesbaar en het is onduidelijk wat het punt is wat u wilt maken. Hebben we ergens last van? Moeten al die puntjes onderzocht worden? Of juist niet?

Wilt u een verklarende woordenlijst opnemen zodat duidelijk wordt wat u bedoelt met bijvoorbeeld 'milieu'? Of 'variant'? Omvat 'milieubescherming' ook 'mensenbescherming'? En wilt u er voor zorgen dat alle betrokkenen bij de uitvoering van de planmer en opstellers van de planMER zich houden aan deze termen en hun betekenis? Een eenduidig begrippenkader is een sleutel tot succesvolle teams en samenwerking.

Gezondheid is de grote afwezige

U zegt dat u gezondheid belangrijk vindt, maar dat blijkt niet uit wat u gaat onderzoeken. Veel nadruk wordt gelegd op geluid, maar de combinatie van geluid met andere factoren zou wel eens van grote invloed kunnen zijn. Denk aan verstorende verlichting gedurende de nacht, terwijl op dat moment de sterkte van het LFG toeneemt (wegens andere luchtstromingen in de atmosfeer), evenals hinder bij omwonenden bij afwezigheid van non-LFG geluid. En áls u het dan over geluid heeft komt u aan met (verouderde) onderzoeken die door grote groepen medici in twijfel worden getrokken. Of zegt u dat u het nog in overweging neemt om er echt acht op te slaan. U moet alle invloeden bekijken en tevens een integrale en holistische benadering gebruiken.

Het opmerkelijke is dat als het gaat om de bespreking van de wenselijkheid van rijksregels u het aspect van gezondheid van de burgers helemaal niet meeneemt in uw opsomming. Doet er dus gewoon niet toe! Alle goede bedoeling over 'level playing field' enzovoorts ten spijt, als iemand dus ziek wordt van een winturbine heeft hij/zij simpelweg het nakijken want 'we hebben daar geen regels voor gemaakt'. Ook hier: durft u dit uit te leggen bij het HvJ EU?

Op pagina 28 spreekt u over leemten in kennis. En vervolgens sluit u uit om die gebieden verder te onderzoeken. Hoe weet u nou toch van tevoren of daar dingen te vinden zouden zijn die wel of niet tot gezondheidsschade leiden? U heeft toch immers leemtes in uw kennis?
U moet de gezondheidseffecten COMPLEET in beeld brengen middels metingen en met wetenschappelijke methoden totdat eea onomstotelijk vast staat en herhaalbar is, dubbelblind getoetst, etc. Dubbelblind is belangrijk om de regelmatig aangehaalde beïnvloeding door argumenten van 'voor en tegenstander emoties' er uit te halen. Het voorzorgsbeginsel en de SMB-richtlijnen vereisen dit van u.

Op pagina 29 spreekt u over expertsessies die hebben bijgedragen aan de productie van deze NRD. Wij willen dat u openbaar maakt wie die experts waren, zodat we kunnen zien wie de inbreng van 'gezondheid' voor zijn rekening nam. Gezien het voortdurend ontbreken van dit aspect in de meeste hoofdstukken hebben wij het ernstig vermoeden dat het fenomeen gezondheid niet mee is gewogen in die sessie. Daarmee handelde u in strijd met de strekking van de uitspraak van het HvJ EU.

Wilt u in figuur 15 het aspect 'Gezondheid' toevoegen? Nu is dat totaal afwezig en lijkt daarmee dus elk sturingsmiddel de gezondheid te negeren. Dat is in flagrante strijd met waarom u deze planMER moet gaan opleveren. Verder ontbreken er nog wat belangrijk onderdelen die in de windturbinebepalingen thuishoren. Namelijk:

- De aan/afwezigheid van een turbine. Het zóu immers zo kunnen zijn dat door zijn impact, de omgeving het onmogelijk maakt dat de turbine daar wordt geplaatst.
- De locatie: op zee of op land
- De hoogte
- Het aantal bij elkaar staande turbines

Bij de hoofdstukken 5.4 tm 5.9 ontbreekt voortdurend het fenomeen 'gezondheid'. U lijkt wel op een beginnende dokter die denkt dat als de patiënt maar geen koorts heeft dat hij wel gezond zal zijn. Dat de patiënt aan het doodbloeden is op dat moment maakt niet uit, want dat wordt niet gemeten….

Over de geluidsnormen

Op pagina 14 meldt u dat de bijdrage van (tonaal) LFG aan gecumuleerde geluidsniveau's op nationale schaal niet is te bepalen. Nee, dat klopt, want u baseert zich op de Lden maat en dat is een gemiddeld over 24 uur of over een heel jaar. Wij verwachten dat u a) metingen gaat doen inclusief laag frequent geluid, b) over langere periodes (minimaal 2 maanden inclusief een seizoensovergang en drie periodes met hoge windkracht, c) op verschillende afstanden tot en met 20 maal de mast afstand, d) binnenshuis en buitenshuis en e) proefpersonen met een minimale groepsgrootte van 1000 personen middels een dubbelblind onderzoek vraagt of ze op enig moment (en dus niet gemiddeld) last hebben. Het gaat dan niet om de gemiddeldes maar om de absolute klachten en volumes op enig moment in de dag of nacht. Als u daarbij vervolgens – op basis van uw ambities en gemiddeld vermogen per turbines) gaat uitrekenen hoeveel turbines er op enig moment zullen gaan staan, dan heeft u een maat voor de impact op nationaal niveau. Ook gewoon gebaseerd op inwoners per vierkante kilometer grond (geen water), etc.

Dat die bijdrage van windturbines niet te bepalen is, is op zich ook een gotspe. Het geluid van windturbines wordt middels Lden uitgesmeerd naar een onschuldig gemiddelde. Geluid van wegen etc wordt met absolute, momentane volumes bepaald. U kan en mag geen appels met peren vergelijken.

Laagfrequent geluid plant zich ook voort via de aarde en gaat dan via de mast van een windturbines de grond in. Het kan tot 10 kilometer ver nog merkbaar zijn. Als u kond doet van uw kennis, zorg er dan tenminste voor dat u compleet bent. Deze bepekte weergave in een NRD als deze is zeer kwalijk. Alles wat u tot dusverre beschrijft is een repetitie van bekende kennis. Nergens laat u de echte vraagstukken en onzekerheden zien. Het zijn nou juist precies die zaken die leiden tot de langdurige discussies en zorgen in de samenleving over gezondheidseffecten. Wij willen dat het stopt met het gebla bla en u de echte onderzoekspunten gaat benoemen. Daar is namelijk een NRD voor bedoeld!

De onderzoeken van het RIVM op dit gebied worden in Nederland (en daarbuiten) regelmatig diepgaand ter discussie gesteld en weerlegd. Het is nou juist de bedoeling van een planmer als deze om deze discussie voor eens en voor altijd te smoren door overtuigend en diepgaand wetenschappelijk veld-onderzoek. Ook de basis voor de Lden norm moet onderzocht worden. Kun je echt op basis van gemiddeldes werken, of moet je overgaan op andere normen die rekening houden met momentane (piek) belastingen?

Vwb de afwezigheid van een goede rekenmethodiek voor tonaal LFG: Wij willen graag dat u die methodiek mogelijk maakt en gebruikt. Anders blijft de discussie voortwoekeren en neemt de achterdocht naar vooringenomenheid van dit onderzoek en de regelgeving toe. En als u geen goede methodiek heeft die echt sluitend is, hanteer dan het voorzorgsbeginsel en doe het niet. Plaats geen windturbines. Veiligheid van burgers voor alles, zegt het HvJ EU.

Deense onderzoeken gaven aan dat het volume als gevolg van LFG op bepaalde plekken binnenhuis opeens heel sterk kan zijn. U zult dus ook per frequentie gebied moeten onderzoeken wat de volumes zijn. Beter nog: wat mensen daarvan waarnemen. Het gaat immers om de impact. En daar heb je altijd een waarnemer voor nodig. De mens dus in deze.

Bij de bespreking van L-a-max op pagina's 32 en 33 lijkt u het gebruik van een maximaal toegestane geluidsdruk op-enig-moment te willen uitsluiten. Wij zijn daar op tegen. Juist de Lden methodiek is fnuikend omdat turbines niet altijd draaien en dat daarom de hoge mate van herrie tijdens het wél draaien wegvalt in de gemiddeldes.

U spreekt over slaapverstoring door turbines op pag 40 en dat daar geen eenduidigheid over is. Dan is dat dus juist een van de zaken die u onomstotelijk helder moet maken. Als windturbines slaapverstoring veroorzaken is dat een ernstige bijwerking die vermeden moet worden. Slaapverstoring is een silent killer. Verderop meld u dat er geen aanwijzingen zijn dat LFG andere effecten heeft dan gewoon geluid. Die aanwijzingen zijn er echter wel. U mag die niet negeren, u moet dat onderzoeken.

Bijlagen

1 Wat is milieu

Zie **Richtlijn 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's op** https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32001L0042

BIJLAGE I

In artikel 5, lid 1, bedoelde informatie

De informatie welke krachtens artikel 5, lid 1, moet worden verstrekt, omvat, onverminderd artikel 5, lid 2 en lid 3, de volgende elementen:

a) een schets van de inhoud en de belangrijkste doelstellingen van het plan of programma en het verband met andere, relevante plannen en programma's;

b) de relevante aspecten van de bestaande situatie van het milieu en de mogelijke ontwikkeling daarvan als het plan of programma niet wordt uitgevoerd;

c) de milieukenmerken van gebieden waarvoor de gevolgen aanzienlijk kunnen zijn;

d) alle bestaande milieuproblemen die relevant zijn voor het plan of programma, met inbegrip van met name milieuproblemen in gebieden die vanuit milieuoogpunt van bijzonder belang zijn, zoals gebieden die op grond van de Richtlijnen 79/409/EEG en 92/43/EEG zijn aangewezen;

e) de op internationaal, communautair of nationaal niveau vastgestelde doelstellingen ter bescherming van het milieu, welke relevant zijn voor het plan of programma, alsook de wijze waarop met deze doelstellingen en andere milieuoverwegingen rekening is gehouden bij de voorbereiding van het plan of programma;

f) de mogelijke aanzienlijke milieueffecten(1), bijvoorbeeld voor de biodiversiteit, bevolking, gezondheid van de mens, fauna, flora, bodem, water, lucht, klimaatfactoren, materiële goederen, cultureel erfgoed, met inbegrip van architectonisch en archeologisch erfgoed, landschap en de wisselwerking tussen bovengenoemde elementen;

etc…

2 Integrale en holistisch effect bepaling

Zie **Richtlijn 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's op** https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32001L0042

BIJLAGE II

Criteria voor de vaststelling van de mogelijke aanzienlijke effecten zoals bedoeld in artikel 3, lid 5

1. De kenmerken van plannen en programma's, in het bijzonder gelet op:

- de mate waarin het plan of programma een kader vormt voor projecten en andere activiteiten met betrekking tot de ligging, aard, omvang en gebruiksvoorwaarden alsmede wat betreft de toewijzing van hulpbronnen;

- de mate waarin het plan of programma andere plannen en programma's, met inbegrip van die welke deel zijn van een hiërarchisch geheel, beïnvloedt;

- de relevantie van het plan of programma voor de integratie van milieuoverwegingen, vooral met het oog op de bevordering van duurzame ontwikkeling;

- milieuproblemen die relevant zijn voor het plan of programma;

- de relevantie van het plan of programma voor de toepassing van de milieuwetgeving van de Gemeenschap (bijv. plannen en programma's in verband met afvalstoffenbeheer of waterbescherming).

2. Kenmerken van de effecten en van de gebieden die kunnen worden beïnvloed, in het bijzonder gelet op:

- de waarschijnlijkheid, duur, frequentie en omkeerbaarheid van de effecten;

- de cumulatieve aard van de effecten;

- de grensoverschrijdende aard van de effecten;

- de risico's voor de menselijke gezondheid of het milieu (bijv. door ongevallen);

Etc…

3 Eerst onderzoeken, dan besluiten en dus niet parallel

Zie **Richtlijn 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's op** https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32001L0042

> Artikel 4
>
> Algemene verplichtingen
>
> 1. De in artikel 3 bedoelde milieubeoordeling wordt uitgevoerd tijdens de voorbereiding en vóór de vaststelling of onderwerping aan de wetgevingsprocedure van een plan of programma.
>
> 2. De voorschriften van deze richtlijn worden ofwel verwerkt in bestaande procedures van de lidstaten voor de vaststelling van plannen en programma's ofwel opgenomen in procedures die worden vastgesteld om aan deze richtlijn te voldoen.

4 Alternatieven horen bij de effecten het plan/activiteit, niet bij de regels

Zie **Richtlijn 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's op** https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32001L0042

> Artikel 5
>
> Milieurapport
>
> 1. Wanneer krachtens artikel 3, lid 1, een milieubeoordeling vereist is, wordt een milieurapport opgesteld waarin de mogelijke aanzienlijke milieueffecten van de uitvoering van het plan of programma alsmede van redelijke alternatieven, die rekening houden met het doel en de geografische werkingssfeer van het plan of programma, worden bepaald, beschreven en beoordeeld. Voor de voor dit doel te verstrekken informatie wordt verwezen naar bijlage I.

5 Voorzorgbeginsel en wetenschappelijke evaluatie

Mededeling vanuit Europa: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:l32042

en Mededeling van de Commissie over het voorzorgsbeginsel: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=celex%3A52000DC0001

> Volgens de Europese Commissie mag het voorzorgsbeginsel worden toegepast wanneer een verschijnsel, een product of een procédé schadelijke gevolgen kan hebben, vastgesteld door middel van een objectieve, wetenschappelijke evaluatie, en indien deze evaluatie niet met voldoende zekerheid kan worden bepaald.

6 Gezondheid in grondwet

Grondwet: https://www.denederlandsegrondwet.nl/id/vjjdado5jqmb/grondwet_volledige_tekst

> Art. 21
>
> De zorg van de overheid is gericht op de bewoonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu.
>
> Art. 22
> 1. De overheid treft maatregelen ter bevordering van de volksgezondheid.

DCMR Milieudienst Rijnmond
T.a.v.: Adviesloket Ruimtelijke Ontwikkeling
Postbus 843
3100 AV Schiedam

E-mail: zienswijze@dcmr.nl

Betreft: Zienswijze windpark Brielse Maasdijk

Nissewaard, 10 februari 2021

Geachte heer/mevrouw,

Als bewoner en derhalve direct betrokkene dien ik deze zienswijze in op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau ten aanzien van het Windpark Brielse Maasdijk. Als bewoner maak ik mij ernstig zorgen over dit voorgenomen plan en voel ik mij genoodzaakt om een zienswijze in te dienen. Mijn zorgen hebben betrekking op de gezondheidsrisico's als gevolg van de plaatsing van windturbines. Hierbij maak ik mij zorgen om het hanteren van de Nederlandse normen om windturbines op een afstand van slechts 500 meter van de bebouwing te realiseren. Ik zal hieronder mijn standpunt nader toelichten.

In het MER zal worden wordt onderzocht wat de effecten zijn van de opstelling van verschillende hoeveelheden windturbines. De minimale opstelling moet voldoen aan de opgave om tenminste 18 MW te realiseren. Dit betekent dat er tenminste 4 tot mogelijk 9 windturbines geplaatst zullen worden.

In het MER worden, om alle bandbreedtes in dimensies van windturbines af te dekken, twee scenario's onderzocht met een variërend aantal turbines van 9, 7, 5 of 4. Scenario A is het hoge scenario waarin de tiphoogte van de turbines maximaal 220 meter en minimaal 180 meter is en de rotordiameter maximaal 150 meter en minimaal 130 meter. Scenario B is het lage scenario waarbij de tiphoogte lager is: minimaal 150 meter en maximaal 180 meter. Ook de rotordiameter is kleiner dan in scenario A namelijk minimaal 115 meter en maximaal 135 meter.

In mijn reactie zal ik met name uitgaan van de grootste variant, te weten een windturbine van 220 meter. Dit komt overeen met wat in de notitie staat over windturbinelocaties op land, waarvan bekend is dat energie het meest efficiënt wordt opgewekt (energie per m^2 rotorblad) door middel van turbines met een hogere ashoogte en grotere rotordiameter (beide vanaf 110 meter). Indien er een lager variant wordt overwogen verzoek ik u om mijn bezwaar zo te lezen dat te allen tijde wordt uitgegaan van de internationaal door wetenschappers erkende formule 10 keer de tiphoogte.

Onduidelijke normen

Ik maak mij zorgen om de normen die gehanteerd zullen worden voor het berekenen van de MER rapportage. Volgens de NRD zullen de MER berekeningen op geluid kwantitatief zijn, dus in meetbare gegevens. Ik vraag u daarom welke normen u hierin stelt te gaan volgen voor deze berekeningen? Zijn dit de normen zoals vastgesteld door de Nederlandse overheid of zult u andere normen gaan hanteren, zoals bijv. de vaker gehanteerde norm voor 10 keer de tiphoogte? En hoe denkt u de geluidsnorm te berekenen? Op basis van jaargemiddelden? Beseft u de gevolgen voor geluidsoverlast bij dagen én nachten van langdurige harde wind?

Gezondheid

Ik maak mij zorgen om de gezondheid van mij en mijn buren als de windturbines volgens de Nederlandse normen worden gerealiseerd en daarmee binnen 2000 meter van mijn woning komen. De afstandsnormen in de regelgeving zijn sinds 2010 voor omwonenden dusdanig ongunstig aangepast dat de daadwerkelijke bescherming tegen gezondheids- en milieuschade in het geding is. Van effectief onderzoek vooraf aan de besluitvorming over windturbineparken is geen sprake. Ondanks dat EU richtlijnen, waaronder vooral de Strategische Milieu Beoordeling Richtlijn (SMB) uit 2001, dit onderzoek aan de Nederlandse overheid wel voorschrijven. Inmiddels wordt in rechtszaken de Nederlandse bestuursorganen nalatigheid verweten. Daarnaast zijn bij onder meer de Raad van State in beroepszaken tegen de planning van windturbineparken prejudiciële vragen opgeworpen aangaande de plicht tot uitvoering van de EU richtlijnen. Dit mede naar aanleiding van een recente uitspraak op 25 juni 2020 van het Hof van Justitie van de EU.

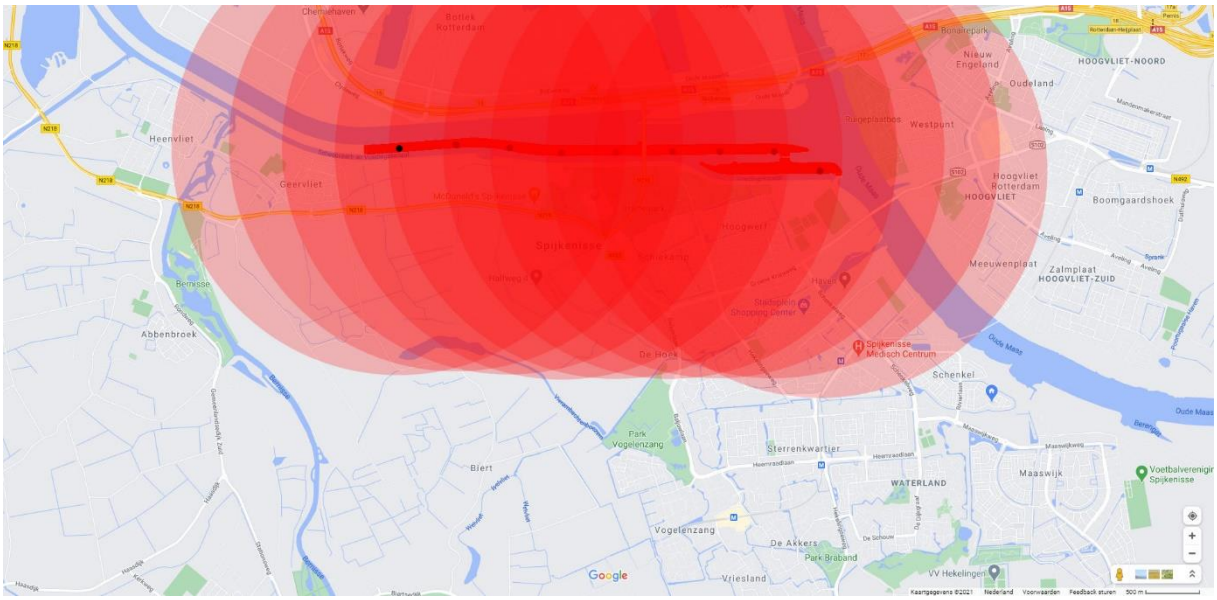
Uit onderzoek bij eerdere windparken, o.a. door audioloog Dr. Ir. Jan A.P.M. de Laat van het Leids Universitair Medisch Centrum komt naar voren dat windparken een effect kunnen hebben op de gezondheid van mensen. In het prille verleden toen windturbines gebouwd werden die niet hoger waren dan 110 meter (tiphoogte), werden nog maar weinig klachten gehoord, behalve heel dichtbij de turbine. Hierover werd door het RIVM gerapporteerd in 2015 en 2017. Aan de Brielse Maasdijk gaat het echter om windturbines met een mogelijke tiphoogte van minimaal 150 tot maximaal 220 meter hoogte met een generatorvermogen in de orde grootte van 3,6 en 5 MW.

Uit voorlopige conclusies van Dr. Ir. De Laat in 2018 is er sprake van te hoog risico op het ontstaan van slapeloosheid, concentratieverlies, druk op de oren c.q. het hoofd, hoofdpijn en/of spanningen (stress) – wat soms lijkt op zeeziekte – als niet aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan. Dit laatste hangt vaak samen met de stroom van klachten die bewoners van huizen in de nabije omgeving van een windturbinepark zullen melden als niet wordt voldaan aan verschillende criteria t.a.v. de locatie van de windturbines.

De mens hoort pas geluid vanaf een toonhoogte van 50 Hz. Het geluid hieronder, infrasoon, horen we niet. Toch vangt het lichaam dit geluid wel op. In het binnenoor, waar het evenwichtsorgaan zit. Het lichaam van iemand die hier langere tijd aan wordt blootgesteld, kan in de war raken. Hierdoor ontstaat een gevoel dat lijkt op zeeziekte. Hierdoor kan iemand misselijk en duizelig worden, gedesoriënteerd raken, darmklachten krijgen of duizeligheid ontwikkelen. Bij heel lange blootstelling kunnen zelfs zwaardere klachten ontstaan, waardoor het gevoel en ‘psychisch welbevinden’ wordt aangetast.

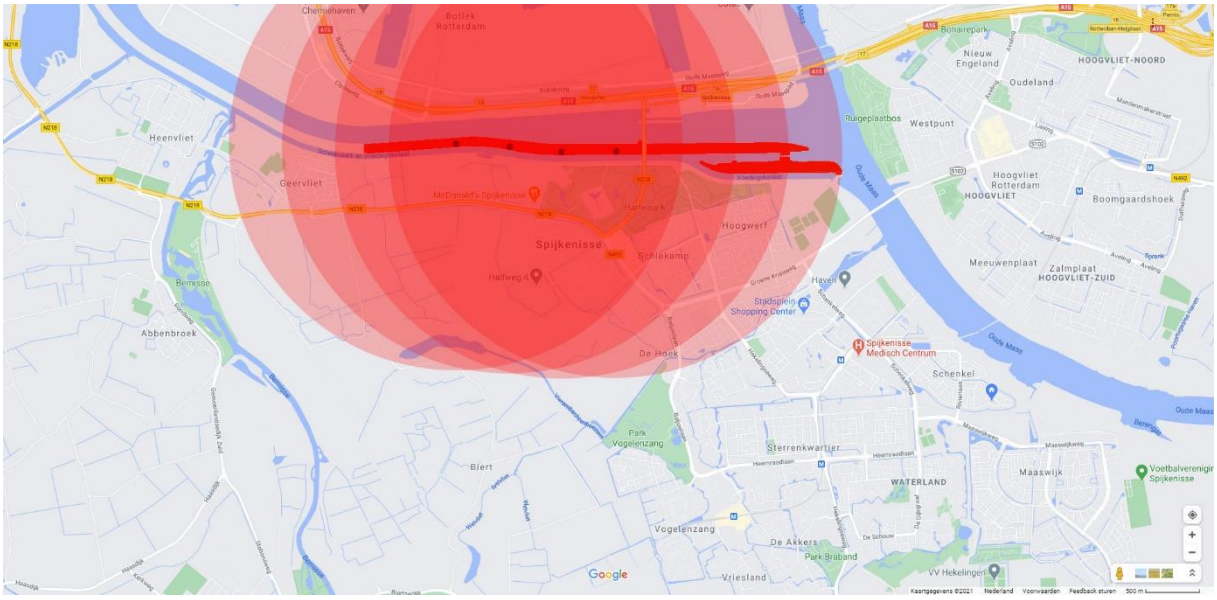
Afstand woningen tot windturbines

Internationale onderzoekers adviseren daarom om bij hoge krachtige windturbines een veilige bufferzone aan te houden met een straal van 10x de tiphoogte van de molen. Dat wil zeggen in het geval van windpark Brielse Maasdijk een afstand van 1500 tot 2200 meter. In bijgevoegde afbeelding kunt u zien wat dit betekent voor de huidige plannen.



Figuur 1: Het gebied in een straal van 2000 meter rond de 9 windturbines

In het geval er 9 windturbines (figuur 1) zullen worden geplaatst, dan zal bij een hoogte van 220 meter een groot deel van Spijkenisse-Noord, Vierambachten, De Hoek, Centrum, De Elementen, Gildenwijk en een deel van de Schenkel hinder kunnen ondervinden van laagfrequent geluid. Ook Geervliet en Heenvliet worden hierdoor geraakt, aangezien deze locaties binnen de contour van 2000 meter vallen, zoals gesteld in de formule 10 keer de tiphoogte.



Figuur 2: Het gebied in een straal van 2000 meter rond 4 windturbines

Ook indien de gemeente kiest voor een variant met 4 windturbines zullen met deze norm, 10x de tiphoogte, meerdere wijken waaronder Spijkenisse-Noord, Vierambachten en een deel van het centrum binnen het risicogebied vallen. Daarnaast ondervindt ook Geervliet overlast.

Op dit moment werkt Dr. Ir. De Laat samen met enkele collega's aan een systematic review op het gebied van windturbinegeluid, welke in een afrondende fase zit. Daarop vooruitlopend waarschuwt hij er al voor om windturbines niet te dicht bij woonwijken te plaatsen[1].

De Nederlandse normen om geen windturbines te plaatsen binnen een straal van 400 tot 500 meter zijn achterhaald en gebaseerd op oude windturbines met een veel lagere tiphoogte. Zo hanteert Polen sinds juli 2016 de regel dat de afstand tot woonbebouwing minimaal 10x de tiphoogte van de windturbine moet zijn. In Duitsland is de minimale afstand voor windturbines tot bebouwing 1000 meter. Echter in Beieren, notabene voorloper in windenergie, heeft de federale overheid in 2016 besloten dat de minimale afstand tussen turbines en bewoning tienmaal de tiphoogte moet bedragen.

Zowel in Denemarken als Wallonië bedraagt de minimale afstand tot de bebouwing vier maal de tiphoogte van de turbine. In Denemarken dient men zelfs een financiële compensatie te verkrijgen ter compensatie van de waardevermindering van de woning, indien deze zich binnen de straal van zes maal de hoogte van de turbine bevindt. Tenslotte, de minimale, wettelijk bepaalde afstand tot de bewoning in Frankrijk bedraagt 500 meter, maar in veel gevallen wordt zelfs een afstand van 1500 meter geopperd en gehanteerd.

Het is daarom dat de diverse overheden in Nederland, notabene het meest dichtbevolkte land van Europa, hierin niet achter kunnen blijven, omwille van de gezondheid van haar bewoners.

Gemiddeld geluid

In de MER zal ook worden gekeken naar de geluidsoverlast van het geluid dat wel hoorbaar is. Zo valt er op pagina 31 te lezen: "Bij het bepalen van de effecten worden de geluidscontouren in beeld gebracht in drie klassen. Dit betreft de wettelijke norm voor windturbinegeluid, Lden 47 dB, de door de WHO geadviseerde norm van Lden 45 dB en aanvullend Lden 42 dB ter vergelijking van de alternatieven. Daarnaast wordt de geluidsnorm voor de nachtperiode, Lnight 41 dB, bepaald. Per variant worden het aantal gehinderden en ernstig gehinderden binnen deze contouren bepaald. Tevens zal worden aangegeven of aan de wettelijke voorschriften voor geluid kan worden voldaan en of hiertoe mitigerende maatregelen vereist zijn."

Graag wil ik u er op wijzen, mede uit de SMB-richtlijn 2001/42[2] volgt, dat windturbines pas mogen worden vergund als vooraf met wetenschappelijke zekerheid is vastgesteld dat plaatsing en exploitatie de gezondheid van de mens en diens leefomgeving wordt beschermd of verbeterd. Daaruit volgt dat verslechteringen niet zijn toegestaan. Dat geldt zowel voor de individuele gezondheid als voor de volksgezondheid.

Al bij het formuleren van de normen in genoemde regelingen was volgens het RIVM al duidelijk dat ten minste 9% van alle omwonenden mogelijk schade aan de gezondheid ondervindt. Dat betekent dat toen al dergelijke vergunningen niet hadden mogen worden afgegeven. Dat klemt te meer nu het toen in de praktijk windmolens met een tiphoogte van circa 75 meter betrof, terwijl er inmiddels vergunningen worden afgegeven voor turbines met een tiphoogte van 270 meter en de turbines ook steeds dichter op woningen worden geplaatst.

---

[1] EenVandaag: Windturbines te vaak te dicht bij woonwijken, blijkt uit onderzoek: 'Voorkom leed door goed te plannen'

[2] https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2001/42/oj

Daarbij komt dat deze normen jaargemiddelden betreffen. Dat betekent dat 0 dB op een windstille dag net zo veel wordt meegerekend als meerdere dagen met harde wind en bijbehorend geluidsoverlast van meer dan 40 dB.

Bescherming van de gezondheid van de mens is een grondrecht, zowel internationaal, als nationaal. Ook daarom verzoek ik u om de afstand van 10 keer de tiphoogte aan te houden, om de overlast voor mij als omwonende ook op dagen met harde wind beperkt te houden. Naast het geluid van de windturbines hebben wij immers ook al overlast van de havenindustrie. Dit voelt dan ook als een inperking van mijn woongenot.

Lichthinder

In de NRD staat beschreven dat verlichting van de turbines mogelijk nodig is voor vliegveiligheid. Hierbij maak ik mij zorgen over de lichtvervuiling die zal plaatsvinden, welke mogelijk invloed kan hebben op mijn nachtrust. Ik vraag u dan ook de overlast hiertoe zoveel mogelijk te beperken.

Wij als bewoners van de flat het dichtst bij de molens gelegen, Akeleistraat 2 t/m 6 krijgen de meeste last te verduren van deze molens, ook de waarde van onze appartementen zal enorm kelderen.

Conclusie
Al met al concluderend verzoek ik u om de plaatsing van windturbines op de locatie Brielse Maasdijk te heroverwegen of dermate lage windturbines te plaatsen dat de geadviseerde norm 10x de tiphoogte nergens rond de bebouwing overschreden wordt en de volksgezondheid gegarandeerd kan worden.

Met vriendelijke groet,

Spijkenisse

- Gebruik de kwetsbaarste groep mensen als groep om de norm voor te bepalen. Dit kunnen mensen zijn die vanwege verschillende redenen gevoeliger zijn voor het geluid van de windturbines:
  Denk hierbij aan:
  * mensen die door ziekte, bijv. van het centraal zenuwstelsel, gevoeliger zijn voor geluid.
  * mensen met hyperacusis
  * ouderen
  * prikkelgevoelige mensen, o.a. mensen met autisme
  * cliënten van zorginstellingen en woonvormen

- Gebruik voor het vaststellen van de grenswaarde een veiligheidsmarge, net als bij het berekenen van blootstellingsniveau aan bijv. chemische stoffen en de toxiciteit daarvan.

- Realiseer u dat bijv. gebieden als Nationale landschappen een hogere bevolking van kwetsbare doelgroepen bevatten. Dit omdat deze groepen deze gebieden opzoeken om te verblijven, omdat ze stiller zijn dan andere gebieden. Dus Nationale landschappen vrij houden van windturbines, draagt bij aan minder blootstelling van kwetsbare doelgroepen.

- In de NRD zit een geluidskaart van Nederland met cumulatieve effecten van geluid voor heel Nederland. Op die kaart zijn ook witte en zeer lichtgele plekken, waar het dus nog heel stil is. Sta op die plaatsen geen windturbines toe. Plekken die nu in Nederland nog zo stil zijn, moeten behouden worden in het almaar drukker wordende land. Als plekken waar mensen de rust en stilte op kunnen zoeken.

Weesp

Weesp, 21-01-2022

Aan: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Voornemen/Notitie Reikwijdte en Detailniveau - Platform Participatie
https://www.platformparticipatie.nl/windturbinebepalingen/voornemen+windturbinebepalingen/default.aspx
Betreft: Zienswijze NRD voor m.e.r. nieuwe bepalingen in relatie tot
Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving

Geachte dames en heren,

Mijn zienswijze zal ik paginagewijze in uw Notitie van opmerkingen of commentaar voorzien. Hiervoor verwijs ik naar uw pagina's.

Uw opmerking op pag. 5 bij Punt 1.2

Inrichtingen met 1 of 2 windturbines zijn geen windparken in de zin van de mer-regelgeving.[3] Voor deze inrichtingen heeft de uitspraak van de Afdeling geen consequenties en blijven de windturbinebepalingen gelden.

Is het uitgesloten dat er geen ernstige gezondheidsrisico's verbonden zijn aan 1, 2 of 3 windturbines?
Zo neen, dan zult u in de uit te voeren "mer" wel de gezondheidseffecten moeten onderzoeken.

Uw opmerking op pag. 7 bij punt 2.1.2

Er leven zorgen onder omwonenden van windparken op land over de effecten van windturbines op de gezondheid, met name vanwege geluidsoverlast. Deze zorgen leiden ertoe dat het rijk er belang in stelt om snel op een zorgvuldige manier een planMER te maken. Op basis van dit planMER zullen afgewogen voorstellen worden gedaan voor de (nieuwe) landelijk geldende milieunormen voor windturbines op land.[8] Dit betekent voor het planMER enerzijds dat de meest actuele bestaande kennis over gezondheidseffecten en andere effecten zal worden bijeengebracht, en anderzijds dat er zinvolle, relevante varianten/alternatieven voor de oorspronkelijke windturbinebepalingen zullen worden opgesteld en beoordeeld.

Gezondheidsaspect is een geheel eigen categorie, waarvan geluid één aspect is.
Geluid is dus een onderdeel van gezondheid. Als u alleen geluidoverlast laat meewegen, dan heb ik daar bezwaar tegen. Snel en zorgvuldig gaan trouwens niet goed samen.

Uw opmerking op pag. 8 bij punt 2.2 d

Rekening houden met de (milieu)gevolgen voor de leefomgeving, toekomstige ontwikkelingen en met overige nationale belangen zoals de energietransitie.
De gezondheid en het leefklimaat van omwonenden beschermen: dit eisen niet alleen de Grondwet maar ook het EVRM en het EU-verdrag. Het EVRM en Unierecht is in rechte inroepbaar. Rekening houden met de energietransitie hoort niet in deze m.e.r., omdat het een beleidsdoel is. De planMER is de procedure om in beeld te brengen welke kansen en risico's de omgevingsvisie biedt voor de leefomgeving. De ontwikkelingsprincipes in de omgevingsvisie verbeteren de kwaliteit van de leefomgeving.
Bij de parallelle (onderzoeks-)trajecten dient altijd het voorzorgsprincipe gehanteerd te worden. Nu wordt de suggestie gewekt dat omwille van de tijdsdruk er een planMer wordt behandeld, terwijl (veld)onderzoek en verkenningen niet zijn afgerond.

Uw opmerking op pag. 9 bij punt 3.1 stap 2

Openbare kennisgeving en raadpleging over reikwijdte en detailniveau
Informatiebijeenkomsten zouden dus voor elke burger bereikbaar moeten zijn, daarnaast op uitnodiging ook mensen uit de medische wereld. Dus niet de overheid die bepaalt wie wel of niet mag meepraten, maar al het betrokken publiek is welkom.

Uw opmerkingen op pag.11

De procedures AMvB en planMER zoals geschetst, zijn wellicht juridisch aanvechtbaar. Bij de planMER is eerst overwegen en dan beslissen zou de volgorde behoren te zijn.
Nu spelen allerlei beleidsoverwegingen vanaf het begin een rol waardoor wetenschappelijke onafhankelijkheid niet gewaarborgd is.

Uw opmerking op pag.19

Woongebieden: stedelijke omgeving
Windturbinebepalingen hebben mogelijke effecten op woongebieden.
Laat hier het woord "mogelijke" weg. Het is inmiddels wel duidelijk dat er effecten zijn.

Uw opmerkingen op pag. 25

Wenselijkheid tot stellen van rijksregels
Windturbines en windparken kunnen verschillende nadelige gevolgen voor de leefomgeving hebben, waaronder: …
In uw rijtje ontbreekt met name de gezondheid van de mens als aparte categorie.
Deze categorie hoort in dit rijtje en niet later in een addendum

Uw opmerkingen op pag. 28 en figuur 14 met 4 situaties.

In dit schema behoren ook "gezondheid" of "gezondheidsaspecten" vermeld te worden, bijvoorbeeld in kolom 2 en 3.

Uw opmerkingen op pag. 29

Bij *leemten in de kennis.*
Voor enkele onderwerpen zijn er leemten in kennis, waardoor er onvoldoende informatie is over de effecten. Het gaat dan bijvoorbeeld om andere gezondheidseffecten zoals turbulentie in relatie tot verspreiding van fijn stof en radon, erosie van windturbines, elektromagnetische velden. Deze worden niet in het planMER onderzocht. Als hier in de toekomst nieuwe inzichten zijn, gaan we bekijken welke van de vier situaties aan de orde is en of een nationale regeling nodig is.
Wat is de motivering om dit niet te gaan onderzoeken? Voorzorgbeginsel zou moeten gelden, temeer daar het er op lijkt dat door erosie van turbinebladen er giftig materiaal vrij kan komen. Sowieso wordt er fijnstof verplaatst door de turbulentie.

Bij *Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen.*
In dit rijtje hoort ook gezondheidsaspecten in de brede zin, niet beperken tot geluid, slagschaduw etc.

Uw opmerkingen op pag. 30 en figuur 15 met overzicht referentiesituatie en planMER relevante onderdelen.

De nieuwe WHO-norm is ook in Lden. (Overdag 45DB, 's nachts 39DB gemiddeld op jaarbasis). Een andere normsystematiek dient onderzocht te worden om de gezondheid van de omwonenden te beschermen. Het pulserende karakter van het zwiepen is een belangrijk storend element. Laat dat soort informatie meewegen in het vervolgonderzoek.

De windturbinebepalingen regelden primair vier aspecten: geluid, externe veiligheid, slagschaduw en lichtschittering. De overwegingen om hiervoor wel of niet alternatieven of varianten voor te stellen worden in de volgende paragrafen uiteengezet.
Categorie "gezondheid" verdient hier ook een plaats.

Uw opmerkingen op pag. 31 en varianten geluid.

Opmerking: veldonderzoek is op zijn plaats, alvorens normen te stellen gebaseerd op verouderde methodieken en modelstudies.
Geen varianten en handhaven van 47dBLden, is mensen moedwillig schade berokkenen. Waar hebben we een overheid voor, als deze de maximale WHO-richtlijnen aan zijn laars lapt? Dit is in strijd met de EVRM.

Uw opmerkingen op pag. 34 en onderzoek afstandsnormen.

Goed dat er onderzoek wordt uitgevoerd wordt naar de effecten van verschillende afstandsnormen op gezondheid en leefkwaliteit. Het kan niet anders, dan dat er straks relevante uitkomsten zijn van dit onderzoek. Zorgvuldigheid en haast gaan niet samen. Komt er een veldonderzoek of wordt er wederom met modellen gewerkt?

Uw opmerkingen op pag. 37 en tabel 1.

Bij de thema's Gezondheid (zie ook paragraaf 6.3): hier ontbreekt bij de Beoordelingscriteria de term "alle gezondheidsaspecten". Nu lijkt het alsof alleen geluid als hinder wordt beoordeeld en dat leefomgeving, rust, beleving etc. niet beoordeeld hoeven te worden.
Mijns inziens hoort dat er wel bij.
Vreemd dat Energietransitie bij de beoordelingscriteria staat. PlanMer is toch een milieurapportage. Misschien toch nog eens naar kijken of dit wel passend is in deze kolom.

Uw opmerking bij pag. 38 en 6.3 Gezondheid.

Het zou duidelijker zijn geweest als in het begin van dit rapport, bij herhaling de gezondheidsaspecten voor mensen duidelijker vermeld waren. Nu komt het als een nagekomen bericht, terwijl het algeheel behandeld moet worden in dit rapport.

Opmerking bij pag. 40 en literatuurstudie RIVM.

Als men het niet redelijk zeker weet, of de uitkomsten zijn niet eenduidig, dan mag men niet suggereren dat het bij de mensen tussen de oren zit. Beter goed onderzoek inclusief veldonderzoek zou al veel meer draagvlak geven en minder wantrouwen.
Nu zou moeten gelden: er zijn aanwijzingen voor gezondheidsschade als windturbines dichtbij woningen staan. We hanteren het voorzorgbeginsel.

Met deze zienswijze heb ik een poging gedaan om een positieve bijdrage te leveren aan de Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving.

Ik wens u veel wijsheid toe om de Klimaatdoelen verantwoord te bereiken.

Hoogachtend,

– Gebruik de kwetsbaarste groep mensen als groep om de norm voor te bepalen. Dit kunnen mensen zijn die vanwege verschillende redenen gevoeliger zijn voor het geluid van de windturbines: Denk hierbij aan:
* mensen die door ziekte, bijv. van het centraal zenuwstelsel, gevoeliger zijn voor geluid.
* mensen met hyperacusis
* ouderen
* prikkelgevoelige mensen, o.a. mensen met autisme
* cliënten van zorginstellingen

– Gebruik voor het vaststellen van de grenswaarde een veiligheidsmarge, net als bij het berekenen van blootstellingsniveau aan bijv. chemische stoffen en de toxiciteit daarvan.

– Realiseer u dat bijv. gebieden als Nationale landschappen een hogere bevolking van kwetsbare doelgroepen bevatten. Dit omdat deze groepen deze gebieden opzoeken om te verblijven, omdat ze stiller zijn dan andere gebieden. Dus Nationale landschappen vrij houden van windturbines, draagt bij aan minder blootstelling van kwetsbare doelgroepen.

Zetten 16 januari 2021

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, directie Participatie
O.v.v. windturbinebepalingen leefomgeving
Postbus 20901, 2500 EX Den Haag

Geachte commissie

Hierbij onze zienswijze op uw notitie Reikwijdte en detailniveau voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving.

Ik geef u eerst mijn zienswijze per pagina, daarna een aantal algemene opmerkingen.

Pagina 7. In uw notitie spreekt u onder punt 2.1.2. over geluidsoverlast: “Er leven zorgen onder omwonenden van windparken op land over de effecten van windturbines op de gezondheid, met name vanwege geluidsoverlast. Overlast is een subjectief begrip. Het zal duidelijk zijn, dat er zonder (ervaren) overlast ook schade kan ontstaan. Er zijn genoeg frequenties die een negatieve invloed kunnen hebben op de gezondheid van mens en dier. Het woord overlast moet in uw documenten dus niet gebruikt worden. Het gaat om de effecten van geluid op de gezondheid van mens en dier.

Pagina 8. Er lopen twee parallelle onderzoekstrajecten. In uw notitie maakt u een voorbehoud over het meenemen van de resultaten van deze onderzoeken. Ik begrijp niet waarom u dit voorbehoud maakt. Wat is er moeilijk aan om te stellen, dat de resultaten van deze onderzoeken zullen worden meegenomen in het planMER.

Pagina 13. U spreekt meerder malen van hinder die mensen kunnen ondervinden van geluid. Het woord hinder is een eufemisme voor negatieve gevolgen van geluid voor mens en dier. Ik verzoek u het woord hinder niet meer te gebruiken en te vervangen door “negatieve gevolgen van”

Pagina 25. Er wordt een aantal onderwerpen genoemd die vragen om het stellen van rijksregels. In de opsomming ontbreekt het woord “visuele onrust” Toelichting: 2 of meer windmolens die naast elkaar staan, draaien nooit synchroon. Daardoor ontstaat een beeld van niet voorspelbare beweging. Dat zijn situaties waarin de hersenen reageren in of angst of vluchtgedrag. Verder ontbreekt er in het rijtje: milieuschade door corrosie en milieuschade als gevolg van het niet kunnen recyclen van gebruikte materialen. Ook schade als gevolg van ontsnappen van schadelijke gassen is niet meegenomen.

Pagina 25. Gesteld wordt, dat het niet nodig is alle regels op rijksniveau vast te leggen. Deze stelling leidt tot landelijk verschillende interpretaties en is niet wenselijk.

Pagina 29. gepresenteerd wordt een rijtje onderwerpen die in windturbinebepalen aan de orde komen. Er wordt onderscheid gemaakt russen geluid en tonaal laagfrequent geluid. Dit werkt verwarrend. Het lijkt erop, dat laagfrequent geluid niet wordt meegenomen. Dat is onwenselijk omdat onhoorbaar laagfrequent geluid wel degelijk schadelijk kan zijn voor de gezondheid. Voorstel: neem alleen geluid op in het rijtje en schaar daar alle geluid(strillingen) onder. Verder ontbreekt hier “visuele onrust”, belasting van het milieu met onnatuurlijke stoffen, ondergrondse gevolgen van trillingen en voorkomen van aanvaringen met vogels.

Pagina 32. Een binnenhuisnorm van 25dB Lnight en 33DB Lden lijkt een goed uitgangspunt. Echter om verwarring, onbegrip en moeilijke handhaving te voorkomen zou deze norm vertaald moeten worden in een afstandsnorm. Ik lees het woord afstandsnorm hier niet.

Pagina 33. Slagschaduw. Er is een afstand te berekenen waar slagschaduw niet meer te onderkennen valt. Onderzoek naar een variant met x maal de tiphoogte is op zijn plaats.

Pagina 34. Onderzoek afstandsnormen. Afstandsnormen zijn gebaseerd op de afstand waarop negatieven gevolgen van windturbines niet meer optreden. Als je zo naar afstandsnormen kijkt is die norm een logisch gevolg van schade door geluid, slagschaduw en visuele onrust.

Pagina 38. Onder niet relevant geachte beoordelingscriteria wordt onder punt d. gesteld: “er is geen sprake van een effect of het is niet aangetoond” Het tweede deel van de zin hoort hier niet thuis. Of er is geen effect of er is wel een effect. Het kan zijn, dat het effect nog niet is benoemd of nog niet is gevonden en verdient daarmee een aparte categorie. Dit omdat later aanvullende regels gesteld moeten kunnen worden, zodra het effect wel optreedt. Het voorbeeld “visuele onrust” laat zien, dat er onvoldoende over bekend is terwijl je op je klompen kunt aanvoelen dat het effect wel speelt.

Verder een aantal algemene opmerkingen.

1. De geluidsnormen, die nu nog gelden waren het resultaat van een compromis tussen te verwachten schade aan de omwonenden en de mogelijkheden om nog windturbines te plaatsen. De eerste geluidsnormen zijn dan ook verlaten, omdat bleek dat met die normen er in Nederland op land slechts enkele turbines geplaatst zouden kunnen worden. Het is te verwachten, dat met het invoeren van de nieuwe normen een nieuwe afweging gemaakt zal moeten worden. Het is dan ook aan te bevelen om hierover duidelijkheid te bieden en tevoren de afwegingscriteria en hun weging vast te leggen. Met andere woorden: eerst moet duidelijk (en wetenschappelijk bewezen) worden wanneer geen schadelijke effecten op de gezondheid optreden en pas daarna worden geconcludeerd wat dat betekent voor de mogelijkheid om überhaupt nog turbines te plaatsen in Nederland.
2. Omdat we steeds meer circulair gaan werken is het verstandig ook hiervoor normen te ontwikkelen. Als blijkt, dat turbines niet circulair gebouwd en geëxploiteerd kunnen worden, zouden ze verboden moeten worden.
3. Energiebronnen als gas en kernenergie zijn inmiddels groen verklaard. Daarmee is de noodzaak voor energie uit wind op land minder geworden. Dat betekent, dat er meer ruimte zal komen in de afweging gezondheid versus klimaat. Gezondheid zal dan zwaarder kunnen wegen, omdat er voor klimaat meer ruimte is gekomen.
4. Ik kan me niet aan de indruk onttrekken, dat er grote haast is. Die haast gaat ten kosten van de wetenschappelijke onderbouwing van de normen. Daarom geeft de notitie weinig tot geen ruimte voor (aanvullend) wetenschappelijk onderzoek. Hiermee valt het resultaat in dezelfde categorie als de huidige norm voor geluid: het blijft een onduidelijke afweging tussen gezondheid en commercie.

Vereniging Malle Molens Midden Betuwe
Secretaris

Zetten

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van
@gmail.com

Algemeen

In de paragrafen hierna geef ik een aantal bedenkingen bij de “Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving” (hierna: de NRD).

Enerzijds gaat het hierbij om kritiek op de uitgangspunten van de NRD (deel A).

Anderzijds gaat het om het ontbreken van voldoende veldonderzoek (deel B). In deze sectie worden 5 onderzoeken voorgesteld, die essentieel zijn om tot verantwoorde normen te komen, die recht doen aan de bescherming van milieu en volksgezondheid.

Deel A: Kritiek op uitgangspunten NRD

1. Onafhankelijkheid

Uitvoerders m.e.r.

Volgens de NRD wordt het onderzoek uitgevoerd door Arcadis. Arcadis is lid van de NWEA (Nederlandse Wind Energie Associatie), die als doel heeft het bevorderen van de ontwikkeling van windenergie. Arcadis is dus belanghebbende en geen onafhankelijke partij. Dat dit een rol speelt is al duidelijk in deze NRD. Zo worden klimaatdoelen aangevoerd als iets waar de m.e.r. rekening mee moet houden (zie onder) en wordt beweerd, dat windturbines met bestaande vergunningen, hoewel onrechtmatig volgens Europees recht, zullen worden gebouwd. Dit duidt op wensdenken vanuit de windturbine-lobby.

Het onderzoek heeft een medische component en een technologische component. Daarom is het van belang om de m.e.r. uit te laten voeren door onafhankelijke partijen met deze kennis.

Op medisch vlak valt te denken aan een universitair medisch centrum als het LUMC (Leids Universitair Medisch Centrum). Op technologisch vlak valt te denken aan de Technische Universiteit Eindhoven of de Technische Universiteit Twente. Daarentegen is de Technische Universiteit Delft geen geschikte partij. Met de recente toekenning van een eredoctoraat aan Frans Timmermans heeft zij getoond zich politiek te willen engageren in het klimaatdebat, waardoor een schijn van partijdigheid hun onafhankelijkheid in de onderhavige m.e.r. aantast.

Proces m.e.r.

De onafhankelijkheid van het m.e.r. onderzoek wordt ook aangetast doordat dit proces volgens de NRD parallel loopt met het proces van het vaststellen van de normen in een AMvB en er ook onderling overleg wordt gepland tussen beide processen. De m.e.r. moet geheel worden afgerond vóórdat het proces van het vaststellen van de normen kan plaatsvinden. Alleen dan kan worden geborgd dat het onderzoek onafhankelijk plaatsvindt van de beleidsmakers.

Vermenging doelen

In de NRD worden beleidsuitgangspunten (klimaatdoelen) meegenomen als een doelstelling van de m.e.r. Dit is een pertinent onjuist uitgangspunt. Het behalen van klimaatdoelen mag nu juist geen

onderdeel van de m.e.r. zijn omdat anders naar een uitkomst wordt toegewerkt i.p.v. een onafhankelijk onderzoek gedaan.

2. Lden en dB

In de NRD wordt ervan uitgegaan, dat de nieuwe soort normstelling qua geluid zal luiden in Lden. Deze normeringssoort is echter niet meetbaar, anders dan na een jaar continue monitoring, en daarmee niet handhaafbaar. Tevens geeft een Lden normering geen bescherming. Immers, als men een luidruchtige discotheek plaatst middenin een woonwijk, waarbij elke vrijdag en zaterdag in de avond en nacht het geluid door de wijk dendert, waardoor iedereen wakker ligt, zal deze gemakkelijk scoren binnen bijna iedere waarde van Lden, omdat het de rest van de week muisstil is in de discotheek, omdat deze dan gesloten is.

Lden zal dus moeten worden vervangen door een normeringssoort voor geluid, die meetbaar en handhaafbaar is aan de ene kant en bescherming geeft aan de andere kant.

Om gezondheidseffecten mee te nemen moet ook laagfrequent en infrasoon geluid worden meegenomen en zullen metingen dus niet alleen in dB(A) maar ook, voor de lagere frequenties, in dB(C) moeten plaatsvinden.

3. Referentiesituatie

Bij het vaststellen van de referentiesituatie moet worden bedacht, dat de huidige windturbines, waarvan de vergunning is verleend op basis van (een deel van) het Activiteitenbesluit, er niet hadden mogen staan volgens Europees recht. Deze grotendeels illegale situatie mag natuurlijk nooit als referentiepunt worden genomen. Derhalve moet er in de referentiesituatie van worden uitgegaan, dat de windturbines met een vergunning met een verwijzing naar (een deel van) het Activiteitenbesluit er niet staan.

4. Landelijke of locatie specifieke normen

In de NRD wordt hier en daar het probleem aangevoerd, dat normen niet altijd landelijk kunnen zijn, maar soms lokaal moeten worden ingevuld.

Dit kan worden ondervangen door landelijke normen vast te stellen, waaraan in ieder geval minstens moet worden voldaan. Bij een concreet project moet dan via een lokale m.e.r. worden vastgesteld of er strengere normen nodig zijn en zo ja, hoe streng.

5. Lijst van nadelige effecten

In paragraaf 5.1 van de NRD wordt een lijst gegeven van nadelige gevolgen van windturbines.

In deze lijst ontbreken:

- Extern veiligheidsrisico voor wegen/snelwegen/spoorwegen
- Aantasting van milieu door schadelijke stoffen
- Aantasting van de gezondheid door schadelijke stoffen

In dezelfde paragraaf wordt gesproken over een lijst van aspecten, die aan de orde **kunnen** komen bij windturbinebepalingen. Enerzijds moet het hier gaan over aspecten, die aan de orde **moeten** komen. Anderzijds ontbreken de volgende aspecten in de lijst:

- Infrasoon geluid
- Afstand tot kwetsbare objecten (woningen, ziekenhuizen, scholen, enz.)
- Afstand tot wegen/snelwegen/spoorwegen
- Concentraties schadelijke stoffen

Paragraaf 5.2 gaat dieper in op de criteria die zouden kunnen gelden. Lden wordt hier wederom genoemd. Zoals eerder benoemd is deze norm niet in de praktijk meetbaar en niet handhaafbaar en moet worden vervangen door een meetbaar en handhaafbaar alternatief.

Bij de externe veiligheid moet worden opgemerkt, dat wegen en snelwegen moeten worden beschouwd als kwetsbare installaties op plekken, waar regelmatig sprake is van filevorming, omdat in dat geval de mensdichtheid op de weg vergelijkbaar is met die in kwetsbare installaties.

Het criterium infrasoon geluid is niet genoemd. Dit criterium is, tezamen met laagfrequent geluid, echter essentieel i.v.m. de gevolgen voor de volksgezondheid.

Ook concentraties aan giftige stoffen, die vrijkomen bij de operatie van windturbines moeten als criterium worden toegevoegd, ook met het oog op de volksgezondheid. Tevens is dit criterium van belang i.v.m. de belasting van het milieu in de directe omgeving van de windturbine.

Heel paragraaf 5 ademt de sfeer van “jumping to conclusions”, of in ieder geval het beperken van de breedte van het “onderzoek” met de natte vinger.

Deel B: Ontbrekend veldonderzoek

De NRD gaat in grote mate uit van de huidige situatie i.p.v. het onderzoeken van de materie met een onafhankelijke blik. Dit is geheel in lijn met de niet-onafhankelijke bias van Arcadis, maar levert geen m.e.r. onderzoek op, zoals dat zou moeten.

Paragraaf 6 stelt in feite alleen literatuuronderzoek voor met een aantal documenten als bron. Dit literatuuronderzoek is in ieder geval onvoldoende, omdat:

- Het in veel gevallen te lang geleden is uitgevoerd en derhalve betrekking heeft op andere windturbine installaties dan de huidige.
- De aangehaalde onderzoeken in veel gevallen ook weer literatuuronderzoeken zijn en geen veldonderzoeken.
- Niet duidelijk is dat de aangehaalde onderzoeken een antwoord gaan geven op de vragen die moeten worden beantwoord.

Om de volgende redenen is eigen veldonderzoek noodzakelijk om te kunnen spreken van een werkelijke m.e.r.:

a) Dit is de eerste keer, dat een m.e.r. op het gebied van algemene normen voor windturbines wordt gedaan.
b) Windturbines zijn de laatste jaren steeds hoger en groter geworden met steeds grotere vermogens, zodat zelfs in het geval er een onderzoek zou zijn gedaan in het verleden, dit zeker opnieuw zou moeten worden gedaan om de sterk veranderde omstandigheden te reflecteren.

Op grond van het bovenstaande moeten in de m.e.r. minimaal de onderstaande onderzoeken 1 t/m 5 worden uitgevoerd, waarvan het in elk geval bij de onderzoeken 1 t/m 3 een veldonderzoek betreft en het bij de onderzoeken 4 en 5 ofwel eigen veldonderzoek moet zijn, ofwel de verwijzing naar een reeds uitgevoerd veldonderzoek dat duidelijk antwoord geeft op de gestelde vragen, ofwel de verwijzing naar onderzoek, waarin een reeks praktijkgevallen en praktijkmetingen de basis vormt voor de conclusies van het onderzoek. In ieder geval zijn modelmatige veronderstellingen niet voldoende als uitkomst voor de m.e.r.

Onderzoek 1: geluid en gezondheid

In dit onderzoek wordt het verband gemeten tussen het niveau van infrasoon, laagfrequent en hoorbaar geluid en verschillende medische aandoeningen.

Doel:

Het in beeld krijgen van de verschillende geluidswaarden, afhankelijk van de afstand tot een windturbine en de relatie daarvan met diverse gezondheidsklachten. Deze informatie is essentieel voor normstelling qua afstand en geluid (infrasoon, laagfrequent en hoorbaar) met het oog op de volksgezondheid.

Selectie:

- Windturbines met een tiphoogte van minimaal 175 meter.
- Woningen met een afstand tot 2000 meter van de windturbines.

Rubricering:

- Op de afstand van een woning tot de dichtstbijzijnde windturbine, in voldoende groepen van 0 tot 2000. (bijv. 0-250 m, 250-500m, enz. enz. t/m 1750-2000 m).

Meting in elke rubriek:

- Het gemeten geluid op de gevel in dB, zowel infrasoon, laagfrequent en hoorbaar geluid op verschillende tijdstippen van de dag en de nacht. De gemeten windrichting en windsnelheid op masthoogte op hetzelfde tijdstip. In ieder geval enkele metingen waarbij de windturbines op volle kracht draaien.
- Het gemeten geluid binnenshuis in dB, zowel infrasoon, laagfrequent en hoorbaar geluid op verschillende tijdstippen van de dag en de nacht, gemeten MET DE RAMEN OPEN. (immers, de meeste mensen hebben gedurende het grootste deel van het jaar de ramen open, zowel overdag als ’s nachts. De gemeten windrichting en windsnelheid op masthoogte op hetzelfde tijdstip. In ieder geval enkele metingen waarbij de windturbines op volle kracht draaien.
- Het voorkomen (=frequentie) bij woonachtigen in de gemeten woningen van verschillende medische aandoeningen, die een relatie hebben met overlast van infrasoon, laagfrequent en hoorbaar geluid, zoals hypertensie, slapeloosheid, enz., vast te stellen door artsen deskundig op dit gebied.

Ter vergelijking wordt het voorkomen (=frequentie) van de verschillende medische aandoeningen in de totale Nederlandse bevolking vastgesteld.

Onderzoek 2: omstandigheden verlaten woningen windturbine-vluchtelingen

Verhuizen vanwege de overlast van windturbines is een zwaar besluit, dat niet lichtvaardig wordt genomen. Het betekent, dat de betreffende woningen voor de verhuisden onleefbaar waren geworden. Van deze woningen kan dus worden vastgesteld, dat de omstandigheden ver boven de uiterst aanvaardbare overlastnorm uitgaan. De vast te stellen overlastnormen zullen dus aanzienlijk onder de gemeten waarden in deze woningen moeten liggen.

Voor dit onderzoek valt te denken aan woningen in Piershil, die door bewoners zijn verlaten vanwege de overlast van windturbines.

Doel:

Het in beeld krijgen van een set van waarden, waar men nooit in de buurt mag komen. De uiteindelijk vast te stellen normen zullen ver weg moeten liggen van de hier gemeten waarden, welke immers een desastreuze situatie vertegenwoordigen.

Selectie:

- Woningen WAARUIT mensen zijn verhuisd vanwege de overlast van windturbines.

Meting in elke woning:

- Het gemeten geluid op de gevel in dB, zowel infrasoon, laagfrequent en hoorbaar geluid op verschillende tijdstippen van de dag en de nacht. De gemeten windrichting en windsnelheid op masthoogte op hetzelfde tijdstip. In ieder geval enkele metingen waarbij de windturbines op volle kracht draaien.
- Het gemeten geluid binnenshuis in dB, zowel infrasoon, laagfrequent en hoorbaar geluid op verschillende tijdstippen van de dag en de nacht, gemeten MET DE RAMEN OPEN. (immers, de meeste mensen hebben gedurende het grootste deel van het jaar de ramen open, zowel overdag als ’s nachts. De gemeten windrichting en windsnelheid op masthoogte op hetzelfde tijdstip. In ieder geval enkele metingen waarbij de windturbines op volle kracht draaien.
- De inventarisatie van de ervaren overlast in elke woning door de ex-bewoners, inclusief maar niet beperkt tot medische aandoeningen, ten tijde van de periode waarin zij in de betreffende woning woonden en het windpark in bedrijf was, en welke overlast verdween na de verhuizing.

Onderzoek 3: belasting milieu en volksgezondheid door schadelijke stoffen tijdens operatie windturbines

Windturbines verliezen de stof Bisfenol A tijdens hun operatie. Er vindt ook lekkage van ZwavelHexaFluoride (SF6) plaats. Wellicht zijn er ook andere stoffen bekend, die vrijkomen tijdens het in bedrijf zijn van windturbines. Dit onderzoek meet de belasting hiervan op het milieu en de gezondheid van omwonenden.

Doel:

Op basis van dit onderzoek kan een norm worden vastgesteld om milieu en gezondheid te beschermen tegen schadelijke stoffen tijdens de operatie van windturbines.

Selectie:

- Vaststellen welke stoffen vrij komen tijdens de operatie van windturbines, die potentieel belastend zijn voor het milieu en dus moeten worden onderzocht.
- Vaststellen welke stoffen vrij komen tijdens de operatie van windturbines, die potentieel schadelijk zijn voor de gezondheid van omwonenden en dus moeten worden onderzocht.
- Een aantal windturbines, die qua samenstelling overeenkomen met de huidige windturbines, met een variatie in aantal jaren waarin ze in bedrijf zijn. (bijv. variërend van 1 tot 10 jaar in bedrijf).

Rubricering:

- Soort schadelijke stof

Meting in elke rubriek:

- De hoeveelheid van de schadelijke stof in/op de bodem direct bij de windturbines en op verschillende afstanden tot de windturbines.
- De hoeveelheid van de schadelijke stof in de lucht direct bij de windturbines en op verschillende afstanden tot de windturbines.
- De probitrelatie van de schadelijke stof.
- Contouren van kansen op medische schade omwonenden t.g.v. schadelijks stof.

Onderzoek 4: belasting milieu en volksgezondheid door schadelijke stoffen na ontmanteling windturbines

Windturbines bestaan voor een groot deel uit moeilijk recyclebaar afval, waaronder de wieken, bestaande o.a. uit epoxy-harsen. Er zijn verschillende manieren van omgaan met dit afval. Zo worden soms de wieken in de grond begraven. Ook kunnen de wieken worden vermalen/verpulverd, waardoor epoxyhars fijnstof overblijft. Ervan uitgaande dat wordt afgezien van neo-koloniale dumping van het afval buiten Nederland, moet er worden onderzocht wat de milieu en gezondheidsgevolgen zijn van het afvalprobleem in Nederland.

Doel:

Op grond van dit onderzoek kan worden vastgesteld welke normen er moeten zijn om de kwaliteit van milieu en gezondheid te borgen t.a.v. windturbineafval.

Selectie:

- Vaststellen welke mogelijkheden van afvalverwerking er zijn (in ieder geval dumping en vermaling/verpulvering).

Onderzoek voor elke geselecteerde afvalmethode:

- Wat zijn de gevolgen voor het milieu.
- Wat zijn de gevolgen voor de volksgezondheid.
- Wat zijn de probitrelaties van de vrijkomende schadelijke stoffen

Bij dumping van hele wieken:

Welke stoffen komen vrij door erosie en/of komen terecht in de grond. Welke gevolgen heeft dit voor de kwaliteit van de grond. Welke stoffen komen terecht in het grondwater. Welke gevolgen kan dit hebben voor de kwaliteit van het oppervlaktewater, en vandaar via irrigatie voor de kwaliteit van tuinbouwgewassen, de gezondheid van grazend vee, de drinkwatervoorziening en uiteindelijk de volksgezondheid.

Bij verpulvering:

Dezelfde vragen doen zich voor als bij vermaling/verpulvering het restproduct wordt gedumpt. Als het verpulverd materiaal wordt verwerkt in producten, moet worden onderzocht of dit onschadelijk is en er niet een soortgelijk medisch risico ontstaat als bij asbest.

Onderzoek 5: direct fysiek gevaar

Wieken van windturbines kunnen losschieten, breken, afscheuren, enz. Onderzocht moet worden welke ballistische baan de wieken kunnen volgen en welke gebeurtenissen daarvan het gevolg kunnen zijn. Te denken valt aan vallende wieken op wegen, snelwegen, spoorwegen, vaarwegen en uiteraard kwetsbare installaties als woningen of bedrijfsgebouwen. De afstandsnorm van 50 meter, die Rijkswaterstaat hanteert, dateert uit een tijdperk, waarbij de windturbines stukken lager waren en de wieken stukken korter waren dan nu.

Dit onderzoek moet dus worden gedaan aan de hand van de windturbines anno 2022.

Doel:

Op basis van dit onderzoek kan een minimale afstandsnorm worden vastgesteld voor de afstand tussen windturbines en wegen/snelwegen/spoorwegen en uiteraard ook kwetsbare installaties. Bij kwetsbare installaties is de verwachting echter dat andere normen strenger zullen zijn.

Selectie:

- Selecteer enkele gangbare windturbines, in ieder geval de grootste met een tiphoogte boven 250 meter.

Onderzoek voor elke geselecteerde windturbine:

- Welke oorzaken kunnen leiden tot losraken van de wieken.
- Welke ballistische banen van de vallende wieken zijn te verwachten wanneer de wieken op maximale snelheid draaien.
- De gevarencontour van de vallende wieken.
- De gevarencontour wanneer tegelijkertijd brand uitbreekt.

Bij wegen en snelwegen moet worden meegenomen, dat bij filevorming de mensdichtheid op de weg zeer groot kan zijn en de weg daarmee verandert in een kwetsbare installatie, zoals een woning of bedrijfsgebouw.

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Directie Participatie
o.v.v. Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het planMER Windturbinebepalingen
Leefomgeving
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

Kenmerk: BBK17012022
Datum: 24 januari 2022
Versie: 1.0

Geachte heer / mevrouw,

Hierbij doe ik u mijn zienswijze toekomen inzake vorenstaand onderwerp. Ik teken hierbij aan dat ik mij het recht voorbehoud om aanvullingen te doen tot er geen sprake meer is van een redelijke termijn tot het uitkomen van de nota van beantwoording / zienswijzen nota. Immers zoals u zult zien in mijn zienswijze ontbreken er zoveel zaken dat het onmogelijk is om al mijn grieven en zienswijzen in detail kenbaar te maken. Ik vind een redelijke termijn tot het uitkomen van de zienswijzen nota 4 weken, ik verzoek u mij kenbaar te maken of u hiermee akkoord gaat. Indien u niet akkoord bent verzoek ik u gemotiveerd een andere termijn voor te stellen.

Daarbij aangetekend dat het buiten mijn invloedssfeer ligt dat ik nu zoveel zienswijzen en grieven heb dat ik, om het nog enigszins leesbaar te houden, niet tot op elk detail mijn zienswijzen en grieven kenbaar heb kunnen maken. Het lijkt mij derhalve dat u eerst alle zienswijzen verwerkt en vervolgens een nieuwe, verbeterde versie van de notitie reikwijdte en detailniveau (hierna NRD) ter consultatie aanbied.

Het is buiten mijn invloedssfeer dat er op onzorgvuldige wijze een eerste versie van de NRD is opengesteld voor het uitbrengen van zienswijzen. De overheid heeft als verplichting stukken zorgvuldig voor te bereiden, gezien de hoeveelheid zienswijzen en voorstellen die ik heb, stel ik mij op het standpunt dat de benodigde zorgvuldigheid niet is toegepast.

Om het overzichtelijk te houden heb ik per passage waar mijn zienswijze betrekking op heeft mijn zienswijze en een voorstel opgenomen. Hierbij teken ik aan dat elke zienswijze en voorstel niet alleen op de betreffende passage uit uw NRD betrekking heeft maar daar waar van toepassing meteen geldt voor alle daarmee in verband te brengen zaken in de NRD. U dient derhalve mijn zienswijzen in een bredere context te beschouwen, gezien over de volledige NRD en verdere procedures.

Ik verzoek u om al mijn zienswijzen en elk voorstellen volledig en in de volle breedte over te nemen en daar waar nodig nog verder aan te vullen en te vervolmaken in de volgende versie van de NRD en opvolgende procedures. Indien u dit niet doet verzoek ik u per opgenomen zienswijze en voorstel te motiveren en (academisch) onderbouwd te beargumenteren waarom u mijn zienswijze en voorstel niet heeft over genomen.

Tevens verzoek ik u, volgens de geldende (EU) wet- en regelgeving (o.a. Aarhus) de mogelijkheid tot bezwaar en beroep open te stellen indien ik mij niet kan vinden in uw beantwoording. Dit mede om te voorkomen dat ik te laat in het proces nog mijn grieven en bezwaren kenbaar kan maken. Derhalve verzoek ik u hierbij, indien u mij die mogelijkheid niet biedt, **om een Besluit te nemen op basis van de AWB** (welke automatisch open staan voor bezwaar en beroep) waarom u mijn voorstel afwijst.

Ik ontvang dit besluit of uw toezegging dat de mogelijkheid tot bezwaar en beroep op de zienswijzenota wordt opengesteld graag **uiterlijk binnen 6 weken na verzenden van mijn zienswijze**. Ik wijs u erop dat de werking van het verdrag van Aarhus, vrij vertaalt inhoud dat inspraak mogelijk moet zijn op het moment dat alle opties nog open liggen en in het verlengde dat de gang naar de rechter eenvoudig open gesteld dient te worden. Zodra u mij niet in de gelegenheid stelt in beroep te gaan, liggen niet alle opties meer open, immers de NRD bepaalt het volledige vervolgtraject en de uitkomst van het proces.

Indien mijn zienswijze vragen of onduidelijkheden bevatten, verzoek ik u die kenbaar te maken en mij een redelijke termijn te bieden om deze te verduidelijken of aan te vullen. Indien ik binnen 6 weken voor het publiceren van de zienswijze nota geen vragen of opmerkingen heb ontvangen ga ik er van uit dat ik volledig ben geweest.

Indien wenselijk ligt ik mijn zienswijzen en voorstellen graag mondeling toe, waarbij u een gespreksverslag opstelt die na goedkeuring van mijn kant onderdeel uitmaakt van mijn zienswijze.

Indien gewenst kan ik u de word versie van mijn zienswijze doen toekomen, het originele PDF document blijft het formeel ingediende document.

In afwachting van uw reacties verwijs ik voor mijn zienswijze naar de rest van dit document.

Met vriendelijke groet,
Behoud Buitengebied Klarenbeek

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving

Versie NRD voor zienswijzen en advies Commissie voor de m.e.r.

Datum 22 december 2021
Status Definitief

Colofon

Versie	NRD voor zienswijzen en advies Commissie voor de m.e.r.
Opdrachtgever	Ministerie voor Infrastructuur en Waterstaat
Auteur	Arcadis
Projectnummer	

Zienswijze: Arcadis is zelf belanghebbende, indirect en direct betrokken bij windmolenparken, hierdoor "keurt de slager zijn eigen vlees" en nog belangrijker kan een marktpartij oneindig veel meer invloed uitoefenen op de windmolenbepalingen als een gemiddelde belanghebbende. Marktpartijen die adviseren bij voorbereidingen en zelfs actief betrokken zijn bij de realisatie hebben er alle belang bij om zo min mogelijk belemmeringen te verkrijgen door deze windmolenbepalingen. In het kader van transparantie en ABBB (algemene beginselen van behoorlijk bestuur) dient een onafhankelijke partij betrokken te worden bij het opstellen van de windmolenbepalingen.

Voorstel: Selecteer een andere, onafhankelijke partij.

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
1.1	Over deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau	4
1.2	Consequenties uitspraak Delfzijl Zuid Uitbreiding 2020	5
1.3	Leeswijzer	6
2	**Probleem- en doelstelling**	**7**
2.1	Probleemstelling	7
2.2	Doelstelling	7
3	**Planmer-procedure, relatie met windturbinebepalingen**	**9**
3.1	De planmer-procedure	9
3.2	Waar staan nu en straks windturbinebepalingen?	10
4	**Referentiesituatie**	**13**
4.1	Definitie referentiesituatie	13
4.2	Beschrijving huidige situatie leefomgeving	13
4.3	Autonome ontwikkelingen tot 2030 en doorkijk naar 2050	23
4.4	Referentieturbine	24
5	**Voorgestelde alternatieven en varianten**	**25**
5.1	Over de windturbinebepalingen	25
5.2	Relevante alternatieven en varianten voor windturbinebepalingen	29
5.3	Alternatief ongewijzigde regels	30
5.4	Varianten geluid	31
5.5	Varianten externe veiligheid	33
5.6	Methodiek slagschaduw	33
5.7	Technisch voorkomen van lichtschittering	34
5.8	Onderzoek afstandsnormen	34
5.9	Voorkeursalternatief	35
6	**Te onderzoeken leefomgevingseffecten**	**36**
6.1	Aanpak en methodiek	36
6.2	Thema’s en beoordelingscriteria	36
6.3	Gezondheid	38
6.4	Effecten op Natura 2000	41
6.5	Grensoverschrijdende milieugevolgen	41

1 Inleiding

Zienswijze: U heeft onvoldoende zaken benoemd, gemotiveerd, uitgesloten of al zo meer. De VNG en de commissie voor de MER hebben een duidelijke handreiking opgesteld (https://vng.nl/sites/default/files/2022-01/milieueffectrapportage-voor-omgevingsplannen_20211220.pdf), beschouwd u deze hierbij als herhaalt en ingelast al ware deze letterlijk opgenomen. Het voert met deze (onzorgvuldig) voorbereide notitie reikwijdte en detailniveau te ver om alle gebreken en omissies aan te halen. In de hieronder volgende zienswijzen zal ik wel onderdelen aanhalen die ook opgenomen zijn in deze handreiking, dit voor verdere onderbouwing van deze zienswijze.
Voorstel: Breng de NRD en het verdere proces eerst in lijn met deze handreiking en de strekking ervan.

Tevens wijs ik u erop dat de oude windmolen bepalingen, of waar het voor door moet gaan, gebaseerd zijn op hele lage windmolens. U kunt niet zomaar even "delen en vermenigvuldigen" om een afstandsnorm te bepalen. Nog los van het gegeven dat deze oude bepalingen al zo gedateerd zijn dat het niet eens meegenomen mag worden in een MER/mer procedure en ook deze niet tot stand zijn gekomen door gedegen onderzoek en een MER/mer. Ik stel mij op het standpunt dat zolang er leemte in kennis is en er geen afdoende onderzoek beschikbaar is of komt binnen de doorlooptijd van dit proces u moet kiezen voor zekerheid en veiligheid ter bescherming van mens, dier en omgeving (het milieu). Ik stel mij op het standpunt dat zodra er sprake is en blijft van leemte in kennis u een afstandsnorm van minimaal 10x de tiphoogte dient op te nemen (zoals ook in andere EU landen, ik beroep mij op een gelijke behandeling binnen het EU recht). Binnen het model van de omgevingswet kan in de toekomst, zodra academisch onderbouwd onderzoek aantoont dat deze afstand zonder risico verkleint kan worden eenvoudig ingespeeld worden.
Voorstel: De oude windmolen bepalingen mogen geen onderdeel zijn van de NRD en neemt u op dat tot nader academisch onderbouwd onderzoek de minimale afstanden van (kwetsbare) objecten en windmolens 10x de tiphoogte is.

1.1 Over deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Dit is de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor het plan-milieueffectrapport Windturbinebepalingen Leefomgeving

Zienswijze: Er dient een duidelijke omschrijving te komen van leefomgeving, ik neem aan dat hier behoort te staan fysieke leefomgeving.

De fysieke leefomgeving is heel simpel gezegd: alles. Ongeacht of en zo ja in welke mate je het kunt zien, horen, proeven, tasten of beleven. Ongeacht of het al heel oud is of iets is dat in de toekomst kan bestaan.
De wet omschrijft een aantal gevolgen voor de fysieke leefomgeving. Daaronder vallen ook gevolgen voor de mens, maar alleen voor zover deze wordt of kan worden beïnvloed door, of via onderdelen van de fysieke leefomgeving.

Voorstel: Vorenstaande opnemen zodat duidelijk is dat het om "alles" in de fysieke leefomgeving gaat en er geen onduidelijkheden zijn over wat nu wel en niet tot de leefomgeving behoord.

(hierna planMER). De NRD voorziet in de kennisgeving op grond van de Wet milieubeheer en vormt de eerste stap in de procedure voor milieueffectrapportage.

Zienswijze: De bedoeling van de MER regelgeving is om (in een aantal gelimiteerde gevallen) milieu een volwaardige plaats in de besluitvormingsprocessen van een groot aantal wetten, waaronder de Wro, te geven. De MER regelgeving leidt bij diverse ruimtelijke instrumenten tot een uitbreiding van de ruimtelijke onderbouwing op de volgende punten:
Onderzoek van alternatieven vanuit het milieuperspectief;
Aandacht voor locatiekeuze vanuit het milieuperspectief;
Buiten de grenzen van het (wettelijk) plangebied kijken.

Binnen deze NRD zie ik te vaak dat wordt teruggegrepen naar bestaande zaken, opvattingen of annex zijnde onderwerpen. Dit is niet juist, de MER beoordeling dient alleen om de effecten op het milieu (lees ook mens, dier en omgeving, hierna tezamen het milieu genoemd) in beeld te brengen, daarbij zijn veel zaken niet

relevant. Pas na dat in beeld is gebracht wat de effecten voor het milieu zijn, mag pas worden gekeken waar dit eventueel klemt met wetten, richtlijnen, ambities, klimaatakkoord en al zo meer. De MER procedure ziet alleen toe op de effecten voor het milieu.

Voorstel: Neem op binnen de NRD dat er alleen gekeken dient te worden naar de effecten voor het milieu en spreek duidelijk uit dat eventuele wetten, richtlijnen, ambities, klimaatakkoord alleen mogen worden aangehaald om een risico en/of effect op het milieu te duiden, zonder dat deze van invloed is op de uitkomst van de resultaten van de MER.

Voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving doorloopt het Rijk de procedure voor de milieueffectrapportage voor plannen en programma's, afgekort planmer-procedure. Doel van de planmer-procedure is om het milieubelang een volwaardige plek te geven in de bestuurlijke besluitvorming met betrekking tot toekomstige windturbinebepalingen. Het milieueffectrapport, het planMER, maakt de gevolgen van deze algemeen geldende voorschriften inzichtelijk. De nadruk ligt op die windturbinebepalingen die invloed kunnen hebben op het milieu, zoals geluidsnormen, alsook op de mogelijkheden die geboden worden om bij concrete projecten af te wijken van die normen.

Deze NRD is bedoeld om de reikwijdte en het detailniveau van het planMER te bepalen. Daarvoor worden bestuursorganen en wettelijke adviseurs geraadpleegd en geeft de Commissie voor de m.e.r. een advies. Daarnaast kan eenieder reageren op de NRD door een zienswijze naar voren te brengen.

De NRD gaat in op:
- Reikwijdte: welke onderdelen worden in het planMER onderzocht?
- Detailniveau: hoe worden de effecten in beeld gebracht en met welke diepgang?

Verder geeft de NRD aan wat de referentiesituatie is en welke alternatieven en varianten in het planMER zullen worden beschouwd.

In paragraaf 1.2 wordt de aanleiding voor dit planMER geschetst, namelijk het Nevele-arrest van het Europese Hof van Justitie en de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspaak van de Raad van State, Windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding 2020 (hierna: uitspraak Delfzijl). U vindt in paragraaf 1.3 de leeswijzer voor de rest van de NRD.

Terminologie: MER en mer
Bij milieueffectrapportage worden verschillende termen gehanteerd:
- Milieueffectrapportage = mer = de procedure.
- Milieueffectrapport = MER = het rapport dat wordt opgesteld.

Er wordt in de praktijk onderscheid gemaakt in milieueffectrapportage voor plannen en voor projecten:
- Een planMER is een MER voor een plan.
- Een projectMER is een MER voor een project.

1.2 Consequenties uitspraak Delfzijl Zuid Uitbreiding 2020

Op 30 juni 2021 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: de Afdeling) uitspraak gedaan in een zaak over de uitbreiding van Windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding 2020.

In die uitspraak van 30 juni 2021[1] heeft de Afdeling geoordeeld dat voor de windturbinebepalingen in paragraaf 3.2.3 Activiteitenbesluit milieubeheer en paragraaf 3.2.3 Activiteitenregeling milieubeheer (hierna: de windturbinebepalingen) een strategische milieubeoordeling op grond van de richtlijn 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's (hierna: SMB-richtlijn) had moeten worden uitgevoerd. De uitspraak van de Afdeling is gebaseerd op het door het Hof van Justitie van de Europese Unie (hierna: HvJ EU) op 25 juni 2020[2] gewezen arrest in zaak C-24/19 over Vlaamse milieunormen en een ruimtelijk afwegingskader voor windturbines (afdeling 5.20.6 van het Vlarem II en de Omzendbrief). Het HvJ EU heeft geconcludeerd dat voor die Vlaamse milieunormen een planMER moet worden gemaakt op grond van de SMB-richtlijn. De Raad van State heeft geoordeeld dat de windturbinebepalingen van het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling grote gelijkenissen vertonen met de Vlaamse milieunormen en dat er om die reden ook voor de Nederlandse windturbinebepalingen een planmer-plicht geldt.

Dit heeft de volgende gevolgen voor windparken op land:

- Omdat voor de windturbinebepalingen op dit moment geen planMER is gemaakt, moeten die bepalingen buiten toepassing blijven voor windparken op land (parken met 3 of meer windturbines. Voor nieuwe windparken op land moeten overheden een eigen afweging maken over welk milieubeschermingsniveau zij aanvaardbaar achten.

Zienswijze: Windmolenbepalingen moeten ook gelden voor 1 of 2 windmolens, immers ook deze geven effecten op het milieu. Door dit onderscheid ontstaat er een leemte. Daarnaast moet er een duidelijke omschrijving komen van de definitie van een windmolenpark, immers anders worden straks clusters van 2 aangevraagd. Tevens ontbreek nu een demarcatie tussen wind op zee, immers wanneer staat een molen niet op land? Vanaf hoeveel kilometer op zee wordt een molen gezien als een windmolen op zee?
Voorstel: Opnemen dat de bepalingen gelden voor alle windmolens, al dan niet geplaatst in een cluster. Daarnaast omschrijving van een cluster en vanaf welke onderlinge afstanden er niet meer gesproken wordt over een cluster maar solitaire windmolens. Tot slot omschrijven vanaf hoeveel kilometer uit de kustlijn een windmolen wordt beoordeeld als windmolen op land.

- Inrichtingen met 1 of 2 windturbines zijn geen windparken in de zin van de mer-regelgeving.[3] Voor deze inrichtingen heeft de uitspraak van de Afdeling geen consequenties en blijven de windturbinebepalingen gelden.[4] [5]

Zienswijze: Hoe wordt, indien de zienswijze onder het vorige punt niet wordt gehonoreerd voorkomen dat middels salamitactiek er toch meerdere windmolens dicht bij elkaar worden geplaatst?
Voorstel: los van of juist is dat 1 of 2 windmolens niet vallen onder de mer-regelgeving (volgt nog algemeen stuk over), hetgeen ik bestrijd, wordt voorgesteld om alle discussie te voorkomen en de windmolenbepalingen te laten gelden voor alle windmolens.

Voor bevoegde gezagen heeft het Rijk een actieprogramma Verankering milieubescherming windturbines gestart, dat ondersteunt via informatie op een website, een helpdesk et cetera.[6]

[1] ABRvS 30 juni 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1395. Deze uitspraak is te vinden op https://www.raadvanstate.nl/@125875/202003882-1-r3/.
[2] HvJ EU 25 juni 2020, ECLI:EU:C:2020:503 (arrest Nevele).
[3] Zie r.o. 18.1 van de uitspraak en de definitie 'windturbinepark' in bijlage A, artikel 1, bij het Besluit milieueffectrapportage.
[4] ABRvS 30 juni 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1395, r.o. 18.1. Windparken die vallen onder bijlage II van Richtlijn 85/337/EEG, zoals gewijzigd bij Richtlijn 2011/92/EU en Richtlijn. 2014/52/EU (de MER-richtlijn) zijn mer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig.
[5] Ministerie EZK, 6 juli 2021, Kamerbrief: Gevolgen van de uitspraak van de Raad van State over de milieubeoordeling voor windturbinenormen.
[6] Zie: Verslag vaste commissie voor Infrastructuur en Waterstaat van 9 september 2021 (nummer 32 861).

Zienswijze (**zowel op voorgaande punt als algemeen over de totale NRD**):
Onder andere de volgende EU-Richtlijnen zijn van toepassing:

- Richtlijn 2014/52/EU, 16 april 2014, tot wijziging van Richtlijn 2011/92/EU betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten
- Richtlijn 2011/92/EU, 13 december 2011, betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten (codificatie)
- Smb-richtlijn 2001/42/EG
- Verdrag van Aarhus

Het gaat te ver om alle bepalingen op te sommen en de gebreken in deze NRD daarbij te benoemen, beschouwd u alle bepalingen hierbij als herhaalt en ingelast al ware deze letterlijk opgenomen.
Nergens in deze richtlijnen tref ik aan waarom 1 of 2 windmolens niet zouden vallen onder deze bepalingen.
Los daarvan voldoet uw NRD niet volledig aan onder andere deze richtlijnen, ik citeer voor de volledigheid 2 passages:

Het doel van bijvoorbeeld de Smb-richtlijn:
Deze richtlijn heeft ten doel te voorzien in een hoog milieubeschermingsniveau en bij te dragen tot de integratie van milieuoverwegingen in de voorbereiding en vaststelling van plannen en programma's, met het oog op de bevordering van duurzame ontwikkeling, door ervoor te zorgen dat bepaalde plannen en programma's die aanzienlijke effecten op het milieu kunnen hebben overeenkomstig deze richtlijn aan een milieubeoordeling worden onderworpen.

Richtlijn 2014/52/EU, 16 april 2014, Artikel 3
1. Bij de milieueffectbeoordeling worden de directe en indirecte aanzienlijke effecten van een project per geval op passende wijze geïdentificeerd, beschreven en beoordeeld op de volgende factoren:
a) de bevolking en de menselijke gezondheid;

b) de biodiversiteit, met bijzondere aandacht voor op grond van Richtlijn 92/43/EEG en Richtlijn 2009/147/EG beschermde soorten en habitats;

c) land, bodem, water, lucht en klimaat;

d) materiële goederen, het cultureel erfgoed en het landschap;

e) de samenhang tussen de onder a) tot en met d) genoemde factoren.
2. De in lid 1 bedoelde effecten op de factoren die zijn beschreven in de eerste alinea omvatten de verwachte effecten die voortvloeien uit de kwetsbaarheid van het project voor risico's op zware ongevallen en/of rampen die relevant zijn voor het project in kwestie.".

Verdrag van Aarhus
Om bij te dragen aan de bescherming van het recht van elke persoon van de huidige en toekomstige generaties om te leven in een milieu dat passend is voor zijn of haar gezondheid en welzijn, waarborgt elke Partij de rechten op toegang tot informatie, inspraak in de besluitvorming en toegang tot de rechter inzake milieuaangelegenheden in

overeenstemming met de bepalingen van dit Verdrag.

Vrij vertaald geven al deze richtlijnen een duidelijk signaal van:
- wat er moet worden onderzocht
- op welke manier dit moet gebeuren
- dat alle risico's en effecten voor mens, dier en omgeving, zo ook het milieu moeten worden onderzocht
- welke gegevens moeten worden ingewonnen, hoe oud deze mogen zijn, op welk detail niveau deze moeten zijn en dat deze van voldoende transparant en onafhankelijk (academisch onderbouwd) niveau moeten zijn.
- Hierbij is, zoals eerder aangehaald geen enkele ruimte voor "vooringenomenheid", of "wensdenken", laat staan voor ambities of doelstellingen, los van de bescherming van het milieu.

U zult nog voldoende zienswijzen ontvangen van derden die dieper op de juridische inhoud ingaan, ik volsta met het gegeven onder andere deze richtlijnen en verdragen aan te halen, in de wetenschap dat de overheid uiterste zorgvuldigheid moet toepassing in het voorbereiden en nemen van besluiten. Hierbij stel ik mij op het standpunt dat mij niet te verwijten is dat ik de NRD niet op elk detail hoef en kan controleren en ik mag vertrouwen, nu ik u gewezen heb op deze zaken in deze zienswijze, dat de volgende versie op het niveau is gebracht welke voorgaande richtlijnen voor ogen hebben.

Voorstel: U dient de NRD aan te vullen en te vervolmaken met alle zaken die opgenomen zijn in de voorgenoemde richtlijnen en verdragen, alsmede alle geldende wet- en regelgeving welke van toepassing is of kan zijn op de NRD.

1.3 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 hieronder worden de probleem- en doelstellingen van het planMER beschreven, waarbij de uitspraak van de Afdeling in de zaak Delfzijl ertoe heeft geleid dat de windturbinebepalingen herzien worden.

Hoofdstuk 3 beschrijft de wijze waarop de planmer-procedure wordt doorlopen en geeft de relatie aan tussen het planMER en de AMvB-procedure (Algemene Maatregel van Bestuur) voor windturbinebepalingen.

Hoofdstuk 4 presenteert de referentiesituatie en uitgangspunten voor het planMER. Hierbij komen de huidige situatie en autonome ontwikkelingen die relevant zijn in relatie tot de windturbinebepalingen naar voren.

Tenslotte geven hoofdstukken 5 en 6 de voorgestelde alternatieven en varianten, respectievelijk de te onderzoeken leefomgevingseffecten.

Alternatieven of varianten?
Bij mer is het gebruikelijk om te spreken van alternatieven en varianten. In deze NRD is een bewuste keuze gemaakt voor het gebruik van deze termen:
- In deze NRD wordt voorgesteld om op sectorale onderdelen van de windturbinebepalingen te variëren (zie hoofdstuk 5). Omdat dit geen integrale alternatieven betreft, is gekozen voor de term 'variant'.
- Daar waar een samengestelde variatie over meerdere (sectorale) onderdelen op de referentiesituatie wordt gevormd, wordt gesproken van een 'alternatief'. Dit geldt in deze NRD voor het Alternatief ongewijzigde regels (zie paragraaf 5.3) en voor het voorkeursalternatief (zie paragraaf 5.9).

Zienswijze: Een alternatief is totaal wat anders dan een variant. De wetgever bedoelt met alternatief veel meer dan kijken naar de laatste 1.000mtr schuiven met een windmolen. Een alternatief moet breed worden beschouwd en er moet eerst aangetoond worden waarom windmolens op land (nabij kwetsbare) objecten het minst slechtste alternatief is. Daarbij moet niet alleen gekeken worden naar de exploitatiefase, maar ook naar de aanleg en sloop, de totale levensfase van in dit geval een opwekker. Dat de wet op dit moment aangeeft dat bij een omgevingsvergunning de uitstoot van de aanlegfase niet betrokken hoeft te worden doet hier niets aan af (los van hoe juridisch houdbaar deze wet is). Deze regelgeving inzake stikstof mag niet "verward" worden met de zeer duidelijke voorwaarden die gesteld worden aan een MER / mer.

Er dient dus in de NRD opgenomen te worden dat onderbouwd moet worden waarom er windmolens op land moeten komen en er dient aangetoond te worden dat windmolens op land (nabij kwetsbare objecten) de minste impact heeft op het milieu en de leefomgeving. De NRD gaat veel te gekokkerd al uit van het gegeven dat dit de oplossing is en de minst vervulende en minst het milieu verstorende oplossing is om (duurzaam) energie op te wekken. Het is niet voor niks dat opgenomen is dat aan bod moet komen:
Onderzoek van alternatieven vanuit het milieuperspectief;
Aandacht voor locatiekeuze vanuit het milieuperspectief;
Buiten de grenzen van het (wettelijk) plangebied kijken.

Nergens in het energieakkoord is opgenomen dat er per definitie windmolens op land moeten worden geplaatst, dat is slechts een niet onderbouwde aanname die gedaan is, zonder gedegen onderzoek naar de effecten. Het is slechts een invulling van Nederland dat windmolens op land nodig zijn voor de energietransitie. Er is nimmer onderzocht welke effecten er lokaal en mondiaal zijn bij de winning van grondstoffen, de productie en bouw, exploitatie en uiteindelijk sloop of vervanging.

Dat de huidige (onhoudbare) stikstofwet de uitstoot van de bouw uitsluit bij omgevingsvergunningen doet niks af aan het feit dat het in het kader van de milieuwetgeving verplicht is dit te onderzoeken en te kijken of dit wel het beste alternatief is.

Zeker windmolens op wind luwe landsdelen geven een enorme extra uitstoot, immers door de veel lagere vollasturen zijn er simpelweg meer nodig om het zelfde vermogen op te wekken. Alleen hierom al kan nimmer uit onderzoek blijken dat windmolens op land in de wind luwe gebieden het beste alternatief is.

Voorstel: Maak binnen de NRD duidelijk dat voorgaande moet worden opgenomen en meegenomen in de onderzoek opdracht.

2 Probleem- en doelstelling

2.1 Probleemstelling

De probleemstelling voor de herziening van windturbinebepalingen en dit planMER laat zich schetsen op twee niveaus.

1. <u>Procedurele tekortkoming</u>
De kern van de uitspraak van de Afdeling betreffende de uitbreiding van Windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding 2020 is dat de windturbinebepalingen buiten toepassing moeten worden gelaten bij besluitvorming over windparken op land[7] omdat voor deze windturbinebepalingen niet de juiste procedure is gevolgd. Deze uitspraak is toepasselijk voor alle huidige en toekomstige windturbineprojecten op land en is van kracht totdat er een planMER is uitgevoerd voor de windturbinebepalingen. Zoals gezegd in paragraaf 1.2 kunnen bevoegde gezagen nog steeds een eigen afweging maken, zonder zich op de windturbinebepalingen te baseren.

2. <u>Mogelijke herziening nodig van windturbinebepalingen</u>
Er leven zorgen onder omwonenden van windparken op land over de effecten van windturbines op de gezondheid, met name vanwege geluidsoverlast
Zienswijze: Deze passage is onvolledig, hier moet tevens opgenomen worden dat slagschaduw en trillingen in een brede context opgenomen moeten worden. Immers trillingen valt niet onder de categorie geluidsoverlast en kan daarmee eenvoudig verward worden met laag frequent geluid, daarnaast zijn er ook zorgen over trillingen in de omgeving en in de ondergrond en is onduidelijk welke gevolgen dit heeft op het milieu.
Voorstel: Vorenstaande opnemen in deze passage en de onderzoeksopdracht, er dient duidelijk omschreven te worden dat laag frequent geluid en trillingen meegenomen moeten worden. Hierdoor kan er geen leemte ontstaan tussen de

definitie van "geluid" en "trillingen", immers op enig moment gaat dit (natuurkundig gezien) over van geluid naar een trilling (lees voortbeweging van enig mechanisch veroorzaakte verandering van de omstandigheden).

Deze zorgen leiden ertoe dat het rijk er belang in stelt om snel op een zorgvuldige manier een planMER te maken. Op basis van dit planMER zullen afgewogen voorstellen worden gedaan voor de (nieuwe) landelijk geldende milieunormen voor windturbines op land.[8] Dit betekent voor het planMER enerzijds dat de meest actuele bestaande kennis over gezondheidseffecten en andere effecten zal worden bijeengebracht, en anderzijds dat er zinvolle, relevante varianten/alternatieven voor de oorspronkelijkewindturbinebepalingen zullen worden opgesteld en beoordeeld.
Zienswijze: Actuele bestaande kennis moet dan wel academisch onderbouwde en door meerdere personen geaccordeerde kennis zijn en geen mening of opvatting van een selectief georiënteerde partij. Daarnaast moet "actuele bestaande kennis" ruim geïnterpreteerd worden, dit dient aangevuld te worden met "alle relevante en actuele bestaande kennis".
Voorstel: Vorenstaande zienswijze opnemen in de NRD.

2.2 Doelstelling

De doelstelling laat zich, net als de probleemstelling, ook op twee niveaus toelichten.

1. *Procedurele tekortkoming oplossen*
Doel van het planMER is om het milieubelang een volwaardige plek te geven in de bestuurlijke besluitvorming met betrekking tot toekomstige windturbinebepalingen.[9] Het planMER maakt de leefomgevingseffecten van deze algemeen geldende voorschriften inzichtelijk. De planmer-procedure wordt conform de wettelijke vereisten doorlopen.

2. *Moderne AMvB windturbinebepalingen onderbouwen*
Het planMER draagt bij aan het ontwikkelen van moderne windturbinebepalingen voor de leefomgeving die:
a. Gebaseerd zijn op de nieuwste inzichten in de veiligheids- en gezondheidseffecten van windturbines (zie ook onderstaand tekstblok).
Zienswijze en voorstel: Aan de NRD toevoegen / aanvullen met: alle beschikbare academisch en medisch onafhankelijke onderbouwde inzichten afkomstig van niet belanghebbende partijen. Onderzoeken inzake de gezondheid en het welbevinden van de mens, dient door daarvoor gespecialiseerde adviesorganen te gebeuren.

[7] Windparken op zee vallen buiten de reikwijdte van het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving.
[8] Zie hiervoor de kamerbrief van de staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat - Klimaat en Energie, dd. 30 augustus 2021: Beantwoording vragen over ontwikkelingen met betrekking tot de Regionale Energie Strategie (RES), kenmerk DGKE-WO / 21170175, vragen 17 en 18.
[9] Hierbij is het nadrukkelijk niet de bedoeling om het planMER Structuurvisie Wind op Land over te doen (zie voor meer informatie: https://www.commissiemer.nl/adviezen/2636).

b. Onderbouwd zijn met een afweging van de milieubelangen.[10]
c. Toepasbaar en naleefbaar zijn in de praktijk voor ontwikkelaars en exploitanten van windparken en in het geval van overtreding handhaafbaar zijn door het bevoegd gezag.
d. Rekening houden met de (milieu)gevolgen voor de leefomgeving, toekomstige ontwikkelingen en met overige nationale belangen zoals de energietransitie.
e. Zienswijze / voorstel: Gebaseerd zijn op waarden die op basis van metingen kunnen worden gehandhaafd en niet op basis van theoretische modellen. Het model gebruiken voor planvorming is plausibel maar in de praktijk metingen toepassen,

indien niet de waarde uit het theoretische model wordt behaald moet er kunnen worden gehandhaafd. Daarnaast een Lden waarde en systematiek hanteren die ook werkelijk bescherming geeft aan het milieu. Immers de huidige Lden waarde bij windmolens werkt niet, heel grofweg kun je stellen dat een Lden waarde van 40 dB betekend dat de windmolen al 160dB mag produceren tijdens productie, de vollasturen zijn ca 25% van het jaar (regio Veluwe en er wordt gerekend met vollasturen), daarmee kom je nooit aan een handhaafbare waarde met momentopnames.

Parallelle (onderzoeks-)trajecten
Er is al veel onderzoek verricht, waarvan een aantal ook in deze NRD worden genoemd. Naast het planMER windturbinebepalingen lopen parallel twee andere (onderzoeks-)trajecten vanuit het Rijk (zie hieronder). Indien resultaten tijdig beschikbaar komen, dan zullen deze onderzoeken worden meegenomen in het planMER. Daarnaast is het mogelijk om middels zienswijzen meer onderzoeken voor te dragen om te verwerken in het planMER.
Zienswijze / voorstel: Dit is niet juist en niet toepasbaar, alle relevante en beschikbare informatie moet worden betrokken, er is (zoals aangegeven) al veel onderzoek verricht, dit betekend meteen dat die onderzoeken en uitkomsten ook meegenomen moeten worden, los van de resultaten of (wel of niet onderbouwde) conclusie. Onderzoeksresultaten zijn harde cijfers en waarden die, los van een mening, opvatting of al zo meer betrokken moeten worden in deze NRD en de uitkomst van de opdracht, dit dient meegenomen te worden in de NRD.

Afstandsnormen
Naar aanleiding van de motie Erkens/Leijten[11] wordt op dit moment een onderzoek uitgevoerd naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit. Het doel van het onderzoek is om de effecten – alsmede de voor- en nadelen met het oog op milieubescherming – van verschillende normen voor een minimale afstand van windturbines tot omliggende woningen in beeld te brengen. Resultaten van dit onderzoek worden verwacht in februari 2022.[12] Zo mogelijk en relevant zullen nieuwe inzichten ook behandeld worden in het planMER (zie hiervoor ook paragraaf 5.8).

Verkenning RIVM

[10] Voor dit planMER is dat niet alleen gebaseerd op de mer-gerelateerde bepalingen daaromtrent vanuit de Wet milieubeheer die in hoofdstuk 7 staan, maar ook de bepalingen voor het stellen van regels via een AMvB die staan in artikel 8.40 van de Wet milieubeheer.
[11] Voor motie Erkens/Leijten, zie: https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/detail?id=2021Z10842&did=2021D23600
[12] Voor aanvullende informatie en beantwoording vragen over uitvoering onderzoek motie Erkens/Leijten, zie: https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2021/11/22/antwoorden-kamervragen-over-uitvoering-motie-onderzoek-afstandsnormen-windmolens-op-land

3 Planmer-procedure, relatie met windturbinebepalingen

3.1 De planmer-procedure

Het planMER maakt integraal deel uit van het proces om te komen tot het opnieuw vaststellen van windturbinebepalingen. Deze planmer-procedure wordt uitgevoerd op grond van de Wet milieubeheer.[13] Na het opstellen van deze NRD (*Stap 1*), worden voor deze planmer-procedure onderstaande stappen met meerdere inspraakmomenten doorlopen:

Zienswijze / voorstel: Er gelden hele duidelijke richtlijnen en voorwaarden die niet omschreven zijn. Voor de volledigheid noem ik enkele hieronder. Alle richtlijnen en wetgeving dient opgenomen te worden in de NRD.

https://wetten.overheid.nl/BWBR0003245/2022-01-01#Hoofdstuk7

Artikel 7.7

- 68

- 1Het milieueffectrapport dat betrekking heeft op een plan, wordt opgesteld door het bevoegd gezag en bevat ten minste:
  - a.een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd;
  - b.een beschrijving van de voorgenomen activiteit, alsmede van de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven;
  - c.een overzicht van eerder vastgestelde plannen die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven;
  - d.een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien die activiteit noch de alternatieven worden ondernomen;
  - e.een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de beschreven alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven;
  - f.een vergelijking van de ingevolge onderdeel d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven;

- g.een beschrijving van de maatregelen om belangrijke nadelige gevolgen op het milieu van de activiteit te voorkomen, te beperken of zoveel mogelijk teniet te doen;

- h.een overzicht van de leemten in de beschrijvingen, bedoeld in de onderdelen d en e, ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens;

- i.een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieueffectrapport en van de daarin beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven.

- 2Het milieueffectrapport is gesteld in de Nederlandse taal. Indien een activiteit belangrijke nadelige gevolgen kan hebben voor het milieu in een ander land, zendt degene die de activiteit onderneemt, op verzoek van het bevoegd gezag binnen een bij dat verzoek te bepalen termijn een vertaling van de samenvatting in de landstaal van het gebied in het andere land waar de activiteit belangrijke nadelige gevolgen kan hebben.

- 3Het bevoegd gezag:

  - a.stemt het rapport, waaronder het detailniveau daarvan, af op de mate van gedetailleerdheid van het plan en op de fase van het besluitvormingsproces waarin het plan zich bevindt, alsmede, indien het plan deel uitmaakt van een hiërarchie van plannen, in het bijzonder op de plaats die het plan inneemt in die hiërarchie;

  - b.mag gebruik maken van andere milieueffectrapporten die voldoen aan het bepaalde bij of krachtens dit hoofdstuk.

- 4Bij algemene maatregel van bestuur kunnen regels worden gesteld met betrekking tot de wijze waarop de in het eerste lid bedoelde gegevens worden bepaald en beschreven.

Artikel 7.14
20

1In of bij het plan wordt in ieder geval vermeld:
a.de wijze waarop rekening is gehouden met de in het milieueffectrapport beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van de activiteit waarop het plan betrekking heeft;
b.hetgeen is overwogen omtrent de in het milieueffectrapport beschreven alternatieven;
c.hetgeen is overwogen omtrent de bij het ontwerp van het plan terzake van het milieueffectrapport naar voren gebrachte zienswijzen;
d.hetgeen is overwogen omtrent het door de commissie overeenkomstig artikel 7.12 uitgebrachte advies.
2Indien van toepassing wordt in het plan tevens vermeld:
a.hetgeen in het milieueffectrapport of in het advies, bedoeld in artikel 7.12, omtrent mogelijke belangrijke nadelige grensoverschrijdende milieugevolgen is overwogen;
b.hetgeen is overwogen omtrent de uitkomsten van het overleg, bedoeld in artikel 7.38a, vijfde lid.
3Het bevoegd gezag bepaalt bij het plan de termijn of de termijnen waarop met het onderzoek, bedoeld in artikel 7.39, wordt begonnen, alsmede de wijze waarop het dat onderzoek zal verrichten.
4Degene die de in dat plan voorgenomen activiteit onderneemt, verleent aan het bevoegd gezag desgevraagd alle medewerking en verstrekt alle inlichtingen, die het redelijkerwijs voor het verrichten van het onderzoek, bedoeld in het derde

lid, behoeft.

Een alternatief is totaal wat anders dan een variant. De wetgever bedoelt met alternatief veel meer dan kijken naar de laatste 1.000mtr schuiven met een windmolen. Een alternatief moet breed worden beschouwd en er moet eerst aangetoond worden waarom windmolens op land (nabij kwetsbare) objecten het minst slechtste alternatief is. Daarbij moet niet alleen gekeken worden naar de exploitatiefase, maar ook naar de aanleg en sloop, de totale levensfase van in dit geval een opwekker. Dat de wet op dit moment aangeeft dat bij een omgevingsvergunning de uitstoot van de aanlegfase niet betrokken hoeft te worden doet hier niets aan af (los van hoe juridisch houdbaar deze wet is). Deze regelgeving inzake stikstof mag niet "verward" worden met de zeer duidelijke voorwaarden die gesteld worden aan een MER / mer.
Er dient dus in de NRD opgenomen te worden dat onderbouwd moet worden waarom er windmolens op land moeten komen en er dient aangetoond te worden dat windmolens op land (nabij kwetsbare objecten) de minste impact heeft op het milieu en de leefomgeving. De NRD gaat veel te gekokkerd al uit van het gegeven dat dit de oplossing is en de minst vervulende en minst het milieu verstorende oplossing is om (duurzaam) energie op te wekken. Het is niet voor niks dat opgenomen is dat aan bod moet komen:
Onderzoek van alternatieven vanuit het milieuperspectief;
Aandacht voor locatiekeuze vanuit het milieuperspectief;
Buiten de grenzen van het (wettelijk) plangebied kijken.

Nergens in het energieakkoord is opgenomen dat er per definitie windmolens op land moeten worden geplaatst, dat is slechts een niet onderbouwde aanname die gedaan is, zonder gedegen onderzoek naar de effecten. Het is slechts een invulling van Nederland dat windmolens op land nodig zijn voor de energietransitie. Er is nimmer onderzocht welke effecten er lokaal en mondiaal zijn bij de winning van grondstoffen, de productie en bouw, exploitatie en uiteindelijk sloop of vervanging.

Dat de huidige (onhoudbare) stikstofwet de uitstoot van de bouw uitsluit bij omgevingsvergunningen doet niks af aan het feit dat het in het kader van de milieuwetgeving verplicht is dit te onderzoeken en te kijken of dit wel het beste alternatief is.

Zeker windmolens op wind luwe landsdelen geven een enorme extra uitstoot, immers door de veel lagere vollasturen zijn er simpelweg meer nodig om het zelfde vermogen op te wekken. Alleen hierom al kan nimmer uit onderzoek blijken dat windmolens op land in de wind luwe gebieden het beste alternatief is.

Voorstel: Maak binnen de NRD duidelijk dat voorgaande moet worden opgenomen en meegenomen in de onderzoek opdracht.

Stap 2. Openbare kennisgeving en raadpleging over reikwijdte en detailniveau
Door een kennisgeving in de Staatscourant wordt eenieder geïnformeerd over het voornemen om een planMER voor de Windturbinebepalingen Leefomgeving op te stellen. De openbare kennisgeving vormt de formele start van de planmer-procedure. Naast de kennisgeving wordt deze NRD gedurende acht weken ter inzage gelegd. De inzagetermijn van deze NRD wordt benut om enerzijds eenieder de gelegenheid te geven om zienswijzen in te dienen. Daarnaast worden informatiebijeenkomsten georganiseerd over de benodigde reikwijdte en detailniveau van het planMER met:

- bevoegde overheden voor planologie en vergunningverlening;
- het maatschappelijke belangenveld;
- de windenergiesector.

Indien u hiervoor belangstelling heeft, dan kunt u zich aanmelden, zie hiervoor de kennisgeving van deze NRD.

De staatssecretaris van IenW raadpleegt als bevoegd gezag wettelijke adviseurs (Inspectie Leefomgeving en Transport; de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

namens het ministerie OCW en het ministerie LNV) en betrokken bestuursorganen (relevante ministeries, provincies, gemeenten en waterschappen en de relevante overheden in Duitsland en België) over de reikwijdte en het detailniveau voor het planMER. Ook de Commissie voor de m.e.r. zal gevraagd worden om advies over de benodigde reikwijdte en detailniveau voor het planMER.

Zienswijze / Voorstel: De ministeries van volksgezondheid (VWS) en economische zaken (EZ) dienen ook betrokken te worden in verband met de impact op mens en economie. Daarnaast is de vereniging van Nederlandse gemeenten ook een belangrijke partner om te voorkomen dat er op landelijk niveau zaken worden beslist die lokale negatieve effecten hebben. Daarnaast ontbreken onafhankelijke deskundigen op het gebied van gezondheidseffecten, alle beschikbare kennis dient meegenomen te worden, er kan en mag niet alleen uitgegaan worden van een rapport van het RIVM. De NRD dient hiermee aangevuld te worden.

Op deze NRD kunnen zienswijzen door eenieder worden ingediend. Hoe dit kan staat vermeld in de kennisgeving van deze NRD.

Stap 3. Verwerking zienswijzen en adviezen
Nadat eenieder en de geraadpleegde partijen de mogelijkheid hebben gekregen om hun zienswijze en advies te geven geeft het ministerie van IenW in een reactie aan op welke wijze deze zienswijzen en adviezen worden meegenomen in het planMER. Dit vormt samen met de Notitie Reikwijdte en Detailniveau het kader voor het op te stellen planMER.

Zienswijze: De (EU) regelgeving is duidelijk over inspraak door inwoners en belanghebbende en de procedure. Daarbij moet de beantwoording van zienswijzen volledig en voldoende onderbouwd zijn. Ik stel mij op het standpunt dat mijn zienswijze derhalve per ingebracht punt beantwoord dient te worden en er geen gebruik gemaakt wordt van een "veralgemeniseerde" zienswijzenota. Daarnaast stel ik mij op het standpunt dat u al mijn inbreng naast letterlijk ook in een brede context moet beschouwen en ook zo beantwoord. Indien u 1 of meerdere punten niet honoreert dient dit voorzien te worden van een gemotiveerd en onderbouwd antwoord. Tot slot dient de gang naar de rechter (Aarhus) opengesteld te worden indien ik mij niet kan vinden in uw beantwoording of motivatie.
Voorstel: De NRD en het vervolgtraject dient aangevuld te worden met deze toevoeging.

Stap 4. Opstellen planMER
Na de raadpleging over reikwijdte en detailniveau wordt het planMER opgesteld.

In het planMER worden de alternatieven en varianten uit de NRD verder uitgewerkt (zie Hoofdstuk 5). Ook wordt per beoordelingscriterium (zie hoofdstuk 6) een

[13] Weliswaar komen de windturbinebepalingen naar verwachting te staan in een AMvB die valt onder de Omgevingswet, maar deze wet geldt nu nog niet. Overigens voldoet de mer-procedure zoals die nu wordt gevolgd ook aan de vereisten onder de Omgevingswet.

toetsingskader uitgewerkt, op basis waarvan de beoordeling van varianten in het planMER plaatsvindt. Afhankelijk van het milieuaspect worden de varianten kwantitatief of kwalitatief beoordeeld. Deze beoordelingen vinden onder andere plaats aan de hand van themasessies met experts. Ook is in het planMER aandacht voor leemten in kennis en mitigerende maatregelen, zoals monitoringsaanbevelingen. Gedurende het opstellen van het planMER is er nauwe afstemming met de opstellers van de Windturbinebepalingen Leefomgeving.

Stap 5. Openbare kennisgeving planMER
Het planMER wordt gedurende zes weken ter inzage gelegd, tezamen met het ontwerp van de windturbinebepalingen (zie paragraaf 3.2). De ter inzagelegging zal gecombineerd worden met de internetconsultatie[14], waarbij tegelijkertijd dezelfde stukken zullen voorliggen. Hierop kunnen door eenieder zienswijzen naar voren worden gebracht. Het voornemen is om op dezelfde wijze informatiebijeenkomsten te organiseren als tijdens de tervisielegging van de NRD.

De buurlanden (België en Duitsland) worden over het planMER geraadpleegd. Indien uit het planMER blijkt dat er grensoverschrijdende effecten kunnen optreden of als de buurlanden daarom verzoeken, wordt het planMER ook in de betrokken buurlanden ter inzage gelegd, waarvoor de samenvatting dan vertaald zal worden in het Duits en Frans.

Tegelijkertijd met de terinzagelegging wordt de Commissie voor de m.e.r. om een toetsingsadvies gevraagd over het planMER.

Stap 6. Opstellen en vaststellen definitieve regels windturbines
Op basis van de zienswijzen en adviezen die zijn verkregen gedurende de terinzagelegging wordt bepaald of het planMER voldoende inzicht heeft geboden om verder te gaan met de procedure voor de windturbinebepalingen. Zo nodig wordt nog aanvullende informatie uitgewerkt. In de nota van toelichting bij de windturbinebepalingen wordt vermeld op welke wijze rekening is gehouden met de milieueffectrapportage en met de zienswijzen en adviezen.
De regering, op voordracht van de verantwoordelijke minister, stelt de windturbinebepalingen vast.

Stap 7. Evaluatie leefomgevingseffecten
De verwachte leefomgevingseffecten die zijn opgenomen in het planMER worden gemonitord en gerapporteerd. In de toekomst zouden de uitkomsten kunnen leiden tot eventuele aanpassingen van de windturbinebepalingen.

3.2 Waar staan nu en straks windturbinebepalingen?

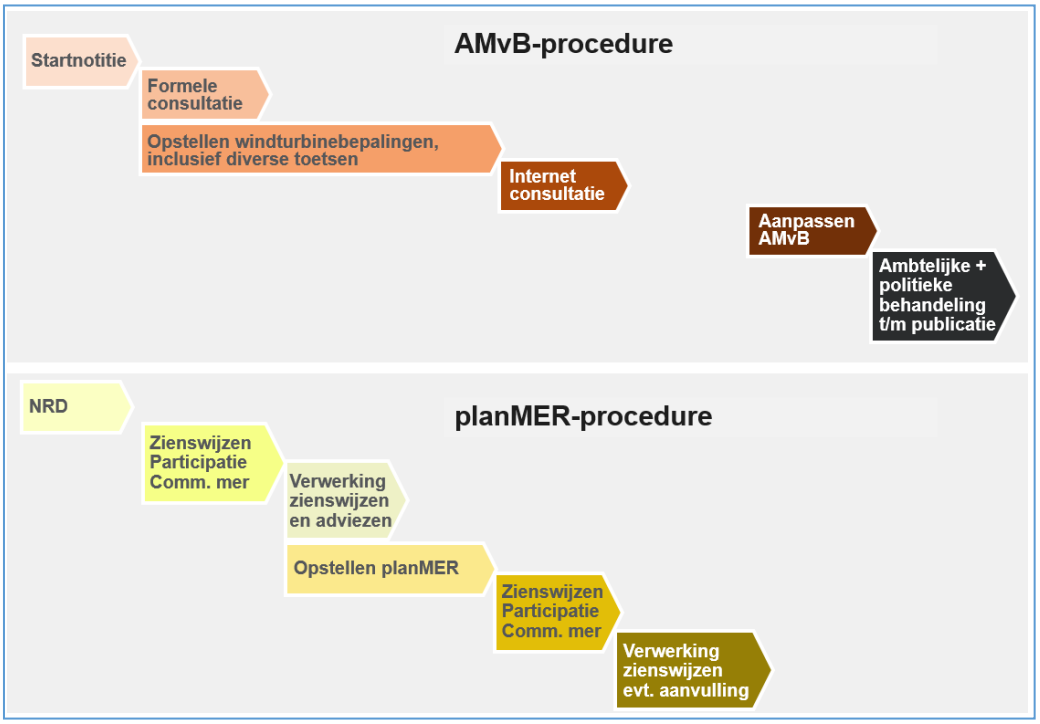
In welke algemene regels staan nu en straks windturbinebepalingen?
Het planMER komt tot stand in de periode dat de Omgevingswet in werking treedt, de Omgevingswet vervangt de regelgeving over de fysieke leefomgeving zoals nu bijvoorbeeld opgenomen in de Wet milieubeheer, de Wet ruimtelijke ordening en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (WABO). De windturbinebepalingen die met de Raad van State-uitspraak buiten werking zijn gesteld staan in paragraaf 3.2.3 Activiteitenbesluit milieubeheer en paragraaf 3.2.3 Activiteitenregeling milieubeheer.

[14] Voor veel gestelde vragen over internetconsultatie, zie: https://www.internetconsultatie.nl/veelgesteldevragen

De windturbinebepalingen zullen worden opgenomen in regelgeving onder de Omgevingswet. Naar verwachting komen de windturbinebepalingen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en/of in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Afstemming procedures windturbinebepalingen en planMER
Voor het tot stand komen van de windturbinebepalingen geldt dat de procedure voor een AMvB gevolgd dient te worden. Er is nog nooit een planMER voor algemene regelgeving in een AMvB opgesteld.

De planMER-procedure is naar verwachting gereed in augustus 2022 en de AMvB-procedure duurt tot medio 2023. De internetconsultatie over de ontwerp-windturbinebepalingen en het planMER is gepland in juni-juli 2022 en duurt zes weken.



figuur 1 Schematische weergave procedures AMvB en planMER

Uit bovenstaande figuur 1 blijken de volgende keuzen inzake de koppeling van beide procedures:

- De NRD wordt separaat ter inzage gelegd, nog zonder informatie over de AMvB zelf. Voor de startnotitie voor de AMvB is er een consultatie binnen de AMvB procedure met andere overheden zoals de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG), het Interprovinciaal Overleg (IPO) en de Unie van Waterschappen (UvW).
- Het opstellen van de windturbinebepalingen en het planMER is een parallel verlopend, iteratief en interactief proces. Er zijn diverse ambtelijke afstemmingen gepland om (tussen-)resultaten vanuit het planMER in de AMvB op te nemen.
- Het planMER wordt tezamen met de ontwerp-AMvB zes weken ter visie gelegd. Tegelijkertijd zal voor de regelgeving internetconsultatie worden gehouden. Om aan de wettelijke vereisten te voldoen zullen verschillende mogelijkheden voor het indienen van inbreng en zienswijzen worden geboden, zoals deelname aan een informatiebijeenkomst en de mogelijkheid voor indienen van (mondelinge) zienswijzen.

- Eventueel volgt na de toetsing van de Commissie voor de m.e.r. van het planMER en de zienswijzen nog aanvullende informatie.
- Daarop volgt het verdere ambtelijke en politieke verloop.

4 Referentiesituatie

4.1 Definitie referentiesituatie

De referentiesituatie is bedoeld om de leefomgevingssituatie te laten zien zonder dat de nieuwe windturbinebepalingen van toepassing zijn. Het is de resultante van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen die verwacht worden. Hierbij is de autonome ontwikkeling de situatie die ontstaat als er geen nieuwe regels worden vastgesteld. Onderstaande alinea's geven een nadere onderbouwing van de achtergrond voor deze referentiesituatie.

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen
De toestand van het milieu in de referentiesituatie is gebaseerd op de bestaande situatie van het milieu, samen met de gevolgen van autonome ontwikkelingen. Voor de referentiesituatie houdt dat in dat vastgesteld overheidsbeleid (en de gevolgen daarvan) wordt gerealiseerd.

Zienswijze: Er blijkt mij niet voldoende of wel alle autonome ontwikkeling of ontwikkeling welke in een vergevorderd stadium is, of ontwikkeling welke al beleidsmatig is vastgesteld (immers dan worden deze op enig moment uitgevoerd) voldoende meegenomen worden. Denkende hierbij aan de woningbouw en de luchtvaart (zowel de grote luchtvaart als Schiphol, Lelystad enzovoort als de kleinere lokale luchtvaart zoals Teuge airport). Al deze zaken zijn tezamen de huidige situatie en autonome ontwikkelingen. Hierbij kunt u niet uitgaan van "we verwachten dat in de toekomst de luchtvaart wel minder zal uitstoten", immers de hele PAS procedure is hierover wel helder geweest, eerst harde resultaten alvorens deze te mogen inzetten. U kunt ook niet uitgaan van het principe "volgens de stikstofwet hoeft uitstoot van vliegtuigen boven een bepaalde hoogte niet meegenomen te worden", immers de MER/mer procedure gaat over alle effecten die op kunnen treden, er dient bij twijfel zelfs het minst gunstige sceanrio onderzocht te worden, u dient alle effecten mee te nemen, los van andere wet- en regelgeving de MER/mer is een los staande procedure met haar eigen werkingssfeer welke niet gehinderd of ingeperkt wordt door andere wet- en regelgeving.
Voorstel: Vorenstaande dient opgenomen te worden in de NRD en het vervolg proces.

Referentiejaar 2030 en doorkijk op 2050
De Windturbinebepalingen Leefomgeving hebben betrekking op duurzame energie opwek door windturbines op land. Windenergie is één van de belangrijkste bronnen om de doelstelling voor hernieuwbare elektriciteit van 35 TWh in 2030 uit het klimaatakkoord te bereiken. Daarom wordt het jaar 2030 als referentiejaar beschouwd. Aangezien 2030 een korte termijn doelstelling is en dit planMER inzicht wil bieden in de verdere toekomst, wordt in de referentiebeschrijving een kwalitatieve doorkijk gegeven naar 2050. Hierbij wordt de situatie beschreven zonder dat nieuwe windturbinebepalingen van toepassing zijn.

Referentiebeschrijving
De referentiesituatie laat zich in twee componenten uiteen splitsen in het planMER:
1. Huidige kwaliteit van de leefomgeving.
2. Autonome ontwikkelingen tot 2030 met doorkijk naar 2050.

Deze twee componenten komen op hoofdlijnen aan de orde in de komende paragrafen. In het planMER volgt een nadere uitwerking.

4.2 Beschrijving huidige situatie leefomgeving

In deze paragraaf wordt de huidige kwaliteit van de leefomgeving beschreven voor relevante leefomgevingsaspecten, zoals geluid, externe veiligheid, landschap en cultuurhistorie, natuur, woongebieden, radar- en laagvlieggebieden en gerealiseerde windturbines.

Geluid
Mensen kunnen hinder ondervinden van geluid geproduceerd door geluidsbronnen als rijkswegen, spoorwegen, industrie….
Zienswijze / Voorstel: Hier ontbreekt een significante veroorzaker van geluid en uitstoot, de luchtvaart in totaliteit beschouwd is niet opgenomen, zowel grote als kleine luchtvaart toevoegen aan de NRD.

….Ook windturbines zijn een geluidsbron. Het geluid geproduceerd door deze geluidsbronnen wordt uitgedrukt in decibel (dB). De L_{den}[15] en L_{night}[16] zijn maten voor gemiddelde geluidsbelasting over een bepaalde tijdsperiode. Tot voor kort waren er rechtstreeks geldende geluidsnormen voor windparken opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer, namelijk 47 dB L_{den} en 41 dB L_{night}.

Zienswijze: De Lden methode (met de huidige waarden) werkt niet voor windmolens op land. Een windmolen op land in een wind luw gebied zal ca 25% van het jaar op vollast draaien. Dit betekend dat over het jaargemiddelde (in een versimpelde weergave) een windmolen van januari tot eind maart 160 dB mag produceren, om vervolgens de rest van het jaar stil te staan en een 40 dB Lden gemiddelde te halen. Ook bij het vaststellen van cumulatie van effecten met andere bronnen werkt deze methode niet, immers luchtvaart, industrie, (snel)wegen enzovoort, kennen bezien over een week wel hogere en lagere geluidsproductie, maar dit blijft wel repeterend. Hierdoor is voor deze sporen de Lden methode nog enigszins betrouwbaar en toepasbaar. Voor windmolens, zoals hiervoor omschreven dus niet. Indien u toch vast wenst te houden aan de Lden methode dient opgenomen te worden dat de geluidsproductie moet worden vermenigvuldigd met een factor. Met deze factor dient het effect van stilstand (75%) en het draaien (25% vollasturen wind luw gebied) gecompenseerd te worden. Simplistisch weergegeven betekend dit: (totale uren per jaar / vollasturen) x geluidsproductie = werkelijke geluidsproductie. Andersom geredeneerd kan ook de WHO norm van 45 dB Lden worden gedeeld door 4 (voor wind luw gebied met 25% vollasturen).

Voorstel: de Lden methode dient eerst onderzocht te worden op vorenstaande zienswijze en aangepast te worden, de nieuwe methode dient opgenomen en toegepast te worden in de NRD.

[15] L_{den} (Level Day-Evening-Night) is een maat om uit te rekenen hoeveel geluid er gemiddeld per etmaal aanwezig is.
[16] L_{night} is de maat voor de gemiddelde geluidbelasting van 23 uur tot 7 uur.

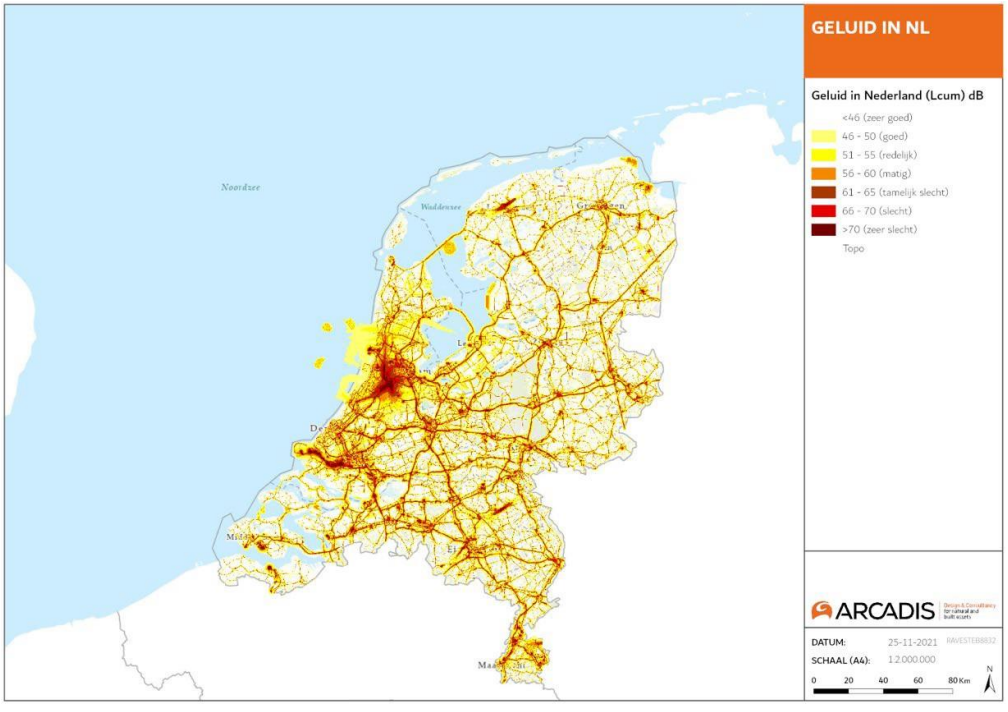
Naast dat mensen hinder kunnen ondervinden van geluid geproduceerd door één geluidsbron, kunnen mensen ook hinder ondervinden door geluid geproduceerd door meerdere geluidsbronnen tegelijk. Dit heet 'cumulatie'. De geluidsbelastingkaart in figuur 2 laat zien hoeveel geluid verschillende bronnen bij elkaar opgeteld veroorzaken, oftewel de gecumuleerde geluidsniveaus. Het gaat hier om het gemiddelde geluidsniveau per jaar van wegverkeer, treinverkeer,…..

Zienswijze / Voorstel: Hier ontbreekt een significante veroorzaker van geluid en uitstoot, de luchtvaart in totaliteit beschouwd is niet opgenomen, zowel grote als kleine luchtvaart toevoegen aan de NRD.

…. industrie en windturbines uitgedrukt in dB L_{den}. Figuur 3 geeft inzicht in de bijdrage van het bestaande windturbinegeluid in dB L_{den} aan deze gecumuleerde geluidsniveaus. Wanneer figuur 2 en figuur 3 naast elkaar gelegd worden valt op dat geluid van windturbines op nationaal niveau relatief weinig bijdraagt aan de cumulatieve geluidbelasting in Nederland. Lokaal kunnen er wel relevante cumulatieve effecten optreden. Hoe sterker het geluid (in dB) van windturbines, des te groter de hinder ervan.[17] De bijdrage van (tonaal) laagfrequent geluid aan de gecumuleerde geluidsniveaus is op nationale schaal niet te bepalen. Voor een toelichting van de verschillende vormen van geluid, zie het tekstblok na de afbeeldingen.

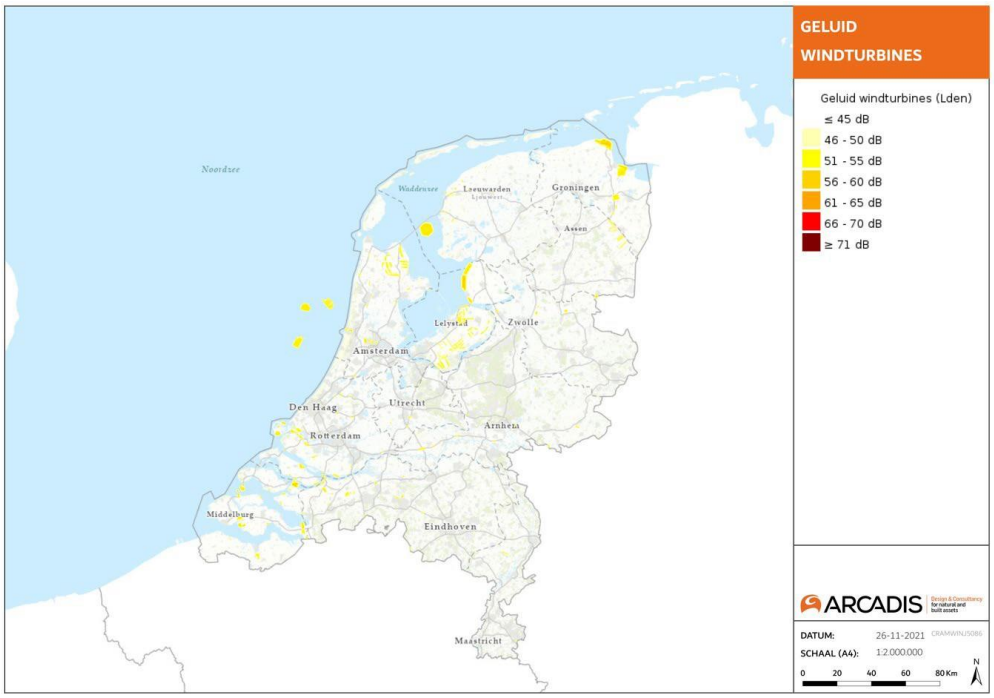
Zienswijze: ook hier werkt de Lden methode niet goed en dient er gecompenseerd / gecorrigeerd te worden. De luchtvaart, spoor, industrie enzovoort geeft in de nacht weinig tot geen geluid, dus cumulatie blijft dan eenvoudig onder de normwaarde. Hierbij is bekend dat de Lden methode werkt met zwaardere wegingen voor avond en nacht, echter dat is onvoldoende om het effect van windmolens, in combinatie met het hiervoor omschreven effect van 25% vollasturen te compenseren / corrigeren. De Lden methode is bij een windmolen welke slechts 25% van de tijd (bezien over een kalenderjaar) geluid produceert (maar dan ook stevig) niet verantwoord om zonder aanpassingen toe te passen.

Voorstel: de Lden methode dient eerst onderzocht te worden op vorenstaande zienswijze en aangepast te worden, de nieuwe methode dient opgenomen en toegepast te worden in de NRD.



figuur 2 Gecumuleerde geluidsniveaus in Nederland (Lcum). Het gaat hier om het gemiddelde geluidsniveau per jaar van wegverkeer, treinverkeer, vliegtuigen, industrie en windturbines gebaseerd op de Level Day-Evening-Night (Lden) (RIVM, peildatum 28-05-2021).

[17] Conclusies uit: https://www.rivm.nl/publicaties/health-effects-related-to-wind-turbine-sound-update



figuur 3 Geluid van windturbines in Nederland (bron: atlas van de leefomgeving)

Tonaal geluid
Tonaal geluid is geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal karakter, dat wil zeggen duidelijk hoorbare zuivere tonen. Met behulp van een smalbandige spectrale analyse kan de tonaliteit van het geluid objectief worden beoordeeld.

Laagfrequent geluid
Laagfrequent geluid (LFG) is geluid met een frequentie tussen 20 Hz en 100/125 Hz. De geluidssterkte van LFG wordt meestal uitgedrukt in decibel (dB). Laagfrequent geluid draagt verder dan hoger frequent geluid. Ook is voor laagfrequent geluid de isolatie van een woning veel geringer dan voor hoger frequent geluid. Hierdoor dringt het beter in woningen door. Er kan al hinder ontstaan bij kleine overschrijdingen van de gehoordrempel.

Tonaal laagfrequent geluid
Tonaal laagfrequent geluid betreft een specifieke toon met een frequentie tussen de 20 en 100/125 Hz.

Externe veiligheid
Inwoners van een bepaald gebied kunnen te maken krijgen met een plaatsgebonden risico (PR). Het plaatsgebonden risico is de kans dat een persoon die een jaar lang onbeschermd aanwezig is op een plaats in de omgeving van een risicovolle activiteit, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door die activiteit. Specifiek voor windturbines gaat externe veiligheid over de risico's voor mens en milieu als gevolg van het falen van windturbines, zoals ijsafwerping[18], mastbreuk en het afbreken van een turbineblad of gondel.

[18] Voor ijsafwerping is een protocol opgesteld door NWEA (branchevereniging voor windenergie): https://www.nwea.nl/wp-content/uploads/2019/04/190415-veiligheidsprotocol-ijsafzetting-windturbines-versie-15.pdf

Tot voor kort gold de normstelling voor het PR voor (beperkt) kwetsbare objecten uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. De normstelling wordt ruimtelijk vertaald in de volgende risicocontouren:

- PR 10^{-6} contour: Plaatsgebonden Risicocontour waarbinnen geen kwetsbare objecten mogen liggen.
- PR 10^{-5} contour: Plaatsgebonden Risicocontour waarbinnen geen beperkt kwetsbare objecten mogen liggen.

Daarnaast waren in het Activiteitenbesluit milieubeheer en de Activiteitenregeling milieubeheer normen ten aanzien van certificering en onderhoud van windturbines opgenomen.

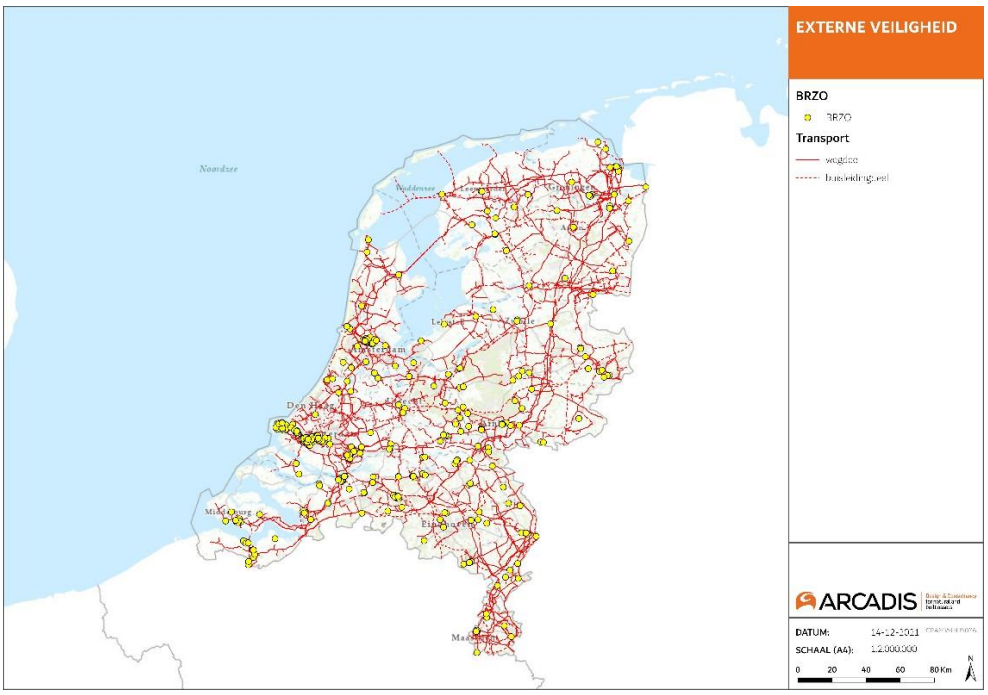
Wanneer een windturbine faalt, kan dat gevolgen hebben voor andere activiteiten of inrichtingen in de buurt van de windturbine. Voor deze zogenoemde domino-effecten is het van belang inzicht te krijgen in andere activiteiten waarvoor het plaatsgebonden risico moet worden berekend, zoals BRZO bedrijven en buisleidingen. Deze inrichtingen zijn weergegeven in figuur 4.

(Beperkt) kwetsbare objecten
Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) maakt onderscheid tussen kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten.

- Kwetsbare objecten: woningen, gebouwen waarin zich veel mensen kunnen bevinden of gebouwen waar niet-zelfredzame mensen aanwezig zijn, zoals zieken, ouderen en kinderen. Voorbeelden zijn scholen, ziekenhuizen, grotere kantoren en hotels.
- Beperkt kwetsbare objecten: verspreid liggende woningen, dienst- en bedrijfswoningen, restaurants en kleinere kantoorgebouwen.

De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico heeft het karakter van een minimum beschermingsniveau. Het bevoegd gezag heeft beleidsvrijheid om bij de ruimtelijke inrichting van een gebied of bij de beoordeling van een omgevingsvergunning voor een risicovol bedrijf uit te gaan van een hoger beschermingsniveau. Ook bij de toepassing van de richtwaarde voor het plaatsgebonden risico kan het bevoegd gezag de richtwaarde strikt toepassen. Een windturbine(park) is zelf geen (beperkt) kwetsbaar object.

Zienswijze: Hier dient opgenomen te worden dat externe veiligheid ook ten opzichte van bijvoorbeeld hoogspanningsleidingen, vliegroutes (laagvliegroutes en invliegroutes van vliegvelden), transportleidingen enzovoort, minimaal onderdeel moeten uitmaken van dit onderzoek. Daarnaast is ruim bekend dat ijsafzetting tot honderden meters ver risico's geven. Hierbij dienen vaste contouren rondom dit soort objecten en situaties gekozen te worden. BV x km vanaf hoogspanningsleidingen, x mtr vanaf invliegroutes waarbij de mogelijkheid bestaat dat er vliegtuigen op minder dan minimaal 150mtr hoogte verschil tov de tiphoogte over vliegen, enzovoort. Daarnaast dient opgenomen te worden welke contouren er aangehouden moeten worden rondom een windmolen voor afbrekende vleugels, branden of andere calamiteiten, alsmede de bereikbaarheid en veiligheid van nood- en hulpdiensten. Hierbij dient ook onderzocht te worden of er bijvoorbeeld voldoende bluswater beschikbaar is, Binnen deze veiligheidscontouren kan geen voor publiek toegankelijke infra of verblijfsgebieden gerealiseerd worden.
Voorstel: Vorenstaande zienswijze verwerken bij het bepalen van de risico's en per onderwerp duidelijk gemotiveerde afstandsnormen opnemen.



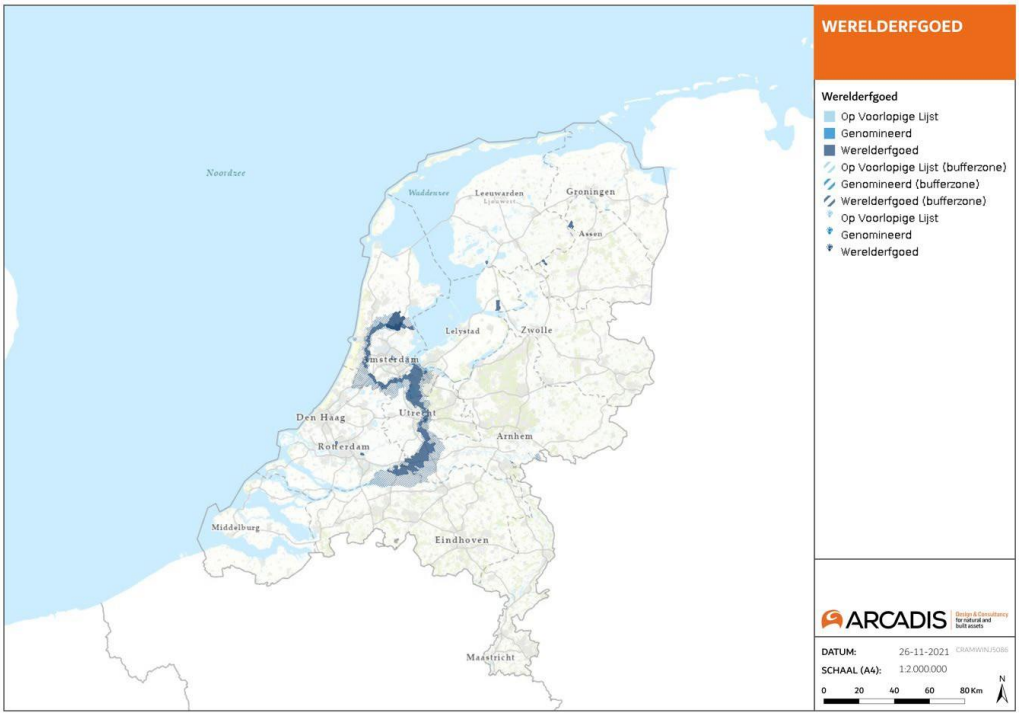
figuur 4 Externe veiligheid BRZO inrichtingen

Landschap en cultuurhistorie

De plaatsing van windturbines kan invloed hebben op het landschap en de beleving ervan. Dit is een beoordeling en afweging die zeer locatiespecifiek is. Gezien het schaalniveau van het planMER kan daar niet voor iedere locatie specifiek op ingegaan worden. Wel is mogelijk een indruk te geven wat de afbreuk zou kunnen zijn op (inter)nationaal zeer waardevolle landschappen en cultuurhistorische waarden. Daarom wordt voorgesteld om in het planMER de focus te leggen op Nationale Landschappen en Unesco/Werelderfgoed.

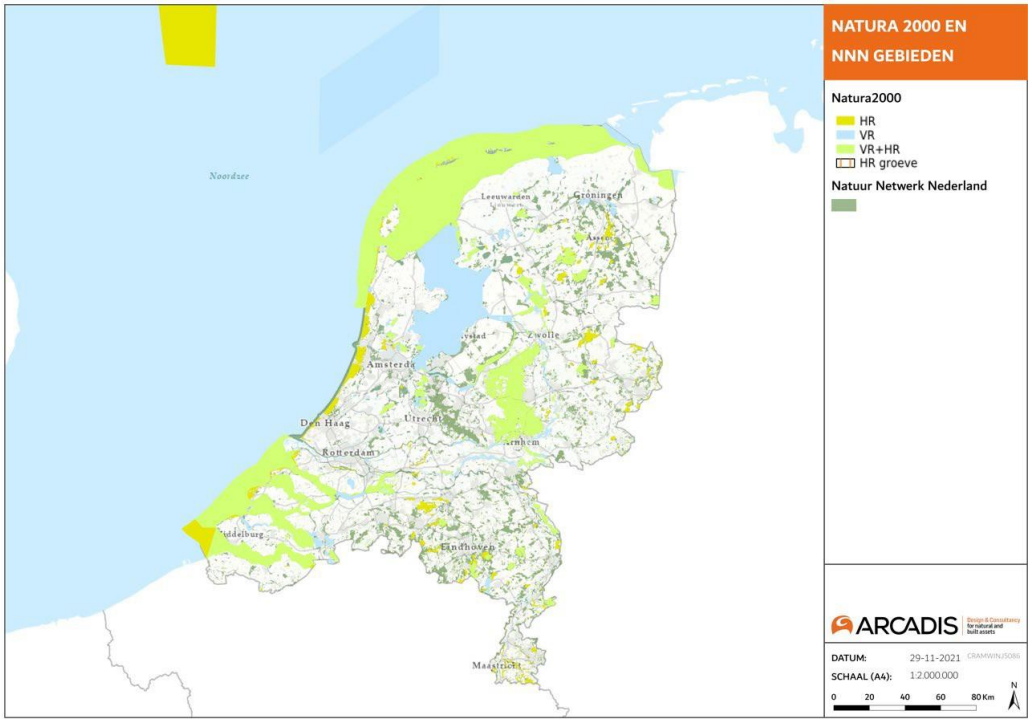
Er is rijksbeleid ontwikkeld voor Nationale Landschappen, dat later is overgedragen aan de provincies. Het betreft gebieden met internationaal zeldzame of unieke en nationaal kenmerkende landschapskwaliteiten en in samenhang daarmee natuurlijke en recreatieve kwaliteiten figuur 5. Ook wordt in de referentiesituatie uitgegaan van aangewezen werelderfgoed gebieden zoals de Hollandse Waterlinie, de Waddenzee en de Limes. Figuur 6 geeft aan welke gebieden op de UNESCO werelderfgoedlijst zijn geplaatst.

figuur 5 Nationale Landschappen (bron: https://nationalelandschappen.nl/gebieden)



figuur 6 Werelderfgoed (bron: atlas van de leefomgeving)

Natuur
Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Nederland. Figuur 7 geeft een overzicht van deze gebieden. Gezien het schaalniveau en doel van het planMER, is de verwachting dat van de beschermde waarden onder de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn, de beschermde vogels en vleermuizen het meest relevant zijn voor de effectbeoordeling.

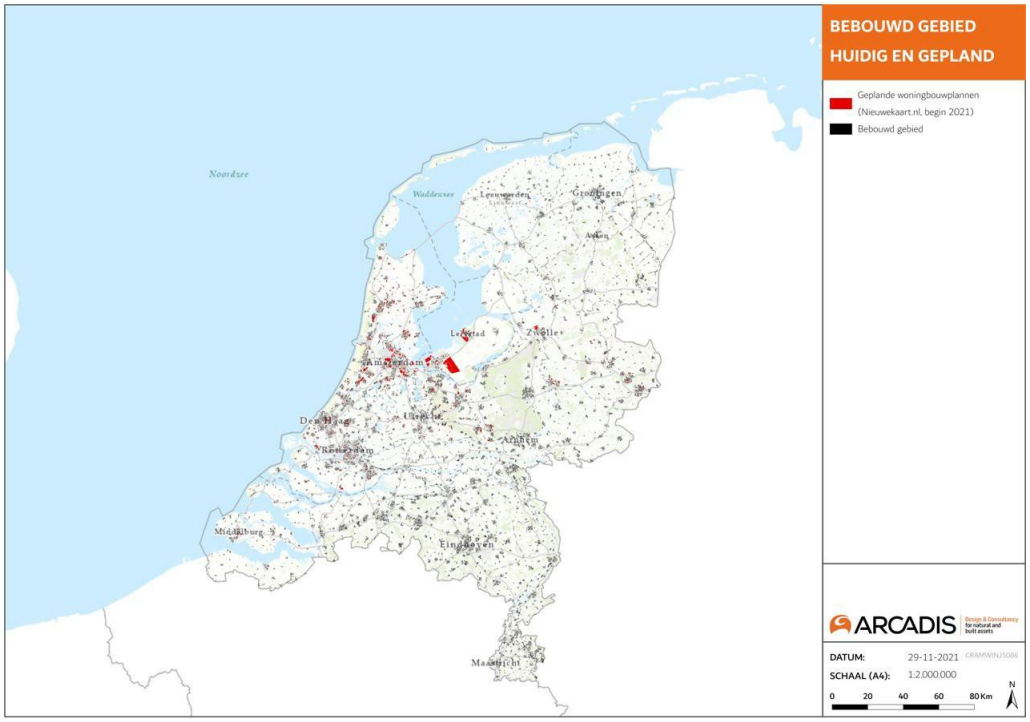


Zienswijze: De Provinciaal beschermde gebieden zijn niet opgenomen. In Gelderland zijn er bijvoorbeeld de Natuurnetwerken en ontwikkelzones. Daarnaast wordt er veel nieuwe natuur ontwikkeld, in dit soort gebieden kunnen ook geen windmolens komen zonder negatieve effecten voor mens, dier en omgeving.
Voorstel: Ook de vorenstaande en eventueel in mijn zienswijze ontbrekende natuur gebieden opnemen in de NRD.

figuur 7 Natura 2000 en NNN (bron: atlas van de leefomgeving)

Woongebieden: stedelijke omgeving
Windturbinebepalingen hebben mogelijke effecten op woongebieden. Als referentie voor woongebieden wordt het BAG (Basisregistratie Adressen en Gebouwen) gebruikt. Figuur 8 geeft aan waar de stedelijke gebieden in Nederland zich bevinden.

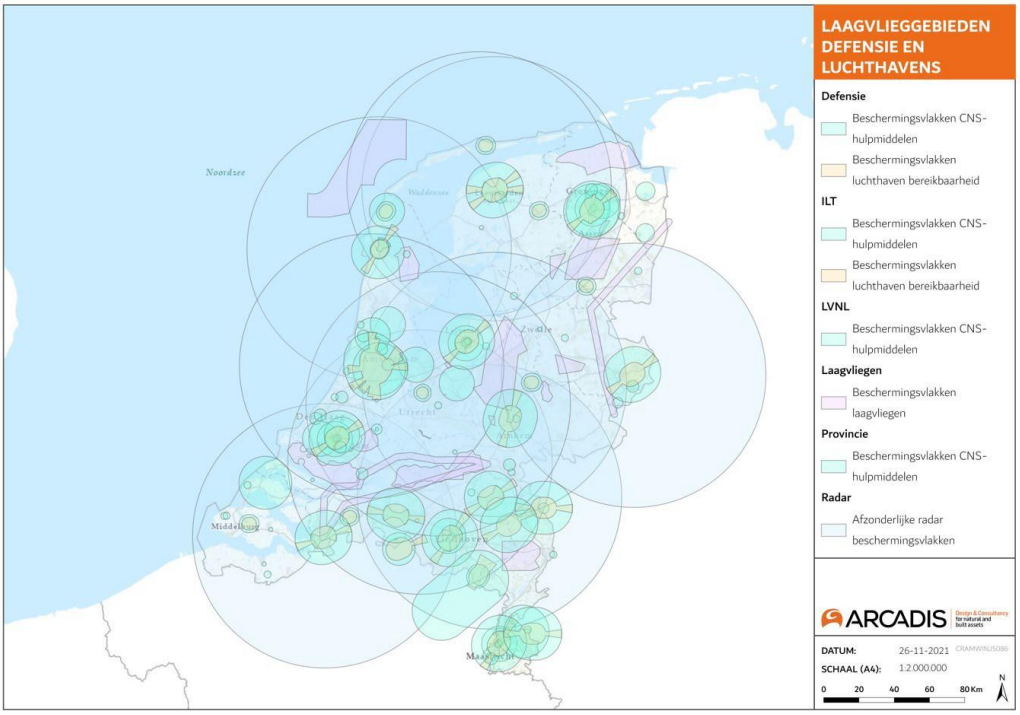
Zienswijze: Het is niet duidelijk of op deze manier met deze omschrijving de buitengebieden wel worden meegenomen. Ook de effecten op al deze woningen, natuur en het milieu dienen opgenomen te worden. Waarbij ook kleine woonclusters (10 of meer) in buitengebieden moeten worden aangemerkt als "stedelijke omgeving". Alle effecten dienen in beeld te worden gebracht, ook inwoners van buitengebieden en dorpen dienen gelijke bescherming te genieten, er is geen enkele (EU) regelgeving die inwoners, natuur en het milieu van buitengebieden uitsluit van een gelijke bescherming. Sterker nog, de referentiewaarde van uitstoot en geluid is in deze gebieden veel lager, derhalve dienen er stringentere normen opgenomen te worden voor dit soort (stilte) gebieden.
Voorstel: Vorenstaande meenemen in de NRD en verdere procedure.



figuur 8 Woongebieden in Nederland (bronnen: TOP50NL en www.nieuwekaart.nl)

<u>Radar- en laagvlieggebieden</u>
Radarzonering en laagvliegzones zijn zeer bepalend voor het plaatsingspotentieel van windturbines. In Nederland staan verschillende militaire en civiele radarposten met als doel de vliegveiligheid en de nationale veiligheid te waarborgen. Windturbines en hoogbouw kunnen verstoring op de radar veroorzaken. Om de veiligheid te borgen bestaat een toetsingsplicht voor (de meeste) nieuwe projecten. Voor de vliegveiligheid wordt ook getoetst aan de zogenaamde obstakelbeperkingsvlakken rond luchthavens. Figuur 9 geeft aan waar laagvlieggebieden en defensieradar is opgenomen.

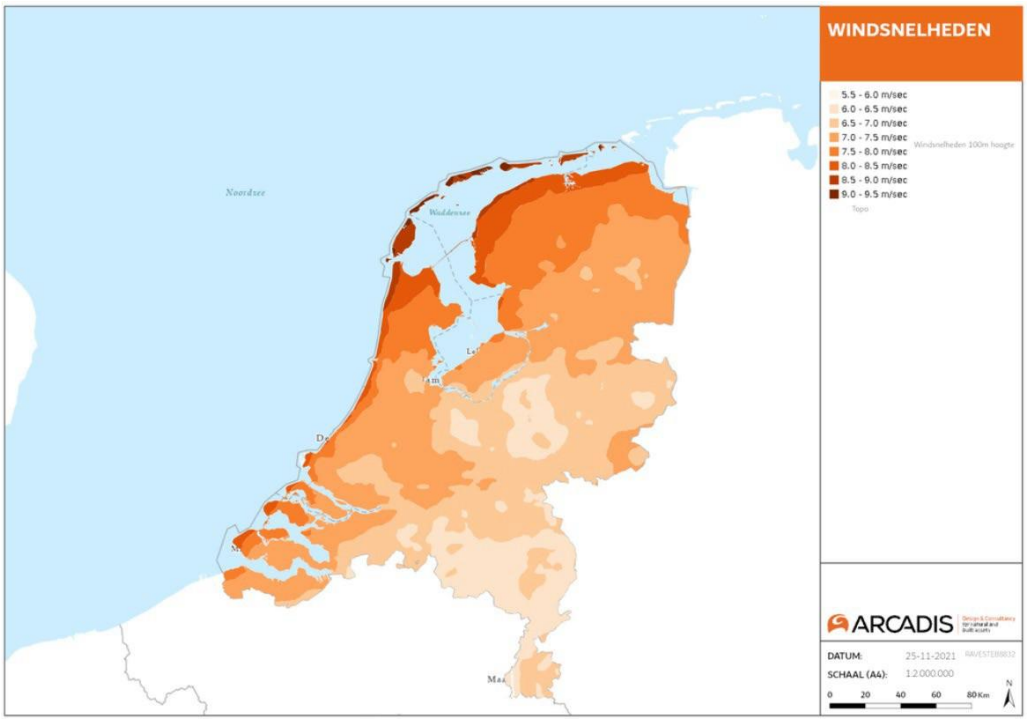
Zienswijze: Dit dient aangevuld te worden met de in- en uitvlieggebieden buiten de veiligheidszone. In voorkomende gevallen (Teuge airport) ligt het point Sierra (verplichte invliegpunt) waar vliegtuigen op 240mtr laagte moeten invliegen op de grens van de (ca) 5km contour. Dit betekend dat vanaf dit soort verplichten invliegpunten tevens een aanvullende veiligheids contour moet worden aangehouden. Anders zouden vliegtuigen, welke op “zicht” vliegen in contact kunnen komen met de windmolens.
Voorstel: vorenstaande opnemen in de NRD en verdere procedure.



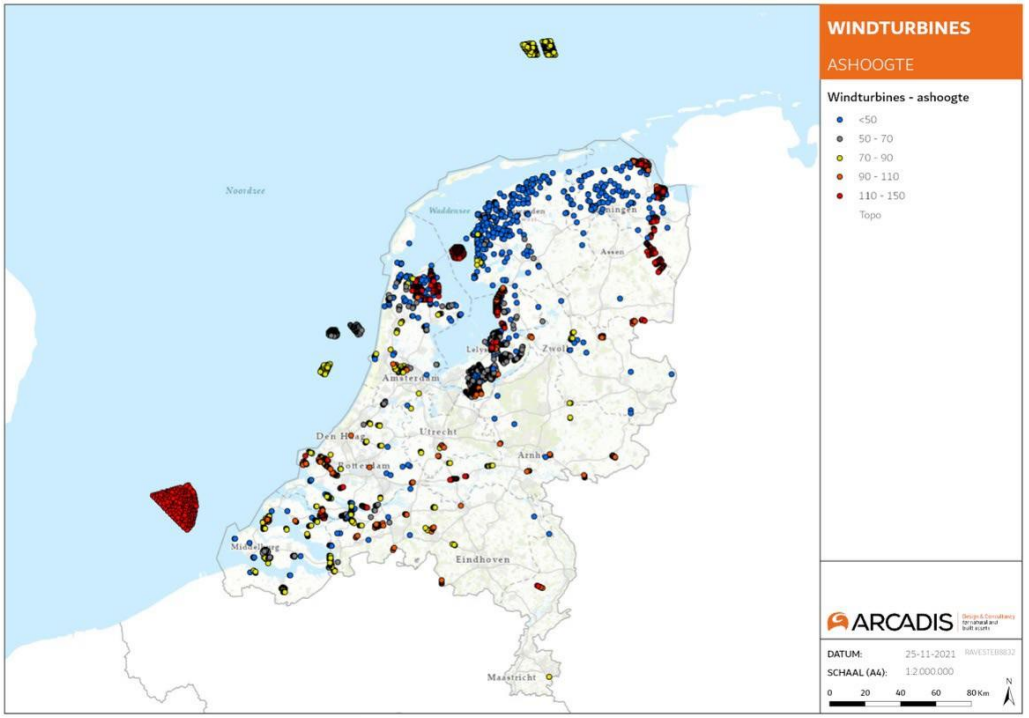
figuur 9 Laagvliegroutes defensie en luchthavens (Bron: RVO)

<u>Gerealiseerde windturbines</u>
De meeste gerealiseerde windturbines staan daar waar de windsnelheden het hoogst zijn (zie figuur 10). Maar het windaanbod is niet de enige bepalende factor. Ook de fysieke ruimte en (lokale) inpasbaarheid in het landschap bepalen de locatie van de windturbines. De gerealiseerde windturbines zijn weergegeven naar ashoogte (figuur 11) en naar vermogen (figuur 12). Gegeven de minieme verschillen tussen de beide figuren blijkt dat deze beide kenmerken sterk met elkaar samenhangen, ofwel hoe hoger de ashoogte, hoe hoger het vermogen van de windturbine.

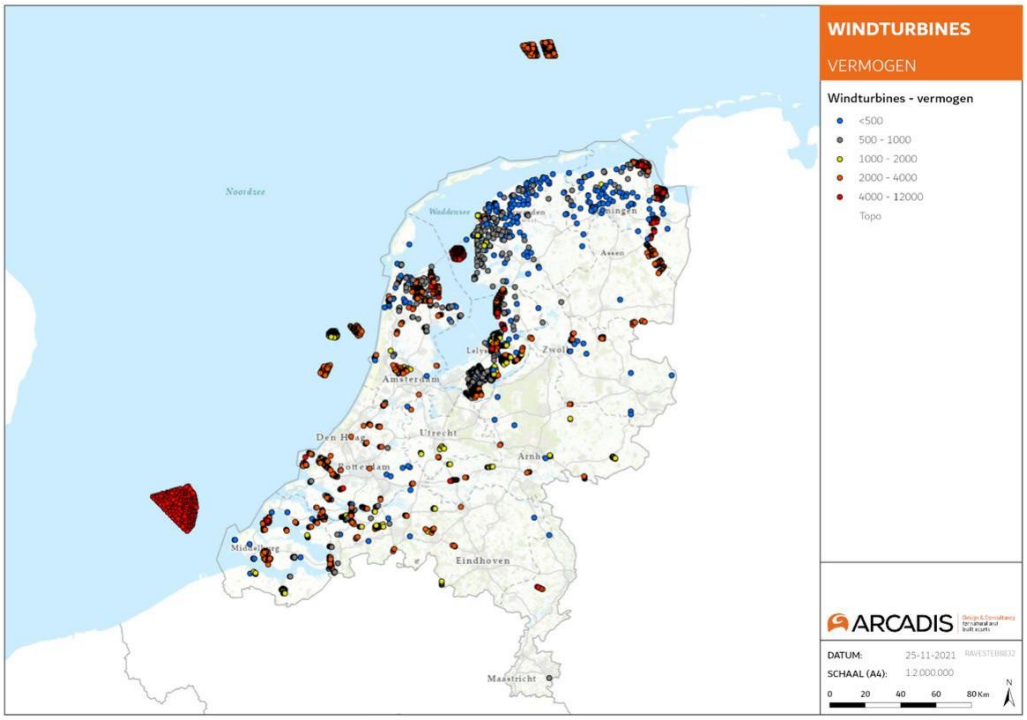
Zienswijze: Dit dient aangevuld te worden, immers alle (mogelijke) effecten op het milieu moeten binnen een MER in beeld worden gebracht, alsmede alternatieven. In een windluw gebied als de Veluwe zijn de vollasturen veel lager dan bij windrijke gebieden (zie andere zienswijze hierover). Dit betekend dat er 2,4 windmolens op de Veluwe moeten worden geplaatst om de zelfde opbrengst te genereren als 1 windmolen in het meest windrijke gebied. De enorme extra uitstoot van 1,4 extra windmolen voor het zelfde rendement moet betrokken worden in deze MER/mer. De fysiek beschikbare ruimte kan nooit bepalender zijn dan de enorme negatieve extra effecten op het milieu (lees ook, mens, dier en omgeving) van de productie, exploitatie en de demontage van een windmolen.
Voorstel: Vorenstaande opnemen in de NRD en verdere procedure.



figuur 10 Windsnelheden Nederland 100 meter hoogte (RVO, 2015)



figuur 11 Bestaande windturbines met ashoogte (Atlas van de Leefomgeving, april 2021). Deze kaart is gemaakt door de Nationale energieatlas op basis van gegevens van het RIVM, Rijkswaterstaat en Windstats.nl. Op deze kaart ziet u de locatie en de hoogte van windturbines in Nederland (ashoogte in meters).



figuur 12 Vermogen per bestaande windturbine (Atlas van de Leefomgeving, april 2021) Deze kaart is gemaakt door de Nationale energieatlas op basis van gegevens van het RIVM, Rijkswaterstaat en Windstats.nl (vermogen in kWatts)

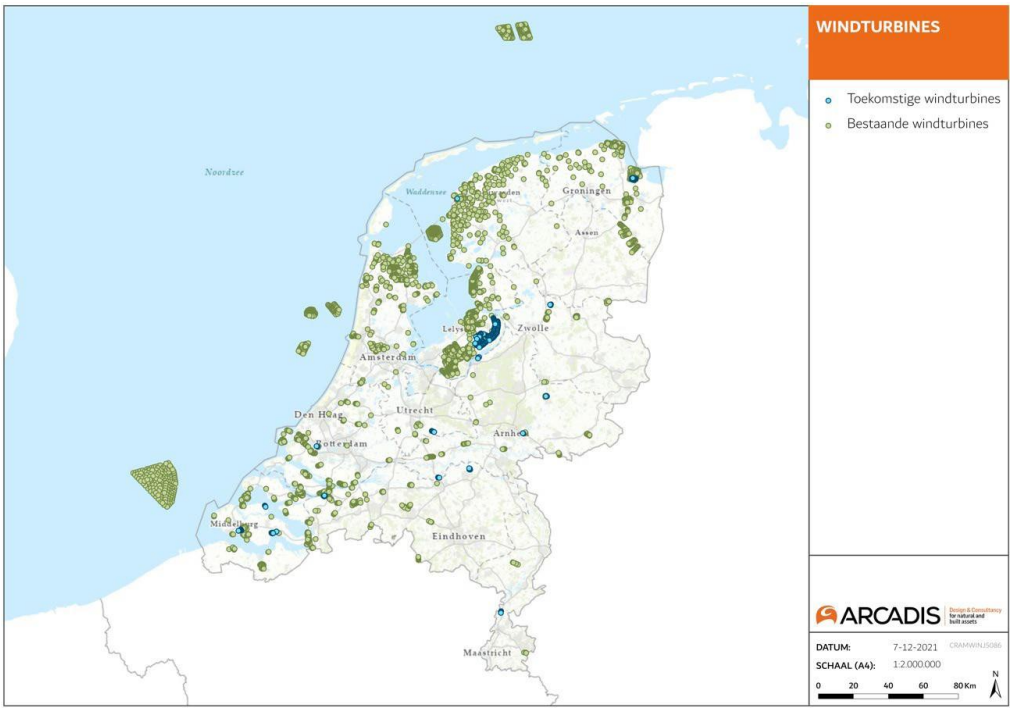
4.3 Autonome ontwikkelingen tot 2030 en doorkijk naar 2050

Vrijwel zeker blijven windturbines op land gerealiseerd worden de komende jaren.[19] Op korte termijn zullen de vergunde, maar nog niet gerealiseerde windturbines, gerealiseerd worden (zie figuur 13). Maar ook het plaatsingspotentieel voor windturbines op de langere termijn is relevant voor de effectbeoordeling voor het referentiejaar 2030 en de kwalitatieve doorkijk naar 2050.

In en rond de gebieden waar eventuele windturbines geplaatst kunnen worden vinden diverse ruimtelijke ontwikkelingen plaats. Zo wil de Rijksoverheid de bereikbaarheid, veiligheid en ruimtelijke inrichting van Nederland bevorderen. Rijksprojecten en –programma's hiervoor staan in het Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT).[20] De ontwikkelingen die zijn opgenomen in het MIRT-overzicht (2022) en zijn aangeduid als ontwikkelingen/projecten in de 'aanlegfase' maken onderdeel uit van de referentiesituatie voor 2030. Overige genoemde ontwikkelingen kunnen gebruikt worden bij de kwalitatieve doorkijk tot 2050. Indien relevant, wordt in het planMER per milieuthema uit paragraaf 6.2 stilgestaan bij de autonome ontwikkelingen tot 2030 en de kwalitatieve doorkijk naar 2050.

Zienswijze: De NRD is hierin niet volledig, niet alleen MIRT of andere programma's, ook de opening van bijvoorbeeld Lelystad Airport, gecombineerd met de overhuizing van de kleine luchtvaart naar Teuge Airport dient als autonome ontwikkeling opgenomen te worden.
Voorstel: Vorenstaande opnemen in de NRD en verdere procedure.

[19] Dit wordt verwacht op grond van de RES 1.0 en PBL, 2021, monitor concept-RES Een analyse van de concept-Regionale Energie Strategieën https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2021-monitor-concept-res-een-analyse-van-de-concept-regionale-energie-strategieen_4297.pdf
[20] Voor meer informatie, zie: Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) | Ruimtelijke ordening en gebiedsontwikkeling | Rijksoverheid.nl



figuur 13 Bestaande en toekomstige windturbines. Toekomstige turbines zijn turbines waarvoor een SDE subsidie verleend is, stand van zaken december 2021.

4.4 Referentieturbine

Om een effectbeoordeling uit te voeren, kan voor sommige milieuaspecten een referentieturbine van belang zijn. De ontwikkeling van (de techniek van) windturbines bevindt zich de laatste decennia in een stroomversnelling. Windturbines worden steeds geavanceerder en hoger en ze nemen toe in vermogen. Mede door deze snelle technologische ontwikkelingen de afgelopen jaren variëren de huidige windturbines op land – afhankelijk van het bouwjaar – sterk in ashoogte, rotordiameter en vermogen (zie figuur 11 en figuur 12)**.** Op basis van marktontwikkelingen en de ontwikkelingen in de afgelopen jaren, is de verwachting dat de technologische ontwikkeling van windturbines zich de komende jaren voortzet. Naast de technologische ontwikkelingen zijn ook de locatie en het bijbehorende windklimaat[21] van invloed op de keuze welke windturbine in een concreet geval het meest geschikt is.

Zienswijze: Zaken die nog onzeker zijn en derhalve ook negatiever kunnen uitvallen mogen geen onderdeel uitmaken van een MER/mer en al zeker niet gelden voor de reverentiewaarde. Aannames zou betekenen dat de houdbaarheidsdatum sterk zou afnemen. De MER/mer dient uit te gaan van zekerheden en werkelijk te realiseren systemen en windmolens. Onder andere de PAS uitspraak is hierover helder geweest.
Voorstel: Vorenstaande opnemen in de NRD en verdere procedure.

Deze factoren bemoeilijken de keuze voor één gemiddelde windturbine qua hoogte

en vermogen om in het planMER te gebruiken voor de effectbeoordeling. Daarom wordt een bandbreedte gehanteerd die aansluit bij de (internationale) marktontwikkelingen. Daarin zijn windturbines (op land) met een opgesteld vermogen van 5-8 MW, een ashoogte van 150-180 meter en rotordiameter van 170-200 het uitgangspunt. Vanwege de technische beperkingen van bijvoorbeeld hijskranen, maar ook als gevolg van bouwhoogtebeperkingen die in andere landen worden gehanteerd (250m), is niet de verwachting dat de afmetingen van windturbines op land nog zeer sterk toenemen in de toekomst.

Zienswijze: Hierbij dienen actuele waarden, niet ouder dan 3 jaar te worden toegepast. Onderzoeken, metingen en andere gegevens, ouder dan 3 jaar zijn niet toegestaan binnen een MER/mer. Er dient derhalve gewerkt te worden met actuele en accurate gegevens. Onderzoeken uit het (verre) verleden (dus ouder dan globaal 3 jaar) moeten eerst met academisch onderbouwde onderzoeken en metingen worden gevalideerd en vervolgens worden vastgesteld.
Voorstel: Vorenstaande opnemen in de NRD en verdere procedure.

[21] Informatie over het lokale windklimaat is afkomstig van de windatlas: https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/project/knmi-north-sea-wind-atlas.

5 Voorgestelde alternatieven en varianten

5.1 Over de windturbinebepalingen

Dit planMER ondersteunt het stellen van windturbinebepalingen op rijksniveau voor die situaties waarvoor de mer-plicht of mer-beoordelingsplicht geldt. De informatie in het planMER moet volledig bijdragen aan de besluitvorming over de vaststelling van de windturbinebepalingen. Het is van belang om maatschappelijke discussie en wetenschappelijke inzichten volwaardig mee te nemen. Zoals eerder in deze NRD beschreven, wordt het procedurele gebrek aan de bestaande windturbinebepalingen daarom niet zonder meer 'gerepareerd'. De windturbinebepalingen worden opnieuw vastgesteld, met inbreng van voortschrijdend inzicht in technieken, effecten en ervaringen. Daarvoor is de eerste stap om te bepalen waarvoor het stellen van rijksregels wenselijk is.

Wenselijkheid tot stellen van rijksregels
Windturbines en windparken kunnen verschillende nadelige gevolgen voor de leefomgeving hebben, waaronder:

- Geluidhinder
- Slagschaduwhinder
- Lichtschittering
- Extern veiligheidsrisico voor (beperkt) kwetsbare objecten
- Extern veiligheidsrisico door domino-effecten, als een ongeval met een windturbine een domino-effect bij een andere risicovolle activiteit kan veroorzaken
- Aantasting van landschappen
- Aantasting van cultuurhistorie, waaronder Unesco Werelderfgoed.
- Aantasting archeologie
- Aantasting van natuur, waaronder Natura 2000-gebieden, (trek)vogels en vleermuizen
- Aantasting van oppervlaktewater
- Effect op recreatie en toerisme, glastuinbouw en visserij

Zienswijze en tevens voorstel, dit dient minimaal aangevuld te worden met:

- Effecten op de omliggende gronden, denkende aan o.a. verdroging, verschraling, verstoring van bodemleven.
- Effecten veroorzaakt op mens, dier en omgeving door trillingen / laag frequente geluiden.
- Effecten die calamiteiten hebben om het milieu en de daarbij behorende risico's (denkende aan brand, afbrekende vleugels enzovoort, inmiddels is voldoende

bekend dat dit risico dermate vaak voorkomt dat deze als een significant risico kan worden gezien, zie ook andere benoemde risico's in deze zienswijze).

- Effecten op de wespendief en andere beschermde soorten, er is meer dan (trek)vogels en vleermuizen.
- Verstoring van de fauna door windmolens, alsmede de verstoring van flora door de effecten van windmolens en het verstoren van de luchtlagen.
- De effecten die windmolens hebben op de depositie van stikstof en andere depositie als (fijn) stof en andere stoffen en verbindingen die effecten hebben op de natuur. Het is een gegeven dat windmolens de luchtlagen verstoren en derhalve evident dat hierdoor effecten zullen ontstaan.

Voorts kunnen specifieke emissies ontstaan bij aanleg, onderhoud en verwijderen van een windpark.

Per 1 juli 2022 treedt de nieuwe Omgevingswet in werking. Het reguleren van nadelige gevolgen voor de leefomgeving kan met algemene regels op nationaal niveau (Besluit activiteiten leefomgeving, Bal), op regionaal niveau (omgevings-verordening) of op lokaal niveau (omgevingsplan of waterschapsverordening). Een andere mogelijkheid is regulering op het moment van toestemming voor een individueel project, in het kader van een omgevingsvergunning (milieubelastende activiteit, maar mogelijk ook omgevingsplanactiviteit, Natura 2000-activiteit of een beperkingengebiedactiviteit). Daar waar het Bal geen algemene rijksregels stelt, zijn dus regels in de vergunningprocedure te stellen. Regels in het omgevingsplan, waterschapsverordening of de omgevingsverordening heten maatwerkregels.

Gelet op deze mogelijkheden kunnen de regels steeds op het meest geëigende niveau worden gesteld. Het is dus niet zo dat voor alle nadelige gevolgen voor het milieu die een windpark op een bepaalde locatie zou kunnen veroorzaken windturbinebepalingen moeten komen. Dat is alleen aan de orde als het stellen van windturbinebepalingen voor een bepaald onderwerp het meest aangewezen is, vergeleken met de andere mogelijkheden.

Zienswijze: Dit is geen juiste weergave. De MER/mer dient het minimale beschermingsniveau weer te geven en dient de effecten van windmolens in kaart te brengen. Dat de Omgevingswet in werking treed doet hier niets aan af. Immers gemeenten (en andere overheden) hebben nog een zeer ruimte tijd om de aanvullende onderzoeken, regels, beleid en al zo meer aan te vullen, deze termijn is nu gesteld op 2029. In het belang van het milieu, want hiervoor stellen we een MER/mer op, moet altijd van het realistische meest negatieve scenario worden uitgegaan. Indien in de komende periode tot 2029 blijkt dat, door gewijzigde, aantoonbare omstandigheden afwijkingen van deze MER/mer en uiteindelijk windturbinebepalingen mogelijk is, kan eventuele afwijking binnen het model van de omgevingswet eenvoudig worden gemotiveerd. Deze beleidsruimte biedt de omgevingswet. Gezien o.a. het om deze reden vervallen van de PAS (al een voorschot nemen op de toekomst) is het niet toegestaan onzekerheden uit de toekomst mee te nemen binnen een MER/mer en uiteindelijk de windmolenbepalingen.
Voorstel: Vorenstaande opnemen in de NRD en verdere procedure.

Als het Rijk geen algemene rijksregels vaststelt, kan het ook via instructieregels in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) invloed uitoefenen op het stellen van algemene regels op decentraal niveau. Ook kan het Rijk via beoordelingsregels in datzelfde besluit invloed uitoefenen op het verlenen van omgevingsvergunningen.

De Omgevingswet geeft nader aan wanneer het Rijk tot het stellen van algemene rijksregels, instructieregels of beoordelingsregels kan overgaan. Het gaat dan volgens artikel 2.3 Omgevingswet om de situatie dat het nodig is met het oog op een nationaal belang en dat belang niet op een doelmatige en doeltreffende wijze door het provinciebestuur of gemeentebestuur kan worden behartigd, of voor een doelmatige en doeltreffende uitoefening van de taken en bevoegdheden op grond van de Omgevingswet of de uitvoering van een internationaalrechtelijke verplichting.

Bij de beslissing of algemene rijksregels in het Bal worden gesteld, of juist niet worden gesteld, speelt het type regel een belangrijke rol. Daarbij speelt artikel 4.22 Omgevingswet waarin het vastgelegde oogmerk van rijksregels voor milieubelastende activiteiten staat. In lijn met de uitgangspunten van het Nederlandse en Europese milieubeleid van de afgelopen decennia geldt:

- Het primaat van de preventieve aanpak, waarbij in beginsel onafhankelijk van de locatie maatregelen worden genomen gebaseerd op gezond verstand en de "stand der techniek" (in terminologie van de wet: passende preventieve maatregelen en beste beschikbare technieken). Dit nog los van de exacte omvang van de gevolgen, die de activiteit voor de specifieke omgeving zou kunnen hebben.
- Aanvullend daarop is er aandacht voor de gevolgen die na toepassing van de preventieve aanpak nog kunnen optreden voor de fysieke leefomgeving. Beoordeeld moet worden, of deze "restgevolgen" acceptabel zijn, gelet op de beschikbare gebruiksruimte.

Deze twee invalshoeken komen ook bij de windturbinebepalingen terug. Algemene rijksregels zijn uitermate geschikt om locatieonafhankelijke preventieve maatregelen en best beschikbare technieken vast te leggen. Daarmee kan ook een bijdrage worden geleverd aan het "level playing field". Dit is in de memorie van toelichting bij het wetsvoorstel voor de Omgevingswet omschreven als het "rechtvaardigheidsprincipe, inhoudende dat in gelijke omstandigheden voor eenieder gelijke regels gelden". Juist omdat preventieve maatregelen en best beschikbare technieken grotendeels los van de locatie van de activiteit kunnen worden geformuleerd, kan met landelijk geldende regelgeving worden bereikt dat voor eenieder gelijke regels gelden.

De algemene rijksregels voor milieubelastende activiteiten lenen zich veel minder voor het reguleren van de "restgevolgen" die na de toepassing van de preventieve aanpak nog kunnen optreden. Dat heeft ermee te maken dat de algemene rijksregels primair kijken vanuit een activiteit en niet vanuit de specifieke locatie met lokale omstandigheden. De algemene rijksregels kunnen op zich wel regels bevatten, die de gevolgen van één activiteit op een bepaald (in die algemene regels omschreven) punt of object limiteren, maar kunnen geen rekening houden met cumulatieve gevolgen van meerdere activiteiten op datzelfde punt of object. Het rekening houden met de milieugebruiksruimte op een bepaalde locatie is in algemene rijksregels slechts ten dele mogelijk.

Bij de voorbereiding van het Bal heeft de regering zich de vraag gesteld, of het voor de activiteiten en effecten waarvoor de regels in grote mate afhankelijk zijn van de

lokale situatie en dus ook lokaal verschillen doelmatig en doeltreffend is om toch rijksregels met maatwerkmogelijkheden te stellen, of dat het beter is het stellen van die regels door de gemeenten en waterschappen te laten plaatsvinden. Gelet op het uitgangspunt "decentraal, tenzij" heeft de regering gekozen voor het stellen van regels primair in het omgevingsplan en de waterschapsverordening. Belangrijke reden daarbij is, dat de gemeente en het waterschap naast de mogelijkheid om in het omgevingsplan en de waterschapsverordening regels voor het hele grondgebied te stellen (zoals het Rijk het doet in algemene rijksregels), ook de mogelijkheid heeft om regels aan specifieke locaties te koppelen en direct op die locaties toe te spitsen.

Trechtering van type windturbinebepalingen
Bij windparken speelt zowel het toepassen van preventieve maatregelen en beste beschikbare technieken, als toetsing aan milieugebruiksruimte een rol.

In het planMER wordt voor alle mogelijke nadelige gevolgen voor het milieu die windparken kunnen veroorzaken allereerst beschouwd, of voor het desbetreffende onderwerp landelijke passende preventieve maatregelen of regels afgeleid van beste beschikbare technieken kunnen worden gesteld.

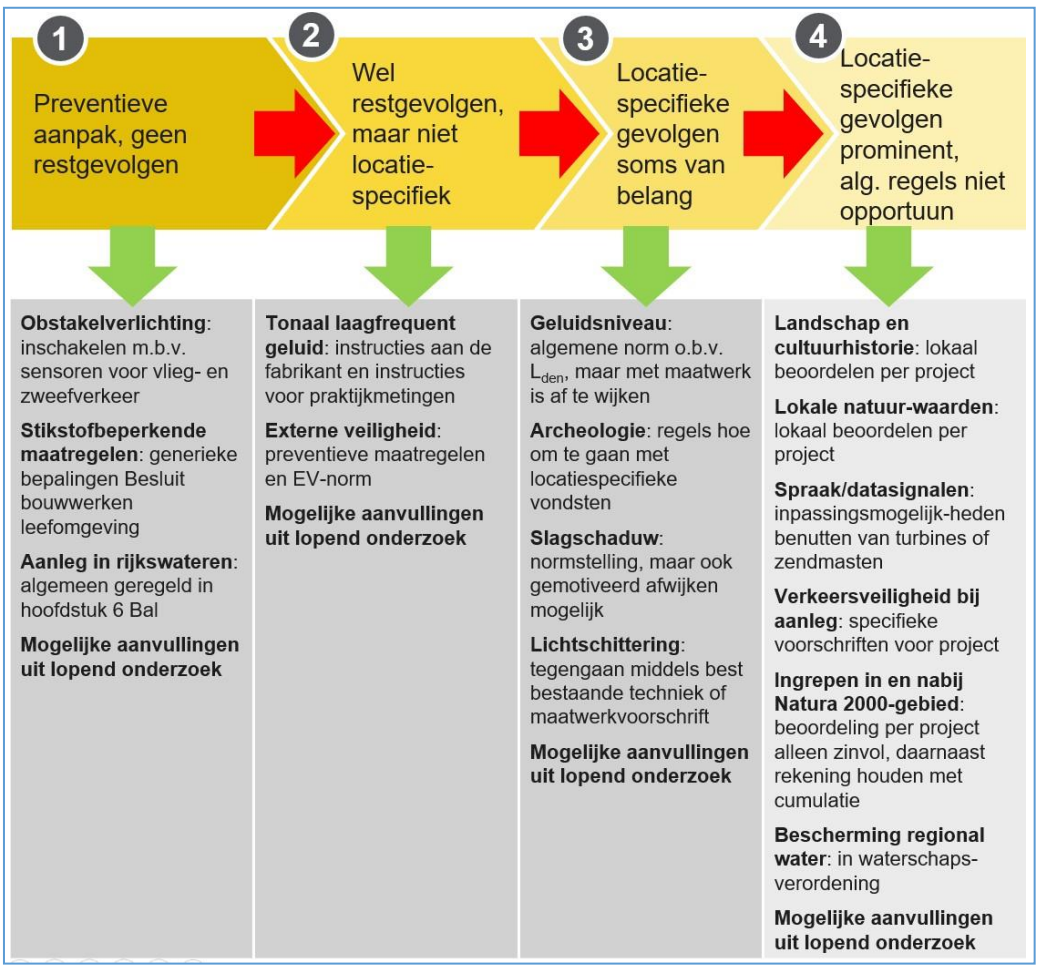
Vervolgens wordt beschouwd of voor het stellen van regels voor de "restgevolgen", ofwel het reguleren van de milieugebruiksruimte, het stellen van regels op rijksniveau voor de hand ligt, en zo ja, op welke wijze. De volgende vier situaties staan in de nota van toelichting bij het Bal:

1. Situatie 1: preventieve maatregelen zijn toereikend: Als de preventieve aanpak dusdanig succesvol is, dat van "restgevolgen" voor het milieu niet of nauwelijks sprake is, vervalt het belang van het regelen van die restgevolgen. De rijksregels hoeven dan geen concrete regeling van restgevolgen te bevatten. Mocht het in een individueel geval toch nodig zijn een aanvullende regel te stellen, dan kan dat als onderdeel van de vergunning.
2. Situatie 2: aan de restgevolgen kunnen per activiteit landelijk regels worden gesteld, locatiespecifieke aspecten spelen niet of nauwelijks een rol: De algemene rijksregels kunnen in deze situatie in aanvulling op de uitwerking van de preventieve aanpak een concrete regeling van de restgevolgen bevatten. Deze kan worden vertaald in een individuele verhouding tussen de activiteit en het te beschermen deel van de fysieke leefomgeving, en vervolgens vastgelegd in algemene regels van het Bal of instructieregels van het Besluit kwaliteit leefomgeving.
3. Situatie 3: locatiespecifieke aspecten spelen een rol in een deel van de gevallen. De individuele regeling (situatie 2) kan wel als basis dienen, waarop maatwerk voortborduurt: Ook in deze situatie kunnen de rijksregels in aanvulling op de uitwerking van de preventieve aanpak een concrete regeling van de restgevolgen bevatten. Deze is vertaald in een individuele verhouding tussen de activiteit en het te beschermen deel van de fysieke leefomgeving. Het is duidelijk dat met die regeling in een deel van de gevallen geen adequate bescherming kan worden geboden, of de regels juist onnodig streng zijn. Voor de aanpak daarvan is het gewenst dat in bepaalde gevallen maatwerk kan worden toegepast. Dat kan, als die individuele regeling in het Bal is opgenomen, via vergunningvoorschriften of maatwerkregels. Het is ook mogelijk die individuele regeling via het Besluit kwaliteit leefomgeving vorm te geven, met ruimte in instructieregels.
4. Situatie 4: locatiespecifieke aspecten spelen een dusdanig belangrijke rol, dat een regeling gebaseerd op individuele verhouding nauwelijks zin heeft: In deze situatie beperkt de preventieve aanpak de restgevolgen onvoldoende. Het lukt ook niet om tot een uitwerking van de restgevolgen (vertaald in een

individuele verhouding tussen activiteit en te beschermen deel van de fysieke leefomgeving) te komen, waarmee een substantieel deel van de problematiek zou worden gedekt. De aanpak van restgevolgen is aangewezen op maatwerk en loopt volledig via maatwerkregels in het omgevingsplan, in de waterschapsverordening of in de omgevingsverordening, dan wel via de vergunningprocedure.

Zienswijze: Dit is geen juiste methode en ook niet de opzet van de omgevingswet. De windmolenbepalingen en de MER/mer dienen alle effecten voor het milieu (lees ook: mens, dier en omgeving) in beeld te brengen voor alle reëel te verwachten situaties (zie alle andere opgenomen opmerkingen). Daarna kan middels de mogelijkheden, opbouw en methode van de omgevingswet bij specifieke projecten gemotiveerd worden afgeweken van deze windmolenbepalingen. Deze afwijkingen kunnen in positieve of negatieve zin zijn. Ook biedt deze methode juist kans voor voortschrijdend inzicht met maximale bescherming van het milieu (lees ook: mens, dier en omgeving), immers de MER en windmolenbepalingen moeten nu (volgens NL en EU recht) worden vastgesteld op de feiten en zekerheden die tijdens het opstellen beschikbaar zijn. Afwijkingen in de toekomst ivm voortschrijdend inzicht maakt de houdbaarheid langer en de kans op juridisch aanvechtbaarheid lager. Voorstel: Vorenstaande opnemen in de NRD en verdere procedure.

In deze NRD is beschouwd van welke situaties als hierboven bedoeld sprake is. Dit is weergegeven in figuur 14. Bij de conclusie dat sprake is van situatie 4 worden in beginsel in het planMER geen windturbinebepalingen op rijksniveau beschouwd. Dat is wel het geval als sprake is van situatie 1, 2 of 3.



figuur 14 Situaties met bepaling of windturbinebepalingen op rijksniveau zinvol zijn (in het donkere vak die thema's waarvoor dat nu positief beantwoord wordt).

Generieke bepalingen
De stikstofbeperkende maatregelen zijn al geregeld in andere generieke bepalingen en blijven daarmee buiten beschouwing van het planMER ten aanzien van mogelijke eisen en variatie (komt wel als effect terug). Hetzelfde geldt voor de aanleg van windparken in rijkswateren.

Leemten in kennis
Voor enkele onderwerpen zijn er leemten in kennis, waardoor er onvoldoende informatie is over de effecten. Het gaat dan bijvoorbeeld om andere gezondheidseffecten zoals turbulentie in relatie tot verspreiding van fijn stof en radon, erosie van windturbines, elektromagnetische velden. Deze worden niet in hetplanMER onderzocht. Als hier in de toekomst nieuwe inzichten zijn, gaan we bekijken welke van de vier situaties aan de orde is en of een nationale regeling nodig is.

Zienswijze: Dit is juridisch onhoudbaar, immers het risico is bekend, de effecten niet. Derhalve kan niet gesteld worden dat deze risico's binnen de MER/mer en windmolenbepalingen geen positie krijgen. Volgens EU regelgeving (o.a. Aarhus) dienen alle (mogelijke) risico's te worden onderzocht, indien er geen onderzoek voor handen is dient dit eerst te worden uitgevoerd, u heeft voldoende tijd en er is veel informatie beschikbaar. In uitzonderlijke gevallen, waarbij onderzoek lang duurt of de beschikbare methode nog niet afdoende is ontwikkeld, dient minimaal een "gezonde aanname" te worden gedaan, gebaseerd op de wel beschikbare kennis, deze aanname dient stevig en volledig gemotiveerd te worden. Indien door voortschrijdend inzicht een bepaald risico hoger of lager is, kan door middel van een wijziging binnen de omgevingswet dit eenvoudig worden verwerkt. De overheid heeft als taak er alles aan te doen mens, dier en omgeving (lees ook het milieu) te beschermen en de situatie niet te laten verslechteren. Het is (juridisch) onhoudbaar dat leemten in kennis van reeds bekende risico's worden uitgesloten binnen de NRD en verdere procedure.
Voorstel: Vorenstaande op- en meenemen in de NRD en verdere procedure.

Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen
De uitkomst is dat de volgende aspecten aan de orde kunnen komen in de windturbinebepalingen:
- Geluid
- Tonaal laagfrequent geluid
- Externe veiligheid
- Slagschaduw (hiervoor loopt ook nog onderzoek dat tot nieuwe normstelling aanleiding kan geven)
- Lichtschittering
- Obstakelverlichting
- Archeologie

Zienswijze en voorstel: Deze lijst is niet volledig, deze dient minimaal aangevuld te worden met:
Wenselijkheid tot stellen van rijksregels
Windturbines en windparken kunnen verschillende nadelige gevolgen voor de leefomgeving hebben, waaronder:
- Geluidhinder
- Slagschaduwhinder
- Lichtschittering
- Extern veiligheidsrisico voor (beperkt) kwetsbare objecten
- Extern veiligheidsrisico door domino-effecten, als een ongeval met een windturbine een domino-effect bij een andere risicovolle activiteit kan veroorzaken
- Aantasting van landschappen
- Aantasting van cultuurhistorie, waaronder Unesco Werelderfgoed.
- Aantasting archeologie
- Aantasting van natuur, waaronder Natura 2000-gebieden, (trek)vogels en vleermuizen

- Aantasting van oppervlaktewater
- Effect op recreatie en toerisme, glastuinbouw en visserij

Tevens aanvullen met:

- Effecten op de omliggende gronden, denkende aan o.a. verdroging, verschraling, verstoring van bodemleven.
- Effecten veroorzaakt op mens, dier en omgeving door trillingen / laag frequente geluiden.
- Effecten die calamiteiten hebben om het milieu en de daarbij behorende risico's (denkende aan brand, afbrekende vleugels enzovoort, inmiddels is voldoende bekend dat dit risico dermate vaak voorkomt dat deze als een significant risico kan worden gezien.
- Effecten op de wespendief en andere beschermde soorten, er is meer dan (trek)vogels en vleermuizen.
- Verstoring van de fauna door windmolens, alsmede de verstoring van flora door de effecten van windmolens en het verstoren van de luchtlagen.
- De effecten die windmolens hebben op de depositie van stikstof en andere depositie als (fijn) stof en andere stoffen en verbindingen die effecten hebben op de natuur. Het is een gegeven dat windmolens de luchtlagen verstoren en derhalve evident dat hierdoor effecten zullen onstaan.

5.2 Relevante alternatieven en varianten voor windturbinebepalingen

In november 2021 zijn enkele expertsessies georganiseerd op rijksniveau met betrokkenen van verschillende departementen en enkele externe experts. Hieruit komt een voorlopig beeld naar voren van voor het planMER relevante en irrelevante bepalingen[22], alsook van de alternatieven en varianten voor deze bepalingen die onderzocht zouden kunnen worden. Voor het planMER zijn alleen die bepalingen relevant die een leefomgevingseffect met zich brengen (zie paragraaf 3.2 van deze NRD). Relevante bepalingen en in hoeverre er gevarieerd zal worden in het planMER zijn verbeeld in onderstaand schema. In de leeswijzer onder 1.3 is een definitie van 'variant' en 'alternatief' opgenomen.

[22] Denk bij irrelevante bepalingen aan administratieve en procedurele voorschriften. In eerdere planMER'en voor beleid op rijksniveau (zoals het planMER voor het Nationaal Water Programma 2022-2027) zijn administratieve en procedurele voornemens ook niet verder meegenomen, maar er in een vroeg stadium uit 'gezeefd'.

figuur 15 Overzicht van de voor het planMER relevante onderdelen van de windturbinebepalingen ten opzichte van de referentiesituatie

De windturbinebepalingen regelden primair vier aspecten: geluid, externe veiligheid, slagschaduw en lichtschittering. De overwegingen om hiervoor wel of niet alternatieven of varianten voor te stellen worden in de volgende paragrafen uiteen gezet.
Zienswijze en voorstel: NRD en verdere procedure aanvullen met alle in deze zienswijze benoemde onderwerpen en zaken.

Extra windturbinebepalingen?
Voor overige milieuaspecten als natuur, landschap en cultuurhistorie ligt het niet voor de hand om algemene regels te stellen. Dit omdat locatiespecifieke aspecten een dusdanig belangrijke rol spelen dat een regeling gebaseerd op individuele verhouding nauwelijks zin heeft (zie hiervoor paragraaf 5.1).
Zienswijze en voorstel: Dit is onjuist, natuur (en milieu, mens en dier) moeten zeker opgenomen worden in de bepalingen. NRD en verdere procedure hiermee uitbreiden.

5.3 Alternatief ongewijzigde regels

Het Alternatief ongewijzigde regels in het planMER wordt gevormd door het uitgangspunt dat de windturbinebepalingen ongewijzigd terugkomen, dus zoals deze waren vóór de Delfzijl-uitspraak van de Afdeling.[23]

De belangrijkste windturbinebepalingen die voorheen voor windparken van toepassing waren bevatten de volgende normstellingen:
1. een maximale geluidbelasting van 47 dB L_{den} en 41 dB L_{night};
2. voor externe veiligheid een plaatsgebonden risico toestaan van ten hoogste 10^{-5} voor beperkt kwetsbare objecten en 10^{-6} voor kwetsbare objecten;

[23] Dit betreft de windturbinebepalingen van paragraaf 3.2.3 van het Activiteitenbesluit milieubeheer en paragraaf 3.2.3 van de Activiteitenregeling milieubeheer.

3. slagschaduw voor maximaal 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten.

Hierop waren nog afwijkingsbevoegdheden mogelijk in het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Zienswijze: De Lden methode bij windmolens werkt niet, zie eerdere zienswijze en motivatie in deze zienswijze. Beschouwd u die inbreng hierbij als herhaalt en ingelast al ware deze hier letterlijk opgenomen. Er dient een duidelijke piekwaarde te komen en een methode die bepaald als een gemiddelde cumulatieve Lden een waarde overstijgt dat er, net zoals bij slagschaduw molens stil gezet worden.
Voorstel: Vorenstaande opnemen in de NRD en verdere procedure.

5.4 Varianten geluid

Ontwikkelingen en inzichten
In het maatschappelijk debat over windenergie is over het aspect geluid de meeste discussie. Er zijn pleidooien voor een strengere norm. Tegelijkertijd zijn er ook pleidooien voor het behouden van voldoende ontwikkelruimte voor windenergie op land om de klimaatdoelen te halen met een evenwichtige energiebronnen mix. Ook is het onderliggende dosis-effectrelatie-onderzoek[24] bijna 15 jaar oud en gebaseerd op toenmalige onderzoeken en windturbines. Conform de (voorwaardelijke) aanbeveling van de WHO is gekozen om in ieder geval een strengere geluidnorm van 45 dB L_{den} als variant te onderzoeken.

Daarnaast is er maatschappelijke discussie over laagfrequent geluid (LFG). Laagfrequent geluid betreft geluidemissie in het spectrum beneden de circa 100 Hz (laagfrequent). Beneden de 20 Hz wordt gesproken van infrasoon geluid. Regelmatig wordt daarbij verwezen naar de aanvullende LFG-norm die in Denemarken wordt gehanteerd en betrekking heeft op het binnenshuis optredende geluid. Deze norm biedt echter alleen een aanvullende bescherming ten opzichte van een norm op de buitengevel indien het aandeel LFG in het aanwezige geluidspectrum relatief erg groot is, gevelwering zeer slecht, of de totale geluidbelasting relatief hoog. Uit onderzoek[25] blijkt echter dat het aandeel laagfrequent geluid in de totale geluidemissie van windturbines niet anders is dan bij andere alledaagse geluidbronnen. In de praktijk wordt ook vrijwel altijd voldaan aan de Deense norm, bij een maximale geluidbelasting van L_{den} 47 dB.

Om het aspect LFG mee te nemen in het planMER zullen we hiervoor in een gevoeligheidsanalyse[26] onderzoeken wat de meerwaarde kan zijn van een aanvullend criterium 'binnen geluidwaarde', uitgaande van een bandbreedte in gevelwering (voor nadere toelichting zie de eerste bullet van 'mogelijke subvarianten' in onderstaande tekst).

In bijzondere gevallen kan sprake zijn van tonaal LFG, wat kan zorgen voor een hinderlijke bromtoon. In de bekende gevallen wordt het veroorzaakt door een defect aan de windturbine. Het is echter geen algemeen kenmerk van windturbinegeluid. Op dit moment is hiervoor echter nog geen goede meet- en rekenmethodiek beschikbaar.

Voor het aspect tonaal LFG wordt daarom eveneens in een gevoeligheidsanalyse in het planMER beschouwd of ter voorkoming hiervan een regel kan worden gesteld in het kader van beste beschikbare technieken (BBT) (voor nadere toelichting zie de tweede bullet van 'mogelijke subvarianten' in onderstaande tekst).

Zienswijze: Dit is juridisch onhoudbaar, immers het risico is bekend, de effecten niet. Derhalve kan niet gesteld worden dat deze risico's binnen de MER/mer en windmolenbepalingen geen positie krijgen. Volgens EU regelgeving (o.a. Aarhus) dienen alle (mogelijke) risico's te worden onderzocht, indien er geen onderzoek voor handen is dient dit eerst te worden uitgevoerd, u heeft voldoende tijd en er is veel informatie beschikbaar. In uitzonderlijke gevallen, waarbij onderzoek lang duurt of de beschikbare methode nog niet afdoende is ontwikkeld, dient minimaal een "gezonde aanname" te worden gedaan, gebaseerd op de wel beschikbare kennis, deze aanname dient stevig en volledig gemotiveerd te worden. Indien door voortschrijdend inzicht een bepaald risico hoger of lager is, kan door middel van een wijziging binnen de omgevingswet dit eenvoudig worden verwerkt. De overheid heeft als taak er alles aan te doen mens, dier en omgeving (lees ook het milieu) te beschermen en de situatie niet te laten verslechteren. Het is (juridisch) onhoudbaar dat leemten in kennis van reeds bekende risico's worden uitgesloten binnen de NRD en verdere procedure.
Voorstel: Vorenstaande op- en meenemen in de NRD en verdere procedure.

[24] Relatie tussen de waarde van geluidsbelasting en een schadelijk effect.
[25] M. Reedijk, I. van Kamp, J. Hin, juli 2021: Factsheet gezondheidseffecten van windturbinegeluid, RIVM.
[26] Een gevoeligheidsanalyse houdt in dit verband in dat voor een specifiek thema bekeken wordt wat een aanpassing/aanvulling van het alternatief of van de variant betekent voor enkele met dat thema samenhangende relevante beoordelingscriteria.

Voorstel voor één geluidvariant
Voor geluidsnormering wordt voorgesteld één variant te onderzoeken ten opzichte van de referentiesituatie namelijk: Strengere normen voor geluid (stel 45 dB L_{den}). Deze norm is gebaseerd op de WHO-norm. Hierbij is geen afzonderlijke L_{night} norm van toepassing aangezien de WHO deze niet adviseert. Als gevolg van de strafcorrecties die worden toegepast in de berekeningen (5 dB in de avond en 10 dB in de nacht) levert een aanvullende L_{night} norm alleen een betere bescherming op indien deze meer dan 6 dB strenger is dan de L_{den} norm. Oftewel, om aan een norm van 45 dB L_{den} te kunnen voldoen, zal het geluidniveau in de nacht automatisch 39 dB L_{night} of lager moeten zijn.

Mogelijke subvarianten
Voor de volgende aspecten wordt voorgesteld om hierop in te gaan in een gevoeligheidsanalyse voor subvarianten. Voorgesteld wordt hiervoor geen varianten te onderzoeken, aangezien dit sub-aspecten zijn binnen de context van een bepaalde variant op de totale geluidnorm:

- Binnennormen en LFG: Veelal wordt een binnennorm van 25dB L_{night} en 33 dB L_{den} als aanvaardbaar woon- en leefklimaat gehanteerd.[27] Of aan de binnennorm voldaan wordt is onder andere afhankelijk van de gevelisolatie. In de gevoeligheidsanalyse onderzoeken we welke gevolgen een bepaalde geluidbelasting buitenshuis voor het binnen geluidniveau betekent en of aanvullende regels of maatregelen nodig zijn om een aanvaardbaar niveau te behouden. Hierbij wordt specifiek aandacht besteed aan laagfrequent geluid.
- (Tonaal) laagfrequent geluid: Het is belangrijk onderscheid te maken tussen laagfrequent geluid en tonaal laagfrequent geluid. Het vertalen van tonaal LFG naar normen kan door middel van spectraal meten (in FFT). Tonaal geluid is (in bepaalde mate) aanwezig óf is niet aanwezig. Hierbij is wel speling in de norm (kritische bandbreedte methode). Bij windturbines kunnen aanvullend op het planMER de ISO-normen gehanteerd worden. In de gevoeligheidsanalyse onderzoeken we of het mogelijk is om in de algemene regels technische randvoorwaarden te formuleren die ervoor zorgen dat er geen tonaal LFG wordt geproduceerd. Het monitoren van het geproduceerde geluid kan eventueel tonaal LFG vroegtijdig signaleren. Hierop kan vervolgens gehandhaafd worden.
- Tot slot zal in de gevoeligheidsanalyse worden ingegaan op de mogelijkheden en gevolgen van het differentiëren van normen tussen stedelijke en landelijke gebieden. Hierbij wordt specifiek ingegaan op de vraag of die differentiatie aan de orde zou moeten zijn en wat dit betekent voor een mogelijke normstelling.

Geen varianten
Voorgesteld wordt om op onderstaande geluid gerelateerde onderwerp geen varianten te onderzoeken in het planMER:

- Er komt geen soepelere geluidnorm (van meer dan 47 dB L_{den}), aangezien er geen gemotiveerde aanwijzingen zijn dat de normstelling uit het Activiteitenbesluit te streng zou zijn….
  Zienswijze / voorstel: De WHO heeft een lagere waarde (45dB Lden) geadviseerd, deze dient minimaal opgenomen te worden, daarnaast dient er tevens een Lnight waarde te worden vastgesteld en opgenomen in de NRD en verdere procedure. **Deze zienswijze behoort derhalve niet alleen bij deze passage maar bij de volledige NRD!.**
- L_{Amax} wordt vooral toegepast bij industrielawaai (bijvoorbeeld een heistelling), waarbij kortstondige hoge piekbelastingen kunnen optreden. Bij windturbines treedt de 'piek' als die al van toepassing is, op bij het passeren van het blad langs de mast. Deze pieken zijn echter niet vergelijkbaar (kortstondig, veel minder hoog, etc.). Uit eerdere studies komt vooral naar voren dat het karakter van windturbinegeluid (whoesj) als hinderlijk wordt ervaren, niet de

[27] GGD-richtlijn medische milieukunde: omgevingsgeluid en gezondheid, RIVM, 2019; Rapport 2019-0177

pieken/luidheid ervan. Daarom lijkt L_{Amax} geen logische normsystematiek voor windturbines.

5.5 Varianten externe veiligheid

Ontwikkelingen en inzichten
Voor externe veiligheid (EV) waren normen voor windturbines voor het plaatsgebonden risico (PR) voor kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten vastgelegd in het voorheen van toepassing zijnde Activiteitenbesluit milieubeheer: een PR 10^{-6} contour waarbinnen geen kwetsbare objecten mogen liggen en een PR 10^{-5} contour waarbinnen geen beperkt kwetsbare objecten mogen liggen.

Voor risicovolle activiteiten met gevaarlijke stoffen werd vóór het stellen van normen al gewerkt met een systematiek op basis van het plaatsgebonden risico. Voor het stellen van normen voor windturbines is deze systematiek ook toepasbaar gebleken.

Wel is voor externe veiligheid behoefte om twee varianten op de normen te onderzoeken binnen de PR-benadering. Het opnemen van varianten heeft als doel om voor te sorteren op integratie van toekomstig beleid en om beter aan te sluiten bij de risicobeoordeling van andere risicovolle installaties. Het gaat hierbij enerzijds om het hanteren van een standaardwaarde voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties en anderzijds om de beoordeling van domino-effecten van windturbines nabij andere risicovolle activiteiten.

Twee varianten voor externe veiligheid
Voor externe veiligheid worden twee varianten onderzocht in het MER.

Variant 1: Grenswaarde PR 10^{-5} voor beperkt kwetsbare objecten wijzigen in richtwaarde/ standaardwaarde 10^{-6}. Deze variant sluit aan bij het overige externe veiligheidsbeleid.

Variant 2: Windturbines nabij risicovolle bedrijven mogen er niet toe leiden dat de PR 10^{-6} contour van het risicovolle bedrijven over kwetsbare objecten komt te liggen.
Zienswijze / voorstel: Dit dient aangevuld te worden met alle omschreven en relevante onderwerpen in deze zienswijze.

Geen varianten
In het planMER wordt geen variant onderzocht met een strengere (hogere) grenswaarde voor (beperkt) kwetsbare objecten. Dit wordt niet als realistische variant beschouwd, omdat dit te sterk zou afwijken van het basisbeschermings-niveau in de overige EV-regelgeving.

5.6 Methodiek slagschaduw

Ontwikkelingen en inzichten
Voor slagschaduw geldt dat er onduidelijkheid is over de toepassing van de windturbinebepalingen. Deze zijn niet eenduidig, een technisch heldere meet- en rekenopzet ontbreekt (voor geluid is dat wél beschikbaar). Voor slagschaduw leidt dat tot verschillende interpretaties en aanpakken. Ook is geen motivering (bijvoorbeeld via dosis-effectrelatie) van de huidige normen opgenomen. De motivering van de normen kan gevonden worden in onderzoek dat in 1999 in Duitsland is verricht. Hieruit blijkt dat omwonenden van windturbines die een netto slagschaduwduur van meer dan 15 uur per jaar ervaren een hogere mate van dagelijkse hinder ervaren in hun leefomgeving. Herhaaldelijke of langdurige blootstelling hieraan kan bovendien leiden tot stress en concentratieverlies.

Onderzoekers van de Universiteit van Kiel vonden in dezelfde laboratoriumstudie een duidelijke relatie tussen blootstellingsduur aan slagschaduw en de ervaren hinder voor de testpersonen. Uit het laboratoriumonderzoek komt specifiek naar voren dat in de eerste 20 minuten dat contrastrijke slagschaduw optreedt een fysieke reactie optreedt, die bij langere blootstelling daarna door het lichaam wordt gecompenseerd. De onderzoekers hebben aanbevolen de slagschaduwduur te beperken om effecten op langere termijn te voorkomen vanwege de energie die deze compensatie kost.

Verduidelijking methodiek, geen varianten
De voormalige windturbinebepalingen waren voor slagschaduw: het toestaan tot maximaal 17 dagen per jaar meer dan 20 minuten per dag. Dit werd in de praktijk meestal vertaald naar maximaal 6 uur per jaar voor slagschaduwgevoelige objecten. In de praktijk zijn mitigerende maatregelen toepasbaar om slagschaduw te beperken. Voor nu zijn er in deze NRD geen varianten toegevoegd op het gebied van slagschaduw omdat hier mitigerende maatregelen worden gehanteerd. Wel zal het planMER een duidelijke instructie geven hoe om te gaan met deze norm.

5.7 Technisch voorkomen van lichtschittering

Ontwikkelingen en inzichten
Lichtschittering wil zeggen dat gladde en glimmende oppervlakken (bijvoorbeeld glas, maar ook geschilderde oppervlakken) invallend zonlicht kunnen reflecteren. Wanneer dit licht bij de ontvanger aankomt kan dit een hinderlijk (verblindend) effect hebben of tot gevaarlijke situaties leiden, bijvoorbeeld voor wegverkeer.

Dit effect kan eenvoudig worden voorkomen door de betreffende objecten en oppervlakken te voorzien van een anti-reflecterende coating of gebruik te maken van niet reflecterende materialen. Voor windturbines is dit standaardpraktijk en wordt dit geborgd door reflectiewaarden te controleren via de certificering en de NEN-EN-ISO 2813 of een daaraan ten minste gelijkwaardige meetmethode.

Geen varianten
Er is daarmee geen noodzaak tot het opnemen van nadere voorschriften of normen, anders dan hierboven beschreven om gevolgen van lichtschittering te beperken. In dit planMER worden daarom geen varianten opgenomen op het gebied van lichtschittering.

5.8 Onderzoek afstandsnormen

Op dit moment wordt een onderzoek uitgevoerd naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit. [28] Het doel van het onderzoek is om de effecten – alsmede de voor- en nadelen met het oog op milieubescherming – van verschillende normen voor een minimale afstand van windturbines tot omliggende woningen in beeld te brengen. Dat onderzoek raakt meerdere onderwerpen, zoals geluid, externe veiligheid, slagschaduw en ruimtelijke ordening. Op dit moment is nog niet bekend wat de uitkomsten zijn van dit onderzoek. Indien relevant kan dit worden opgenomen in de vorm van varianten in het planMER.

[28] Voor uitvoering onderzoek motie Erkens/Leijten, zie: https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2021/11/22/antwoorden-kamervragen-over-uitvoering-motie-onderzoek-afstandsnormen-windmolens-op-land

5.9 Voorkeursalternatief

Zoals eerder beschreven is het opstellen van de windturbinebepalingen een parallel verlopend, iteratief en interactief proces met het opstellen van het planMER. Het planMER levert de milieu-informatie bij de ontwerp windturbinebepalingen. Zo mogelijk bevat het planMER een voorkeursalternatief (VKA) met zijn effecten.

6 Te onderzoeken leefomgevingseffecten

6.1 Aanpak en methodiek

Schaalniveau, plan- en studiegebied
Windturbinebepalingen zijn bedoeld om op rijksniveau leefomgevingsregels te stellen voor de plaatsing en exploitatie van windparken in Nederland. De effecten zijn nationaal en worden dan ook op nationaal schaalniveau bepaald. Nederland als geheel is het plangebied én studiegebied in het op te stellen planMER.

Leefomgevingseffecten: detailniveau
PlanMER'en voor windenergie zijn vooral gericht op het in beeld brengen van de leefomgevingseffecten van locaties waar windenergieprojecten toegestaan kunnen worden (in de toekomst). In het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving zal dat niet in detail beschikbaar komen, omdat de windturbinebepalingen immers geen locatiekeuzes bevatten. Wel zal passend bij het schaalniveau gepoogd worden om een effecteninschatting te geven.
Zienswijze / Voorstel: Dit is onjuist, immers de (fysieke) leefomgeving is "alles, alles wat je ziet", hiermee zegt de NRD dus (indirect) dat er niks over dit onderwerp wordt opgenomen en er geen resultaat verwacht wordt. Er dient duidelijker gemotiveerd wat wel opgenomen wordt in de MER/mer. Hierbij dient er minimaal een duidelijk overzicht te komen met alle risico's, effecten, verstoringen en al zo meer in duidelijk handhaafbare en eenvoudig te interpreteren waarden zoals afstanden, geluidswaarden, uren en al zo meer wat nodig is om alle bekende risico's, effecten, verstoringen en al zo meer te kunnen duiden. Vorenstaande dient opgenomen te worden in de NRD en verdere procedure.

Beschikbare informatie, beoordeling
Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van kwantitatieve gegevens. De beoordeling zal kwalitatief, op basis van expert judgement worden uitgevoerd. De beoordeling wordt per thema (zie tabel 1) gedaan met behulp van kaarten en een korte kwalitatieve beschrijving. Dit kaartmateriaal is gebaseerd op thema-informatie op nationaal niveau (bijvoorbeeld de ligging van werelderfgoed). Waar nodig wordt dit aangevuld met informatie uit afgeronde provinciale omgevingsvisies, RES-studies, bijbehorende MER-studies en afgeronde MER-studies voor afzonderlijke windparken. Voorwaarde hierbij is dat het materiaal bruikbaar is (lees de informatie vergelijkbaar is) voor de beoordeling in het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving.

Zienswijze en voorstel: Expert judgement is geen Nederlands woord, dit is niet toegestaan. Er dient duidelijk omschreven te worden wat en wie dit is en aan welke criteria deze specialisten moeten voldoen. Daarbij dient minimaal opgenomen te worden dat deze specialisten onafhankelijk zijn. Hoe wordt anders vooringenomenheid en alle andere zaken uit de ABBB transparant geborgd? Er moet een transparant en maar op 1 manier uit te leggen omschrijving komen over betrokken specialisten. Vorenstaande dient opgenomen te worden in de NRD en verdere procedure.

Leemten in kennis en monitoring
Mogelijke leemten in kennis en aanbevelingen voor monitoring zullen nader worden uitgewerkt in het planMER.

Zienswijze: Dit is juridisch onhoudbaar, immers het risico is bekend, de effecten niet. Derhalve kan niet gesteld worden dat deze risico's binnen de MER/mer en windmolenbepalingen geen positie krijgen. Volgens EU regelgeving (o.a. Aarhus) dienen alle (mogelijke) risico's te worden onderzocht, indien er geen onderzoek voor handen is dient dit eerst te worden uitgevoerd, u heeft voldoende tijd en er is veel informatie beschikbaar. In uitzonderlijke gevallen, waarbij onderzoek lang duurt of de beschikbare methode nog niet afdoende is ontwikkeld, dient minimaal een "gezonde aanname" te worden gedaan, gebaseerd op de wel beschikbare kennis, deze aanname dient stevig en volledig gemotiveerd te worden. Indien door voortschrijdend inzicht een bepaald risico hoger of lager is, kan door middel van een wijziging binnen de omgevingswet dit eenvoudig worden verwerkt. De overheid heeft als taak er alles aan te doen mens, dier en omgeving (lees ook het milieu) te beschermen en de situatie niet te laten verslechteren. Het is (juridisch) onhoudbaar dat leemten in kennis van reeds bekende risico's worden uitgesloten binnen de NRD en verdere procedure.
Het is (juridisch) onhoudbaar dat leemten in kennis van reeds bekende risico's worden uitgesloten binnen de NRD en verdere procedure. Leemte van kennis dient tot een minimum beperkt te worden en de rest "leemte" dient zoals in vorenstaande tekst opgenomen ook een positie te krijgen.
Voorstel: Vorenstaande op- en meenemen in de NRD en verdere procedure.

5-puntschaal
De toekenning van scores wordt kwalitatief uitgedrukt ten opzichte van de referentiesituatie met een 5-puntschaal. In het planMER wordt per thema uitgewerkt wat de punten op de schaal betekenen.

++	Positief effect
+	Beperkt positief effect
0	Nagenoeg geen effect
-	Beperkt negatief effect
- -	Negatief effect

6.2 Thema's en beoordelingscriteria[29]

Relevante thema's en beoordelingscriteria voor het planMER

[29] De thema's en criteria zijn geïnspireerd op die van het planMER Structuurvisie Wind op land https://www.commissiemer.nl/docs/mer/p26/p2636/2636-131planmer_aanv.pdf.

In tabel 1 is een selectie weergegeven van de relevante thema's en beoordelingscriteria. Dit zijn die criteria waarbij de invulling van de windturbinebepalingen van invloed kan zijn op mogelijke effecten. In de in hoofdstuk 5 genoemde gevoeligheidsanalyses wordt per subvariant een gemotiveerde selectie van criteria behandeld.

tabel 1 Effectbeoordelingskader: thema's, beoordelingscriteria en indicatie van het bronmateriaal.

Thema's	Beoordelingscriteria	Indicatie bronnen beoordeling
Gezondheid (zie ook paragraaf 6.3)	Geluidhinder: invloed op het aantal geluidgehinderden op basis van het aantal geluidgevoelige gevoelige objecten.	Gezondheidseffecten van windturbinegeluid (RIVM, 2020) Hinder door geluid van windturbines (TNO, 2008)
	(Tonaal) laagfrequent geluid: dit nemen we niet voor alle varianten mee, maar passen we enkel toe op de technische subvarianten. Dit draagt bij om eventueel tot aanvullende (binnen)normen te komen	Onderzoeksprogramma Laagfrequent geluid (LFG): Stand van zaken en aanbevelingen voor vervolgonderzoek (RIVM, 2021)
Slagschaduw	Invloed op gevoelige gebouwen door slagschaduw.	BAG-bestand
Externe veiligheid	Risico voor (beperkt) kwetsbare objecten.	https://Risicokaart.nl https://Atlasleefomgeving.nl - veiligheid
	Domino-effecten: situaties waarbij een ongeval met een windturbine een domino-effect bij een andere risicovolle activiteit kan veroorzaken	https://Risicokaart.nl
Landschap en cultuurhistorie	Effect op Nationale Landschappen.	https://nationalelandschappen.nl/gebieden
	Effect op cultuurhistorie en Unesco Werelderfgoed.	https://Atlasleefomgeving.nl - werelderfgoed https://www.werelderfgoed.nl/
Natuur	Effect op Natura 2000 (zie ook paragraaf 6.4).	https://www.natura2000.nl/gebieden WUR, 2018: Kwetsbare soorten voor energieinfrastructuur in Nederland
	Effect op NNN en nationale parken (met waarde voor vogels).	https://Atlasleefomgeving.nl – Natuurnetwerk Nederland
	Effect op trekvogels; verstoring van trekvogelroutes.	Sovon gevoeligheidskaart vogeltrek
	Invloed op vleermuizen: verstoring van migratieroutes.	Bekende vaste migratieroutes (in ieder geval ruige dwergvleermuis) vooral in het najaar: Afsluitdijk, Houtribdijk, kuststrook.
Ruimtegebruik	Kansen voor meervoudig ruimtegebruik langs infrastructuur, waterkeringen, op bedrijventerreinen, land- en tuinbouw.	Dataset nationaal wegenbestand – (vaar)wegen https://Atlasleefomgeving.nl – spoorwegen, primaire waterkeringen LGN-kaart van Nederland
	Ligging t.o.v. infrastructuur voor windenergie.	Arcgis TenneT Webkaart hoogspanningsnet
	Effect op recreatie en toerisme, glastuinbouw en visserij.	https://Ruimtelijkeplannen.nl
Energietransitie	De bijdrage aan de doelstelling van tenminste 35 terawattuur (TWh) hernieuwbare energie op land per jaar in 2030 (Klimaatakkoord) door het in kaart brengen van het potentieel aan windenergie.	Plaatsingspotentieel windturbines o.b.v. een standaard windturbine en onderlinge afstand. Vloeit voort uit de restruimte per variant en het verplicht mijden van beschermde functies en gebieden (denk aan woongebieden, hoogspanningsmasten, defensieradar).

Zienswijze en voorstel: U beperkt de NRD hierdoor onnodig. Immers de (EU) wet- en regelgeving is helder over dit onderwerp. Alle beschikbare informatie dient betrokken te worden bij de MER/mer. Door een opsomming te doen wekt u de indruk dat er geen aanvullende stukken gebruikt hoeven worden (vooringenomenheid?). U dient bij de NRD en verdere procedure alle beschikbare informatie toe te passen en duidelijk te motiveren waarom u bepaalde relevante informatie wel of niet heeft meegenomen.

Niet relevant geachte beoordelingscriteria
Een aantal criteria wordt niet meegenomen in het planMER. Dit vanwege onderstaande redenen in tabel 2:
a. Effecten die lokaal optreden of die een gedetailleerd karakter hebben.
b. Het criterium is wettelijk niet relevant.
c. Het criterium is niet onderscheidend en levert dus geen toegevoegde waarde.
d. Er is geen sprake van een effect of het is niet aangetoond.

tabel 2 Motivering voor het niet behandelen van beoordelingscriteria

Beoordelingscriterium	Motivering om deze niet mee te nemen in planMER
Rode lijst-soorten Flora en Fauna	a: Dit vraagt lokale detailinformatie. b: Rode lijst-soorten zijn niet beschermd.
Archeologie	a: Mogelijke archeologische vondsten spelen lokaal. c: Archeologische vondsten zijn zo nodig ex situ veilig te stellen of in situ te behouden.
Lichtschittering	d: In de praktijk is lichtschittering geen leefomgevingseffect meer omdat dit met coating oplosbaar is. Uitgangspunt is dat de algemene regel, via een best beschikbare techniek (BBT) voor lichtschittering van toepassing blijft. Als zodanig wordt dit criterium wel meegenomen in de scope van het project, maar heeft beoordeling op lichtschittering geen toegevoegde waarde.
Veiligheidsaspecten van andere activiteiten	c: Radarbeperkingen vanuit defensie, laagvlieggebieden, straalpaden e.d. zijn onderdeel van de referentiesituatie (dus daar beschreven), maar ze leiden niet tot onderscheidende mogelijkheden voor windturbines.

6.3 Gezondheid

In de samenleving bestaan zorgen omtrent de gezondheidseffecten van windturbines. In deze paragraaf wordt uitgelegd wat de stand van kennis is over windturbines en gezondheid en op welke manier gezondheid wordt meegenomen in het planMER.

Stand van kennis
Er is door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en GGD's informatie bijeengebracht over dit issue in het Expertisepunt Windenergie en Gezondheid. Het RIVM heeft alle wetenschappelijke literatuur tussen 2017 en 2020 over de gezondheidseffecten van het geluid van windturbines te geanalyseerd en geëvalueerd. Ook is door het RIVM een factsheet opgesteld met toegankelijke informatie.[30]

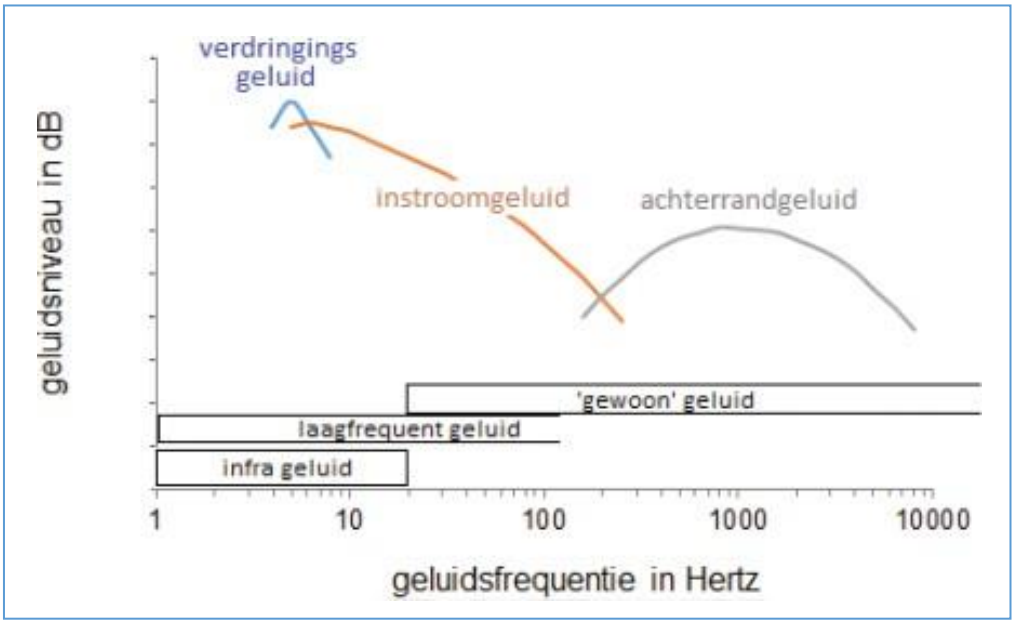
De onderzoeken gaan met name in op de geluidseffecten op gezondheid. Daarvoor is het belangrijk om eerst in te gaan op hoe het geluid ontstaat en zich gedraagt.

Windturbines geven een combinatie van verschillende soorten geluid:
- Achterrandgeluid van ongeveer 400 tot 2000 Hertz dat ontstaat door turbulentie bij de wieken. Het is vergelijkbaar met bandengeruis van autoverkeer.

[30] Van het RIVM zijn drie recente publicaties beschikbaar, waarover nader contact geweest is voor uitleg over onderdelen van deze publicaties:
- M. Reedijk, I. van Kamp, J. Hin, juli 2021: Factsheet gezondheidseffecten van windturbinegeluid, RIVM.
- I. van Kamp | G.P. van den Berg, 2021: Gezondheidseffecten van windturbinegeluid, RIVM-rapport 2020-0214.
- Irene van Kamp & Frits van den Berg, 30 August 2021: Health Effects Related to Wind

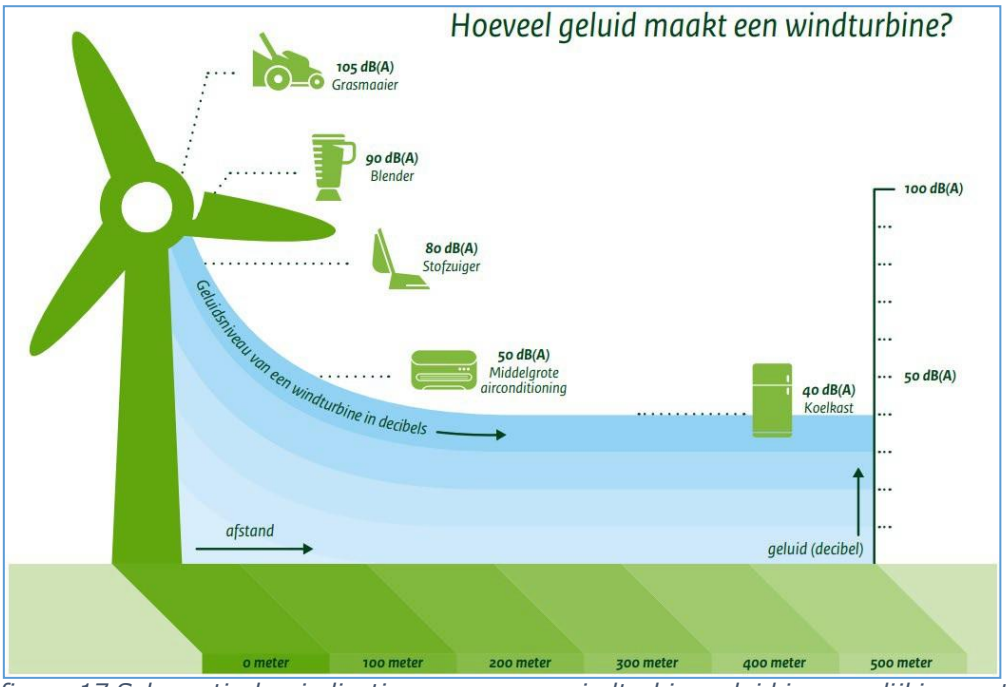
Turbine Sound: An Update; In: International Journal of Environmental Research and Public Health.

- Instroomgeluid met frequenties tot ongeveer 200 Hertz doordat de wind het bladoppervlak treft. Dit geluid is ook ruisachtig, maar is meer laagfrequent en vergelijkbaar met motorgeluid van wegverkeer.
- Verdringingsgeluid van ongeveer 1 tot 20 Hz (infrageluid) dat ontstaat door een plotselinge zijwaartse beweging van de wiek. Het gehoor is echter erg ongevoelig bij deze zeer lage frequenties.



figuur 16 Geluidfrequenties door windturbines. (bron: RIVM, juli 2021: Factsheet gezondheidseffecten van windturbinegeluid (Overgenomen van Pilot Kennisplatform Windenergie, 2015)).

Het niveau van het geluid neemt af met de afstand, hetgeen duidelijk blijkt uit figuur 17.



figuur 17 Schematische, indicatieve weergave windturbinegeluid in vergelijking met andere bronnen (bron: RIVM, juli 2021: Factsheet gezondheidseffecten van windturbinegeluid (Op basis van RVO, 2016 met toestemming)).

Uit de literatuurstudie van het RIVM blijkt een duidelijk verband tussen geluidhinder van windturbines en gezondheidseffecten. Geluidhinder kan via stressprocessen in het lichaam een negatieve invloed hebben op de gezondheid. Mensen ondervinden meer hinder naarmate het geluid harder is. Dit geldt voor het totale windturbinegeluid, dus het hele geluidspectrum. Opvallend is dat windturbinegeluid als hinderlijker wordt ervaren dan geluid van industrie, weg- of railverkeer en bovendien al bij lagere geluidniveaus. Dit komt mogelijk vooral door het ritmische karakter ervan (zwevend/zwiepend/zoevend).

Er is aangetoond dat persoonlijke, situationele en contextuele factoren, die op zichzelf geen directe invloed hebben op de gezondheid, wel de beleving van geluidhinder kunnen versterken. Persoonlijke factoren betreffen houding ten opzichte van winturbines, persoonlijke verwachtingen en de geluidgevoeligheid van elk individu. Situationele factoren die van invloed zijn op de geluidbeleving en daaruit voortvloeiende geluidhinder is de zichtbaarheid van de windturbines, slagschaduw en de lichthinder. Contextuele factoren die meespelen zijn de (financiële) belangen van omwonenden, hoe het besluitvormingsproces is vormgegeven, hieraan gelinkt is het omgevingsproces en de participatie.

Er is ook onderzoek gedaan naar slaapverstoring door windturbines. Er kunnen geen conclusies worden getrokken over de samenhang van het geluidniveau van windturbinegeluid en slaapverstoring, omdat de resultaten van onderzoek niet eenduidig zijn.

Zoals blijkt uit figuur 16 geven windturbines geluid over een spectrum van lage en hoge tonen. Er zijn geen aanwijzingen dat laagfrequent geluid (LFG) en infrageluid (onder de hoorbaarheidsgrens) andere effecten hebben op omwonenden dan gewoon geluid. Wel moet gemeld dat LFG minder uitdempt dan geluid met hogere frequenties, dus kan het laagfrequente deel van geluidsbronnen over grotere afstand vooral hoorbaar zijn.

Gezondheid in het planMER?
Zoals aangegeven is er vooral een verband tussen geluidsniveau (sterkte) en ervaren hinder die een bron kan zijn van gezondheidseffecten. Gezondheid wordt in het planMER meegenomen in de vorm van de geluidsbeoordeling.

De overige factoren met betrekking tot windenergie en gezondheid zijn veel minder eenduidig en vaak subjectief (denk aan de minder ervaren hinder als men betrokken wordt bij de ontwikkeling van een windpark). En worden daarom niet meegenomen onder het thema gezondheid. De inzichten ontwikkelen zich echter, en daarom zal het planMER uitgebreidere uitleg bevatten over de wel of niet of bestaande, dan wel onduidelijke relatie tussen windenergie en gezondheidseffecten. Het RIVM verkent momenteel welke mogelijkheden er zijn voor aanvullend gezondheidsonderzoek in Nederland, waarover in het voorjaar wordt besloten. Zo mogelijk en relevant zullen nieuwe inzichten ook behandeld worden in het planMER.

Zienswijze: Dit is juridisch onhoudbaar, immers het risico is bekend, de effecten niet. Derhalve kan niet gesteld worden dat deze risico's binnen de MER/mer en windmolenbepalingen geen positie krijgen. Volgens EU regelgeving (o.a. Aarhus) dienen alle (mogelijke) risico's te worden onderzocht, indien er geen onderzoek voor handen is dient dit eerst te worden uitgevoerd, u heeft voldoende tijd en er is veel informatie beschikbaar. In uitzonderlijke gevallen, waarbij onderzoek lang duurt of de beschikbare methode nog niet afdoende is ontwikkeld, dient minimaal een "gezonde aanname" te worden gedaan, gebaseerd op de wel beschikbare kennis, deze aanname dient stevig en volledig gemotiveerd te worden. Indien door voortschrijdend inzicht een bepaald risico hoger of lager is, kan door middel van een wijziging binnen de omgevingswet dit eenvoudig worden verwerkt. De overheid heeft als taak er alles aan te doen mens, dier en omgeving (lees ook het milieu) te beschermen en de situatie niet te laten verslechteren. Het is (juridisch) onhoudbaar dat leemten in kennis van reeds bekende risico's worden uitgesloten binnen de NRD en verdere procedure.
Het is (juridisch) onhoudbaar dat leemten in kennis van reeds bekende risico's worden uitgesloten binnen de NRD en verdere procedure. Leemte van kennis dient tot een minimum beperkt te worden en de rest "leemte" dient zoals in vorenstaande tekst opgenomen ook een positie te krijgen.
Voorstel: Vorenstaande op- en meenemen in de NRD en verdere procedure.

6.4 Effecten op Natura 2000

Algemene regels zouden een plan in de zin van artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming (implementatie van art. 6 Habitatrichtlijn) kunnen zijn. Een plicht tot het opstellen van een passende beoordeling bestaat uitsluitend als het plan significante gevolgen kan hebben. In principe zien de windturbinebepalingen niet op de concrete ontwikkeling van projecten. Daarom is geoordeeld dat er geen sprake is van een plan met mogelijk significante gevolgen. Juridisch is dus geen passende beoordeling nodig.

De effectbeschrijving van de effecten op Natura 2000 zal plaatsvinden door middel van een lichte toets op het traceren van mogelijk significante gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen. Het levert een lijst op van soorten en habitats die beïnvloed kunnen worden door windturbines, die is te gebruiken voor latere projecten.

Stikstofdepositie
De stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats is een belangrijk juridisch thema. Echter, dit is naar huidig inzicht niet relevant in het kader van de effectbeoordeling

Natura 2000. Stikstofemissie is bij windturbines voor het overgrote deel aan de orde in de aanlegfase. In de operationele fase is er hooguit sprake van enige vervoersbewegingen naar en van de locatie van de windturbines. Voorts is niet te verwachten dat ook bij de sloop van de windturbines en de ontmanteling van alle voorzieningen substantiële stikstofemissies kunnen optreden. Op 1 juli 2021 zijn de Wet en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn en Bsn) in werking getreden. Het Bsn regelt een partiële vrijstelling van de natuurvergunningplicht voor het aspect stikstof voor aanleg-, bouw- en sloopactiviteiten waarvan de emissies tijdelijk en beperkt zijn. De bouwvrijstelling faciliteert de aanleg of bouw van onder andere energieprojecten. Derhalve kan in het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving de stikstofdepositie achterwege blijven.

Zienswijze: Dit is niet juist, zie ook o.a. verstoring van luchtlagen en beheer, onderhoud, storingen, calamiteiten, enzovoort geven zeer zeker tijdens de exploitatiefase uitstoot van o.a. stikstof. Verder zegt de stikstofwet inderdaad dat de aanleg niet hoeft te worden meegenomen in een omgevingsvergunning, echter dit zegt niets over de effecten die onderzocht moeten worden in de MER/mer voor de windmolenbepalingen. Immers daar moeten alle effecten in beeld worden gebracht, hierover is de (EU) regelgeving helder. Alle risico's, effecten, veranderde omstandigheden, en al zo meer, die kunnen optreden moeten worden meegenomen in de MER/mer.
Voorstel: Vorenstaande opnemen in de NRD en verdere procedure.

6.5 Grensoverschrijdende milieugevolgen

De op te stellen Windturbinebepalingen Leefomgeving hebben, als besluit van de Nederlandse overheid, alleen rechtstreeks betrekking op windparken gelegen op het Nederlandse grondgebied. Omdat op voorhand niet uitgesloten kan worden dat er mogelijk aanzienlijke grensoverschrijdenden effecten voor het milieu zijn, worden Vlaanderen, het Waals gewest en de Duitse deelstaten Nordrhein-Westfalen en Niedersachsen in het kader van de kennisgeving geïnformeerd. Dit betekent dat zij, indien zij dat wensen, ook verder betrokken worden bij het vervolg van de procedure. De grensoverschrijdende effecten zullen in het planMER kwalitatief worden beschreven.

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van ***Schettens***
Email: ***gmail.com***

1. SLOTCONCLUSIE OP BASIS VAN ALLE COMMENTAREN HIERNA

In de paragrafen hierna geef ik aan wat mijn opmerkingen – lees: bedenkingen – zijn bij de "Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving" (hierna: de NRD) Die opmerkingen laten zich bundelen in één samenvattende conclusie.

> Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb). Zodat die besluiten in rechte aanvechtbaar zullen zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Ik neem aan dat er op de ontvangen zienswijzen gereageerd zal worden in de vorm van een "reactienota" of vergelijkbaar document. Mocht in die reactienota bovenstaande conclusie bestreden worden, althans niet worden gedeeld, dan vertrouw ik er op dat de redenen voor dit afwijkende standpunt expliciet worden vermeld in de nota. Uiteraard vertrouw ik er ook op dat alle opmerkingen en conclusies in de onderstaande paragrafen eveneens geadresseerd worden in die reactienota.

2. DE NRD GAAT VOORBIJ AAN HET FEIT DAT DEZE PLAN-MER EEN PRIMEUR IS

Zoals de NRD expliciet vermeldt op p. 11 is dit is de eerste keer dat er in ons land een plan-mer uitgevoerd gaat worden in relatie tot een voorgenomen wettelijke regeling, in dit geval een AMvB. Tot nu toe gingen plan-mer's over een plan van de overheid voor een infrastructureel werk van algemeen belang of over een beleidsvisie zoals de Structuurvisie Wind op Land uit 2014. Op de reden voor deze primeur behoef ik hier niet in te gaan omdat dit inmiddels als feit van algemene bekendheid kan worden aangemerkt, zeker bij degenen die deze zienswijze zullen lezen en beoordelen.

Gegeven het feit dat het hier gaat om een primeur is het opmerkelijk dat de staatssecretaris van EZK reeds in haar brief van 6 juli 2021 aan de Tweede Kamer over de gevolgen van de 30 juni uitspraak van de Raad van State zonder enige reserve verklaart dat ze verwacht nieuwe windturbinebepalingen te kunnen vaststellen binnen 1 ½ tot 2 jaar – terwijl haar Vlaamse collegae geconfronteerd met hetzelfde probleem rekenen op minstens drie jaar. Uiteraard moet er in die 1 ½ tot 2 jaar van de staatssecretaris ook een plan-mer worden uitgevoerd want het ontbreken van een plan-mer was immers juist de reden dat de oude windturbinebepalingen onderuit gingen. In de NRD staat een schema met de tijdslijnen (p.11) die inderdaad nieuwe bepalingen opleveren per medio 2023, maar nergens wordt onderbouwd dat die tijdslijnen haalbaar zijn: het lijkt eerder een weergave van een politiek wensbeeld, dan een op analyse en reflectie berustende planning.

Commentaar 1

> Ik geef de nu verantwoordelijke bewindspersonen in overweging om zo spoedig mogelijk een analyse te maken van de stappen die nodig zijn om te komen tot nieuwe windturbinebepalingen en om per stap zoveel tijd de nemen als nodig is voor een inhoudelijk degelijke en procedureel zorgvuldige gang van zaken. Dit lijkt uitgesloten als de planning van de NRD wordt aangehouden.

Ik heb de indruk dat bij een dergelijke analyse de Wet Milieubeheer en dan met name de paragrafen 7.2 en 7.3 weliswaar een algemeen kader vormen, maar dat die bepalingen niet veel steun bieden omdat ze toch vooral gericht lijken te zijn op een plan-mer dat betrekking heeft op een infrastructureel initiatief en niet op voorgenomen wetgeving. Voor de opzet en inhoud van een inhoudelijk degelijke en procedureel zorgvuldige plan-mer is meer houvast te vinden in de SMB-richtlijn van de EU uit 2001: die bevat tal van aanwijzingen – soms zelfs: bindende instructies - die aangeven welke eisen het Unierecht stelt aan een m.e.r. (de procedure) en de MER (het eindrapport). Het komt mij voor dat het zaak is die eisen serieus te nemen, nu immers de oorsprong van de huidige problemen juist ligt in het niet in acht nemen van het Unierecht bij het vaststellen in 2010 van de nu gewraakte windturbinebepalingen.

Commentaar 2

> Ik geef de nu verantwoordelijke bewindspersonen in overweging om zo spoedig mogelijk een analyse te maken van de eisen die het Unierecht – en dan met name de SMB-richtlijn – stelt aan een plan-mer voor een wettelijke regeling. Dit mede om te voorkomen dat in de toekomst ook de nieuwe windturbinebepalingen niet blijken te voldoen aan die eisen.

Analyses als zojuist voorgesteld zullen eveneens duidelijk maken wat wel en wat niet thuis hoort in een plan-mer voor een wettelijke regeling. Ik kan mij niet aan de indruk onttrekken dat er in de NRD veel passages voorkomen waarbij de vraag gesteld kan worden waarom die zijn opgenomen – wat ze toevoegen aan het doel van een NRD: aangeven wat er onderzocht moet worden in een m.e.r. en hoe dat gedaan moet worden. Wat mij betreft gaat het daarbij met name om hoofdstuk 4 over de referentiesituatie. Allemaal informatie – zelfs een kaartje waar Nederlanders wonen (p. 20)! – zonder dat dit leidt tot enigerlei conclusie met betrekking tot opzet en inhoud van de m.e.r.

De andere kant van de medaille is dat er in de NRD ook heel wat informatie ontbreekt die nu juist essentieel lijkt te zijn voor de opzet en inhoud van het onderzoek van de plan-mer. Ik kom daar later in paragraaf 5 op terug. En dan is er ook nog een soort tussenvorm: de NRD bevat tal van discussies over aspecten die van belang lijken te zijn in het kader van een plan-mer voor een wettelijke regeling – zie bijvoorbeeld paragraaf 5.1 – maar die discussies leiden niet tot enigerlei conclusie met betrekking tot opzet en inhoud van de m.e.r. en hun betekenis blijft dus in de lucht hangen. Ook hier kom ik later op terug, met name in relatie tot het ontbreken van onderzoek naar alternatieven.

Commentaar 3

> Een NRD moet aangeven wat er in een m.e.r. onderzocht moet worden en hoe dat gedaan moet worden. In dat perspectief bevat de NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek.

Weliswaar erkent de NRD dat de plan-mer betrekking heeft op nieuw en onbekend terrein, maar dit neemt niet weg dat toch geprobeerd wordt alles zoveel mogelijk bij het oude te laten. Vandaar al die

in mijn ogen overbodige passages en vandaar aanzetten tot een andere aanpak die niet concreet worden gemaakt. Ik heb de stellige indruk dat tijdsdruk hiervan de oorzaak is: “snel een NRD opstellen, snel een zo traditioneel mogelijke plan-mer want anders halen we die termijn van 1 ½ jaar van de staatsecretaris niet”.

Tussenconclusie 1

De NRD laat op tal van manieren zien dat het haastwerk is geweest: overbodige informatie, zaken die niet worden uitgewerkte en veel onduidelijkheid over opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek. Vanwege die haast ook geen grondige analyse van wettelijke kaders en een planning die berust op politiek wensdenken. Kortom: een mindset en aanpak die al te veel lijkt op de gang van zaken in 2010. En hoe dat afliep, weten we.

3. DE NRD LEIDT NIET TOT ONDERZOEK DAT ONAFHANKELIJK EN OBJECTIEF IS

Als een m.e.r. en een MER aan één eis moeten voldoen, dan is het wel: onafhankelijkheid en objectiviteit. Essentieel is dan een transparante en duidelijke rolverdeling tussen de partijen die betrokken zijn bij het uitvoeren van de m.e.r. en het opstellen van de MER. Kern daarvan is dat na het vaststellen van de NRD de onderzoekers in alle vrijheid hun gang kunnen gaan om te onderzoeken wat onderzocht moet worden en dat zowel belanghebbende partijen als overheden lopende het onderzoek op “arm’s length” blijven.

Dit principe wordt in de NRD met voeten getreden. Op meerdere plaatsen – zie met name p. 11 – wordt aangegeven dat het uitvoeren van de plan-mer gelijk op zal gaan met het ontwikkelen van de nieuwe windturbinebepalingen. Er zal voortdurend overleg zijn tussen het team dat de m.e.r. uitvoert en het team dat de nieuwe wettelijke regeling gaat opstellen. Die gang van zaken lijkt manifest in strijd met de essentie van het hele m.e.r.-systeem date immers gebaseerd is op één cruciaal uitgangspunt: eerst informeren en dan pas beslissen. Dat is ook wat artikel 3:2 Awb eist, wat de Wet Milieubeheer eist en wat – last but not least – de SMB richtlijn eist.

Commentaar 4

De NRD schendt een essentieel uitgangspunt van het gehele m.e.r.-systeem: dat de onderzoekers bij het uitvoeren van het onderzoek als voorzien in de NRD in onafhankelijkheid en objectiviteit hun werk kunnen doen. De NRD voegt het uitvoeren van de m.e.r. en het ontwikkelen van nieuwe wettelijke bepalingen samen in één interactief proces. Dit is manifest in strijd met bovenstaand uitgangspunt. In deze aanpak kunnen het onderzoek van de plan-mer en de uitkomsten daarvan nooit aanspraak maken op onafhankelijkheid en objectiviteit.

Dit probleem wordt nog verergerd door het feit dat de NRD op meerdere plaatsen stelt dat in de m.e.r. niet alleen naar milieueffecten moet worden gekeken, maar dat ook al direct rekening moet worden gehouden met beleidsdoelen zoals het realiseren van meer windparken op land. Zie o.a. pp. 8, 23, 31 en 37. Ook dit is een directe aantasting van de onafhankelijkheid en objectiviteit van de m.e.r. en de MER. Een m.e.r. moet het beleid informeren en niet het beleid de m.e.r.

Commentaar 5

Vanuit de eis van onafhankelijkheid en objectiviteit is het principieel niet aanvaardbaar dat de NRD voorschrijft dat er in het plan-mer onderzoek en in de op te stellen MER al direct rekening wordt gehouden met beleidsdoelen zoals ruimte vinden voor meer windparken op land. Een m.e.r en een MER informeren en pas daarna beslissen de beleidsmakers. Zie artikel 3:2 Awb.

Tussenconclusie 2

Een m.e.r. en een MER zijn alleen van waarde als het onderzoek – binnen de kaders van de NRD – in onafhankelijkheid en objectiviteit wordt uitgevoerd. Niet alleen voorziet de NRD niet in waarborgen voor onafhankelijkheid en objectiviteit, maar de aanpak die de NRD voorstelt, is op meerdere punten manifest in strijd met de eis van onafhankelijkheid en objectiviteit. Is de reden ook hier weer haastwerk? Die 1 ½ jaar van de staatssecretaris?

4. DE NRD LEIDT NIET TOT EEN M.E.R. MET VOLDOENDE WETENSCHAPPELIJKE KWALITEIT

In hoofdstuk 5 en dan met name in paragraaf 5.1 van de NRD komt de vraag zijdelings aan de orde: is het überhaupt mogelijk om op landelijk niveau op een wetenschappelijk verantwoorde manier onderzoek te doen naar de milieueffecten van windturbinebepalingen voor geluid, slagschaduw, lichtschittering en externe veiligheid? Of zijn die milieueffecten altijd zodanig locatie-specifiek dat wetenschappelijk verantwoorde conclusies op landelijk niveau eigenlijk niet mogelijk zijn?

Het is daarom een gemiste kans dat de an sich waardevolle beschouwingen over de typologie van mogelijke windturbinebepalingen in paragraaf 5.1 niet uitmonden in het definiëren van enkele in de m.e.r. te onderzoeken alternatieven. Bijvoorbeeld: helemaal geen landelijk regels, dus alles lokaal; lokaal maatwerk op basis van landelijke instructieregels en andere algemene kaders; of nog weer wat anders. Het ontbreken van alternatieven – en dus van onderzoek naar alternatieven – betekent dat er vanuit wetenschappelijk perspectief een essentiële stap wordt gemist.

Commentaar 6

De NRD voorziet er dus niet in dat in het plan-mer onderzoek de wellicht meest cruciale wetenschappelijke vraag – kunnen de milieueffecten van algemene landelijke regels überhaupt wel worden onderzocht? – aan bod komt. Daarnaast leidt dit er toe dat er geen in de plan-mer te onderzoeken alternatieven worden gedefinieerd, terwijl dit wel een essentiële bouwsteen is in de gehele m.e.r. systematiek.

Vanuit de optiek van wetenschappelijke kwaliteit is er meer aan de hand. Zo erkent de NRD een enkele keer dat voor bepaalde aspecten de bestaande kennis onvoldoende kan zijn, maar wordt daar niet de voor de hand liggende conclusie getrokken dat er dus nieuw onderzoek nodig is. Is dit al onbegrijpelijk, des te onbegrijpelijker is het dat er met betrekking tot enkele reeds lopende onderzoeken wordt gezegd dat de uitkomsten meegenomen zullen worden “als er tijd” is. Zie pp. 8, 11, 29 en 34. En dit terwijl de SMB-richtlijn, maar ook de Wet Milieubeheer eisen dat in een MER leemtes in kennis expliciet worden vermeld opdat daarmee rekening kan worden gehouden bij het nemen van besluiten.

Commentaar 7

Gegeven het feit dat de NRD erkent dat er zich leemtes qua kennis voordoen, is het niet aanvaardbaar dat de NRD stelt dat de uitkomsten van een aantal reeds nu lopende onderzoeken slechts worden meegenomen “als er tijd is”. Het motto is kennelijk: “Gewoon doorgaan ook al weten we niet wat er aan de hand is want we moeten die termijn van 1 ½ jaar van de staatssecretaris halen!”

En dan zijn er de nodige methodologische kwesties die niet geadresseerd worden, laat staan opgelost. Eén zo’n methodologische kwestie werd al genoemd: of de milieueffecten van nieuwe bepalingen überhaupt wel op landelijk niveau onderzoekbaar zijn. Een andere betreft een welhaast Gordiaanse

knoop: hoe kan de “referentiesituatie” – huidige situatie plus autonome ontwikkelingen – gedefinieerd en beschreven worden?

- Neem de “huidige situatie”: die is wèl het gevolg van het meer dan 10 jaar lang hanteren van wettelijke normen die niet gehanteerd hadden mogen worden en dus zou gesteld kunnen worden dat die “huidige situatie” nu juist niet als vertrekpunt mag dienen.
- En dan die “autonome ontwikkelingen”: hoe kan er juist in de huidige situatie van onduidelijkheid op een wetenschappelijk verantwoorde manier iets worden gezegd over de toekomst van wind op land zonder nieuwe wettelijke regelingen?

Ik erken dat het niet gemakkelijk is dit soort methodologische vragen te beantwoorden, maar er geheel aan voorbij gaan zonder ze zelfs te noemen, is wel het andere uiterste. En ook dit maakt de wetenschappelijke kwaliteit van het plan-mer onderzoek dubieus is.

Commentaar 8

Als de NRD opgevat wordt als een instructie voor het in de plan-mer uit te voeren onderzoek, dan schiet de NRD tekort doordat essentiële methodologische vragen niet aan de orde worden gesteld, laat staan geadresseerd op een manier die de wetenschappelijke kwaliteit van het onderzoek ten goede zou komen.

Tenslotte: gegeven bovenstaande bedenkingen bij de wetenschappelijke kwaliteit wekt het des te meer verbazing dat de NRD zonder blikken of blozen aangeeft dat de m.e.r. weliswaar het jaar 2030 als tijdshorizon zal hanteren, maar dat er ook een “kwalitatieve” doorkijk naar 2050 zal worden uitgevoerd. Is dat niet eerder science fiction dan wetenschap? En wat levert het op anders dan schijnbare synchroniteit met andere beleidslijnen die ook werken met doelstellingen voor 2050? Is het niet belangrijker alle energie te richten op het onderzoeken, zo goed als maar mogelijk is, van de milieueffecten van nieuwe wettelijke regelingen in de komende 10 jaar?

Commentaar 9

Die plan-mer en het daarvoor noodzakelijke onderzoek is al ingewikkeld genoeg. Zet alles op alles om dat onderzoek zo goed mogelijk te doen en hanteer daarbij een tijdshorizon van maximaal tien jaar. Een “kwalitatieve doorkijk” naar 2050 is politiek wensdenken en wetenschappelijk totaal ongeloofwaardig.

Tussenconclusie 3

De NRD faalt als die NRD beoordeeld wordt op de vraag of de wetenschappelijke kwaliteit van het onderzoek wordt gegarandeerd. Integendeel, de NRD gaat voorbij aan aspecten die juist vanuit die vraag en dat perspectief aan de orde hadden moeten komen.

5. DE NRD LEIDT TOT EEN M.E.R. WAARIN ESSENTIËLE ONDERWERPEN ONTBREKEN

Naast bovenstaande, meer algemene aspecten van de NRD – of, exacter, van het onderzoek dat in de NRD wordt voorgesteld – zijn er meerdere onderwerpen die ontbreken in de NRD, dan wel daarin onvolledig of gebrekkig aan de orde worden gesteld. En die dus ook in het plan-mer onderzoek niet of niet goed aan de orde zullen komen.

Het meest belangrijke – om niet te zeggen: meest cruciale – onderwerp dat ontbreekt is gezondheid. En om mijn opvatting op dit punt maar direct op tafel te leggen: het doodzwijgen in de NRD – en dus in de plan-mer - van eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten is wat mij betreft juridisch onaanvaardbaar en moreel verwerpelijk. Gezien dit oordeel neem ik hierna wat meer ruimte voor dit onderwerp.

Artikel 22, lid a van de Grondwet zegt: *De overheid treft maatregelen ter bevordering van de gezondheid.* Artikel 168 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie zegt: *Bij de bepaling en de uitvoering van elk beleid en elk optreden van de Unie wordt een hoog niveau van bescherming van de menselijke gezondheid verzekerd*. Artikel 12, ld 1 van het Internationaal Verdrag inzake economische, sociale en culturele rechten zegt: *De Staten die partij zijn bij dit Verdrag erkennen het recht van een ieder op een zo goed mogelijke lichamelijke en geestelijke gezondheid*. Doelstelling van het Verdrag van Aarhus is bij te dragen aan *het recht van elk mens om te leven in een milieu dat passend is voor zijn of haar gezondheid en welzijn* (artikel 1). Het Europees Verdrag voor de Rechten van de Mens erkent dat de overheid mag ingrijpen in het privé leven als dat nodig is *ter bescherming van de gezondheid*. En, last but not least, zowel de SMB-richtlijn als de Project-richtlijn eisen dat er in een m.e.r. onderzoek wordt gedaan naar de gezondheidsaspecten van een plan of programma.

En – gegeven al deze ook voor Nederland geldende juridische verplichtingen - wat zegt de NRD? Ik citeer: “Gezondheid wordt in het planMER meegenomen in de vorm van de geluidsbeoordeling” (p. 41). Er volgen dan wat vrome woorden over het meenemen van nieuwe inzichten, maar feit is dat – ondanks de Grondwet en ondanks al die internationale verplichtingen - er in de plan-mer geen eigenstandig onderzoek zal worden gedaan naar de gezondheidseffecten van de nieuw vast te stellen wettelijke regelingen! En als er in de m.er. geen onderzoek wordt gedaan naar gezondheidseffecten als zodanig, dan zal de MER daar ook niks over zeggen en zal er dus door het Rijk over de nieuwe wettelijke regels en normen worden besloten zonder informatie over mogelijke gezondheidseffecten!

Dat ene zinnetje van bovenstaand citaat staat niet op zichzelf, maar is tekenend voor de NRD als geheel. In de NRD word het gezondheidsaspect en de mogelijke gezondheidseffecten niet benoemd of – beter gezegd – systematisch doodgezwegen. Zie de diverse lijstjes met te onderzoeken aspecten en zie andere teksten onder andere op de pp. 8, 23, 25, 28, 29 en 30. Nergens wordt gezondheid opgevoerd als een zelfstandig aspect dat in de m.e.r. op de eigen merites onderzocht moet worden. En dit terwijl er sowieso al helemaal geen onderzoek wordt gedaan naar de gezondheidseffecten van 1, 2 of 3 turbines want die vormen volgens het Besluit milieueffectrapportage geen windpark en dus geldt er geen mer-plicht. Jammer als je naast een solitaire turbine woont!

Maar, zo zullen de opstellers van de NRD wellicht tegenwerpen: we nemen het gezondheidsaspect toch mee met het onderzoek naar geluid? Jazeker, dat staat er, maar dit is precies de manier waarop overheden zelfstandig onderzoek naar gezondheidseffecten jarenlang op een doodlopend zijspoor hebben gezet: door het te framen als een aspect van geluid - alsof alleen geluid gezondheidseffecten heeft. Ook de NRD doet volop mee aan dit frame – zie bijvoorbeeld pp. 7 en 36 – en ook de NRD zet met die benadering eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten op dat doodlopende zijspoor.

Daarmee gaat de NRD al op voorhand en zonder enige onderbouwing, laat staan bewijs, voorbij aan het feit dat er in toenemende mate aanwijzingen – en wellicht zelfs bewijs – is dat windturbines ook geheel andere gezondheidseffecten hebben dan de effecten die samenhangen met geluid. Zie de discussies over het transport van fijnstof en zie onderzoek dat uitwijst dat de erosie van wieken het uitermate gevaarlijke bisphenol a in de atmosfeer brengt. En daar geen onderzoek naar doen, terwijl het gaat om wettelijke regels die bedoeld zijn om vele jaren te gelden in het gehele land? En dan ook nog eens zonder enige discussie al die verdragen gewoon aan de laars lappen? Met oogkleppen op weg naar een tweede Urgenda zaak?

Commentaar 10

De conclusie ligt voor de hand: de NRD faalt – juridisch en moreel – in het kwadraat als het gaat om onderzoek in de plan-mer naar de gezondheidseffecten van windturbines en gaat gewoon door op de oude voet: het gaat alleen om geluid, RIVM literatuurstudies wijzen uit dat er geen bewijs is en “dus” gaan we dat ook niet onderzoeken. Never mind al die internationale verdragen, never mind dat er serieuze aanwijzingen zijn daar er meer aan de hand is dan geluid en never mind dat er wel (veld)onderzoek gedaan wordt naar het effect van windturbines op het welzijn van dieren. En dan wil de Rijksoverheid het vertrouwen van mensen herwinnen?

Dit is niet het enige. De NRD laat ook steken vallen zelfs als het gaat over geluid en de milieueffecten van geluid. Op p. 32 maakt een “slip of the pen” duidelijk hoe de opstellers van de NRD denken over geluidsnormen: in de plan-mer zullen, zo wordt daar gezegd, geen varianten worden onderzocht met geluidsnormen die “soepeler” zijn dan de oude Lden 47 dB norm want er zijn geen aanwijzingen dat die norm “te streng” zou zijn. Normen zijn dus “te streng” als ze de bouw van windturbines beperken en die oude, nu gewraakte Lden 47 dB norm was dus voor dat doel soepel genoeg.

Vanuit die mindset is ligt het voor de hand om in de NRD niets te zeggen over de vraag of de normsystematiek Lden wel passend is voor windturbines. Die vraag zal dus ook het plan-mer onderzoek niet aan de orde komen, terwijl er sinds de introductie van Lden in 2010/2011 voortdurend discussie over is geweest. Kern van die discussie is dat Lden een jaargemiddelde norm is, dat een windpark na een periode van windstilte met weinig geluid weer volop mag draaien als het w eer waait, zelfs als het dan heel veel lawaai uitstort over de omgeving. Door dat jaargemiddeld karakter is de Lden norm ook niet of in elk geval lastig te handhaven.

Commentaar 11

Bij geluid gaat de discussie niet alleen over de hoogte van de norm, maar ook over de normsystematiek. Die laatste discussie wordt in de NRD doodgezwegen, sterker de NRD doet alsof al vast staat dat de nieuwe normen ook in Lden zullen zijn. Dus wordt er op dit punt geen onderzoek gedaan in de plan-mer, dus zegt de MER daar niets over en dus zal het bestuur een norm vaststellen zonder zich geïnformeerd te hebben over de voor- en nadelen van de Lden systematiek.

En dan is er nog slagschaduw – net als gezondheid en geluid ook een onderwerp dat omwonenden direct raakt. Ook op dit onderwerp laat de NRD steken vallen. De NRD erkent dat er onduidelijkheid is over de regels, dat er geen goede meetmethodes zijn en dat een goede onderbouwing van de normen ontbreekt nu die normen gebaseerd zijn op één onderzoek uit 1999 in Duitsland – dus uit een tijd dat turbines een ashoogte hadden van circa 50 meter.

Gelet op dit alles lijkt de conclusie dat nader onderzoek naar slagschaduw noodzakelijk is welhaast onvermijdelijk. Maar, nee, integendeel, het enige dat de NRD voorstelt is dat de plan-mer instructies zal geven “hoe om te gaan met deze norm” (p. 34). Maar of die norm deugt? Niet aan de orde – en dus geen onderzoek

Commentaar 12

Ondanks een aantal kritische kanttekeningen stelt de NRD zich ten onrechte op het standpunt dat nader onderzoek naar de milieueffecten van slagschaduw niet nodig is.

Tussenconclusie 4

De wens om alles zoveel mogelijk bij het oude te laten, leidt er toe dat in het onderzoek van de plan-mer een aantal voor de omgeving belangrijke aspecten niet aan bod zal komen. Over deze aspecten zal dus in de MER niets gezegd kunnen worden met als gevolg dat de nieuwe windturbinebepalingen zullen worden vastgesteld zonder dat het bevoegde gezag – het Rijk – zich geïnformeerd heeft over deze, juist voor omwonenden zo cruciale onderwerpen.

5. TEN SLOTTE

Ik heb de NRD tot in detail bestudeerd en dat heeft geleid tot 153 opmerkingen in de marge van het .pdf bestand van de NRD. De hoofdlijnen in die 153 opmerkingen laten zich als volgt samenvatten.

<u>Onbekend terrein: wordt erkend dat dit de eerste plan-mer is voor een wettelijke regeling?</u>

1. Nee: de NRD bevat geen analyse van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer.
2. Nee: de NRD doet verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten.
3. Nee: de NRD gaat uit van één optie en voorziet niet in onderzoek van alternatieven.

<u>Onafhankelijk en objectief: garandeert de NRD een m.e.r die onafhankelijk en objectief is?</u>

4. Nee: de NRD wil juist dat het m.e.r. team intensief samenwerkt met de beleidsmakers.
5. Nee: de NRD geeft meermalen aan dat de m.e.r. rekening moet houden met beleidsdoelen.
6. Nee: de NRD voldoet in deze niet aan eisen van de SMB-richtlijn en de Wet Milieubeheer.

<u>Wetenschappelijke kwaliteit: garandeert de NRD de wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r.?</u>

7. Nee: de NRD voorziet niet in onderzoek naar de vraag of landelijke regels wel mogelijk zijn.
8. Nee: de NRD voorziet niet in het helder duiden en aangeven van leemtes in kennis.
9. Nee: de NRD zegt vrijwel niets over onderzoekmethodes en methodologische vragen.
10. Nee: de pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

<u>Wat ontbreekt er: garandeert de NRD dat alle relevante aspecten onderzocht worden?</u>

11. Nee: de NRD voorziet niet in eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten
12. Nee: de NRD gaat voor geluid uit van de oude Lden norm en sluit nader onderzoek uit
13. Nee: slagschaduw normen zijn onduidelijk, maar de NRD voorziet niet in nader onderzoek.

Uiteraard komen deze punten ook terug in deze zienswijze. Het overzicht maakt evenwel in één oogopslag duidelijk waarom mijn eindconclusie is dat: (1) de NRD onder de maat is; dat (2) – erger – dus ook de plan-mer en het plan-MER onder de maat zullen zijn; en dat (3) – nog erger – de nieuwe windturbinebepalingen zullen worden vastgesteld zonder dat voldaan is aan het Unierecht, de SMB-richtlijn in het bijzonder, en aan de artikelen 3:2 en 3:46 van de Awb.

De NRD laat zien dat haastige spoed zelden goed is. De ware les van de 30 juni uitspraak (en andere uitspraken) is kennelijk nog steeds niet geland in Den Haag: neem het Unierecht en de Awb serieus en neem de tijd om het goed te doen.

Ik zou zeggen: doe een nieuwe en betere poging en doe dat samen met de Commissie MER. Dat garandeert dat een “NRD Versie 2” niet opnieuw gedomineerd wordt door politiek wensdenken, maar gebaseerd is op alle diepe kennis en ervaring die dit instituut door de jaren heen heeft opgebouwd.

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Aalten, 27 januari 2022

Zienswijze van mede namens Platform Zon & Wind het Goor (PZWG),
Aalten
Email: @gmail.com

Alvorens mijn zienswijze op de concept NRD naar voren te brengen wil ik u informeren over de redenen die mij hiertoe aangezet hebben:

a) Als bewoners van het buitengebied van Aalten werden wij in 2020 geconfronteerd met plannen voor de uitbreiding van het bestaande windpark "Hagenwind". We hebben toen door schade en schande geleerd dat zowel gemeentelijke overheid als de economisch belanghebbenden geen enkele rekening houden met de omwonenden. De plannen bekonkeld door de uitbaters van het windpark met medeweten van de wethouders waren in kannen en kruiken terwijl de omwonenden er pas van hoorden na een berichtje in het lokale sufferdje. Het "naoberschap" waarvoor deze regio bekend staat is met voeten getreden; het vertrouwen in de (gemeentelijke) overheid is weg,
b) De gemeentelijke overheid en de commercieel belanghebbenden houden alle kritiek af met een beroep op de bepalingen waarvan nu blijkt, nadat de Europese rechter uitspraak heeft gedaan, dat deze niet rechtsgeldig waren,
c) De Raad van State (RvS) heeft bewoners de afgelopen decennia in bijna alle gevallen in het ongelijk gesteld bij zaken m.b.t. windturbine plannen. Naar nu blijkt, na uitspraak van de Europese rechter, is dit vermoedelijk onterecht. Een parallel met de Toeslagenaffaire waarbij de RvS de burger ook in de kou heeft laten staan dringt zich op,
d) Ook dit proces (NRD, MER) is voor de gemiddelde burger niet meer te volgen. Terwijl overheid en windmolenbouwers/exploitanten de beschikking hebben over oneindig veel tijd, capaciteit en (juridische) expertise geldt dit niet voor de burger. De overheid vertegenwoordigd alle burgers en bekostigt dit middels belastinggeld. De individuele burger of groep van burgers die een overheidsbesluit wil aanvechten moet dit zelf bekostigen waarbij zelfs de tegenpartij wordt gesponsord door de betaalde belasting. Daarnaast is het ten principale onjuist dat de RvS als overheidsorgaan recht spreekt over zaken waarbij dezelfde overheid partij is. Juridische zaken horen bij de rechterlijke macht thuis!
e) De NRD lezende lijkt het erop dat er hier wederom sprake is van een een-tweetje tussen overheid en windturbine sector. Belangrijke zaken voor de (omwonende) burgers worden gebagatelliseerd of genegeerd. De NRD wordt er zo snel mogelijk en met zo weinig mogelijk ruchtbaarheid doorheen gerommeld. Een vergelijking met de Groningse gasperikelen en de manier waarop de noordtak van de Betuwelijn door de Achterhoek gepland wordt dringt zich op. Geef invulling aan de nieuwe bestuurscultuur en neem de burger serieus!!

Voor wat betreft de bouw van (meer) windturbineparken op land, heeft de Raad van State in een uitspraak van 30 juni 2021 vastgesteld dat wettelijke regels met eisen voor windturbines niet meer mogen worden toegepast omdat ze in strijd zijn met EU-recht. De reden hiervoor was dat de regels in 2010 werden vastgesteld zonder de vereiste milieueffectrapportage (m.e.r.).

Mijn indruk is na lezing van de concept NRD dat het Rijk alles zo snel mogelijk (onder druk van politiek/beleid/commercie) in nieuwe wettelijke regels wil vaststellen, waarbij er, omdat dat nu eenmaal moet, even snel een m.e.r. wordt opgesteld. De burger staat wederom buitenspel en wordt niet gehoord.

A. **Planning**

De Belgische (Vlaamse) overheid gaat uit van een tijdbeslag van circa drie jaar om een m.e.r. zorgvuldig en grondig uit te voeren. Het Nederlandse ministerie van EZK heeft in een brief van 6 juli 2021 reeds aan de Tweede kamer gemeld dat zij dit in de helft van de tijd gaan doen. Dit bevestigt voor mij het beeld dat e.e.a. er weer op zijn Nederlands doorheen gerommeld wordt. Intussen is er een nieuw bewindspersoon aangetreden bij wie ik erop wil aandringen om een realistische en onderbouwde tijdplanning voor deze m.e.r. te maken en de burger daarover te informeren.

B. **De bomen en het bos**

Het doel van een NRD is het aangeven wat er onderzocht moet worden in een m.e.r. en hoe dat gedaan moet worden. Niet meer en niet minder. In deze NRD staat in hoofdstuk 4 veel informatie die bedoeld lijkt om de lezer te manipuleren. Er wordt uitgeweid over een referentie situatie zonder dat dit leidt tot enigerlei bijdrage met betrekking tot opzet en inhoud van de te schrijven m.e.r. Daarnaast wordt de referentiesituatie omschreven als de huidige situatie en de autonome toekomstige ontwikkelingen. Maar het was toch zo dat alle windparken gebouwd na 2010 niet m.e.r. getoetst waren en dus in feite zonder geldige vergunning (uitspraak EU-rechter) gebouwd zijn? Als we nu middels een m.e.r. eindelijk goed gaan onderzoeken aan welke regels een windpark eigenlijk moet voldoen dan dienen ook de alle sinds 2010 gebouwde molens opnieuw hieraan getoetst te worden.

C. **Onafhankelijk onderzoek**

Wil de burger vertrouwen hebben in de overheid dan dient een m.e.r. te voldoen aan de eisen van onafhankelijkheid en objectiviteit. In de NRD moet geborgd worden dat de onderzoekers dat kunnen onderzoeken wat van belang is. De door de nieuwe bestuurscultuur gepromote “openheid” is daarvoor van het grootste belang. In deze NRD is hiervan naar uit de tekst blijkt geen sprake. Op pagina 11 wordt bijvoorbeeld aangegeven dat het uitvoeren van de plan-mer gelijk op zal gaan met het ontwikkelen van de nieuwe windturbinebepalingen. Er zal voortdurend overleg zijn tussen het team dat de m.e.r. uitvoert en het team dat de nieuwe wettelijke regeling gaat opstellen. Dit is ten principale onjuist omdat o.a. de AWB en de Wet Milieubeheer eisen dat er eerst een informatieplicht is voordat er een besluit genomen kan worden. Daarnaast stelt de voorliggende NRD op pagina 8, 23, 31 en 37 dat in de m.e.r. niet alleen naar milieueffecten moet worden gekeken, maar dat ook al direct rekening moet worden gehouden met beleidsdoelen zoals het realiseren van meer windparken op land. Dit is een directe aantasting van de onafhankelijkheid en objectiviteit. Middels een m.e.r. moet het beleid geïnformeerd worden en dient het beleid niet de m.e.r. te beïnvloeden!!

D. **Gezondheid**

In de voorliggende NRD wordt het aspect gezondheid doodgezwegen of op zijn minst gebagatelliseerd. Het niet uitvoeren van een eigen onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten is onaanvaardbaar en moreel verwerpelijk.

- Artikel 22, lid a van de **Grondwet** zegt: *De overheid treft maatregelen ter bevordering van de gezondheid,*
- Artikel 168 van het **Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie** zegt: *Bij de bepaling en de uitvoering van elk beleid en elk optreden van de Unie wordt een hoog niveau van bescherming van de menselijke gezondheid verzekerd*,
- Artikel 12, ld 1 van het **Internationaal Verdrag inzake economische, sociale en culturele rechten** zegt: *De Staten die partij zijn bij dit Verdrag erkennen het recht van eenieder op een zo goed mogelijke lichamelijke en geestelijke gezondheid*,

- Doelstelling van het **Verdrag van Aarhus** is bij te dragen aan *het recht van elk mens om te leven in een milieu dat passend is voor zijn of haar gezondheid en welzijn* (artikel 1),
- Het **Europees Verdrag voor de Rechten van de Mens** erkent dat de overheid mag ingrijpen in het privéleven als dat nodig is *ter bescherming van de gezondheid*,
- Zowel de **SMB-richtlijn** als de **Project-richtlijn** eisen dat er in een m.e.r. onderzoek wordt gedaan naar de gezondheidsaspecten van een plan of programma.

In de NRD wordt op pagina 41 gesteld dat: "Gezondheid wordt in het planMER meegenomen in de vorm van de geluidsbeoordeling". Er zal dus geen onderzoek worden gedaan naar de gezondheidseffecten van de nieuw vast te stellen wettelijke regelingen! Gezondheid moet wel degelijk als een zelfstandig aspect onderzocht worden. Nog erger is (gelezen die hierboven opgesomde wettelijke bepalingen) dat er überhaupt geen onderzoek naar gezondheidseffecten hoeft te worden gedaan bij 1, 2 of 3 turbines want die vormen volgens het Besluit milieueffectrapportage geen windpark en dus geldt er geen mer-plicht. Je zult er maar naast wonen! Overheid pak de bal op en bescherm ook deze burgers!!
Wonend in de buurt van een windpark weet ik dat de overheid en windturbine sector het gezondheidsaspect *geframed* hebben als uitsluitend een aspect van geluid. Er zijn echter veel meer gezondheidsaspecten zoals uit onderzoek (fijnstof, chemische stoffen) blijkt.
Literatuurstudies waarachter het RIVM zich nu verschuild voldoen niet langer en geven burgers geen vertrouwen. Nederland heeft voldoende windturbines; voer daarom in deze m.e.r. zelf veldonderzoek uit naar de gezondheidsaspecten.

E. **<u>Normen</u>**

Als ervaringsdeskundige, wonende naast een windpark, verbaas ik me over de manier waarop geluid en de milieueffecten van geluid worden behandeld in de NDR. Op pagina 32 wordt er over geluidsnormen gesteld: "in de plan-mer zullen geen varianten worden onderzocht met geluidsnormen die "soepeler" zijn dan de oude Lden 47 dB norm want er zijn geen aanwijzingen dat die norm "te streng" zou zijn. Normen zijn dus "te streng" als ze de bouw van windturbines beperken en die oude, nu gewraakte Lden 47 dB norm was dus voor dat doel soepel genoeg.

Sinds de introductie van Lden in 2010/2011 is er voortdurend discussie geweest over de norm. De windmolenlobby heeft er destijds een gemiddelde jaarnorm uitgesleept. Destijds hadden we het nog over kleinere molens die nog maar sporadisch voorkwamen. De burger kende en onderkende de problematiek destijds nog niet. De overheid en windturbine sector vonden het blijkbaar ook niet nodig om slapende honden wakker te maken. Een gemiddelde jaar norm betekent voor mij als omwonende, dat een windpark na een periode van windstilte (in de Achterhoek 30% van de tijd) met weinig geluid weer volop mag draaien als het weer waait, zelfs als het veel meer lawaai produceert dan de norm. Door dat jaargemiddeld karakter is de Lden norm ook niet of in elk geval lastig te handhaven. De NRD moet dus behalve naar de norm ook naar de systematiek kijken waarmee deze norm bepaald wordt. Deze moet transparant en uitlegbaar zijn en de werkelijkheid zo goed als mogelijk weergeven!

Naast geluid is ook slagschaduw voor de omwonenden een punt van zorg. De NRD erkent dat er onduidelijkheid is over de regels, dat er geen goede meetmethodes zijn en dat een goede onderbouwing van de normen ontbreekt (gebaseerd zijn op één onderzoek uit 1999 in Duitsland bij turbines met een ashoogte van 50 meter). Daadwerkelijk veldonderzoek naar slagschaduw is daarom noodzakelijk en niet zoals in de NRD op pagina 34 wordt gesteld dat de plan-mer instructies zal geven "hoe om te gaan met deze norm". In een m.e.r. moet onderzocht worden of de norm correct is!!
Volgens de NRD hebben Duitse onderzoekers aanbevolen de slagschaduwduur te beperken om effecten op langere termijn te voorkomen vanwege de energie die deze compensatie kost voor de mens. In paragraaf D hierboven staan de wetten die de burger beschermen. Ik roep in herinnering dat

een beetje asbest of een beetje roken op de lange duur schadelijk is voor de gezondheid!! Overheid pak uw verantwoordelijkheid!

F. **Duurzaamheid**

Een onderzoek naar milieueffecten van windturbines dient zeker ook de problematiek van de wieken te adresseren. In de voorliggende NRD wordt hieraan geen aandacht geschonken. Windmolenwieken bestaan uit composiet en zijn niet te recyclen. Ze moeten beschouwd worden als chemisch afval en worden op dit moment als ze aan het eind van de levensduur zijn (gemiddeld na 20 jaar) begraven. Dit is geen duurzame oplossing. Er zijn proeven met het vermalen en in beton verwerken van de vezels van wieken maar dit is geen duurzame oplossing omdat de vezels door erosie weer in het milieu terechtkomen met alle gevolgen van dien.

G. **Communicatie & Participatie**

Hoewel ik een windpark woon, op het laatste moment geconfronteerd ben met uitbreidingsplannen hiervan en daarover middels indienen van zienswijzen in contact ben geweest met de gemeentelijke overheid moest ik toch weer via via van de NRD horen. Ik heb geen enkele communicatie gezien hierover vanuit de (gemeentelijke) overheid laat staan een oproep tot deelname aan het proces. Als de overheid wil dat burgers participeren en draagvlak wil creëren voor veranderingen zal het burgers actiever moeten betrekken bij de plannen. De overheid heeft de mond vol van de nieuwe bestuurscultuur, maar in de praktijk staat de burger nog steeds buitenspel. Uit de NRD blijkt dat belanghebbende partijen al meedenken maar dat burgervertegenwoordiging, net als bij de klimaattafels, niet wordt uitgenodigd. Maak werk van de door de door de politiek gepropageerde burgerparticipatie. Er zijn in Nederland intussen honderden actiegroepen van bezorgde omwonenden van windparken. Een vertegenwoordiging hiervan zou kunnen worden uitgenodigd om mee te denken. Daarnaast zou het goed zijn dat u een onafhankelijke wetenschapper zou toevoegen aan het team die de NRD opstelt zodat deze kwalitatieve uitspraken kan doen en de gebruikte methodologie kan toetsen. Ook mis ik een onafhankelijke medicus die de gezondheidsaspecten kan beoordelen en interpreteren en een jurist voor de juridische correctheid.

Kortom:

Ik krijg de NRD lezende het gevoel dat het de wens van de overheid is om alles zoveel mogelijk bij het oude te laten. In de NRD komen daarom een aantal voor de omgeving belangrijke aspecten niet aan bod. Over deze aspecten zal dus in de MER niets gezegd kunnen worden met als gevolg dat de nieuwe windturbinebepalingen zullen worden vastgesteld zonder dat het bevoegde gezag – het Rijk – zich geïnformeerd heeft over deze, juist voor omwonenden zo cruciale onderwerpen.

Ik hoop dat u bovenstaande zienswijze en zorgen mee wilt nemen en de NRD overeenkomstig wilt aanpassen. Vertrouwen van de burger in de overheid is een groot goed. De overheid heeft toegegeven dat het daar behoorlijk aan geschort heeft en heeft aangegeven door een nieuwe bestuurscultuur te introduceren de burger weer serieus te gaan nemen. Ik hoop echt dat dat geen loze woorden blijken!!

Z I E N S W I J Z E NRD voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving

Versie: 7

Auteur:

Datum: 31 januari 2022

Bij 1.2 Consequenties uitspraak Delfzijl Zuid Uitbreiding 2020

Betreft de zin: " Inrichtingen met 1 of 2 windturbines zijn geen windparken ...."

Zienswijze: Inrichtingen van 1 of 2 turbines gelijk te behandelen als inrichtingen van 3 of meer turbines.

Toelichting: Het argument dat van kleine aantallen turbines geen aanzienlijke mileuschade is te verwachten is niet meer van toepassing nu door de technische ontwikkelingen een enkele turbine een veelvoud van energie produceert, en al een tiphoogte tot 300 meter kan hebben. Tevens is het hanteren van verschillende wetgevingen voor dezelfde problematiek inefficient en kan onbedoeld gebruik, of misbruik van deze bepaling in de hand worden gewerkt.

Bij 2.1.2 Probleemstelling – Mogelijke herziening nodig van windturbinebepalingen

Betreft de zin: "Er leven zorgen onder omwonenden ... ... met name vanwege geluidsoverlast ...".

Zienswijze: De bijzin "met name vanwege geluidsoverlast" verwijderen.

Toelichting: De zorgen betreffen niet met name geluidsoverlast, maar de gezondheidsrisico's. De gegeven bijzin is al een voorschot op de minimale en afhoudende wijze waarop gezondheidsrisico's in de NRD verderop worden behandeld. Het is ook zeer de vraag of er voldoende kennis en ervaring bij de opstellers beschikbaar is om nu al te stellen dat geluidoverlast het voornaamste gezondheidsrisico is. Dat zou nu juist als gewenst Detailniveau van onderzoek voor de PlanMER moeten worden opgenomen.

Betreft de zin: "het rijk er belang in stelt om snel ..."

Zienswijze: "snel op een zorgvuldige manier" vervangen door: "zo snel als mogelijk is op een zorgvuldige manier"

Toelichting: Snel en Zorgvuldig zijn natuurlijke tegenhangers. Omdat het belang van zorgvuldigheid boven snelheid gaat is het van belang dit zuiverder te formuleren.

Bij 2.2 Doelstelling – Parallelle (onderzoeks-)trajecten

Betreft de zin: "Indien resultaten tijdig beschikbaar komen, ..."

Zienswijze: De voorwaarde “indien resultaten tijdig beschikbaar komen” weg te laten, evenals de voorbehouden: “zo mogelijk en relevant”.

Toelichting: Juist op objectieve en kwalitatieve onderzoeken naar Afstandsnormen en Gezondheidseffecten van windturbines hebben veel (potentiele) omwonenden hun hoop gevestigd. Deze onderzoeken dienen gewoon uitgevoerd en in de PlanMER meegenomen te worden en niet afhankelijk te zijn van tijdigheid. Overigens vreemd dat deze voorwaarde wordt genoemd, terwijl de rapporten al verwacht worden in februari resp maart 2022. Hetzelfde geldt voor de voorbehouden “zo mogelijk en relevant” die bij de onderzoeksresultaten worden gemaakt.

Als u de gegeven voorwaarde en voorbehouden handhaaft, en de onderzoeksresultaten zijn er niet tijdig voor de PlanMER dan dient u aan te geven op welke wijze de onderzoeksresultaten in dat geval dan worden verwerkt in de op te stellen windturbinebepalingen.

Bij: 3.2 Waar staan nu en straks windturbinebepalingen

Betreft de zin: “Het opstellen van de windturbinebepalingen en het PlanMER is een parallel verlopend, iteratief en interactief proces.”

Zienswijze: Het opstellen van windturbinebepalingen in de AMvB, dient volgtijdelijk plaats te vinden na afronding en goedkeuring van de PlanMER

Toelichting: Een parallel, iteratief en interactief proces leidt tot wederzijdse beinvloeding van AMvB en PlanMER, ook van tussenresultaten. Maar politieke invloeden en afwegingen horen niet thuis in het PlanMER, maar uitsluitend in het opstellen van de AMvB. Dit is dus een procedurele tekortkoming die kan leiden tot hernieuwde afkeuring van het resultaat.

Bij: 4.2 Beschrijving huidige situatie leefomgeving

Betreft de zin: “Het geluid geproduceerd door door deze geluidsbronnen wordt uitgedrukt in decibel (Db)”

Zienswijze: “Het geluid” wijzigen in “Het volume van het geluid”. En toevoegen dat het geluid van windturbines naast het volume ook een sterk pulserend karakter heeft dat als zeer hinderlijk wordt ervaren, en als een gezondheidsrisico wordt gezien.

Toelichting: De originele tekst suggereert dat windturbinegeluid uitsluitend wordt gekarakteriseerd door het volume in Db. Dat is zeker vanuit gezondheid gezien onvolledig.

Betreft de zin: “De Lden en Lnight zijn maten voor de gemiddelde geluidsbelasting over een bepaalde tijdsperiode.”

Zienswijze: De tekst “een bepaalde tijdsperiode” vervangen door “een jaar”.

Toelichting: De 47 Db(A) Lden en 41 Db(A) Lnight normen zijn jaargemiddelden. De NRD wekt de schijn daar geen aandacht op te willen vestigen. Een voor de hand liggende verklaring

daarvoor zou kunnen zijn dat jaargemiddelde normen feitelijk niet te handhaven zijn, en strikt genomen tot enorme overlast kunnen leiden.

In voetnoot 15 staat zelfs dat de maat per etmaal geldt; dat is niet het geval voor de oude windturbinenormen.

Betreft de tekst onder het kopje "Geluid"

Zienswijze: Door in de tekst heel Nederland als beschouwingsgebied te kiezen, en jaargemiddelde geluidsniveaus, is de bijdrage van windturbines vrijwel onzichtbaar. Een beter beeld van de huidige leefomgeving met betrekking tot het geluid van windturbines ontstaat door het aantal reeds geinstalleerde windturbines en windparken te vermelden, en daarbij de aantallen hectares waarin de geluidsnorm van 47Db(A) wordt overschreden. Daarbij het aantal omwonenden die aangeven ernstige hinder te ervaren. Ook interessant is het aantal (ca 63) organisaties dat zich actief verzet tegen wind op land.

Toelichting: Dit zal een beter beeld geven van het resultaat van het in het verleden toestaan van geluidsnormen waarvan de effecten op mens en milieu niet zijn onderzocht, en is een beter vertrekpunt voor verbetering.

Betreft de tekst onder het kopje "Landschap en cultuurhistorie"

Zienswijze: Er wordt gesteld dat de invloed op het landschap en de beleving ervan **zeer locatiespecifiek** is. Vervolgens wordt gezien de schaal van de PlanMER besloten dit onderwerp te beperken tot Nationale Landschappen en Unesco/Werelderfgoed. Deze aanpak gaat voorbij aan een bij velen bekend effect van windturbines dat in het geheel niet locatiespecifiek is, en dat is de **Miniaturisering van het landschap**. Zeker nu de standaard windturbine al 250 meter tiphoogte heeft bereikt en het einde van de groei in hoogte niet in zicht is dient in dit hoofdstuk dat de huidige situatie in de leefomgeving beoogt te beschrijven aandacht aan dit niet lokatiespecifieke aspect besteed te worden.

Toelichting: De plaatsing van een tenminste 250 meter hoge inrichting heeft een universele negatieve invloed op de beleving van de leefomgeving. Wat bij grote infrastructurele werken zoals de afsluitdijk, de tweede maasvlakte, of op industrieterreinen denkbaar is, is dat niet in kleinschalig landelijk gebied zoals het Achterhoekse coulissenlandschap, en al helemaal niet in de woonomgeving van mensen zoals bijvoorbeeld te zien is bij turbine de Ambtenaar in Medemblik. Alles in de leefomgeving lijkt klein in verhouding met de industriele windturbine en ook de omwonenden voelen zich klein.

Betreft de tekst onder het kopje "Woongebieden: stedelijke omgeving"

Zienswijze: In de tekst wordt gesteld dat windturbinebepalingen mogelijke effecten hebben op woongebieden. Deze woongebieden zijn in kaart gebracht met als referentie het BAG. Ten onrechte wordt de suggestie gewekt dat de invloed van windturbines uitsluitend een rol speelt in de stedelijke omgeving. Deze beschrijving van de huidige situatie dient in te gaan op het feit dat Nederland een van de dichtstbevolkte gebieden ter wereld is. Waar ook in Nederland turbines

zijn geplaatst heeft dat grote effecten op de omwonenden, of dat een woonwijk is op korte afstand van het windpark, dan wel verspreide boerderijen, woonboerderijen, en huizen in het buitengebied. Een objectieve maat voor de effecten op woongebieden is onder meer de gebleken waardedaling van woningen na plaatsing van een turbine of turbinepark in de omgeving.

Toelichting: De stelling dat er mogelijke effecten zijn op woongebieden is een understatement. De effecten zijn vrijwel overal aanwezig en vaak enorm. De fundamentele vraag is of een dichtbevolkt gebied als Nederland zich leent voor grootschalige uitrol van windturbines. Het gevolg daarvan is namelijk dat de impact en de kosten voor mens en milieu worden gespreid en daarmee verhuld. Neem bijvoorbeeld de som van de waardedaling van alle getroffen woningen. Of de teruggang van de inkomsten uit recreatie en toerisme in windmolengebied. De vraag is of Nederland voor oplossing van het energieprobleem niet een bepaald gebied, zoals bijvoorbeeld de Markerwaard, in zijn geheel moet opofferen aan de windturbines. Of accepteren dat het beter is de turbines in onherbergzame streken in het buitenland te plaatsen en de opgewekte energie te importeren met waterstof als energiedrager.

Bij: 4.3 Autonome ontwikkelingen tot 2030 en doorkijk naar 2050

Betreft de zin: “vrijwel zeker blijven windturbines op land gerealiseerd worden de komende jaren.”

Zienswijze: De stelling dat er de komende jaren meer wind op land bijkomt wordt gekoppeld aan de uitkomsten van de RES’en en is onjuist. Deze uitspraak dient te worden verwijderd.

Toelichting: De opgaves die de RES regio’s hebben aangeboden zijn gebaseerd op de afgekeurde windturbinenormen. Deze opgaves dienen op grond van het goedgekeurde PlanMER te worden herberekend en kunnen dus per definitie geen uitgangspunt zijn van deze NRD.

Bij: 4.4 Referentieturbine

Betreft de zin: “kan voor sommige milieuaspecten een referentieturbine van belang zijn.”

Zienswijze: Omdat de impact op mens en milieu afhangt van het formaat van de windturbine is het niet helder wanneer een referentieturbine van belang is. Verderop in de tekst wordt zelfs gesproken van een **gemiddelde** windturbine om te gebruiken in het PlanMER voor de effectbeoordeling. In deze paragraaf dient duidelijk te worden welke dimensies van de turbine in welk geval voor effectbeoordeling zal worden gebruikt, wetende dat de grootste turbine ook de meeste impact zal hebben op rust en ruimte, qua geluid, trillingen en beinvloeding van het landschap.

Toelichting: Merk op dat het bij de gegeven bandbreedtes vreemd is dat een ashoogte van 150-180 meter wordt gegeven, en een rotordiameter van 170-200 meter. Moet dat niet andersom zijn? De rotor kan toch niet groter zijn dan de mast?

Bij: 5.1 Over de windturbinebepalingen

Betreft de tekst onder het kopje "Wenselijkheid tot het stellen van rijksregels"

Zienswijze: Aan de opsomming dient absoluut het onderwerp Gezondheidsrisico's te worden toegevoegd. Het is tenslotte de bedoeling dat voor de windturbinebepalingen een beoordeling volgens de SMB-richtlijn wordt uitgevoerd. Wordt ervoor gekozen op dit punt geen aandacht te besteden aan de Gezondheidsrisico's, dan dient deze afwijking van het gestelde in de SMB-richtlijn afdoende te worden beargumenteerd.

Toelichting:

Zie de SMB-richtlijn Bijlage 1, over artikel 5 lid 1.

f) de mogelijke aanzienlijke milieueffecten (1), bijvoorbeeld voor de biodiversiteit, **bevolking, gezondheid van de mens**, fauna, flora, bodem, water, lucht, klimaatfactoren, materiële goederen, cultureel erfgoed, met inbegrip van architectonisch en archeologisch erfgoed, landschap en de wisselwerking tussen bovengenoemde elementen;

Zie de SMB-richtlijn Bijlage 2, over artikel 3 lid 5

2. Kenmerken van de effecten en van de gebieden die kunnen worden beïnvloed, in het bijzonder gelet op:

— de **risico's voor de menselijke gezondheid** of het milieu (bijv. door ongevallen);

Betreft de tekst onder het kopje "Trechtering van type windturbinebepalingen"

Zienswijze: In kolom 1 van figuur 14 staat genoemd "Stikstofbeperkende maatregelen". Dit verdient verduidelijking, want ten eerste wordt stikstofuitstoot niet genoemd in hoofdstuk 5.1 bij het kopje "Wenselijkheid tot het stellen van Rijksregels". Ten tweede is een windturbine geen bron van stikstofuitstoot. Vermoedelijk gaat het hier dus om de gevolgen van bouw, plaatsing, afvoer en afbraak van de turbine na de levensduur. Dit moet duidelijker worden gesteld.

Toelichting: Dit geldt evenzeer voor de tekst onder het kopje "Generieke bepalingen".

Zienswijze: In kolom 1 van figuur 14 ontbreekt als maatregel Afstandsnormen. Dit is de beste preventieve maatregel, in ieder geval voor het voorkomen van Gezondheidsrisico's. Onderzoek hiernaar is op afstand gezet, zoals aangegeven in 2.2 Doelstelling – Parallele (onderzoeks)trajecten. Het is beter dit onderzoek te integreren in het PlanMER traject, waarbij helpt dat het parallele onderzoek ook door Arcadis wordt uitgevoerd. Daarmee kunnen ook de gemaakte voorbehouden komen te vervallen.

Zienswijze: In figuur 14 dienen maatregelen ter voorkomnig van Gezondheidsrisicos te worden opgenomen. Dat kan zoals aangegeven in kolom 1 in de vorm van afdoende afstandsnormen. Ook kan worden overwogen maatregelen met betrekking tot Gezondheidsrisico's te plaatsen in kolom 2 of 3.

Toelichting: Deze zienswijze sluit aan bij de noodzaak vanuit de SMB-richtlijn om het onderwerp Gezondheidsrisico's te adresseren.

Betreft de tekst onder het kopje "Leemten in kennis"

Zienswijze: In deze tekst worden een aantal gezondheidseffecten van windturbines zoals:
- turbulentie in relatie tot verspreiding van fijn stof en radon;
- erosie van windturbines;
- elektromagnetische velden.

buiten de orde gesteld. Dit is het kwalijke gevolg van het eerder gesignaleerde ontbreken van aandacht voor de Gezondheidsrisico's. Hier dient passende aandacht aan te worden besteed, zoals al meermalen aangegeven. Deze en vele andere gezondheidseffecten van windturbines dienen in de PlanMER serieus te worden onderzocht. In hoofdstuk 6.3 over Gezondheid wordt hier door mij nog een aanvullende zienswijze op gegeven.

Toelichting: Niet duidelijk is of de leemten in kennis in algemene zin worden bedoeld, of bij degenen die betrokken zijn bij de PlanMER ontwikkeling. Er is een karrevracht aan artikelen beschikbaar die gaan over de gezondheidseffecten van windturbines. Zie bijvoorbeeld een overzicht op de website windwiki.nl. Uit de tekst "als hier in de toekomst nieuwe inzichten zijn gaan we bekijken .... of een nationale regeling nodig is." wordt ook niet duidelijk wat het probleem is. Het benodigde onderzoek hoeft niet per se op nieuwe inzichten te wachten, want dat impliceert dat er ook huidige inzichten beschikbaar zijn.

Betreft de tekst onder het kopje "Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen"

Zienswijze: Deze opsomming van een aantal aspecten is onvoldoende. Er zijn meer aspecten die effect kunnen hebben op mens en milieu.

Toelichting: In hoofdstuk 6.3 over Gezondheid wordt hier door mij nog een aanvullende zienswijze op gegeven.

<u>Bij: 5.3 Alternatief ongewijzige regels</u>

Betreft de zin: "1. een maximale geluidsbelasting van 47 Db(A) Lden en 41 Db(A) Lnight"

Zienswijze: Een alternatief dat de genoemde normstellingen bevat **kan en mag geen uitgangspunt zijn** omdat met deze geluidsbelasting 8,09% van de omwonenden binnenshuis ernstige hinder van de windturbine ondervindt. In plaats van het "Alternatief ongewijzigde regels" dient er een samengestelde variatie op de referentiesitatie over meerdere (sectorale) onderdelen te worden gevormd, waarin dus tenminste de geluidsnorm lager wordt gesteld. Bij de keuze van een redelijke norm hiervoor is de SMB-richtlijn uiteraard leidend, waarbij moet worden opgemerkt dat de WHO norm van 45 Db(A) ook niet bruikbaar is bij gebrek aan onderzoek naar de milieueffecten daarvan. In het RIVM rapport "Evaluatie nieuwe normstelling windturbinegeluid" uit 2009 wordt aangegeven dat een een richtwaarde van omstreeks 40 dB (ondergrens) consistent is met de normstelling voor andere bronnen van omgevingsgeluid. Dit

resulteert in een vergelijkbare hinderbescherming als bij bijvoorbeeld weg- of railverkeersgeluid. Noem dit bijvoorbeeld het “Alternatief consistente hinderbescherming”.

Toelichting: Door TNO is de hinder als functie van de geluidsbelasting onderzocht. Zie onderstaande tabel voor de resultaten. Bijvoorbeeld bij de regel voor een Lden van 47 Db(A) is dan te zien dat 17% van de omwonenden binnenshuis hinder zal ondervinden, en 8% ernstige hinder. Buitenshuis is het percentage gehinderden zelfs ca 34%, en ondervindt ca 19% ernstige hinder van de turbine(s).

C Verwachte percentages (ernstig) gehinderden

	Hinder binnen		Hinder buiten	
Lden	%A	%HA	%A	%HA
29	0,15	0,03	0,62	0,15
30	0,21	0,05	0,85	0,22
31	0,30	0,07	1,16	0,31
32	0,42	0,10	1,56	0,44
33	0,58	0,15	2,08	0,61
34	0,79	0,21	2,74	0,85
35	1,07	0,30	3,55	1,16
36	1,44	0,42	4,56	1,56
37	1,90	0,58	5,79	2,07
38	2,49	0,79	7,26	2,72
39	3,22	1,07	9,00	3,54
40	4,12	1,44	11,04	4,54
41	5,21	1,90	13,38	5,77
42	6,53	2,49	16,05	7,23
43	8,08	3,22	19,04	8,97
44	9,91	4,12	22,36	11,00
45	12,01	5,22	25,98	13,34
46	14,42	6,53	29,88	16,01
47	17,13	8,09	34,02	18,99
48	20,14	9,91	38,37	22,30
49	23,46	12,02	42,87	25,92
50	27,05	14,43	47,46	29,81
51	30,90	17,14	52,09	33,95
52	34,97	20,15	56,69	38,30
53	39,22	23,46	61,21	42,80
54	43,61	27,06	65,57	47,39
55	48,07	30,91	69,74	52,02
56	52,56	34,98	73,66	56,62
57	57,02	39,23	77,31	61,13
58	61,38	43,62	80,65	65,50
59	65,61	48,08	83,68	69,67
60	69,66	52,57	86,38	73,60

Tabel C.1: Verwacht % gehinderden (%A) en % ernstig gehinderden (%HA) binnenshuis en buitenshuis voor Lden =29-60 dB(A).

Bij: 5.4 Varianten geluid

Betreft de zin: "Tegelijkertijd zijn er ook pleidooien voor het behouden van voldoende ontwikkelruimte voor windenergie op land om de klimaatdoelen te halen met een evenwichtige energiebronnen mix.

Zienswijze: Op zich zijn deze geluiden inderdaad te horen in het maatschappelijke debat. Het in deze zin bedoelde debat vindt plaats tussen enerzijds de windindustrie, energiecooperaties, netbeheerders en initatiefnemers, en anderzijds de omwonenden. De belangen zijn enorm en de potentiele hinder ook. De positie van de industrie wordt gekenmerkt door hoge rendementen en subsidies, die van de omwonenden door grote schade en overlast. In deze van overheidswege opgestelde NRD dient voorzichtig te worden omgegaan met deze discussie vanuit de gedachte van onpartijdigheid. De positie van de potentiele omwonenden komt er in de tekst nogal bekaaid af met "er zijn pleidooien voor een strengere norm".

Toelichting: De stelling dat wind op land een significante bijdrage levert om de klimaatdoelen te halen is zeer omstreden. De stelling dat een evenwichtige energiebronnen mix daar onderdeel van zou zijn is eveneens omstreden en heeft er zeker mee te maken dat het voor netbeheerders goedkoper is om wind en zon op een (1) lokatie te combineren, en betreft dus prioriteit voor beperking van de aanlegkosten van kabels boven de volksgezondheid.

Betreft de zin: "Ook is het onderliggende dosis-effectrelatie-onderzoek bijna 15 jaar oud".

Zienswijze: Met deze diskwalificatie van het indertijd door TNO uitgevoerde onderzoek gaan de opstellers van de NRD een grens over. De SMB-richtlijn is 20 jaar oud. Het RIVM rapport "Evaluatie nieuwe normstelling windturbinegeluid" is van 2009 en dus 13 jaar oud. In dat rapport van het RIVM staat onder meer "Een richtwaarde van 40 decibel (dB) in de nieuwe regelgeving voor windturbines kan een verdere toename tot een minimum beperken als nieuwe windturbines worden gerealiseerd." Ook uit dit RIVM rapport "Concluderend stellen wij dat een richtwaarde van omstreeks 40 dB (ondergrens) consistent is met de normstelling voor andere bronnen van omgevingsgeluid. Dit resulteert in een vergelijkbare hinderbescherming als bij bijvoorbeeld weg- of railverkeersgeluid. Als de opstellers van het NRD van mening zijn dat de dosis-effect relatie uit het TNO onderzoek achterhaald is dan graag de bijbehorende inhoudelijke argumenten in het NRD opnemen. Het lijkt er op dat de gegeven hindertabel onafhankelijk is van het type/grootte van de turbine, maar mocht dat niet helemaal kloppen dan ligt het voor de hand dat met de groei naar megaturbines de hinder alleen maar zal zijn toegenomen.

Betreft de zin: "Conform de (voorwaardelijke) aanbeveling van de WHO is gekozen om in ieder geval een strengere geluidnorm van 45 Db Lden als variant te onderzoeken.

Zienswijze: Dat is prima, maar ook zal in ieder geval een strengere geluidsnorm van 40 Db Lden als variant dienen te worden onderzocht. Argumenten daarvoor zijn dat de WHO norm niet is gebaseerd op een milieueffectrapportage, en dat uit onderzoek van het RIVM is gebleken dat

een norm van 40 Db Lden resulteert in een vergelijkbare hinderbescherming voor omwonenden als bij bijvoorbeeld weg- of railverkeersgeluid.

Betreft de zin: “tonaal LFG, wat kan zorgen voor een hinderlijke bromtoon ..... Het is echter geen algemeen kenmerk van windturbinegeluid”.

Zienswijze: Is deze stelling niet te stellig? In de aandrijving van windturbines zijn diverse technologieen beschikbaar. Is ook onderzocht of de bromtoon samenhangt met de keuze voor een bepaalde technologie?

Toelichting: Met name is het hierbij interessant om te kijken naar de effecten van aandrijving met een tandwielkast, versus die met “direct drive technologie”

Betreft de tekst onder het kopje “Voorstel voor een geluidvariant”

Zienswijze: Zoals eerder aangegeven: **of** strengere normen voor geluid, maar zonder de “stel 45 Db”, **of** twee varianten te weten 40 Db en 45 Db.

Tevens past hier om te onderzoeken of het wenselijk is om vast te houden aan de Lden methodiek. De NRD dient uitgebreid in te gaan op het probleem van de handhaafbaarheid van een dergelijke jaargemiddelde norm, en aan te kunnen tonen dat door de op die wijze uitgemiddelde piekmomenten de hinder- en gezondheidseffecten niet onbedoeld worden verergerd. In dit verband graag ook nog aandacht voor het uitsluiten de LAmax norm onder het kopje “Geen varianten”. Gezien vanuit de veel betere handhavingsmogeiljkheden daarvan dient de (on)wenselijkheid van deze variant opnieuw te worden beargumenteerd

Toelichting: Het gebruik van berekende modellen van hinder door de leveranciers leidt in Nederland aantoonbaar tot grotere milieuschade dan wettelijk is beoogd. Dit is bekende problematiek die ook in andere industriele sectoren waaronder de luchtvaart speelt, met grote gevolgen.

Betreft de zin: “mogelijkheden en gevolgen van het differentieren van normen tussen stedelijke en landelijke gebieden”.

Zienswijze: Het is de vraag of deze gevoeligheidsanalyse een onderwerp van de NRD moet zijn. De normen worden in de PlanMER ontwikkeld ter bescherming van mens en milieu. Het zijn politieke keuzes (AMvB) of extra hinder voor specifieke situaties mag worden toegestaan. Mocht deze gevoeligheidsanalyse toch beoogd zijn, dan graag een uitgebreide motivatie daartoe opnemen in de NRD, te meer daar genoemde differentiatie strijdig is met het nationaal schaalniveau van de op te stellen PlanMER.

<u>Bij: 6.2 Thema’s en beoordelingscritria</u>

Betreft tabel 1 Effect beoordelingskader

Zienswijze: De beoordelingscriteria voor het thema gezondheid dienen aanzienlijk te worden uitgebreid. Zie hiervoor mijn zienswijze bij paragraaf 6.3

Toelichting: Overigens refereert u bij de Indicatie bronnen beoordeling aan een document van TNO uit 2008. Ik wijs u er voor de grap even op op dat dit document inmiddels al 16 jaar oud is!

Zienswijze: Bij het beoordelingscriterium Geluidshinder deelt u mede dat de invloed op het aantal geluidgehinderden wordt bepaald op basis van het aantal geluidgevoelige gevoelige objecten. Dit komt wat uit de lucht vallen en dient beter onderbouwd te worden. Ook alternatieve methodes voor het bepalen van het aantal geluidsgehinderden dienen te worden besproken, en de argumenten voor de gesecteerde methode.

Zienswijze: Bij het thema Energietransitie wordt als beoordelingscriterium de bijdrage aan 35 Twh uit het klimaatakkoord genoemd. Bij Indicatie bronnen wordt de suggestie gewekt dat deze bijdrage voortvloeit uit het plaatsingspotentieel, te berekenen door de restruimte per variant te vullen met standaardturbines met de juiste onderlinge afstand. Dit thema kan geen onderdeel zijn van het beoordelingskader en dient te vervallen.

Toelichting: De 35 Twh uit het klimaatakkoord betreft wind **en** zon. De verhouding daartussen is onderwerp van veel discussie. Als genoemd speelt bijvoorbeeld de benodigde kabels van de netwerkbeheerders een belangrijke rol bij het bepalen van de mix. Het is zeker niet zo dat het vullen van alle restruimte met turbines (Nederland maximaal volzetten) een maat is voor de verhouding in de mix. En al helemaal niet als de gezondheidseffecten dermate onvolledig worden behandeld dat de resulterende restruimtes niet voldoen aan de SMB-richtlijn.

Bij: 6.3 Gezondheid

Betreft de zin: daarom zal het PlanMER uitgebreidere uitleg bevatten over de wel of niet bestaande dan wel onduidelijke relatie tussen windenergie en gezondheidseffecten.

Zienswijze: De gekozen werkwijze gaat er al van uit dat een uitleg in de PlanMER afdoende zal zijn en er geen windturbinebepalingen uit zullen voortkomen. Dat lijkt nogal voorbarig. Het heeft de voorkeur het hiervoor benodigde onderzoek een plaats te geven in de NRD, in plaats van deze op afstand te zetten bij het RIVM, en vrijblijvend te zijn over eventuele behandeling in de PlanMER. Ook mis ik de rol van het Voorzorgsbeginsel als de gezondsheidseffecten wel aanwezig zijn maar nog niet volledig wetenschappelijk verklaard kunnen worden.

Toelichting: Over de gezondheidsaspecten van windturbines is al veel bekend, zie bijvoorbeeld de artikelen op windwiki.nl. In het NRD worden Geluidshinder en (Tonaal) laagfrequent geluid genoemd. Aanvullend dient in het NRD voor de benodigde transparantie daarom **tenminste** van de onderstaande gezondheidsaspecten te worden aangegeven dat ze 1) onderzocht gaan worden op grond van het NRD, dan wel 2) zijn overgedragen aan het RIVM onderzoek, dan wel 3) niet worden meegenomen met een specifieke en goed onderbouwde reden.

Aspect	**Symptomen**	**Relatie turbines**
Tinnitus	Piep in oor/hoofd	Langdurige blootstelling aan eenzelfde geluid
Verstoring vestibulaire systeem	Misselijkheid Duizeligheid Desorientatie Darmklachten	Trillingen van de mast Infrasoon (niet tonaal) geluid Korte termijn
Verstoring limbische systeem	Nervositeit Depressie Angst Suicide	Trillingen van de mast Infrasoon (niet tonaal) geluid Lange termijn
Slaapverstoring	Stress Vermoeidheid Hoge bloeddruk Hartklachten	Nachtelijke overschrijding fluisternorm WHO
Gehoorschade	Verminderen gehoor	Piekgeluiden vanaf 80 Db
Verstoring visuele systeem	Overprikkeling: Men zegt: het is om gek van te worden Concentratieproblemen Fight or flight reactie	Hoog contrast tussen wieken en omgeving Beweging wieken Rood licht gevaar Knipperende lichten
Vergiftiging	Longschade	Lekkage van SF6

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van Vereniging Bronckhorst WTV
Email: windzorgen@gmail.com

In deze zienswijze geven wij aan wat onze opmerkingen en bedenkingen zijn bij de "Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving" (hierna: de NRD).

Onze conclusie is dat een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van deze opzet NRD zodanige onvolkomenheden zal hebben dat het bevoegd gezag – het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen nog steeds in strijd zal handelen met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en met de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht. Besluiten zullen aanvechtbaar zijn op vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011.

Algemeen
Het is opmerkelijk dat de staatssecretaris van EZK (in haar brief van 6 juli 2021 aan de Tweede Kamer over de gevolgen van uitspraak van de Raad van State op 30 juni 2021) verwacht binnen 1,5 tot 2 jaar nieuwe windturbinebepalingen te kunnen vaststellen. Haar Vlaamse collegae geconfronteerd met hetzelfde probleem rekenen op minstens drie jaar. Uiteraard moet er dan in die 1,5 tot 2 jaar ook een plan-mer worden uitgevoerd want het ontbreken van een plan-mer was juist de reden dat de oude windturbinebepalingen onderuit gingen. In de NRD staat een schema met de tijdslijnen (p.11) die inderdaad nieuwe bepalingen opleveren per medio 2023, maar nergens wordt onderbouwd dat die tijdslijnen haalbaar zijn. Deze planning lijkt vooral een politiek wensbeeld. Daardoor komt de NRD over als haastwerk. Er is geen grondige analyse van wettelijke kaders en de planning berust op politiek wensdenken.

Wij vragen u om de stappen die nodig zijn om te komen tot nieuwe windturbinebepalingen helder te formuleren en om per stap zoveel tijd de nemen als nodig is voor een inhoudelijk degelijke en procedureel zorgvuldige gang van zaken. Dit lijkt onmogelijk in de planning van deze opzet NRD.

De SMB-richtlijn van de EU uit 2001 bevat tal van aanwijzingen en bindende instructies die aangeven welke eisen het Unierecht stelt aan een m.e.r. (de procedure) en de MER (het eindrapport). Die eisen moeten serieus genomen worden. De oorsprong van de huidige problemen ligt juist in het niet in acht nemen van het Unierecht bij het vaststellen in 2010 van de nu gewraakte windturbinebepalingen.

Wij vragen u om zo spoedig mogelijk een analyse te maken van de eisen die het Unierecht – met name de SMB-richtlijn – stelt aan een plan-mer voor een wettelijke regeling. Dit mede om te voorkomen dat in de toekomst ook de nieuwe windturbinebepalingen niet blijken te voldoen aan die eisen.
De NRD moet aangeven wat er in een m.e.r. onderzocht moet worden en hoe dat gedaan moet worden. In deze opzet bevat de NRD veel passages die niet tot concrete conclusies leiden over opzet en inhoud van de m.e.r.

Onafhankelijk en objectief
De belangrijkste eisen waar een m.e.r. en een MER aan moeten voldoen zijn: onafhankelijkheid en objectiviteit. Er moet een transparante en duidelijke rolverdeling zijn tussen de partijen die erbij betrokken zijn. Na het vaststellen van de NRD moeten onderzoekers in alle vrijheid hun gang kunnen gaan. Belanghebbende partijen en overheden dienen gedurende het onderzoek op afstand te blijven.

De NRD zoals die nu voorligt voegt het uitvoeren van de m.e.r. en het ontwikkelen van nieuwe wettelijke bepalingen samen in één interactief proces. Dit is in strijd met bovenstaand uitgangspunt. In deze aanpak kunnen het onderzoek van de plan-mer en de uitkomsten daarvan nooit aanspraak maken op onafhankelijkheid en objectiviteit.
Op meerdere plaatsen stelt de NRD dat in de m.e.r. niet alleen naar milieueffecten moet worden gekeken, maar dat ook al direct rekening moet worden gehouden met beleidsdoelen zoals het realiseren van meer windparken op land. Zie o.a. pp. 8, 23, 31 en 37. Ook dit is een directe aantasting van de onafhankelijkheid en objectiviteit.
Conclusie: De NRD voorziet niet in waarborgen voor onafhankelijkheid en objectiviteit; de aanpak die de NRD voorstelt, is op meerdere punten in strijd met de eis van onafhankelijkheid en objectiviteit.
Wij vragen u de onafhankelijkheid van de onderzoekers te waarborgen door de criteria van een m.e.r. en MER en die van beleidsdoelen te ontvlechten.

Lopend onderzoek
De NRD erkent dat voor bepaalde aspecten de bestaande kennis onvoldoende kan zijn, maar de voor de hand liggende conclusie dat er dus nieuw onderzoek nodig is, wordt niet getrokken. Het is onbegrijpelijk dat er met betrekking tot enkele reeds lopende onderzoeken wordt gezegd dat de uitkomsten meegenomen zullen worden *als er tijd is* (zie pp. 8, 11, 29 en 34). En dit terwijl de SMB-richtlijn, maar ook de Wet Milieubeheer eisen dat in een MER leemtes in kennis expliciet worden vermeld opdat daarmee rekening kan worden gehouden bij het nemen van besluiten.
Conclusie: Dit uitgangspunt, dat de uitkomsten van reeds lopende onderzoeken alleen worden meegenomen “als er tijd is”, is onaanvaardbaar.
Wij vragen u alle benodigde tijd in te plannen om de resultaten van relevant lopend onderzoek te kunnen meenemen.

Gezondheidsaspecten
In deze opzet NRD zijn er meerdere onderwerpen die ontbreken of onvolledig of gebrekkig aan de orde worden gesteld. En die dus ook in het plan-mer onderzoek niet of niet goed aan de orde zullen komen. Het belangrijkste onderwerp dat ontbreekt is gezondheid. Onze vereniging vindt het negeren van eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten onaanvaardbaar. De overheid is door tal van nationale en Europese wetten en verdragen gebonden om de gezondheid van de burgers te beschermen en te bevorderen.
Ondanks alle nationale en internationale verplichtingen zal er in de plan-mer geen eigenstandig onderzoek worden gedaan naar de gezondheidseffecten van de nieuw vast te stellen wettelijke regelingen! En als er in de m.er. geen onderzoek wordt gedaan naar gezondheidseffecten als zodanig, dan zal de MER daar ook niks over zeggen en zal er dus

door het Rijk over de nieuwe wettelijke regels en normen worden besloten zonder informatie over mogelijke gezondheidseffecten!

Gezondheid wordt in het planMER meegenomen als geluidsbeoordeling (pag 41).
De voorliggende NRD benoemt het gezondheidsaspect en de mogelijke gezondheidseffecten niet (zie de diverse lijstjes met te onderzoeken aspecten onder andere op de pp. 8, 23, 25, 28, 29 en 30). Nergens wordt gezondheid opgevoerd als een zelfstandig aspect dat in de m.e.r. op de eigen merites onderzocht moet worden.
De NRD neemt het gezondheidsaspect mee met het onderzoek naar geluid. Dat is precies de manier waarop overheden zelfstandig onderzoek naar gezondheidseffecten jarenlang op een doodlopend spoor hebben gezet: door het te definiëren als een aspect van geluid - alsof alleen geluid gezondheidseffecten heeft. Ook de NRD doet volop mee aan dit frame (zie bijvoorbeeld pp. 7 en 36). De NRD zet met die benadering eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten op dat doodlopende spoor.
Daarmee gaat de NRD op voorhand, zonder enige onderbouwing, voorbij aan groeiende aantal aanwijzingen dat windturbines ook geheel andere gezondheidseffecten hebben dan die samenhangen met geluid. Zie de discussies over het transport van fijnstof en het onderzoek dat uitwijst dat de erosie van wieken het gevaarlijke bisphenol a in de atmosfeer brengt. Een m.e.r. hoort onderzoek daarnaar te entameren om te komen tot de wettelijke regels die vele jaren zullen gelden.
Conclusie: De NRD faalt als het gaat om onderzoek in de plan-mer naar de gezondheidseffecten van windturbines en gaat gewoon door op de oude voet: het gaat alleen om geluid. RIVM literatuurstudies wijzen uit dat er geen bewijs is en “dus” wordt dat ook niet onderzocht. Ondanks alle internationale verdragen, ondanks de serieuze aanwijzingen dat er meer aan de hand is dan geluid en ondanks dat er WEL (veld)onderzoek gedaan wordt naar het effect van windturbines op het welzijn van dieren.
Wij vragen u in de NRD ruimte maken voor eigenstandig onderzoek naar de gezondheidsaspecten van windturbines en die breder te definiëren dan alleen geluid.

Solitaire windturbines
Er wordt bovendien helemaal geen onderzoek gedaan naar de gezondheidseffecten van 1, 2 of 3 turbines want die vormen volgens het Besluit milieueffectrapportage geen windpark en dus geldt er geen mer-plicht!

Lden
Op p. 32 van de NRD staat dat in de plan-mer geen varianten zullen worden onderzocht met geluidsnormen die “soepeler” zijn dan de oude Lden 47 dB norm want er zijn geen aanwijzingen dat die norm “te streng” zou zijn. Normen zijn dus “te streng” als ze de bouw van windturbines beperken en die oude, nu gewraakte Lden 47 dB norm, was kennelijk voor dat doel soepel genoeg.
De vraag of de normsystematiek Lden wel passend is voor windturbines zal dus ook in het plan-mer onderzoek niet aan de orde komen, terwijl er sinds de introductie van Lden in 2010/2011 voortdurend discussie over is geweest. De Lden is een jaargemiddelde norm, na een periode van windstilte met weinig geluid mag een windpark volop draaien als het weer waait, zelfs als het dan heel veel lawaai uitstort over de omgeving. Door dat jaargemiddeld-karakter is de Lden norm ook niet of in elk geval lastig te handhaven.

Conclusie: De NRD gaat er al vanuit dat de nieuwe normen ook in Lden zullen zijn. Er wordt op dit punt geen onderzoek gedaan in de plan-mer, dus zegt de MER daar niets over en dus zal het bestuur een norm vaststellen zonder zich geïnformeerd te hebben over de voor- en nadelen van de Lden systematiek.

Slagschaduw en licht

Slagschaduw en lichteffecten zijn aspecten van windturbines die omwonenden direct raken. De NRD erkent dat er onduidelijkheid is over de regels, dat er geen goede meetmethodes zijn en dat een goede onderbouwing van de normen ontbreekt (die normen zijn gebaseerd op één onderzoek uit 1999 in Duitsland – dus uit een tijd dat turbines een ashoogte hadden van circa 50 meter). Maar ondanks die kritische kanttekeningen stelt de NRD zich ten onrechte op het standpunt dat nader onderzoek naar de milieueffecten van slagschaduw niet nodig is.

Conclusie: In het onderzoek van de plan-mer zullen een aantal voor de omgeving belangrijke aspecten niet aan bod komen. Over deze aspecten zal dus in de MER niets gezegd kunnen worden met als gevolg dat de nieuwe windturbinebepalingen zullen worden vastgesteld zonder dat het bevoegde gezag – het Rijk – zich geïnformeerd heeft over deze, juist voor omwonenden zo cruciale onderwerpen.

Tot slot

Onze slotconclusie is dat de ware les van de uitspraak van de Raad van State op 30 juni 2021 (en andere uitspraken) kennelijk nog niet te volle is doorgedrongen. Want:

- Deze NRD laat teveel gaten vallen en streeft naar een onrealistisch tijdspad.
- Daardoor zullen ook de plan-mer en het plan-MER niet voldoen; en
- De nieuwe windturbinebepalingen zullen worden vastgesteld zonder dat voldaan is aan het Unierecht, de SMB-richtlijn in het bijzonder, en aan de artikelen 3:2 en 3:46 van de Awb.

Wij vragen u om in een volgende opzet van de NRD het Unierecht en de Awb serieus te nemen en een realistisch tijdspad in te plannen om tot een m.e.r. en een MER te komen die nationale en internationale toetsing aankan.

Vereniging Bronckhorst WTV
Bronckhorst

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van ***Doetinchem***
Email:

1. Algemene opmerkingen

Niet echt concreet.
In de notitie wordt veelvuldig gebruik gemaakt van vaag en niet concreet taalgebruik.
Zo wordt bijvoorbeeld het woord “kunnen” zo’n 43 keer gebruikt,zo wordt het woord “mogelijk “ook zo’n 43 keer gebruikt of wordt er aangegeven dat er naar wordt gekeken.
Daarnaast ontbreekt veelal het kader welke precieze duiding de woorden “kunnen” en “mogelijkheid” hebben. Het lijkt alsof de overheid haar best gaat doen maar het blijft onduidelijk hoe maar ook wat er wordt voorgesteld en wanneer in welke omstandigheden er wordt afgehaakt.
De bedoeling van de NRD is toch dat men aangeeft wat men gaat doen. Dus niet wat men mogelijk/kan gaan doen.
Omdat onvoldoende duidelijk wordt gemaakt, doordat men veelal vaag blijft en niet concreet is, wordt niet duidelijk wat nu de exacte rijkwijdte en welk detailniveau van het planMER wordt voorgesteld.
Derhalve mijn zienswijze dat de huidige NRD nogal onvolledig is, vrijblijvend lijkt en derhalve veel concreter moet worden gemaakt.

Niet onderbouwd
Uit de notitie blijkt dat men voor diverse relevante onderdelen/onderwerpen geen enkel gedegen veldonderzoek wil uitvoeren om zo inzicht te krijgen in de gezondheidseffecten van omwonende burgers. Het maatschappelijke debat waarnaar verwijst gaat met name over de onzekerheden over de gezondheidseffecten van omwonende burgers, gaat over geluidsoverlast, overlast door LFG en overlast door slagschaduw bij plaatsing van windturbines vlak bij hun woningen.
Echter zonder gedegen onderzoek kan de gezondheid van burgers niet worden geborgd. Zonder onderbouwing is de NRD en de vervolgstappen feitelijk gebakken lucht.

Spoed
Het lijkt alsof de NRD en de vervolgstappen zo snel als mogelijk moeten worden afgeraffeld.
In hoofdstuk 4.1 3e alinea lijkt hiervoor zelfs een soort van argument gebruikt: ‘Windenergie is één van de belangrijkste bronnen om de doelstelling voor hernieuwde elektriciteit van 35 TWh in 2030 uit het klimaatakkoord te bereiken.’ Dit argument doet echter in zijn geheel niet ter zake. Immers de NRD en de vervolgstappen staan los van een doelstelling uit een akkoord.

De huidige situatie waarbij de geldende normen door de raad van State als onvoldoende zijn beoordeeld vraagt om een zorgvuldige en gedegen aanpak. Daarnaast is het argument dat zonder windturbines op land het klimaatakkoord niet wordt bereikt onvolledig en naar alle waarschijnlijkheid onjuist. Maar dit argument is voor deze NRD niet relevant.

Vanuit het Unierecht, het verdrag van Aarhus en het voorzorgbeginsel is het noodzakelijk en belangrijk om deze NRD en de vervolgstappen serieus, gedegen, goed en volledig te doorlopen. Immers zonder een goede NRD en de nodige vervolgstappen is het niet mogelijk om de gezondheid van burgers te waarborgen. Deze rechtsbescherming van burgers is wel relevant.

Overigens is de suggestie dat zonder windturbines op land het klimaat akkoord niet haalbaar is onjuist.

Bijvoorbeeld op de Noordzee is meer dan genoeg ruimte en staat veel meer wind (als op land). Vanuit economisch oogpunt is het derhalve verstandiger om veel meer windturbines op zee te plaatsen. Aangezien de klimaat-euroos maar 1 keer kunnen worden uitgegeven lijkt de aangehaalde doelstelling van windturbines op land naar een hang van verspilling van overheidsgelden.

Niet onafhankelijk

De opsteller van de NRD is lid van de NWEA en derhalve niet onafhankelijk of onpartijdig. Dit blijkt ook uit de voorgestelde aanpak waarbij de argumentering zich gekleurd wordt weergegeven.

Referenties

Meerdere keren komen in de voorliggende NRD referenties voor, waarbij de referentie onvolledig of onjuist is weergegeven waardoor onjuist beelden ontstaan of een onjuiste indruk wordt gewekt of een onjuiste conclusie wordt getrokken.

In hoofdstuk 1.2 2e alinea wordt gerefereerd aan een uitspraak van het HvJ EU inzake de Vlaamse milieunormen en wordt er aangegeven dat de Raad van State heeft geoordeeld dat de windturbinebepalingen van het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling grote gelijkenissen vertoond met de Vlaamse milieunormen, dat er om die reden ook voor de Nederlandse windturbinebepalingen een planmer-plicht geldt. Maar omdat in de windturbinebepalingen van Vlaanderen niet met de Lden norm wordt gewerkt is dit een vergelijking van appels en peren. Dit grote verschil zou in werkelijkheid voor Nederland eerder reden moeten de Lden- en Lnight normen niet te gebruiken.
Ik zal verderop in mijn zienswijze nader ingaan op de gevolgen en bezwaren ten opzichte van de Lden- en Lnight normen.

In de 3e alinea op deze pagina wordt gemeld dat inrichtingen met 1 of 2 windturbines geen windparken zijn in de zin van de mer-regelgeving. Dit is een onjuiste stelling omdat dit is gestoeld op basis van de niet onderzochte of onderbouwde aanname (gebaseerd op oude normen en oude regelgeving) dat bij een dergelijk klein aantal windturbines er geen aanzienlijke milieueffecten op zouden treden. Aangezien de oude normen en regelgeving niet gebaseerd zijn op de huidige, moderne en veel grotere windturbines die de windturbinesbranche op land plaatsen, betreft dit eerder wishfull thinking dan dat dit een juiste weergave is van de daadwerkelijke situatie. Het lijkt verstandig en logisch om geen voorbehoud te maken voor kleinere windparken. Vandaar het voorstel om ook kleine windparken mee te nemen in deze NRD. Tenslotte is het vanuit het voorzorgbeginsel van belang om te bepalen welke milieueffecten ook kleinere windparken opleveren. De gezondheid van de omwonenden moet tenslotte wel kunnen ten allen tijde worden geborgd.

In hoofdstuk 5.4 1e alinea wordt gerefereerd aan aanbevelingen van de WHO. Zoals verwoord lijkt het alsof WHO van mening is dat geluidsoverlast tot de in de NRD vermelde norm 45 dB Lden mogelijk is.
Het advies in het rapport uit 2018 van de WHO is echter gestoeld op een aantal cruciale leidende principes.
Deze principes zijn:
Verminderen, bevorderen, coördineren en betrekken

- Verminder de blootstelling aan lawaai, terwijl stille gebieden worden behouden.
- Interventies bevorderen om de blootstelling aan lawaai te verminderen en de gezondheid te verbeteren.
- Coördineren van benaderingen om geluidsbronnen en andere milieugezondheidsrisico's te beheersen.
- Informeren en betrekken van gemeenschappen die mogelijk worden getroffen door een verandering in de blootstelling aan lawaai.

Het is derhalve onjuist om (met in achtneming van de leidende principes van de WHO) de voorbarige NRD conclusie te trekken dat geluidsoverlast tot de gestelde norm mogelijk is. Ook is het van belang

te melden dat de normen niet gebaseerd zijn op enig onderzoek (zoals op pagina 100 in tabel 53 in het rapport van de WHO staat vermeld). WHO adviseert notabene om gedegen onderzoek te verrichten naar gezondheidseffecten van windturbines (zie pagina 100 tabel 53). Dus mede namens het WHO stel ik voor om gedegen onderzoek te verrichten naar de gezondheidseffecten van burgers bij plaatsing van windturbines om zodoende tot passende normen te komen die de burger voldoende bescherming bieden tegen ongewenste gezondheidseffecten..

In de 2e alinea van artikel 5.4 wordt verwezen naar Denemarken. Wat men vergeet te melden dat in Denemarken een onderzoek naar de effecten van LFG is uitgevoerd door de epidemioloog Aslak Poulsen. Op basis van dit onderzoek is vastgesteld dat als gevolg van blootstelling aan LFG er een verhoogde kans op hartfalen en beroertes ontstaat voor omwonende burgers. Maar ook in Nederland heeft het LUMC onderzoek verricht naar de gezondheidseffecten op LFG en geluidsoverlast. LUMC heeft vastgesteld dat er aanwijzingen zijn voor een verband tussen blootstelling aan LFG en hartproblemen. Het LUMC adviseert op basis van dit onderzoek en de kennis en ervaring met geluidsoverlast een maximale geluidsbelasting van windturbine geluid van 35 dB (of een minimale afstand van 1.500 meter tot woningen) in verband met gezondheidseffecten. NB dit is dus geen jaargemiddelde maar een maximum.
Binnen Europa is de trend dat de geluidsnormen voor windturbines in brede zin steeds strenger worden. Als binnen deze NRD dus gerefereerd wordt naar andere landen binnen Europa zou de NRD er vanuit kunnen gaan dat de normen in Nederland flink moeten worden aangescherpt. Maar de NRD kan ook de normen uit Duitsland of België adopteren. Dit maakt de situaties aan de grensstreken met deze landen een stuk eenvoudiger.

Met het voorstel om een gevoeligheidanalyse uit te voeren wordt niet duidelijk wat hiermee wordt bedoeld, wat dit oplost en in hoeverre dit inzicht geeft in welk effect dan ook. Het geeft derhalve geen enkel vertrouwen en kan niet voldoende gedegen worden beschouwd.

Het is niet duidelijk in hoeverre er medici zijn/worden benaderd als expert bij de totstandkoming van de NRD en of het vervolg. Derhalve het dringende voorstel om gespecialiseerde medici te consulteren. Bijvoorbeeld dokter de Laat van het LUMC is specialist in hoorbaar geluid en LFG. Medici lijken zeer geschikt om passende en duidelijke normen te bepalen om gezondheidseffecten zoveel als mogelijk te voorkomen. Tenslotte zijn gezondheidseffecten medisch van aard en hebben medici kennis en ervaring met gezondheid en effecten die de gezondheid beïnvloeden.

2. Gezondheidseffecten op omwonenden

De gezondheidsaspecten voor omwonenden vormen het hoofdonderwerp in het publieke debat. Maar de gezondheidsaspecten komen bijna niet ter sprake. Dit is een forse omissie in de NRD.

Juist omdat de gezondheid van omwonenden tot nu toe niet kan worden gegarandeerd, niet door de gemeentes, niet door de Rijksoverheid of de Provincies maar ook niet door de projectontwikkelaars is er een forse maatschappelijke discussie ontstaan en zijn er diverse juridische processen gevoerd met als eindresultaat de uitspraak van de Raad van State en de afwezigheid van geldende normen ten behoeve van windturbines.

Vanuit het Unierecht, de EU regels van Aarhus en het voorzorgbeginsel is het noodzakelijk dat op basis van gedegen veldonderzoek wordt bepaald (in samenspraak met op dit onderwerp ervaren medische specialisten) met welke gezondheidseffecten windturbines in de leefomgeving rekening moet worden gehouden en welke normen nodig zijn om de gezondheid van omwonende burgers te waarborgen.

3. Voorstel NDR voor het blijven gebruiken van geluidsnormen Lden en Lnight.

In de NRD wordt ervan uitgegaan dat de nieuwe soort normstelling qua geluid zal luiden in Lden. Deze normeringssoort is echter niet meetbaar, anders dan na een jaar continue monitoring, en daarmee niet handhaafbaar. Tevens biedt een Lden normering geen bescherming voor omwonende burgers, vanwege het feit dat de norm een gemiddelde jaarnorm is. Zoals blijkt uit het WHO rapport schaadt geluid de gezondheid van de mens. Hoe harder het geluid des te groter de gevolgen op de gezondheid. Immers, als men een luidruchtige discotheek plaatst middenin een woonwijk, waarbij elke vrijdag en zaterdag in de avond en nacht het geluid door de wijk dendert, waardoor iedereen wakker ligt, zal deze gemakkelijk scoren binnen bijna iedere waarde van Lden, omdat het de rest van de week muisstil is in de discotheek, omdat deze dan gesloten is.

Lden is dus niet geschikt om de gezondheid van omwonenden te beschermen en zal dus moeten worden vervangen door een normeringssoort voor geluid, die meetbaar en handhaafbaar is aan de ene kant en daadwerkelijke bescherming biedt voor de gezondheid van omwonende burgers aan de andere kant.
Om alle gezondheidseffecten mee te nemen moet naast het hoorbare geluid ook laagfrequent en infrasoon geluid worden meegenomen en zullen metingen dus niet alleen in dB(A) maar ook, voor de lagere frequenties, in dB(C) moeten plaatsvinden.

4. SLOTCONCLUSIES VAN JURIDISCHE AARD

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb). Zodat die besluiten in rechte aanvechtbaar zullen zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb. Dat de overheid er kiest mijn gezondheid niet te beschermen ten faveure van het geld dat projectontwikkelaars gaan verdienen met windturbines. Geld dat burgers in de vorm van energiebelasting moeten betalen.

Ik geef de nu verantwoordelijke bewindspersonen in overweging om zo spoedig mogelijk een analyse te maken van de eisen die het Unierecht – en dan met name de SMB-richtlijn – stelt aan een plan-mer voor een wettelijke regeling. Dit mede om te voorkomen dat in de toekomst ook de nieuwe windturbinebepalingen niet blijken te voldoen aan die eisen.

Een NRD moet aangeven wat er in een m.e.r. onderzocht moet worden en hoe dat gedaan moet worden. In dat perspectief bevat de NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek.

Ik geef de nu verantwoordelijke bewindspersonen in overweging om zo spoedig mogelijk een analyse te maken van de stappen die nodig zijn om te komen tot nieuwe windturbinebepalingen en om per stap zoveel tijd de nemen als nodig is voor een inhoudelijk degelijke en procedureel zorgvuldige gang van zaken. Dit lijkt uitgesloten als de planning van de NRD wordt aangehouden.

De NRD laat op tal van manieren zien dat het haastwerk is geweest: overbodige informatie, zaken die niet worden uitgewerkte en veel onduidelijkheid over opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek. Vanwege die haast ook geen grondige analyse van wettelijke kaders en een planning die berust op politiek wensdenken. Kortom: een mindset en aanpak die al te veel lijkt op de gang van zaken in 2010. En hoe dat afliep, weten we. Een aanpak waarmee de gezondheid van de burgers stelselmatig wordt opgeofferd en commercie alle ruimte krijgt. Het lijkt alsof de overheid de NWEA vertegenwoordigd in plaats van haar burgers.

Vanuit de eis van onafhankelijkheid en objectiviteit is het principieel niet aanvaardbaar dat de NRD voorschrijft dat er in het plan-mer onderzoek en in de op te stellen MER al direct rekening wordt gehouden met beleidsdoelen zoals ruimte vinden voor meer windparken op land. Een m.e.r en een MER informeren en pas daarna beslissen de beleidsmakers. Zie artikel 3:2 Awb.

De NRD schendt een essentieel uitgangspunt van het gehele m.e.r.-systeem: dat de onderzoekers bij het uitvoeren van het onderzoek als voorzien in de NRD in onafhankelijkheid en objectiviteit hun werk kunnen doen. De NRD voegt het uitvoeren van de m.e.r. en het ontwikkelen van nieuwe wettelijke bepalingen samen in één interactief proces. Dit is manifest in strijd met bovenstaand uitgangspunt. In deze aanpak kunnen het onderzoek van de plan-mer en de uitkomsten daarvan nooit aanspraak maken op onafhankelijkheid en objectiviteit.

Een m.e.r. en een MER zijn alleen van waarde als het onderzoek – binnen de kaders van de NRD – in onafhankelijkheid en objectiviteit wordt uitgevoerd. Niet alleen voorziet de NRD niet in waarborgen voor onafhankelijkheid en objectiviteit, maar de aanpak die de NRD voorstelt, is op meerdere punten manifest in strijd met de eis van onafhankelijkheid en objectiviteit. Is de reden ook hier weer haastwerk? Die 1 ½ jaar van de staatssecretaris?

Als de NRD opgevat wordt als een instructie voor het in de plan-mer uit te voeren onderzoek, dan schiet de NRD tekort doordat essentiële methodologische vragen niet aan de orde worden gesteld, laat staan geadresseerd op een manier die de wetenschappelijke kwaliteit van het onderzoek ten goede zou komen.

Die plan-mer en het daarvoor noodzakelijke onderzoek is al ingewikkeld genoeg. Zet alles op alles om dat onderzoek zo goed mogelijk te doen en hanteer daarbij een tijdshorizon van maximaal tien jaar. Een “kwalitatieve doorkijk” naar 2050 is politiek wensdenken en wetenschappelijk totaal ongeloofwaardig.

Bij geluid gaat de discussie niet alleen over de hoogte van de norm, maar ook over de normsystematiek. Die laatste discussie wordt in de NRD doodgezwegen, sterker de NRD doet alsof al vast staat dat de nieuwe normen ook in Lden zullen zijn. Dus wordt er op dit punt geen onderzoek gedaan in de plan-mer, dus zegt de MER daar niets over en dus zal het bestuur een norm vaststellen zonder zich geïnformeerd te hebben over de voor- en nadelen van de Lden systematiek.

De NRD voorziet er dus niet in dat in het plan-mer onderzoek de wellicht meest cruciale wetenschappelijke vraag – kunnen de milieueffecten van algemene landelijke regels überhaupt wel worden onderzocht? – aan bod komt. Daarnaast leidt dit er toe dat er geen in de plan-mer te onderzoeken alternatieven worden gedefinieerd, terwijl dit wel een essentiële bouwsteen is in de gehele m.e.r. systematiek.

Gegeven het feit dat de NRD erkent dat er zich leemtes qua kennis voordoen, is het niet aanvaardbaar dat de NRD stelt dat de uitkomsten van een aantal reeds nu lopende onderzoeken slechts worden meegenomen “als er tijd is”. Het motto is kennelijk: “Gewoon doorgaan ook al weten we niet wat er aan de hand is want we moeten die termijn van 1 ½ jaar van de staatssecretaris halen!”

De NRD faalt als die NRD beoordeeld wordt op de vraag of de wetenschappelijke kwaliteit van het onderzoek wordt gegarandeerd. Integendeel, de NRD gaat voorbij aan aspecten die juist vanuit die vraag en dat perspectief aan de orde hadden moeten komen.

De conclusie ligt voor de hand: de NRD faalt in het kwadraat – juridisch en moreel– als het gaat om onderzoek in de plan-mer naar de gezondheidseffecten van windturbines en gaat gewoon door op de

oude voet: het gaat alleen om geluid, RIVM literatuurstudies wijzen uit dat er geen bewijs is en “dus” gaan we dat ook niet onderzoeken. Never mind al die internationale verdragen, never mind dat er serieuze aanwijzingen zijn daar er meer aan de hand is dan geluid en never mind dat er wel (veld)onderzoek gedaan wordt naar het effect van windturbines op het welzijn van dieren. En dan wil de Rijksoverheid het vertrouwen van mensen herwinnen?

De wens om alles zoveel mogelijk bij het oude te laten, leidt er toe dat in het onderzoek van de plan-mer een aantal voor de omgeving belangrijke aspecten niet aan bod zal komen. Over deze aspecten zal dus in de MER niets gezegd kunnen worden met als gevolg dat de nieuwe windturbinebepalingen zullen worden vastgesteld zonder dat het bevoegde gezag – het Rijk – zich geïnformeerd heeft over deze, juist voor omwonenden zo cruciale onderwerpen. Kortom de gezondheid van de burger vindt de overheid klaarblijkelijk niet belangrijk.

Ondanks een aantal kritische kanttekeningen stelt de NRD zich ten onrechte op het standpunt dat nader onderzoek naar de milieueffecten van slagschaduw niet nodig is.

5. AFSLUITEND

Ik heb de NRD tot in detail bestudeerd en dat heeft geleid tot diverse opmerkingen met betrekking tot de NRD. De hoofdlijnen in die opmerkingen laten zich als volgt samenvatten.

<u>Onbekend terrein: wordt erkend dat dit de eerste plan-mer is voor een wettelijke regeling?</u>

1. Nee: de NRD bevat geen analyse van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer.
2. Nee: de NRD doet verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten.
3. Nee: de NRD gaat uit van één optie en voorziet niet in onderzoek van alternatieven.

<u>Onafhankelijk en objectief: garandeert de NRD een m.e.r die onafhankelijk en objectief is?</u>

4. Nee: de NRD wil juist dat het m.e.r. team intensief samenwerkt met de beleidsmakers.
5. Nee: de NRD geeft meermalen aan dat de m.e.r. rekening moet houden met beleidsdoelen.
6. Nee: de NRD voldoet in deze niet aan eisen van de SMB-richtlijn en de Wet Milieubeheer.

<u>Wetenschappelijke kwaliteit: garandeert de NRD de wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r.?</u>

7. Nee: de NRD voorziet niet in onderzoek naar de vraag of landelijke regels wel mogelijk zijn.
8. Nee: de NRD voorziet niet in het helder duiden en aangeven van leemtes in kennis.
9. Nee: de NRD zegt vrijwel niets over onderzoekmethodes en methodologische vragen.
10. Nee: de pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

<u>Wat ontbreekt er: garandeert de NRD dat alle relevante aspecten onderzocht worden?</u>

11. Nee: de NRD voorziet niet in eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten
12. Nee: de NRD gaat voor geluid uit van de oude Lden norm en sluit nader onderzoek uit
13. Nee: slagschaduw normen zijn onduidelijk, maar de NRD voorziet niet in nader onderzoek.

Notitie Reikwijdte en Detailniveau Plan-MER Windturbinebepalingen

Zienswijze van ***Sneek***

E-mail:

In deze zienswijze breng ik mijn punten van zorg over de windturbinebepalingen naar voren. Via de stichting Hou Friesland Mooi doe ik dat al 10 jaar lang. Als bewuste en betrokken burger. Mijn weerwoord, en dat van mijn collega-bestuursleden, heeft in al die 10 jaar niet tot meer bewustzijn en zorg voor burgers bij de Rijksoverheid geleid. Integendeel. Zelfs nu de Raad van State zich op 30 juni 2021 heeft uitgesproken dat de normen waarop de overheid zich tot nu toe baseerde onrechtmatig zijn, is er geen enkel blijk van besef dat het roer nu maar eens om moet. De NRD leest als een voortzetting van het huidige beleid. De beleidsdoelen zijn leidend voor de NRD. Ik licht dit toe met onderstaande punten.

Algemene opmerking: er is geen sprake van een gelijkwaardig speelveld
Allereerst wil ik een algemene opmerking kwijt. Voor een gewone burger die mee wil doen aan de windturbinediscussie, om op te komen voor zijn/haar rechten, is de NRD een volkomen onleesbaar document. Het stuk bevat zo ontzettend veel, en zoveel overbodige en onleesbare, en juridische informatie dat er geen enkele sprake meer is van een 'level playing field' oftewel een gelijkwaardig speelveld. Of dit bewust is gedaan kan en mag ik waarschijnlijk niet zeggen. Maar als ambtenaar, en communicatiespecialist, kan ik uw ministerie wel wijzen op deze ongelijke positie. Van overheidswege zou u leesbare en toegankelijke teksten moeten publiceren. Door dit niet te doen, geeft u blijk van een houding waarbij u zich niet bekommert om de ongelijkwaardige positie die u daarmee creëert voor de inwoners van dit land.

Er zijn aanvullende regels nodig
Dit brengt mij bij het volgende punt namelijk de noodzaak tot het stellen van regels. Op pagina 25 van de NRD verwijst u naar een opsomming over de wenselijkheid tot het stellen van regels. Daarin ontbreken naar mijn oordeel een paar belangrijke zaken. U somt een aantal zaken op waarom het stellen van regels belangrijk is.
U vergeet daarbij:
1) aantasting van de ***sociale cohesie*** in dorpen
2) risico's op aantasting van de ***gezondheid*** van omwonenden
3) ***participatie*** in een stadium waarin er nog keuzemogelijkheden zijn (conform het Verdrag van Aarhus)

Ad1. Door de komst van windmolenparken is in veel dorpen in de provincie Fryslân de sociale cohesie aangetast. Voor- en tegenstanders vlogen elkaar in de haren tijdens procedures over windmolenparken. Zeer bekend zijn ook de Veenkolonieën (Drenthe) waar onherstelbare schade is aangericht onder de dorpsbewoners.
Het is van uitermate groot belang om heldere regels te stellen voor de komst van windmolenparken. Als voorbeeld verwijs ik naar het document 'Fryslân foar de wyn' dat mede door onze stichting is uitgevoerd in opdracht van provincie Fryslân. In dit document pleiten wij onder andere voor spreiding van windmolenparken en een bepaalde afstand tussen parken onderling. Dit voorkomt dat de last (geluidshinder) van windturbines voor rekening komt van enkele regio's in een provincie. Een andere regel waarmee onrust kan worden voorkomen is een maximum te stellen aan de hoogte van de turbines en het aantal turbines.

Ad 2. In de NRD wordt het gezondheidsaspect niet meegenomen. Dit terwijl de RIVM en andere gerenommeerde personen en organisaties wel degelijk wijzen op de risico's van met name geluidshinder op de gezondheid van omwonenden van windmolenparken. Dit aspect is alleen al vanuit het voorzorgsprincipe nodig om onderzocht te worden. De

verwijzing naar het mogelijk rekening houden met onderzoeksresultaten die in maart 2022 verwacht worden, biedt onvoldoende zekerheid dat u dit aspect serieus neemt. Ik verzoek u het gezondheidsaspect volwaardig mee te nemen in de plan-mer.

Ad 3. In de Omgevingswet staat dat participatie een belangrijke pijler is van deze nieuwe wet. Hoewel de onderbouwing daarvan op geen enkele wijze is vastgelegd, wijs ik u in dit verband op het belang van participatie in een stadium waarin er nog keuzemogelijkheden zijn. Zoals dit ook is vastgelegd in het Verdrag van Aarhus (1998). Burgers hebben daarbij het recht op informatie, participatie en toegang tot de rechter in zaken die van invloed zijn op het milieu en hun leefomgeving.
De praktijk zoals die nu geregeld is (via de Crisis en Herstelwet) biedt burgers geen enkele rechtszekerheid. Bovendien zijn de regels en normen zodanig opgesteld dat bezwaar maken geen enkele zin heeft voor tegenstanders.
Een ander belangrijk argument voor de Omgevingswet is het kunnen leveren van lokaal maatwerk. Veel algemene landelijk geldende richtlijnen verdwijnen ten voordele van lokale richtlijnen. Daar is veel voor te zeggen omdat situaties vaak erg van elkaar verschillen. Dit is juist ook het geval bij het realiseren van windparken. Als een turbine bij dicht op de woning van een initiatiefnemer staat dan hoeft dat geen enkel probleem te zijn. Staat deze echter dicht bij een dorp waar veel meer mensen er last van krijgen dan is het een heel ander verhaal. Ik pleit er dan ook voor om lokale richtlijnen voor windparken te laten gelden waarbij heldere normen leidend zijn vanuit een plan-mer.

Samenvattend verzoek ik u om genoemde 3 regels op te nemen in de plan-mer zodat die nader uitgezocht worden.

De NRD wil alles bij het oude laten
Dat brengt mij op het volgende. De regels en normen waar burgers tot nu tegen ageerden, blijken dus al sinds 2010 onrechtmatig te zijn aldus de uitspraak van de Raad van State in juni 2021. Dit feit wordt nergens onderkend door uw ministerie noch door provincies en gemeenten. Hiermee draait u anderen een rad voor de ogen. Immers het Unierecht is hiërarchisch leidend ten opzichte van het nationaal recht. Ik kan mij niet voorstellen dat u zich nog een juridische blunder kunt of wilt veroorloven à la de stikstof affaire of de kwestie Urgenda.
De NRD ademt een sfeer waarin de beleidsdoelen en commerciële belangen leidend zijn ten opzichte van het objectief willen beoordelen van situaties/projecten die van grote invloed kunnen zijn op het welzijn en welbevinden van de inwoners van Nederland.

Wanneer u de uitspraak van de Raad van State inzake het windpark Delfzijn en het Nevele arrest goed tot u neemt, dan kunt u weten dat de huidige normen onrechtmatig zijn en dat u zich dient te houden aan het Unierecht. Daarom pleit ik in ieder geval voor nieuwe normen voor geluid en grotere afstand tot de bebouwing.

Er moeten nieuwe normen komen voor geluid
Eén van de belangrijkste zaken die opnieuw moeten worden onderzocht is die van de geluidshinder. In de NRD gaat u zondermeer uit van de WHO L'den norm van 45 dB. Nergens maar dan ook nergens rept u over de bepaling in de huidige praktijk dat deze uitgaat van een jaargemiddelde. Op pag. 13 schrijft u heel omfloerst dat 'de L'den norm maten zijn voor de gemiddelde geluidsbelasting over een bepaalde tijdsperiode'. Dat die tijdsperiode een jaargemiddelde betreft laat u gemakshalve achterwege. Dit is echter van uitermate groot belang. Een jaargemiddelde betekent namelijk dat je in oktober iedere dag vreselijk last mag hebben van geluidshinder omdat het bijvoorbeeld in juni amper heeft gewaaid. De overlast wordt met het gemiddelde opgeheven. Gevolg: de overlast is niet te handhaven en klagen als je niet kunt slapen heeft geen enkele zin. Overheden en projectontwikkelaars pretenderen altijd dat ze volkomen binnen de wet opereren en dat er goede regels zijn die burgers beschermen tegen overlast. Maar wat niemand er bij zegt is dat diezelfde regels niet te handhaven zijn vanwege dat jaargemiddelde. U kunt zich indenken wat omwonenden hiervan vinden als ze daar uit ervaring achter komen.

Precies: verlies van vertrouwen in de overheid omdat die hen niet beschermt tegen deze vorm van overlast. Integendeel. En zelfs nu wenst u op geen enkele manier deze regels te heroverwegen of wellicht niet de L'den norm toe te passen maar een andere norm die burgers een betere bescherming zou bieden. U wilt doorgaan op de oude voet om zo de beleidsdoelen te kunnen halen.

Ik verzoek u beter onderzoek te laten doen in de plan-mer naar de geluidshinder van windturbines en daarbij meerdere alternatieven van meten naast elkaar te leggen zodat u betere en redelijke normen kunt stellen aan de mate van geluidshinder van windturbines.

Meer afstand tot bebouwing
De norm die nu gehanteerd wordt, houdt ook in dat een windturbine op een afstand van 300 meter van een woning gebouwd mag worden. Zelfs al is die turbine 180 meter hoog! De huidige normen zijn namelijk ontzettend gedateerd en gaan uit van een veel lagere masthoogte dan de enorme reuzen die tegenwoordig worden geplaatst. Ik vind dan ook dat er gekeken moet worden naar redelijke normen voor geluidsbelasting en redelijke normen tot afstand van woningen. Neem in dat onderzoek ook de afstanden mee zoals die in het buitenland gelden. In Denemarken en Duitsland is de afstand tot bebouwing vele malen redelijker dan in Nederland.

Ik verzoek u in de plan-mer onderzoek te doen naar een zodanige afstand tot de bebouwing dat omwonenden geen hinder ondervinden van windturbines, -parken.

Andere vorm van data verkrijgen: veldonderzoek ipv modellen
In de NRD stelt u voor om uit te gaan van modellen om geluid te berekenen. U weet dat alles wat je in een model stopt, je er ook weer uit krijgt. Op Schiphol weten de omwonenden daar alles van. Een modelberekening is iets heel anders dan de uitkomsten van veldonderzoek. Ik verzoek u veldonderzoek te doen om de beleving van geluidshinder door windmolens in kaart te brengen. Dit gaat wel degelijk verder dan het 'whoesj' van de wiek langs de mast zoals u gemakshalve beschrijft in de NRD. De kwaliteit van leven voor de mens wordt op kilometers afstand gezet ten opzichte van de kwaliteit van leven van dieren. Naar hen is er volop veldonderzoek voorhanden. Waarom dan niet voor de mens? Is dat omdat de uitkomsten op voorhand worden gevreesd?

Ik verzoek u daarom in de plan-mer veldonderzoek te doen naar geluidshinder door windturbines.

Tenslotte: benut nu de kans voor een betere bescherming van uw inwoners
De overheid is de afgelopen jaren meerdere keren op haar vingers getikt door de rechter. Niet omdat de rechter dat zo graag wou maar omdat dit werd afgedwongen door organisaties of individuen. Den Haag beloofde na de verkiezingen een nieuwe bestuurscultuur. Dat moet nog blijken.
Eén van de onderwerpen waarmee u kunt laten zien dat u zich bekommert om het welzijn en welbevinden van de inwoners van dit land, is door nu heldere eisen te stellen in de NRD voor een plan-mer en de MER.
Laat zien dat het u menens is met de mensen. En laat u niet alleen leiden door beleidsdoelen en lobbyisten uit de windindustrie.

Zienswijze van op de “Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving”

Email: @gmail.com

Wageningen, 3 februari 2022

Plaatsing van windturbines op dermate grote schaal zoals gepland is in de energietransitie is zo ingrijpend in het landschap en in de beleving daarvan dat het een bedreiging is van de volksgezondheid. De te verwachten schaal van de transformatie wordt sterk onderschat in de NRD. Het voorzorgsprincipe lijkt geheel verlaten. De NRD stelt het nu uitgestippelde beleid voorop in plaats van de bescherming van de volksgezondheid en van het landschap. Windmolens verstoren de omgeving in een veel groter gebied dan door hun geluid. Het landschap krijgt daardoor een industrieel karakter.

Bij de behandeling van de effecten op het landschap wordt voorbijgegaan aan het feit dat ook het niet als waardevol geclassificeerde landschap wel degelijk belangrijk is voor het ervaren van de openheid van het Nederlandse landschap. De openheid van het landschap wordt door windturbines ernstig verstoord. Deze ervaring van openheid en rust is een waardevol goed voor de bevordering van de gezondheid van de bevolking.

Figuren 2 en 3 wekken de onjuiste suggestie dat het geluid van windturbines verwaarloosbaar is in verhouding tot andere geluidsbronnen zoals verkeer. De middelingsprocedure van het geluid doet geen recht aan het feit dat ’s nachts aanzwellend geluid als veel hinderlijker wordt ervaren dan het over een langere periode gemiddelde geluidsniveau doet vermoeden.

Uit oogpunt van handhaafbaarheid is een afstandsnorm te prefereren boven een geluidsnorm. Een afstandsnorm is eenduidig. Meten van geluidsniveau is lastig want de waardes fluctueren sterk en zijn afhankelijk van de weersomstandigheden. Middeling van geluidsniveau over een lange periode is aanvechtbaar. Daarom moet een afstandsnorm veel stringenter zijn dan de tot nog toe geldende geluidsnorm.

Zienswijze

Drouwenermond

Ik zou graag willen zien dat er gekeken wordt naar het geluid van de molens tov de oude situatie.Nu zijn daar waarden voor van 45dB en 41 dB, maar als je op een industrieterrein woont is dit effect minder dan bijvoorbeeld op een afgelegen plek. Nu wordt hier een waarde aan gehangen terwijl dit steeds anders ervaren kan worden.

Er zou wel degelijk gekeken moeten worden naar de effecten van straling die de molens afgeven om problemen te voorkomen zoals deze elders in het land ontstaan achteraf.

Er zou ook meer aandacht moeten zijn voor de infra structuur van stroom afvoer het effect hiervan kan voor de omgeving groter zijn dan de molens zelf.

Het visuele gebeuren wordt enorm onderschat, de verlichting kan in het echte buiten gebied heel erg verstorend werken over veel grotere afstanden dan dat men nu in beeld heeft.

Geluid gedraagt zich heel anders dan dat voorgesteld wordt in de bekende grafieken, op de ene plek geeft dit meer problemen dan andere en dat is niet afhankelijk van afstand.

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van NLVOW
Opgesteld: ***Schettens***
Email:

1. SLOTCONCLUSIE OP BASIS VAN ALLE COMMENTAREN HIERNA

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt erop dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals om de vraag met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.
Een dusdanig onderzoek zou de basis moeten zijn voor MER die normen gaat bepalen die bedoeld zijn om de gezondheidsrisico's te beeld te brengen.

Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.
Voorts is niet aangegeven wat de handelwijze is, of zou moeten zijn in onze circulaire samenleving, wanneer uiteindelijk deze windturbines aan het einde van hun levensduur zijn gekomen.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek.
Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Ad 1 Inleiding
Ad 1.2
In deze NRD is onder punt 1.2 aangehaald dat alleen een combinatie van 3 of meer windturbines als windpark geldt en dat daarom de windturbinebepalingen niet zullen gelden

voor een of twee turbines. Wel valt een combinatie van 3 of meer windturbines onder de definitie windpark, aldus de NRD, en daarmee onder de windturbinebepalingen.
Het is echter onjuist om voor één of twee windturbines de conclusie te mogen trekken dat die geen hinder veroorzaken en dat daar de milieueisen uit de SMB niet geldig zouden zijn. Dat een enkele turbine minder invloed op de hinder heeft, is een volstrekt verkeerde benadering en zeker bij turbines met een tiphoogte van bijna 300 m.

Dit geldt temeer omdat de toekomstig verwachte windturbines zeer veel hoger zullen zijn dan de turbines waarvoor de Activiteiten Regeling is opgezet. De NRD spreekt zelf over rotordoorsneden van 150 m en meer, waardoor de geluidsbelasting zeer veel meer dan evenredig toeneemt.
Bovendien is het theoretisch onjuist bij deze afmetingen de voor de geluidsproductie de gehele turbine te beschouwen als een puntbron.

Ad 2 Probleem- en doelstelling
Ad 2.1 Probleemstelling
Het doel van de SMB is omschreven als een beleid dat een hoog niveau van bescherming van de gezondheid dient en een hoog niveau van de bescherming van het milieu nastreeft en „*dient bij te dragen tot het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens en het behoedzaam en rationeel gebruik van natuurlijke hulpbronnen en dat dit beleid dient te berusten op het voorzorgsbeginsel*".

De stelling in de NRD beschrijft dat de geluidsoverlast oorzaak is van de zorgen over gezondheid bij de omwonenden. De SMB stelt dus bij te willen dragen aan de bescherming van de gezondheid en wijst expliciet op het voorzorgsbeginsel.
In de NRD is geluidsoverlast als een lastig bijverschijnsel van windturbines beschreven en dat is wel wat kort door de bocht. Echter: gezondheid is niet een deel van geluid, het is een deel van het unierecht (en ook van de grondwet); geluid is dus een deel van gezondheid.

De NRD noemt dat „meest actuele kennis over gezondheidseffecten en andere effecten zal worden bijeengebracht, en anderzijds dat er zinvolle, relevante varianten/alternatieven voor de oorspronkelijke windturbinebepalingen zullen worden opgesteld en beoordeeld".
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en hier en daar zijn aperte fouten in de verschillende rapporten op te merken.
Dit zou worden ondervangen door een goed en gedegen uitgevoerde eigenstandig, wetenschappelijk onderzoek.

In het oordeel van de Raad van State van 30 juni 2021 merkt de onderhavige NRD op dat de windturbinebepalingen grote gelijkenissen vertonen met de Vlaamse normen en dat „om die reden ook voor de Nederlandse windturbinebepalingen een planMER plicht geldt".
Hiermee gaat de NRD voorbij aan de SMB-richtlijn, die juist die verplichting stelt en bovendien is in België de Lden als norm niet van toepassing. De uitspraken in het Nevele-arrest bevestigen die verplichting.

De Lden-norm is alleen in Nederland van toepassing is, zeker niet in België en is uit een oogpunt van de gehinderde omwonenden, de slechtste van heel Europa.
Of het toepassen van een Lden norm de juiste is voor een normering van geluid bij windturbines zou wat ons betreft ook onderdeel moeten zijn van de beoordeling.

Er is dus dringend behoefte aan goed wetenschappelijk onderzoek, door onafhankelijke onderzoekers, zoals de NLVOW brief van 1-4-2014 al vraagt.
Het uitsluiten van onderzoekers en/of instanties, die belang (kunnen) hebben bij de uitkomsten van dit onderzoek is hierbij van eminent belang.

Ad 2.2: Doelstelling
Onder punt 1: Procedurele tekortkomingen oplossen stelt deze NRD bij de besluitvorming over windparken op land in voetnoot 7, onderaan pagina 7: „*Windparken op zee vallen buiten de reikwijdte van het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving*".
En natuurlijk moet ook het milieu op zee een bijdrage leveren op het milieugebied en moet zeker bij dragen aan het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, en wat er nog meer in de SMB over het milieu is aangegeven.
Dit deel van de tekst beperkt onnodig de reikwijdte van het milieu en kan wel enige aanpassing gebruiken, zeker nu recent, tijdens de storm Corrie, voor de kust bij IJmuiden een groot bijna-ongeluk plaats vond.

Bij Moderne AMvB windturbinebepalingen is het doel het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming.
De nieuwste inzichten in de veiligheids- en gezondheidseffecten van windturbines tonen aan dat de bestaande eisen zoals in de Lden normering staan, niet handhaafbaar, niet meetbaar en niet op de plaats zelf zijn toegesneden.

Onder punt d van deze paragraaf, de moderne AMvB windturbinebepalingen, is de energietransitie genoemd.
Moeten wij daaruit vaststellen dat de energietransitie leidend is in de opzet van de moderne windturbinebepalingen?
Wij zien niet in dat de te ontwikkelen bepalingen voor de energietransitie garant staan voor het hoge niveau van „*behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid*" in de Europese Unie.
De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om doelen te kunnen behalen.

Ad 3 De planMER procedure
De eerste stap was het opstellen van deze NRD.
Voor de tweede stap, de kennisgeving en raadpleging kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
Deze eis komt ook uit het Aarhus-verdrag, dat stelt dat het betrokken publiek gehoord dient te worden, in tegenstelling tot de gebruikelijke handelwijze bij het klimaatakkoord met het inrichten van „tafels", die beperkt zijn tot mogelijke bevoegde overheden, het maatschappelijke belangenveld en de windenergiesector.

Vanzelfsprekend is dan van belang wat Arcadis verstaat onder het maatschappelijk belangenveld. Wij zijn zeer nieuwsgierig naar de invulling van die vraag.
Overheden, niet alleen gemeenten, ook landelijk, willen nog wel eens windparken op hun grenzen plaatsen. Overleg daarover met de buren, zoals de SMB eist, vereist een solide basis en dient als vast in de procedure te staan.

Voor de vierde stap, het opstellen van de planMER, zijn themasessies gepland met experts en tevens (min of meer gelijklopend) is er nauwe afstemming met de opstellers van de Windturbinebepalingen Leefomgeving.
Het verdrag van Aarhus en tevens de SMB stelt dat ook dan het betrokken publiek gehoord dient te worden. Wij zijn dus benieuwd hoe de opstellers van de windturbinebepalingen daaraan vorm willen geven.
Het alleen maar, niet vrijblijvend, kunnen indienen van zienswijze is naar onze mening niet toereikend om hier de bedoelde invulling aan te geven.

Graag zien wij dat in een NRD ook invulling van de lokale verschillen vorm wordt gegeven: die komen lang niet altijd goed vergelijkbaar met elkaar overeen.
Een projectMER is toch echt iets anders dan een planMER.

Voor de vijfde stap, openbare kennisgeving planMER, geeft de NRD aan op dezelfde wijze informatiebijeenkomsten te organiseren, als voor de tervisielegging is gedaan. Ook hier kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
De buurlanden (België en Duitsland) worden over het planMER geraadpleegd.
Zoals bekend zijn de Nederlandse normen (in de uitwerking in de praktijk) de slechtste van heel Europa voor de omwonenden van windturbines, zie ook het M+P rapport van Edwin van Nieuwenhuizen uit 2015.

Niet duidelijk is of en hoe de NRD dan ook rekening houdt met de strengere normen die uit het buitenland grensoverschrijdend zijn voor zowel de turbines in het buitenland, zoals bij Coevorden en in Limburg het geval is, Omgekeerd, is een NL turbine tegen de Duitse grens onderhevig aan de Duitse norm, of zijn de NL afstandseisen dan normgevend?

Voor de zevende stap, de evaluatie leefomgevingseffecten, geeft de NRD aan dat de uitkomsten kunnen leiden tot eventuele aanpassingen van de windturbinebepalingen.
Bovendien moet de NRD voor de eisen van een goede circulaire economie aangeven welke gevolgen dit zal hebben voor de inmiddels geplaatste windturbines, wanneer de aanpassingen van de windturbinebepalingen leiden tot strengere normen. Deze zijn immers op onherroepelijke, maar onrechtmatige (gelet op de RvS uitspraak) vergunningen gestoeld.

In Frankrijk besliste de rechter bij een gelijkaardige problematiek in Toulouse zelfs tot afbraak van een windpark, met als achtergrond de verslechterde gezondheid van omwonenden.

Afstemming procedures windturbinebepalingen en planMER
Gelet op de voorliggende planning is de planMER procedure in komende maand augustus gereed. Voor die tijd is het niet mogelijk om (goed) veldonderzoek te doen naar de gezondheidseffecten en daarmee dus uitgesloten. Dat was nou juist een belangrijk punt in de SMB.

In het verdrag van Aarhus en in de SMB gaat het er juist om de burgerij vooraf te informeren en mee te doen spreken in de besluitvorming voordat er ook maar iets vast ligt.
In de voorziene procedure lopen het opstellen van de windturbinebepalingen en het planMER gelijk op.
Dit is in het bijzonder onaanvaardbaar want dit leidt echter tot een totale ontkrachting van de essentie van de m.e.r: eerst informeren en dan beslissen.

Ad 4 De referentiesituatie

Ad 4.1 Definitie referentiesituatie

Deze is bedoeld om te tonen hoe de leefomgevingssituatie er uit ziet zonder dat de nieuwe windturbinebepalingen van toepassing zijn.

Gelet op de onrechtmatigheid van de bestaande regelgeving is niet duidelijk is welke datum voor de referentiesituatie geldt. Een alsnog uit te voeren m.e.r. moet beginnen, zou moeten aanvangen, op de datum van de invoering van de onrechtmatige regelgeving, dus vanaf 2010.

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

De windturbines, die op grond van de onrechtmatige regelgeving zijn geplaatst, hebben een rechtmatigheidsdefect. Aannemelijk is dat de nieuwe regels van deze NRD ook dat rechtmatigheidsdefect mank gaan. Wèl is dan de vraag hoe de handhaving daarmee vorm krijgt.

Het verband van autonome ontwikkelingen met de regelgeving is volstrekt onduidelijk. Welke betekenis gaat de NRD aan de eisen van de SMB geven, gelet op de doelen van de SMB. Het overheidsbeleid zou echter leiding moeten geven aan de vorm van „*het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens"*.

En ook van dieren en insecten. Nog nergens is aandacht besteed aan vliegen, muggen en wolken van ander vliegend gedierte, die wel essentieel zijn in het gezond houden van de leefomgeving.

Van bijen en wespen is het belang al wel gekend, maar vliegen en vliegjes krijgen tot nog toe geen aandacht.

Deze zijn totaal weerloos, gezien de turbulentie en drukverschillen voor en achter de wiek als er een zwerm in het draai- en maaivlak van een windturbine komen.

Hoe gaat de NRD daarin voorzien?

Referentiejaar 2030 en doorkijk op 2050

De NRD voorziet in de kennisgeving op grond van de Wet milieubeheer en vormt de eerste stap in de procedure voor milieueffectrapportage.

De referentiesituatie ziet op de leefomgeving, zonder windturbinebepalingen, althans dat is de stelling.

Is het nu de bedoeling dat de autonome ontwikkelingen ook de onrechtmatige regelgeving sinds 2010 zullen corrigeren en daarmee een nieuwe referentiesituatie stelt?

Of, en zo lijkt het, moet de referentiesituatie de onrechtmatige situatie van 2010 tot 2021 alsnog goed praten?

De stellingen in de NRD zijn niet eenduidig en voor meerder uitleg vatbaar.

De eis van het HvJ-EU, het Europese Hof van Justitie, stelt echter dat de in te voeren m.e.r. uit moet gaan van de situatie dat de onrechtmatigheid nog niet bestond.

Ad 4.2 Beschrijving huidige situatie leefomgeving

Geluid: mensen kunnen hinder ondervinden - nee: mensen ondervinden hinder. Zeker van het tonaal laagfrequent geluid van windturbines.

Jongeren zijn minder gevoelig voor tonaal geluid in de laagste frequenties dan ouderen.

In disco's zijn juist die lage frequenties vaak gewild, maar voor ouderen is dat een ramp.

Tonaal laagfrequent geluid kent een duidelijk hoorbare laagfrequent of andere toon en kan voor de omwonende gehinderden ernstige gevolgen hebben.

In het bijzonder het zwiepende geluid, dat ontstaat in de neergang van de wiek van de windturbine, is een voorbeeld van tonaal geluid, waarop de gangbare strafkorting van 5 dB staat, aldus de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Dit is vooral lokaal van belang, voor de mensen die het dichtst bij de windturbines wonen.

Het ergste is de regelmaat, het voortdurende herhalen van de geluidspiek, de drukpiek, in de neerwaartse gang. Een auto, een trein of een vliegtuig gaat voorbij: het geluid zwelt langzaam en verdwijnt weer, maar die altijd durende geluidspiek niet, nooit eigenlijk.
Aan deze extreem regelmatige drukpiek van een windturbine (ongeveer iedere seconde) is niet te ontsnappen en het is juist die regelmaat die bij een mens de hinder en daarmee ziekte-verschijnselen opwekt.
Ook slagschaduw kent een lokaal belang: het zijn weer de omwonenden die er de directe hinder van ondervinden en dat kan zeer hinderlijk zijn.

Voorts valt de afwezigheid van bespreking op van geluid met frequentie onder de 20 Hz. Het feit dat die frequenties buiten de definitie van geluid vallen, betekent niet dat er geen geluid is.
Juist die frequenties hebben de hoogste energie-inhoud en geven in het tonaal karakter van het windturbine geluid de hoogste hinder: vergelijk dit maar met de golven van de tsunami, waar de langste golven, met golflengtes van soms honderden meters de grootste schade aanrichten.

Het is verder apert onjuist in de voetnoot te vermelden dat Lden is een „maat om uit te rekenen hoeveel geluid er gemiddeld per etmaal aanwezig is".
De tot nog toe bestaande, overigens onrechtmatige, regelgeving beziet Lden als een jaargemiddelde, dat de problemen zeker niet oplost, integendeel. Zelfs als het een daggemiddelde zou zijn, is het een niet te handhaven en onmeetbare grootheid.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Het is juist dat op nationale schaal de bijdrage van tonaal laagfrequent niet is te bepalen, maar het gaat hier juist om de bijdrage op lokaal niveau, binnen de afstanden waar omwonenden nou juist de hinder ondervinden.

<u>Landschap en cultuurhistorie</u>
In tegenstelling tot de paragraaf 2.1 onder punt 2 beschrijft deze NRD dat er een landelijke regeling voor de planMER moet komen. Onder dit punt echter geeft deze NRD aan dat de oplossingen locatiespecifiek zullen moeten zijn; niet genoemd wordt hoe men daarin wil voorzien.
Veranderingen in het landschap, locatiespecifiek, kunnen zeker ook effect hebben op de gezondheid, de hinder van omwonenden, zoals de genoemde rechtszaak in Frankrijk bewijst.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Ad 4.3 Autonome ontwikkelingen tot 2030 en doorkijk naar 2050
De gegeven doorkijk naar 2050 heeft geen verband met de NRD, maar slechts met de beleidsdoelen, die niet in een NRD thuishoren.

Ad 4.4: Referentieturbine
Windturbines (op land) met een opgesteld vermogen van 5-8 MW, een ashoogte van 150-180 m en rotordiameter van 170-200 m zijn het uitgangspunt.

Welke gegevens kan deze referentieturbine opleveren en hoe zijn die bruikbaar voor de milieubepalingen?
Een tiphoogte bij de kennelijke streefhoogte van maximaal 280 m levert natuurlijk gevaarlijke situaties op en ruimtelijk is dit niet inpasbaar.

Ad 5 Voorgestelde alternatieven
Ad 5.1 Over de windturbinebepalingen
Onder punt 5.1 - *de wenselijkheid tot het stellen van Rijksregels* spreekt de planMER van alle mogelijke nadelige gevolgen die windparken kunnen veroorzaken.
Het is dus de vraag of de bereidheid bestaat passende maatregelen of regels ter zake van juist gezondheid voldoende te onderzoeken.

Hierop betrokken is het opnieuw hoogst onaanvaardbaar dat in de lijst van blad 25 gezondheid geen aandacht krijgt door het niet in deze lijst op te nemen.
Dit was het springende punt in de motie Erkens/Leijten. Het zou ook recht doen aan het vertrouwensbeginsel, wanneer een belangrijke benadering van de gezondheid van de burgerij centraal staat, zoals ook de SMB vermeldt.

Voorts onder: *Trechtering van type windturbinebepalingen*
Leemten in kennis
Onder dit hoofdje staat de melding over onbekendheden als restanten van de epoxy-resten die door erosie van de wieken komen. Dit hoort thuis in een goed en grondig gezondheidsonderzoek en daar voorziet deze NRD niet.

Vanuit onze circulaire samenleving hoort het circulaire aspect van de windturbines wel thuis: wat doen we met de restanten van een afgebroken windturbine?
Een betonnen fundatie van dik 3.000 ton (geen cijferfout) in een dijklichaam is lastig weg te halen, zoals bij de nieuwe Waterweg, nog afgezien van de schade die dit aan het dijklichaam kan opleveren.

Voorts ontbreekt milieukennis omtrent de gezondheidsschade voor de dieren in de rijkswateren: is er schade voor dieren? De US Navy heeft daar al eerder onderzoek naar gedaan.

En even verder bij: Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen
Ook hier ontbreekt het noemen van de gezondheid als essentieel punt in de beoordeling.
In deze paragraaf valt op dat tonaal laagfrequent geluid aan de orde komt, maar dat dit buiten de beoordeling zal vallen.

Ad 5.2 Relevante alternatieven en varianten voor windturbinebepalingen
De discussie over relevantie van alternatieven valt binnen de ministeries met enkele externe geprefereerde experts (dus niet onafhankelijk en objectief), zoals bijvoorbeeld Arcadis. De gezondheid valt hier kennelijk buiten en de figuur 15 toont dat.

Het komt dus neer op de systematiek van de oude Lden norm, met een jaargemiddelde van het te maximeren geluid, die nu juist totaal geen bescherming aan de omwonenden biedt, maar die nu juist in de planMER onderzocht zou moeten zijn. Een riskante strategie wanneer dit bij de Raad van State terecht komt.

Ad 5.3 Alternatief ongewijzigde regels
De oude regels zijn vervallen en het laten bestaan van de huidige regels levert ontelbare problemen op:

1. voor het vaststellen van lokale normen geldt een m.e.r.-plicht.
2. er is een rechtsplicht is tot het ongedaan maken van gevolgen.
3. niet te vermijden is onderzoek te doen naar gezondheidseffecten van windturbines

Ad 5.4 Varianten geluid
Verderop, onder punt 6.3, is aangegeven dat de beoordeling niet alle aspecten van geluid meeneemt. Het geluid onder de 20 Hz doet niet mee, het buitengewoon storend en pulserend effect valt buiten de beoordeling en dus de handhaving en bovenal, de Lden norm is een jaargemiddelde die *de facto* alles toelaat. Ook het tonaal geluid dient onder een te stellen norm te vallen, zie ook paragraaf 4.2.

Ad 5.5 Varianten externe veiligheid
De vraag komt dan op of een windturbine naast een hoofdtransportleiding wel acceptabel is. In België hadden ze daar een klein probleempje mee.

Ad 5.6 Methodiek slagschaduw
Ook hiervoor geldt: veldonderzoek en wel door een onafhankelijk bureau met medische specialisten.

Ad 5.7 Technisch voorkomen van lichtschittering
Als de stelling juist is, dat er voldoende maatregelen mogelijk zijn om lichtschittering te voorkomen, is ons niet duidelijk dat die niet in de voorschriften worden opgenomen.
Het fenomeen is bekend, stel het formeel vast en doe dat dat dus ook

Ad 5.8 Onderzoek afstandsnormen
Centraal zouden de aspecten van de gezondheid moeten staan, maar zelfs het woord gezondheid ontbreekt in deze paragraaf. We verwachten dat deze alsnog zullen worden benoemd.

Ad 5.9 Voorkeursalternatief
Deze paragraaf is niet duidelijk: moet een planMER milieu-informatie leveren voor een m.e.r.?
Logischer zou zijn dat de milieueisen lokaal bepaald worden en dat de planMER vervolgens de aanzet kan geven tot een ontwerp.

De volgorde moet zijn: maak een plan, voer daarna een m.e.r. uit en pas dan mag er een ontwerpbesluit tot stand komen, ook lokaal.

Ad 6 Te onderzoeken leefomgevingseffecten
Centraal in deze paragraaf staat gezondheid – en een onderzoek daarnaar, zoals de motie Erkens/Leijten opdraagt.
Gesteld wordt dat het RIVM momenteel verkent welke mogelijkheden er zijn voor aanvullend gezondheidsonderzoek in Nederland, waarover in het voorjaar wordt besloten.
De vraag is echter niet welke verkenningen er moeten komen, maar welk onderzoek is nuttig en noodzakelijk alvorens er een planMER kan komen.
Kortom: wat gaan we doen?

Ad 6.1 Aanpak en methodiek
Voortdurende wil deze NRD met deze aanpak aangeven en mogelijk bewijzen dat modellen de feitelijke situatie goed kunnen weergeven. Daarbij speelt in de discussie telkens de energietransitie op de achtergrond mee, die echter in het onderwerp hinder en gezondheid geen rol mag spelen.
Bijkomend is dat de kwaliteit van ieder model afhankelijk is van de ingevoerde gegevens.

Ad 6.2 Thema's en beoordelingscriteria
Het gezondheidsaspect wordt weer gereduceerd tot geluid en geluidshinder. Dat is dus in strijd met de SMB-richtlijn die gezondheidseffecten kwalificeert als eigen, zelfstandige categorie. De WHO classificeert gezondheidseffecten ook in een eigen, zelfstandige categorie.

Ad 6.3 Gezondheid
De laatste tijd komt steeds vaker kritiek op de oude rapporten van het RIVM. Klassiek is de stelling: er is geen bewijs en dus is het er niet. Voor het eigenstandige aspect gezondheid is dit niet meer vol te houden.
Het is hoog tijd te komen met eigen (veld)onderzoek met een resultaat dat ondubbelzinnig aangeeft, dat windturbines wel of juist geen gezondheidseffecten hebben.
En als de nodige onderzoeken nog niet zo ver zijn en nog geen duidelijke conclusies mogelijk maken, dan moet de overheid het voorzorgsbeginsel toepassen.

Stand van kennis
De stand van de kennis bij het RIVM – want daar richt dit paragraafje zich op – kent als basis literatuuronderzoeken waarvan er vele zijn geweest.
Veel van de tot nog toe bekende onderzoeken kennen een grote mate van herhaling van oude onderzoeken, die resultaten niet altijd juist citeren.
Het RIVM concludeert in de reactie op het Windwiki rapport van dr. J. Bijl, dat er een significant verband tussen windturbinegeluid en hinder bestaat en derhalve als schadelijk gezondheidseffect aanwezig is; verder constateert het RIVM dat er ten aanzien van andere effecten nog de nodige kennisleemtes zijn.
Opnieuw: het is de hoogste tijd dat er goed en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek komt, dat goed gevalideerd is.

De hiernaast staande figuur uit de NRD is een voorbeeld van de NRD-aanpak: deze figuur zou juist kunnen zijn voor één bepaalde, zelfs tamelijk hoge frequentie en die dempt snel uit, maar bedenk dat geluid vele frequenties kent.

Stel dus vast dat dit een verkeerd en veel te mooi beeld van de problematiek neer.
Een voorbeeld van het vertekenen van de gevolgen van windturbine geluid toont deze figuur: want hoe zou u het zelf

vinden als er op 400 m van uw huis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar en durft u er dan wat van te zeggen? Ook dit komt nu al voor met de tegenwoordige maairobots.

Klip en klaar: hoe lager de frequentie, hoe langer de golven en hoe verder ze dragen.

Als overbekend toch opnieuw het voorbeeld van de tsunami: de grote golven als gevolg van een aard- of zeebeving hebben een golflengte van soms meerdere honderden meters en kunnen geweldige vernielingen aanrichten. De meegedragen energie is enorm en veroorzaakte nog kort geleden enorme schade op de Tonga eilanden.

Voor geluid geldt precies hetzelfde: dat de mens geluid van een lage frequentie niet kan horen, betekent niet dat er geen geluid is, en al helemaal niet dat die geen schade aan kan richten.
Een passend voorbeeld zijn de schietproeven van defensie op de Afsluitdijk: die zijn op een afstand van 30 km te horen, zelfs binnen in de woonkamer.
Voorts is het effect van interferentie van geluidsgolven nergens meegenomen: juist dit effect kan veel hinder toevoegen aan de overlast.

Gezondheid in het planMER?
NRD: "Zoals aangegeven is er vooral een verband tussen geluidsniveau (sterkte) en ervaren hinder die een bron kan zijn van gezondheidseffecten. Gezondheid wordt in het planMER meegenomen in de vorm van de geluidsbeoordeling."
Weer dus: het gezondheidsaspect is ingekaderd als geluidskwestie. Dat gebeurt al jaren zo, maar moet nu eindelijk doorbroken worden.
Het is onvermijdelijk dat nu eindelijk eens goed veldonderzoek plaats en de NLVOW verwacht dat er nu goed veldonderzoek gaat plaatsvinden in plaats van opnieuw literatuuronderzoek.
Dus: wat en hoe gaat het RIVM doen?
Als geschreven: het is meer dan tijd voor actie.

Ad 6.4 Effecten op Natura 2000
Hier gaat het over het zetten van algemene regels, die echter in een lokale omgeving toepassing moeten vinden.

Slotopmerkingen:
De uitvoering van de NRD heeft het ministerie van EZK aan Arcadis, lid NWEA, opgedragen.
Echter, de opdracht van het ministerie, onder verwijzing naar de motie Erkens/Leijten, noemt niet één keer het woord "gezondheid" hoewel de motie Erkens/Leijten expliciet vraagt "op korte termijn een onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit van omwonenden".

Op deze manier is de opdracht als gegeven door het ministerie niet in lijn met de geest van de motie Erkens/Leijten.

Zienswijze Concept - NRD PLAN-MER windturbinebepalingen

Aanvullende zienswijze van NLVOW
Opgesteld:
Email:

De concept-NRD voldoet niet aan de eisen daarvoor (artikel 3:2 Awb) en blijkt kwalitatief op te veel punten zeer ondeugdelijk. Het leidt tot een sterk onwaardig MER.

Algemeen

1. Het NRD moet eerst de randvoorwaarden uit staand beleid benoemen, namelijk vooral de EU SMB Richtlijn 2002/49/EG over omgevingslawaai (Doel daarvan is: “In het kader van het beleid van de Gemeenschap dient een hoog niveau van bescherming van de gezondheid en het milieu te worden bereikt en één van de na te streven doelstellingen is de bescherming tegen geluidshinder.”, en diverse WHO publicaties o.a. 2011 (BurdenofdiseasefromenvironmentalnoiseQuantificationofhealthylifeyearslostinEurope) en 2018 (Noise guidelines for the European Region, WHO 2018). Neem ook over dat er verschil is in richtwaarden en maximale grenswaarden, evenals dat deze randvoorwaarden evenals de zorgplicht in de Nederlandse milieuwetgeving vereist om te minimaliseren en niet toe te voegen.
2. Definieer vooraan in de NRD gezondheid in navolging van WHO (1948 en 2018): “gezondheid is een toestand van volledige fysiek, mentaal en sociaal welzijn en niet alleen de afwezigheid van ziekte. Daarom moet een hoge mate van hinder veroorzaakt door omgevingslawaai worden beschouwd als een van de milieu-gezondheidsgevaren. […] Mensen die geïrriteerd zijn door lawaai kunnen verschillende negatieve reacties tonen, zoals woede, teleurstelling, ontevredenheid, terugtrekking, hulpeloosheid, depressie, angst, afleiding, opwinding of uitputting. Bovendien kunnen stressgerelateerde psychosociale symptomen zoals vermoeidheid, maagklachten en stress geassocieerd worden met geluidsbelasting en geluidsoverlast."
3. Baseer gezondheidseffecten niet op een Lden (dosis-effect-relatie), omdat momentane immissie (Laeq) als afwijking van het gemiddelde op gezondheid van invloed is. Benoem dat op het Nederlandse land overdag ongeveer dezelfde produktie per uur van windenergie als des nachts wordt opgewekt, zonder dat elke nacht de windturbines in een stillere situatie kunnen worden gebracht. De norm voor de nacht is dus bepalend voor geluidsproduktie op elk uur van een etmaal. Daarmee is Lden ook volgens de WHO juist niet toepasbaar voor windenergie. Een eerste stap kan zijn Lnight te hanteren, die dan fysiek ca. gelijk is aan Lday en Levening.
4. Vermijd enige motivaties vanuit een te kiezen percentage “ernstig gehinderden”. Deze indicator is slechts een aanwijzing van gezondheidseffecten, en bij enige waarde boven 0% juist een teken daarvan. Indien al de achtergrond van het Activiteitenbesluit aan de orde zou moeten komen, neem dan de dosis-effectrelatie buitenshuis, in plaats van toen die geldend voor binnenshuis (TNO 2008). Ook hierom is het Activiteitenbesluit geen goed handvat voor de “referentie-situatie”, omdat bij de arbitraire 8% “ernstig gehinderden” buitenshuis een norm van Lden=41 dB hoort en dus een Lnight van 37 dB. Het Activiteitenbesluit heeft met de verwisseling binnen-buitenshuis de omwonenden dus 4 dB(A) in de maag gesplitst ! Nog afgezien van de 8% die vanuit wegverkeer naar voren is gekomen als budgetgrens voor geluidswallen e.d. (TNO 2008) en afgezien dat onbekend is welke schade aan leefomgeving en gezondheid die 8% ondervinden en ten opzichte van welk totaal die 8% telt.
5. Het past niet om gezondheidseffecten niet eerst uitvoerig en zelfstandig te onderzoeken. Daarvoor is de bestaande literatuur onvoldoende, zoals die dat vrijwel unaniem zelf stelt. Er is dus veldonderzoek nodig. De benodigde tijd daarvoor is niet relevant ten aanzien van

kwaliteit. Neem daarin mee dat geluid van windturbines hinderlijker is dan ander omgevingslawaai vanwege het tonale EN het impulskarakter. De NRD moet juist aangeven hoe gezondheidseffecten wel onderzocht zullen worden. Ga daarbij niet uit van bewijs van ziekte veroorzaken, maar van zekerheid dat geen vermindering van welzijn optreedt. Daar is geen langlopend onderzoek voor nodig, selecteer de krantenkoppen maar.

De tekst concept NRD volgend

6. Het is schrijnend te lezen dat de m.e.r. alleen nodig zou zijn wegens een simpele procedurele tekortkoming. Met het schenden van eisen de procedure zijn de milieu-effecten onbenoemd gebleven en wellicht overschrijden die nu het niveau van in de Richtlijn bedoelde beperking van schade. De m.e.r. is gewoon nodig om nu wel de burgers te beschermen. Blz 7
7. Eveneens schrijnend en in strijd met de m.e.r. procedure is dat als de genoemde parallelle onderzoeken niet tijdig beschikbaar zouden komen, dat dan de burger maar via zienswijzen onderzoek moet aanleveren. Als een onderzoek tijd kost is dat geen argument het dan maar zonder te doen. Dit is al onterecht besloten in het “parallelle” “onderzoek” naar aanleiding van de motie Erkens/Leijten, zodat daar geen gezondheidseffecten uit naar voren zullen komen. Blz 8.
8. Eveneens tegen de vereisten van een m.e.r. in, wordt tegelijk met ontwikkeling van inzicht in gezondheidseffecten al gewerkt aan de tekst van windturbinebepalingen in een AMvB. De tervisie-leggingen van beide vallen volgens de gegeven planning voor burgers zelfs samen ! Het is geen Project-m.e.r. waarin de effecten van een uitgewerkt plan worden beoordeeld, maar een Plan-m.e.r. Daarin kan niet slechts de enige variant of alternatief worden beoordeeld die de schrijver van de AmvB opstelt beoordeeld worden. Ook milieu-effecten van strengere of soepeler normen moeten worden beoordeeld op milieu-effecten en met name gezondheidseffecten, om pas daarmee/daarna een politiek weloverwogen AMvB te schrijven. Door de gelijktijdigheid ontstaat de al veelvuldig geconstateerde verdenking van te innig verband met gewenst resultaat. Blz 11
9. In de nu beoogde referentiebeschrijving komt de huidige kwaliteit van de leefomgeving aan de orde. Daarvan zijn nu juist de kwaliteiten wegens hindereffecten juist niet bekend. En die zullen dus eerst onderzocht moeten worden op bijv. gezondheidseffecten. Dit noodzakelijke onderzoek moet een eigen en vroegtijdige plaats krijgen in de tijdlijn van deze m.e.r. Blz 13 en 30
10. De concept-NRD besteedt veel overbodige pagina’s aan de m.e.r.-referentie-situatie. Deze situatie moet teruggrijpen op c.q. hervatten van tot voor het Activiteitenbesluit, namelijk volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 2004. En eigenlijk de Circulaire Industrielawaai van 1979-2001. In de laatste mag ’s nachts elk industrielawaai de stilste 95% van Laeq achtergrondgeluid niet overschrijden. Een windturbine heeft een omvang die ongekend is voor de normale industrie. De mechaniek draait buiten besloten behuizing veel hoger dan voor andere industrie normaal is, en straalt vanaf die hoogte vrijelijk het geluid uit van een bulldozer op een uitzonderlijke paal. Hierdoor komt een extra en forse reflectie term in de Laeq. Het past niet daarvoor regels als referentie te nemen die afwijken van hetgeen voor industrie geldt. Blz 6
11. Het is niet legitiem, noch zinvol of terecht om onderscheid te maken tussen een windpark en een solitaire windturbine. Het Activiteitenbesluit heeft het dan ook gehad over “Het in werking hebben van een (1) windturbine”, waarbij in dat Activiteitenbesluit (wijziging 2011) het woord “gezondheid” in het geheel niet voorkomt. Een windpark daarentegen veroorzaakt slechts cumulatie van geluid en wijzigt het impulskarakter in negatieve zin. Er wordt dus al snel hinder en schade toegevoegd waarvoor alternatieven bestaan. Blz 5
12. De onafhankelijkheid van de opsteller van het NRD, niet zijnde onze overheid zelve, is met lidmaatschap en omzet bij de NWEA te zeer onzeker, nu de overheid en de windbranche toch al voornamelijk samen optrekken (de een uit omzet, de ander uit ambitie). De concept-NRD

geeft te zeer blijk van vooringenomenheid, met name als gesteld wordt dat er politieke “noodzaak” zou zijn voor wind op land. Een m.e.r moet daarboven staan en zich beperken tot milieu-effecten. Daarom moet ook het m.e.r-alternatief worden opgenomen dat de mogelijkheid van plaatsing van windenergie uitsluitend op de Noordzee aan ambities voldoet en daar nihil gezondheidseffecten voor de mens teweeg brengt.

13. In het verlengde hiervan past het een NRD niet om vooraf te stellen (blz 32) dat in de plan-mer geen varianten worden onderzocht met geluidsnormen die afwijken van de oude Lden 47 dB norm of de WHO-norm van 45 dB, omdat, zo wordt gesteld, er geen aanwijzingen zouden zijn dat er dan geen gezondheidseffecten zouden zijn. Hierbij wordt het onderzoek omgedraaid: een m.e.r. naar normstelling houdt het spectrum van mogelijke immissies breed open en beschrijft de effecten van diverse niveaus. Niet andersom eerst de norm stellen en dan daarbinnen kijken. Dit zal zijn ingegeven om de bouw van windturbines niet te beperken, maar berust niet op ervaringen en gezondheid van omwonenden.
14. Een doorkijk naar 2030 of 2050 is in de zin van de SMB Richtlijn in het geheel niet relevant. Het is niet opportuun om een referentieturbine te kiezen, al zeker niet voor zo’n grote tijdsspanne, waarin de afmetingen aannemelijk nog zullen groeien. Gezondheidseffecten gaan uit van immissie, niet van emissie en al in zeker niet van een enkele referentieturbine. Deze methode is in strijd met het doel van de SMB-Richtlijn en de regels voor de m.e.r.
15. Het past niet om wel een helpdesk voor bevoegde gezagen te noemen, die niet eens voor burgers toegankelijk is, en geen hulp te bieden aan omwonenden die al 10 jaar met vermijdbare hinder leven. Blz5
16. Het past niet om een tactiek van gescheiden informatiebijeenkomsten te houden. Houdt het openbaar met alle stakeholders tegelijk, opdat burgers transparant kunnen vernemen wat overheden en de windsector inbrengt. Blz 9
17. Het is een overbodige motivatie om in 2030 35 TWh per jaar (NB!) zon en wind op land te realiseren, dat is anno 2021 reeds bereikt. Er moet vermeld worden dat er vanuit het Klimaatakkoord geen enkele reden is om nog windopwek op land toe te voegen. Dit is van belang voor een goede keuze van alternatieven, zoals voor het alsnog overschrijden van de doelstelling Klimaatakkoord, die daarvoor overigens juist naar het te betrekken alternatief van wind op zee verwijst. Blz 13
18. Het is zeer misleidend een kaartschaal en legendaschaal te presenteren van gecumuleerde geluidsniveaus. Let op alle lichtgele gebieden, waar nu juist windmolens zijn verrezen in het buitengebied. Daar zijn omwonenden verrast met oorspronkelijk <30 dB achtergrondgeluid, naar nu 47 dB Lden en Laeq ca. 52 dB ! Hetzelfde geldt voor een gepresenteerde, te suggestieve kaart over lokaties waar windturbine geluid 46 dB(A) overschrijdt. Vervang deze door een tabel zoals van GGD en RIVM (2022) hoeveel woningen vallen binnen hindercirkels. Blz 15 en 16
19. Naast tonaal geluid moet genoemd worden pulserend geluid, dat nog wordt geïntensiveerd bij een windpark vanuit meerdere bronnen. Juist dit geluidskarakter maakt specifiek het geluid van windturbines hinderlijk, zoals in dosis-effect-relaties in vergelijk met ander geluid duidelijk naar voren komt. Maar in immissies Laeq moet dit volgens de Handleiding Industrielawaai 2004 net als tonaal geluid met een “strafkorting” van 5 dB beoordeeld worden. Blz 15 en Blz 29
20. Het alleen afwegen van landschap milieu-effecten in twee bijzondere categorieën doet groot tekort aan de beleving van het buitengebied als rustgevend voor bijvoorbeeld omwonenden en recreanten. De maat van windturbines doet elke grote eikenboom verbleken en de skyline verraadt industrie in plaats van landschap. Een windturbine is nooit “in te passen” maar staat gewoon wereldvreemd bovenop het landschap. Blz 17
21. Dat beschermde vogels en vleermuizen alleen binnen Natura2000 belaagd worden is een grote misvatting: het buitengebied waar meestal windprojecten worden gepland bevat minstens zoveel areaal voor deze en andere fauna. Blz 19

22. Het presenteren van een kaart nieuwe woongebieden doet te kort aan bestaande woongebieden, neem hiervoor de Arcgis RES-kaart woonbeperkingen. Benoem dat jaarlijks 100.000 nieuwe woningen gepland moeten worden tezamen met het ruimtebeslag (hindercirkels) van bijv. de RES-biedingen.
23. Bij de kaart windsnelheden ontbreekt het Nederlandse Noordzeegebied, dat wel illustratief is voor gewenste locaties. Niet de meer dan 2000 windturbines zijn in kaart gebracht, maar aanduiding per windpark. Die overigens aantoonbaar veel minder punten laat zien dan bijv. windstats.nl aangaf. De tekst doet onterecht voorkomen dat plaatsing van windturbines in windarme gebieden voort zou komen uit gunstige inpasbaarheid in het landschap, hetgeen volstrekt subjectief is. Voor nieuwe windturbinebepalingen doet dit geheel niet ter zake, net als veel andere informatie. Blz 22 en 23
24. De kaart van toekomstige windturbines is aantoonbaar niet goed geïnformeerd. Neem hiervoor een kaart van de RES 1.0 biedingen. Dergelijke informatie is evenals veel in paragraaf 4 niet relevant voor de normen te stellen aan windturbines. Blz 24
25. De paragraaf over autonome ontwikkelingen is zeer ondermaats. Vast staat dat kwaliteit van ruimtelijke ontwikkelingen niet is gebaat met plaatsing van windturbines, er is gewoon te weinig ruimte in Nederland voor alle beleidsdoelstellingen (meer dan alleen de MIRT). Ook zonder windturbines wordt elke ruimtelijke kwaliteit en bestemming reeds ingevuld. Blz 23
26. Het is al niet reglementair om een referentieturbine te ontwerpen, het gaat simpel om immissies op woningen en leefgebied. Het is voorts niet te voorspellen wat de grootte-ontwikkeling van windturbines zal zijn, alle verwachtingen zijn tot dusver overschreden. Het is een gotspe om in een voetnoot naar windsnelheden op zee van KNMI op te nemen en te verwijzen naar bouwhoogtebeperkingen alleen in het buitenland. Blz 24
27. In de wenselijkheid van windturbinebepalingen ontbreekt de gezondheid van burgers hier prominent ! Juist dit is een Europese doelstelling, zeker in een SMB. Blz 25 en blz 29
28. De preventieve aanpak wordt ondersteund door de EU Richtlijnen, hetgeen vermeld dient te worden. Om niet alles te verwijzen naar “restgevolgen” dient een burger in het nog stille buitengebied als maatstaf genomen te worden voor “level playing field”. Het subjectieve betoog leidt tot de conclusie dat centraal geen eerlijke normering mogelijk is en alles decentraal maatwerk moet zijn. Anders geformuleerd, centraal moet een veilige richtwaarde en grenswaarde worden aangereikt, waarbinnen maatwerk mogelijk is. Dit kan inhouden dat door een windturbine het lokale achtergrondgeluid met niet meer dan een zekere maat overschreden mag worden. Blz 26 en 27
29. Er wordt voorts gesteld dat het rechtvaardigheidsprincipe dient te gelden en dat voor eenieder gelijke regels gelden. Het is ook nodig en te benoemen dat het rechtvaardigheidsprincipe ook voor omwonenden geldt. Dit impliceert dat zij recht hebben op dezelfde mate van bescherming tegen negatieve effecten van windturbines in hun leefomgeving ongeacht hun precieze omstandigheden en de woonlocatie. Bij te zeer lokaal verzonnen regels zouden burgers hun recht telkens opnieuw moeten onderzoeken Blz 26.
30. De beschouwingen over landelijke windturbinebepalingen versus “restgevolgen” horen thuis bij een AMvB afweging, niet bij een effectbepaling van wat de AMvB mogelijk gaat voorstellen. Het gaat in de m.e.r. slechts om welke (gezondheids-)effecten een windturbine heeft op welke afstand. Blz 26-28
31. De paragraaf 5.2 over “relevante” alternatieven is een m.e.r. onwaardig: je bepaalt niet in een duister expertpanel alternatieven en varianten. Dat hieruit alleen de waarden en methode Activiteitenbesluit en een enkele variant van Lden (let wel foutief Lden) 45 dB(A) wordt meegenomen is in strijd met de doelstelling milieu-gevolgen vast te leggen voor een breed scala aan immissies zoals uit studie naar gezondheidseffecten eerst moet volgen. Die effecten op hinder en gezondheid als bouwsteen ontbreken zeer onterecht in figuur 15. Blz 30
32. Landschap is een kernwaarde van wonen in een buitengebied. De stilte en de annotatie van rust is een milieugevolg. Het past niet om die niet mee te nemen in landelijke

windturbinebepalingen en al helemaal niet om die niet te beschouwen in een m.e.r. Een algemene AMvB kan gemakkelijk landschappelijke openheid van lokaties meenemen in regels. Blz 30

33. Wordt nu reeds een afwijkingsbevoegdheid meegenomen in het “Alternatief ongewijzigde regels” ? Zo ja, dan afwijkingen als variant meenemen. Blz 31
34. Dat er pleidooien zouden zijn voor voldoende plaatsingsruimte is een politiek besluit, bijv. met inclusie erbij welke gezondheidsschade aangebracht mag worden. Deze tendentieuze zin hier echt weglaten, in een m.e.r. alleen en eerst de mate van hinder, en schade aan leefomgeving, landschap en gezondheid bepalen. Blz 31.
35. Het dosis-effect onderzoek (TNO 2008 en RIVM 2009) nam niet mee Pedersen 2004, terwijl die juist voor buitengebied meer relevant is. TNO 2009 selecteerde al voor op de term 8%-ernstig gehinderden niet erg zonder gezondheidseffecten, het Activiteitenbesluit nam alleen de relatie voor binnenshuis mee, terwijl WHO stelt dat het slapen met open raam een basisrecht is. Zie ook conclusies van Thimoty van Renterghem, zoals opgenomen in de WHO-publicaties. Blz 31
36. Het past niet om met een enkele literatuur-voetnoot reeds in de NRD de kennis rondom LFG weg te schrijven. Een andere factsheet over LFG (RIVM augustus 2021) benoemt dat LFG verder draagt zonder gegevens over aantallen betrokkenen. Beiden benoemen niet het karakterverschil van windturbinegeluid ten opzichte van ander lawaai, laat staan de 24h/nacht/continuïteit van windturbinegeluid. Elke verwijzing naar andere typen geluid is onjuist. Lden neemt uit A-weging en gemiddelden LFG niet als afzonderlijke factor mee, terwijl de genoemde factsheet eigenlijk meermalen zegt dat meetapparatuur, metingen en effectonderzoek nog ontbreekt. Het (niet) noemen van een zekere Deense norm volstaat in een NRD geenszins. Blz 31
37. Zoals gesteld in 13., 31. en 35. voldoet het “voorstel” voor 1 geluidsvariant niet aan de doelen van een plan-m.e.r. alsof eerst de rijksoverheid eerst twee mogelijkheden voorschrijft en allen die op effecten beoordeeld moeten worden. Daarbij is in 35. aangegeven dat de getalswaarde 47 dB niet voldoet aan het overigens al niet relevant zijnde aantal ernstig gehinderden, maar dan buitenshuis, dat bij 8% (TNO 2008 en voetnoot-factsheet RIVM) leidt tot 42 dB(A) Lden. Verder is in 2 gemeld waarom Lden niet voldoet aan bekendheid met momentane geluidsbelastingen, die veeleer maat zijn voor gezondheidseffecten, en in 19 is al aangereikt dat ook hier de maten moeten worden opgehoogd met elk 5 dB(A) wegens het tonale en nu hier weer niet genoemde pulserende karakter van windturbinegeluid. Blz 32
38. Het geeft geen pas in een m.e.r. slechts een “gevoeligheidsanalyse” over achtergrondsituaties te reiken/detailleren, omdat daarin een bron van zowel hinder als gezondheidseffecten kan liggen, dat (nogmaals gesteld) eerst onderzocht dient te worden. Blz 32
39. Het NRD stelt dat 47 dB(A) Lden reeds een maximum zal zijn. Onjuist is om de politiek voor te zijn en hier te stellen “er komt geen strengerenorm dan die”. Hoezo, waarom mogen er geen 50% gehinderden zijn (wat is 100%), waarom mogen er geen coronaire doden vallen zoals wel 115 wegens lawaai van wegverkeer (RIVM 2020)? Blz 32
40. Om dan toch hier eens wel in te gaan op insinuerende woordkeuzen: Bij windturbines treedt de ‘piek’ “als die al van toepassing is,” miskent de zekerheid van het zeer ruime impulskarakter van windturbinegeluid, zoals over LFG en hier genoemd wordt al afkomstig van de klap op de paal. Ook de “woesj” van wieken levert een andere bron van pulseren, terwijl bij 2 of meer windturbines allerhande interferenties optreden, die het impulsgedrag versterken. De “woesj” is niet gelijk aan een Laeq,max maar verhoogt de bij filterlengte van een meetapparaat gemeten Laeq met 5 tot 9 dB dB (vd Berg 2006). Deze opmerking in de NRD is zeer onjuist, er moet wel gemeten worden met Laeq, en inzage in effecten van Laeq, max in eventuele combinatie indien vanuit 2 of meer windturbines is wel relevant voor effecten. Blz 32

41. Over veiligheid is net als voor geluidsbeslag wel een te onderzoeken milieu-effect welk oppervlak rond een windturbine paal beperkt wordt in (latere) gebruiksmogelijkheden en die te vergelijken met ruimtebehoeften van andere aard, bijv. uitgedrukt in aantal nieuwe woningen per totaal van te verwachten windturbinepalen (antwoord: 64 ha goed voor netto 1000 woningen per windturbine paal). Blz 33.
42. Ook bij slagschaduw houdt de NRD zich niet aan de zorgplicht in de milieuregelgeving. Na de rare Duitse resultaten past het te vermelden dat omwonenden die 0.2 uur per jaar slagschaduw ervaren een hogere mate van dagelijkse hinder ervaren dan anderen die 0.1 uur slagschaduw ervaren. Vermeldt hier ook dat terugbrengen naar 0 uren per jaar slechts 0.2-0.5% van de jaaropbrengst van een windturbine scheelt. Blz 33, 34
43. Het onderzoek naar afstandsnormen wordt uitgevoerd door een lid van de belangenvereniging ter bevordering van de windbranche. Vast staat al dat dat onderzoek geen onderzoek of uitspraken doet naar effecten op de gezondheid. Daarmee wordt in het geheel niet voldaan aan de in de in voetnoot vermelde Tweede kamer motie. Vermeldt hier wel in de NRD dat momenteel onderzoek naar gezondheidsaspecten wordt uitgevoerd door RIVM, waarop deze m.e.r. zal wachten en vergelijken met de zorgplichten EU-Richtlijnen. Blz 34
44. Het is onmogelijk om een voorkeur uit te spreken voor een variant als er slechts de rand van mogelijk haalbaar (punt 31.) en een enkele variant wordt vergeleken, op foute eenheden, zonder gezondheidsonderzoek en zonder uitgangspunten van Richtlijnen (punt 1.) Blz 25
45. Bij het grondgebied van Nederland behoort een mooi deel van de Noordzee, met gelijke, nee, betere condities voor het behalen van doelen in de energietransitie. Neem op dat er zeer omvangrijke Nederlandse gebieden zijn waar windturbinebepalingen niet de plaatsing van windturbines zullen belemmeren. Blz 36
46. Detailniveau: met een duidelijke afstandsnorm, alleen getabelliseerd naar huidig achtergrondniveau, kunnen alle lokaties in 1 Rijksnorm worden bepaald. Het is een farce dat op lokaal niveau mitigerende maatregelen mogelijk zijn, zoals het planten van een paar in het niet vallende bomen. Blz 36
47. De kwalitatieve beoordeling van gegevens moet door onafhankelijke experts plaatsvinden, terwijl hier zelfbenoemde geprefereerde experts niet met naam worden genoemd (Arcadis ?). Benoem zoals betamelijk in een m.e.r. daarvoor experts met een passend track-record die boven elke aanwijzing tot verdenking staan. Dat wil dus zeggen buiten de van andere NWEA-leden en de Staat omzetafhankelijke opsteller van deze NRD. Te denken valt aan TNO, RIVM, Deltares.
48. De tabel op Blz 37 schiet tekort vanwege alle hierboven genoemde punten. De indicatie van bronnen over gezondheid is veel te klein en te eenzijdig. Kwaliteit is wel erg ver te zoeken, vooral nu ook hier criteria over gezondheid ontbreken.
49. Het is in het licht van de Richtlijnen en de zorgplicht stuitend dat de nationale energietransitie enige invloed zou mogen hebben op de omvang van milieu-effecten. Deze regel moet helemaal uit de tabel gehaald worden. Het is ongeoorloofd om energietransitie in de Plan (!) m.e.r. zelf me te nemen als een (gunstig) milieu-effect, als er op het Nederlandse areaal voldoende mogelijkheden zonder negatieve effecten op bijv. gezondheid bestaan (punt 45.). De Plan-m.e.r. zou toch juist locatie-onafhankelijk plaatsvinden ? Het is pas na de MER een politieke keuze buiten de MER om belangen van bijv. energietransitie mee te nemen in de afweging waarbij het MER de effecten van diverse (vele) varianten voorlegt. Deze m.e.r. behoeft niet, nee mag niet vanuit onafhankelijkheid van de politiek, alvast uit te rekenen welk oppervlak op land nog resteert, dat is een losstaand locatie- of gevolgenonderzoek op terrein van ruimtelijke ordening en transitiedoelen en geen milieu-effect. Blz 37
50. Het criterium Klimaatdoelstelling 35 TWh (noem nu eens TWh per jaar !) per 2030 is wettelijk niet onderscheidend, omdat deze doelstelling al is behaald in 2021 (Energieopwek.nl, Martien Visser, NLVOW en Windalarm 2021) Blz 37

51. Neem bij stand van kennis gezondheidsrisico's (let op de term) mee RIVM 2020 over wegverkeer, RIVM 2022 over gezondheidseffecten van windturbines (of wacht daarop zoals de Tweede Kamer dat wil), en RIVM factsheet LFG 2021. Blz 38
52. In de lijst frequenties (of ook in de aangehaalde factsheet) ontbreekt de klap van de wiek (tot 100m lengte) langs de turbinemast, die een zwaar geluid veroorzaakt gepaard met LFG, en wordt gecombineerd door die van andere windturbines in de buurt.
53. Figuur 17 is schetsmatig en gaat niet in op het effect: Hoe zou u het vinden indien er op 400m van een woonhuis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar?. Neem artikelen van prof Timothy van Renterghem mee, over hele/halve bol voorplanting, uitstraling vanaf grote hoogte ook in geval van luchtstratificatie en neem mee van den Berg "Hoge molens vangen veel wind" 2002 waarin +6 dB(A) voor reflectie en wegens schaalverschil geen dempingsfactor. En vervang die figuur 17 dus.
54. Dat ziekteverschijnselen tussen de oren kan zitten noopt niet tot de hier toegepaste afzwakking, maar tot daadwerkelijk immissie-onderzoek ter plekke van bestaande situaties, dus zonder Lden die werkt via opgave van fabrikanten over bronsterkten en een lijst van gerealiseerde uurprodukties. De wetenschap moet vervolgens aangeven welke immissie kan (!) leiden tot hinder of erger: gezondheidsschade. Waarbij opnieuw te noemen het voorzorgbeginsel en doel van Richtlijnen voorop moet staan (punt 1.). Dus niet de vraag of een gezondheidseffect bewezen is, maar de vraag of gezondheidsrisico bewezen zeer klein is. Neem hierin mee de definitie van gezondheid van de WHO (punt 2). Blz 40
55. Alle recente rapporten van RIVM geven aan dat nog te weinig onderzoek beschikbaar is, zoals over verdragende LFG. Het is volstrekt onjuist en niet aangetoond (integendeel) dat LFG geen andere effecten heeft dan andere frequenties van geluid. Kennelijk wil de opsteller van deze NRD trachten te vermijden daar nader onderzoek af te wachten, danwel vermijden dat bij twijfel geldt: "Niet inhalen". Blz 40
56. Gezondheidseffecten mogen niet gereduceerd worden tot geluidseffecten. Dit is wat onterecht sinds TNO 2008 en het Activiteitenbesluit is toegepast. Het maakt nogal verschil om decibellen te vergelijken dan effecten op de EU-burgers te onderzoeken en te beoordelen. Blz 41
57. Neem in de m.e.r. beschouwing rond Natura 2000 mee dat geheel Nederland de instandhouding van de soort "mens" aan de orde is. Zijn leef- en woongebied is uitermate beschermd, te beginnen bij de REVM. Vergelijk plaatsing in wespendief gebied met plaatsing nabij als wonen bestemd gebied. Blz 41

Conclusie
is dat deze NRD zoveel gebreken vertoont, dat het meer lijkt op een poging om met wat kaartjes en grafieken de schijn op te willen roepen van de volle breedte, terwijl op talrijke plaatsen toegewerkt wordt naar behoud van oude regels of hoogstens één kleine wijziging daarin. De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om andere politieke doelen te kunnen behalen. De tekst van de NRD laat op talrijke plaatsen een onnodige en te hoog gehalte kongsi zien met de Staat en de windbranche.

Het NRD haal het schrijven van een AMvB (ook Arcadis ?) en een MER door elkaar en benoemt wisselwerking daartussen zoals soms in een Project-m.e.r. met een Ontwerpfase als een pré ook voor een Plan-m.e.r., maar hier valt niets te ontwerpen naar effectgradaties, zeker niet naar twee nu reeds ingenomen (foute) alternatieven. Zo'n keuze moet politiek door burgers, maar ook door bijvoorbeeld de Tweede Kamer juist naspeurbaar zijn.

Wij hebben met het vorengaande ons nog beperkt in het aanwijzen van onvolkomenheden in de zin van de eisen aan een onafhankelijke milieu-effectrapportage.

Zienswijze is daarom om opnieuw te beginnen met een andere schrijvende partij. Het kenmerk van een ingenieursbureau is inderdaad dat ze problemen van hun broodheer oplossen, terwijl hier de afstand van de onafhankelijke wetenschap nodig is.

Het NLVOW brengt deze aanvullende zienswijze ongevraagd reeds zelf ter kennis van de Commissie voor de m.e.r.

6 februari 2022
Nederlandse Vereniging van Omwonenden Windturbines
Annerveenschekanaal

Nieuw-Buinen 3-2-2022

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij wil ik mijn zienswijze indienen tegen de windmolens van de Veenkoloniën in Drenthe.
Wij hebben alle dagen last van het monotone gebrom door de windturbines achter ons huis.

Het betreft de volgende turbines:
RH-1.4
RH-1.5
RH-1.6
RH-1.7
Deze turbines staan op een rij op een afstand van 980 meter.
Sinds de turbines in werking zijn doen wij, mijn man en ik, s 'nachts geen oog meer dicht door het monotone gebrom wat er door ontstaat. Eerder was het in de nacht rustig zoals gebruikelijk in een dorp op het platte land. Echter is het nu een bonte kermis door alle rode verlichting en het geluid wat dag en nacht door gaat. Wij zullen dit niet kunnen handelen als er geen nacht meer zonder onderbrekingen geslapen kan worden. Dit gaat ten koste van de gezondheid.

En dan te bekenken dat wij uit de stad Groningen vertrokken zijn, 21 jaar geleden, om op het rustige platteland te wonen en te genieten van de rust en ruimte. Helaas is het nu hier erger met de geluidsoverlast dan voorheen midden in een grote stad. Daar was ook lawaai maar niet constant en niet een monotoon gebrom wat gek makend is!

Verhuizen is geen optie meer voor ons. We hebben alle mogelijkheden onderzocht maar kunnen dit niet meer doen gezien ons inkomen die de komende tijd flink naar beneden gaat als wij in de AOW terecht komen dit jaar. De huizenprijzen rijzen de pan uit en ons huis is minder waard geworden door de komst van het windpark-industrieterrein op 900 meter van ons huis. We hebben dan wel een planschade vergoeding gekregen, waarvan we nog niet weten of we die mogen houden want het kan zijn dat er bezwaar tegen gemaakt wordt, en dan moeten we het terug betalen. Echter is dit een kruimel vergeleken met de werkelijke daling van de prijs van ons huis. Ons huis hebben wij aangepast binnen onze financiële mogelijkheden en hebben geluidwerend dubbelglas laten plaatsen. Echter blijkt dit in de praktijk niet voldoende om zonder geluidshinder te slapen.

Gezondheid van omwonenden is niet meegenomen in de besluitvorming en blijkt een groot probleem nu de turbines in gebruik zijn! Mogelijke gezondheidseffecten van windturbines, nu de Raad van State op 30 juni 2021 heeft vastgesteld dat de wettelijke regels met eisen voor windturbines niet meer mogen worden toegepast omdat ze in strijd zijn met EU-recht, verzoeken wij dan ook om herziening van de vergunning. En om een wettelijke afstand van de woningen van burgers vast te stellen.

[redacted]

[redacted] Nieuw-Buinen

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van

Email:

Algemeen

In de paragrafen hierna geef ik een aantal bedenkingen bij de "Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving" (hierna: de NRD).
Enerzijds gaat het hierbij om kritiek op de uitgangspunten van de NRD (deel A).
Anderzijds gaat het om het ontbreken van voldoende veldonderzoek (deel B). In deze sectie worden 5 onderzoeken voorgesteld, die essentieel zijn om tot verantwoorde normen te komen, die recht doen aan de bescherming van milieu en volksgezondheid.

Deel A: Kritiek op uitgangspunten NRD

1. Onafhankelijkheid

Uitvoerders m.e.r.

Volgens de NRD wordt het onderzoek uitgevoerd door Arcadis. Arcadis is lid van de NWEA (Nederlandse Wind Energie Associatie), die als doel heeft het bevorderen van de ontwikkeling van windenergie. Arcadis is dus belanghebbende en geen onafhankelijke partij. Dat dit een rol speelt is al duidelijk in deze NRD. Zo worden klimaatdoelen aangevoerd als iets waar de m.e.r. rekening mee moet houden (zie onder) en wordt beweerd, dat windturbines met bestaande vergunningen, hoewel onrechtmatig volgens Europees recht, zullen worden gebouwd. Dit duidt op wensdenken vanuit de windturbine-lobby.
Het onderzoek heeft een medische component en een technologische component. Daarom is het van belang om de m.e.r. uit te laten voeren door onafhankelijke partijen met deze kennis.
Op medisch vlak valt te denken aan een universitair medisch centrum als het LUMC (Leids Universitair Medisch Centrum). Op technologisch vlak valt te denken aan de Technische Universiteit Eindhoven of de Technische Universiteit Twente. Daarentegen is de Technische Universiteit Delft geen geschikte partij. Met de recente toekenning van een eredoctoraat aan Frans Timmermans heeft zij getoond zich politiek te willen engageren in het klimaatdebat, waardoor een schijn van partijdigheid hun onafhankelijkheid in de onderhavige m.e.r. aantast.

Proces m.e.r.

De onafhankelijkheid van het m.e.r. onderzoek wordt ook aangetast doordat dit proces volgens de NRD parallel loopt met het proces van het vaststellen van de normen in een AMvB en er ook onderling overleg wordt gepland tussen beide processen. De m.e.r. moet geheel worden afgerond vóórdat het proces van het vaststellen van de normen kan plaatsvinden. Alleen dan kan worden geborgd dat het onderzoek onafhankelijk plaatsvindt van de beleidsmakers.

Vermenging doelen

In de NRD worden beleidsuitgangspunten (klimaatdoelen) meegenomen als een doelstelling van de m.e.r. Dit is een pertinent onjuist uitgangspunt. Het behalen van klimaatdoelen mag nu juist geen onderdeel van de m.e.r. zijn omdat anders naar een uitkomst wordt toegewerkt i.p.v. een onafhankelijk onderzoek gedaan.

2. Lden en dB

In de NRD wordt ervan uitgegaan, dat de nieuwe soort normstelling qua geluid zal luiden in Lden. Deze normeringssoort is echter niet meetbaar, anders dan na een jaar continue monitoring, en

daarmee niet handhaafbaar. Tevens geeft een Lden normering geen bescherming. Immers, als men een luidruchtige discotheek plaatst middenin een woonwijk, waarbij elke vrijdag en zaterdag in de avond en nacht het geluid door de wijk dendert, waardoor iedereen wakker ligt, zal deze gemakkelijk scoren binnen bijna iedere waarde van Lden, omdat het de rest van de week muisstil is in de discotheek, omdat deze dan gesloten is.
Lden zal dus moeten worden vervangen door een normeringssoort voor geluid, die meetbaar en handhaafbaar is aan de ene kant en bescherming geeft aan de andere kant.
Om gezondheidseffecten mee te nemen moet ook laagfrequent en infrasoon geluid worden meegenomen en zullen metingen dus niet alleen in dB(A) maar ook, voor de lagere frequenties, in dB(C) moeten plaatsvinden.

3. Referentiesituatie

Bij het vaststellen van de referentiesituatie moet worden bedacht, dat de huidige windturbines, waarvan de vergunning is verleend op basis van (een deel van) het Activiteitenbesluit, er niet hadden mogen staan volgens Europees recht. Deze grotendeels illegale situatie mag natuurlijk nooit als referentiepunt worden genomen. Derhalve moet er in de referentiesituatie van worden uitgegaan, dat de windturbines met een vergunning met een verwijzing naar (een deel van) het Activiteitenbesluit er niet staan.

4. Landelijke of locatie specifieke normen

In de NRD wordt hier en daar het probleem aangevoerd, dat normen niet altijd landelijk kunnen zijn, maar soms lokaal moeten worden ingevuld.
Dit kan worden ondervangen door landelijke normen vast te stellen, waaraan in ieder geval minstens moet worden voldaan. Bij een concreet project moet dan via een lokale m.e.r. worden vastgesteld of er strengere normen nodig zijn en zo ja, hoe streng.

5. Lijst van nadelige effecten

In paragraaf 5.1 van de NRD wordt een lijst gegeven van nadelige gevolgen van windturbines.
In deze lijst ontbreken:
- Extern veiligheidsrisico voor wegen/snelwegen/spoorwegen
- Aantasting van milieu door schadelijke stoffen
- Aantasting van de gezondheid door schadelijke stoffen

In dezelfde paragraaf wordt gesproken over een lijst van aspecten, die aan de orde **kunnen** komen bij windturbinebepalingen. Enerzijds moet het hier gaan over aspecten, die aan de orde **moeten** komen.
Anderzijds ontbreken de volgende aspecten in de lijst:
- Infrasoon geluid
- Afstand tot kwetsbare objecten (woningen, ziekenhuizen, scholen, enz.)
- Afstand tot wegen/snelwegen/spoorwegen
- Concentraties schadelijke stoffen

Paragraaf 5.2 gaat dieper in op de criteria die zouden kunnen gelden. Lden wordt hier wederom genoemd. Zoals eerder benoemd is deze norm niet in de praktijk meetbaar en niet handhaafbaar en moet worden vervangen door een meetbaar en handhaafbaar alternatief.
Bij de externe veiligheid moet worden opgemerkt, dat wegen en snelwegen moeten worden beschouwd als kwetsbare installaties op plekken, waar regelmatig sprake is van filevorming, omdat in dat geval de mensdichtheid op de weg vergelijkbaar is met die in kwetsbare installaties.

Het criterium infrasoon geluid is niet genoemd. Dit criterium is, tezamen met laagfrequent geluid, echter essentieel i.v.m. de gevolgen voor de volksgezondheid.
Ook concentraties aan giftige stoffen, die vrijkomen bij de operatie van windturbines moeten als criterium worden toegevoegd, ook met het oog op de volksgezondheid. Tevens is dit criterium van belang i.v.m. de belasting van het milieu in de directe omgeving van de windturbine.
Heel paragraaf 5 ademt de sfeer van "jumping to conclusions", of in ieder geval het beperken van de breedte van het "onderzoek" met de natte vinger.

Deel B: Ontbrekend veldonderzoek

De NRD gaat in grote mate uit van de huidige situatie i.p.v. het onderzoeken van de materie met een onafhankelijke blik. Dit is geheel in lijn met de niet-onafhankelijke bias van Arcadis, maar levert geen m.e.r. onderzoek op, zoals dat zou moeten.
Paragraaf 6 stelt in feite alleen literatuuronderzoek voor met een aantal documenten als bron. Dit literatuuronderzoek is in ieder geval onvoldoende, omdat:

- Het in veel gevallen te lang geleden is uitgevoerd en derhalve betrekking heeft op andere windturbine installaties dan de huidige.
- De aangehaalde onderzoeken in veel gevallen ook weer literatuuronderzoeken zijn en geen veldonderzoeken.
- Niet duidelijk is dat de aangehaalde onderzoeken een antwoord gaan geven op de vragen die moeten worden beantwoord.

Om de volgende redenen is eigen veldonderzoek noodzakelijk om te kunnen spreken van een werkelijke m.e.r.:
a) Dit is de eerste keer, dat een m.e.r. op het gebied van algemene normen voor windturbines wordt gedaan.
b) Windturbines zijn de laatste jaren flink hoger en groter geworden met steeds grotere vermogens, zodat zelfs in het geval er een onderzoek zou zijn gedaan in het verleden, dit zeker opnieuw zou moeten worden gedaan om de sterk veranderde omstandigheden te reflecteren.

Op grond van het bovenstaande moeten in de m.e.r. minimaal de onderstaande onderzoeken 1 t/m 5 worden uitgevoerd, waarvan het in elk geval bij de onderzoeken 1 t/m 3 een veldonderzoek betreft en het bij de onderzoeken 4 en 5 ofwel eigen veldonderzoek moet zijn, ofwel de verwijzing naar een reeds uitgevoerd veldonderzoek dat duidelijk antwoord geeft op de gestelde vragen, ofwel de verwijzing naar onderzoek, waarin een reeks praktijkgevallen en praktijkmetingen de basis vormt voor de conclusies van het onderzoek. In ieder geval zijn modelmatige veronderstellingen niet voldoende als uitkomst voor de m.e.r.

Onderzoek 1: geluid en gezondheid
In dit onderzoek wordt het verband gemeten tussen het niveau van infrasoon, laagfrequent en hoorbaar geluid en verschillende medische aandoeningen.

Doel:
Het in beeld krijgen van de verschillende geluidswaarden, afhankelijk van de afstand tot een windturbine en de relatie daarvan met diverse gezondheidsklachten. Deze informatie is essentieel voor normstelling qua afstand en geluid (infrasoon, laagfrequent en hoorbaar) met het oog op de volksgezondheid.

Selectie:

- Windturbines met een tiphoogte van minimaal 175 meter.

• Woningen met een afstand tot 2000 meter van de windturbines.

Rubricering:
• Op de afstand van een woning tot de dichtstbijzijnde windturbine, in voldoende groepen van 0 tot 2000. (bijv. 0-250 m, 250-500m, enz. enz. t/m 1750-2000 m).

Meting in elke rubriek:
• Het gemeten geluid op de gevel in dB, zowel infrasoon, laagfrequent en hoorbaar geluid op verschillende tijdstippen van de dag en de nacht. De gemeten windrichting en windsnelheid op masthoogte op hetzelfde tijdstip. In ieder geval enkele metingen waarbij de windturbines op volle kracht draaien.
• Het gemeten geluid binnenshuis in dB, zowel infrasoon, laagfrequent en hoorbaar geluid op verschillende tijdstippen van de dag en de nacht, gemeten MET DE RAMEN OPEN. (immers, de meeste mensen hebben gedurende het grootste deel van het jaar de ramen open, zowel overdag als ’s nachts. De gemeten windrichting en windsnelheid op masthoogte op hetzelfde tijdstip. In ieder geval enkele metingen waarbij de windturbines op volle kracht draaien.
• Het voorkomen (=frequentie) bij woonachtigen in de gemeten woningen van verschillende medische aandoeningen, die een relatie hebben met overlast van infrasoon, laagfrequent en hoorbaar geluid, zoals hypertensie, slapeloosheid, enz., vast te stellen door artsen deskundig op dit gebied.

Ter vergelijking wordt het voorkomen (=frequentie) van de verschillende medische aandoeningen in de totale Nederlandse bevolking vastgesteld.

Onderzoek 2: omstandigheden verlaten woningen windturbine-vluchtelingen
Verhuizen vanwege de overlast van windturbines is een zwaar besluit, dat niet lichtvaardig wordt genomen. Het betekent, dat de betreffende woningen voor de verhuisden onleefbaar waren geworden. Van deze woningen kan dus worden vastgesteld, dat de omstandigheden ver boven de uiterst aanvaardbare overlastnorm uitgaan. De vast te stellen overlastnormen zullen dus aanzienlijk onder de gemeten waarden in deze woningen moeten liggen.
Voor dit onderzoek valt te denken aan woningen in Piershil, die door bewoners zijn verlaten vanwege de overlast van windturbines.

Doel:
Het in beeld krijgen van een set van waarden, waar men nooit in de buurt mag komen. De uiteindelijk vast te stellen normen zullen ver weg moeten liggen van de hier gemeten waarden, welke immers een desastreuze situatie vertegenwoordigen.

Selectie:
• Woningen waaruit mensen zijn verhuisd vanwege de overlast van windturbines.

Meting in elke woning:
• Het gemeten geluid op de gevel in dB, zowel infrasoon, laagfrequent en hoorbaar geluid op verschillende tijdstippen van de dag en de nacht. De gemeten windrichting en windsnelheid op masthoogte op hetzelfde tijdstip. In ieder geval enkele metingen waarbij de windturbines op volle kracht draaien.
• Het gemeten geluid binnenshuis in dB, zowel infrasoon, laagfrequent en hoorbaar geluid op verschillende tijdstippen van de dag en de nacht, gemeten MET DE RAMEN OPEN. (immers, de meeste mensen hebben gedurende het grootste deel van het jaar de ramen open, zowel overdag als

’s nachts. De gemeten windrichting en windsnelheid op masthoogte op hetzelfde tijdstip. In ieder geval enkele metingen waarbij de windturbines op volle kracht draaien.

• De inventarisatie van de ervaren overlast in elke woning door de ex-bewoners, inclusief maar niet beperkt tot medische aandoeningen, ten tijde van de periode waarin zij in de betreffende woning woonden en het windpark in bedrijf was, en welke overlast verdween na de verhuizing.

Onderzoek 3: belasting milieu en volksgezondheid door schadelijke stoffen tijdens operatie windturbines

Windturbines verliezen de stof Bisfenol A tijdens hun operatie. Er vindt ook lekkage van ZwavelHexaFluoride (SF6) plaats. Wellicht zijn er ook andere stoffen bekend, die vrijkomen tijdens het in bedrijf zijn van windturbines. Dit onderzoek meet de belasting hiervan op het milieu en de gezondheid van omwonenden.

Doel:
Op basis van dit onderzoek kan een norm worden vastgesteld om milieu en gezondheid te beschermen tegen schadelijke stoffen tijdens de operatie van windturbines.

Selectie:
• Vaststellen welke stoffen vrij komen tijdens de operatie van windturbines, die potentieel belastend zijn voor het milieu en dus moeten worden onderzocht.

• Vaststellen welke stoffen vrij komen tijdens de operatie van windturbines, die potentieel schadelijk zijn voor de gezondheid van omwonenden en dus moeten worden onderzocht.

• Een aantal windturbines, die qua samenstelling overeenkomen met de huidige windturbines, met een variatie in aantal jaren waarin ze in bedrijf zijn. (bijv. variërend van 1 tot 10 jaar in bedrijf).

Rubricering:
• Soort schadelijke stof

Meting in elke rubriek:
• De hoeveelheid van de schadelijke stof in/op de bodem direct bij de windturbines en op verschillende afstanden tot de windturbines.

• De hoeveelheid van de schadelijke stof in de lucht direct bij de windturbines en op verschillende afstanden tot de windturbines.

• De probitrelatie van de schadelijke stof.

• Contouren van kansen op medische schade omwonenden t.g.v. schadelijks stof.

Onderzoek 4: belasting milieu en volksgezondheid door schadelijke stoffen na ontmanteling windturbines

Windturbines bestaan voor een groot deel uit moeilijk recyclebaar afval, waaronder de wieken, bestaande o.a. uit epoxy-harsen. Er zijn verschillende manieren van omgaan met dit afval. Zo worden soms de wieken in de grond begraven. Ook kunnen de wieken worden vermalen/verpulverd, waardoor epoxyhars fijnstof overblijft. Ervan uitgaande dat wordt afgezien van neo-koloniale dumping van het afval buiten Nederland, moet er worden onderzocht wat de milieu en gezondheidsgevolgen zijn van het afvalprobleem in Nederland.

Doel:

Op grond van dit onderzoek kan worden vastgesteld welke normen er moeten zijn om de kwaliteit van milieu en gezondheid te borgen t.a.v. windturbineafval.

Selectie:
• Vaststellen welke mogelijkheden van afvalverwerking er zijn (in ieder geval dumping en vermaling/verpulvering).

Onderzoek voor elke geselecteerde afvalmethode:
• Wat zijn de gevolgen voor het milieu.
• Wat zijn de gevolgen voor de volksgezondheid.
• Wat zijn de probitrelaties van de vrijkomende schadelijke stoffen

Bij dumping van hele wieken:
Welke stoffen komen vrij door erosie en/of komen terecht in de grond. Welke gevolgen heeft dit voor de kwaliteit van de grond. Welke stoffen komen terecht in het grondwater. Welke gevolgen kan dit hebben voor de kwaliteit van het oppervlaktewater, en vandaar via irrigatie voor de kwaliteit van tuinbouwgewassen, de gezondheid van grazend vee, de drinkwatervoorziening en uiteindelijk de volksgezondheid.

Bij verpulvering:
Dezelfde vragen doen zich voor als bij vermaling/verpulvering het restproduct wordt gedumpt. Als het verpulverd materiaal wordt verwerkt in producten, moet worden onderzocht of dit onschadelijk is en er niet een soortgelijk medisch risico ontstaat als bij asbest.

Onderzoek 5: direct fysiek gevaar

Wieken van windturbines kunnen losschieten, breken, afscheuren, enz. Onderzocht moet worden welke ballistische baan de wieken kunnen volgen en welke gebeurtenissen daarvan het gevolg kunnen zijn. Te denken valt aan vallende wieken op wegen, snelwegen, spoorwegen, vaarwegen en uiteraard kwetsbare installaties als woningen of bedrijfsgebouwen. De afstandsnorm van 50 meter, die Rijkswaterstaat hanteert, dateert uit een tijdperk, waarbij de windturbines stukken lager waren en de wieken stukken korter waren dan nu.
Dit onderzoek moet dus worden gedaan aan de hand van de windturbines anno 2022.

Doel:
Op basis van dit onderzoek kan een minimale afstandsnorm worden vastgesteld voor de afstand tussen windturbines en wegen/snelwegen/spoorwegen en uiteraard ook kwetsbare installaties. Bij kwetsbare installaties is de verwachting echter dat andere normen strenger zullen zijn.

Selectie:
• Selecteer enkele gangbare windturbines, in ieder geval de grootste met een tiphoogte boven 250 meter.

Onderzoek voor elke geselecteerde windturbine:
• Welke oorzaken kunnen leiden tot losraken van de wieken.
• Welke ballistische banen van de vallende wieken zijn te verwachten wanneer de wieken op maximale snelheid draaien.
• De gevarencontour van de vallende wieken.
• De gevarencontour wanneer tegelijkertijd brand uitbreekt.

Bij wegen en snelwegen moet worden meegenomen, dat bij filevorming de mensdichtheid op de weg zeer groot kan zijn en de weg daarmee verandert in een kwetsbare installatie, zoals een woning of bedrijfsgebouw.

Zienswijze op : Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)

Van : Hummelo

Email : @outlook.com

In algemene zin kan opgemerkt worden dat het verbazing wekt dat een partij die niet onafhankelijk is, in dit geval Arcadis, de NRD heeft opgesteld. Arcadis is lid van de NWEA, een lobbyclub vóór windenergie in Nederland. Voorwaarde voor een objectief en onafhankelijk proces om een tot een planMER te komen is dat de uitgangspunten die in deze NRD vastgelegd worden door een onafhankelijke en objectieve partij opgesteld worden.

Par 1.1

Hier wordt gesteld dat “de nadruk ligt op de windturbinebepalingen die invloed kunnen hebben op het milieu”. En er wordt alvast een voorschot genomen op de mogelijkheid om af te wijken van de te stellen normen in concrete gevallen. De gezondheid van de bevolking wordt hier niet genoemd hetgeen de indruk wekt dat de gezondheid van de bevolking ondergeschikt is.

Om de NRD op te stellen worden o.a. bestuursorganen en “wettelijke adviseurs” geraadpleegd. Bestuursorganen en wettelijke adviseurs zijn ambtelijke instanties of maken daar deel van uit. Er wordt niet gesproken over externe deskundigen of buitenlandse onderzoeksinstituten. Vooral in het buitenland ius veel (meer dan in Nederland) kennis en ervaring opgedaan met windenergie. Hoe kan op deze wijze de objectiviteit van de inhoud van de NRD gewaarborgd worden?

Par 2.1

“Zoals gezegd in paragraaf 1.2 kunnen bevoegde gezagen nog steeds een eigen afweging maken, zonder zich op de windturbinebepalingen te baseren.” Hebben lokale bevoegde gezagen de kennis en expertise of de middelen om die in huis te halen, om een gedegen afweging te maken?

Dit laat ruimte voor elk bevoegd gezag (bijv. gemeenten die aan elkaar grenzen) hun eigen regels op te stellen voor de realisatie van windparken. Op deze wijze zal er geen sprake zijn van uniformiteit in het ontwerp en bij de realisatie van windparken, en zal leiden tot een grote mate van versnippering in het landschap.

Par 2.2

Bij het punt d. wordt gesteld dat overige nationale belangen zoals de energietransitie mee gewogen zullen worden. Hoe wordt gewaarborgd dat volksgezondheid niet ten koste gaat van deze nationale belangen? Wat heeft een hogere prioriteit? Met deze toevoeging kunnen alle aspecten die tot een striktere windturbinebepaling leiden van tafel geveegd worden.

“Indien resultaten tijdig beschikbaar komen, dan zullen deze onderzoeken worden meegenomen in het planMER.” Waarom wordt hier een voorbehoud gemaakt dat de resultaten van deze onderzoeken tijdig beschikbaar moeten zijn? De resultaten van deze onderzoeken kunnen van groot belang zijn voor de vaststelling van windturbinebepalingen. Het is belangrijk de resultaten van deze onderzoeken mee te nemen in het planMER.

Par.3.1

Door wie wordt bepaald welke experts worden uitgenodigd voor de themasessies? Het proces wordt objectiever als ook vertegenwoordigers van actiegroepen die tegen windturbineparken op land zijn, inspraak krijgen welke experts uitgenodigd worden.

“Tegelijkertijd met de terinzagelegging wordt de Commissie voor de m.e.r. om een toetsingsadvies gevraagd over het planMER.” Het verdient aanbeveling om de commissie m.e.r. al in te schakelen bij het doorlopen van het planMER als expert instantie. De expertise van de commissie m.e.r komt beter tot zijn recht als die al in het planMER proces ter beschikking is i.p.v achteraf bij een toetsingsadvies.

Par.3.2

Wat gebeurt er met de windturbinebepalingen als uitkomst van de planMER nu de minister aangekondigd heeft dat de invoering van de Omgevingswet uitgesteld is?

De opstelling van het planMER wordt parallel met de opstelling van een AMvB. Op deze wijze kan de opstelling van de AMvB de opstelling van het planMER beïnvloeden, zodat het opstellen van de planMER geen onafhankelijk proces meer is. Om te voorkomen dat de objectiviteit bij de opstelling van de planMER beïnvloed wordt door de opstelling van de AMvB, zou eerst de planMER volledig afgerond moeten zijn voordat de AMvB opgesteld wordt.

Par.4.1

Hier wordt gerefereerd naar de doelstelling dat er 35TWh in 2030 uit wind op land gerealiseerd moet worden. De suggestie wordt gewekt dat de vaststelling van nieuwe windturbinebepalingen deze doelstelling niet in de weg mag staan. Bij de vaststelling van nieuwe windturbinebepalingen zou echter de volksgezondheid en effecten van windturbines op het milieu leidend moeten zijn.

Op omslachtige en ondoorzichtige wijze wordt er een referentiesituatie gecreëerd die als uitgangspunt dient. Uiteindelijk zou het moeten gaan over het effect van windturbines op de leefomgeving en de gezondheid van omwonenden. Het nut om daarbij uit te gaan van een referentiesituatie, waarbij naar 2030 gerefereerd wordt, blijkt niet uit de tekst en is verwarrend.

Par.4.2.

De norm die momenteel gehanteerd wordt en uitgaat van gemiddelde waarden is in de praktijk niet afdoende gebleken. In de praktijk en uit onderzoek is gebleken dat de frequentie van het geluid, met name laagfrequent geluid, bepalend is voor de overlast. Op

die plaatsen waar cumulatie van verschillende geluidsbronnen optreedt is het effect van laagfrequent geluid misschien niet waarneembaar, maar in stille, landelijke gebieden is dit geluid juist wel duidelijk waar te nemen.

Par.5.4

Uit onderzoek is gebleken dat een geluidsnorm van 35 dB acceptabel is bij een frequentiespectrum van een windturbine. In het buitenland worden afstandsnormen tot bewoonde gebieden aangehouden die resulteren in een dergelijke geluidswaarde. Het is nuttiger van deze waarde te onderzoeken dan de voorgestelde WHO-norm van 45 dB. De waarde van 35 dB sluit ook aan bij de richtlijnen die recentelijk zijn opgesteld voor geluid van warmtepompen (Regeling van de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties van 17 december 2020, nr. 2020-0000683510).

Ik zie een reactie op mijn zienswijze en mijn kanttekeningen op deze NRD met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,

Zienswijze betreffende Windmolenparken met name Drentse Monden-Oestermoer

Ik heb de volgende opmerkingen over de NDR:

1. In het NDR wordt compleet voorbij gegaan aan de motie van Erkens/Leijten om onderzoek te doen naar de gezondheidseffecten van de windmolens. Aangezien al erkend is dat er nadelige effecten zijn van slagschaduw en geluid (met name laag frequent geluid) zou dit op zijn minst meegenomen moeten worden in een m.e.r. Dit is voor omwonenden in het bijzonder, maar natuurlijk ook voor de omliggende natuur desastreus. Ongelooflijk dat hier niets van in het plan staat. Er wordt volgens het NDR gewacht op het rapport van het RIVM en verder wordt er geen metingen gedaan ter plaatse van de windmolenparken. Het RIVM rapport berust zich alleen op al bestaande onderzoeken.
2. De plaatsing van de windmolens moet met zorg worden bepaald. Niet alleen moet er rekening gehouden worden met bestaande bebouwing, maar ook met de aanwezige natuur. In het rapport komt dit onvoldoende naar voren dat hier voldoende aandacht aan wordt besteed.
3. Het laagfrequente geluid wordt gemeten in decibel (dB) Helaas is de meetmethode voor laagfrequent (0,1 – 20 Hz) geluid weinig geschikt. Deze meetmethode is ontwikkeld voor het meten van duidelijk hoorbaar geluid (20 – 20000 Hz). Het laagfrequente geluid wordt nauwelijks geregistreerd in dB en geeft veel te lage waarden in vergelijking met de hoeveelheid geluid dat wordt geproduceerd. Het vormt echter bron van vele klachten. Dit geluid zou middels oscilloscopen gemeten kunnen worden om een betrouwbaardere meting te krijgen.
4. Er wordt geen onderzoek gedaan na het afvalprobleem dat ontstaat zodra de windmolens afgebroken moeten worden. Hoe wordt de betonnen voet afgebroken en verder verwerkt? Hoe worden de wieken afgebroken? Dit is immers composiet materiaal en daar kan niets meer mee. In Duitsland liggen al begraafplaatsen waar deze wieken onder de grond gestopt worden, omdat er geen enkele recycling methode beschikbaar is.
5. Bij de productie van de turbines wordt enorm veel milieuvervuiling geproduceerd. In hoeverre wordt dit meegenomen in de m.e.r?
6. In hoeverre wordt er berekend wat de daadwerkelijke milieu opbrengst is van de energie productie middels windmolens t.o.v. alternatieven? De gehele keten van aanleg t/m afbraak en alles wat daarmee te maken heeft moet worden meegenomen.

Met vriendelijke groet

Zienswijze op Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) Windturbines

Zienswijze op : Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)

Datum : 4-2-2022

Afzender : burger / particulier anoniem

Par 1.1

Hier wordt gesteld dat "de nadruk ligt op de windturbinebepalingen die invloed kunnen hebben op het milieu". Er wordt alvast een voorschot genomen op de mogelijkheid om af te wijken van de te stellen normen in concrete gevallen. Dat de gezondheid van de bevolking hier niet genoemd wordt wekt verbazing en wekt de indruk dat de gezondheid van de bevolking van ondergeschikt belang is.

Om de NRD op te stellen worden o.a. bestuursorganen en wettelijke adviseurs geraadpleegd. Bestuursorganen en wettelijke adviseurs zijn ambtelijke instanties of maken daar deel van uit. Er wordt niet gesproken over externe deskundigen of buitenlandse onderzoeksinstituten. Vooral in het buitenland ius veel (meer dan in Nederland) kennis en ervaring opgedaan met windenergie. Hoe kan op deze wijze de objectiviteit van de inhoud van de NRD gewaarborgd worden?

Par 2.1

"Zoals gezegd in paragraaf 1.2 kunnen bevoegde gezagen nog steeds een eigen afweging maken, zonder zich op de windturbinebepalingen te baseren." Hebben lokale bevoegde gezagen de kennis en expertise of de middelen om die in huis te halen, om een gedegen afweging te maken?

Dit laat ruimte voor elk bevoegd gezag (bijv. gemeenten die aan elkaar grenzen) hun eigen regels op te stellen voor de realisatie van windparken. Op deze wijze zal er geen sprake zijn van uniformiteit in het ontwerp en bij de realisatie van windparken, en zal leiden tot een grote mate van versnippering in het landschap.

Par 2.2

Bij het punt d. wordt gesteld dat overige nationale belangen zoals de energietransitie mee gewogen zullen worden. Hoe wordt gewaarborgd dat volksgezondheid niet ten koste gaat van deze nationale belangen? Wat heeft een hogere prioriteit? Met deze toevoeging kunnen alle aspecten die tot een striktere windturbinebepaling leiden van tafel geveegd worden.

"Indien resultaten tijdig beschikbaar komen, dan zullen deze onderzoeken worden meegenomen in het planMER." Waarom wordt hier een voorbehoud gemaakt dat de resultaten van deze onderzoeken tijdig beschikbaar moeten zijn? De resultaten van deze onderzoeken kunnen van groot belang zijn voor de vaststelling van windturbinebepalingen. Het is belangrijk de resultaten van deze onderzoeken mee te nemen in het planMER.

Par.3.1

Door wie wordt bepaald welke experts worden uitgenodigd voor de themasessies? Het proces wordt objectiever als ook vertegenwoordigers van actiegroepen die tegen windturbineparken op land zijn, inspraak krijgen welke experts uitgenodigd worden.

"Tegelijkertijd met de terinzagelegging wordt de Commissie voor de m.e.r. om een toetsingsadvies gevraagd over het planMER." Het verdient aanbeveling om de commissie m.e.r. al in te schakelen bij het doorlopen van het planMER als expert instantie. De expertise van de commissie m.e.r komt beter tot zijn recht als die al in het planMER proces ter beschikking is i.p.v achteraf bij een toetsingsadvies.

Par.3.2

Wat gebeurt er met de windturbinebepalingen als uitkomst van de planMER nu de minister aangekondigd heeft dat de invoering van de Omgevingswet uitgesteld is?

De opstelling van het planMER wordt parallel met de opstelling van een AMvB. Op deze wijze kan de opstelling van de AMvB de opstelling van het planMER beïnvloeden, zodat het opstellen van de planMER geen onafhankelijk proces meer is. Om te voorkomen dat de objectiviteit bij de opstelling van de planMER beïnvloed wordt door de opstelling van de AMvB, zou eerst de planMER volledig afgerond moeten zijn voordat de AMvB opgesteld wordt.

Par.4.1

Hier wordt gerefereerd naar de doelstelling dat er 35TWh in 2030 uit wind op land gerealiseerd moet worden. De suggestie wordt gewekt dat de vaststelling van nieuwe windturbinebepalingen deze doelstelling niet in de weg mag staan. Bij de vaststelling van nieuwe windturbinebepalingen zou echter de volksgezondheid en effecten van windturbines op het milieu leidend moeten zijn.

Op omslachtige en ondoorzichtige wijze wordt er een referentiesituatie gecreëerd die als uitgangspunt dient. Uiteindelijk zou het moeten gaan over het effect van windturbines op de leefomgeving en de gezondheid van omwonenden. Het nut om daarbij uit te gaan van een referentiesituatie, waarbij naar 2030 gerefereerd wordt, blijkt niet uit de tekst en is verwarrend.

Par.4.2.

De norm die momenteel gehanteerd wordt en uitgaat van gemiddelde waarden is in de praktijk niet afdoende gebleken. In de praktijk en uit onderzoek is gebleken dat de frequentie van het geluid, met name laagfrequent geluid, bepalend is voor de overlast. Op die plaatsen waar cumulatie van verschillende geluidsbronnen optreedt is het effect van laagfrequent geluid misschien niet waarneembaar, maar in stille, landelijke gebieden is dit geluid juist wel duidelijk waar te nemen.

Par.5.4

Uit onderzoek is gebleken dat een geluidsnorm van 35 dB acceptabel is bij een frequentiespectrum van een windturbine. In het buitenland worden afstandsnormen tot bewoonde gebieden aangehouden die resulteren in een

dergelijke geluidswaarde. Het is nuttiger van deze waarde te onderzoeken dan de voorgestelde WHO-norm van 45 dB. De waarde van 35 dB sluit ook aan bij de richtlijnen die recentelijk zijn opgesteld voor geluid van warmtepompen (Regeling van de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties van 17 december 2020, nr. 2020-0000683510).

In algemene zin kan opgemerkt worden dat het verbazing wekt dat een partij die niet onafhankelijk is, in dit geval Arcadis, de NRD heeft opgesteld. Arcadis is lid van de NWEA, een lobbyclub vóór windenergie in Nederland. Voorwaarde voor een objectief en onafhankelijk proces om een tot een planMER te komen is dat de uitgangspunten die in deze NRD vastgelegd worden door een onafhankelijke en objectieve partij opgesteld zijn.

Ik zie een reactie op mijn zienswijze en mijn kanttekeningen op deze NRD met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,

Windstil Ossendrecht 2.0

Correspondentieadres:
Ossendrecht
Email:@gmail.com

Aan het Ministerie van Infrastructuur en
Waterstaat, directie Participatie
Betreft: windturbinebepalingen leefomgeving
Postbus 20901,
2500 EX Den Haag

https://fd2.formdesk.com/minienw/zienswijzenformulier_windturbinebepalingen

4 februari 2022,

Betreft: Zienswijze Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving – 22 december 2021

Geachte dames, heren,

Op 22 december 2021 is de NRD voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving gepubliceerd. Hierbij maken wij als vereniging Windstil Ossendrecht 2.0 van de gelegenheid gebruik om een zienswijze in te dienen.

Overzicht:

1. Samenvatting - hoofdpunten
2. Historisch perspectief: een geschiedenis van tunnelvisie
3. NRD wekt de indruk 'hoe kunnen we vooral gewoon doorgaan….'
4. Fundamenteel bezwaar: onevenredig veel nadruk op 'lokaal maatwerk'
5. Gebrek aan onafhankelijkheid?
6. Kennelijke haast gaat ten koste van zorgvuldigheid en diepgang
7. Wordt onderzoek wel serieus genomen?
8. Geluid
   - 8.1 Gezondheidseffecten
   - 8.2 Laagfrequent geluid
   - 8.3 Jaargemiddelden
   - 8.4 Cumulatie
   - 8.5 Handhaving
9. Afstandsnormen en voorzorgprincipe

1. Samenvatting - hoofdpunten

- **Het belangrijkste kritiekpunt is een bezwaar van fundamentele aard:**
  - In kortst mogelijke samenvatting: Hoofdstuk 5 moet ons inziens geheel worden herschreven vanuit de doelstelling om de leefomgeving door middel van landelijk geldende goed onderbouwde en gemotiveerde bepalingen te beschermen, want in de huidige vorm is dit hoofdstuk er kennelijk vooral op

gericht om de toepasbaarheid van zulke landelijk geldende windturbinebepalingen ter bescherming van de leefomgeving effectief te ondermijnen nog voordat deze nieuwe regels zelfs maar zijn opgesteld.
    - Wij zien hier een groot risico. Na lezing van de huidige vorm van hoofdstuk 5 kan niet anders worden geconcludeerd dan dat het de kennelijke intentie is om lagere overheden als bevoegd gezag zeer ruime mogelijkheden te geven voor het afgeven van vergunningen en om zonder landelijk geldend toetsingskader daarbij geheel naar eigen inzicht te kunnen 'afwijken', d.w.z. de regels zo aan te passen dat de belangen van omwonenden geheel 'weg-gereguleerd' (lees: genegeerd) kunnen worden onder het kopje 'lokaal maatwerk'. Dit opent de deur voor ongewenste beïnvloeding en manipulatie.
- **Wat missen wij als aandachtspunten voor het planMER?**
    - De overheid heeft de plicht om de gezondheid van haar burgers te beschermen. Dit moet in de brede belangenafweging leidend zijn, met als basis het voorzorgprincipe. Wij zien dit niet terug in de voorliggende NRD.
    - Wij zijn van mening dat in het kader van deze NRD ook nadrukkelijk naar de meetmethodes van laagfrequent geluid gekeken moet worden.
    - We vinden het gebruik van jaargemiddelden (L_{den}) onacceptabel want of het geluid van eenmaal geplaatste windmolens binnen de normen valt, kan nu alleen jaarlijks worden gecontroleerd op basis van een gemiddelde – en dan nog alleen in theorie. Tussentijds optreden tegen te hard geluid is daarmee niet mogelijk.
    - Handhaving of eenmaal opgestelde windturbines binnen de eisen van de verleende vergunning vallen krijgt ten onrechte nauwelijks aandacht.
- **Onjuistheden in de NRD?**
    - De referentiesituatie die in de NRD wordt geschetst als resultante van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen is onjuist. De huidige situatie is immers in belangrijke mate voortgevloeid uit de tot voor kort geldende regelgeving die inmiddels door de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: RvS) als zijnde in strijd met het Europese regelgeving buiten werking is gesteld.
    - Als autonome ontwikkeling wordt benoemd de situatie die ontstaat als er geen nieuwe regels zouden worden vastgesteld. Dit is ons inziens een puur hypothetische situatie, want de uitspraak van de RvS maakt het vaststellen van goed onderbouwde en gemotiveerde nieuwe windturbinebepalingen immers nu juist noodzakelijk!
    - In paragraaf 5.6 van de NRD staat '*Voor slagschaduw geldt dat er onduidelijkheid is over de toepassing van de windturbinebepalingen'.* Dit wordt niet onderbouwd en onvoldoende nader toegelicht en wekt zo op zijn minst de schijn om er op gericht te zijn om tot een versoepeling t.o.v. de tot voor kort geldende normen te komen.
- **Aandachtspunten voor het verdere proces:**
    - Het mag niet zo zijn dat enerzijds wel wordt erkend dat er leemtes zijn in kennis en dat die moeten worden opgevuld door aanvullend onderzoek maar dat tegelijkertijd wordt gesteld niet op de uitkomsten van dit onderzoek te kunnen (willen?) wachten. Dit is volstrekt ongeloofwaardig.

- De ontwikkeling van het planMER moet nadrukkelijk worden gevrijwaard van beïnvloeding van het proces door belanghebbenden. Hier bestaat enerzijds de zorg dat de onafhankelijkheid van partijen aan wie onderzoeksopdrachten worden vergeven onvoldoende is geborgd. Anderzijds voorziet de NRD de uitvoering van onderzoek parallel aan de ontwikkeling van de winturbine-bepalingen en voorziet hierbij een 'intensieve uitwisseling'. Dit nodigt uit tot ongewenste beïnvloeding.
- De beoordelingscriteria en de 'indicatie bronnen beoordeling' voor het thema gezondheid in tabel 1 op pagina 37 zijn onvolledig en een ongewenste 'herhaling van zetten', waar het de geciteerde rapporten van het RIVM betreft. Op zijn minst moeten hierbij ook rapporten worden opgenomen waarin kritiek op de benadering van het RIVM wordt geuit, alsmede de aanbeveling van de WHO[10].
- In paragraaf 5.4 van de NRD op pagina 32 wordt de mogelijkheid van het differentiëren van normen tussen stedelijke en landelijke gebieden geopperd. Dit wekt bij velen verbijstering op, want het suggereert een verschillende beoordeling van bijvoorbeeld gezondheidseffecten op mensen in landelijk ten opzichte van stedelijk gebied.

2. Historisch perspectief: een geschiedenis van tunnelvisie

De overheid heeft in het afgelopen decennium in het windturbinedossier stelselmatig de gezondheid van haar burgers op het tweede plan gesteld. We mogen er aan herinneren dat diezelfde overheid ook na duidelijke uitspraken van het Europese Hof van Justitie[1] nog lang krampachtig heeft geprobeerd om de Europese uitspraak te negeren en de toepassing daarvan op de Nederlandse situatie te ontkennen. Ook nadat de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State er uiteindelijk niet meer omheen kon en de landelijke windmolenbepalingen van het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling buiten werking heeft gesteld[2] en daarmee de overheid onontkoombaar tot actie heeft gedwongen gaat dit duidelijk niet van harte. De intussen ondernomen acties lijken er vooral op gericht om via een omweg het 'oude beleid' toch te kunnen voortzetten.[3] [4] [5] [6] [7] Afgaande op hoofdstuk 5 en 6 van de voorliggende NRD lijkt het onvermijdelijk dat de geschiedenis zich gaat herhalen. Wij vinden dit onbegrijpelijk en onbestaanbaar.

3. NRD wekt de indruk 'hoe kunnen we vooral gewoon doorgaan…'

Ook deze NRD ademt de sfeer van 'we gaan hier gewoon mee door', alsof het voldoende is om een planMER voor nieuwe landelijke windturbinebepalingen die dat mogelijk moeten maken er even snel door te jassen. De gewenste uitkomst lijkt al vast te staan en daar moet deze NRD kennelijk naar toe werken.

[1] HvJ EU 25 juni 2020, ECLI:EU:C:2020:503 (arrest Nevele)
[2] ABRvS 30 juni 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1395. https://www.raadvanstate.nl/@125875/202003882-1-r3/.
[3] https://www.infomil.nl/onderwerpen/integrale/uitspraak-raad-state/gevolgen-raad-state-uitspraak-windturbineparken/actieprogramma/
[4] Kenniscentrum InfoMil: Gevolgen voor windturbineparken door Raad van State uitspraak; 22 dec 2021
[5] Kamerbrief 17 dec 2021: Actieprogramma Verankering milieubescherming na Nevele
[6] Kamerbrief 22 nov 2021: Beantwoording vragen over de uitvoering van de motie Erkens/Leijten over onderzoek naar de effecten van afstandsnormen voor windmolens op land
[7] Kamerbrief 6 juli 2021, kenmerk DGKE-WO / 21177649

Deze NRD volgt daarmee niet de geest en intentie van de recente uitspraken van de RvS en het Hof van Justitie EU. In tegendeel, er lijkt vooral te worden gezocht naar mogelijkheden om de noodzakelijke windturbinebepalingen zo soepel mogelijk vast te leggen en vervolgens ook nog eens verder te verwateren met 'mogelijkheden voor lokaal maatwerk'. Dat daarbij het voorzorgbeginsel[8], waarbij burgers er op moeten kunnen rekenen dat overheden hen beschermen, totaal wordt losgelaten is kennelijk van ondergeschikt belang. Dit is in onze ogen onacceptabel.

4. Fundamenteel bezwaar: onevenredig veel nadruk op 'lokaal maatwerk'

Al in de inleiding van deze NRD wordt de mogelijkheid te berde gebracht om 'lokaal' en 'bij concrete projecten' af te kunnen wijken van de nog vast te stellen landelijke normen. Met name in hoofdstuk 5 vanaf p.25 wordt het belang van landelijk windturbinenormen zo ongeveer geheel ontkend en wordt in plaats daarvan vurig gepleit voor 'zo decentraal mogelijke regelgeving'. Tussen de regels denk je daarbij 'dit opent dus de deur voor volstrekte willekeur en lokale manipulatie!'. Je zou het bijna pervers kunnen noemen.

De NRD sorteert hierbij in paragraaf 5.1 voor op de nieuwe Omgevingswet, waarvan de geplande invoering op 1 juli 2022 overigens nog geenszins vaststaat. Gesteld wordt: '*Het is dus niet zo dat voor alle nadelige gevolgen voor het milieu die een windpark op een bepaalde locatie zou kunnen veroorzaken windturbinebepalingen moeten komen.*' Deze verrassende uitspraak staat ons inziens haaks op de opgave om met nieuwe goed onderbouwde en gemotiveerde landelijke winturbinebepalingen leefomgeving te komen.

Over meerdere pagina's wordt via onnodig ingewikkelde en daarmee ondoorzichtige begrippen als '*trechtering van type windturbinebepalingen'* en door het reguleren van de milieugebruiksruimte te vertalen in '*het stellen van regels voor de restgevolgen*' een rookgordijn gelegd waarachter de bescherming van de leefomgeving van de burger stukje bij beetje verder wordt afgebroken. Waar dit op uitloopt staat bovenaan p.28: *'De aanpak van restgevolgen is aangewezen op maatwerk en loopt volledig via maatwerkregels in het omgevingsplan, in de waterschapsverordening of in de omgevingsverordening, dan wel via de vergunningprocedure.'*

Hier is dan geen sprake meer van een op landelijk geldende bepalingen gebaseerd toetsingskader en daarmee is de besluitvorming over een vergunningsaanvraag dus afhankelijk van de eigen interpretatie van lagere overheden. Hieruit kan uiteindelijk niet anders worden geconcludeerd dan dat het de kennelijke intentie is om deze lagere overheden als bevoegd gezag zeer ruime mogelijkheden te geven voor het afgeven van vergunningen voor windparken en om daarbij naar eigen inzicht en goeddunken 'af te wijken', d.w.z. de regels zo aan te passen dat de belangen van omwonenden geheel 'weg-gereguleerd' (lees: genegeerd) kunnen worden onder het kopje 'maatwerk'. Dit is onacceptabel en dat geldt specifiek voor wat er in de tabel op p.28 staat over tonaal laagfrequent geluid en geluidsniveau, maar ook over slagschaduw.

Daarbij wordt gesteld: *'In het planMER wordt voor alle mogelijke nadelige gevolgen voor het milieu die windparken kunnen veroorzaken allereerst beschouwd, of voor het desbetreffende onderwerp landelijke passende preventieve maatregelen of regels afgeleid van beste beschikbare technieken kunnen worden gesteld.*' Waar slaat dit op?

[8] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=LEGISSUM%3Al32042

Hier wordt volstrekt ten onrechte gesuggereerd dat er situaties zouden kunnen zijn waarbij landelijke windturbinebepalingen - die er immers op zijn gericht om de leefbaarheid van de leefomgeving te beschermen (=preventie) - niet nodig zijn en dat (lokale) regels afgeleid van 'best beschikbare technieken' wel zouden voldoen. Dit is echt het paard achter de wagen spannen en kun je toch niet met droge ogen opschrijven? **Het leidt tot de conclusie dat Hoofdstuk 5 ons inziens in zijn geheel moet worden herschreven.**

Het is de taak van het Rijk, d.w.z. de centrale overheid, om de leefomgeving van haar burgers te beschermen d.m.v. het reguleren van nadelige gevolgen voor de leefomgeving met landelijk geldige algemene regels. Deze landelijke regelgeving heeft in onze ogen daarbij de functie van vangnet en moet dus minimale normen stellen die onder geen beding op regionaal of lokaal niveau soepeler mogen worden vastgesteld, ook niet project-specifiek of via een aangepaste omgevingsverordening. Lokaal maatwerk met strengere normen, mits goed onderbouwd, zou dan overigens wel mogelijk moeten zijn.

Wij zien hier onder de streep een groot risico: de nieuw vast te stellen landelijke bepalingen worden hier al doelgericht ondermijnd nog voordat ze zijn vastgesteld! De opvallende nadruk op 'ruimte voor lokaal maatwerk' die in deze NRD (met name in hoofdstuk 5) steeds weer opduikt laat geen andere conclusie toe.

5. Gebrek aan onafhankelijkheid?

De brede en diepe invloed op het overheidsbeleid inzake windenergie van partijen die nauwe banden onderhouden met de windindustrie wekt in dit verband op zijn minst de suggestie van mogelijke belangenverstrengeling. De adviesbureaus die in opdracht van overheden onderzoeken uitvoeren en beleidsnotities voorbereiden of zelfs opstellen zijn veelal dezelfde partijen die ook de vergunningsaanvragen voor initiatiefnemers schrijven. Deze NRD is daarop helaas geen uitzondering.

Op 24 november 2021 publiceert adviesbureau Arcadis op de eigen website: 'Arcadis draagt bij aan een verbetering van de windturbinebepalingen leefomgeving en stelt in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een strategische milieueffectrapportage (planMER) op.' Een onderdeel daarvan is een vooronderzoek naar de afstandsnormen van windparken van bewoond gebied. Dit wordt ook door Arcadis uitgevoerd.

'Follow-the-money' schrijft hierover[9] dat tegenstanders al direct twijfelen aan de onafhankelijkheid van de uitvoerders. Arcadis is namelijk ook lid van NWEA, de brancheorganisatie van de windsector. Bovendien was het adviesbureau mede-initiatiefnemer bij een windpark in Venlo en heeft hiervoor samen met anderen het bedrijf Etriplus opgericht. Vervolgens heeft Arcadis zich door Etriplus laten inhuren voor de ontwikkeling van het windpark .

Het akoestisch onderzoek voor dit windpark is uitgevoerd door een geluidsonderzoeker van Arcadis die nu voor EZK de afstandsnormen in Nederland mag onderzoeken. Volgens de NWEA, de brancheorganisatie van de windsector, is hier echter geen sprake van belangenverstrengeling…

Overigens adviseert niet alleen Arcadis voor diverse overheden op het gebied van windenergie terwijl ze ook door initiatiefnemers en ontwikkelaars van windparken

[9] Follow-the-money: Overheid veroorzaakt chaos met ongeldige vergunningen voor windparken; 23 dec 2021

studies en advies ter onderbouwing van vergunningsaanvragen worden ingehuurd. De naam van adviesbureaus als Pondera en Rho komen we in dit verband regelmatig tegen.

Op pagina 29 wordt gerefereerd aan expertsessies die hebben bijgedragen aan de productie van deze NRD. Wij verzoeken u om de namen van deze experts openbaar te maken.

6. **Kennelijke haast gaat ten koste van zorgvuldigheid en diepgang**

De opstellers van deze NRD wekken nadrukkelijk de indruk dat ze zich vooral laten leiden door kennelijk grote haast, wat haaks staat op de noodzaak tot zorgvuldigheid en diepgang. Het zal daarbij moeten worden erkend dat er ook discussie is over de essentiële onafhankelijkheid van de te gebruiken bronnen en uitvoerders van dit onderzoek (zie ook paragraaf 5 van deze zienswijze). Dat betekent bijvoorbeeld dat breder gekeken moet worden dan alleen het RIVM, zoals bijvoorbeeld de aanbeveling van de WHO[10]. Het gebruik van adviesbureaus die op welke manier dan ook commercieel belang hebben bij het tot stand komen van windmolenparken, of daarbij betrokken zijn, is niet acceptabel.

De NRD ademt op alle punten vooral haast: de tijdslijnen zijn kennelijk leidend bij het opstellen van de nieuwe normen, terwijl diepgang, reikwijdte en zorgvuldigheid ten onrechte op het tweede plan komen. Er lijkt daarmee ook volstrekt onvoldoende tijd voor gedegen en wetenschappelijk verantwoord onderzoek naar gezondheidsschade: het veldonderzoek en de relevante meetprogramma's die daar bij horen kunnen nooit in anderhalf jaar worden uitgevoerd, zo zegt ook bijvoorbeeld Albert Koerts, emeritus hoogleraar internationaal recht[9]. Deze aanpak lijkt dus vooral een excuus om zo snel mogelijk nieuwe normen te kunnen vaststellen.

7. Wordt onderzoek wel serieus genomen?

In deze NRD wordt erkend dat er veel discussie is in Nederland over hinder en gezondheidsschade door windturbines en dat er leemtes zijn in kennis daarover. Onvoldoende duidelijk wordt vervolgens hoe deze kennis door middel van relevant aanvullend wetenschappelijk onderzoek van voldoende diepgang en kwaliteit, inclusief relevant veldonderzoek en actuele metingen, zal worden aangevuld. We verwijzen hierbij ook naar de eisen die hieraan in de SMB richtlijn[11] worden gesteld. Het feit dat in deze NRD wordt verwezen naar oude en omstreden studies die eerder zijn gebruikt om de inmiddels buiten werking gestelde bepalingen van het Activiteitenbesluit te onderbouwen belooft helaas niet veel goeds.

Daar waar op basis van de uitspraak van de RvS en onder druk van de Tweede Kamer onderzoeken in opdracht zijn gegeven die parallel lopen aan de voorbereiding van dit planMER worden in de NRD nu al slagen om de arm gehouden als het gaat om het gebruik van de resultaten uit deze lopende onderzoeken. Meermaals wordt twijfel gewekt of de uitkomsten van het onderzoek wel tijdig beschikbaar zullen komen en/of deze wel relevant zullen zijn. Dit is vreemd en wekt de sterke indruk dat men vooral door wil en zich het recht wil voorbehouden om onwelgevallige resultaten te negeren. Dus liever maar besluiten nemen zonder goede informatie? Daarmee wordt de praktijk van de afgelopen jaren voortgezet en dat is natuurlijk wel makkelijk, dan kun je gewoon je gang gaan. Wij vinden dit onbegrijpelijk en volstrekt ongeloofwaardig.

[10] Environmental Noise Guidelines for the European Region – WHO 2018
[11] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=celex%3A32001L0042

De voorliggende NRD vermeldt de uitvoering van onderzoeken parallel aan de ontwikkeling van de winturbinebepalingen en voorziet daarbij een intensieve uitwisseling. Daarnaast is het de bedoeling dat parallel aan het opstellen dan het planMER ook al wordt gewerkt aan de nieuwe windturbinebepalingen en de AMvB. Dit opent de deur voor lobbyen en beïnvloeding. Aangenomen moet worden dat politieke overwegingen en de economische belangen van windparkontwikkelaars de reikwijdte en het detailniveau van de onderzoeken zullen kunnen beïnvloeden, ook nadat deze NRD is vastgesteld. Dit alles brengt een aanzienlijk risico met zich mee op aanpassingen die zich onttrekken aan de waarneming van burgers – totdat het te laat is…

8. Geluid

8.1 Gezondheidseffecten

Een probleem met de nu buiten werking gestelde landelijk windmolenbepalingen is dat de Nederlandse geluidsnormen verouderd zijn en ongeschikt om laagfrequent geluid goed in kaart te brengen. Volgens geluidsdeskundigen houden die onvoldoende rekening met laagfrequent geluid, en dat is juist waar mensen het meeste last van hebben. In het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde[12], laat een groep artsen onder aanvoering van audioloog Jan de Laat (LUMC) zien dat er wetenschappelijk geen eenduidig bewijs is voor het bestaan van het windturbinesyndroom, maar dat effecten zoals hinder en slapeloosheid wél zijn aangetoond. Zij pleiten voor meer onderzoek, zowel medisch als naar het geluid, om de gezondheidseffecten in kaart te kunnen brengen.

Het RIVM heeft zich al een aantal keer gebogen over deze gezondheidseffecten[13]. In verschillende onderzoeksrapporten vermeldt het RIVM een verband tussen windturbinegeluid en hinder, maar niet tussen windturbinegeluid en andere gezondheidseffecten. Zo is in een veel geciteerd rapport uit 2020[13] te lezen: ‘Voor andere gezondheidseffecten [dan hinder] zijn de resultaten van wetenschappelijk onderzoek niet eenduidig: deze effecten hangen niet duidelijk samen met het geluidsniveau, maar soms wel met de ervaren hinder.’

Het RIVM krijgt veel kritiek op dit onderzoek en ook het verwijt van vooringenomenheid. In het rapport Gezondheidseffecten van windturbinegeluid’[14] analyseert epidemioloog Dick Bijl de methode van de RIVM-rapporten aan de hand van medische standaarden uit zijn vakgebied, de epidemiologie. Volgens hem kan het RIVM niet de conclusie trekken dat er geen relatie bestaat tussen windturbinegeluid en andere gezondheidseffecten.

Bij de totstandkoming van de overzichtsartikelen is het RIVM afhankelijk van de beschikbare literatuur. Opvallend in de studies naar gezondheidseffecten door windturbinegeluid is dat vrijwel alle windturbines in dunbevolkt gebied gelokaliseerd zijn en een maximale tiphoogte van 120 meter hebben en de geluidsbelasting lager is dan 42 dB. Daarnaast zijn de meeste studie die zijn gedaan naar gezondheidseffecten van windturbines van beperkte methodologische kwaliteit en zelfs in de

[12] Geluid van industriële windturbines; J. de Laat et al; Ned Tijdschr Geneeskd. 2021;165:D5999; 9 dec 2021

[13] Health effects related to wind turbine sound: an update; RIVM Oct 2020; I van Kamp, GP van den Berg

[14] Gezondheidseffecten van windturbinegeluid: Analyse van het RIVM-rapport 2020-0214 I. van der Kamp en G.P. van den Berg (doi 10.21945/RIVM-2020-0214); dr. D. Bijl, oktober 2021 – Windwiki

methodologisch kwalitatief betere studies is de onderzoekspopulatie met een hoge geluidsbelasting te klein om betrouwbare uitspraken te kunnen doen over de gezondheidseffecten.[15]

Hoe dan ook slaagt het RIVM er onvoldoende in duidelijk te maken waar de grens tussen feiten en fictie ligt in dit zeer gepolariseerde dossier. Zo schrijft 'Follow-the-money'[16]: 'Waar critici en overheidsinstanties het wel over eens zijn: het onderzoek moet worden uitgebreid, en 'de rol van framing van voor- en tegenstanders van windturbines en van onderzoekers' zou daarin een plek moeten krijgen.' Wij sluiten ons aan bij dit pleidooi en vinden vooral ook dat er voldoende tijd moet worden genomen om dit onderzoek zorgvuldig te doen.

8.2 Laagfrequent geluid

Wij zijn van mening dat in het kader van deze NRD ook nadrukkelijk naar de meetmethodes van laagfrequent geluid gekeken moet worden. Met het buiten toepassing verklaren van de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit voor windparken is het aspect laagfrequent geluid weer actueel. Daar waar de RvS voorheen overwoog dat een separate beoordeling en normering van laagfrequent geluid niet nodig was omdat de in het Activiteitenbesluit vastgelegde jaargemiddelde normen voldoende bescherming zou bieden, dient naar ons oordeel nu wel degelijk ook een specifieke beoordeling en afweging ten aanzien van laagfrequent geluid te worden gemaakt en kan tevens bezien worden of het nodig is hiervoor een norm vast te stellen.

8.3 Jaargemiddelden

Wij vinden het gebruik van jaargemiddelden bij L_{den} onacceptabel, want of het geluid van eenmaal geplaatste windmolens binnen de normen valt, kan nu in principe alleen jaarlijks worden gecontroleerd op basis van een gemiddelde waarde. Tussentijds optreden tegen te hard geluid is daarmee niet mogelijk.

Op zijn minst moet de basis voor de L_{den} norm onderzocht worden, met als specifieke vraagstelling hoe er rekening gehouden kan worden met momentane (piek) belastingen. Na de uitspraak van de Afdeling inzake het Windpark Delfzijl[1], kan naar onze mening niet zonder meer worden teruggevallen op de oude jurisprudentielijn van de RvS[17] dat piekgeluiden bij windparken buiten beschouwing kunnen blijven.

Uit eerdere rapporten van het RIVM in 2009[18] en 2011[19] blijkt dat bij de invoering in 2011 van de inmiddels als gevolg van de RvS-uitspraak van 30 juni 2021 buiten werking gestelde normen destijds behalve naar geluidsblootstelling en hinder ook al nadrukkelijk is gekeken naar de invloed van deze normen op de ontwikkelings-mogelijkheden voor windenergie.

Het gebruik van jaargemiddelden was daarbij nieuw, vóór 1 januari 2011 golden direct (d.w.z. momentane) gemeten geluidswaarden, met als maximale waarde voor windturbines: 50 dB(A) tijdens de dag, 45 dB(A) 's avonds en 40 dB(A) 's-nachts. De

[15] Seltenrich N. Assessing Potential Health Impacts of Wind Turbine Noise: A Longitudinal Look at Multiple End Points. Environ Health Perspect. 2019;127(9):94003. doi:10.1289/EHP5374

[16] Follow-the-money: Nederlandse overheid is blind voor geluidsoverlast windmolens; 9 dec 2021

[17] AbRS 14 november 2018, ECLI:NL:RVS:2018:3713, r.o. 9.8

[18] RIVM-rapport 680300007/2009; E. Verheijen et al., Evaluatie nieuwe normstelling windturbinegeluid: Invloed van verschillende grenswaarden op blootstelling, hinder en mogelijkheden ontwikkelingslocaties

[19] Sanering windturbinegeluid, RIVM Briefrapport 680375001/2011 E. Verheijen | J. Jabben

geluidmaat was de LA,RT. Het RVIM schrijft[17] dat 'bij de invoering van de nieuwe regelgeving is getracht een 'norm-neutrale' omzetting te maken. Dit is slechts bij benadering mogelijk doordat de LA,RT niet één op één om te rekenen is in de nieuwe maten L_{den} en L_{night}. Als 'compromis' is daarbij toen gekozen voor grenswaarde van 47 dB L_{den} en aanvullend een grenswaarde van 41 dB L_{night}.' Deze grenswaarde van 47 dB L_{den} is hoger dan de aanbeveling van de WHO uit 2018[10] van 45 dB L_{den}.

Een belangrijk aspect van de L_{den} is ook de wijze waarop de jaargemiddelde geluidbelasting wordt berekend. Het RIVM schrijft[12] dat '*wordt uitgegaan van windturbines die volcontinu in bedrijf zijn, afgezien van periodes met te weinig wind. Een bedrijfsduurcorrectie (voor periodes waarin de windturbines buiten gebruik zijn gesteld) is daarbij niet aan de orde*.' Naar onze mening laat dit duidelijk zien dat het gebruik van jaargemiddeldes aan alle kanten rammelt. Wij pleiten voor het gebruik van L_{den} als daggemiddelde.

8.4 Cumulatie

Tot slot blijft cumulatie een belangrijk punt. Er moet niet alleen gekeken worden naar de geluidsbelasting van het windpark zelf, maar tevens dient bezien te worden wat de cumulatieve geluidbelasting (windpark, wegverkeersgeluid, luchtvaart etc. tezamen) in de nieuwe situatie zal bedragen en dient dit uiteraard op aanvaardbaarheid afgewogen te worden.

8.5 Handhaving

De oude bepalingen die in 2011 zijn ingevoerd zijn gebaseerd op L_{den} als jaargemiddelde. Let wel: zoals hierboven uiteengezet is dit niet het maximale geluid dat de windmolens dan mogen maken. Het is een grenswaarde voor het gemiddelde geluidsniveau gedurende een jaar, gemeten op de gevel van omliggende huizen. Dit brengt een aantal problemen met zich mee:

- De vergunning wordt afgegeven op basis van berekende waarden, op basis van berekeningen die niet of moeilijk te controleren zijn. De turbinefabrikant levert immers veelal berekende gegevens over de geluidsbelasting aan – geen onafhankelijke metingen.
- Zoals hierboven aangegeven worden laagfrequent geluid (LFG), piekbelasting en cumulatie niet of onvoldoende meegenomen
- Een verplichting om te monitoren op tonaal LFG, in combinatie met de plicht voor het bevoegd gezag om dit effectief te handhaven ontbreekt. Dat moet veranderen.
- Handhaving op basis van het eenvoudigweg meten van geluidsbelasting is praktisch niet mogelijk, want het gaat hierbij immers om het gemiddelde geluidsniveau gedurende een jaar! Dat moet ook veranderen.

9. Afstandsnormen en voorzorgsbeginsel

Vanuit de vaststelling dat a) windmolens negatieve effecten kunnen hebben op de leefkwaliteit en gezondheid van direct omwonenden, en b) er kennelijk na vele jaren van debat nog geen overeenstemming kon worden bereikt over handhaafbare geluidsnormen, pleiten wij op basis van het voorzorgsbeginsel[8] voor strikte afstandsnormen van '10x tiphoogte' tot bebouwing. Op een aantal plaatsen in het buitenland is men er al toe overgegaan om zulke afstandsnormen ter bescherming van hun burgers in de regelgeving te verankeren. Zo wordt de door ons ondersteunde

norm van '10x tiphoogte' in de Duitse deelstaat Beieren al sinds 2014 als strikte minimale afstand gehanteerd[20] [21], en sinds 2016 is dit ook in Polen het geval.

Een door de Tweede Kamer aangenomen motie[22] verzoekt de regering om op korte termijn een onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit van omwonenden. Het feit dat dit onderzoek is gegund aan Arcadis wekt twijfel over mogelijk belangenverstrengeling en daarmee over intenties van dit onderzoek (zie ook paragraaf 4 van deze zienswijze). Deze twijfel wordt versterkt door het luchtige commentaar over dit onderzoek in paragraaf 5.8 van deze NRD: *'Indien relevant kan dit worden opgenomen in de vorm van varianten in het planMER.'*

Met vriendelijke groet,
namens Windstil Ossendrecht 2.0

[20] https://www.bayern.landtag.de/aktuelles/aus-dem-plenum/regierungsfraktion-setzt- 10h-regel-fuer-den-neubau-von-windkraftanlagen-durch/

[21] https://www.bayern.landtag.de/aktuelles/aus-dem-plenum/standard-titel-3/

[22] Motie van de leden Erkens en Leijten over onderzoek naar de effecten van afstandsnormen voor windmolens op land.
https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/detail?id=2021Z10842&did=2021D23600

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

1. Algemene opmerkingen

Niet onderbouwd
Uit de notitie blijkt dat men voor diverse relevante onderdelen/onderwerpen geen enkel gedegen veldonderzoek wil uitvoeren om zo inzicht te krijgen in de gezondheidseffecten van omwonende burgers. Het maatschappelijke debat waarnaar verwijst gaat met name over de onzekerheden over de gezondheidseffecten van omwonende burgers, gaat over geluidsoverlast, overlast door LFG en overlast door slagschaduw bij plaatsing van windturbines vlak bij hun woningen. Internationaal zij hier wel degelijk onderzoeken naar geweest en die hebben in diverse landen niet voor niets geleidt tot wetgeving over bij voorbeeld de minimale afstand van 10 keer de tiphoogte tot omwonende burgers.

Niet echt concreet.
N.m.m. is het de bedoeling van de NRD is toch dat men aangeeft wat men gaat doen. Dus niet wat men mogelijk/kan gaan doen.

In de notitie wordt veelvuldig gebruik gemaakt van vaag en niet concreet taalgebruik.
Zo wordt bijvoorbeeld het woord “kunnen” zo’n 43 keer gebruikt, zo wordt het woord “mogelijk “ook zo’n 43 keer gebruikt of wordt er aangegeven dat ernaar wordt gekeken.
Daarnaast ontbreekt veelal het kader welke precieze duiding de woorden “kunnen” en “mogelijkheid” hebben. Het lijkt alsof de overheid haar best gaat doen maar het blijft onduidelijk hoe maar ook wat er wordt voorgesteld en wanneer in welke omstandigheden er wordt afgehaakt.
Omdat onvoldoende duidelijk wordt gemaakt, doordat men veelal vaag blijft en niet concreet is, wordt niet duidelijk wat nu de exacte reikwijdte en welk detailniveau van het plan MER wordt voorgesteld.
Derhalve concludeer ik dat de huidige NRD nogal onvolledig is, vrijblijvend is en derhalve veel concreter moet worden gemaakt.

Spoed
Het lijkt alsof de NRD en de vervolgstappen zo snel als mogelijk moeten worden afgeraffeld. Snelheid is echter niet belangrijk; haast en spoed is immers zelden goed.

In hoofdstuk 4.1 3e alinea lijkt hiervoor zelfs een soort van argument gebruikt: ‘Windenergie is één van de belangrijkste bronnen om de doelstelling voor hernieuwde elektriciteit van 35 TWh in 2030 uit het klimaatakkoord te bereiken.’ Dit argument doet echter in zijn geheel niet ter zake. Immers de NRD en de vervolgstappen staan los van een doelstelling uit een akkoord.

De huidige situatie waarbij de geldende normen door de raad van State als onvoldoende zijn beoordeeld vraagt om een zorgvuldige en gedegen aanpak. Daarnaast is het argument dat zonder windturbines op land het klimaatakkoord niet wordt bereikt onvolledig en naar alle waarschijnlijkheid onjuist. Maar dit argument is voor deze NRD niet relevant.

Vanuit het Unierecht, het verdrag van Aarhus en het voorzorgbeginsel is het noodzakelijk en belangrijk om deze NRD en de vervolgstappen serieus, gedegen, goed en volledig te doorlopen. Immers zonder een goede NRD en de nodige vervolgstappen is het niet mogelijk om de gezondheid van burgers te waarborgen. Deze rechtsbescherming van burgers is wel zeer relevant.

Overigens is de suggestie dat zonder windturbines op land het klimaatakkoord niet haalbaar is feitelijk onjuist.
Bijvoorbeeld op de Noordzee is meer dan genoeg ruimte en staat veel meer wind (als op land). Vanuit economisch oogpunt is het daarom verstandiger om veel meer windturbines op zee te plaatsen.

Referenties
Meerdere keren komen in de voorliggende NRD-referenties voor, waarbij de referentie onvolledig en/of onjuist is weergegeven waardoor onjuist beelden ontstaan of een onjuiste indruk wordt gewekt of een onjuiste conclusie wordt getrokken.

In hoofdstuk 1.2 2e alinea wordt gerefereerd aan een uitspraak van het HvJ EU over de Vlaamse milieunormen en wordt er aangegeven dat de Raad van State heeft geoordeeld dat de windturbinebepalingen van het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling grote gelijkenissen vertoond met de Vlaamse milieunormen, dat er om die reden ook voor de Nederlandse windturbinebepalingen een plan-MER-plicht geldt. Maar omdat in de windturbinebepalingen van Vlaanderen niet met de Lden norm wordt gewerkt is dit een vergelijking van appels en peren. Dit grote verschil zou in werkelijkheid voor Nederland eerder reden moeten de Lden- en Lnight normen niet te gebruiken.
Verderop in mijn zienswijze ga ik nader in op de gevolgen en bezwaren ten opzichte van de Lden- en Lnight normen.

In de 3e alinea op deze pagina wordt gemeld dat inrichtingen met 1 of 2 windturbines geen windparken zijn in de zin van de MER-regelgeving. Dit is een onjuiste stelling omdat dit is gestoeld op basis van de niet onderzochte of onderbouwde aanname (gebaseerd op oude normen en oude regelgeving) dat bij een dergelijk klein aantal windturbines er geen aanzienlijke milieueffecten op zouden treden. Aangezien de oude normen en regelgeving niet gebaseerd zijn op de huidige, moderne en veel grotere windturbines die de windturbine branche op land plaatsen, geeft dit geen uitsluitsel over de daadwerkelijke situatie. Het lijkt verstandig en logisch om geen voorbehoud te maken voor kleinere windparken. Vandaar het voorstel om ook kleine windparken mee te nemen in deze NRD. Het zou verstandiger zijn om over de hoeveelheid opgewekte energie van een windpark als maatstaf te nemen en niet de hoeveelheid windmolens als het gaat om milieueffecten.
Tenslotte is het vanuit het voorzorgbeginsel van belang om te bepalen welke milieueffecten ook kleinere windparken opleveren. De gezondheid van de omwonenden moet tenslotte wel kunnen te allen tijde worden geborgd.

In hoofdstuk 5.4 1e alinea wordt gerefereerd aan aanbevelingen van de WHO. Zoals verwoord lijkt het alsof WHO van mening is dat geluidsoverlast tot de in de NRD vermelde norm 45 dB Lden mogelijk is.
Het advies in het rapport uit 2018 van de WHO is echter gestoeld op een aantal cruciale leidende principes.
Deze principes zijn:
Verminderen, bevorderen, coördineren en betrekken

- Verminder de blootstelling aan lawaai, terwijl stille gebieden worden behouden.

- Interventies bevorderen om de blootstelling aan lawaai te verminderen en de gezondheid te verbeteren.
- Coördineren van benaderingen om geluidsbronnen en andere milieugezondheidsrisico's te beheersen.
- Informeren en betrekken van gemeenschappen die mogelijk worden getroffen door een verandering in de blootstelling aan lawaai.

Het is derhalve onjuist om (met in achtneming van de leidende principes van de WHO) de voorbarige NRD-conclusie te trekken dat geluidsoverlast tot de gestelde norm mogelijk is. Ook is het van belang te melden dat de normen niet gebaseerd zijn op enig onderzoek (zoals op pagina 100 in tabel 53 in het rapport van de WHO staat vermeld). WHO adviseert notabene om gedegen onderzoek te verrichten naar gezondheidseffecten van windturbines (zie pagina 100 tabel 53). Dus mede namens het WHO stel ik voor om gedegen onderzoek te verrichten naar de gezondheidseffecten van burgers bij plaatsing van windturbines om zodoende tot passende normen te komen die de burger voldoende bescherming bieden tegen ongewenste gezondheidseffecten.

In de 2e alinea van artikel 5.4 wordt verwezen naar Denemarken. Wat men vergeet te melden dat in Denemarken een onderzoek naar de effecten van LFG is uitgevoerd door de epidemioloog [redacted] . Op basis van dit onderzoek is vastgesteld dat als gevolg van blootstelling aan LFG er een verhoogde kans op hartfalen en beroertes ontstaat voor omwonende burgers. Maar ook in Nederland heeft het LUMC-onderzoek verricht naar de gezondheidseffecten op LFG en geluidsoverlast. LUMC heeft vastgesteld dat er aanwijzingen zijn voor een verband tussen blootstelling aan LFG en hartproblemen. Het LUMC adviseert op basis van dit onderzoek en de kennis en ervaring met geluidsoverlast een maximale geluidsbelasting van windturbine geluid van 35 dB (of een minimale afstand van 1.500 meter tot woningen) in verband met gezondheidseffecten. NB dit is dus geen jaargemiddelde maar een maximum.
Binnen Europa is de trend dat de geluidsnormen voor windturbines in brede zin steeds strenger worden. Als binnen deze NRD dus gerefereerd wordt naar andere landen binnen Europa zou de NRD ervan uit kunnen gaan dat de normen in Nederland flink moeten worden aangescherpt. Maar de NRD kan ook de normen uit Duitsland of België adopteren. Dit maakt de situaties aan de grensstreken met deze landen een stuk eenvoudiger.

Met het voorstel om een gevoeligheidsanalyse uit te voeren wordt niet duidelijk wat hiermee wordt bedoeld, wat dit oplost en in hoeverre dit inzicht geeft in welk effect dan ook. Het geeft derhalve geen enkel vertrouwen en kan niet voldoende gedegen worden beschouwd.

Het is niet duidelijk in hoeverre er medici zijn/worden benaderd als expert bij de totstandkoming van de NRD en of het vervolg. Daarom het dringende voorstel om gespecialiseerde medici te consulteren. Bijvoorbeeld dokter de Laat van het LUMC is specialist in hoorbaar geluid en LFG. Medici lijken zeer geschikt om passende en duidelijke normen te bepalen om gezondheidseffecten zoveel als mogelijk te voorkomen. Tenslotte zijn gezondheidseffecten medisch van aard en hebben medici kennis en ervaring met gezondheid en effecten die de gezondheid beïnvloeden.

<u>Bestuurscultuur</u>
De nieuwe kabinetsplannen zijn gebaseerd op een nieuwe bestuurscultuur waarin bestuurders en ambtenaren zich inzetten voor de belangen en inzichten van de inwoners van Nederland. Daarbij gaat het vooral om transparantie in de besluitvorming en een open en gedegen participatieproces waarin alle aspecten worden meegenomen die van belang zijn. In het kader van dit traject zie je daar niets van terug.
Op welke wijze wordt gegarandeerd dat er onafhankelijk onderzoek plaats vindt? Hoe is

gegarandeerd dat alle belanghebbenden en stakeholders in voldoende mate bij het traject zijn betrokken en op de hoogte gesteld? Hoe is dit traject afgestemd op de juridische kaders van de EU? Worden er risico- en impactscenario's gemaakt, OOK over de gezondheid van omwonenden. Dit soort zaken missen in de NDR.

Daarom kan niet worden volstaan met een aanpak waarbij oude wijn in nieuwe zakken wordt gegoten. Het is van belang dat er veldonderzoek moet plaatsvinden om de gezondheidseffecten van omwonende burgers daadwerkelijk te waarborgen en dat er impact en risicoscenario's worden gemaakt.

2. Gezondheidseffecten op omwonenden

De gezondheidsaspecten voor omwonenden vormen het hoofdonderwerp in het publieke debat. Maar de gezondheidsaspecten komen bijna niet ter sprake. Dit is een forse omissie in de NRD.

Juist omdat de gezondheid van omwonenden tot nu toe niet kan worden gegarandeerd, niet door de gemeentes, niet door de Rijksoverheid of de Provincies maar ook niet door de projectontwikkelaars is er een forse maatschappelijke discussie ontstaan en zijn er diverse juridische processen gevoerd met als eindresultaat de uitspraak van de Raad van State en de afwezigheid van geldende normen ten behoeve van windturbines.

Vanuit het Unierecht, de EU-regels van Aarhus en het voorzorgbeginsel is het noodzakelijk dat op basis van gedegen veldonderzoek wordt bepaald (in samenspraak met op dit onderwerp ervaren medische specialisten) met welke gezondheidseffecten windturbines in de leefomgeving rekening moet worden gehouden en welke normen nodig zijn om de gezondheid van omwonende burgers te waarborgen.

3. Voorstel NDR voor het blijven gebruiken van geluidsnormen Lden en Lnight.

In de NRD wordt ervan uitgegaan, dat de nieuwe soort normstelling qua geluid zal luiden in Lden. Deze normeringssoort is echter niet meetbaar, anders dan na een jaar continue monitoring, en daarmee niet handhaafbaar. Tevens biedt een Lden normering geen enkele bescherming voor omwonende burgers, vanwege het feit dat de norm een gemiddelde jaarnorm is. Immers, als men een luidruchtige discotheek plaatst middenin een woonwijk, waarbij elke vrijdag en zaterdag in de avond en nacht het geluid door de wijk dendert, waardoor iedereen wakker ligt, zal deze gemakkelijk scoren binnen bijna iedere waarde van Lden, omdat het de rest van de week muisstil is in de discotheek, omdat deze dan gesloten is.

Lden zal dus moeten worden vervangen door een normeringssoort voor geluid, die meetbaar en handhaafbaar is aan de ene kant en daadwerkelijke bescherming biedt voor de gezondheid van omwonende burgers aan de andere kant.

Om alle gezondheidseffecten mee te nemen moet ook laagfrequent en infrasoon geluid worden meegenomen en zullen metingen dus niet alleen in dB(A) maar ook, voor de lagere frequenties, in dB(C) moeten plaatsvinden.

4. SLOTCONCLUSIES VAN JURIDISCHE AARD

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – in casu het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en

de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb). Zodat die besluiten in rechte aanvechtbaar zullen zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb. Dat de overheid er kiest mijn gezondheid niet te beschermen ten faveure van het geld dat projectontwikkelaars gaan verdienen met windturbines. Geld dat burgers in de vorm van energiebelasting moeten betalen.

Ik geef de nu verantwoordelijke bewindspersonen in overweging om zo spoedig mogelijk een analyse te maken van de eisen die het Unierecht – en dan met name de SMB-richtlijn – stelt aan een plan-mer voor een wettelijke regeling. Dit mede om te voorkomen dat in de toekomst ook de nieuwe windturbinebepalingen niet blijken te voldoen aan die eisen.

Een NRD moet aangeven wat er in een m.e.r. onderzocht moet worden en hoe dat gedaan moet worden. In dat perspectief bevat de NRD-tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek.

Ik geef de nu verantwoordelijke bewindspersonen in overweging om zo spoedig mogelijk een analyse te maken van de stappen die nodig zijn om te komen tot nieuwe windturbinebepalingen en om per stap zoveel tijd de nemen als nodig is voor een inhoudelijk degelijke en procedureel zorgvuldige gang van zaken. Dit lijkt uitgesloten als de planning van de NRD wordt aangehouden.

De NRD laat op tal van manieren zien dat het haastwerk is geweest: overbodige informatie, zaken die niet worden uitgewerkte en veel onduidelijkheid over opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek. Vanwege die haast ook geen grondige analyse van wettelijke kaders en een planning die berust op politiek wensdenken. Kortom: een mindset en aanpak die al te veel lijkt op de gang van zaken in 2010. En hoe dat afliep, weten we. Een aanpak waarmee de gezondheid van de burgers stelselmatig wordt opgeofferd en commercie alle ruimte krijgt. Het lijkt alsof de overheid de NWEA vertegenwoordigd in plaats van haar burgers.

Vanuit de eis van onafhankelijkheid en objectiviteit is het principieel niet aanvaardbaar dat de NRD voorschrijft dat er in het plan-mer onderzoek en in de op te stellen MER al direct rekening wordt gehouden met beleidsdoelen zoals ruimte vinden voor meer windparken op land. Een m.e.r en een MER informeren en pas daarna beslissen de beleidsmakers. Zie artikel 3:2 Awb.

De NRD schendt een essentieel uitgangspunt van het gehele m.e.r.-systeem: dat de onderzoekers bij het uitvoeren van het onderzoek als voorzien in de NRD in onafhankelijkheid en objectiviteit hun werk kunnen doen. De NRD voegt het uitvoeren van de m.e.r. en het ontwikkelen van nieuwe wettelijke bepalingen samen in één interactief proces. Dit is manifest in strijd met bovenstaand uitgangspunt. In deze aanpak kunnen het onderzoek van de plan-mer en de uitkomsten daarvan nooit aanspraak maken op onafhankelijkheid en objectiviteit.

Een m.e.r. en een MER zijn alleen van waarde als het onderzoek – binnen de kaders van de NRD – in onafhankelijkheid en objectiviteit wordt uitgevoerd. Niet alleen voorziet de NRD niet in waarborgen voor onafhankelijkheid en objectiviteit, maar de aanpak die de NRD voorstelt, is op meerdere punten manifest in strijd met de eis van onafhankelijkheid en objectiviteit. Is de reden ook hier weer haastwerk? Die 1 ½ jaar van de staatssecretaris?

Als de NRD opgevat wordt als een instructie voor het in de plan-mer uit te voeren onderzoek, dan schiet de NRD tekort doordat essentiële methodologische vragen niet aan de orde worden

gesteld, laat staan geadresseerd op een manier die de wetenschappelijke kwaliteit van het onderzoek ten goede zou komen.

Die plan-mer en het daarvoor noodzakelijke onderzoek is al ingewikkeld genoeg. Zet alles op alles om dat onderzoek zo goed mogelijk te doen en hanteer daarbij een tijdshorizon van maximaal tien jaar. Een “kwalitatieve doorkijk” naar 2050 is politiek wensdenken en wetenschappelijk totaal ongeloofwaardig.

Bij geluid gaat de discussie niet alleen over de hoogte van de norm, maar ook over de normsystematiek. Die laatste discussie wordt in de NRD doodgezwegen, sterker de NRD doet alsof al vaststaat dat de nieuwe normen ook in Lden zullen zijn. Dus wordt er op dit punt geen onderzoek gedaan in de plan-mer, dus zegt de MER daar niets over en dus zal het bestuur een norm vaststellen zonder zich geïnformeerd te hebben over de voor- en nadelen van de Lden systematiek.

De NRD voorziet er dus niet in dat in het plan-mer onderzoek de wellicht meest cruciale wetenschappelijke vraag – kunnen de milieueffecten van algemene landelijke regels überhaupt wel worden onderzocht? – aan bod komt. Daarnaast leidt dit er toe dat er geen in de plan-mer te onderzoeken alternatieven worden gedefinieerd, terwijl dit wel een essentiële bouwsteen is in de gehele m.e.r. systematiek.

Gegeven het feit dat de NRD erkent dat er zich leemtes qua kennis voordoen, is het niet aanvaardbaar dat de NRD stelt dat de uitkomsten van een aantal al nu lopende onderzoeken slechts worden meegenomen “als er tijd is”. Het motto is kennelijk: “Gewoon doorgaan ook al weten we niet wat er aan de hand is want we moeten die termijn van 1 ½ jaar van de staatssecretaris halen!”

De NRD faalt als die NRD beoordeeld wordt op de vraag of de wetenschappelijke kwaliteit van het onderzoek wordt gegarandeerd. Integendeel, de NRD gaat voorbij aan aspecten die juist vanuit die vraag en dat perspectief aan de orde hadden moeten komen.

De conclusie ligt voor de hand: de NRD faalt in het kwadraat – juridisch en moreel– als het gaat om onderzoek in de plan-mer naar de gezondheidseffecten van windturbines en gaat gewoon door op de oude voet: het gaat alleen om geluid, RIVM-literatuurstudies wijzen uit dat er geen bewijs is en “dus” gaan we dat ook niet onderzoeken. Never mind al die internationale verdragen, never mind dat er serieuze aanwijzingen zijn daar er meer aan de hand is dan geluid en never mind dat er wel (veld)onderzoek gedaan wordt naar het effect van windturbines op het welzijn van dieren. En dan wil de Rijksoverheid het vertrouwen van mensen herwinnen?

De wens om alles zoveel mogelijk bij het oude te laten, leidt ertoe dat in het onderzoek van de plan-mer een aantal voor de omgeving belangrijke aspecten niet aan bod zal komen. Over deze aspecten zal dus in de MER niets gezegd kunnen worden met als gevolg dat de nieuwe windturbinebepalingen zullen worden vastgesteld zonder dat het bevoegde gezag – het Rijk – zich geïnformeerd heeft over deze, juist voor omwonenden zo cruciale onderwerpen. Kortom de gezondheid van de burger vindt de overheid klaarblijkelijk niet belangrijk.

Ondanks een aantal kritische kanttekeningen stelt de NRD zich ten onrechte op het standpunt dat nader onderzoek naar de milieueffecten van slagschaduw niet nodig is.

5. AFSLUITEND

Ik heb de NRD tot in detail bestudeerd en dat heeft geleid tot diverse opmerkingen met betrekking tot de NRD. De hoofdlijnen in die opmerkingen laten zich als volgt samenvatten.

Onbekend terrein: wordt erkend dat dit de eerste plan-mer is voor een wettelijke regeling?

1. Nee: de NRD bevat geen analyse van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer.
2. Nee: de NRD doet verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten.
3. Nee: de NRD gaat uit van één optie en voorziet niet in onderzoek van alternatieven.

Onafhankelijk en objectief: garandeert de NRD een m.e.r die onafhankelijk en objectief is?

4. Nee: de NRD wil juist dat het m.e.r. team intensief samenwerkt met de beleidsmakers.
5. Nee: de NRD geeft meermalen aan dat de m.e.r. rekening moet houden met beleidsdoelen.
6. Nee: de NRD voldoet in deze niet aan eisen van de SMB-richtlijn en de Wet Milieubeheer.

Wetenschappelijke kwaliteit: garandeert de NRD de wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r.?

7. Nee: de NRD voorziet niet in onderzoek naar de vraag of landelijke regels wel mogelijk zijn.
8. Nee: de NRD voorziet niet in het helder duiden en aangeven van leemtes in kennis.
9. Nee: de NRD zegt vrijwel niets over onderzoekmethodes en methodologische vragen.
10. Nee: de pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

Wat ontbreekt er: garandeert de NRD dat alle relevante aspecten onderzocht worden?

11. Nee: de NRD voorziet niet in eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten
12. Nee: de NRD gaat voor geluid uit van de oude Lden norm en sluit nader onderzoek uit
13. Nee: slagschaduw normen zijn onduidelijk, maar de NRD voorziet niet in nader onderzoek.

Aldus mijn zienswijze, ik ga ervan uit dat het bovenstaande ter overweging mee wordt genomen.

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

[redacted]

[redacted]

1. Algemene opmerkingen

Niet onderbouwd
Uit de notitie blijkt dat men voor diverse relevante onderdelen/onderwerpen geen enkel gedegen veldonderzoek wil uitvoeren om zo inzicht te krijgen in de gezondheidseffecten van omwonende burgers. Het maatschappelijke debat waarnaar verwijst gaat met name over de onzekerheden over de gezondheidseffecten van omwonende burgers, gaat over geluidsoverlast, overlast door LFG en overlast door slagschaduw bij plaatsing van windturbines vlak bij hun woningen. Internationaal zij hier wel degelijk onderzoeken naar geweest en die hebben in diverse landen niet voor niets geleidt tot wetgeving over bij voorbeeld de minimale afstand van 10 keer de tiphoogte tot omwonende burgers.

Niet echt concreet.
N.m.m. is het de bedoeling van de NRD is toch dat men aangeeft wat men gaat doen. Dus niet wat men mogelijk/kan gaan doen.

In de notitie wordt veelvuldig gebruik gemaakt van vaag en niet concreet taalgebruik.
Zo wordt bijvoorbeeld het woord “kunnen” zo’n 43 keer gebruikt, zo wordt het woord “mogelijk “ook zo’n 43 keer gebruikt of wordt er aangegeven dat ernaar wordt gekeken.
Daarnaast ontbreekt veelal het kader welke precieze duiding de woorden “kunnen” en “mogelijkheid” hebben. Het lijkt alsof de overheid haar best gaat doen maar het blijft onduidelijk hoe maar ook wat er wordt voorgesteld en wanneer in welke omstandigheden er wordt afgehaakt.
Omdat onvoldoende duidelijk wordt gemaakt, doordat men veelal vaag blijft en niet concreet is, wordt niet duidelijk wat nu de exacte reikwijdte en welk detailniveau van het plan MER wordt voorgesteld.
Derhalve concludeer ik dat de huidige NRD nogal onvolledig is, vrijblijvend is en derhalve veel concreter moet worden gemaakt.

Spoed
Het lijkt alsof de NRD en de vervolgstappen zo snel als mogelijk moeten worden afgeraffeld. Snelheid is echter niet belangrijk; haast en spoed is immers zelden goed.

In hoofdstuk 4.1 3e alinea lijkt hiervoor zelfs een soort van argument gebruikt: ‘Windenergie is één van de belangrijkste bronnen om de doelstelling voor hernieuwde elektriciteit van 35 TWh in 2030 uit het klimaatakkoord te bereiken.’ Dit argument doet echter in zijn geheel niet ter zake. Immers de NRD en de vervolgstappen staan los van een doelstelling uit een akkoord.

De huidige situatie waarbij de geldende normen door de raad van State als onvoldoende zijn beoordeeld vraagt om een zorgvuldige en gedegen aanpak. Daarnaast is het argument dat zonder windturbines op land het klimaatakkoord niet wordt bereikt onvolledig en naar alle waarschijnlijkheid onjuist. Maar dit argument is voor deze NRD niet relevant.

Vanuit het Unierecht, het verdrag van Aarhus en het voorzorgbeginsel is het noodzakelijk en belangrijk om deze NRD en de vervolgstappen serieus, gedegen, goed en volledig te doorlopen. Immers zonder een goede NRD en de nodige vervolgstappen is het niet mogelijk om de gezondheid van burgers te waarborgen. Deze rechtsbescherming van burgers is wel zeer relevant.

Overigens is de suggestie dat zonder windturbines op land het klimaatakkoord niet haalbaar is feitelijk onjuist.
Bijvoorbeeld op de Noordzee is meer dan genoeg ruimte en staat veel meer wind (als op land). Vanuit economisch oogpunt is het daarom verstandiger om veel meer windturbines op zee te plaatsen.

Referenties
Meerdere keren komen in de voorliggende NRD-referenties voor, waarbij de referentie onvolledig en/of onjuist is weergegeven waardoor onjuist beelden ontstaan of een onjuiste indruk wordt gewekt of een onjuiste conclusie wordt getrokken.

In hoofdstuk 1.2 2e alinea wordt gerefereerd aan een uitspraak van het HvJ EU over de Vlaamse milieunormen en wordt er aangegeven dat de Raad van State heeft geoordeeld dat de windturbinebepalingen van het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling grote gelijkenissen vertoond met de Vlaamse milieunormen, dat er om die reden ook voor de Nederlandse windturbinebepalingen een plan-MER-plicht geldt. Maar omdat in de windturbinebepalingen van Vlaanderen niet met de Lden norm wordt gewerkt is dit een vergelijking van appels en peren. Dit grote verschil zou in werkelijkheid voor Nederland eerder reden moeten de Lden- en Lnight normen niet te gebruiken.
Verderop in mijn zienswijze ga ik nader in op de gevolgen en bezwaren ten opzichte van de Lden- en Lnight normen.

In de 3e alinea op deze pagina wordt gemeld dat inrichtingen met 1 of 2 windturbines geen windparken zijn in de zin van de MER-regelgeving. Dit is een onjuiste stelling omdat dit is gestoeld op basis van de niet onderzochte of onderbouwde aanname (gebaseerd op oude normen en oude regelgeving) dat bij een dergelijk klein aantal windturbines er geen aanzienlijke milieueffecten op zouden treden. Aangezien de oude normen en regelgeving niet gebaseerd zijn op de huidige, moderne en veel grotere windturbines die de windturbine branche op land plaatsen, geeft dit geen uitsluitsel over de daadwerkelijke situatie. Het lijkt verstandig en logisch om geen voorbehoud te maken voor kleinere windparken. Vandaar het voorstel om ook kleine windparken mee te nemen in deze NRD. Het zou verstandiger zijn om over de hoeveelheid opgewekte energie van een windpark als maatstaf te nemen en niet de hoeveelheid windmolens als het gaat om milieueffecten.
Tenslotte is het vanuit het voorzorgbeginsel van belang om te bepalen welke milieueffecten ook kleinere windparken opleveren. De gezondheid van de omwonenden moet tenslotte wel kunnen te allen tijde worden geborgd.

In hoofdstuk 5.4 1e alinea wordt gerefereerd aan aanbevelingen van de WHO. Zoals verwoord lijkt het alsof WHO van mening is dat geluidsoverlast tot de in de NRD vermelde norm 45 dB Lden mogelijk is.
Het advies in het rapport uit 2018 van de WHO is echter gestoeld op een aantal cruciale leidende principes.
Deze principes zijn:
Verminderen, bevorderen, coördineren en betrekken

- Verminder de blootstelling aan lawaai, terwijl stille gebieden worden behouden.

- Interventies bevorderen om de blootstelling aan lawaai te verminderen en de gezondheid te verbeteren.
- Coördineren van benaderingen om geluidsbronnen en andere milieugezondheidsrisico's te beheersen.
- Informeren en betrekken van gemeenschappen die mogelijk worden getroffen door een verandering in de blootstelling aan lawaai.

Het is derhalve onjuist om (met in achtneming van de leidende principes van de WHO) de voorbarige NRD-conclusie te trekken dat geluidsoverlast tot de gestelde norm mogelijk is. Ook is het van belang te melden dat de normen niet gebaseerd zijn op enig onderzoek (zoals op pagina 100 in tabel 53 in het rapport van de WHO staat vermeld). WHO adviseert notabene om gedegen onderzoek te verrichten naar gezondheidseffecten van windturbines (zie pagina 100 tabel 53). Dus mede namens het WHO stel ik voor om gedegen onderzoek te verrichten naar de gezondheidseffecten van burgers bij plaatsing van windturbines om zodoende tot passende normen te komen die de burger voldoende bescherming bieden tegen ongewenste gezondheidseffecten.

In de 2e alinea van artikel 5.4 wordt verwezen naar Denemarken. Wat men vergeet te melden dat in Denemarken een onderzoek naar de effecten van LFG is uitgevoerd door de epidemioloog [redacted]. Op basis van dit onderzoek is vastgesteld dat als gevolg van blootstelling aan LFG er een verhoogde kans op hartfalen en beroertes ontstaat voor omwonende burgers. Maar ook in Nederland heeft het LUMC-onderzoek verricht naar de gezondheidseffecten op LFG en geluidsoverlast. LUMC heeft vastgesteld dat er aanwijzingen zijn voor een verband tussen blootstelling aan LFG en hartproblemen. Het LUMC adviseert op basis van dit onderzoek en de kennis en ervaring met geluidsoverlast een maximale geluidsbelasting van windturbine geluid van 35 dB (of een minimale afstand van 1.500 meter tot woningen) in verband met gezondheidseffecten. NB dit is dus geen jaargemiddelde maar een maximum.
Binnen Europa is de trend dat de geluidsnormen voor windturbines in brede zin steeds strenger worden. Als binnen deze NRD dus gerefereerd wordt naar andere landen binnen Europa zou de NRD ervan uit kunnen gaan dat de normen in Nederland flink moeten worden aangescherpt. Maar de NRD kan ook de normen uit Duitsland of België adopteren. Dit maakt de situaties aan de grensstreken met deze landen een stuk eenvoudiger.

Met het voorstel om een gevoeligheidsanalyse uit te voeren wordt niet duidelijk wat hiermee wordt bedoeld, wat dit oplost en in hoeverre dit inzicht geeft in welk effect dan ook. Het geeft derhalve geen enkel vertrouwen en kan niet voldoende gedegen worden beschouwd.

Het is niet duidelijk in hoeverre er medici zijn/worden benaderd als expert bij de totstandkoming van de NRD en of het vervolg. Daarom het dringende voorstel om gespecialiseerde medici te consulteren. Bijvoorbeeld dokter de Laat van het LUMC is specialist in hoorbaar geluid en LFG. Medici lijken zeer geschikt om passende en duidelijke normen te bepalen om gezondheidseffecten zoveel als mogelijk te voorkomen. Tenslotte zijn gezondheidseffecten medisch van aard en hebben medici kennis en ervaring met gezondheid en effecten die de gezondheid beïnvloeden.

<u>Bestuurscultuur</u>
De nieuwe kabinetsplannen zijn gebaseerd op een nieuwe bestuurscultuur waarin bestuurders en ambtenaren zich inzetten voor de belangen en inzichten van de inwoners van Nederland. Daarbij gaat het vooral om transparantie in de besluitvorming en een open en gedegen participatieproces waarin alle aspecten worden meegenomen die van belang zijn. In het kader van dit traject zie je daar niets van terug.

Op welke wijze wordt gegarandeerd dat er onafhankelijk onderzoek plaats vindt? Hoe is gegarandeerd dat alle belanghebbenden en stakeholders in voldoende mate bij het traject zijn betrokken en op de hoogte gesteld? Hoe is dit traject afgestemd op de juridische kaders van de EU? Worden er risico- en impactscenario's gemaakt, OOK over de gezondheid van omwonenden. Dit soort zaken missen in de NDR.

Daarom kan niet worden volstaan met een aanpak waarbij oude wijn in nieuwe zakken wordt gegoten. Het is van belang dat er veldonderzoek moet plaatsvinden om de gezondheidseffecten van omwonende burgers daadwerkelijk te waarborgen en dat er impact en risicoscenario's worden gemaakt.

2. Gezondheidseffecten op omwonenden

De gezondheidsaspecten voor omwonenden vormen het hoofdonderwerp in het publieke debat. Maar de gezondheidsaspecten komen bijna niet ter sprake. Dit is een forse omissie in de NRD.

Juist omdat de gezondheid van omwonenden tot nu toe niet kan worden gegarandeerd, niet door de gemeentes, niet door de Rijksoverheid of de Provincies maar ook niet door de projectontwikkelaars is er een forse maatschappelijke discussie ontstaan en zijn er diverse juridische processen gevoerd met als eindresultaat de uitspraak van de Raad van State en de afwezigheid van geldende normen ten behoeve van windturbines.

Vanuit het Unierecht, de EU-regels van Aarhus en het voorzorgbeginsel is het noodzakelijk dat op basis van gedegen veldonderzoek wordt bepaald (in samenspraak met op dit onderwerp ervaren medische specialisten) met welke gezondheidseffecten windturbines in de leefomgeving rekening moet worden gehouden en welke normen nodig zijn om de gezondheid van omwonende burgers te waarborgen.

3. Voorstel NDR voor het blijven gebruiken van geluidsnormen Lden en Lnight.

In de NRD wordt ervan uitgegaan, dat de nieuwe soort normstelling qua geluid zal luiden in Lden. Deze normeringssoort is echter niet meetbaar, anders dan na een jaar continue monitoring, en daarmee niet handhaafbaar. Tevens biedt een Lden normering geen enkele bescherming voor omwonende burgers, vanwege het feit dat de norm een gemiddelde jaarnorm is. Immers, als men een luidruchtige discotheek plaatst middenin een woonwijk, waarbij elke vrijdag en zaterdag in de avond en nacht het geluid door de wijk dendert, waardoor iedereen wakker ligt, zal deze gemakkelijk scoren binnen bijna iedere waarde van Lden, omdat het de rest van de week muisstil is in de discotheek, omdat deze dan gesloten is.

Lden zal dus moeten worden vervangen door een normeringssoort voor geluid, die meetbaar en handhaafbaar is aan de ene kant en daadwerkelijke bescherming biedt voor de gezondheid van omwonende burgers aan de andere kant.

Om alle gezondheidseffecten mee te nemen moet ook laagfrequent en infrasoon geluid worden meegenomen en zullen metingen dus niet alleen in dB(A) maar ook, voor de lagere frequenties, in dB(C) moeten plaatsvinden.

4. SLOTCONCLUSIES VAN JURIDISCHE AARD

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – in casu het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze

m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb). Zodat die besluiten in rechte aanvechtbaar zullen zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb. Dat de overheid er kiest mijn gezondheid niet te beschermen ten faveure van het geld dat projectontwikkelaars gaan verdienen met windturbines. Geld dat burgers in de vorm van energiebelasting moeten betalen.

Ik geef de nu verantwoordelijke bewindspersonen in overweging om zo spoedig mogelijk een analyse te maken van de eisen die het Unierecht – en dan met name de SMB-richtlijn – stelt aan een plan-mer voor een wettelijke regeling. Dit mede om te voorkomen dat in de toekomst ook de nieuwe windturbinebepalingen niet blijken te voldoen aan die eisen.

Een NRD moet aangeven wat er in een m.e.r. onderzocht moet worden en hoe dat gedaan moet worden. In dat perspectief bevat de NRD-tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek.

Ik geef de nu verantwoordelijke bewindspersonen in overweging om zo spoedig mogelijk een analyse te maken van de stappen die nodig zijn om te komen tot nieuwe windturbinebepalingen en om per stap zoveel tijd de nemen als nodig is voor een inhoudelijk degelijke en procedureel zorgvuldige gang van zaken. Dit lijkt uitgesloten als de planning van de NRD wordt aangehouden.

De NRD laat op tal van manieren zien dat het haastwerk is geweest: overbodige informatie, zaken die niet worden uitgewerkte en veel onduidelijkheid over opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek. Vanwege die haast ook geen grondige analyse van wettelijke kaders en een planning die berust op politiek wensdenken. Kortom: een mindset en aanpak die al te veel lijkt op de gang van zaken in 2010. En hoe dat afliep, weten we. Een aanpak waarmee de gezondheid van de burgers stelselmatig wordt opgeofferd en commercie alle ruimte krijgt. Het lijkt alsof de overheid de NWEA vertegenwoordigd in plaats van haar burgers.

Vanuit de eis van onafhankelijkheid en objectiviteit is het principieel niet aanvaardbaar dat de NRD voorschrijft dat er in het plan-mer onderzoek en in de op te stellen MER al direct rekening wordt gehouden met beleidsdoelen zoals ruimte vinden voor meer windparken op land. Een m.e.r en een MER informeren en pas daarna beslissen de beleidsmakers. Zie artikel 3:2 Awb.

De NRD schendt een essentieel uitgangspunt van het gehele m.e.r.-systeem: dat de onderzoekers bij het uitvoeren van het onderzoek als voorzien in de NRD in onafhankelijkheid en objectiviteit hun werk kunnen doen. De NRD voegt het uitvoeren van de m.e.r. en het ontwikkelen van nieuwe wettelijke bepalingen samen in één interactief proces. Dit is manifest in strijd met bovenstaand uitgangspunt. In deze aanpak kunnen het onderzoek van de plan-mer en de uitkomsten daarvan nooit aanspraak maken op onafhankelijkheid en objectiviteit.

Een m.e.r. en een MER zijn alleen van waarde als het onderzoek – binnen de kaders van de NRD – in onafhankelijkheid en objectiviteit wordt uitgevoerd. Niet alleen voorziet de NRD niet in waarborgen voor onafhankelijkheid en objectiviteit, maar de aanpak die de NRD voorstelt, is op meerdere punten manifest in strijd met de eis van onafhankelijkheid en objectiviteit. Is de reden ook hier weer haastwerk? Die 1 ½ jaar van de staatssecretaris?

Als de NRD opgevat wordt als een instructie voor het in de plan-mer uit te voeren onderzoek, dan schiet de NRD tekort doordat essentiële methodologische vragen niet aan de orde worden gesteld, laat staan geadresseerd op een manier die de wetenschappelijke kwaliteit van het onderzoek ten goede zou komen.

Die plan-mer en het daarvoor noodzakelijke onderzoek is al ingewikkeld genoeg. Zet alles op alles om dat onderzoek zo goed mogelijk te doen en hanteer daarbij een tijdshorizon van maximaal tien jaar. Een "kwalitatieve doorkijk" naar 2050 is politiek wensdenken en wetenschappelijk totaal ongeloofwaardig.

Bij geluid gaat de discussie niet alleen over de hoogte van de norm, maar ook over de normsystematiek. Die laatste discussie wordt in de NRD doodgezwegen, sterker de NRD doet alsof al vaststaat dat de nieuwe normen ook in Lden zullen zijn. Dus wordt er op dit punt geen onderzoek gedaan in de plan-mer, dus zegt de MER daar niets over en dus zal het bestuur een norm vaststellen zonder zich geïnformeerd te hebben over de voor- en nadelen van de Lden systematiek.

De NRD voorziet er dus niet in dat in het plan-mer onderzoek de wellicht meest cruciale wetenschappelijke vraag – kunnen de milieueffecten van algemene landelijke regels überhaupt wel worden onderzocht? – aan bod komt. Daarnaast leidt dit er toe dat er geen in de plan-mer te onderzoeken alternatieven worden gedefinieerd, terwijl dit wel een essentiële bouwsteen is in de gehele m.e.r. systematiek.

Gegeven het feit dat de NRD erkent dat er zich leemtes qua kennis voordoen, is het niet aanvaardbaar dat de NRD stelt dat de uitkomsten van een aantal al nu lopende onderzoeken slechts worden meegenomen "als er tijd is". Het motto is kennelijk: "Gewoon doorgaan ook al weten we niet wat er aan de hand is want we moeten die termijn van 1 ½ jaar van de staatssecretaris halen!"

De NRD faalt als die NRD beoordeeld wordt op de vraag of de wetenschappelijke kwaliteit van het onderzoek wordt gegarandeerd. Integendeel, de NRD gaat voorbij aan aspecten die juist vanuit die vraag en dat perspectief aan de orde hadden moeten komen.

De conclusie ligt voor de hand: de NRD faalt in het kwadraat – juridisch en moreel– als het gaat om onderzoek in de plan-mer naar de gezondheidseffecten van windturbines en gaat gewoon door op de oude voet: het gaat alleen om geluid, RIVM-literatuurstudies wijzen uit dat er geen bewijs is en "dus" gaan we dat ook niet onderzoeken. Never mind al die internationale verdragen, never mind dat er serieuze aanwijzingen zijn daar er meer aan de hand is dan geluid en never mind dat er wel (veld)onderzoek gedaan wordt naar het effect van windturbines op het welzijn van dieren. En dan wil de Rijksoverheid het vertrouwen van mensen herwinnen?

De wens om alles zoveel mogelijk bij het oude te laten, leidt ertoe dat in het onderzoek van de plan-mer een aantal voor de omgeving belangrijke aspecten niet aan bod zal komen. Over deze aspecten zal dus in de MER niets gezegd kunnen worden met als gevolg dat de nieuwe windturbinebepalingen zullen worden vastgesteld zonder dat het bevoegde gezag – het Rijk – zich geïnformeerd heeft over deze, juist voor omwonenden zo cruciale onderwerpen. Kortom de gezondheid van de burger vindt de overheid klaarblijkelijk niet belangrijk.

Ondanks een aantal kritische kanttekeningen stelt de NRD zich ten onrechte op het standpunt dat nader onderzoek naar de milieueffecten van slagschaduw niet nodig is.

5. AFSLUITEND

Ik heb de NRD tot in detail bestudeerd en dat heeft geleid tot diverse opmerkingen met betrekking tot de NRD. De hoofdlijnen in die opmerkingen laten zich als volgt samenvatten.

Onbekend terrein: wordt erkend dat dit de eerste plan-mer is voor een wettelijke regeling?

1. Nee: de NRD bevat geen analyse van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer.
2. Nee: de NRD doet verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten.
3. Nee: de NRD gaat uit van één optie en voorziet niet in onderzoek van alternatieven.

Onafhankelijk en objectief: garandeert de NRD een m.e.r die onafhankelijk en objectief is?

4. Nee: de NRD wil juist dat het m.e.r. team intensief samenwerkt met de beleidsmakers.
5. Nee: de NRD geeft meermalen aan dat de m.e.r. rekening moet houden met beleidsdoelen.
6. Nee: de NRD voldoet in deze niet aan eisen van de SMB-richtlijn en de Wet Milieubeheer.

Wetenschappelijke kwaliteit: garandeert de NRD de wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r.?

7. Nee: de NRD voorziet niet in onderzoek naar de vraag of landelijke regels wel mogelijk zijn.
8. Nee: de NRD voorziet niet in het helder duiden en aangeven van leemtes in kennis.
9. Nee: de NRD zegt vrijwel niets over onderzoekmethodes en methodologische vragen.
10. Nee: de pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

Wat ontbreekt er: garandeert de NRD dat alle relevante aspecten onderzocht worden?

11. Nee: de NRD voorziet niet in eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten
12. Nee: de NRD gaat voor geluid uit van de oude Lden norm en sluit nader onderzoek uit
13. Nee: slagschaduw normen zijn onduidelijk, maar de NRD voorziet niet in nader onderzoek.

Aldus mijn zienswijze, ik ga ervan uit dat het bovenstaande ter overweging mee wordt genomen.

Zienswijze windturbine plannen op Land

Van: [redacted] Dokkum

Datum : 04-02-2022

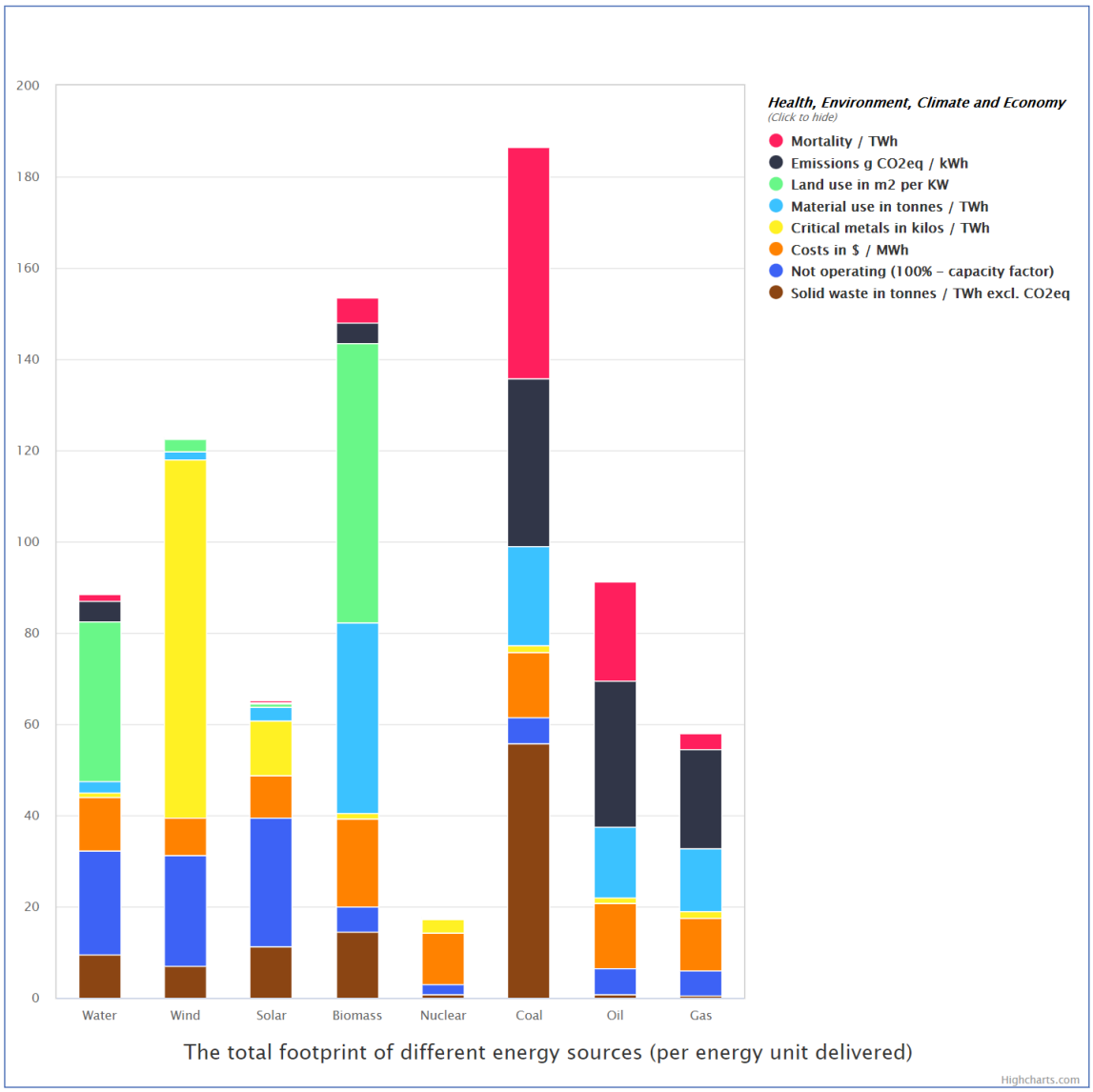
M.

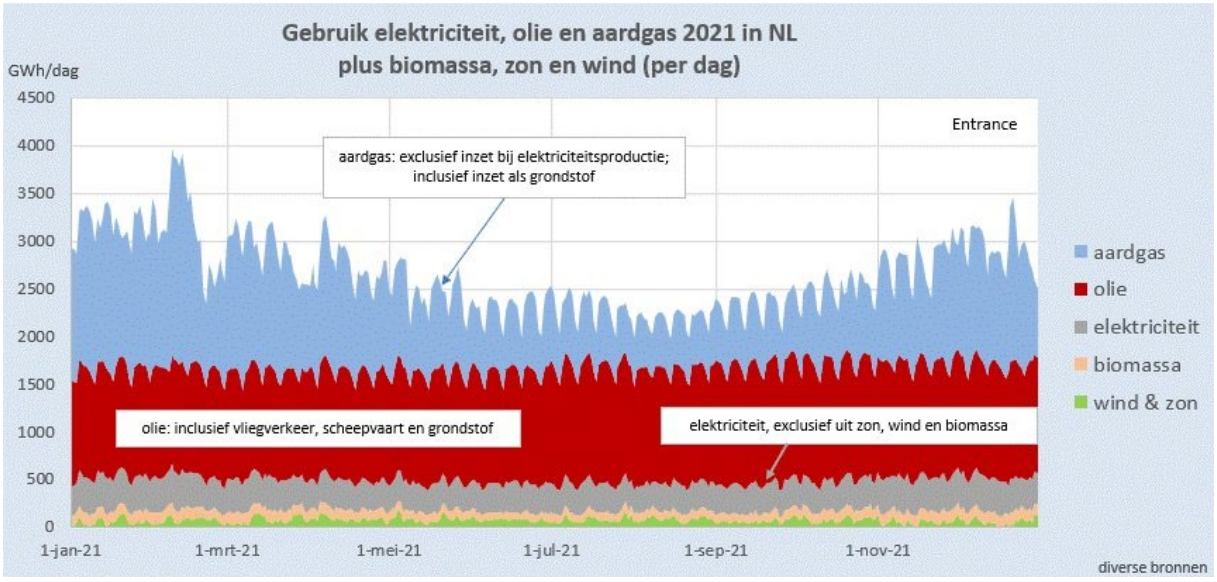
Ik maak ernstig bezwaar tegen verdere uitbreiding van windturbine plannen op land vanwege:

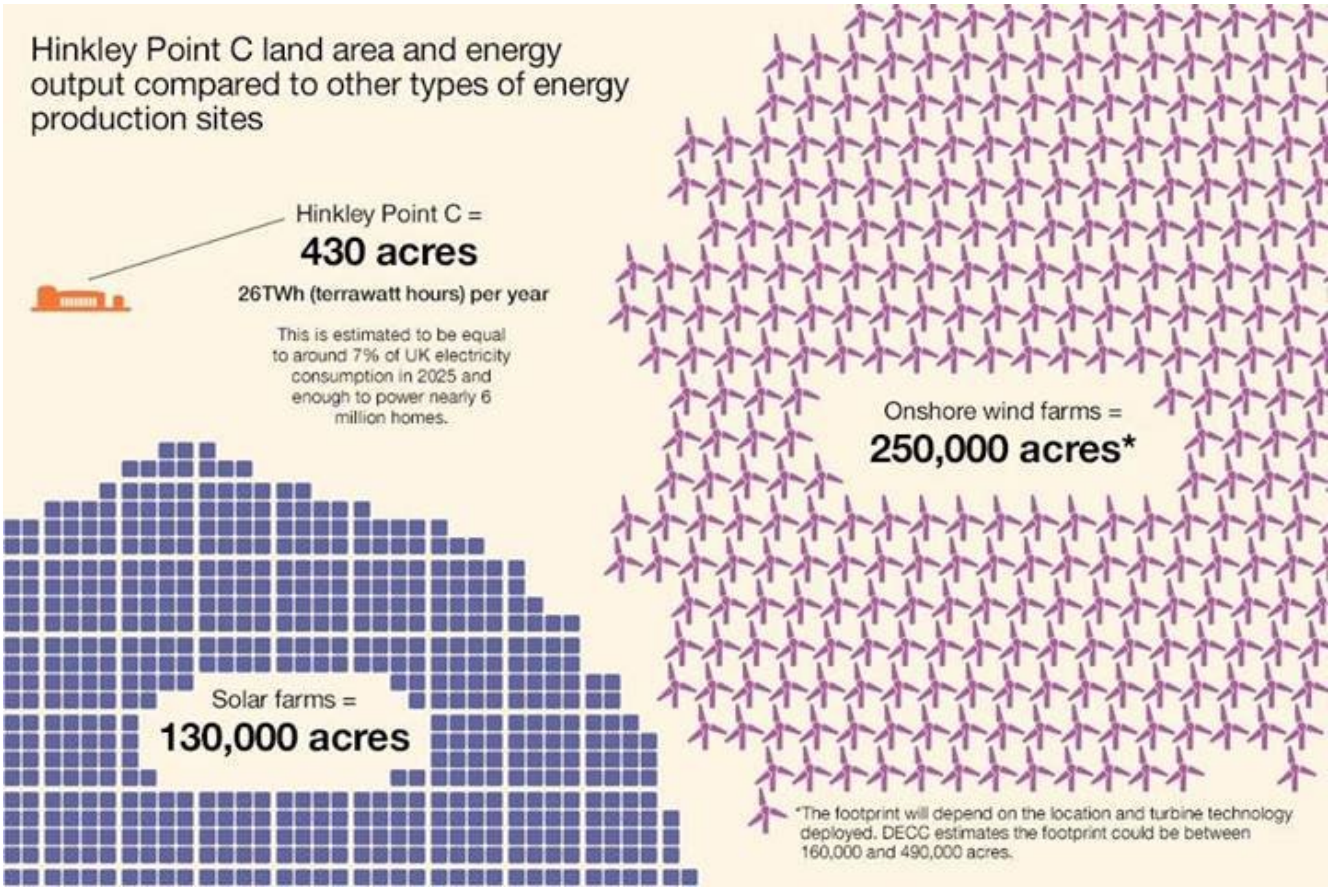
- Windturbines zijn ziekmakend, op dit moment deugen de regels voor de afstand van plaatsing tot woningen niet. RIVM doet daar nu onderzoek naar. Ook voldoet de overheid met plaatsing van windturbines niet aan de EU nwetgeving.
- M.i. moeten de bewoners van woningen waar windturbines verkeerd (te dicht bij) geplaatst zijn een schade vergoeding krijgen, b.v. in de vorm van een andere woning
- Windturbines zijn schadelijk voor natuur (o.a. vogels), landschap en leefmilieu.
- Nederland is te klein voor grootschalige windenergieprojecten.
- Voorbeeld: Door het toestaan van data centers neemt het elektriciteit verbruik toe. Neem b.v. het stroomverbruik van het geplande Meta data center in Zeewolde waarvan het ingeschatte stroomverbruik per jaar 540.000 MWh per jaar is. Geplande windpark Zeewolde 83 windturbines ca 320 MW, ongeveer gelijk aan windpark Friesland, een oppervlakte van ca 6 x 6 KM. Dat is een oppervlakte van 5380 voetbalvelden!
- Bijgaande bijlage geeft aan dat, ondanks de vele windturbines die op land geplaatst zijn, de bijdrage aan de totaal op te weken energie nog vrij gering is
- Er is overal in het land veel weerstand tegen weerstand tegen windturbines, de klachten van de inwoners van de regio waar de turbines worden geplaatst, worden onvoldoende gehoord.
- De overheid past onterecht de onrechtvaardige Rijks Coördinatie Regeling (RCR) toe om turbines te plaatsen. Terechte bezwaren van burgers worden niet gehoord en door rechters en de Raad van State onterecht van Tafel geveegd.
- Plaatsing van windturbines veroorzaakt vaak sociale ontwrichting in gemeenschappen (zie Drentse Monden)
- Participeren van burgers is geen oplossing. (vaak “spiegeltjes en kralen”) Niet iedereen kan meedoen.
- De stroomopbrengst is weersafhankelijk, er is altijd (nu fossiele) backup nodig. Dit maakt windenergie duurder dan verondersteld en mede daardoor worden de CO2 doelstellingen ook niet gehaald met wind (en zon)
- Nu de EU kernenergie “groen” heeft verklaard, moet juist daarin snel geïnvesteerd worden. Ook de ontwikkeling van SMR’s en ultra safe Thorium moeten beter worden gesteund. Moties daarvoor werden enige tijd geleden door de politiek al gesteund.
- De bijlage geeft aan dat juist met investeren in kernenergie, en met het ontwikkelen van Thorium en SMR’s grote stappen voor het bereiken van de klimaatdoelstellingen bereikt kunnen worden.

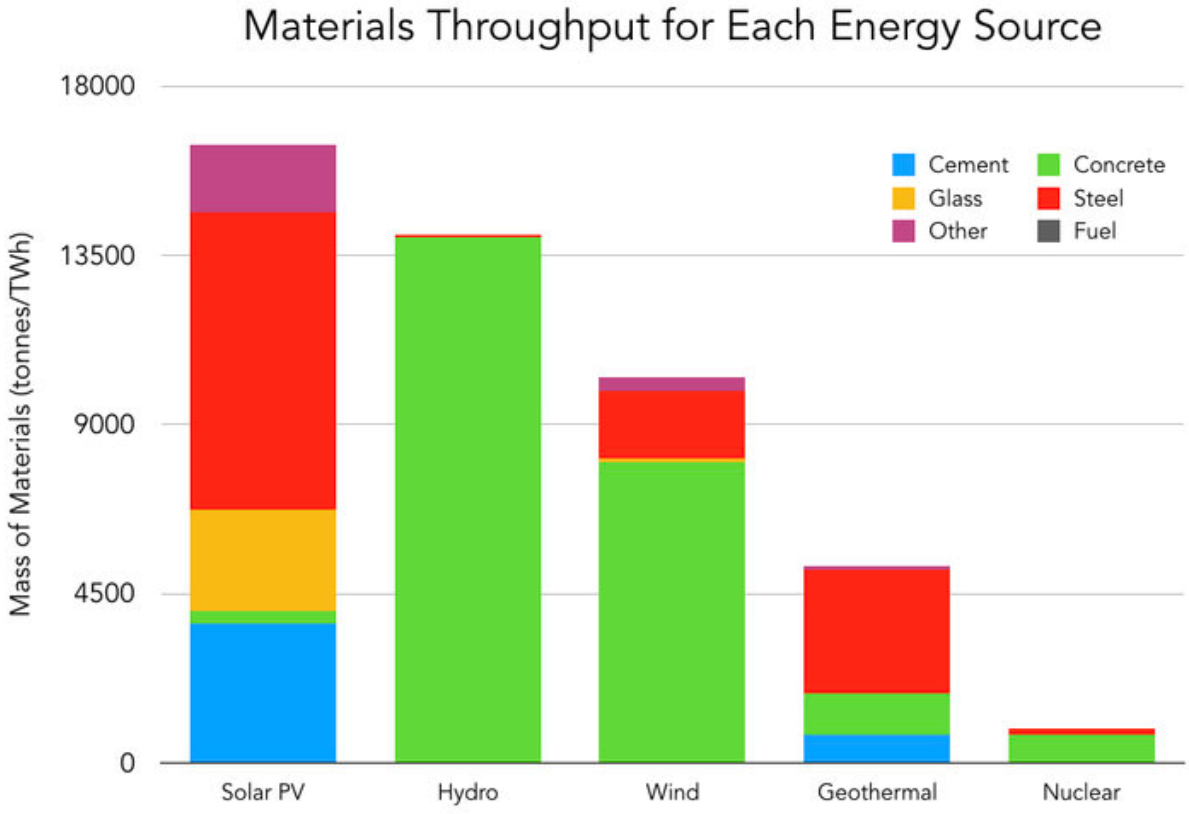
Dokkum, 04-02-2022

Bijlage bij zienswijze windturbines op land, K.Martens 04-02-2022




Gebruik elektriciteit, olie en aardgas 2021 in NL
plus biomassa, zon en wind (per dag)
GWh/dag
4500
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
1-jan-21
1-mrt-21
1-mei-21
1-jul-21
1-sep-21
1-nov-21
Entrance
aardgas: exclusief inzet bij elektriciteitsproductie; inclusief inzet als grondstof
olie: inclusief vliegverkeer, scheepvaart en grondstof
elektriciteit, exclusief uit zon, wind en biomassa
aardgas
olie
elektriciteit
biomassa
wind & zon
diverse bronnen


Hinkley Point C land area and energy output compared to other types of energy production sites
Hinkley Point C =
430 acres
26TWh (terrawatt hours) per year
This is estimated to be equal to around 7% of UK electricity consumption in 2025 and enough to power nearly 6 million homes.
Onshore wind farms =
250,000 acres*
Solar farms =
130,000 acres
*The footprint will depend on the location and turbine technology deployed. DECC estimates the footprint could be between 160,000 and 490,000 acres.



ENVIRONMENTAL PROGRESS

Sources: DOE Quadrennial Technology Review, Table 10.4
Murray, Raymond L. Holbert, Keith E.. (2015). Nuclear Energy - An Introduction to the Concepts, Systems, and Applications of Nuclear Processes (7th Edition). Elsevier. page 97

OPINIE KERNENERGIE

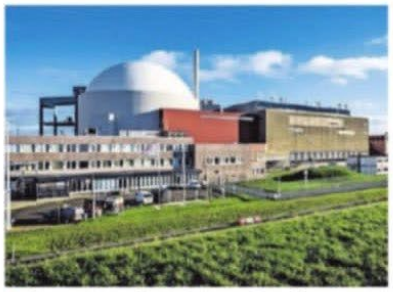
Bouw kerncentrales moet direct beginnen

In het coalitieakkoord tussen VVD, D66, CDA en ChristenUnie is afgesproken dat er twee kerncentrales bij komen en dat Borsele langer operationeel blijft. Begin onmiddellijk met bouwen, stelt **Silvio Erkens**.

Het nieuwe kabinet gaat werk maken van kernenergie in Nederland. Er komen twee nieuwe grote kerncentrales bij én Borssele blijft langer open. Als VVD hebben we daar stevig voor geijverd – en met goede redenen.

Met kernenergie kunnen we namelijk de klimaatdoelen van Parijs halen, hebben we een schone, betrouwbare energievoorziening, zijn we minder afhankelijk van andere landen en houden we meer ruimte over in Nederland voor zaken die we ook belangrijk vinden, zoals natuur en recreatie. Tel uit je winst. De tijd is rijp voor nieuwe kernenergie. Om ons heen zien we landen kiezen voor kerncentrales. Een meerderheid van de Tweede Kamer is voorstander, evenals bijna twee derde van de Nederlandse bevolking. Het bedrijfsleven toont zich bereid kerncentrales te bouwen.

In het coalitieakkoord is 5 miljard euro gereserveerd, mede om private partijen te prikkelen om in de bouw van de kerncentrales te stappen. Naast de Nederlandse regering lijkt ook de Europese Commissie de weg vrij te maken voor investeringen in nieuwe kerncentrales om de klimaatdoelen te halen. En wellicht ten overvloede: het VN-Klimaatpanel en het Internationaal Energieagentschap



▲ **Er moet direct worden begonnen met de bouw van kerncentrales, stelt Erkens.** FOTO ANP

vinden ook dat kernenergie deel uit zou moeten maken van de oplossing van het klimaatprobleem. De energietransitie vraagt heel veel schone elektriciteit voor nieuwe productieprocessen, verduurzaming van woningen en gebouwen, de komst van elektrische auto's enzovoort.

Dat is simpelweg niet op te vangen met windmolens en zonnepanelen. Daar moet een stabiele energievoorziening bij, voor als het niet waait en de zon niet schijnt. Zo komen we tot een afgewogen mix van verschillende energiebronnen, ook met onder meer waterstof erbij (die ook door kernenergie gemaakt kan worden).

“

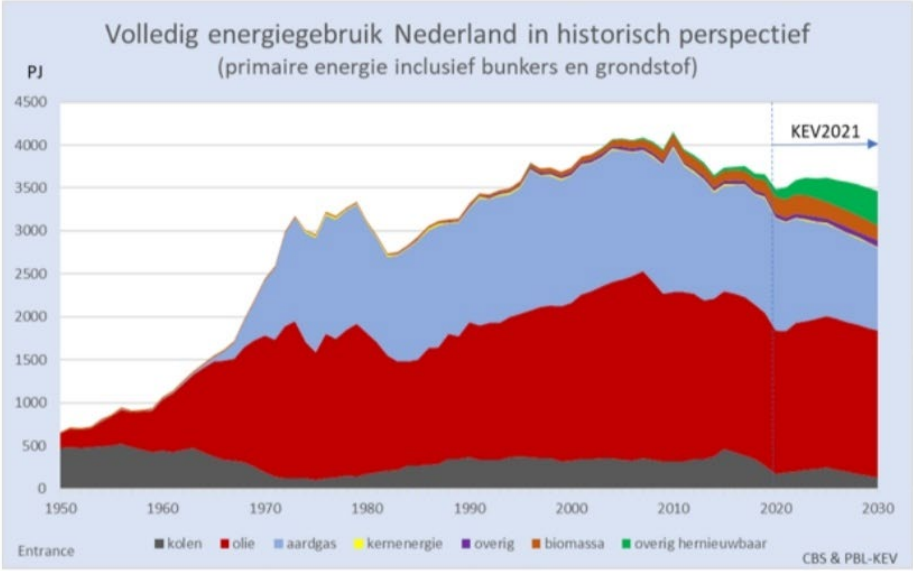
Een meederheid van de Tweede Kamer is voorstander, evenals bijna twee derde van de bevolking

Wat mij betreft gaat het kabinet vanaf dag één aan de slag met het realiseren van de twee kerncentrales die in het coalitieakkoord zijn afgesproken.

De veiligheid staat daarbij voorop, met name bij de berging van de geringe hoeveelheid kernafval die zal worden geproduceerd. De centrales kunnen in relatief korte tijd en voor een redelijke prijs gebouwd worden als we lering trekken uit ervaringen in Frankrijk en andere landen.

In 2035 kan dan een vijfde tot een kwart van onze stroomvoorziening uit deze centrales komen. Voor de verdere toekomst kan worden gekeken of ook innovatieve kleine reactoren wellicht een rol kunnen spelen in de verduurzaming van de industrie en de diversificatie van de energievoorziening. Er is geen tijd te verliezen dus. Alle seinen voor kernenergie staan op groen.

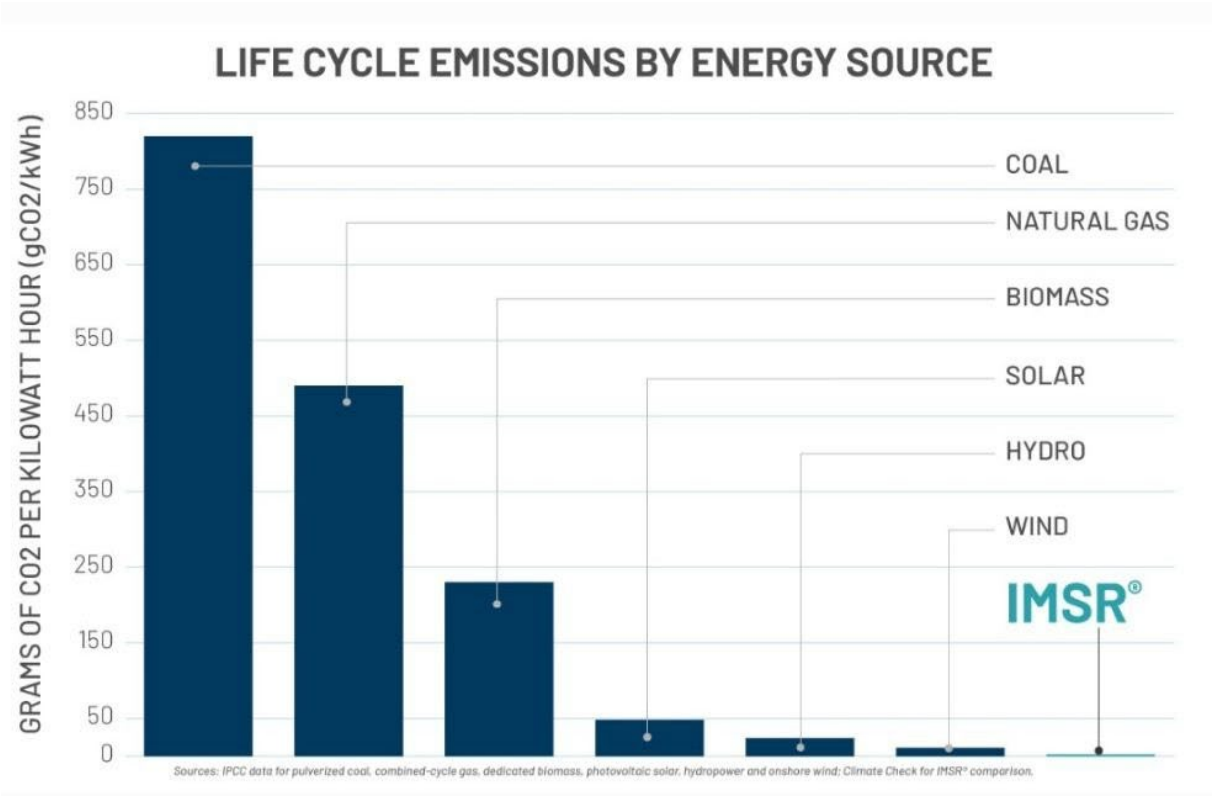
■ Silvio Erkens is Tweede Kamerlid voor de VVD.



Energiebesparing en gedragsverandering zullen belangrijke rol moeten gaan spelen

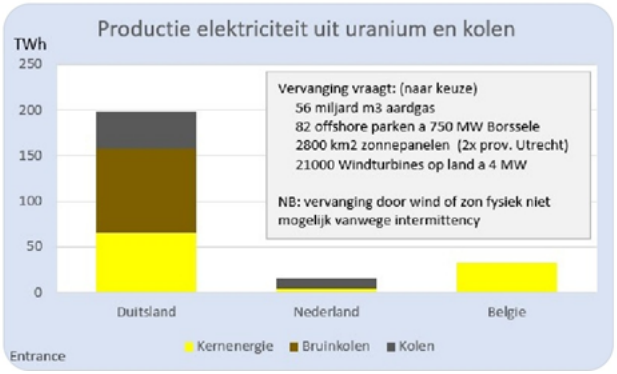
Inclusief energieverbruik als grondstof, scheepvaart en conversieverliezen

Welke bronnen/technologieën vinden we acceptabel?



1 d

DE sluit voor 2030 haar kolen- en kerncentrales; BE haar kerncentrales en NL haar kolencentrales. Bij elkaar valt daardoor in 8 jaar 60 GW aan basisvermogen weg. Tevens groeit de stroomvraag.
Referte aan mijn bijdrage aan @RTLZ gisteren over hoge stroomprijzen.
#grafiekvandedag



FrieschDagbla
Vrijdag 14 mei 20

Meer is niet altijd beter

Zon- en windstroom zijn te afhankelijk van het weer en ons land is te klein voor de benodigde grootschaligheid van deze vormen van duurzame energie. Zonder kleine kern- en thoriumcentrales halen we onze klimaatdoelen niet.

Windmolens bij Makkum. Klaas Martens: 'Ons kleine landje is te klein voor grootschalige energieopwekkin met zon en wind, waartegen begrijpelijkerwijs ook steeds meer weerstand ontstaat.' Foto: Shutterstock

Opinie

Klaas Martens

In de dagbladen verschijnen regelmatig artikelen waarin de ontwikkeling van het duurzame energieaanbod negatief wordt belicht. In het *Friesch Dagblad* van 17 april gaf bijvoorbeeld de Friese Energie Alliantie aan dat Fryslân meer „ambitie" zou moeten tonen. In het zelfde artikel wordt aangegeven dat ook andere regio's komen met plannen om het klimaatdoel te halen. Het gaat om 35 TWh duurzame stroom voor Nederland in 2030, dat de basis is voor de Regionale Energie Strategie (RES). Die RES is vastgesteld naar aanleiding van het akkoord van Parijs. Voor de RES Regio Friesland is voor 2030 dit klimaatdoel 2,3 TWh.

Maar doet Nederland, maar ook met name Fryslân, het nu eigenlijk wel zo slecht? Volgens energiedeskundige en lector van de Hanzehogeschool, Martien Visser, is de genoemde 35 TWh voor 2030 - inclusief wat er in de pijplijn zit - nu al gehaald. Het klimaatdoel voor onze provincie wordt zelfs met 2,5 TWh al ruim overschreden. In Fryslân wordt dan in 2030 meer dan 70 procent van de benodigde stroom duurzaam opgewekt. De klimaatdoelen duurzame stroom voor 2030 zijn en worden ruimschoots gehaald! Op andere RES-gebieden, zoals gebouwde omgeving, transport, landbouw en industrie, moet echter nog wel het nodige werk worden verzet.

Natuurlijk moeten we vooruitkijken naar 2050. De ontwikkelingen op het gebied van duurzame energie gaan echter bijzonder snel. De investeringen die we nu doen in zon- en windprojecten zijn al voor 2050 afgeschreven, achterhaald en/of versleten. Er moet dus heel wat gebeuren.

Vooral op het gebied van veilige kernenergie staan er de komende tien jaar interessante dingen te gebeuren. Het gaat dan bijvoorbeeld om Small Modular Reactors (SMR's); dat zijn kleine reactoren met een vermogen tot circa 300 MW die op fabrieksschaal kunnen worden gemaakt. De korte bouwtijden (soms 26 maanden), lage investeringen, een minimaal benodigd grond-oppervlak en lage stroomprijzen kunnen concurreren met gas en hernieuwbare stroom, zo claimt het Amerikaanse GE Hitachi.

Thorium

Daarnaast is thorium sterk in ontwikkeling, een ultra veilige thoriumcentrale met nagenoeg geen kernafval is in de komende vijftien jaar binnen bereik. Specialisten van de TU Delft op het gebied van kernenergie spelen bij de ontwikkeling hiervan een belangrijke rol. Veilige kerncentrales hebben een tot circa drie keer langere levensduur dan wind- en zonprojecten. In de Verenigde Staten heeft in de zestiger jaren van de vorige eeuw een thoriumcentrale al vijf jaar met succes gedraaid. De kennis is dus aanwezig. Destijds is vanwege het belang van de ontwikkeling van kernwapens helaas gekozen voor uranium- en niet voor thoriumcentrales.

> Destijds is vanwege het belang van de ontwikkeling van kernwapens helaas gekozen voor uranium- en niet voor thoriumcentrales

Ook tot de politiek is doorgedrongen dat we het met de weerafhankelijke zon- en wind stroom niet redden. Steeds meer partijen zien in dat veilige, nul-CO2 kernenergie noodzakelijk is. Ons kleine landje is bovendien te klein voor grootschalige energieopwekking met zon en wind, waartegen begrijpelijkerwijs ook steeds meer weerstand ontstaat. Hopelijk gaat de politiek spoedig inzien dat juist de innovatieve ontwikkelingen op het gebied van SMR en thorium extra financiële steun nodig hebben, wil Nederland niet achterop raken. Zonder deze innovaties zijn klimaatdoelen in de toekomst niet te halen.

De gemeenten met grote 'windzonambities' en partijen die rijk worden van subsidiegeld van wind- en zonprojecten kunnen zich dus beter maar even inhouden. Ons landschap, onze natuur, onze leefruimte waarin we ons nu thuis voelen - zijn goud waard. Deze worden nu onvoldoende gewaardeerd. Meer is niet altijd beter!

Klaas Martens woont in Dokkur en houdt zich bezig met duurzame energie

LEEUWARDER COURANT
10 mei 2016, pag. 18

TE GAST

Thoriumcentrales zijn de oplossing

We gebruiken met elkaar steeds meer energie. Kolencentrales worden gesloten. In Groningen en straks ook in Friesland veroorzaakt gaswinning aardbevingen. Windenergie is ook geen oplossing: de huidige plannen leveren maar 2 procent op van de Nederlandse energiebehoefte. Ze leveren geen bijdrage aan verlaging van de CO_2-uitstoot. De kosten rijzen de pan uit en niemand wil ze in de buurt.

De ontwikkelingen bij zonne-energie zijn stormachtig, geothermie, biomassa en blue energie dragen ook hun steentje bij aan de energiemix, maar bij lange na niet voldoende aan de energiehonger van ons allemaal. Kernenergie is minder populair vanwege het Fukushima-effect en vanwege de problematiek rond nucleair afval.

Minister Henk Kamp wil goedschiks of kwaadschiks voldoen aan de afgesproken energiedoelstellingen. Die zijn voor hem heilig, ook al weet hij dat windenergie lang niet oplevert wat ons wordt voorgespiegeld. De windlobby staat achter de minister, er valt enorm veel geld te verdienen aan windenergie. Om de weerstand van de bevolking te breken, wordt zo nodig de ondemocratische Rijkscoördinatieregeling ingezet om windturbineprojecten door te drukken.

Toch zijn er betere opties.

Waarom moeten we toch zo nodig 130 kilometer per uur gaan rijden in ons kleine landje? Voor de 10 km/u snelheidsverschil verbruiken we evenveel energie als honderd superturbines. Investeren in energiebesparing kost aanzienlijk minder dan windenergie en die 2 procent hebben we zo te pakken. De beste groene investering is investeren in energie die je niet gebruikt.

Ten tweede moet er geïnvesteerd worden in echte innovatie. Op dit moment worden veilige, duurzame en rendabele centrales ontwikkeld op basis van de grondstof thorium. Thorium kan net als uranium worden gebruikt als brandstof in een kernreactor, maar is veel veiliger. Reeds omstreeks 1960 draaide dit type centrale in Amerika, maar door de Amerikaanse regering werd toen gekozen voor de grondstof uranium, onder andere vanwege de productie van kernwapens.

Kortgeleden werd de ontwikkeling van thoriumcentrales weer opgepakt in Canada en Amerika. De zogenaamde Thorium Molten Salt Reactor heeft vele voordelen. Het reactorvat werkt drukloos en kan niet ontploffen. Bestaand radioactief afval kan worden opgestookt terwijl er maar een fractie nucleair 'kortlevend' afval overblijft dat circa 300 jaar opgeborgen moet worden in plaats van 100.000 jaar zoals nu.

Er kunnen geen wapens mee gemaakt worden, de grondstof thorium is ruim beschikbaar en de stroom die hiermee gemaakt wordt, is naar verwachting goedkoper dan die van andere bestaande energiebronnen. Een nadeel is dat er nog vijf à tien jaar onderzoek moet worden gedaan voordat een dergelijke centrale kan worden opgestart.

Op 17 april 2015 was er een belangrijk symposium over thorium in Delft, waar deskundigen uit heel de wereld aanwezig waren op uitnodiging van Nederlandse ingenieurs van de TU Delft. Ondertussen heeft de Tweede Kamer een motie aangenomen om de mogelijkheden van thoriumenergie verder te onderzoeken. De politiek ziet kennelijk in dat er aandacht moet komen voor deze innovatie.

Het is van belang dat de politiek verstandige keuzes maakt. Als Nederland op tijd aanschuift bij deze ontwikkeling, dan zou dit voor de economie wel eens een opsteker kunnen zijn. Bij de TU Delft is veel kennis aanwezig.

De miljarden voor energietransitie kunnen maar één keer worden uitgegeven, het moet goed. Onze kinderen en kleinkinderen zullen later niet begrijpen dat de politiek koos voor onrendabele, achterhaalde technieken, terwijl goede oplossingen voor het grijpen lagen.

K. MARTENS
Uit Dokkum houdt zich bezig met duurzame energie

Vermogen windparken Borssele 1 tm 4 1500 MW, 1,5 GW.
Stel productiefactor 0,4 (40%)
Blijft over 0,4 x 1500 = 600 MW, is 0,6 GW.
Om Tata Steel te vergroenen is
6 GW nodig, dus 10 x zo veel als windparken Borssele 1 tm 4 samen.

Zienswijze Windturbines.

Ik wijs het plaatsen van windturbines zowel op het land als op open water en zee af.

Ik ben om de hieronder volgende redenen absoluut een tegenstander van het plaatsen van windturbines.

1) Windturbines zijn groteske lelijke bouwsels die het landschap vernietigen en horizon vervuilen.

2) Windturbines zijn vogel moordenaars.

3) Windturbines zijn niet milieu vriendelijk. Ze gaan hooguit 10 jaar mee en als ze vervangen moeten worden zorgt de stapel afgeschreven windturbines voor een gigantisch afval probleem.

4) Windturbines zorgen voor een onleefbaar milieu voor de omwonenden.

Het is nu onderhand al wetenschappelijk bewezen dat windturbines op het land de omwonenden ziek en depressief maken.

5) Windturbines leveren veel te weinig energie om traditionele energie bronnen zoals olie en gas te vervengen.

6) Windturbines zijn veel te afhankelijk van de weersomstandigheden en daarom onbetrouwbaar.

GEEN WINDTURBINES !!!!!

Ik ben een groot voorstander van kernenergie en ik zie voor de toekomst als enige mogelijkheid voor vervanging van vervuilende traditionele energiebronnen het plaatsen van kleine kerncentrales.

WEL KERNENERGIE !!

Zonnepanelen zie ik ook als een oplossing, maar geen weides vol zonnepanelen.

Nederland heeft meer dan genoeg plekken om zonnepanelen te plaatsen waar niemand last van ze heeft;

Op de daken van bedrijven, fabrieken, scholen, ziekenhuizen, flatgebouwen. Er zijn duizenden daken beschikbaar voor zonnepanelen.

Een universiteit heeft een fietspad ontwikkeld van zonnepanelen. Perfect voor Nederland fietsland.

Als er dan toch persé zonnepanelen op weides moeten worden opgesteld, plaats er dan alsjeblieft bomen en hoge struiken omheen.
Op die manier hebben passanten en omwonenden geen last van de schittering en wordt het landschap niet vervuild door die lelijke panelen.

Nationale windturbinebepalingen leefomgeving

Zienswijzen NRD m.e.r. nieuwe bepalingen

Van: **Actiecomité Op en Um t Hengels Zand** **6 februari 2022**

Opmerking: het Actiecomité 'Op en Um 't Hengels Zand' is geen rechtspersoon, en kent geen statuten, huishoudelijk reglement of geregistreerde deelnemers. Wel een enorme achterban.
De indiening van deze zienswijze van het Actiecomité vindt daarom noodzakelijkerwijs plaats op persoonlijke titel van de indiener, echter vertegenwoordigt het standpunt van het Actiecomité.

Na bestudering van 'Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving', van 22 december 2021 stellen wij de onderstaande aanvullingen voor.

- De gezondheidsaspecten verdienen een eigen categorie.
- Bij 'geluid' is het van uiterst belang om ook het laagfrequente (ultrasone) geluid mee te nemen. De niet hoorbare, lage trillingen.
- Bij geluid (hoorbaar en onhoorbaar) is het van belang om een piekwaarde als norm te definiëren. Niet een (jaar)gemiddelde. (De ene dag weinig geluid, dan de volgende dag dubbel-zo-hard, dat dus niet).
- De norm voor geluid (hoorbaar en laagfrequent) dient vertaald te worden in een minimale afstand in meters tot bebouwing/bewoning. Hiermee vermijden we gedoe met 'metingen' van geluid op de gevel. Hierbij wordt gerefereerd aan het **regeerakkoord**: "*heldere afstandsnormen voor de bouw van windmolens op land*" (p.8).
- Naast de leefbaarheid voor de mens, dient ook de leefbaarheid voor dieren als categorie gehanteerd te worden, resulterend in een norm afstand tot de grens van natuurgebieden.
- Bij twijfel dient het voorzorgsbeginsel gehanteerd te worden.
- '*Zo mogelijk en relevant*' zullen nieuwe inzichten behandeld worden. Wie bepaalt dat? Wij zijn echter van mening dat alle nieuwe inzichten op dit gebied meegenomen moeten worden.
- Ervaringsgegevens van omwonenden van gerealiseerde windturbines/-parken dienen meegenomen te worden.
- Noaberschap (nabuurschap) en de betekenis daarvoor dient meegenomen te worden.
- De eisen te stellen aan de vaak genoemde 'financiële participatie' van omwonenden dienen vorm gegeven te worden.

Bewonersvereniging

Halfweg

Platform Participatie - Nationale windturbinebepalingen leefomgeving

Betreft: Zienswijze windturbines

Amsterdam, 11 februari 2022

Draagvlak bij burgers

1. **Groene omgeving:** Ondanks dat burgers doordrongen zijn van het grote belang van het verlagen van onze CO2-uitstoot, is het draagvlak onder burgers laag om groen op te offeren voor groene stroom. Het is ook niet logisch om groen op te offeren voor groene stroom. En windmolens plaatsen in groen betekent een kaalslag van dat groen[1]. En een gevaar voor (beschermde) vogels om tegen de wieken te vliegen. Als de windmolens er eenmaal staan is het bovendien gedaan met de toegankelijkheid voor recreatie.
2. **Stille omgeving:** Het is ongewenst om de schaarse gebieden waar het (relatief) stil is, te beroven van die stilte door daar windmolens te plaatsen.
3. **Geluidbelaste omgeving:** In een reeds geluidbelaste woonomgeving waar bewoners (voor de zoveelste keer) te horen krijgen dat de overheid de overlast zoveel mogelijk zal beperken, willen bewoners er niet nog meer geluid bij.
4. **Datacenters:** Wat niet helpt is dat onze minister zich ervoor heeft ingezet om grote buitenlandse partijen naar Nederland te halen om hun datacenters voor de Europese markt in Nederland te plaatsen. Buitenproportioneel. Ruimte is een schaars goed in Nederland. Zo schaars dat er op kleine afstand van woningen windmolens noodzakelijk blijken. En die datacenters, die slurpen ook nog eens groene stroom. Dat betekent dus (veel) meer windmolens dan nodig.
5. **Noordzee:** Onze ruimte op zee voor windmolens is beperkt, desondanks worden door Nederland licenties verkocht voor stroom in het buitenland. Als de overheid zo nonchalant omgaat met alternatieven op zee, dan zien burgers geen urgentie voor windmolens in hun woon- en leefomgeving.
6. **Alternatieven:** Begin met zonnepanelen op het dak van alle distributiecentra en met isoleren van alle woningen.
7. **Schiphol:** Het nieuwe kabinet heeft gekozen voor groei van Schiphol. Dat betekent meer vliegtuigen en vooralsnog ook meer CO2-uitstoot. Voor burgers daarentegen is geen groei van Schiphol een veel betere oplossing om de CO2-uitstoot te verminderen. En krimp een nog betere. De urgentie vanwege het klimaat is al groot en wordt nog groter door de voorgenomen groei van Schiphol. Als de overheid op deze manier omgaat met de urgentie van het klimaatprobleem, hoe moeten burgers dan de urgentie zien van windmolens in hun woon- en leefomgeving?

[1] Dat leert de praktijk zoals bijvoorbeeld in Heinenoord waar 1014 bomen gekapt zijn voor de aanleg van 5 windmolens www.pointer.kro-ncrv.nl/verzet-tegen-windmolens-heinenoord-5-vlakbij-natura-2000 of kwz.me/hfN

Afstandsnorm

Bewoners in en om Amsterdam huiveren bovendien bij de gedachte aan windmolens op 350 meter van hun woning, de landelijke norm die Amsterdam hanteert als minimumafstand. Het vertrouwen in de overheid is op dit moment laag, en dat komen wij hier ook tegen. Met 350 meter afstand neemt de gemeente grote risico's omdat in publicaties wordt gesproken van afstanden van minimaal 1,1-1,5 km en 10 keer de ashoogte of zelfs de tiphoogte van de molens. Met 350 meter ontbreekt iedere veiligheidsmarge. Terwijl dat wel zou moeten, want er is onvoldoende zekerheid over de geluidsoverlast en de burger kan niet rekenen op handhaving bij geluidsoverlast.

> *Er staan in Nederland veel windmolens van 50 meter hoog. Die kun je volgens Jan de Laat (LUMC) zonder problemen op een afstand van 500 meter van een woonwijk plaatsen. Maar zodra ze hoger worden, moet je de afstand vergroten. Daar wordt in Nederland nog geen rekening mee gehouden.*

De gezondheid en veiligheid van burgers zou voorop moeten staan

Geluidsnorm

Het Lden 24-uurs jaargemiddelde is steeds meer het uitgangspunt voor geluidsnormering in de EU. En dat geldt ook voor windmolenlawaai. Wij hebben hier te maken met Amsterdam waar de norm van 47 dB het uitgangspunt is. 's Nachts mag het geluid niet boven Lnight 41 dB komen. Windmolens draaien niet continu, ze staan ook wel eens stil bij te weinig of te veel wind. Omdat er wordt gewerkt met een jaargemiddelde betekent dit dat er ook perioden zullen zijn waarbij er ruimte is voor geluidswaarden (flink) boven de 47 dB. Zoals bij harde wind, dan maakt een windmolen veel meer lawaai.

De ervaring leert dat de initiatiefnemers de beschikbare ruimte zoveel mogelijk zullen consumeren. Terwijl geluidsnormen er zijn er om excessen te voorkomen - ze helpen niet voor een leefbare samenleving.

Windmolengeluid wordt berekend – niet gemeten

Het is niet mogelijk om windmolenlawaai bij de dichtstbijzijnde woningen te meten. De techniek ontbreekt om het geluid van de windmolens bij woningen te filteren. Daarom wordt het windmolengeluid bij de woningen berekend op basis van de geluidsuitstoot bij de bron, bij de windmolens dus.

Op basis van het Handboek Meten en Rekenen van Industriegeluid (de HMRI) is een model ontwikkeld waarmee zo'n berekening kan worden gemaakt. Weliswaar is dit model het beste binnen de mogelijkheden van de HMRI, maar idealiter zou er een nieuw model van scratch af aan worden ontwikkeld. Want de HMRI is niet ontwikkeld voor het berekenen van windmolengeluid. Maar de HMRI is wel verankerd in de wet dus zodra het over geluid gaat is dat de aangewezen bron voor de modellen.

Vervolgens lijkt er een tekort te zijn aan deskundigen die de zeer specialistische berekeningen voor de windmolens kunnen maken. Het is maatwerk, afhankelijk van diverse factoren ter plekke. Het ergste scenario is dat het model zonder aanpassingen in de basisvorm wordt toegepast en er niemand is die het merkt. Zoiets is niet ondenkbaar. Het is aan de externe partij

die de windmolens gaat bouwen en exploiteren (de initiatiefnemer) om het model op maat te laten ontwikkelen. Daarna is het aan de omgevingsdienst om de vergunningverlener te adviseren over dat uiteindelijke model. Dit is kwetsbaar, hierbij kan van alles misgaan. Ook omgevings-diensten kampen met een tekort aan capaciteit. Burgers zijn dan de dupe.

Naast horizonvervuiling en slagschaduw maken hoge windmolens een hinderlijk geluid. Ze mogen daarom niet te dicht bij woonwijken worden geplaatst, zegt Jan de Laat (LUMC).

Handhaving

Als er gedurende het lopende jaar een (berekend) gemiddelde is boven de 47 dB is er juridisch geen grond om de initiatiefnemer te dwingen om de geluidsuitstoot te beperken, want het kan altijd later nog goed komen volgens het model.

Vraag is wat er gebeurt als na afloop van het jaar blijkt dat de berekening is overschreden. Komt de initiatiefnemer dan met excuses zoals extreme meteocondities? Of wordt er alsnog gehandhaafd en wat houdt dat dan in? Want de geluidsoverlast heeft al plaatsgevonden. Dit zal leiden tot eindeloos gesteggel met omwonenden.

Er zal discussie ontstaan over de uiteindelijke uitkomsten. De gemeente zal met al haar middelen proberen te onderbouwen dat er voldaan wordt aan de norm. Maar de specialistische kennis is complex en zit niet bij de gemeente. Toch kan de gemeente wettelijk gelijk krijgen. Immers de meet- en rekenmethode is vastgelegd in de wet. En bij de woning weten we eigenlijk niets van de daadwerkelijke situatie want daar is meer geluid van dat van de windmolens. Bewoners zullen daardoor niet kunnen aantonen dat de jaarnorm bij de woning wordt overschreden. Immers daar wordt volgens het wettelijk model niet gemeten.

Vast staat dat een norm op basis van een jaargemiddelde niet transparant is voor de burgers. En zich niet leent voor een effectieve handhaving. Maar er is geen alternatief. En dat is een hele goede reden voor voorzichtigheid.

In Oss kiezen ze daarom voor een veiligheidsmarge: *'Om geluidshinder zo veel mogelijk te beperken is nadrukkelijk geprobeerd om te komen tot een situatie met zo min mogelijk woningen binnen de 42 dB Lden contour. Dit is ruim lager dan de grenswaarde die volgens het Activiteitenbesluit geldt, namelijk 47 dB Lden.'* [2]

Infrasoon geluid

Laagfrequente geluiden zijn niet hoorbaar, maar hebben wel effect op het lichaam. Ze geven volgens Jan de Laat bij constante blootstelling een gevoel van lichte zeeziekte. Deze infrasone trillingen worden door het lichaam onbewust gevoeld en vertaald als alarmsignalen. Zeker als dit signaal voortdurend wisselt, zoals bij windturbines door veranderende windsterkte, windrichting en resonantie – slaat ons lichaam continu onbewust alarm. Zo zorgen deze trillingen voor een chronische stressreactie. Klachten veroorzaakt door infrasone trillingen en laagfrequente geluiden worden vaak niet meteen herkend en kunnen moeilijk gekoppeld worden aan de bron.[3]

---

[2] mp.nl/nieuws/geluid-beperkt-omvang-windpark-oss of kwz.me/hfe - bureau M+P heeft het windmolenmodel ontwikkeld op basis van de HMRI

[3] https://www.vdladvocaten.nl/wp-content/uploads/2021/02/Voorkom-het-windturbine-syndroom_DEI-1_-22-1-2021.pdf of kwz.me/hfP

Planvorming en besluitvorming

Voorkom dat er autocratisch besluiten genomen worden door gemeentebesturen over het plaatsen van windmolens. Verplicht een echte burgerparticipatie[4] met een duidelijke status en mandaat en neem bewoners mee vanaf de aanvang van het maken van de plannen zoals het Verdrag van Aarhus bepaalt, zorg voor co-creatie en gedeeld eigenaarschap. Geef burgers een actieve rol in zowel visie, planning als uitvoering en vraag ze niet alleen naar hun mening over iets dat al bedacht is.

Samenvattend

1. Het draagvlak onder bewoners voor windmolens is in onze woonomgeving laag;
2. In het belang van het behoud van natuur voor het ecosysteem en het behoud van toegankelijke natuur voor bewoners om in te recreëren, betogen wij dat er geen windmolens in groene gebieden mogen komen;
3. Vereis afstanden van woningen van minimaal 1,1-1,5 meter en 10 keer de as- of tip-hoogte van de molens.
4. Wij uiten onze zorgen over:
    - De beperkingen van een meetmethode die uitgaat van metingen aan de bron om het windmolengeluid bij de woningen te berekenen;
    - De handhaving op basis van een Lden jaargemiddelde;
    - Meer omgevingsgeluid.

    Wij verzoeken op basis hiervan om een **flinke veiligheidsmarge** in te calculeren in de uiteindelijk te hanteren norm.
5. Verplicht gemeenten om de gezondheid en veiligheid van burgers voorop te stellen. Er zijn veilige oplossingen die eerst uitgevoerd dienen te worden.
6. Neem bewoners serieus en verplicht gemeentebesturen om bewoners vanaf het begin bij de plannen te betrekken met echte participatie.

Belanghebbendheid

Bewonersvereniging Zijkanaal F Halfweg behartigt de belangen van de bewoners van Zijkanaal F op het gebied van de kwaliteit van het woon- en leefklimaat. In Zijkanaal F liggen 56 woonarken waarvan bijna alle bewoners lid zijn van de bewonersvereniging. Het aangrenzende Geuzenbos en de Bretten zijn onderdeel van het windmolenzoekgebied van Amsterdam.

Met vriendelijke groet,

[4] Zie echte participatie op geenn1.nl/downloads/dialoogtafel/rob-de-wilde-hoe-echte-participatie-te-organiseren.pdf of kwz.me/hfu

Inspraak is geen participatie[1]

Inspraak als fopspeen voor het gebrek aan echte participatie

Er bestaat een prachtig spreekwoord uit Centraal-Afrika: 'Alles wat je voor mij doet zonder mij, doe je tegen mij.' Dit zou, in een notendop, de tragedie van de electoraal-representatieve democratie van vandaag kunnen zijn: 'zelfs wie met de beste bedoelingen het volk bestuurt zonder het erbij te betrekken, bestuurt het maar half'.

Het smalle draaipunt van de democratie

De overheid heeft de laatste decennia meer dan ooit de wens om burgers en andere stakeholders actief te betrekken bij beleid en plannen. Het moet zelfs van de wet. Dat is mooi. Vooral gezien vanuit de vraag van wie de samenleving nu eigenlijk is. Het antwoord is: van ons allemaal. Maar zo werkt onze democratie niet. Er is sprake van een enorme spagaat tussen de electoraal-representatieve democratie en wat met participatie bedoeld wordt. Daarop zijn drie woorden van toepassing: meedoen, deelnemen en partnerschap. Er is bijna nooit sprake van gedragen besluitvorming, als we in ogenschouw nemen dat in Nederland ongeveer 13.2 miljoen mensen (begin '21) kiesgerechtigd zijn (bron: NOS), maar dat slechts een ruime 321.000 mensen lid zijn van een politieke partij. Minder dan 3% dus. Uit deze groep moet en Leden van de Tweede Kamer, Eerste Kamer, Provinciale Staten, Gedeputeerde Staten en gemeenteraden en colleges van B&W worden gerekruteerd. Slechts gemiddeld10% van de leden van politieke partijen is actief. En dat is misschien nog wel een optimistische schatting. De groep waaronder geworven wordt voor circa 9000 openbare bestuursfuncties is dus in theorie niet groter dan 32.000 personen, ofwel 0,4% van alle kiesgerechtigden van 18 jaar en ouder. Bestuurders worden niet gekozen door de kiezer, maar benoemd. Het draaipunt van de democratie is zeer smal.

Niet gek dat veel burgers niet het gevoel hebben dat ze echt worden vertegenwoordigd en dat de overheid hun belangen daadwerkelijk dient. Sterker nog, het wantrouwen tegenover de overheid groeit, verder gevoed door de toeslagenaffaire, afhandeling van de aardbevingsschade en het coronabeleid de laatste jaren. Tegelijkertijd hebben ironische genoeg bestuurders zelf het idee dat ze de burger wel degelijk vertegenwoordigen en dat ze aan participatie doen. Op gemeentelijk niveau wemelt het van de wijkschouwen, inspraakavonden, burgerpanels, forums, klankbordgroepen, werkateliers, rondetafelgesprekken, focusgroepen, referenda en preferenda, spreekuren, G1000 conferenties en noem maar op. Wethouders en raadsleden fietsen door wijken, gaan op de koffie bij inwoners, praten op de markt met mensen en hopen zo te weten te komen wat er leeft in de stad of in het land. Het is goed bedoeld, maar wat kunnen ze ermee? Niet veel. Tenslotte moet alles wat ze 'ophalen' in een politiek – bestuurlijk proces gehengeld worden, waar tal van belangen en ideologieën elkaar in debat en retoriek moeten zien te overtuigen. Je hoeft de gemeentelijke raadsvergaderingen en Tweede Kamerdebatten maar te volgen en je ziet vooral 'tegen – tegen' situaties, niet zelden gestut door ad hominem argumentatie.

Inspraak als fopspeen

De talloze inspraakdingetjes fungeren in de praktijk als fopspeen voor het smalle democratische draaipunt. Maar het wordt wel participatie genoemd, maar meestal is het dat niet, als je uitgaat van de drie kenmerken meedoen, deelnemen en partnerschap. Inspraak wordt vooral in de

[1] Met dank aan

vorm gezocht. Al die vormen kunnen er soms wel voor zorgen dat burgers een tijdje enthousiast of zelfs geïnspireerd raken, maar de teleurstelling en zelfs frustraties liggen meteen op de loer wanneer blijkt dat 'de politiek' niets doet of iets heel anders dan mensen in al die avondjes bedacht hadden. En dat gebeurt vaak. Of dat als konijn uit de hoed blijkt dat er allang besluiten zijn genomen in voor de burger onzichtbare processen, inspraak ten spijt. Recentelijk heeft bij voorbeeld de gemeente Zandvoort 'participatief' toegewerkt naar een omgevingsvisie 2040. Die is er gekomen, in de vorm van een rapport, maar opmerkelijk is dat de portefeuille houdende wethouder het rapport wel erg ambitieus vond, maar veel deelnemers aan allerlei georganiseerde sessies niet, zo staat te lezen op de website van Lokaal aan Zee (23 november '21), een lokaal nieuwsplatform. Tot hun verbazing zagen de deelnemers hun bijdragen niet terug. Van de 100 binnengekomen ideeën waren er 86 afgewezen. Kennelijk waren de wederzijdse verwachtingen tegengesteld aan elkaar. Dat is vragen om moeilijkheden. De gemeenteraadsleden vonden tijdens een commissievergadering dat zij alleen konden bepalen op welke schaal participatie kan plaatsvinden. Maar welke schaal ze bepaald hadden wisten ze niet meer. De wethouder hielp ze eraan herinneren dat de raad had gekozen voor coproductie. Het laat zich raden dat de inwoners het bestuur, de raad en participatie van Zandvoort met argwaan zullen bekijken.

Er zit iets fundamenteel niet goed, namelijk dat inspraak wordt verward met participatie. Iets mogen roepen is iets anders dan meedoen en meebeslissen. De rolopvatting van bestuurders is er nog altijd teveel een van 'bij ons zit de kennis', ook al wordt er vaak omgeroepen dat er goed naar de burger is geluisterd. Deskundigen worden wel geraadpleegd, maar diezelfde deskundigen klagen maar al te vaak dat er met hun adviezen niets wordt gedaan. Bestuurders blijven hoe dan ook de poortwachgers met sanctiemacht die de burgerbelangen en -kennis in het licht van hun (politieke) achterban bekijken.

We leven niet meer in de jaren '60

We moeten ons ook realiseren dat tijden veranderd zijn. Aan het einde van de twintigste eeuw beginnen de eerste gevolgen van de informatiemaatschappij breder zichtbaar te worden. Die verschilt namelijk fundamenteel van de samenleving zoals die in de afgelopen paar honderd jaar functioneerde.
Wat we zien gebeuren, werd in eerste instantie aangeduid als een tendens van individualisering, het 'ik-tijdperk'. Inmiddels blijkt het over veel meer te gaan. Centraal kenmerk van het veranderend gedrag is dat mensen zich niet langer herkennen in bestaande structuren en groepen. Er is sprake van een afnemende herkenning in de bestaande, traditionele structuren en groeperingen die zolang de basis van onze samenleving hebben gevormd. Groepsvorming, het 'ergens bij horen' neemt steeds meer een andere vorm aan dan we tot nu toe gewend zijn. De voorbeelden zijn overal te zien. Vakorganisaties verliezen aan de lopende band leden (minder dan 33% van de werknemers is nog lid van een vakbond) net zoals politieke partijen (ca. 2,55% van de kiesgerechtigde Nederlanders) en de kerken (minder dan 39% van alle Nederlanders). Steeds minder mensen zijn actief lid van organisaties met een representatieve rol. Steeds minder mensen vertegenwoordigen daarmee 'de bevolking'. De traditionele structuur van het gezin is ook aan het veranderen. Het CPB voorspelt dat in 2050, 45% van de Nederlanders alleen woont, los van de vraag of ze een relatie hebben.
Door internet en de technische ontwikkelingen vinden verschuivingen plaats in macht en invloed en gaan ontwikkelingen in een tempo dat door de klassieke structuren niet meer bij te houden is. Het centrale kenmerk van sociale media is het open karakter van de discussies, iedereen mag overal wat van vinden en algoritmen sturen ja naar groepen en zienswijzen waar je

je in herkent en die je mening bevestigt en zelfs versterkt. Door de overvloedigheid van informatie via internet is deskundigheid niet langer het monopolie van beleidsmakers. Een rondgang via Google levert de gemiddelde burger al snel veel informatie op. Los van de vraag naar de juistheid van die informatie, verandert dit feit in essentie de positie van de inspreker/participant in de verhouding met de gemeentelijke deskundige. Die deskundigheid levert ook niet langer autoriteit op. Hierdoor verandert de verhouding tussen overheid en burger. Die laatste kan daardoor een serieuzere gesprekspartner worden en schat zijn eigen deskundigheid, terecht of ten onrechte, in discussies hoger. De traditionele expertrol van de overheid komt onder druk te staan.
De obligate zaaltjes waarin overheden hun plannen presenteren en de bevolking kan inspreken, verliezen terrein. Voor een belangrijk deel doordat die burgers niet meer komen opdraven. Degenen die wel komen, zijn vaak de mensen die je vaak ziet en hoort, vooral omdat ze ergens (of overal) tegen zijn en vaak niet geliefd bij bestuurders en ambtenaren. Ze zijn goed geïnformeerd, maar de paradox is dat ze eigenlijk niemand anders vertegenwoordigen dan zichzelf of een handjevol geestverwanten. Veel mensen geloven er steeds minder in dat hun aanwezigheid zoden aan de dijk zet. De burger wordt onkunde of desinteresse verweten.

Dan maar burgerberaden?
De laatste tijd zien we het fenomeen burgerberaden opkomen. Door loting wordt met een dwarsdoorsnede van een gebied, stad of buurt een bepaald vraagstuk besproken. Op zich goed om met echte doorsneden aan de slag te gaan, maar het smalle draaipunt van de democratie blijft bestaan Met het organiseren van kleine en grote bijeenkomsten met burgers verander je dat op zich niet en is er in feite dus geen sprake van participatie, zoals bedoeld. Het is eerder cosmetisch. Dat ligt anders bij voor de nieuwe en sexy klinkende vorm van 'deliberatieve democratie', een ander woord voor burgerberaden, een term die in de zomer van '21 in Amsterdam met graagte werd geïntroduceerd, waarbij met een afspiegeling van de bevolking van Amsterdam – een goed idee dus, moet worden gesproken over de energietransitie. Bij die deliberatieve democratie gaat het om collectieve beraadslaging waarin deelnemers aan de hand van informatie en argumentatie concrete, rationele oplossingen formuleren voor maatschappelijke uitdagingen. Oplossingen waarmee ze het conflict niet uit de weg gingen, maar leefbaar maakten. Om te vermijden dat enkele mondige deelnemers het groepsproces kapen, wordt doorgaans gewerkt met kleinere subgroepen, professionele gespreksleiders en een uitgetekend scenario.

Dit naar het voorbeeld van de Franse president Macron, als antwoord of reactie op de gele hesjes beweging in Frankrijk. Maar net als in het Franse proces, zullen voorstellen uit zo'n 'burgerberaad' niet of slechts voor een klein deel worden opgevolgd. Het mandaat en de 'status' van het burgerberaad ontbreken (de Amsterdamse wethouder geeft slechts mee dat het geen miljarden mag gaan kosten), er is een geschiedenis van doekjes voor het bloeden, fopspenen en schaamlapperij, het proces begint te laat en over belangrijke onderdelen mag niet worden gepraat: in IJburg komen er sowieso windmolens naar verluidt, waar veel bewoners faliekant op tegen zijn. Mensen die voor het Amsterdamse burgerberaad zijn uitgenodigd zijn uiteraard in eerste instantie enthousiast; ze zijn er trots op te zijn uitgenodigd te zijn door Het Bestuur en blij dat ze mogen meepraten, zoals de Volkskrant op 16 december '21 schrijft. In diezelfde krant schreef ik zelf op 13 september '21 dat er wordt vergeten dat de gemeenteraad het sinds de invoering van het dualisme in 2002 (de raad is de baas) het budget- en besluitvormingsrecht heeft. Het is niet duidelijk of raadsleden hebben meegedaan aan het Amsterdamse Burgerberaad, misschien bij toeval door loting, maar ieder geval zal de voltallige raad in '22 zijn

zegen moeten geven aan iets dat niet door henzelf is bedacht, maar door inwoners. Dat wordt dus nog spannend als de voorstellen aan de raad worden gepresenteerd, zoals het planten van een groot klimaatbos ten westen van Amsterdam (boven op het bestaande Spaarnwoude of in plaats van het Havengebied?), de hele stad verwarmen met aardwarmte van 4 kilometer diep (hoe ga je dat technisch realiseren?), de gemeente betaalt alle kosten voor verduurzaming (gemeenten lopen nu al leeg op de jeugdzorg en arbeidsparticipatie) en nog wat andere voorstellen. Had de wethouder niet gezegd dat het allemaal geen miljarden mag kosten, maar dat wel alle ideeën zullen worden uitgevoerd? Haar bedoeling was draagvlak (voor wat?) te vegroten, maar wat zal het effect zijn op de meepraters als voorstellen van tafel worden geveegd waar deelnemers aan het burgerberaad het over eens waren? Participatie zonder een duidelijke status en mandaat, vooral om draagvlak te vegroten riekt al snel naar manipulatie. Ik heb het in mijn praktijk vaak gehoord: 'wat hebben we nou eigenlijk zitten doen?' En: 'Het is in feite allemaal al bedisseld'.

Bij wie ligt het initiatief?
De traditionele positie van de overheid wordt zichtbaar in het feit dat inspraak en participatie zich slechts beperken tot het door de overheid aangeboden onderwerp. Het is de overheid, als hoeder van het algemeen belang, die bepaalt wat een probleem is, hoe dat probleem eruitziet en wat de oplossingen zijn. Dáárover mag worden meegepraat. Niet over zaken die buiten die definitie van de overheid vallen. Een treffend voorbeeld hiervan was een indertijd gehouden inspraakavond in de Haagse Schilderswijk. In een zaaltje worden bewoners ingelicht over de financiële ondersteuning die zij van de gemeente kunnen krijgen bij de gedwongen verhuizing uit hun woning. De wijk wordt immers gesaneerd en de bestaande woningen gesloopt. Een van de bewoners onderbreekt de voorlichtende ambtenaar: "Ik woon hier goed. Mijn huis is prima en ik wil hier helemaal niet weg. Maar dat moet van jullie. Waarom worden goede woningen ook gesloopt?" Antwoord van de voorlichtende ambtenaar: "Meneer, daarover hebben we het vanavond niet. Dat valt buiten de orde. Ik raad u aan de stukken van de gemeenteraad nog maar eens na te lezen. Daar staat het allemaal in. Als u het niet erg vindt, ga ik nu verder met mijn verhaal". Een ander voorbeeld: In 2004 moest de toenmalige wethouder Openbare Ruimte van Amsterdam Centrum (Jordaan) het in de Rode Hoed opnemen tegen ruim driehonderd 'insprekers', die zich massaal verzetten tegen zijn plan om enkele van 'hun' grachten open te graven. Of de wethouder wel had gedacht aan de parkeerproblemen die zouden ontstaan. Of de wethouder wel had nagedacht over de marktkramen, waar mensen hun brood verdienen als de gedempte grachten open zouden gaan. Of de wethouder wel had nagedacht over invaliden, die niet meer bij hun auto konden komen. Na anderhalf uur werd de zaal ontruimd en de cafés vulden zich met boze burgers. De wethouder had het niet begrepen, vierde alleen zijn eigen feestje en was van plan om zijn plannen hoe dan ook door te drukken. Wat hem uiteindelijk niet lukte. Het Parool had voor weken stof, de raadsleden zaten in een spagaat en de wethouder verbaasde zich over zoveel onbegrip en conservatisme van burgers als het over hun eigen leefomgeving ging.

Burgers kunnen als ze voldoende handtekeningen hebben verzameld een onderwerp op de politieke agenda's plaatsen, maar zijn vervolgens afhankelijk van wat een gemeenteraad of Tweede Kamer er mee doet. Die gaan ouderwets debatteren en met een beetje mazzel komt daar een compromis uit en is het maar de vraag of dat bevredigend is voor de initiatiefnemers. Het smalle draaipunt blijft vooral intact. Naast het smalle draaipunt van de democratie speelt het fenomeen dat de niet-gedragen politieke besluiten plaatsvinden op basis van te weinig kennis. Veel problemen worden in de oplossingssfeer behandeld zonder het noodzakelijke over- en

inzicht, kennis van het grotere geheel waarin problemen zijn ontstaan of waar bepaalde vraagstukken in passen. Maar de overheid knipt de werkelijkheid in hapklare en overzichtelijke stukjes en richt ambtelijke organisaties navenant in. Daarnaast worden problemen nogal eens ideologisch gekleurd. Dit heeft enerzijds te maken met portefeuilleverdelingen en bijbehorende afbakening van beleidsterreinen die een beperkt zicht op de wereld veroorzaken. Anderzijds met het feit dat politici meestal geen materiedeskundigen zijn en na vier jaar van inwerken geven ze vaak het stokje weer over aan de volgende nieuwkomer.

De overheid moet naar een andere rolopvatting

Het Huis van Thorbecke kunnen we niet zomaar afbreken en dat hoeft ook niet. Wel kunnen we beter omgaan met zowel de rolopvatting van bestuurders als de mogelijkheid om directe participatie toe te passen. Want daar gaat het in dit hoofdstuk over. Het gaat dan vooral om het denken in termen van het gemeenschappelijk maken van de stakeholdersbelangen. Het zoeken naar *common ground.* Om de burgers en stakeholders niet alleen te vragen naar hun mening over iets wat al bedacht is, maar ze een actieve rol te geven in zowel visie, planning als uitvoering. En niet alleen in één van beleidsfasen, meestal alleen de oplossing voor een door de overheid aangedragen probleem.

Vaak worden er vijf vormen van 'meepraten' beschreven en het is van cruciaal belang dat meepraters zich terdege van bewust zijn van de 'status' van hun inbreng. En dat niet alleen, bestuurders zullen geen dubbele boodschappen moeten afgeven of beloften doen die ze niet kunnen waarmaken ("we gaan de voorstellen echt overnemen" zei de Amsterdamse wethouder, ironisch genoeg naast de opmerking dat het geen miljarden mag kosten"). In de praktijk loopt vaak alles door elkaar. Niet zozeer in de hoofden van de burger, maar in de intenties van de overheid. Het burgerberaad in Amsterdam heeft volgens de wethouder draagvlak als doel, maar als je de opmerkingen van uitgenodigde burgers leest in de Volkskrant, blijkt dat die in de veronderstelling leven dat hun voorstellen worden uitgevoerd. De vijf vormen van meepraten vinden plaats in (te pas en te onpas) alle stadia van het beleidsproces. Het probleem is vaak dat het voor de meeprater niet duidelijk is waartoe dat meepraten toe dient, maar er wordt vaak gedacht of gehoopt dat alles wat te berde wordt gebracht een duidelijke plek in het beleid krijgt:

1. *Informeren:* (de uitvoering van) genomen beslissingen kenbaar maken zodat de omgeving daar rekening mee kan houden. Op zich hoeft dit geen probleem te zijn – er zijn zaken die vooral door een gemeente als wettelijke taak moeten worden opgepakt, als het maar duidelijk is dat het hier niet om inspraak, laat staan participatie gaat. Informeren kan schriftelijk via media of in bij voorbeeld informatieavonden. Het gaat om zaken die in feite al besloten zijn. Niettemin kunnen mensen vaak vragen stellen, maar de praktijk laat zien dat het dit nogal eens ontaardt in discussies met bestuurders en ambtenaren. De wijze waarop geïnformeerd wordt is wel vaak een punt van zorg. Gemeenten klagen vaak dat de opkomst laag is. Niet gek als je naar uitnodigingsteksten kijkt die vol staan met ambtelijk of bestuurlijk jargon.
2. *Consulteren:* de genomen beslissing bespreken. Niet primair met de intentie die aan te passen, men mag 'er iets van vinden'. Er mogen ideeën worden aangedragen, braaf genoteerd door ambtenaren, maar de praktijk is vaak dat de 'insprekers' er niets meer van horen. Dit consulteren wordt vaak aangekondigd als 'ideeën' ophalen, waardoor er verwachtingen worden gewekt dat ze inderdaad worden 'meegenomen'. En wanneer er ideeën worden meegenomen komen die in het zwarte gat van de debatterende bestuurders en raadsleden terecht.
3. *Adviseren:* de beslissing voorleggen voordat deze wordt genomen met de mogelijkheid daar een advies over uit te brengen, binnen de kaders van het vooraf gedefinieerde probleem.

Maar ook hier geldt dat de adviezen vrijblijvend zijn, ook al wordt er door politici bij gezegd dat ze er 'serieus naar gaan kijken'.

4. *Medezeggenschap*: medeverantwoordelijkheid nemen voor de gekozen oplossing. Vaak met het recht deze te amenderen, maar nog steeds op basis van het vooraf gedefinieerde probleem. Beleidsmakers vinden het meestal lastig hiermee om te gaan, want zij hebben tenslotte de kennis, is het idee. Ze hebben er al over vergaderd, specialisten geraadpleegd en nota's geschreven waar ze vervolgens erg in gaan geloven.
5. *co-creëren*: hier gaat het om directe participatie; het gezamenlijk komen tot een gedeelde (burger, politiek en andere stakeholders) probleemdefinitie of vraagstelling, een gezamenlijk beeld ontwikkelen, vanuit alle denkbare perspectieven en belangen van een wenselijke toekomst en het gezamenlijk bepalen van de oplossing of antwoord op de vraag. Dit alles in directe dialoog, soms deels in digitale vorm. Het zoeken naar en vinden van *common ground* is in alle stadia van beleidsontwikkeling de kern.

Als we het hebben over echte, directe participatie – het daadwerkelijk meedoen, komt de vijfde vorm, eigenlijk meer een manier van denken, dan een procedureel ritueel, het meest dichtbij. Maar dit is niet de makkelijkste weg. Wel voor participanten, de burgers, die zijn over het algemeen goed te porren om hun eigen leefwereld vorm te geven en hebben veel kennis en ervaring, maar voor overheden, die moeten afzien van het idee dat alle antwoorden in de bestuurs- en vergaderkamers, in raadszalen liggen. Een wethouder zei me eens in een workshop die ik voor haar college gaf dat directe participatie voelde als verlies van haar bestuurlijke legitimiteit. Het vraagt ook een heel andere werkwijze voor ambtelijke en uitvoerende organisaties, die de maatschappelijke werkelijkheid in (voor hen dan) overzichtelijke stukjes knippen en daarmee een papieren sociale werkelijkheid creëren. Aldus wordt de burger in een hokje gestopt en mag meepraten over slechts één aspect van de werkelijkheid met als resultaat dat politici en ambtenaren gaan denken, zoals je regelmatig kunt horen: De burger heeft weinig interesse in politieke en publieke aangelegenheden, de burger is niet competent om complexe politieke en publieke kwesties te beoordelen en de burger kijkt niet verder dan de eigen achtertuin. Maar de sneuheid ligt niet aan de kant van de burger, maar aan de debilisering van de burger.

Het gaat om een verschuiving in de manier van denken, de overtuiging dat er heel veel kennis aanwezig is in steden, dorpen, buurten en wijken. Daar wordt ook een andere taal gesproken. Het gaat aan de tuinhekjes, de wijkcentra, de verenigingen, buurtapps en kroegen niet over 'beleidskaders', 'startnotities', 'afwegingskaders', en 'strategische plaatjes 'enzovoort, maar over stank, te hard rijden, gevaarlijke kruispunten, hangjongeren en wat een burger zoal bezig kan houden. Daarnaast hebben de meeste mensen een idee over hoe hun stad, wijk, buurt of straat er idealiter uit zou moeten zien (visie dus). De samenleving is niet langer een verzameling van goedgeordende en gescheiden belangenorganisaties. Het is één systeem aan het worden. Vertaald naar de lokale overheden betekent dat dus dat ook die zich moeten realiseren dat ze (slechts) een onderdeel zijn van het totale systeem van de stad. Niet de dominant bepalende factor. Dat vraagt een omslag in het denken. Het eigenaarschap van maatschappelijke problematiek berust niet langer alleen bij de overheid. Immers, de burgers en instellingen worden net zo goed geconfronteerd met de gevolgen van overlast, bezuinigingen en de veranderende samenleving. Waarom hen dan geen stem geven in de vraag hoe problemen kunnen worden aangepakt? De overheid streeft naar zelfredzame en verantwoordelijke burgers en doet daarmee een beroep op individuen en groepen om mede vorm te geven aan de maatschappij. Door hierin een actieve rol te spelen. Alleen, dat vereist wel het gebruik van

andere vormen van participatie dan de genoemde eerste vier vormen die ik noemde. Dat vereist dialoog. Directe participatie. De burger wordt niet verantwoordelijk doordat de overheid dat voorschrijft, maar doordat die overheid hem ook onderdeel maakt van het ontwerpproces van die samenleving en inziet dat je kennis en wijsheid niet mobiliseert met inspraakdingetjes, maar tegelijkertijd de regie wel zelf in stand wil houden.

Ik zal hierna een aantal uitgangspunten noemen die er tezamen voor kunnen zorgen dat er sprake is van echte en directe participatie

Laat de 'juiste mensen participeren

Wanneer ik de vraag stel aan bij voorbeeld een wethouder die een participatieproces wil organiseren over de toekomst van een dorp na herindeling wie de juiste mensen zijn om mee te doen, krijg ik steevast te horen dat dat vertegenwoordigers van dorps- of wijkraden zijn, directeuren van onderwijsinstellingen, vastgoedeigenaren, projectontwikkelaars, kortom vooral niet de man, vrouw of jongere die als 'gemiddelde' burger in al zijn diversiteit in een gewone straat woont, in de gemeente werkt, woont en naar school gaat. Zijn al die belangenvertegenwoordigers die de wethouder noemt de 'juiste' mensen? Het komt nogal eens voor dat er al apart van elkaar door de gemeente met die belangenvertegenwoordigers is gesproken en dat de gemeente dan naar al die puzzelstukjes zit te staren en er chocola van moet maken, wat natuurlijk geen doen is. Tenzij ze dan maar knopen gaan doorhakken, maar dan zijn in onze polder de rapen gaar.

Met 'juiste mensen' wordt hier bedoeld iedereen die op de een of andere wijze betrokken is bij een bepaald vraagstuk en met hen om tafel te gaan en een gezamenlijk beeld te genereren over de vraag wat precies het vraagstuk is. Het zoeken naar *common* ground is hier het adagium. Het is zaak om de gemeente of een afgebakend deel daarvan als systeem te zien, als een geheel en vanuit het geheel de participatie organiseert. Werkend van het geheel naar het deel. Een belangrijk principe in het systeemdenken is dat het geheel groter is dan de som der delen. Dit betekent bij voorbeeld dat het niet primair gaat om de vraag waar een verkeersdrempel moet komen, maar bij voorbeeld 'wat moet er gebeuren om het hier veiliger te krijgen?'. Het vergt tijd om tot de juiste vraag te komen, maar investeren aan de 'voorkant' leidt tot tijdwinst en kwaliteit later in het proces. Door vraagstukken op dat niveau voor te leggen, kan er vanuit alle invalshoeken een bijdrage worden geleverd met dikwijls verrassende uitkomsten.

Het is in dit verband af te raden om simpelweg zoveel mogelijk mensen open uit te nodigen voor een bepaalde participatieve bijeenkomst. Je hebt dan geen enkele controle over de representativiteit van de groep met betrekking tot het vraagstuk. Bepaalde mensen zie je altijd, maar er zijn ook anderen nodig, die niet automatisch naar een bijeenkomst gaan. Als het bij voorbeeld gaat over onderwijs of welzijn, waarom geen scholieren of cliënten uitnodigen? Gericht en persoonlijk uitnodigen werkt het beste. 'Aan de bewoners van dit pand' is niet genoeg. Bijna altijd zie je het plaatselijke suffertje de uitnodiging om 'mee te praten' over een bepaald onderwerp. Dan weet je vooraf al dat je dan geen representatie binnenkrijgt (bovendien hebben veel mensen al de ervaring dat deelname niet veel zin heeft – en er staat ook niet vaak bij wat de 'status' van het avondje is). En bijna nooit zie je een groter deel van het participatieproces beschreven, dus deelnemers stappen per definitie in een zwart gat. Terwijl overheden complete legers aan communicatieadviseurs hebben. Kortom, zet de 'juiste mensen' aan tafel en niet alleen degenen die verstand hebben van infra, groen, economie enzovoort of voorzitter zijn van een bepaalde belangengroep. Niet dat die onbelangrijk zijn, maar ze komen het beste tot hun recht als ze op enig moment gevraagd worden om participanten van kennis of nieuwe inzichten te voorzien.

Werk met een procesteam

Directe participatie tijdens het hele beleidsproces maakt het noodzakelijk het traditionele proces om te draaien. Niet beginnen met ambtelijke nota's schrijven, maar eerst met direct betrokkenen bij een vraagstuk nadenken over het vraagstuk, wat de scope is, wie er betrokken zijn, wat er al gebeurd is en wat de kaders zijn. Het is van belang om aan het begin van het participatieproces een aantal mensen op persoonlijke titel, zonder last of ruggenspraak te vragen mee te denken over proces en ontwerp. Hiervoor kan wat ik een procesteam noem, bestaande uit betrokkenen een goed middel zijn. In het procesteam team zitten alle relevante perspectieven bij elkaar. Ook de ambtelijke en politieke. Het kan noodzakelijk zijn om als eerste stap een workshop of sessie te houden over wat er precies onder participatie wordt verstaan. Vervolgens gaat het om de vraag wat een eerste stap moet zijn. Vaak komt er dan een idee voor een participatieve bijeenkomst en wordt er gesproken over wie er inhoudelijke input moet geven, wat er daarna dient te gebeuren en door wie, wat succesfactoren zijn enzovoort. Het gaat hier nadrukkelijk over het *participatieproces* en niet over de inhoud. Die komt later aan de orde. Een uitgekiend proces is het halve werk en mensen doen graag mee. Werken met zo'n team is op zich al de eerste stap richting partnership. Ambtenaren, raadsleden en portefeuillehouder(s) maken ook deel uit van 'het systeem', dus doen mee in dit team, zonder last of ruggenspraak. Het team kan de gemeente voortdurend blijven voeden. Er ontstaat dan ook een grotere verantwoordelijkheid en eigenaarschap van stakeholders. Het realiseren van een verantwoordelijke samenleving kan alleen als de mensen en organisaties en ontstaat pas als men ook betrokken is bij de allereerste ideeën en visies, en daaraan daadwerkelijk een bijdrage kan leveren.

Het procesteam evalueert alle stappen en adviseert over het vervolg van het proces. Het hoeft geen vast team te zijn, er kunnen mensen vertrekken en anderen kunnen aanschuiven.

Ontwikkel een methodisch gefundeerde proces architectuur

Participatie is meer dan een eenmalige bijeenkomst, hoe leuk bepaalde bijeenkomsten ook kunnen zijn. In burgertops bij voorbeeld (G1000) en burgerberaden worden weliswaar geanimeerde gesprekken gevoerd, vaak over rijp en groen, waardoor de uitkomsten ook rijp en groen zijn, maar als het bij een eenmalige actie blijft, is dat een gemiste kans en zijn bijeenkomsten losse vliegwielen, die uiteindelijk stilvallen. Participatie is een wederzijds, doorlopend proces waar de dialoog en niet discussie of debat de dominante gespreksvorm is. En waarbij overheid en stakeholders als partner opereren. Het maakt in principe niet veel uit of bepaalde initiatieven van 'onderop' plaats vinden of door de overheid wordt geïnitieerd. In beide gevallen is het van belang om de wederzijdse afhankelijkheden te benadrukken en ervoor te zorgen dat de uitkomstem niet in één subsysteem, hetzij inwoners, hetzij gemeente blijven hangen, anders sterven ze in schoonheid. Burgertops zijn mooie initiatieven, maar je hebt er niets aan als bestuurders achterover gaan zitten en het wel leuk vinden te weten wat er in de stad leeft en vervolgens wel eens zullen kijken wat ze met de uitkomsten gaan doen.
Waar het om gaat is om rond bepaalde (maatschappelijke) vraagstukken een systeem van op elkaar betrokken bijeenkomsten, klein of groot en andere activiteiten te ontwerpen, samen met betrokkenen waarin gezamenlijk antwoorden worden gevonden op vragen die er voor die betrokkenen toe doen. Het proces van beleidsvorming en uitvoering blijft dan actueel en gedragen. En, het belangrijkste, in contact met de werkelijkheid. Hierdoor ontstaat het principe van continu leren en aanpassen. Door een dynamische vorm te kiezen, blijft de betrokkenheid van de deelnemers ook op niveau en kunnen zij op hun bijdragen worden aangesproken.

Een goed voorbeeld van een methodische aanpak vond plaats in de gemeente Zoetermeer in 2015. Gezien de decentralisatie van (jeugd)zorg besloot de gemeente om met behulp van de methodiek van *Whole Scale Change* (Rob de Wilde & Antonie van Nistelrooij: Voorbij Verandermanagement; Whole Scale Change, de wind onder de vleugels. Kluwer 2008) samen met betrokkenen tot nieuw subsidiebeleid te komen. De bestaande 'afwegingskaders' voldeden niet meer. Als snel bleek in een procesteam dat subsidie aanvraag en –verlening een kwestie is van een gezamenlijke visie op het sociale domein en samenwerking tussen alle stakeholders. Subsidie is een uitwerking hiervan. Het werd al snel duidelijk in een procesteam dat wanneer alleen zou worden ingestoken op alleen het proces van subsidie aanvragen, de uitkomsten vooral wensenlijstjes zouden zijn, zonder een gemeenschappelijke visie op het sociale domein. In een brede conferentie is er dus eerst over een visie gesproken, waarna 'maatschappelijke opgaven' via stadsgesprekken vorm gaan krijgen. Dit alles omlijst met een uitgelezen communicatieproces in de lokale media. Dit zal in de vorm van werkconferenties gebeuren, zodat de aanpak subsidiering onderdeel wordt van de aanpak maatschappelijke opgaven, en er niet naast komt te staan.

Een dergelijk geheel van interventies kan – afhankelijk van waar je met het procesteam op uitkomt en de complexiteit van het vraagstuk kan het proces uit verschillende grote en kleine bijeenkomsten bestaan. In een eerste conferentie ontwikkelen de deelnemers bij voorbeeld een gezamenlijke visie op de toekomst en stellen doelen vast. In kleinere (lokale) groepen worden deze uitgewerkt tot realistische plannen en afspraken. Deze worden vervolgens weer in een tweede multi stakeholder conferentie getoetst aan de visie en verrijkt op basis van voortschrijdende inzichten. In twee of drie conferenties wordt er zo al werkenderweg beleid gemaakt. Naast het bijproduct van een groter wordende sociale cohesie gaat een dergelijk proces sneller dan het traditionele beleidsproces. De gemeente Horst aan de Maas, bestaande uit 16 dorpen wil het te vernieuwen beleid rondom accommodaties en gemeenschapsvoorzieningen en het gebruik ervan samen met betrokkenen – inwoners, beheerders, gebruikers vormgeven. Er is daar ook gekozen voor de methodiek van de *Whole Scale Change* en op 27 juni 2015 vond de eerste bijeenkomst met zo'n 150 betrokkenen waar een gemeenschappelijke visie over het sociale domein werd ontwikkeld. Het procesteam heeft de sessie geëvalueerd en adviseert om deze visie samen met de dorpen te vertalen naar de lokale dorpssituaties. Samen met ambtenaren en wethouder is het ontwerpteam het proces verder gaan vormgeven en bewaken. Het idee is om op enig moment weer een brede conferentie te houden, waarop alle uitkomsten van de lokale processen te convergeren en te toetsen aan de visie.

Koppel denken en doen

Directe participatie houdt in dat denken en doen hand in hand gaan. De vraag moet altijd zijn 'als we dit willen, wat kunnen we *nu* al doen en wie moet dat doen?' Omdat steeds de 'juiste' mensen meedoen in alle fasen van het beleidsproces hoeven er geen nota's van bureau naar bureau. Dit betekent in de eerste plaats dat uitkomsten van bepaalde bijeenkomsten niet worden gepresenteerd of 'verkocht' aan anderen (bij voorbeeld gemeenteraad), die geen onderdeel van het proces uitmaakten. Dat hoeft ook niet, want als het goed is maken ze van meet af aan al deel uit van het proces. Dit heeft ten tweede als gevolg dat denken en doen niet gescheiden zijn, met andere woorden, als de 'juiste mensen' in een multi stakeholder proces gezamenlijk een diagnose maken van het vraagstuk (waar hebben we het over, wat hangt er allemaal mee samen enz.), een integrale visie op de toekomst bedenken en dan bepalen wat er (door wie) moet gebeuren, verloopt een dergelijk proces vlot en gedragen. Er hoeft ook veel minder te worden geschreven. Om het plat te slaan, als de flip overs van tafelgesprekken

worden uitgetypt hoef je er in feite alleen nog maar een nietje doorheen te slaan. En dit terwijl er in de politieke dynamiek soms maanden, als het geen jaren zijn overheen gaan voordat een gemeenteraad uiteindelijk een visie heeft 'vastgesteld'. En dan is het alleen nog maar papier, waar de eerste de beste burger nauwelijks een boodschap aan heeft.

Organisatie- en participatieadviseur

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN.

Zienswijze van [redacted] **Rijsbergen**

Email [redacted]

Als je de hele nota doorneemt wordt je overweldigd door de hoeveelheid waar je dan weer op moet reageren. Moet je het punt voor punt gaan doen of meer algemeen voor wat mijzelf betreft. Ik heb al een aantal ingezonden zienswijzen gelezen en ben verrast door de deskundigheid en uitgebreidheid daarvan. Eigenlijk staat daar alles in wat er beantwoord c.q. onderzocht dient te worden en zowel op juridisch gebied als technisch gebied. Als dat naar tevredenheid beantwoord wordt hoef ik die vragen niet nogmaals te stellen.

Als je alles op je in laat werken lijkt het alsof er aan alle kanten door de overheid serieus gereageerd wordt op de uitspraken van 30 juni vorig jaar door de Raad van State. Een zeer uitgebreide MER aanpak, maar met welk doel! Als het is om toekomstige plannen voor het plaatsen van windturbines op een door de Europese regelgeving gestoelde wijze zou garanderen, dan zou je daar erg blij mee moeten zijn.

Echter gezien de uitspraken van de toenmalige staatsecretaris lijkt het er op dat men een manier aan het zoeken is waarop, de Europese regelgeving inzake de plaatsing van windmolens tot nu toe en de Europese rechten van de mens, dusdanig probeert te omzeilen dat er geen enkele consequentie zou volgen voor de tot nu toe in strijd met de Europese regelgeving verleende vergunningen. Alle MER reportages die tot nu toe ingediend werden zijn ontstaan uit gegevens afgeleid uit onderzoeken betreffende kleine windmolens met een gering vermogen en onderzoek waar nog geen verband gelegd werd met gezondheidsklachten van omwonenden.

Juridisch gezien is de ophef die ontstaan is over de uitspraak van 30 juni vorig jaar eigenlijk onbegrijpelijk. Europese wetgeving gaat voor de wetgeving van de eigen staat. Maar hier wordt erg moeilijk gedaan omdat hoe dan ook op die manier te accepteren. Indien andere lidstaten, als voorbeeld Polen en Hongarije, in de Europese Unie ook op die manier hun eigen wetgeving laten prevaleren, dan is Nederland de eerste die vooraan staat te roepen dat het zo niet kan en alle subsidies van de Europese Unie die naar die lidstaten gaan direct bevroren dienen te worden totdat ze zich houden aan de Europese wetgeving. Daar ging het om de rechterlijke macht die tegen de regering zou zijn in hun vonnissen en daarom werden eigen wetten gelanceerd zodat die regering weer op rozen kwam te zitten en hier gaat het om de rechterlijk macht die voor de regering wetten dusdanig interpreteert dat de regering al zijn onterecht verleende vergunningen gewoon kan handhaven zonder dat daar consequenties aan gehangen kunnen worden. In beiden gevallen is het duidelijk dat beiden partijen uiteindelijk proberen de Europese regelgeving aan de bekende laars te lappen.

Als de Europese regelgeving in 2001 al duidelijke regels gesteld heeft die betrekking hebben op de normen waar plaatsing van windturbines aan moeten voldoen dan hebben de regeringen en de rechters zich daar ook gewoon aan te houden. En hoeft deze hele kerstboom verder niet meer opgetuigd te worden. De versiering die moet blijven hangen wordt erin gehangen en de rest is versiering die verwijderd kan worden en de kijker het idee moet geven hoeveel moeite men wel niet heeft genomen om de andere partij tegemoet te komen. Ik kan uit ervaring spreken als ik kijk naar het hele Windenergie A16 gebeuren waarbij ik alle fases van het proces van dichtbij meegemaakt heb. Alle burgerparticipatie ten spijt werd hier uiteindelijk het plan uitgevoerd zoals men van plan

was. Alle windturbines komen te staan in de knooppunten van A16 van Hazeldonk tot Moerdijk. Hier en daar werd een beetje geschoven en wat toegevoegd en weggehaald om de mens wat tevreden te houden en uiteindelijk de indruk te geven dat hun invloed cruciaal was.

Het gehele nieuwe MER plan wordt opgezet door partijen die er alle belang bij hebben dat de bestaande en nog te verlenen vergunningen worden gehandhaafd in het kader van de doelstellingen die men zich gesteld had voor 2030 en 2050. Maar het bereiken van een klimaatdoel kan en mag geen onderdeel zijn van onderzoeken naar schade door plaatsing van windturbines en het wetmatig maken van onterecht verleende vergunningen. Wetenschappelijk onafhankelijk onderzoek naar zowel schade aan natuur en milieu en maar vooral naar het belangrijkste onderdeel het effect op de gezondheid van bewoners rondom windturbines moet volgens mij voor de volle honderd procent gegarandeerd kunnen worden.

Daarover kan en mag zeker ook de discussie op gang gebracht worden, hoe het toch mogelijk is dat ondanks de duidelijke wetgeving van de Europese Unie hier de rechterlijke macht alles doet om deze wetgeving te omzeilen. Aan de ene kant gezondheid van de mensheid beschermen en aan de andere kant een deel van de mensen waarvan de gezondheid in gevaar komt, zeker zolang nog het niet duidelijk is wat de gezondheidsrisico's zijn (voorzorgprincipe), zonder meer opofferen. Blijkbaar hoort dat tot de "collateral damage" die gewoon ingecalculeerd wordt. Naar aanleiding van de voordracht van RIVM en GGD voor de tweede kamer commissie, februari 2022, is inderdaad 10 % ernstige hinder door iedereen geaccepteerd en mag het in sommige gevallen nog wat meer worden. Want volgens de sprekers, als dit niet zo was, dan zou Nederland tot stilstand komen. Ook waren de normen van de WHO anders omdat die geen beleid hoefden te voeren en daarom andere normen konden hanteren. De opdracht voor het onderzoek naar gezondheidsaspecten komt van ministerie van EZK en die bepalen wat er onderzocht dient te worden en als je dan al zo op de hand van de beleidmakers bent dan is onafhankelijkheid al niet meer te garanderen. Er werd door het RIVM en GGD al bij voorbaat aangegeven dat afstandsnormen niet toe te passen zijn want dan kun je naderhand er niets meer tussen bouwen, de Lden normen waren beter hanteerbaar want allerlei gegevens, van bodemgesteldheid tot bomen in de buurt etc. konden naar omstandigheden aangepast worden. Met andere woorden de afstandsnormen zijn duidelijk en garanderen geen enkel gezondheidsrisico voor omwonenden en de Lden normen zijn beter aan te passen, dus manipulatief en verdient de voorkeur voor beiden instanties. Daarmee geef je al direct aan mee te denken met de beleidsmakers en kan er geen sprake meer zijn van onafhankelijkheid.

Ook het gegeven dat zowel RIVM en GGD aangaven dat de Lden een prima maat was en misschien door de WHO wat naar beneden is bijgesteld geeft aan dat ze niet precies begrijpen wat die norm betekent voor degenen die er last van hebben. Ze geven een vrijkaartje aan de beleidsmakers voor eigenlijk met voorbedachten rade mensen te overbelasten. Het betekent dat 1 week zonder wind de mogelijkheid biedt, die zeker genomen zal worden, om de andere week gewoon de hele week met 94 dB de hele omgeving te geselen. Het gaat steeds minder waaien dus als het waait dan wordt de overlast onaanvaardbaar. En die overlast wordt al bij voorbaat gebagatelliseerd door degene die dat moeten onderzoeken. Ook nergens een vermelding van een onderzoek naar effecten op de gezondheid van omwonenden door stress veroorzaakt omdat hun onroerend goed veel minder waard gaat worden en niemand daar ook maar serieus naar wil kijken. Ook hier blijft de rechterlijk macht ver achter in duidelijkheid en beschouwen het ook als nauwelijks relevant.

Risico's inschatten is ook een onduidelijk geheel en wordt mijns inziens veel te laks behandeld. Het windpark Galder wordt in een knooppunt van wegen geplaatst, waar grote delen van de dag het verkeer compleet vaststaat en daardoor dus als druk bevolkt gebied aangemerkt dient te worden.

Tevens ligt het windpark pal naast de Galderse Meren waar op zonnige dagen vele duizenden mensen verblijven die een potentieel gevaar lopen indien er iets zou gebeuren.

Dit zou eveneens als een druk bevolkt gebied aangemerkt moeten worden en kun je niet, net als bij Lden, een gemiddelde bezetting als norm hanteren.

Een hoge snelheidstrein naast het park is ook niet van enige betekenis voor de besluitvorming. Nu vliegen de helikopters van defensie regelmatig op 100-200 meter over mijn huis en direct over de plaats waar de windturbines komen te staan en er hoeft er zich maar een te vergissen en de uitkomst zal duidelijk zijn. Nog steeds vliegen hele vluchten ganzen en eenden pal over de plaatsen waar het windpark moet komen. Ook het bedreigen van de verschillende vleermuis populaties, waaronder een zeldzame soort, wordt terzijde geschoven als niet relevant.

Ook hier zou wel degelijk een frisse wind door moeten gaan, want het zijn altijd dezelfde instanties die dit bepalen waardoor de onafhankelijkheid steeds meer in het geding komt.

Concluderend verbaast het me zeer en is het verontrustend dat de instanties die het gaan onderzoeken, de leden van de tweede kamer en de rechterlijke macht nergens een verwijzing geven naar de wetgeving van de Europese Unie die hier al zeer duidelijke regelgeving voor ontwikkelt heeft.

Duidelijk dat bestuurders, wetgevers, gezondheidsinstanties en rechterlijke macht samen deze zaak aanpakken op een manier waarop het lijkt dat er een organisatie opgericht is die gezamenlijk gaat optrekken om deze problematiek aan te pakken en waarvan voor hen de uitkomst al van te voren vast staat. En, dat ze bij voorbaat de Europese wetgeving terzijde lijken te willen schuiven wat uiteraard volstrekt onacceptabel is.

Ministerie van I&W

T.a.v. Directie Participatie

Betreft: zienswijze NRD planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving

IJsselstein, 7 februari 2022

Geachte heer/mevrouw,

Bij deze bied ik u mijn zienswijze voor de NRD planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving. Ik verzoek u deze mee te nemen in de lopende procedure.

De zienswijze is opgebouwd uit de volgende punten:

1) Blijkens het vermelde op pagina 2 zou Arcadis de auteur zijn van dit document. Daartegen wil ik formeel bezwaar maken. Dit adviesbureau heeft grote belangen in de markt voor windparken. De onafhankelijkheid en objectiviteit kan om die reden niet gegarandeerd worden. Daarmee voldoet de voorgestelde NRD planMER niet aan de eisen die hieraan gesteld mogen worden. Ik verzoek u dringend een NRD planMER op te laten stellen door een onafhankelijke, kundige en objectieve expertgroep vanuit de geledingen vanuit het Ministerie zelf. Dat is ook de rol van een Ministerie, zij dient alle belangen naar eer en geweten af te wegen, met de beste kennis van zaken. Dat te delegeren aan een marktpartij, die heel duidelijk haar eigen belangen heeft, is strijdig met de regels van goed bestuur en de AWB, in het bijzonder artikel 3.2.

   De belangen van Arcadis blijken onder meer uit het volgende:

   a. Zij is medeoprichter van Etriplus, een energiebedrijf in Venlo dat een windpark exploiteert
   b. Door de Raad van State is in december 2019 per vonnis vastgesteld dat Etriplus zich onvoldoende heeft ingespannen om maatschappelijk draagvlak te verkrijgen. Vast staat ook dat Arcadis als aandeelhouder, gedeeld eigenaar en medeoprichter wezenlijke invloed heeft op en zeggenschap in het doen en laten van Ertriplus. Het is daarmee ronduit cynisch dat Arcadis, terwijl ze bewezen te weinig om omwonenden geeft, nu deze rol toebedeeld heeft gekregen van het Ministerie. De uitkomsten van het planMER zijn immers voor de bescherming van omwonenden – en hun gezondheid- van evident belang.
   c. Zij biedt als adviseur diensten aan voor windparken op het gebied van consultancy, engineering en vergunningverlening. Het andere niet uitgezonderd, heeft zij met name door dat laatste een direct belang bij een toekomstig vergunningstraject met weinig hindernissen.
   d. Zij heeft vanuit het vorige punt een klant-leverancier relatie met exploitanten van windturbines. Haar omzet is afhankelijk van hoe succesvol de markt voor windparken zal

zijn. In die zin geldt heel zwart-wit, hoe minder regels en hindernissen voor toekomstige parken hoe beter.

e. Zij geeft blijk van een vooringenomen houding in diverse publieke uitingen. Zo stelt zij in een artikel op haar website: “Nederlanders stop met het inzetten van de windmolen als lamlegger van de energietransitie”. En: “Tegenstanders van windmolens lijken te zijn vergeten dat zonder de Nederlandse molen we helemaal geen achtertuin zouden hebben”. Als ook: “Al deze weerstand is verbazingwekkend, als je bedenkt dat juist de windmolen onze nationale trots is.” Wat met name die eerste zin ook precies mag betekenen, het is uit die en andere uitingen duidelijk dat Arcadis bepaald geen neutrale houding heeft.

f. Arcadis is lid van de Nederlandse WindEnergie Associatie (NWEA), de brancheorganisatie van de windsector. Een van de doelstellingen van de NWEA zoals die op haar website te vinden is: “Voor en met haar leden werkt NWEA aan de sterke windsector en het nieuwe beleid dat daarvoor nodig is”. Hier staat gewoon open en bloot dat ze de NWEA en haar leden invloed proberen uit te oefenen op nieuw te ontwikkelen beleid

2) Bij de doelstellingen in paragraaf 2.2 noemt u onder punt 2d ook “toekomstige ontwikkelingen en met overige nationale belangen zoals de energietransitie”.
    a. Als en voor zover met toekomstige ontwikkelingen gedoeld wordt op innovaties die de negatieve effecten van windturbines mogelijk geheel, of gedeeltelijk, zullen verminderen, dan mag daar pas rekening mee gehouden worden als die innovaties daadwerkelijk in de praktijk beschikbaar zijn en de effecten bewezen zijn. Er mag géén voorschot genomen worden op onzekere ontwikkelingen. Ervaringen zoals bij het Programma Aanpak Stikstof hebben aangetoond dat het onmogelijk is toekomstige “winsten” vooraf goed in te schatten. Wensdenken vormt daarvoor een voorname oorzaak. Als deze “winsten” zich toch niet manifesteren zijn milieu of volksgezondheid en welzijn het kind van de rekening.
    b. Ik maak bezwaar tegen de toevoeging dat met overige nationale belangen rekening dient te worden gehouden. Die aspecten mogen uiteraard een rol spelen elders in de besluitvorming, maar nadrukkelijk niet binnen een MER of een planMER procedure. De bescherming waarop omwonenden en de natuur mogen rekenen behoren eenduidig, consistent en voorspelbaar te zijn en kent een minimumniveau, los van de eventuele gewenste uitkomsten voor andere belangen.
3) Op pagina 8 wordt gesteld dat “zo mogelijk en relevant” de resultaten uit het onderzoek naar aanleiding van de motie Erkens/Leijten meegenomen zullen worden in het planMER. Dit zou een harde voorwaarde moeten zijn en als randvoorwaardelijk dienen te worden gesteld. Deze inzichten zijn per definitie relevant en essentieel om mee te nemen. Er is daarbij geen valide reden om dermate haastige spoed te betrachten dat de zorgvuldigheid hier onder mag lijden. En dat doet ze als de resultaten van dit onderzoek niet meegenomen zullen worden.
4) Op pagina 8 wordt gesteld dat “zo mogelijk en relevant” de resultaten uit het RIVM onderzoek “behandeld worden” in het planMER. Hier speelt hetzelfde. Dit zou een harde voorwaarde moeten zijn en als randvoorwaardelijk dienen te worden gesteld. Deze inzichten zijn per definitie relevant en essentieel om mee te nemen. Er is daarbij geen valide reden om dermate haastige spoed te betrachten dat de zorgvuldigheid hier onder mag lijden. En dat doet ze als de resultaten van dit onderzoek niet meegenomen zullen worden.
5) Bij de in stap 2 genoemde partijen op pagina 9, is daar ook het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport bij inbegrepen? Als dat niet zo is, dan verzoek ik u dringend dit wel te doen. Windturbine parken hebben een enorme impact hebben op de gezondheid van omwonenden. Het daarom essentieel dat niet alleen het Ministerie van I&W

daarover oordeelt, maar dat VWS expliciet én formeel onderdeel uitmaakt van de besluitvorming over het planMER. Dit betreft een departement overschrijdend belang.

6) Het overzicht met de gecumuleerde geluidsniveaus in vergelijk met de geluidsbijdrages van windturbines is nietszeggend en werkt misleidend. De effecten van windturbines spelen per definitie lokaal. Daar kunnen hinder en gezondheidseffecten door windturbines zeer groot zijn. Dan een vergelijk maken met de totale geluidsbijdrage van windmolens op regionaal en landelijk niveau, zodat het wel mee lijkt te vallen, is totaal ongepast. Daarbij komt dat gewerkt is met Lden, dat wil zeggen de cumulatieve geluidsniveaus over een geheel etmaal. Veel van de andere geluidsbronnen zijn in de avond en nacht van een veel lager niveau dan overdag. Voor windturbines geldt dat echter niet, die zijn 24 uur in bedrijf. Juist 's nachts hebben zij een grote verstorende invloed op de nachtrust van de lokaal omwonenden. Om twee redenen is het gepresenteerde vergelijk derhalve misleidend. Ik verzoek u daarom met klem deze passage te corrigeren en in géén geval terug te laten komen in het verdere procesverloop.
7) Op pagina 15 staat een kort katern over laagfrequent geluid. Hierin mist dat laagfrequent geluid ook voelbaar is. Of kan zijn. Ik verzoek u dit aan te vullen en hier rekening mee te houden in de vervolgfases.
8) Op pagina 17 wordt voorgesteld dat de planMER zal focussen op Nationale Landschappen en Unesco Werelderfgoed. Hiermee doet u geen recht aan andere gebieden van groot belang voor de kwaliteit van onze natuur en leefomgeving. Naast de genoemde gebieden zullen tenminste de volgende type bijzonder gebied ook onderdeel moeten zijn van de planMER:
    a. Alle Natura2000 gebieden, óók diegene die geen Nationaal Landschap zijn
    b. Alle Stiltegebieden, óók diegene die geen Natura2000 gebied zijn.
    c. Vogelrustgebieden
    d. Waardevolle open landschappen
9) Bij de paragraaf genaamd Natuur op pagina 19 wordt aangeven dat "*Gezien het schaalniveau en doel van het planMER, is de verwachting dat van de beschermde waarden onder de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn, de beschermde vogels en vleermuizen het meest relevant zijn voor de effectbeoordeling.*" Als dit op een of andere wijze een limitatief effect beoogd, of zal hebben, dan wil ik daar bezwaar tegen maken. De planMER hoort nadrukkelijk alle relevante effecten te beoordelen, zonder dat vooraf specifieke aspecten al als niet relevant worden verklaard.
10) Op pagina 19 staat vermeld dat er gekeken wordt naar de mogelijke effecten op woongebieden. Verderop wordt dat verbijzonderd tot stedelijk gebied. Het planMER dient evenwel de gezondheidseffecten van alle omwonenden te bezien en te beschermen, ongeacht of zij in stedelijk gebied, ruraal gebied of anderszins wonen.
11) In paragraaf 4.4 wordt een (enkele) referentieturbine voorgesteld. Zelf geeft u aan dat: "*Mede door deze snelle technologische ontwikkelingen de afgelopen jaren variëren de huidige windturbines op land – afhankelijk van het bouwjaar – sterk in ashoogte, rotordiameter en vermogen (zie figuur 11 en figuur 12). Op basis van marktontwikkelingen en de ontwikkelingen in de afgelopen jaren, is de verwachting dat de technologische ontwikkeling van windturbines zich de komende jaren voortzet.*". Op basis van dit statement is duidelijk dat het werken met slechts één enkele referentieturbine nooit representatief kan zijn. Dit tast de uitkomsten van het planMER zodanig aan, dat deze kwalitatief nooit kan voldoen aan de gestelde eisen, in het bijzonder die van de zorgvuldigheid. Als u al met referentieturbines wilt werken, dan zal dit in ieder geval een bredere set van minimaal vijf verschillende type moeten betreffen. Waarbij ook inbegrepen turbines met tiphoogtes tot

aan 300m en vermogens van 10MW. Dat 300m geen denkbeeldige hoogte is, blijkt uit de plannen voor de polder Rijnenburg bij Utrecht[1].

12) De voorgestelde ashoogte van de referentieturbine is daarbij verre van representatief.
    a. Volgens een recent artikel uit Binnenlands Bestuur met de titel "RIJKSSUBSIDIE LEIDT TOT MEGA-WINSTEN VOOR WINDCOWBOYS" -dat ook verder het lezen meer dan waard is- is in de praktijk 63 procent van de turbines inmiddels al 150 meter of hoger[2]. Een van de conclusies is daarbij dat exploitanten een jaarlijks rendement maken van 48(!) procent doordat het Rijk bij het vaststellen van de subsidie met veel te kleine windturbines rekent. Maakt als Overheid alstublieft die fout niet ook aan de MER kant, want dan is de prijs een aantasting van de bescherming van leefomgeving en omwonenden.
    b. Er zijn, mede ingegeven door de wijze waarop de subsidies zijn ingericht, binnen het eco-systeem voor windparken grote financiële prikkels voor exploitanten om zo groot mogelijk windturbines te willen bouwen. Dat is dus ook wat gebeurt. En dat zal in de toekomst niet anders zijn.
    c. Uit antwoorden van toenmalig demissionair Staatssecretaris Yeşilgöz-Zegerius van Economische Zaken en Klimaat, op vragen van EenVandaag in december 2021, naar aanleiding van de al eerder genoemde studie waaruit blijkt dat er 570 miljoen euro teveel subsidie is gegaan naar de exploitanten van windparken wordt zelfs regelrecht erkend dat turbines steeds groter worden. Zij schrijft letterlijk: "EZK herkent de ontwikkeling dat windturbines steeds hoger worden"
    d. Het statement dat "Vanwege de technische beperkingen van bijvoorbeeld hijskranen, maar ook als gevolg van bouwhoogtebeperkingen die in andere landen worden gehanteerd (250m), is niet de verwachting dat de afmetingen van windturbines op land nog zeer sterk toenemen in de toekomst" is bijzonder te noemen. Er is nogal wat ruimte tussen de 150 meter voor de voorgestelde referentieturbine en de genoemde 250m vanuit de bouwhoogtebeperkingen in andere landen. En de technische beperkingen van hijskranen zijn in ieder geval niet dusdanig dat ze de realisatie van grote turbines met een tiphoogte van 270 meter in Utrecht in de weg zouden staan. Zie de eerder gemaakte opmerking over de plannen bij Rijnenburg. Daarbij worden op zee worden zelfs turbines met een tiphoogte boven de 300m gebouwd. Als het daar kan met de hijswerkzaamheden, kan het op land ook.

    Door te werken met een referentieturbine met een ashoogte die (flink) lager is dan de werkelijke hoogte binnen het project waarvoor het planMER straks doorlopen wordt, worden de negatieve effecten fors onderschat. Ik teken om die reden formeel bezwaar aan, zowel tegen het werken met een (enkele) referentieturbine als met de voorgestelde parameters voor deze referentieturbine

13) In de opsomming in paragraaf 5.1 ontbreken de Stiltegebieden. De Atlas voor de Leefomgeving zegt over de Stiltegebieden het volgende: "Stiltegebieden zijn beschermde gebieden waar je vooral natuurlijke geluiden hoort. Het woord 'stilte' betekent dus niet dat er helemaal geen geluid is. Maar er mogen alleen geluiden klinken die horen bij die plek. Denk aan het geluid van trekkers of melkmachines in een gebied met veehouderij. Het doel is om het gemiddelde geluidsniveau onder de 40 decibel te houden." Ik verzoek u de

[1] https://www.ad.nl/utrecht/komen-de-hoogste-windmolens-van-nederland-270-meter-hoog-straks-in-utrechtse-polders~ad6f4f9c/

[2] https://www.binnenlandsbestuur.nl/financien/nieuws/rijkssubsidie-leidt-tot-mega-winsten-voor.19331413.lynkx?pageStart10=11 (gepubliceerd op 21 december 2021)

Stiltegebieden expliciet toe te voegen. Waarbij tevens opgemerkt dat het geluid van een windturbine niet hoort bij die plek c.q. gebied (als bedoelt in de definitie hierboven) en het plaatsen van een windturbine ook strijdig is met een streven de geluidsniveaus onder de 40 decibel te houden. Merk op dat dit een veel striktere interpretatie vergt dan de Lden norm. Daar mogen uitschieters voorkomen, mits die uitgemiddeld worden. Die ruimte laat de regelgeving voor een Stiltegebied absoluut niet.

14) In de tabel op pagina 37 ontbreken de Stiltegebieden eveneens. Deze hebben zowel natuurwaarde als recreatieve waarde. Dieren en mensen kunnen hier de rust en stilte vinden die in ons drukke land steeds zeldzamer is. De Stiltegebieden staan echter onder enorme druk in de laatste twintig jaar. Naar schatting is reeds 30% verdwenen. Om die reden verdienen de overgebleven Stiltegebieden alle bescherming die er is. Dat is ook een wettelijke taak voor de Provinciale Overheid. De effecten van plaatsing van windturbines in of in de nabijheid van Stiltegebieden behoren dan ook zeker meegenomen te worden in een MER procedure.
15) Op pagina 26 is de volgende passage te vinden: "Aanvullend daarop is er aandacht voor de gevolgen die na toepassing van de preventieve aanpak nog kunnen optreden voor de fysieke leefomgeving. Beoordeeld moet worden, of deze "restgevolgen" acceptabel zijn, gelet op de beschikbare gebruiksruimte." Onduidelijk is wat hier precies mee bedoeld wordt.
    a. Hoe definieert u restgevolgen?
    b. Wat wordt verstaan onder beschikbare gebruiksruimte en hoe wordt dit vastgesteld?
    c. Volgens welke methodiek en normen zou moeten worden vastgesteld of de restgevolgen acceptabel zijn?
16) Op pagina 26 wordt voorts gesteld dat het rechtvaardigheidsprincipe dient te gelden en dat voor eenieder gelijke regels gelden. Dat wil ik graag onderschrijven, waarbij opgemerkt dat het rechtvaardigheidsprincipe ook voor omwonenden geldt. Dit impliceert dat zij recht hebben op dezelfde mate van bescherming tegen negatieve effecten van windturbines in hun leefomgeving ongeacht hun precieze omstandigheden en de woonlocatie.
17) Hetgeen op pagina 26 en 27 wordt beschreven, impliceert dat vooral de lusten (voor de exploitanten) centraal worden geregeld, maar dat de bescherming voor natuur en leefomgeving naar een apart lokaal besluit wordt toegeschoven. Daarmee wordt de verbinding verbroken tussen zaken die onlosmakelijk met elkaar verbonden behoren te zijn. En is het onzeker of de nodige bescherming voor natuur en leefomgeving er komt. Daar teken ik bezwaar tegen aan. Er dient in voorzien te worden dat alle gevolgen, ook diegene die niet kunnen worden weggenomen door de zogenaamde preventieve aanpak, zorgvuldig worden meegewogen en dat deze een integraal onderdeel is van de besluitvorming. Hetgeen ook inhoudt dat gelijktijdig over het integrale geheel besloten wordt.
18) Wilt u aangeven wie de experts en betrokkenen waren die aan de expertsessies zoals genoemd in 5.2? En specifiek: waren omwonenden of belangengroepen van omwonenden erbij betrokken? Idem voor Natuurorganisaties.
19) Op p31 staat dat er pleidooien zouden zijn om "voldoende ontwikkelruimte voor windenergie" te houden, ook als dat betekent dat aan de strengere WHO normen niet voldaan kan worden. Tegen die redenering teken ik bezwaar aan. De WHO norm is er niet voor niets. Voor de gezondheid van omwonenden is de bescherming die zij biedt essentieel. Mocht blijken dat er dan minder ruimte is voor windparken op land, dan is dat simpelweg de consequentie. Dan zal naar andere oplossingen gekeken moeten worden voor de energievoorziening, maar de oplossing is in ieder geval niet de gezondheid van omwonenden

op te offeren. Zoals de commissie Remkes al aangaf, niet alles kan in een dichtbevolkt land als Nederland.

20) Het voorgaande punt is een concreet bewijs van de niet objectieve houding van de auteurs van deze NRD, zoals onder 1 aangegeven.
21) Op pagina 31 wordt gesteld dat er wat betreft de zogenaamde Deense norm voor LFG bijna altijd voldaan wordt bij een geluidsbelasting van Lden 47 dB. De genoemde 47dB is daarbij hoger dan de WHO norm van 45dB en daarmee tegenstrijdig met de doelstelling daaraan te voldoen. Daarmee is dus niet zomaar vooraf te concluderen dat bijna altijd wordt voldaan aan de LFDG norm. En ook als onverhoopt wel voor een norm van 47dB zou worden gekozen, dan is de vraag wat bijna altijd dan in de praktijk betekent. Er zit daar dermate veel onzekerheid in dat LFG gewoon echt bekeken dient te worden en niet vooraf als niet relevant kan worden bestempeld.
22) Er wordt gesuggereerd dat tonaal LFG altijd een defect zou impliceren aan de windturbine. Waarmee het incidenteel van aard zou zijn en LFG, onder meer om deze reden, buiten het planMER gehouden kan worden. Deze voorstelling van zaken is pertinent onjuist. Volgens de literatuur komt LFG veelvuldig voor, óók bij windturbines zonder defect. Het gaat dan ook niet aan om LFG buiten het planMER te houden.
23) In de beoordelingscriteria op pagina 37 valt op te maken dat het voornemen is de doelstellingen van de energietransitie een rol te laten spelen. Daar teken ik bezwaar tegen aan. Welke opbrengst er uiteindelijk mogelijk zal zijn, is een resultante en nadrukkelijk geen sturende factor. Het planMER dient ervoor om goede keuzes te maken die leiden tot bescherming van natuur, leefomgeving en omwonenden. Daar hoort uiteindelijk een bepaalde opbrengst uit wind op land uit, maar het is niet zo dat aan de voorkant naar een bepaalde uitkomst toegerekend mag worden met als consequentie dat natuur of omwonenden dan maar wat verder in moeten schikken.
24) In het Effectbeoordelingskader van pagina 37 staat een verwijzing naar een onderzoek van TNO uit 2008. Eerder in het document (pagina 7) wordt juist gesteld bij de doelstellingen dat het planMER gebaseerd dient te zijn op de nieuwste inzichten. Het TNO onderzoek voldoet absoluut niet aan die voorwaarden. Het is 14 jaar oud, wat een eeuwigheid is. Daarbij is de gemiddelde windturbine veel hoger dan in 2008. Ik teken formeel bezwaar aan tegen het gebruik van dit onderzoek binnen het effectbeoordelingskader.
25) Op pagina 38 staat dat bepaalde beoordelingscriteria niet relevant worden geacht, onder meer omdat iets niet wettelijk relevant zou zijn. In het maken van beleid speelt echter naast het wettelijke ook het wenselijke een rol. Iets kan wettelijk niet relevant zijn, maar vanuit beleidsoptiek wel wenselijk. De bescherming van soorten op de rode-lijst is daar een sprekend voorbeeld van. Uiteraard dient dit in een MER procedure wel meegenomen te worden. Het is totaal onwerkelijk dat een Ministerie deze mening aanhangt.
26) Op pagina 40 staat er geen conclusies getrokken kunnen worden uit het onderzoek over de samenhang van het geluidniveau van windturbines en slaapverstoring omdat de resultaten niet eenduidig zijn. In dat geval dient u als overheid het voorzorgsprincipe te hanteren en het zekere voor het onzekere te nemen. Er kan immers niet worden geconcludeerd dat de gezondheidseffecten wel meevallen. En de consequenties als die effecten er wel zijn zullen dermate groot zijn dat dit een onverantwoord risico is.
27) In paragraaf 6.4 wordt gesteld dat het planMER geen passende beoordeling vereist. Dat is niet juist. Ook al leidt het planMER niet zelf tot concrete projecten, ze schept wel een raamwerk die concrete projecten mogelijk maakt. Projectontwikkelaars kunnen in juridische zin – direct en indirect- ook rechten ontlenen aan inhoud en inrichting van het planMER. In die zin is een beoordeling op bepaalde aspecten binnen de Alternatieven, Dwingende

redenen en Compenserende Maatregelen wel degelijk vereist waar het de generieke werking van het planMER betreft.
Het eigen statement over de lichte toets voor de instandhoudingsdoelstellingen -die wel noodzakelijk zou zijn- geeft dit ook al aan. Het geeft ook aan hoe tegenstrijdig en onlogisch de opgenomen redenering is.

28) Tot slot wil ik aangeven dat voor de beoordeling van de geluidsgevolgen, niet alles enkel en alleen aan Lden mag worden opgehangen. De Lden methodiek mag dan overzichtelijk zijn, ze is verre van perfect. Lden houdt bijvoorbeeld geen rekening met piekbelastingen. Voor de gezondheid van inwoners en voor de fauna is een goed inzicht in piekbelastingen én een beschermingsgrens evenwel essentieel. Door variabiliteit in windrichting en het optreden van windstille dagen geeft Lden ook veel “overruimte” waardoor op “verkeerde” dagen heel veel meer geluidbelasting op kan treden. Het planMER dient hier rekening mee te houden.
Enkel op Lden basis oordelen, brengt niet de volledige gevolgen voor leefomgeving en natuur in beeld. Om die reden voldoet het niet aan het zorgvuldigheidbeginsel.

Met vriendelijke groet,

DORPSBELANGEN
GASSELTERNIJVEENSCHEMOND

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Directie Participatie
Nationale windturbinebepalingen leefomgeving
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

Gasselternijveenschemond, 7 februari 2022.

Onderwerp: Zienswijze Notitie Reikwijdte en Detailniveau planMER windturbinebepalingen

Beste heer/mevrouw,

Met deze brief brengen wij onze zienswijze uit over de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) en het voornemen een plan-milieueffectrapport Windturbinebepalingen Leefomgeving (planMER) op te stellen.

Algemeen
Opvallend is de voortvarendheid waarmee de procedure is opgestart en de te doorlopen stappen zijn uitgezet. Wij begrijpen dat u in het belang van het halen van energiedoelen de procedure om te komen tot nieuwe normen zo snel mogelijk wilt doorlopen. Echter door de snelheid ontstaat het gevaar dat dit ten koste gaat van de belangen -zoals de volksgezondheid- van omwonenden en belangenorganisaties. Het document bevat de nodige tekortkomingen en de belangen van omwonenden worden niet in het juiste perspectief geplaatst. Het document lijkt sterk toegeschreven naar de belangen van de windenergiesector. Dat verbaast ons niet omdat de lijn die het rijk met de eerder vergunde windparken heeft ingezet daarmee wordt voortgezet. *Wij zijn een dorp dat aan twee kanten wordt ingeklemd door een windpark met inmiddels de nodige overlast tot gevolg. Al onze bezwaren die we hadden tijdens de vergunningverlening van dit windpark zijn niet meegewogen, maar stelselmatig genegeerd. Toen wisten we niet wat er op ons af zou komen, inmiddels zijn we ervaringsdeskundigen. De overlast blijkt nu het windpark er staat en in werking is nog groter dan we vooraf hadden kunnen denken.* Als straks opnieuw onvoldoende rekening wordt gehouden met belangen van omwonenden dan komt de overheid bij de concrete planvorming en de handhaving weer bij herhaling tegenover z'n eigen burgers te staan. Dit kan nooit de bedoeling zijn van de zogeheten nieuwe bestuurscultuur.

1. Wij vragen u de belangen van omwonenden en belangenorganisaties beter en volwaardig mee te laten wegen. Alleen dan kunnen op termijn kostbare bezwaar- en beroepsprocedures worden voorkomen en worden energiedoelen juist sneller gehaald. Ervan uitgaande dat alle zienswijzen van ons en van anderen serieus worden genomen en op correcte wijze worden verwerkt adviseren wij u na verwerking van de zienswijzen een bijgewerkte versie van de NRD opnieuw ter inzage te leggen.

Procedure
<u>Parallelle onderzoekstrajecten</u>
In paragraaf 2.2 is sprake van twee parallelle (onderzoeks-)trajecten (Afstandsnormen en Verkenning RIVM). Indien resultaten tijdig beschikbaar komen, dan zullen deze onderzoeken worden meegenomen in het planMER. Ook hier blijkt weer dat snelheid kennelijk belangrijker is dan zorgvuldigheid. Wij vinden dat de resultaten van die onderzoeken sowieso moeten worden meegenomen bij de opstelling van het planMER. Ze staan bovendien al voor relatief korte termijn in de planning (februari-maart 2022).

2. Wij verwachten dat u de resultaten van de twee in paragraaf 2.2 genoemde parallelle (onderzoeks-)trajecten (Afstandsnormen en Verkenning RIVM) af zult wachten en deze sowieso meeneemt bij het opstellen van het planMER.

SMB-richtlijn

In paragraaf 3.2 wordt ervan uitgegaan dat het planMER tezamen met de ontwerp-AMvB zes weken ter visie wordt gelegd. Er zijn bovendien diverse ambtelijke afstemmingen gepland om (tussen-)resultaten vanuit het planMER in de AMvB op te nemen. Op deze wijze ontstaat de mogelijkheid om het planMER af te stemmen op de voor de AMvB „gewenste" uitkomst zonder dat het publiek en belangenorganisaties daar invloed op uit kunnen oefenen. Dit lijkt ons in strijd met de SMB-richtlijn. Bij de opstelling en de te volgen procedure van een plan of programma moet volgens de SMB-richtlijn met o.a. zowel het milieurapport -en dus niet met een concept- als met de mening van de relevante autoriteiten en het publiek rekening worden gehouden. Dit betekent dat het planMER en de ontwerp-AMvB niet gelijktijdig ter visie kunnen worden gelegd maar dat eerst het planMER af moet zijn en dat daarna de procedure voor de AMvB kan worden opgestart.

3. Wij gaan ervan uit dat u het planMER in overeenstemming met de SMB-richtlijn eerst definitief af rondt alvorens de procedure voor de AMvB op te starten.

Noodzakelijke onderzoeken

4. Om de effecten op de leefbaarheid en de volksgezondheid goed in beeld te brengen is behalve literatuuronderzoek meer (fysiek) onderzoek nodig dan nu in de NRD is voorzien. Wij vragen u in de procedure daar voldoende tijd voor te reserveren.

Geluidhinder

Kaart achtergrondniveau omgevingsgeluid

Figuur 2 van paragraaf 4.2 geeft de gecumuleerde geluidniveaus in Nederland weer en figuur 3 het geluid van windturbines. Aan de hand daarvan wordt geconcludeerd dat geluid van windturbines op nationaal niveau relatief weinig bijdraagt aan de cumulatieve geluidbelasting in Nederland. Dat mag zo zijn, maar om iets te kunnen zeggen over de mate van geluidhinder moet de geluidsbelasting in ander perspectief worden geplaatst. Hiertoe moet het achtergrondniveau van het omgevingsgeluid in beeld worden gebracht. Dit omdat bij een lager achtergrondniveau geluid van niet omgevingseigen geluidbronnen zoals windturbines eerder als hinderlijk worden ervaren.

5. Wij vragen u in aanvulling op het kaartmateriaal in de NRD het planMER te voorzien van een kaart van Nederland met daarop de achtergrondniveaus van het omgevingsgeluid en daarbij een duidelijke toelichting.

Normering

De NRD voorziet in twee varianten. Die volgens het buiten toepassing verklaarde Activiteitenbesluit milieubeheer én die van de WHO. Bij de eerst genoemde gaat het om een maximale geluidsbelasting van 47 dB Lden en 41 dB Lnight (paragraaf 5.3) en bij die van de WHO om 45 dB Lden (paragraaf 5.4 Ontwikkelingen en inzichten). Allereerst rijst de vraag waarom alleen maar wordt uitgegaan van Lden en Lnight en waarom wordt er geen onderzoek gedaan naar een andere vorm van normstelling zoals het elders veel gebruikte langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de verschillende etmaalperiodes?

Genoemde waarden zijn volgens ons ook nog eens te hoog en al helemaal voor een stille landelijke omgeving waar veel windturbineparken zijn of worden gesitueerd. Een acceptabele geluidsnorm moet altijd afgestemd zijn op de lokale omstandigheden. De veelheid aan (literatuur)onderzoeken die aan genoemde waarden ten grondslag zijn gelegd en waar direct of indirect naar wordt verwezen zijn onnavolgbaar en lijken vooral ingegeven te zijn door de wens om maar zoveel mogelijk geluidruimte voor windturbineparken te creeren.

Genoemde varianten keuren wij bovendien af omdat het gaat om jaargemiddelden. In geval van jaargemiddelden kunnen stille perioden (bijvoorbeeld perioden met weinig wind of perioden met stilstand) verrekend worden met perioden met een voor de woonomgeving veel te hoge geluidsbelasting. Dan lijkt het dat er vrijwel nooit te veel geluid wordt geproduceerd terwijl dat wel degelijk het geval is.

Volgens de NRD (paragraaf 2.2) moeten windturbinebepalingen handhaafbaar zijn, waarmee wij het van harte eens zijn. Jaargemiddelden voor geluid voldoen daar niet aan. Voor de handhaving zijn over het hele

jaar data nodig over de werkelijke draaiuren, draaisnelheden, stand van de wieken en werkelijk optredende windsnelheden. Voor een belangrijk deel zijn die data afhankelijk van hetgeen de exploitant beschikbaar stelt (als hij daar al toe bereid is) en zijn daarom niet controleerbaar.

In de gevoeligheidsanalyse volgens paragraaf 5.4 onder *Mogelijke subvarianten* wordt ingegaan op de mogelijke gevolgen van het differentiëren van normen tussen stedelijke en landelijke gebieden. Op zich is het lovenswaardig dat er eindelijk gekeken wordt naar de omgeving van een windturbinepark omdat één en dezelfde geluidsbelasting in verschillende gebieden verschillend wordt ervaren. Echter alleen onderscheid naar landelijke en stedelijke gebieden is onvoldoende. Beter is een grotere differentiatie naar gebieden te maken en bovendien uit te gaan van het zogeheten achtergrondniveau van het omgevingsgeluid. Des te lager het achtergrondniveau des te rechtvaardiger is een lagere norm en andersom.

Opvallend is dat in dat verband in de NRD niet wordt gerefereerd naar de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening uit 1998. Deze is van het rijk (zie www.infomil.nl) en geldt als handreiking voor gemeenten voor eigen geluidsbeleid en vergunningverlening. Industrielawaai is een cocktail aan geluidsbronnen waar ook windturbinelawaai onder is te scharen. Eén landelijke norm zoals nu wordt voorzien in de NRD voor windturbinegeluid voor alle windparken staat haaks op de doelstelling van deze handreiking. Volgens de handreiking is en blijft vergunningverlening maatwerk. De handreiking houdt rekening met zowel de specifieke aspecten van de inrichtingen, in concreto dus windturbinelawaai, als met gebiedstyperingen en het achtergrondniveau van het omgevingsgeluid.

Ook gaat de handreiking voor het bepalen van de geluidsbelasting in plaats van jaargemiddelden uit van de zogeheten etmaalwaarde)*.

)* De hoogste van de volgende drie waarden:
- equivalent geluidniveau over de dagperiode (7.00-19.00 uur),
- equivalent geluidniveau over de avondperiode + 5 dB(A) (19.00-23.00 uur),
- equivalent geluidniveau over de nachtperiode + 10 dB(A) (23.00-7.00 uur).

Tegenwoordig wordt in plaats van het equivalente geluidniveau het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau gehanteerd.

Behalve dat een etmaalwaarde (of eventueel langtijdgemiddelde waarden voor de drie afzonderlijke beoordelingsperiodes) meer recht doet aan hoe geluidhinder werkelijk wordt ervaren is een etmaalwaarde in tegenstelling tot jaargemiddelden ook handhaafbaar.

6. Wij vinden dat in het kader van het planMER een variant moet worden onderzocht waarbij in lijn met de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening uit 1998 een kader voor de normstelling voor de etmaalwaarde dan wel voor de langtijdgemiddelde waarden voor de drie afzonderlijke etmaalperiodes kan worden ontwikkeld die rekening houdt met gebiedstyperingen en/of met het achtergrondniveau van het omgevingsgeluid.

Nachtwaarde

In paragraaf 5.4 onder *Voorstel voor één geluidvariant* wordt gesteld dat de WHO geen afzonderlijke Lnight norm zou adviseren. Als gevolg van de strafcorrecties die worden toegepast in de berekeningen (5 dB in de avond en 10 dB in de nacht) levert een aanvullende Lnight norm alleen een betere bescherming op indien deze meer dan 6 dB strenger zou zijn dan de Lden norm (45 dB Lden), zijnde 39 dB Lnight. Rekenkundig wordt dat door ons niet bestreden maar dat de WHO geen nachtwaarde zou adviseren is een onjuiste voorstelling van zaken. De WHO heeft weliswaar geen aanbevelingen gegeven met betrekking tot de blootstelling aan nachtelijke geluidniveaus maar dat is omdat „de kwaliteit van de bewijslast voor de effecten van nachtelijke blootstelling te laag is om een aanbeveling te geven". Kortom de WHO zegt in feite dat ze onvoldoende data hebben om iets zinnigs over een acceptabele nachtwaarde te kunnen zeggen. Hier is eerst meer onderzoek voor nodig. *Inmiddels hebben wij de ervaring dat bij vermoedelijk (veel) lagere waarden dan genoemde 39 dB Lnight bij diverse inwoners verstoring van de nachtrust optreedt.* Kortom in de NRD ontbreekt wat ons betreft een uiterst belangrijke variant, namelijk een variant die voorziet in onderzoek naar een acceptabele normering voor de nachtperiode.

7. Wij zijn van mening dat bij het opstellen van het planMER en rekening houdend met de gebiedstypering onderzoek moet gebeuren naar een acceptabele normering voor de nachtperiode (bij voorkeur voor het langtijdgemiddelde voor de nachtperiode van 23.00-7.00 uur), waarbij geen negatieve effecten optreden voor de leefomgeving en de volksgezondheid als gevolg van de nachtelijke blootstelling.

Tonaal laagfrequent geluid
In de opsomming in paragraaf 5.1 onder *Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen* staat onder meer tonaal laag frequent geluid genoemd. Verderop in paragraaf 5.4 staat onder *Ontwikkelingen en inzichten* dat in het planMER wordt beschouwd of ter voorkoming van tonaal laag frequent geluid een regel kan worden gesteld in het kader van de beste beschikbare technieken (BBT). *In de praktijk elders bij ons in de regio blijkt een hinderlijke bromtoon wel degelijk voor te kunnen komen.* Op zich heeft een BBT de voorkeur maar het één mag het ander niet uitsluiten omdat een hinderlijke bromtoon verschillende oorzaken kan hebben afhankelijk van het ontwerp, onderhoud en/of de leeftijd van de windturbines.

8. Wij vinden dat in het kader van het opstellen van het planMER naast de mogelijkheid een regel voor de BBT op te nemen ook onderzoek moet gebeuren naar windturbinebepalingen voor een maximaal toegestane waarde ter voorkoming van hinder door tonaal laag frequent geluid.

Laagfrequent en infrasoon geluid
In de opsomming in paragraaf 5.2 onder *de Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen* ontbreekt laag frequent geluid (anders dan tonaal) waaronder zogeheten infrasoon geluid. Dit is een tekortkoming. In paragraaf 5.4 wordt weliswaar gerefereerd aan de Deense norm voor laagfrequent geluid. Bij een maximale geluidbelasting van Lden 47 dB zou vrijwel altijd aan de Deense norm worden voldaan. Dit is onvoldoende. Er staat „vrijwel" altijd. Dus niet in alle gevallen. En wie zegt dat de Deense norm voldoende bescherming biedt. Bovendien, en dat verontrust ons, waarom wordt gerefereerd aan een maximale geluidsbelasting van 47 dB? Wordt daarmee nu al een voorschot genomen op de uitkomst van het planMER en de nieuwe windturbinebepalingen?

Verderop in paragraaf 5.4 onder *Mogelijke subvarianten* staat dat in de gevoeligheidsanalyse (overigens is niet duidelijk wat daar in dit verband onder wordt verstaan) onderzocht wordt welke gevolgen een bepaalde geluidbelasting buitenshuis voor het geluidniveau binnenshuis betekent en of aanvullende regels of maatregelen nodig zijn om een aanvaardbaar niveau te behouden. Hierbij wordt specifiek aandacht besteed aan laagfrequent geluid. Als de uitkomst is dat aanvullende maatregelen nodig zijn dan moeten die ook terugkomen in de windturbinebepalingen.

9. Wij zijn de mening toegedaan dat de opsomming met de „Aspecten die mogelijk aan de orde komen in de windturbinebepalingen" aangevuld moet worden met laagfrequent geluid waaronder infrasoon geluid.

Gevaar voor de gezondheid door erosie
In paragraaf 5.1 onder *Leemten in kennis* wordt melding gedaan van het gegeven dat bepaalde gezondheidseffecten niet in het planMER worden onderzocht omdat er leemten in kennis zouden zijn. Dat is wat ons betreft ontoelaatbaar, in ieder geval daar waar het gaat om de gezondheidseffecten als gevolg van de erosie van de wieken (zijn opgebouwd uit Epoxyharsen en polyurethaanharsen) van windturbines. Daarbij komen afhankelijk van de weersomstandigheden stoffen vrij die schadelijk zijn voor de gezondheid en het milieu. Uit een studie uit Noorwegen blijkt dat het al gauw om tientallen kilogrammen per windturbine per jaar gaat (en mogelijk meer omdat nog niet alle effecten zijn meegenomen). Voor een park met enkele tientallen windturbines gaat het dan al gauw om tientallen tonnen aan giftig materiaal dat zich gedurende de levensduur van de windturbines in de woonomgeving en in het milieu verspreidt zonder dat we weten wat daarvan de effecten zijn.

10. Wij zijn van mening dat in het kader van de opstelling van het planMER onderzoek moet gebeuren naar de effecten op de gezondheid en op het milieu als gevolg van de erosie van de wieken van windturbines.

Slagschaduw
In zowel paragraaf 5.3 als in paragraaf 5.6 onder *Verduidelijking methodiek, geen varianten* wordt de oude norm van maximaal 17 dagen gedurende meer 20 minuten aangehaald. In paragraaf 5.6 staat dat dit in de praktijk meestal wordt vertaald naar maximaal 6 uur per jaar. Wij betreuren dat de oude norm nog weer van stal wordt gehaald omdat die gevoelig is voor interpretatie. Een norm van een maximaal aantal uren is wel zo duidelijk maar 6 uur per jaar vinden we te veel. Nu wordt voetstoots aangenomen dat de oude norm deugt maar het planMER is er juist voor bedoeld om te onderzoeken wat een acceptabele norm is en dat hoeft niet

de oude norm te zijn. Naar onze mening moet naast een norm voor één enkele windturbine en naast de mogelijkheid van een maatwerkvoorschrift er bovendien een norm komen voor het gehele windturbinepark. Dit omdat een woning last kan hebben van slagschaduw van meerdere windturbines vanuit verschillende hoeken. *Als voorbeeld noemen we ons dorp dat als lintdorp wordt ingesloten door twee rijen windturbines. In de winter hebben we slagschaduw met de zon op het zuiden en in de zomer vanuit het (noord)westen.*

11. Wij vragen u de norm voor slagschaduw zoals die in de Activiteitenregeling was geformuleerd niet opnieuw op te nemen omdat daarmee de overlast onvoldoende in beeld wordt gebracht en bovendien uitgegaan wordt van een tijdslimiet per dag. Wij vinden dat in het kader van het opstellen van het planMER uitgegaan moet worden van een tijdslimiet per jaar, zonder een minimum per dag, en dat onderzoek moet gebeuren naar zowel een acceptabele norm (waarbij sowieso wordt voorzien in een automatische stilstandvoorziening) voor één enkele windturbine -die sowieso lager is dan 6 uur per jaar- als naar een norm voor slagschaduw voor het gehele windturbinepark.

Obstakelverlichting

In hoofdstuk 5.1 onder *Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen* is obstakelverlichting meegenomen. Obstakelverlichting wordt door onze inwoners als bijzonder hinderlijk ervaren. In februari 2021 is in de Tweede Kamer een motie aangenomen om deze lichthinder binnen twee jaar op de daarin aangewezen wijze weg te nemen (Kamerstuk II 2020/21, 30175, nr. 370). Kennelijk wordt op dit moment naar het een en ander onderzoek gedaan. Wij hadden graag in de NRD gezien wat daarvan op dit moment de stand van zaken is en hoe zich de termijn van twee jaar volgens de motie verhoudt tot de procedure voor de windturbinebepalingen. Ook zien we graag dat in het planMER wordt voorzien in onderzoek op dit onderdeel.

12. Wij zijn van mening dat in aansluiting op uitgevoerde of nog lopende onderzoeken in het kader van het opstellen van het planMer onderzoek moet gebeuren naar de mogelijkheden van een landsdekkend systeem voor het wegnemen van hinder door obstakelverlichting en naar de ten aanzien daarvan op te stellen windturbinebepalingen.

Insluiting

De normstelling gaat tot dusver uit van de bescherming van de woning vanaf één kant. Dat is onvoldoende. *Ons dorp is een lintdorp en zit evenwijdig ingesloten tussen twee parallelle rijen windturbines waardoor de woningen vanaf vier kanten worden belast.* Ook elders in het land zullen woningen zijn onder dezelfde omstandigheden. Het gaat daarbij om zowel geluidhinder, slagschaduw, horizonbeslag als lichthinder door obstakelverlichting. Dit betekent dat bij dezelfde norm twee keer zoveel hinder wordt ervaren dan wanneer zich maar aan één kant een windturbinepark bevindt.

13. Wij vinden dat bij het opstellen van het planMER onderzoek moet gebeuren naar aanvullende normen ter bescherming van woningen waar zich ter weerszijden van de woning windturbines bevinden.

Een afschrift van deze brief hebben we ter informatie gestuurd naar de vaste Tweede Kamercommissies voor Economische Zaken en Klimaat en voor Infrastructuur en Waterstaat.

Met vriendelijke groet,
namens de vereniging Dorpsbelangen Gasselternijveenschemond,

voorzitter secretaris

Postadres voor deze:

Tel:
Email:

Gasselternijveenschemond

Bijlage: - Inschrijving Kamer van Koophandel

Borne, 7 februari 2022.

Notitie reikwijdte en detailniveau van het planMER windturbines bepalingen leefomgeving.

Zienswijze.

1. De gehanteerde bandbreedte voor de hoogte van windturbines op land sluit niet aan bij de gebruikte afmetingen van de in deze notitie meermalen aangehaalde (RIVM) publicaties over de gezondheidseffecten .
2. In de opsomming van wenselijke rijksregels ontbreekt als zelfstandige categorie de gezondheid van omwonenden.
3. Het is onaanvaardbaar dat leemte in kennis over verspreiding van fijnstof en giftig materiaal tot resultaat heeft dat nader onderzoek niet nodig is.
4. In de notitie wordt vastgehouden aan de norm Lden
   Die gemiddelde norm geeft onvoldoende bescherming. Met name in de nacht, wanneer de windsnelheid toeneemt, kunnen er extreem hoge pieken voorkomen. Waarom geen andere norm(en) ter toetsing ?
5. Dat turbines op land nodig zijn om de klimaatdoelstellingen te halen kan niet als argument gebruikt worden voor het hanteren van de aangegeven geluidsnormen. Het heeft er alle schijn van dat hier sprake is van een doelredenering.
6. Het ontbreken van een reken/meet methodiek voor laag frequent geluid is geen valide argument om het te laten liggen. Alsdan moet tenminste het voorzorgprincipe gehanteerd worden.
7. Het gaat niet aan de geluidsvariant van de WHO te onderzoeken. Die dient onvoorwaardelijk te worden overgenomen.
8. In de notitie wordt betwijfelt of afstandsnormen relevant zijn. Dat is een ondeugdelijke onderzoeksaanname. Afstand is relevant voor de normen voor slagschaduw, zeker met rotorafmetingen van 180-200 meter. Dat geldt eveneens voor de van de lengte van de rotorbladen afhankelijke amplitudemodulatie.
9. De negatieve effecten van slagschaduw worden gebaseerd op onderzoeken uit 1999. De huidige en toekomstige windturbines zijn hoger dan die uit het onderzoeksjaar Er moet nieuw onderzoek komen op basis van nieuwe inzichten ten aanzien van gezondheidsrisico's anno 2022.
10. In de selectie van relevante thema's en beoordelingscriteria worden gezondheidseffecten ten onrecht beperkt tot geluid.
11. De onderzoeken van het RIVM m.b.t. geluid hebben plaats gevonden in de periode 2017-2019. De nieuwe inzichten over gezondheidseffecten van de laatste jaren dienen te worden meegenomen.
12. Er wordt op meerder plaatsen aangegeven dat er wel aanwijzingen zijn voor gezondheidseffecten, maar geen hard bewijs. Dat noopt naar meer onderzoek dat niet alleen uit literatuurstudie moet bestaan , maar zeker ook uit veldonderzoek.
13. Zo wordt voor de mogelijke effecten op slaapstoornis aangegeven dat er geen conclusies mogelijk zijn omdat de resultaten van onderzoek niet eensluidend zijn. Ook hier geldt dan , dat het voorzorgsbeginsel gehanteerd dient te worden.

14. Voor de invloed op landschappen dienen ook relevante particuliere landgoederen van enig omvang, te worden meegenomen. Een landgoed als Twickel met een omvang van 4000 hectare verdient een bescherming tegen hoge windturbines.

In algemene zin wekt deze notitie dan ook de indruk dat haast belangrijker is dan nieuw, naar de maatstaven anno 2022 te entameren nader (veld) onderzoek .

[redacted], namens de Stichting Twickelrand.

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van [redacted]

Opgesteld: [redacted] ***Klarenbeek***
Email: [redacted]***@gmail.com***
8 februari 2022

SLOTCONCLUSIE OP BASIS VAN COMMENTAREN HIERNA

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg. De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er op dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming. Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek. Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Samenvattend: er moet zsm goed wetenschappelijk en onafhankelijk onderzoek komen naar de gezondheidseffecten van windturbines. Doe dit in overleg met de buren, o.a. België en Duitsland, omdat ook in andere EU landen soortgelijke wensen en verplichtingen bestaan voor onderzoek naar de gezondheidseffecten van windturbines.

A.W.B. ACTIEGROEP WINDTURBINES BLERICK

Per adres:

www.actiegroepwindturbines.nl
info@actiegroepwindturbines.nl

Venlo-Blerick

Blerick, 8 februari 2022

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Platvorm Participatie
digitaal verstuurd

Onderwerp: Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor het planMER Windturbine bepalingen Leefomgeving

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij ontvangt u onze zienswijze met betrekking tot bovenstaande NRD.

1. Het feit dat het hier over een plan-mer met betrekking tot een AMvB gaat behoeft uitgebreid inhoudelijke aandacht. Ontbreekt helemaal in deze NRD.

Voor de eerste keer is er in Nederland sprake van een plan-mer met betrekking tot een AMvB. Dit houdt in onze ogen in, dat niet gewoon de standaard procedure gevolgd dient te worden zonder hier verder aandacht aan te schenken. Gezien het karakter van de onderhavige plan-mer mag gesteld worden, dat er meer aandacht moet zijn voor "de mens" dan gebruikelijk in de "gewone" (plan-)mer die zich juist kenmerkt door het feit zich vooral te focussen op het milieu, minder op de mens. Wat dit inhoudt wordt in deze zienswijze in andere punten verder uitgewerkt.

De focus van de plan-mer met betrekking tot de onderhavige AMvB moet zijn "de mens". Dat houdt in dat overlast en gezondheid cruciale begrippen moeten zijn. Wij wijzen erop dat in het kader van de SMB-richtlijn onder informatie die moet worden verstrekt in Bijlage 1 onder f expliciet wordt vermeld "de mogelijke aanzienlijke milieueffecten(1), bijvoorbeeld voor de biodiversiteit, bevolking, gezondheid van de mens.....", waarbij belangrijk is het onder "(1)" vermelde:

(1) Hieronder zouden secundaire, cumulatieve, synergetische, blijvende en tijdelijke, positieve en negatieve effecten, alsmede effecten op korte, middellange en lange termijn moeten vallen.

2. Kern van de NRD behoort te zijn "gezondheid". Hier schiet de NRD echter zeer tekort. Nieuwe ogen moeten dan ook dit aspect gaan uitwerken.

Men doet net alsof het nauwelijks iets uitmaakt of windturbines 60 meter hoog zijn of 200 meter, of het vermogen van de turbines er niet toe doet. Echter overal ter wereld is er sprake van gezondheidsklachten bij omwonenden van de nieuwe generatie windturbines.

We hebben het intussen over grote industriële installaties, over gigantische generatoren, hoog in de lucht hangend, die worden aangedreven door reusachtige wieken die gigantische massa's lucht in beweging brengen en daarbij zorgen voor de productie van laagfrequent en infrasoon geluid. We werken dit verder uit onder punt 3. Zaak is echter niet alleen naar geluid te kijken, maar ook onderzoek te verrichten naar andere factoren die van invloed zouden kunnen zijn op de gezondheid.

Denk bijvoorbeeld aan de elektromagnetische straling en erosie van rotorbladen. Al deze zaken moeten worden onderzocht, waar mogelijk ter plekke door middel van metingen en veldonderzoek. Alleen zo kan er sprake zijn van een basis voor wetgeving, alleen zo kan er voldaan worden aan de eisen van de SMB-richtlijn.

In de Omgevingswet, die naar verwachting op 1 juli 2022 in werking zal treden, wordt als maatschappelijk doel het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit genoemd. Juist het onderdeel "gezondheid" is een element in de omgevingswetgeving dat nu prominent wordt genoemd, maar we zien dit element niet terug in de NRD, hetgeen moet worden gecorrigeerd. De wetgever heeft met het introduceren van dit maatschappelijk doel in de Omgevingswet bewust gekozen voor gezondheid als een belangrijk thema in de omgevingswetgeving en dan dient dat ook terug te komen in het besluitvormingsproces en bij het opstellen van algemene regels.

3. Kernpunt vormt de geluidsemissie van windturbines. De NRD is absoluut niet serieus te nemen waar het de behandeling van dit punt betreft. Ook hier: nieuwe ogen moeten dit aspect gaan uitwerken.

De grote fout van de NRD is dat men er wel heel gemakkelijk vanuit gaat dat de kleine windturbines qua uitstoot van geluid lijken op de nieuwe grote turbines, dat er in feite weinig verschil is.

Het Duitse "Umwelt Bundesamt" ([1]) stelt dat er niet vanuit te gaan is, dat het "windmodel" van kleine windturbines te vertalen is op grote windturbines:

"*Mit wachsender Höhe der Windenergieanlagen durchschneiden die Rotorblätter ein stärker variierendes Windprofil. Es ist daher fraglich, ob das Abstrahlungs- und Ausbreitungsmodell für kleinere Windenergieanlagen auf moderne, große Anlagen übertragbar ist. Aufgrund theoretischer Betrachtungen von Strömungsakustikern ist nicht davon auszugehen."*

([1]) Machbarkeitsstudie zu Wirkungen von Infraschall, Umwelt Bundesamt juni 2014

En weten wij nu hoe het "windmodel" van de nieuwe grote windturbines eruitziet, wat de uitstoot van geluid is van moderne windturbines onder de verschillende atmosferische omstandigheden? Nee !!

Een echte discussie over gezondheidsaspecten kan alleen plaatsvinden als duidelijk is wat de uitstoot van geluid van moderne windturbines is. Die uitstoot vormt de basis. Hoe kun je normen vaststellen als niet bekend is hoe de geluidsproductie van een moderne windturbine eruitziet onder de verschillende atmosferische omstandigheden etc. etc.?

Wat vormt nu het grote probleem bij de huidige generatie windturbines? De uitstoot van laagfrequent en infrasoon geluid. Er mag vanuit gegaan worden dat dit geluid gezondheidsklachten en gezondheidsschade veroorzaakt. De NRD schenkt nauwelijks aandacht aan laagfrequent geluid, helemaal geen aandacht aan infrasoon geluid.

De NRD stelt in een afbeelding dat het geluid van een windturbine vanaf zo'n 300 meter te vergelijken is met het geluid van een koelkast. Dit plaatje is een farce, echter afkomstig van het RIVM (juli 2021). Het RIVM zet zich hiermee volledig buitenspel als serieus/onafhankelijk instituut. Wij willen in dit kader nog opmerken dat het infrasoon geluid van moderne windturbines tot zo'n 50 km kan worden waargenomen. Richting RIVM willen we opmerken, dat dit bij een koelkast niet het geval is.

Infrasoon geluid is niet tegen te houden door isolatie, het gaat overal doorheen. Ter illustratie, bij 10 Hz zijn er muren nodig van pakweg 8-9 meter dik om dit geluid tegen te houden. Bij 1 Hz hebben we het al over muren van 80-90 meter dik. Het infrasoon geluid bij de huidige windturbines gaat terug tot 0,1 Hz (!!). Dus er zijn in feite hele bergen nodig om het geluid tegen te houden.

Het geluid dat zoveel overlast veroorzaakt en hoogstwaarschijnlijk de gezondheid van omwonenden aantast wordt geproduceerd door de rotorbladen, is dus aerodynamisch. Hoe groter de rotorbladen, hoe meer geluid. Hoe groter de rotorbladen, hoe meer het geluid verschuift naar het (zeer) schadelijke laagfrequent en infrasoon geluid. Dus als de windturbine groter wordt, neemt de overlast naar de omgeving sterk toe.

Infrasoon geluid heeft een heel andere werking op het menselijk organisme dan hoorbaar geluid. Ten onrechte wordt beweerd dat infrasoon geluid pas kwaad kan als het waarneembaar is. Waarneembaar wil dan zeggen dat het te voelen is via het lichaam. Denk daarbij aan vibraties op de huid bij 3 Hz 120 dB. Deze hoge geluidsdruk is bij windturbines niet te verwachten, maar wel een constante aanvoer van infrasoon geluid met een lagere geluidssterkte. Intussen wordt aangenomen dat infrasoon geluid **óf** bij een kortstondige hoge blootstelling **óf** bij een continue langdurige blootstelling in lagere dosering de gezondheid hoogstwaarschijnlijk kan/zal aantasten. En bij windturbines hebben we het dus over een continue blootstelling, dag en nacht.

Het niet hoorbare Infrasoon geluid bereikt ons via:
1. Binnenoor (buitenste haarcellen)
2. Evenwichtsorgaan
3. Diverse organen van het menselijk lichaam (meetrillen, denk daarbij ook aan de hersenen)

Kan men nu een grenswaarde toekennen aan infrasoon geluid? Op dit moment wordt als grens waarop het lichaam infrasoon geluid niet meer waarneemt 60 dB bij 10 Hz gezien. Maar dat wil nog niet zeggen, dat er onder deze grens geen sprake meer zal zijn van een risico. Er is nog veel onderzoek nodig om een exacte grenswaarde te kunnen bepalen. Ter illustratie kan worden gezegd dat bij een kleine windturbine van 1MW de boven genoemde grens van 60 dB bij 10 Hz wordt bereikt bij pakweg 1 kilometer.

Het Robert Koch-Institut ([2]) stelt dat er onderzoek nodig is om mechanismen te verklaren, dat de langetermijnblootstelling van infrasoon geluid een belangrijke factor is:

"Die Studien weisen darauf hin, dass Immissionen von Infraschall entweder bei kontinuierlicher Langzeitexposition oder bei sehr intensiven Kurzzeitexpositionen gesundheitliche Schädigungen verursachen können."

Het Umwelt Bundesamt ([3]) concludeert dat onderzoeken naar de werkingsmechanismen van de diverse soorten geluid ontbreken, dat medische wetenschappers en akoestische wetenschappers moeten samenwerken in onderzoeken. Gesteld wordt dat men ook aan geluid kan wennen, maar niet aan het laagfrequente/infrasone geluid, dat hier de gevoeligheid voor het geluid bij langere blootstelling toeneemt. Is er een directe invloed op de mentale processen? De mate waarin er een verband is met andere medische verschijnselen is nog niet opgehelderd. Een hypothese is, dat door laagfrequent geluid en infrasoon geluid neurale processen in gang gezet worden, die bij een meer of minder lichte akoestische prikkeling een continue 'eigen leven' gaan leiden.

Umwelt Bundesamt:

• Vielfach wird unterstellt oder beruht sogar auf eigenen Erfahrungen, dass man sich scheinbar an gewisse Dinge auf Dauer gewöhnen kann, so auch an Lärm, wenn er zum Beispiel nicht zu laut ist (Habituation). ***Im Allgemeinen tritt jedoch ein Gewöhnungseffekt nur scheinbar auf und ist oft das Resultat einer Verdrängungsstrategie. Eine solche Strategie scheint aber bei tiefen Frequenzen nur schwer möglich zu sein, denn mit steigender Dauer der Exposition nimmt die Empfindlichkeit zu (Sensibilisierung).*** *Das wirft die Fragen auf: Gibt es dazu ein physiologisches Korrelat, das diesen Vorgang verstehen lässt? Gibt es eine Möglichkeit, diese Sensibilisierung auszuhalten oder sogar wieder rückgängig zu machen?*

• Inwieweit eine Verbindung zu anderen medizinischen Phänomenen besteht ist bislang nicht geklärt. ***Eine Hypothese ist, dass durch tieffrequenten Schall und Infraschall neuronale Prozesse verursacht werden, die bei einem mehr oder minder leichten Anstoß durch einen akustischen Stimulus ein andauerndes „Eigenleben" entwickeln****."*

([2]) Empfehlung des Robert Koch-Instituts "Infraschall und tieffrequenter Schall- ein Thema für den umweltbezogenen Gesundheitsschutz in Deutschland?" d.d. 12.2007

([3]) Machbarkeitsstudie zu Wirkungen von Infraschall, Umwelt Bundesamt juni 2014

Wie krijgen er als eerste te maken met gezondheidsklachten? De artsen. Een passage uit een artikel ([4]) van AEFIS, Ärtzte für Immissionschutz:

"Diese Zusammenhänge machen plausibel, warum Infraschallfolgen erst nach Monaten oder Jahren der Belastung entstehen können und die Ursache der Erkrankungen somit verschleiert wird. Die gängige Praxis der Kurzzeitmessungen ignoriert Langzeitfolgen. Dadurch ist die (Schutz-)Norm „langzeitblind", genau wie gerne zitierte Laboruntersuchungen zur Infraschallproblematik. Es gibt keine belastbaren Studien, die die Unbedenklichkeit von langfristiger Einwirkung tieffrequenten Schalles unterhalb der Hörschwelle beweisen!"

Hieronder de vertaling:

"Deze correlaties maken het verklaarbaar waarom infrageluidgevolgen pas na maanden of jaren van blootstelling kunnen ontstaan waardoor de oorzaak van de ziekten wordt verhuld. De gangbare praktijk van metingen gedurende een korte termijn negeert langetermijngevolgen. Dit maakt de (beschermings-)norm "langetermijnblind", net zoals de graag geciteerde laboratoriumstudies over de infrageluidproblematiek. Er zijn geen betrouwbare studies die de onschadelijkheid van langdurige blootstelling aan laagfrequent geluid onder de gehoorgrens bewijzen!"

Duidelijk mag zijn dat het geluid van windturbines een belangrijk gezondheids-issue vormt, dat er nu al alle reden is om het voorzorgsbeginsel toe te passen, zoals ook een land als Polen deed (afstand tot woonbebouwing 10x tiphoogte). Bijna 500 artikels uit actuele wetenschappelijke publicaties zijn hierbij door de hoogste gezondheidsinstantie van Polen nauwkeurig geverifieerd en men heeft zich tevens beroepen op het **voorzorgsbeginsel** als onderdeel van het EU-recht.

In het kader van Polen willen wij nog opmerken, dat in het Deutsches Ärzteblatt d.d. 8 februari 2019 ([5]) gesteld wordt dat wetenschappers uit Rusland en Oost-Europese landen veel over infrasoon geluid gepubliceerd hebben, de meeste publicaties zijn echter in Russisch of Pools verschenen en niet in het Engels vertaald.
Wij willen wat dit artikel betreft nog melden dat gesteld wordt, dat observaties steeds vaker aantonen dat er aan de meest uiteenlopende organen meetbare effecten van infrageluid zijn:

"Immer öfter zeigen Beobachtungen an den unterschiedlichsten Organen, dass es messbare Effekte von Infraschall gibt."

([4]) Positionspapier zu Gesundheitsrisiken beim Ausbau der Erneuerbaren Energien d.d. 24.02.2015, AEFIS, Ärtzte für Immissionschutz

([5]) Deutsches Ärzteblatt 6/2019 "Windenergieanlagen und Infraschall: Der Schall, den man nicht hört"

Wij wijzen er nogmaals op dat er overal ter wereld sprake is van gezondheidsproblemen bij omwonenden van windturbines. Het feit dat klachten nog maar deels kunnen worden verklaard, houdt niet in dat je kunt zeggen "niets aan de hand". Dat er nog veel wetenschappelijk onderzoek nodig is op diverse terreinen mag duidelijk zijn. De basis voor het vaststellen van normen in het kader van de NRD is onderzoek hoe het "windmodel" van de nieuwe grote windturbines eruitziet en wat de uitstoot van geluid is onder de verschillende atmosferische omstandigheden. In de tussenperiode moet het voorzorgsbeginsel worden gehanteerd.

4. De NRD gaat uit van de zogenaamde L_{den} norm, zoals ten onrechte in gebruik vanaf 2011 tot de uitspraak van de Raad van State van 30 juni 2021. Deze norm is per definitie ongeschikt als basis voor windturbinegeluid en moet door een andere norm worden vervangen.

Het is onbegrijpelijk dat de NRD uitgaat van de L_{den} norm. Deze norm is compleet ongeschikt voor windturbines en daarbij ook nog eens niet handhaafbaar. Overschrijdingen die vastgesteld worden tijdens de metingen kunnen in de loop van het jaar gecompenseerd worden door een lagere uitstoot en hebben dus geen/nauwelijks betekenis. Daarbij moeten de jaargegevens/productiecijfers worden verkregen van de windturbineparken.

Zeer belangrijk punt: laagfrequent/infrasoon geluid en de amplitudemodulatie (pulserend geluid) worden niet(/onvoldoende) meegenomen!

Adviesbureau Peutz over L_{den}([6]):

"Als gevolg van deze beoordelingsmethodiek kunnen gedurende een groot aantal dagen en nachten geluidniveaus optreden die aanzienlijk hoger zijn dan de toepasselijke (jaargemiddelde) grenswaarde. Het bovenstaande leidt tot de onwenselijke situatie dat gedurende deze dagen en nachten onacceptabele geluidhinder zal optreden.
De beoordelingsmaten L_{den} en L_{night} zijn feitelijk bedoeld voor continu en min of meer gelijkmatig geluid (zoals wegverkeerslawaai) maar zijn expliciet niet geschikt voor fluctuerend geluid zoals wordt veroorzaakt door een windturbinepark."

Ook de WHO keurt de L_{den} norm voor windturbines af ([7]):

" *Based on all these factors, it may be concluded that the* ***acoustical description of wind turbine noise by means of L_{den} or L_{night} may be a poor characterization of wind turbine noise*** *and may limit the ability to observe associations between wind turbine noise and health outcomes."*

([6]) Peutz, Windturbinepark Greenport Venlo; second opinion geluid en laagfrequent geluid d.d. 24 oktober 2017
([7]) WHO, Environmental Noise Guidelines for the European Region (2018)

We hebben het hier dus over grote tekortkomingen van de L_{den} norm. Nu weer uitgaan van deze norm **kan absoluut niet** aan de orde zijn.

Een eventuele aanpassing van de L_{den} norm met 2 dB zoals in de NRD aan de orde gesteld, is zinloos, er **moet** gebruik gemaakt worden van andere normen. Overigens ging de STAB in een aantal deskundigenberichten uit van een "straffactor" van 5 dB.

De WHO stelt verder met betrekking tot windturbinenormen ([8]):

*"The noise emitted from wind turbines has **other characteristics**, including the repetitive nature of the sound of the rotating blades and atmospheric influence leading to a variability of amplitude modulation, which can be a source of above average annoyance (Schäffer et al., 2016). This **differentiates it from noise from other sources and has not always been properly characterized**. **Standard methods of measuring sound, most commonly including A-weighting, may not capture the low-frequency sound and amplitude modulation characteristic of wind turbine noise** (Council of Canadian Academies, 2015)."*

Let ook op "A-weighting" hierboven, waarbij de lage frequenties én amplitudemodulatie (pulserend geluid) niet(/onvoldoende) worden meegenomen. Dus er mag bij de nieuwe windturbinenorm geen sprake zijn van "A-weging" (zoals bijvoorbeeld bij de L_{den} norm).

Duidelijk mag dus zijn dat de L_{den} norm vervangen moet worden door een bij windturbines passende norm die (1) laagfrequent/infrasoon geluid meeneemt (2) rekening houdt met amplitudemodulatie (pulserend geluid) (3) niet uitgaat van rekenmodellen (4) handhaafbaar is o.a. door uit te gaan van een absolute bovengrens.

5. Alternatieven en varianten.

De NRD stelt dat de referentiesituatie is "geen windturbinebepalingen/ bevoegde gezagen bepalen zelf de normen". Verder is er sprake van slechts 1 alternatief, ongewijzigde regels Activiteitenbesluit en Activiteitenregeling (L_{den} norm), met een aantal varianten.

Wij zouden om te beginnen zijn uitgegaan van een andere referentiesituatie, maar dat is niet zo belangrijk. Wij willen opmerken dat de in de NRD voorgestelde referentiesituatie uitgaat van het zelf bepalen van normen door de bevoegde gezagen. Dit is volgens ons onmogelijk, omdat er voorafgaand aan het stellen van normen uitgebreide en kostbare onderzoeken moeten plaatsvinden die alleen de Rijksoverheid kan laten verrichten.

Met betrekking tot het voorgestelde alternatief moet worden opgemerkt, dat de L_{den} norm, zoals al eerder aangegeven, volstrekt ongeschikt is als norm voor het geluid van windturbines.

([8]) WHO, Environmental Noise Guidelines for the European Region (2018)

Er moet dus sprake zijn van meerdere alternatieven, waaronder handhaafbare alternatieven met passende geluidsnormen voor windparken. Dat houdt in dat er in die normen rekening wordt gehouden met het geproduceerde laagfrequent en infrasoon geluid en met de frequentiemodulatie (pulserend geluid).

Maar ook moet er sprake zijn van alternatieven die uitgaan van een vaste afstand tot woonbebouwing, waaronder het alternatief van 10x de tiphoogte.

Voor wat betreft de varianten moet onder andere gekeken worden naar de bebouwingsdichtheid. Hoe moet worden omgegaan met een gepland windpark bij bevolkingsconcentraties, bij het stedelijk gebied.

Voordat gesproken kan worden over alternatieven en varianten dient eerst uitgebreid te worden onderzocht wat de uitstoot van geluid van moderne windturbines is onder de verschillende atmosferische omstandigheden, waarbij met name gedacht moet worden aan laagfrequent en infrasoon geluid. Die uitstoot vormt de basis. Hoe kun je normen vaststellen als niet bekend is hoe de geluidsproductie van een moderne windturbine eruitziet? Metingen verrichten en veldonderzoek, dat is het adagio.

Belangrijk is dat er ook metingen binnenshuis worden verricht. Laagfrequent/infrasoon geluid wordt niet/nauwelijks tegengehouden door isolatie en het huis kan fungeren als klankkast.

Zonder bovengenoemd onderzoek kun je alleen uitgaan van een vaste afstand tot woonbebouwing als overgangsmaatregel. Dit op grond van het voorzorgsbeginsel.

Voor wat betreft leefomgevingseffecten willen wij nog opmerken dat het niet zo mag zijn dat specifieke omstandigheden worden uitgesloten door beoordelingscriteria te beperkend te laten zijn. Voorbeeld, een klein natuurreservaat dat geen Natura 2000 gebied is mag niet "vogelvrij" zijn, een kleinschalig hoogwaardig cultuurlandschap dat geen Nationaal Landschap is mag niet "vogelvrij" zijn.

6. Er moet sprake zijn van onafhankelijk en objectief onderzoek.

Grote problemen hebben wij met de rol die Arcadis in deze procedure speelt. Dit adviesbureau was bijvoorbeeld zelf financieel betrokken bij de realisatie van Windpark Greenport Venlo, zal zonder enige kritische benadering de wens volgen alles bij het oude te laten zoals de regering duidelijk wil. Deze NRD is het bewijs. Wij hebben als actiegroep ervaring met Arcadis, met de gekleurde benadering van Arcadis; zo'n beetje alle stukken in het kader van Windpark Greenport Venlo (zie punt 7) werden door Arcadis gemaakt.

Maar ook het RIVM achten wij ongeschikt, zien wij niet als onafhankelijk. Wij willen hierbij nog opmerken dat het vaak aangehaalde RIVM-rapport uit 2017 en de update uit 2020 zijn geschreven door I. van Kamp en G.P. van den Berg. Laatstgenoemde Van den Berg heeft een eigen adviesbureau en heeft er in opdracht van de windlobby/provincie Limburg, aan meegewerkt dat Windpark Greenport Venlo (zie punt 7) doorgang kon vinden nadat het eerder door de gemeenteraad van Venlo was afgewezen.....

Een hoofdrol zien wij weggelegd voor TNO. Wij zien TNO als een onafhankelijke, kundige onderzoeksorganisatie die de uitstoot van de moderne windturbines kan onderzoeken, metingen kan verrichten, veldonderzoek kan verrichten etc.

Opvallend in de NRD is dat er melding wordt gemaakt van beleidsdoelen/nationale belangen zoals de energietransitie/voldoende ontwikkelruimte voor windenergie op land om de klimaatdoelen te halen, dat er sprake is van parallel lopende processen (ambtelijke afstemmingen etc.), dat het uitgangspunt is vasthouden aan de oude L_{den} norm. Duidelijk is dat er toegewerkt wordt naar de door de regering gewenste uitkomst en er geen ruimte is voor een kritische benadering, geen ruimte is voor objectief en onafhankelijk onderzoek. Ook qua tijdsplanning wordt dit benadrukt.

Opmerkelijk is ook dat het Rijk een actieprogramma (Actieprogramma verankering milieubescherming na Nevele) heeft gestart om overheden en initiatiefnemers bij te staan; wij hebben de op internet beschikbare informatie eens doorgenomen en hebben ons verbaasd over de onjuiste en gekleurde informatie met betrekking tot geluid en gezondheid. Duidelijk is dat gezondheid en burger geen enkele rol spelen. Zeer bedroevend..... In dit kader willen we nog opmerken dat wij als burger niets hebben meegekregen van de mogelijkheid een zienswijze in te dienen met betrekking tot de onderhavige NRD; er is geen sprake geweest van bijvoorbeeld reclamespotjes op TV en radio en er is geen burgerloket. De gemiddelde burger is verder niet geabonneerd op de Staatscourant...

Onze conclusie is, dat de NRD in zijn geheel moet worden overgedaan door een ander adviesbureau dan Arcadis. Alleen zo kan het doel worden bereikt het milieubelang een volwaardige plek te geven in de bestuurlijke besluitvorming met betrekking tot toekomstige windturbinebepalingen.

7. Actiegroep Windturbines Blerick (A.W.B.)

Wij zijn als actiegroep betrokken bij de realisatie van Windpark Greenport Venlo, een zeer omstreden windpark bestaande uit 9 turbines. Wij zijn akkoord gegaan met de 4 windturbines richting Sevenum, die in het voorkeursgebied van de provincie staan. Wij hebben ons verzet tegen de 5 windturbines richting Blerick, die niet waren gelegen in het voorkeursgebied van de provincie en een grote impact hebben op natuur/landschap (natuurreservaat Koelbroek/ Crayelheide) en een grote bedreiging vormen voor de gezondheid van de bewoners van het aangrenzende stedelijk gebied. Daarbij was er sprake van alternatieven.

Momenteel verzetten wij ons met name tegen de 3 turbines ten zuiden van de A67 die tegen het stedelijk gebied aanliggen. Wij zullen doorgaan totdat de bouw wordt stilgelegd/ deze turbines worden afgebroken. Gezondheid is het hoogste goed!
De actiegroep wordt breed gesteund vanuit de bevolking, maar is geen rechtspersoon. Daarom is

deze zienswijze ook door de bestuursleden ondertekend op persoonlijke titel. Graag sturen wij u op verzoek onze privé-adressen toe.

Naar de toekomst toe is niet uitgesloten dat de actiegroep zich op landelijk niveau gaat bezighouden met de windturbineproblematiek en een rechtspersoon wordt.

SAMEN = STERK

Hoogachtend,

namens de A.W.B. en op persoonlijke titel,

www.actiegroepwindturbines.nl

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van [redacted]
[redacted]***Schijndel***
Email: [redacted]***@kpnmail.nl***

Schijndel, 8 februari 2022

Onderstaand treft u aan mijn zienswijze op de Notitie Reikwijdte en detailniveau (NRD) Windturbinebepalingen, met name waar het betreft het aspect gezondheid.

Belangrijk gemis in deze NRD is het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht heeft gevraagd. De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er wederom op dat juist deze vraag vermeden wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming over de aanleg van windturbineparken.

Ik ben van mening dat deze NRD :

Leidt tot een onjuiste planMER voor een wettelijke regeling, want deze NRD bevat:
1. geen analyse van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer;
2. verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten;
3. slechts één optie en die voorziet niet in onderzoek van alternatieven.

Voorts garandeert deze NRD niet dat een m.e.r onafhankelijk en objectief werkt, want:
1. deze NRD bevordert intensieve samenwerking tussen het m.e.r. team en de beleidsmakers;
2. een en andermaal duidelijk is dat de m.e.r. rekening houdt met beleidsdoelen;
3. aan eisen van de SMB-richtlijn over lawaai en de zorgplicht in de Wet Milieubeheer wordt niet voldaan.

Deze NRD voorziet niet in wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r., want:
1. onderzoek naar de volle breedte van mogelijke landelijke regels wordt overgeslagen;
2. het helder duiden en aangeven van leemtes in kennis worden overgeslagen;
3. de vraag naar verantwoorde onderzoekmethodes en methodologische vragen komt niet of nauwelijks aan de orde;
4. de pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

Deze NRD garandeert niet dat alle relevante aspecten in een onderzoek aan bod komen, want:
1. de vraag naar eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten is weggelaten;
2. voor geluid blijft de foute Lden norm met alleen jaargemiddelden en sluit nader onderzoek naar momentane imissies en typisch geluidskarakter uit;
3. slagschaduw normen zijn onduidelijk en de NRD voorziet niet in nader onderzoek.

Hoogachtend,

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van [redacted]
[redacted]***Schijndel***
Email: [redacted]***@outlook.com***

Schijndel, 8 februari 2022

Onderstaand treft u aan mijn zienswijze op de Notitie Reikwijdte en detailniveau (NRD) Windturbinebepalingen, met name waar het betreft het aspect gezondheid.

Belangrijk gemis in deze NRD is het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht heeft gevraagd. De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er wederom op dat juist deze vraag vermeden wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming over de aanleg van windturbineparken.

Ik ben van mening dat deze NRD :

Leidt tot een onjuiste planMER voor een wettelijke regeling, want deze NRD bevat:
1. geen analyse van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer;
2. verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten;
3. slechts één optie en die voorziet niet in onderzoek van alternatieven.

Voorts garandeert deze NRD niet dat een m.e.r onafhankelijk en objectief werkt, want:
1. deze NRD bevordert intensieve samenwerking tussen het m.e.r. team en de beleidsmakers;
2. een en andermaal duidelijk is dat de m.e.r. rekening houdt met beleidsdoelen;
3. aan eisen van de SMB-richtlijn over lawaai en de zorgplicht in de Wet Milieubeheer wordt niet voldaan.

Deze NRD voorziet niet in wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r., want:
1. onderzoek naar de volle breedte van mogelijke landelijke regels wordt overgeslagen;
2. het helder duiden en aangeven van leemtes in kennis worden overgeslagen;
3. de vraag naar verantwoorde onderzoekmethodes en methodologische vragen komt niet of nauwelijks aan de orde;
4. de pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

Deze NRD garandeert niet dat alle relevante aspecten in een onderzoek aan bod komen, want:
1. de vraag naar eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten is weggelaten;
2. voor geluid blijft de foute Lden norm met alleen jaargemiddelden en sluit nader onderzoek naar momentane imissies en typisch geluidskarakter uit;
3. slagschaduw normen zijn onduidelijk en de NRD voorziet niet in nader onderzoek.

Hoogachtend,

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van [redacted]
[redacted]***Schijndel***
Email: [redacted]***@***[redacted]***.nl***

Schijndel, 9 februari 2022

Onderstaand treft u aan mijn zienswijze op de Notitie Reikwijdte en detailniveau (NRD) Windturbinebepalingen, met name waar het betreft het aspect gezondheid.

Belangrijk gemis in deze NRD is het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht heeft gevraagd. De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er wederom op dat juist deze vraag vermeden wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming over de aanleg van windturbineparken.

Ik ben van mening dat deze NRD :

Leidt tot een onjuiste planMER voor een wettelijke regeling, want deze NRD bevat:
1. geen analyse van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer;
2. verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten;
3. slechts één optie en die voorziet niet in onderzoek van alternatieven.

Voorts garandeert deze NRD niet dat een m.e.r onafhankelijk en objectief werkt, want:
1. deze NRD bevordert intensieve samenwerking tussen het m.e.r. team en de beleidsmakers;
2. een en andermaal duidelijk is dat de m.e.r. rekening houdt met beleidsdoelen;
3. aan eisen van de SMB-richtlijn over lawaai en de zorgplicht in de Wet Milieubeheer wordt niet voldaan.

Deze NRD voorziet niet in wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r., want:
1. onderzoek naar de volle breedte van mogelijke landelijke regels wordt overgeslagen;
2. het helder duiden en aangeven van leemtes in kennis worden overgeslagen;
3. de vraag naar verantwoorde onderzoekmethodes en methodologische vragen komt niet of nauwelijks aan de orde;
4. de pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

Deze NRD garandeert niet dat alle relevante aspecten in een onderzoek aan bod komen, want:
1. de vraag naar eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten is weggelaten;
2. voor geluid blijft de foute Lden norm met alleen jaargemiddelden en sluit nader onderzoek naar momentane imissies en typisch geluidskarakter uit;
3. slagschaduw normen zijn onduidelijk en de NRD voorziet niet in nader onderzoek.

Hoogachtend,

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

zienswijze van
Schijndel
email: @live.nl

Schijndel, 9 februari 2022

Onderstaand treft u aan mijn zienswijze op de Notitie Reikwijdte en detailniveau (NRD) Windturbinebepalingen, met name waar het betreft het aspect gezondheid.

Belangrijk gemis in deze NRD is het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht heeft gevraagd. De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er wederom op dat juist deze vraag vermeden wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming over de aanleg van windturbineparken.

Ik ben van mening dat deze NRD :

Leidt tot een onjuiste planMER voor een wettelijke regeling, want deze NRD bevat:
1. geen analyse van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer;
2. verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten;
3. slechts één optie en die voorziet niet in onderzoek van alternatieven.

Voorts garandeert deze NRD niet dat een m.e.r onafhankelijk en objectief werkt, want:
1. deze NRD bevordert intensieve samenwerking tussen het m.e.r. team en de beleidsmakers;
2. een en andermaal duidelijk is dat de m.e.r. rekening houdt met beleidsdoelen;
3. aan eisen van de SMB-richtlijn over lawaai en de zorgplicht in de Wet Milieubeheer wordt niet voldaan.

Deze NRD voorziet niet in wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r., want:
1. onderzoek naar de volle breedte van mogelijke landelijke regels wordt overgeslagen;
2. het helder duiden en aangeven van leemtes in kennis worden overgeslagen;
3. de vraag naar verantwoorde onderzoekmethodes en methodologische vragen komt niet of nauwelijks aan de orde;
4. de pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

Deze NRD garandeert niet dat alle relevante aspecten in een onderzoek aan bod komen, want:
1. de vraag naar eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten is weggelaten;
2. voor geluid blijft de foute Lden norm met alleen jaargemiddelden en sluit nader onderzoek naar momentane imissies en typisch geluidskarakter uit;
3. slagschaduw normen zijn onduidelijk en de NRD voorziet niet in nader onderzoek.

Hoogachtend,

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

zienswijze van

Schijndel
@live.nl

Schijndel, 9 februari 2022

Onderstaand treft u aan mijn zienswijze op de Notitie Reikwijdte en detailniveau (NRD) Windturbinebepalingen, met name waar het betreft het aspect gezondheid.

Belangrijk gemis in deze NRD is het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht heeft gevraagd. De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er wederom op dat juist deze vraag vermeden wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming over de aanleg van windturbineparken.

Ik ben van mening dat deze NRD :

Leidt tot een onjuiste planMER voor een wettelijke regeling, want deze NRD bevat:
1. geen analyse van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer;
2. verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten;
3. slechts één optie en die voorziet niet in onderzoek van alternatieven.

Voorts garandeert deze NRD niet dat een m.e.r onafhankelijk en objectief werkt, want:
1. deze NRD bevordert intensieve samenwerking tussen het m.e.r. team en de beleidsmakers;
2. een en andermaal duidelijk is dat de m.e.r. rekening houdt met beleidsdoelen;
3. aan eisen van de SMB-richtlijn over lawaai en de zorgplicht in de Wet Milieubeheer wordt niet voldaan.

Deze NRD voorziet niet in wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r., want:
1. onderzoek naar de volle breedte van mogelijke landelijke regels wordt overgeslagen;
2. het helder duiden en aangeven van leemtes in kennis worden overgeslagen;
3. de vraag naar verantwoorde onderzoekmethodes en methodologische vragen komt niet of nauwelijks aan de orde;
4. de pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

Deze NRD garandeert niet dat alle relevante aspecten in een onderzoek aan bod komen, want:
1. de vraag naar eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten is weggelaten;
2. voor geluid blijft de foute Lden norm met alleen jaargemiddelden en sluit nader onderzoek naar momentane imissies en typisch geluidskarakter uit;
3. slagschaduw normen zijn onduidelijk en de NRD voorziet niet in nader onderzoek.

Hoogachtend,

Bosch & van Rijn
experts in duurzame energie

Zienswijze **NRD planMER windturbinebepalingen**

Datum 8 februari 2022

Auteurs

Inleiding

Met voorliggende zienswijze op de NRD t.b.v. het planMER windturbinebepalingen hopen wij een bijdrage te leveren aan de kwaliteit en doeltreffendheid van (het proces om te komen tot) nieuwe windturbinebepalingen.

De zienswijze bestaat uit individuele kanttekeningen, waarbij steeds is aangegeven op welke plek in de NRD de opmerking betrekking heeft.

Reikwijdte: Opstellingen van 1 of 2 windturbineparken

Het is een potentieel risico om opstellingen van 1 en 2 windturbines buiten het planMER te laten. Hoewel in de Nederlandse wetgeving een onderscheid bestaat tussen opstellingen van 1 en 2 windturbines enerzijds en grotere opstellingen ('windparken') anderzijds is het de vraag of de implementatie van de SMB-richtlijn in Nederland wel juist is uitgevoerd. Het is niet ondenkbaar dat de windturbinebepalingen uit Activiteitenbesluit en Activiteitenregeling milieubeheer binnen enkele maanden ook buiten toepassing verklaard worden door de ABRvS.

Reikwijdte: ondergrens afmetingen

Het planMER beschouwt windturbines met een minimale ashoogte van 150 meter en een minimale rotordiameter van 170 meter. (Tiphoogte 235m).

Als de op te stellen windturbinebepalingen ook van toepassing zijn op kleinere windturbines is er een risico dat het MER niet dekkend is, tenzij (in het MER of de AMvB) wordt onderbouwd dat de resultaten van het MER ook op kleinere windturbines van toepassing zijn.

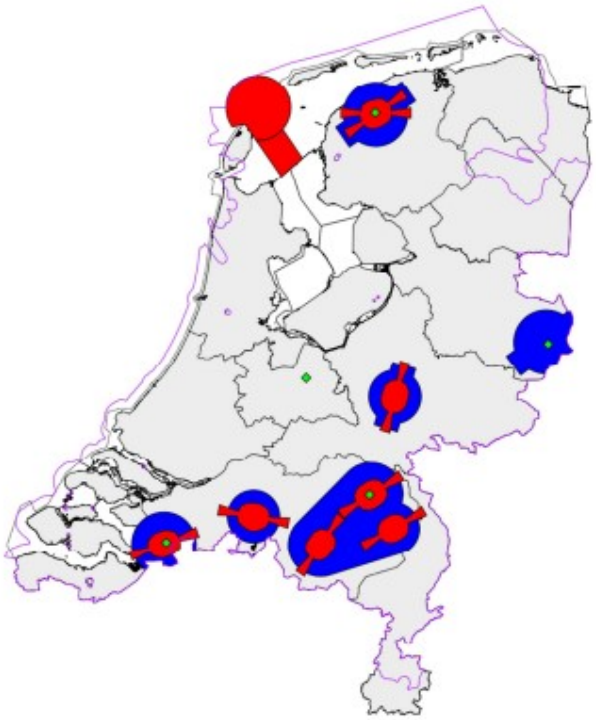
Beschrijving huidige situatie leefomgeving: woongebieden

De NRD heeft het over 'woongebieden' en toont de ligging van 'stedelijke gebieden'. Bestaande windturbines zijn overwegend gelegen in landelijke gebieden. Het ligt voor de hand dat ook nieuw te realiseren windturbines voornamelijk in landelijk gebied beoogd zijn. Wat is de argumentatie om enkel woningen in stedelijke gebieden (of 'aaneengesloten woonbebouwing') mee te nemen bij de beschouwing van de huidige situatie leefomgeving?

Beschrijving huidige situatie leefomgeving: laagvliegroutes en defensieradar

Het verdient aanbeveling om naast de input van de kaart 'Bouwhoogtebeperkingen Luchtvaart' ook rekening te houden met de 300- en 500-voetszones van Defensieradar, waar een strenger toetsingsregime geldt, waardoor realisatie van windturbines met een ashoogte van minimaal 235 meter aldaar weinig kansrijk is.

Figuur 1 **Figuur uit 'Toelichting bij de nieuwe radarhinder toetsingsmethode, TNO, 2014.**



Figuur 15: De ligging van de normhoogtes op 300 voet (rood) en 500 voet (blauw). Op 1000 voet (paars) dient de verkeersleiding radarnetwerk, op enige uitzonderingen na, een landelijke dekking te hebben. Tevens zijn op deze kaart met een groene markering de locaties aangeven van het verkeersleidingsradarnetwerk bestaande uit een vijftal radarsystemen.

Geluid

Het is onduidelijk waarom voor geluid een 'voorstel' wordt gedaan voor een variant, terwijl dit voor andere aspecten (externe veiligheid, slagschaduw) niet aan de orde is.
Bij het uiteindelijk bepalen van een landelijke norm is van allergrootste belang dat een volledige belangenafweging kan plaatsvinden, waarbij naast de nadelen van wind (in dit geval geluidhinder) ook de voordelen (bijdrage aan 35 TWh) bekend zijn. Om de relatie tussen geluid en duurzaamheid goed in beeld te brengen levert het beschouwen van de normen 47 dB L_{den} en 45 dB L_{den} mogelijk onvoldoende inzicht op. Wellicht kan het toevoegen van een extra gevoeligheidsanalyse (47, 46, 45, 44 en 43 dB L_{den} en het effect op de bijdrage aan de doelstelling) hier aan bijdragen, zonder de onderzoekslast met een volledige variant te verzwaren.

Externe veiligheid

Hoewel in het Activiteitenbesluit geen regels ter verantwoording van het groepsrisico bij windturbines stonden opgenomen is het zaak om hier in het planMER alsnog een uitspraak over te doen, nu qua regelgeving wordt aangesloten bij andere externe veiligheidsbesluiten waarin wel regels ter verantwoording van het groepsrisico zijn opgenomen. Als uit een landelijke planMER blijkt dat een groepsrisico bij windturbines enkel relevant is in hele specifieke omstandigheden kan dit een verlichting van de onderzoeksopgave bij specifieke projecten tot gevolg hebben.

Slagschaduw

De NRD beschrijft de norm uit de Activiteitenregeling en stelt dat beoordeling plaatsvindt a.d.h.v. invloed op gevoelige gebouwen door slagschaduw. In hoeverre is het onderzoekswaardig om ook de effecten op niet-gevoelige gebouwen (zoals kantoren) mee te nemen? In het verlengde hiervan; in de NRD wordt gesproken over ‘slagschaduwgevoelige objecten’ en ‘gevoelige gebouwen door slagschaduw’, wellicht wenselijk om een sluitende definitie te hanteren voor deze objecten (zoals dat bijvoorbeeld wel het geval is bij geluidsgevoelige objecten).

Voor slagschaduw geldt net als voor geluid dat het toepassen van mitigerende maatregelen gepaard gaat met enige mate van opbrengstverlies. Door effecten van mitigerende maatregelen op de productie niet in het MER te beschouwen is het minder goed mogelijk om een belangenafweging te maken ten aanzien van een slagschaduwnorm.

Doelstelling (pagina 7)

Op pagina 7 wordt de doelstelling van het planMER beschreven. U hanteert daarbij de formulering ‘moderne windturbinebepalingen’. Dit veronderstelt dat de huidige windturbinebepalingen niet van deze tijd zijn, verouderd zijn of zelfs achterhaald zouden zijn. Dat is een kwalificatie die een oordeel lijkt te bevatten, vooruitlopend op de uitkomsten van het planMER. Wij geven als suggestie mee om de term ‘te actualiseren’ of ‘vast stellen’ windturbinebepalingen’ te hanteren.

Afstandsnormen (pagina 8)

Op pagina 8 wordt verwezen naar onderzoek dat wordt uitgevoerd naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit. Omdat geluid van windturbines een ruimtelijk milieueffect betreft zijn geluidniveaus en afstanden twee kanten van dezelfde medaille. Wij adviseren om in het planMER telkens te vermelden welke afstandsnorm bij een geluidnorm hoort.

Alternatief ongewijzigde regels (pagina 30)

In alternatief ongewijzigde regels is bij slagschaduw de norm herhaald zoals die is opgenomen in de Activiteitenregeling. Het zou naar onze mening beter zijn om in dat alternatief uit te gaan van vertaling van deze norm in de praktijk tot een grenswaarde van 5u en 40 minuten of 6 uur schaduwduur per jaar. De letterlijke tekst van de regeling laat immers een veel langer totale schaduwduur per jaar toe. Deze schaduwduur wordt daarom in de praktijk altijd begrensd door een handhaafbare norm van 5u en 40 minuten of 6 uur.

Verduidelijking methodiek, geen varianten (pagina 34)

Gesteld wordt dat 'in de NRD geen varianten zijn toegevoegd op het gebied van slagschaduw omdat hier mitigerende maatregelen worden gehanteerd. Wel zal het planMER een duidelijke instructie geven hoe om te gaan met deze norm'. Maar is de functie van een planMER juist niet om milieueffecten en gezondheidseffecten van slagschaduw te onderzoeken in plaats van uitleg te geven aan de nu geldende norm? In het planMER zou aandacht kunnen worden besteed aan de begrenzing van het schaduwgebied (tot welke afstand is een verschil in lichtsterkte nog waarneembaar) en zou gelet op de huidige norm moeten worden onderzocht of nu alle schaduwduur moet worden beperkt tot een bepaalde tijd (per incidentie) of dat het volstaat om te werken met een grenswaarde voor een totale schaduwduur per jaar? Het is ook een optie om voor deze schaduwduur geen algemene norm te stellen maar dit over te laten aan de lokale situatie.

Thema's en beoordelingscriteria (pagina 36)

De reikwijdte van het planMER windturbinebepalingen lijkt onnodig breed gelet op de instrumenten waarvoor het planMER wordt uitgevoerd: het BAL en het BKL. Als het planMER al nuttige informatie zou opleveren over effecten op de thema's Landschap en Cultuurhistorie, Natuur en Ruimtegebruik dan zou met die uitkomsten niets kunnen worden gedaan in de vorm van een vertaling naar of onderbouwing van bepalingen in het BAL en BKL.

Gezondheid (pagina 40)

In de NRD wordt gesteld dat uit de literatuurstudie 'een duidelijk verband blijkt tussen geluidhinder van windturbines en gezondheidseffecten'. Om misinterpretatie te voorkomen zou het goed zijn om daarbij te vermelden dat hinder een bewezen effect van windturbinegeluid is maar dat geluidhinder *indirect* kan leiden tot gezondheidseffecten (bv door stress); er is geen direct verband aangetoond tussen hinder en gezondheidseffecten.

Bosch & Van Rijn
F
Utrecht

Tel:
Mail:
Web: www.boschenvanrijn.nl

© Bosch & Van Rijn 2021
Behoudens hetgeen met de opdrachtgever is overeengekomen, mag in dit rapport vervatte informatie niet aan derden worden bekendgemaakt. Bosch & Van Rijn BV is niet aansprakelijk voor schade door het gebruik van deze informatie.

ZIENSWIJZE MBT NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van [redacted]
[redacted]
[redacted] **Culemborg**
Email: [redacted]@[redacted].nl

9 februari 2022

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige Notitie Reikwijdte en Detailniveau heeft zodanige defecten en leemtes dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg. Inmiddels stapelen de bewijzen zich op dat windturbines tot lichamelijke en mentale klachten leidt. Ook verschijnen er steeds meer wetenschappelijke onderzoeken over de gezondheidsnadelen van windturbines. Een recent voorbeeld is het artikel *Geluid van industriële windturbines* van audioloog/klinisch fysicus prof.dr.ing. Jan de Laat (Leids Universitair Medisch Centrum) in het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde (2021; 165:D5999).
Hij schrijft onder meer: "Ons inziens is 'voorkomen beter dan genezen', op een verantwoorde en te handhaven wijze, zoals wij elders hebben verwoord: 'indien op land geplaatste windturbines (nog) noodzakelijk zijn, plaats de turbines dan op een zodanige afstand van de rand van de bebouwde kom, namelijk 10 x de masthoogte, dat het geluid en de trillingen van de turbines de nachtrust niet verstoren'."
Meerdere wetenschappers pleiten vanwege mogelijke gezondheidsproblemen, net als De Laat voor een afstand van 10x de masthoogte.

Meer eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten is noodzakelijk. Maar het lijkt er op dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming. Het is bovendien belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek. Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Samenvattend: er moet meer goed wetenschappelijk en onafhankelijk onderzoek komen naar de gezondheidseffecten van windturbines. Doe dit in overleg met de buurlanden, o.m. België en Duitsland, omdat ook in andere EU landen soortgelijke wensen en verplichtingen bestaan voor onderzoek naar de gezondheidseffecten van windturbines.

Met vriendelijke groet,

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van [redacted]
Opgesteld: [redacted]
Email: [redacted]***@gmail.com***

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg. De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er wederom op dat juist deze vraag vermeden wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.

Dus ben ik van mening over deze NRD dat:

Zij leidt tot een onjuiste planMER is voor een wettelijke regeling, want deze NRD bevat:
1. geen analyse bevat van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer.
2. verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten.
3. slechts één optie en die voorziet niet in onderzoek van alternatieven.

Voorts garandeert deze NRD niet dat een m.e.r onafhankelijk en objectief werkt, want:
1. de NRD bevordert intensieve samenwerking tussen het m.e.r. team en de beleidsmakers.
2. een en andermaal is duidelijk dat de m.e.r. rekening houdt met beleidsdoelen.
3. aan eisen van de SMB-richtlijn over lawaai en de zorgplicht in de Wet Milieubeheer wordt niet voldaan.

Deze NRD de voorziet niet in wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r., want:
1. onderzoek naar de volle breedte van mogelijke landelijke regels wordt overgeslagen
2. het helder duiden en aangeven van leemtes in kennis wordt overgeslagen
3. de vraag naar verantwoorde onderzoekmethodes en methodologische vragen komt niet of nauwelijks aan de orde
4. de pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

Deze NRD garandeert niet dat alle relevante aspecten in een onderzoek aan bod komen, want:
1. de vraag naar eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten is weggelaten.
2. voor geluid blijft de foute Lden norm met alleen jaargemiddelden en sluit nader onderzoek naar momentane imissies en typisch geluidskarakter uit.
3. slagschaduw normen zijn onduidelijk en de NRD voorziet niet in nader onderzoek.

[redacted]

[redacted]

[redacted]***Zetten***

Welke gezondheid aspecten worden in de NDR onderzocht?

Omdat ik 900 meter van de turbinus woon vindt ik dit van zeer belangrijk.

Dit had eerder onderzocht moeten worden voordat de turbinus gebouwd werden.

Verslag en actielijst Omgevingsadviesgroep (OAG)

Datum: Donderdag 2 juli 2020
Locatie: zaal Veenlust Bergentheim

Aanwezigen:

1. – PB Bergentheim
2. – PB Bergentheim
3. – PB Bruchterveld
4. – PB Gouden Ploeg
5. – PB Bergentheim
6. – grondeigenaar
7. – grondeigenaar
8. – grondeigenaar
9. – omwonende
10. – omwonende
11. otter – omwonende
12. – omwonende
13. – VVE Park Moscou
14. – VVE Park Moscou
15. - Realistisch Duurzaam Bergentheim
16. - Realistisch Duurzaam Bergentheim
17. – Nederlandse Vereniging Omwonenden Windmolens (NLVOW)
18. - Sweco
19. - gemeente Hardenberg
20. - voorzitter
21. - notulist

VERSLAG

#	AGENDAPUNT	BESPROKEN	ACTIE
1.	Opening	De voorzitter opent de vergadering en heet iedereen welkom.	
2.	Mededelingen	Geen mededelingen.	
3.	Verslag OAG 27 februari 2020	Over het verslag van de OAG d.d. 27 februari werden twee opmerkingen gemaakt. 1. Tijdens de OAG is door de gemeente gesteld dat de afgeleide afstandsnorm van 600 à 700 meter in principe leidend is en dat een afwijking daarvan om een goede onderbouwing vraagt. Er wordt verzocht deze opmerking scherper te benoemen in het verslag. 2. Er staan een paar typefoutjes in het verslag, verder niet van groot belang.	
4.	Toelichting en reflectie enquêteresulaten	De aanleiding en resultaten van de enqûete zijn, met een powerpoint, door de voorzitter toegelicht. De volledige uitwerking is meegezonden met de vergaderstukken. Geen verdere op- of aanmerkingen.	
5.	Tussenevaluatie en verbetervoorstellen	Naar aanleiding van de tussenevaluatie zijn er door de voorzitters/adviseurs verbetervoorstellen uitgewerkt. Hierop is in de OAG met elkaar gereflecteerd. Er zijn twee grote lijnen in het gesprek over het vervolg van het omgevingsproces: Er is behoefte om het kader en de randvoorwaarden duidelijker neer te zetten én vanuit de Grondeigenaren wordt een alternatieve of aanvullende aanpak voorgesteld. <u>Verbetervoorstellen o.b.v. enquête</u> • Uit de enquêteresultaten blijkt dat er een ‘pettenprobleem’ is. Zo zitten er verschillende belangen in één platform en dezelfde belangen in meerdere platforms. In de reflectie gaat het dan vooral om de aanwezigheid van grondeigenaren in het Bewonersplatform (BP). Het wordt erkend dat grondeigenaren ook bewoners zijn, maar de combinatie van die belangen wordt nogal eens als ruis en belemmerend ervaren. Een genoemde optie in de bijeenkomst van de OAG is om niet van drie platforms uit te gaan, maar van vier. Dit vierde platform bestaat dan uit bewoners met een grondpositie. Deze grondeigenaren/bewoners trekken zich dan terug uit het GEP en BP. Er is geen eenduidige oplossing besproken. • Omwille van de transparantie is voorgesteld om bij alle platforms verslag te leggen en deze openbaar te maken voor alle deelnemers aan het omgevingsproces. Het risico is dat men niet meer open durft te praten en dat informatie uit de verslagen verkeerd wordt geïnterpreteerd. Het verdient de voorkeur om de verslaglegging, bij de GEP en BP, te gebruiken voor onderlinge terugkoppeling en borging en niet als stuk voor andere platforms of belangstellenden. De gewenste transparantie zit hem in wat de afgevaardigden van de platforms delen in de OAG en de openbaarheid van het verslag van de OAG.	

Kader en randvoorwaarden

- Eén van de verbetervoorstellen is om Kloosterhaar-Oost onderdeel te maken van het omgevingsproces. Enkele leden vragen zich af of dit kan, aangezien eerder in de gemeenteraad (10 maart j.l.) een amendement is aangenomen waarin staat dat Kloosterhaar-Oost als aparte ontwikkeling (los van het omgevingsproces) moet worden behandeld. Wethouder heeft later nog onderstreept dat Kloosterhaar-Oost een apart proces zal zijn (en blijven). Er is behoefte aan duidelijkheid over waarom er is besloten de ontwikkelingen rond Kloosterhaar-Oost apart te houden.
  Daarnaast wordt de mogelijkheid om vanuit het omgevingsproces het college van B en W te adviseren Kloosterhaar-Oost toch mee te nemen genoemd. Een aanvulling is dat het, zoals het nu lijkt, niet zozeer de wens of bedoeling is dat Kloosterhaar-Oost ook verantwoordelijk wordt voor het maken van een onderbouwd advies over de ontwikkelingen in Bergentheim, Kloosterhaar en Sibculo, maar het wel belangrijk is dat Kloosterhaar-Oost wordt geïnformeerd en wordt meegenomen in het proces. Er zijn meerdere ontwikkelingen rond wind in de omgeving van Kloosterhaar-Oost met een invloed op dat gebied. Voor Kloosterhaar-Oost zijn de ontwikkelingen in hun omgeving best overweldigend. Wat is hun rol en zijn de verwachtingen met betrekking tot hun betrokkenheid hen realistisch?
  Er is duidelijkheid nodig van de wethouder en/of de gemeenteraad over de achterliggende redenen voor het besluit om de ontwikkelingen rond Kloosterhaar-Oost apart te houden en de mogelijkheden om de ontwikkelingen rond Kloosterhaar-Oost mee te nemen in het omgevingsproces – en de manier waarop dat kan.
- De opgave is om 420 TJ op te wekken in het gebied Bergentheim Kloosterhaar Sibculo. Het betreft een zoekgebied voor wind en de opgave zou dan ook volledig (of grotendeels) worden behaald met windenergie. Er is onduidelijkheid over de ruimt voor alternatieve manieren om energie op te wekken. Telt de opbrengst van deze alternatieven mee voor de opgave van 420 TJ in het zoekgebied? Het college van B en W wordt gevraagd hier duidelijkheid over te geven.
- De studie van Pondera dateert van 2017. In de tussentijd is er het één en ander gebeurd aan de opwekking van energie. Is het mogelijk de opgave van 420 TJ te verminderen met de opbrengst van deze acties? In principe kan dat niet, maar ook hiervoor zal het college van B en W verzocht worden meer duidelijkheid te geven.
- Hoe wordt het criterium van de afstand van de windturbines tot de woningen gehanteerd? De geluidsnormen (42 LDEN) zijn grofweg vertaald naar een afstand van 600 à 700 meter om een beeld te geven van de betekenis van de geluidsnormen. Er wordt gevraagd om ervoor te waken dat in het proces de afstandsnormen een criterium op zich worden: daarvoor zijn ze niet voldoende waarheidsgetrouw. Het vertalen van geluidsnormen naar afstandsnormen luistert nauw.
- Vraag: Stel de Grondeigenaren willen buiten het omgevingsproces om windenergie op hun land realiseren en gaan hiervoor in zee met een projectontwikkelaar. Is dat een mogelijkheid? Een dergelijk initiatief vraagt om een wijziging van het bestemmingsplan. Daar gaat de gemeenteraad over, met als kader het Meerjarenprogramma Duuraamheid. Daarin staat dat voor zulke ontwikkelingen een goed omgevingsproces een voorwaarde is. Een deugdelijk omgevingsproces blijft dus een eis

		Voorstel Grondeigenarenplatform Los van de verbetervoorstellen o.b.v. de enquête stelt het Grondeigenarenplatform (GEP) een alternatieve aanpak van het proces voor. Het GEP vindt het een intensief proces, met veel belangen en een te groot gebied. Ook missen zij eigenaarschap over hun grond. Het voorstel is om met bewoners en grondeigenaren van een kleiner gebied (ogebiedsgericht, op basis van uitspraak college B&W) en enkele adviseurs, 10 tot 12 personen in totaal, tot een uitwerking van een aantal scenario's te komen. Deze scenario's worden gepresenteerd in de OAG. Zo is het gemakkelijker om sneller tot scenario's te komen én hebben de scenario's geen stempel van een bepaald platform of belang. Het is dan niet wenselijk om buiten deze scenario's vanuit de verschillende belangen (of platforms) scenario's op te stellen, waarin andere belangen zich vervolgens niet herkennen. • Er worden verschillende mogelijkheden besproken om de wens van het GEP een plek te geven in het omgevingsproces. Kan zo'n werkgroep naast het bestaande en voorgenomen proces bestaan of krijgt zo'n werkgroep een plek in dat proces. Wordt het een tussenstap of een *shortcut*? Is er überhaupt ruimte voor? • Er wordt gevraagd of het gebied verkleinen wel een optie is. De invloed van de keuzes betrekken zich niet slechts op een klein gebied en het is maar de vraag of het terecht is om van het 600 à 700 meter afstandcriterium uit te gaan (zie boven). • Eén van de doelen van de voorgestelde aanpak is om meer tempo te maken, maar een wijziging van het proces kan er ook voor zorgen dat er meer tijd nodig is of dat zich onvoldoende gehoord voelen. De tijdsplanning van het omgevingsproces hangt samen met de planning van de RES (Regionale Energiestrategie). Dat betekent dat de uitkomsten van dit proces in april in de gemeenteraad zullen worden behandeld. • Na overleg en reflectie is de volgende opzet uiteindelijk besproken als voorstel. De uitwerking ervan komt terug in de OAG: Op initiatief van het GEP wordt er een een werkgroep van 10 à 12 mensen samengesteld (inclusief adviseurs en voorzitters). Deze groep bestaat uit leden met verschillende 'petten', enkele adviseurs en de voorzitters. Mogelijk kan er worden uitgegaan van een kleiner gebied. Deze werkgroep stelt enkele scenario's op, waarbij er rekening wordt gehouden met verschillende belangen en ideeën. Deze scenario's zijn niet per se de mening van de voltallige werkgroep, maar bedoeld als voeding voor de OAG. De OAG gaat vervolgens aan de hand van deze scenario's met elkaar in gesprek. Deze stap borgt de representativiteit van de scenario's, bijvoorbeeld door de reflectie van RDB of verenigingen Dorpsbelang. Idealiter ontstaan hieruit één of enkele scenario's die als onderbouwd advies naar de gemeenteraad kunnen.	
6.	Ontwikkeling basisscenario's	Zie punt 5.	
7.	Kennisbijeenkomst september (voorkeursdata)	In de loop van septemeber/oktober a.s. worden drie kennisbijeenkomsten georganiseerd. Door de voorzitters/adviseurs wordt gekeken naar passende data. Leden van de OAG wordt verzocht om eventuele data met belemmeringen z.s.m. door te geven aan Inge Hakkers. De bijeenkomsten zullen waarschijnlijk zowel (beperkt) offline als online toegankelijk zijn.	
8.	Procesplanning	• Het college van B en W biedt meer inzicht in de kaders en randvoorwaarden. Deze informatie is op 3 september beschikbaar voor het omgevingsproces, maar moet dan nog wel langs de gemeenteraad.	

		• Tot 3 september wordt er, in de alternatieve opzet, gewerkt aan scenario's. Voor zover beschikbaar worden deze op 3 september in de OAG besproken. In het najaar kunnen de scenario's verder worden uitgewerkt. De gemeenteraad verzoekt om het proces in november af te ronden, maar er is ruimte voor verruiming van die periode als daar omwille van zorgvuldigheid behoefte aan is. • Een excursie naar een ander gebied wordt gepland aanvullend op de kennisbijeenkomsten.	
9.	Rondvraag	Er ontstaat korte discussie over een bordje met daarop ongenuanceerde opmerkingen over zonnepanelen, de opbrengst en de keuzes van grondeigenaren/boeren. Aan de hand hiervan wordt nogmaals opgeroepen om begrip te hebben voor de diversiteit van belangen, het belang van zorgvuldige communicatie met elkaar en het uitgangspunt om respectvol met elkaar om te gaan.	

Stappenplan

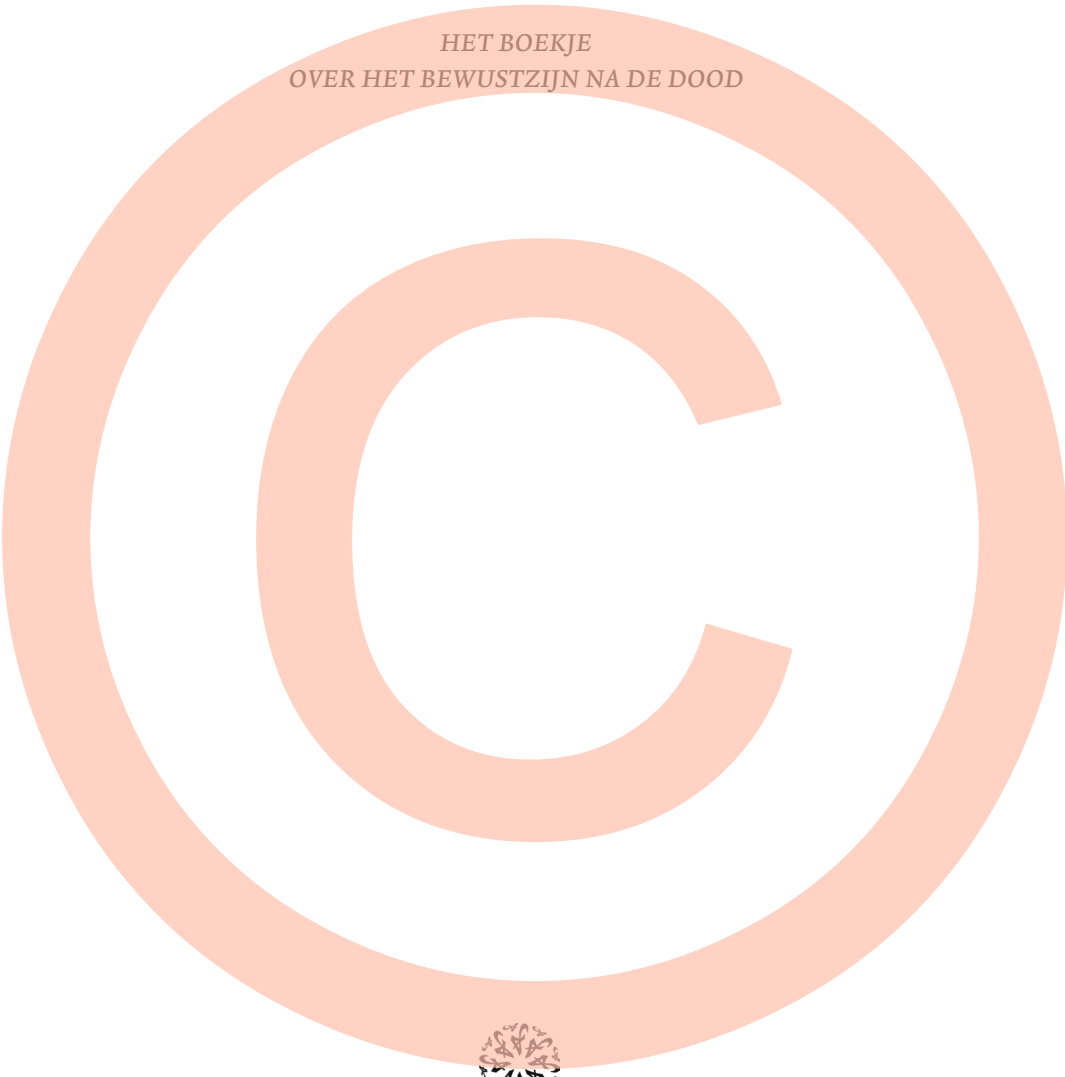
#	Datum OAG	Onderwerp/actie	Wie
1.	Kennisbijeenkomst	De "alternatieven" bespreken.	Biogasexpert
2.	Kennisbijeenkomst	Gezondheidsaspect. Ook bespreken of dit interessant is voor de brede informatieavond.	GGD + huisarts
3.	Kennisbijeenkomst	Marktpartij uitnodigen	Antea
4.	8 april	Voorzitters fracties gemeenteraad uitnodigen + wethouder. Dan definitie 'draagvlak' agenderen.	
5.	Doorlopend	Invloed van beleidsregel stikstofproblematiek in de gaten te houden.	Gemeente
6.	Doorlopend	OAG blijven informeren over windmolenpark Duitsland	Gemeente
7.	Kennisbijeenkomst	Is het mogelijk om het geluid van de windmolen na te bootsen?	NDLR
8.		Wat heeft de trilling van de windmolen voor effect op de fundering van de huizen?	
9.		Liggen er plannen voor dit gebied voor de periode na 2030?	
10.	Belangrijke afwegingen	**opbrengst in energie** (investeringskosten), **financieel rendement, economisch rendement** (wat als de windmolen niet draait), **bereikbaarheid infrastructuur, CO^2-gevaar, slagschaduw, lichthinder, insluiten omwonenden, geluidsoverlast, mitigeerbaarheid** (in welke mate ben je in staat om windmolens in te passen in het landschap), **gezondheid, compensatie van de lasten** (wat krijgt de omgeving	

		terug/participatie), **energiedichtheid** (wat is nodig om de opbrengst te halen), **betrouwbaarheid** (continue energie levering), **realistische oplossing, planning na 2030** (wat is er klaar als je voor dit scenario kiest).	

Vergaderingen OAG

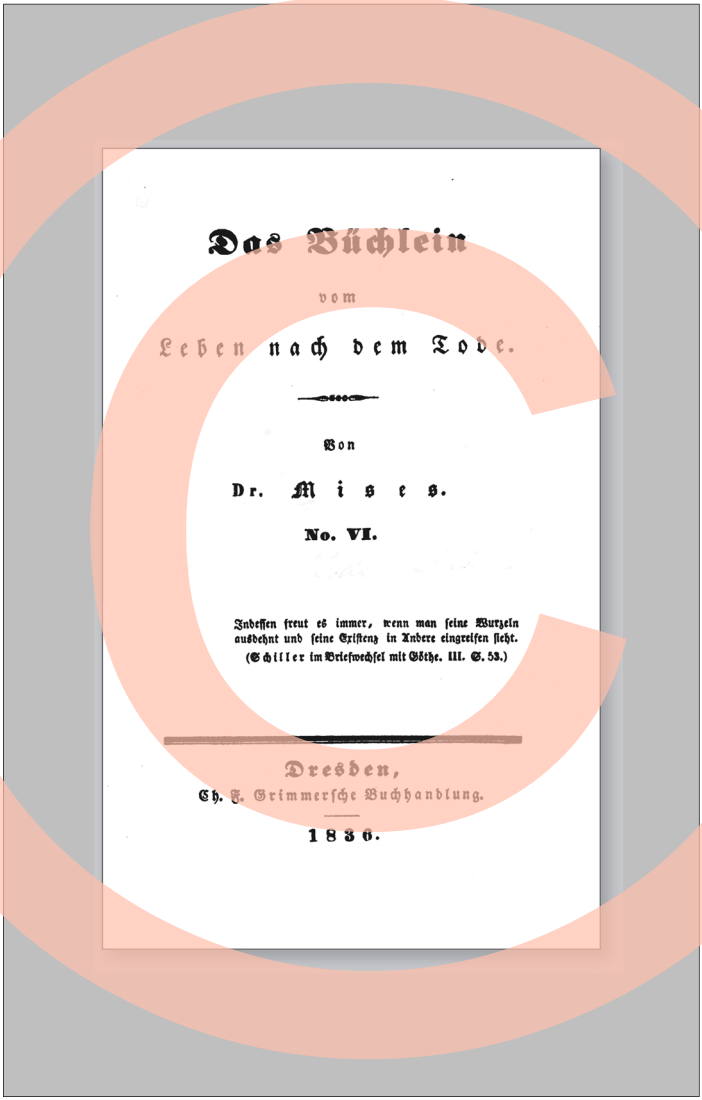
DATUM	LOCATIE
~~19 september 2019~~	~~Bergentheim, zaal Veenlust~~
~~17 oktober 2019~~	~~Sibculo, MFC De Horst~~
~~21 november 2019~~	~~Kloosterhaar, Dorpshuis 't Haarschut~~
~~19 december 2019~~	~~Bergentheim, zaal Veenlust~~
~~23 januari 2020~~	~~Kloosterhaar, Dorpshuis 't Haarschut~~
~~27 februari 2020~~	~~Bergentheim, zaal Veenlust~~
~~*26 maart 2020*~~	~~*Bergentheim, zaal Veenlust*~~
~~*30 maart 2020*~~	~~*Bergentheim, zaal Veenlust*~~
~~*8 april 2020*~~	~~*Bergentheim, zaal Veenlust*~~
~~*23 april 2020*~~	~~*Kloosterhaar, Dorpshuis 't Haarschut*~~
~~*28 mei 2020*~~	~~*nog onbekend*~~
~~*18 juni 2020*~~	~~*nog onbekend*~~
~~*2 juli 2020*~~	~~*Bergentheim, zaal Veenlust*~~
Kennisbijeenkomsten september (data volgen)	*Bergentheim, zaal Veenlust*

HET BOEKJE
OVER HET BEWUSTZIJN NA DE DOOD



Gustav Theodor Fechner

19 april 1801 – 28 november 1887



Das Büchlein

vom

Leben nach dem Tode.

Von

Dr. Mises.

No. VI.

Indessen freut es immer, wenn man seine Wurzeln ausdehnt und seine Existenz in Andere eingreifen sieht.
(Schiller im Briefwechsel mit Göthe. III. S. 53.)

Dresden,
Ch. L. Grimmersche Buchhandlung.

1836.

DAS BÜCHLEIN

VON

LEBEN NACH DEM TODE,

VON

GUSTAV THEODOR FECHNER.

„Indessen freut es immer, wenn man seine Wurzeln ausdehnt und seine Existenz in Andere eingreifen sieht.“
(*Schiller im Briefwechsel mit Göthe. III. S. 53.*)

ZWEITE AUFLAGE.

LEIPZIG,
VERLAG VON LEOPOLD VOSS.
1906.

Gustav Fechner

HET BOEKJE

OVER HET BEWUSTZIJN NA DE DOOD

UITGEVERIJ ABRAXAS AMSTERDAM

2014

Fenomenologische Mystieken № 2

Oorspronkelijke uitgave:
Das Büchlein vom Leben nach dem Tode
Verlag der Ch. F. Grimmer'sche Buchhandlung, Dresden 1836.

© 2013 Nederlandse vertaling: Uitgeverij Abraxas, Amsterdam

Vertaling: Daniël Mok & Teun Melder
Eindredactie en annotaties: Daniël Mok

Eerder verschenen onder de titels:
Over het leven na den dood, Apeldoorn 1903 en 1905;
De zekerheid van leven na den dood, Den Haag 1918;
Van het leven na de dood, Den Haag 1957;
Het boekje over het leven na de dood, Rotterdam 2009.

Eerste druk najaar 2013
Tweede druk voorjaar 2014

NUR 738 *filosofie*
ISBN 978-90-79133-11-6

Inhoud

Biografische schets 9

Daniël Mok, *Fechners filosofie* 11
William James, *Inleiding* 13

Voorwoord bij de tweede t/m vijfde druk 21

HET BOEKJE OVER HET BEWUSTZIJN NA DE DOOD 25
Naschrift 72

Herman Groenewegen & Daniël Mok
Theo Fechner 75

De fenomenologische methode 116
Het archaïsche denken van Fechner 117
Psychisch monisme 119

Register 132
Begrippenlijstje 134

Colofon 136

DAS BÜCHLEIN

VOM

LEBEN NACH DEM TODE,

VON

GUSTAV THEODOR FECHNER.

„Indessen freut es immer, wenn man seine
Wurzeln ausdehnt und seine Existenz in Andere
eingreifen sieht."
(Schiller im Briefwechsel mit Göthe. III. S. 53.)

DRITTE AUFLAGE.

HAMBURG und LEIPZIG,
VERLAG VON LEOPOLD VOSS.
1887.

Biografische notitie

De filosoof, psycholoog en natuurkundige Gustav Theodor Fechner werd op 19 april 1801 in Groszsärchen in het Pruisische Niederlausitz geboren uit een predikantengeslacht.

Na het gymnasium in Surau en Dresden ging hij op 16-jarige leeftijd met beperkte geldmiddelen medicijnen studeren aan de universiteit van Leipzig. Met het vertalen van letterkundige en natuurkundige boeken probeerde hij het nodige te verdienen. De geneeskunde kon zijn belangstelling niet lang vasthouden, temeer omdat deze wetenschap destijds in een nogal desolate toestand verkeerde. Hij legde zich meer en meer toe op de theoretische natuurkunde. Hoewel hij zijn doctoraal examen in de medicijnen in 1822 aflegde, promoveerde hij hierin niet. Met een aantal onder de naam van Dr. Mises gepubliceerde boekjes hekelde hij op scherpe wijze de eenzijdige geleerdheid van zijn vakgenoten met spitsvondige humor.

In de jaren 1824-1828 vertaalde Fechner de Franse standaardwerken *Leerboek der Physica* van Jean-Baptiste Biot en het *Leerboek der Scheikunde* van L. J. Thénard.

In 1833 trouwde hij met Clara Volkmann, dochter van een raadsheer uit Leipzig. Om aan inkomsten te komen, echter zonder veel succes, redigeerde hij tussen 1834 en 1838 voor Breitkopf & Härtel een *Hauslexikon* waarvoor hij ook de meeste artikelen schreef. Acht vuistdikke delen gaf hij uit, ten koste van zijn gezondheid.

In 1834 werd hij in Leipzig tot hoogleraar in de natuur- en scheikunde benoemd. Het harde werken eiste zijn tol. Hij reisde voor zijn gezondheid in 1835 naar Gastein en in 1829 naar Illmenau. Het mocht niet baten. Hij sliep slecht, afmatting en neerslachtigheid waren het gevolg. Zijn ogen, die hij door proefnemingen te sterk ingespannen had, konden het daglicht niet meer verdragen.

Hij kon alleen nog maar geblinddoekt naar buiten. In 1840 was hij bijna blind geworden.
Nadat het in 1843 weer beter ging begon Fechner zich op de filosofie toe te leggen. Tussen 1844 en 1860 schreef hij een aantal spirituele boeken. Zijn *moment suprême* lag tussen 1860 en 1887 met de werken *Elemente der Psychophysik* en *Die Vorschule der Ästhetik*. In die jaren maakte hij met zijn vrouw een aantal reizen, waaronder in 1874 naar Rome. In 1883 vierde hij zijn gouden bruiloft en in 1884 zijn gouden jubileum als professor. Hij werd algemeen gewaardeerd en gevierd en zelfs tot ereburger van de stad Leipzig benoemd.
Tot in zijn laatste levensdagen bleef Fechner onvermoeid doorwerken. Op 6 november 1887 kreeg hij een beroerte, twaalf dagen later stierf hij. Zijn biograaf Kurd Laßwitz beschreef Fechner als —

> Een man, gevormd door de empirische en wiskundige natuurwetenschap, geoefend in het waarnemen van de werkelijkheid, die nauwkeurig rekening hield met elk ervaringsfeit en vervuld was van de geest van modern onderzoek. Het innerlijk van deze man bevatte zowel een kunstenaarsgevoel als het warme geloof van een religieus bevlogene met de naastenliefde en zuiverheid van een kinderlijk gemoed.
>
> Een wendbare geest met een diepzinnig verstand, geschikt om de gemoederen in beweging te brengen door de grote vraagstukken samenhangend te beschouwen met het goede en mooie als richtsnoer. Een man die ervan overtuigd was dat zijn wetenschappelijke denkwijze het ethische, esthetische en religieuze ideaal kon bevredigen zonder de vrijheid van onderzoek te belemmeren. Zo'n man was Gustav Theodoor Fechner.

Fechners filosofie

Na de dood van Hegel († 1831), aan het begin van het industriële tijdperk, maakten de natuurwetenschappen zich los van het voogdijschap van de filosofie. Vanuit natuurwetenschappelijke basis kwam de positivistische en materialistische filosofie op. Fechner, op de eerste plaats fysicus, voelde de behoefte om een alomvattend filosofisch wereldbeeld te scheppen dat zowel recht deed aan de nieuwe natuurwetenschappelijke inzichten als aan de vermogens van het gemoed en de geest. Fechner slaat een brug tussen natuurkunde en filosofie door langs inductieve weg een metafysica te ontwikkelen. Door uitbreiding en veralgemening van natuurkundige begrippen komt hij tot twee inzichten.

Het ene is de albezielingsleer (*panpsychisme*). Niet alleen mens en dier zijn bezield. Hij trekt geen scherpe grens tussen planten- en dierenrijk waardoor de hypothese dat ook planten een 'innerlijk bewustzijn' hebben mogelijk wordt.[1] Fechner voert deze analogische conclusies scherpzinnig door en erkent dat ze niet dezelfde exactheid waarborgen als de natuurwetenschappen.[2]

Het tweede inzicht is het zg. *psycho-fysische parallellisme*. Dat is de opvatting dat het psychische en fysische, het denken en het fysieke in wisselwerking naast elkaar bestaan zonder identiek te zijn.

Rudolf H. Lotze († 1881), van oorsprong medicus en fysioloog, treedt in zijn voetsporen. De psycholoog Wilhelm Wundt († 1920), ook aanvankelijk fysioloog, is een pleitbezorger van beiden. In de 20e eeuw inspireerde hij o.a. wetenschappers als Gerard Heymans († 1930), Ernst Mach († 1916), en Granville Stanley Hall († 1924).

---

1 *Nanna, oder über das Seelenleben der Pflanzen*, 1848

2 *Zend-Avesta oder über die Dinge des Himmels und des Jenseits*, 1851

THE LITTLE BOOK

OF

LIFE AFTER DEATH

BY

GUSTAV THEODOR FECHNER

TRANSLATED FROM THE GERMAN BY
MARY C. WADSWORTH

WITH AN INTRODUCTION BY
WILLIAM JAMES

"Indessen, freut es immer wenn man seine Wurzeln ausdehnt und seine Existenz in Andere eingreifen sieht." — Schiller im Briefwechsel mit Goethe. III, S. 53.

BOSTON
LITTLE, BROWN, & COMPANY
1905

Inleiding

Met alle plezier aanvaard ik de uitnodiging van de vertaler om Fechners *Boekje over het bewustzijn na de dood* te voorzien van enige inleidende woorden. Ik doe het vooral omdat zijn wat raadselachtig geformuleerde volzinnen voor een goed begrip een zekere vertrouwdheid met hun relatie tot de hoofdgedachte van zijn stelsel behoeven.

Fechners naam leeft in de fysica voort als een van de eerste ontdekkers van elektrische constanten en als een van de beste verdedigers van de atoomtheorie. In de psychologie wordt hij alom geprezen als de eerste die experimentele methodes gebruikte. Hij was de eerste die aandrong op de nauwkeurigheid van feiten. In de kosmologie staat hij bekend als de auteur van een evolutionair stelsel dat, terwijl het zich ter dege rekenschap geeft van natuurkundige details en mechanistische ideeën, bewustzijn beschouwt als correlatief en gelijktijdig in oorsprong met het geheel van de fysische wereld. In de literatuur liet hij zijn sporen na met zijn half-humoristische, half-filosofische essays die hij publiceerde onder de naam Dr. Mises. Ja, het hier gepresenteerde boekje verscheen oorspronkelijk onder deze naam.

Hij mag er op bogen de eerste systematisch empirische onderzoeker te zijn van de *esthetica*, de theorie en filosofie van de kunstvormen. Op het vlak van de *metafysica*[1] is hij niet alleen de schrijver van een onafhankelijk beredeneerd systeem van ethiek, maar van een tot in details uitgewerkte theologische theorie.

---

1 METAFYSICA: de filosofie van wat de ervaring overstijgt, van de transcendentale ervaring of totaliteitservaring.

Kortom, zijn geest was een van die veelzijdig georganiseerde kruispunten van de waarheid waar zelden mensenkinderen langskomen en van waaruit men alles, ver of dichtbij, vanuit het juiste perspectief kan beschouwen. Observatie van patiënten en een gedurfde verbeeldingskracht gingen bij Fechner hand in hand, en waarneming, denkkracht en gevoel bloeiden bovenmate zonder dat ze elkaars grenzen overschreden.

Fechner was daadwerkelijk een filosoof in de 'grote' zin van het woord, hoewel hij zich veel minder dan de meeste filosofen bekommerde om zuiver logische abstracties. Voor hem leefde het abstracte in het concrete, en hoewel hij in elk van zijn gevolgde onderzoeken even precies en technisch werkte als de meest beperkte specialist, bedreef hij al dat verschillende onderzoek ter wille van zijn ene allesoverheersende algemene doel, het doel namelijk van het uitwerken van wat hij aanduidde als de 'daglicht-opvatting' van de wereld tot een steeds groter en vollediger systeem.

Met de 'dag-opvatting' bedoelde Fechner, in contrast met de nacht-opvatting, de anti-materialistische kijk, de opvatting dat het hele stoffelijke universum niet dood is maar innerlijk leeft en bezield is met bewustzijn. Er is nauwelijks een pagina in zijn geschriften die niet met grote waarschijnlijkheid in verband kan worden gebracht met deze meest omvattende trek van zijn belangstelling.

Geleidelijk werd de generatie materialistische filosofen, die zijn speculaties als excentriek beschouwde, vervangen door een die beschikte over een vrijere verbeeldingskracht.[1] Toonaangevende denkers zoals Friedrich Paulsen, Wilhelm Wundt, William Preyer en Kurd Laßwitz behandelen Fechners *panpsychisme* als iets dat waarschijnlijkheid bezit en schrijven met groot respect over de beden-

1 MATERIALISME, een standpunt waarin het stoffelijke de enige werkelijkheid is; het spirituele is een functie of begeleidend verschijnsel daarvan.

ker van deze idee.[1] Een jongere generatie begint mee te klinken en Fechners filosofie belooft wetenschappelijk in de mode te komen. Stel je een Herbert Spencer voor die aan de eenheid van zijn systeem en zijn voortdurende contact met de feiten een positief religieuze filosofie zou hebben toegevoegd; niet dat droge agnosticisme, een Spencer die humor en luchtigheid zou hebben bijgemengd (zij het dan een Duitse *leichtfüßigkeit*) in zijn zwaardere redeneringen, een die net zo encyclopedisch maar een stuk subtieler zou zijn, die in zijn persoonlijk leven een even grote eenvoud als toewijding zou hebben getoond in het nastreven van de waarheid – probeer je zo'n Spencer voor te stellen. Ik zeg je, als je dat kunt, dan kun je je een idee vormen van waarvoor de naam Fechner meer en meer komt te staan en van de achting die steeds meer leergierige jongeren in het Duitsland waar hij geboren is hem toedragen. Zijn geloof dat het hele stoffelijke universum in zijn diverse afmetingen en golflengten, insluitingen en omvattingen bewust is, lijkt zeker voorbestemd om een school te gaan vormen die mettertijd systematischer en gedegener zal worden.

De algemene achtergrond van deze dogmatisch geschreven kleine verhandeling wordt gevonden in de *Tagesansicht* (dagopvatting), in de *Zend-Avesta* en in verschillende andere werken van Fechner. Probeer eerst de idealistische gedachte te vatten dat de innerlijke ervaring de werkelijkheid is, en dat materie alleen de vorm is waarin innerlijke ervaringen aan een ander verschijnen wanneer levende essenties van buitenaf invloed op elkaar uitoefenen. Dan wordt het gemakkelijk te geloven dat bewustzijn of innerlijke ervaring nooit ontstaan is of zich ontwikkeld heeft uit het levenloze, maar dat het bewustzijn en het fysische universum beide even eeuwige aspecten zijn van

1 PANPSYCHISME, standpunt van een albezieling van de natuur; vgl. *Wereldziel* bij L. Hoyack uit 1938 en Karl Groos, *Die Lehre vom umfassende Seelensein* uit 1918.

dezelfde werkelijkheid, zoals concaaf en convex aspecten zijn van een curve. 'Psychofysische beweging', zoals Fechner het noemt, is de meest geschikte naam voor al het werkelijke. Als beweging heeft ze een richting; in psychische zin kan die beweging gevoeld worden als een tendens, en als alles dat in de vorm van innerlijke ervaring verbonden is met tendenzen: verlangen, inspanning, succes, terwijl in natuurkundige zin richting bepaald kan worden in ruimtelijke termen en wiskundig kan worden geformuleerd of anders beschreven kan worden in de vorm van een descriptieve 'wet'.

Maar bewegingen kunnen samengesteld zijn en de ene beweging kan op de andere worden getransponeerd, de kleinere op de grotere, zoals rimpelingen op golven. Dat geldt evenzeer voor het mentale als voor het fysische bereik. Psychologisch gezien kunnen we zeggen dat er een omvattende golf van bewustzijn oprijst uit een onderbewuste achtergrond en dat bepaalde delen ervan benadrukt worden zoals rimpelingen die licht weerkaatsen. Het hele proces is bewust, maar de uitgelichte golftoppen van het bewustzijn zijn zo samengebald van afmeting dat ze tijdelijk geïsoleerd worden van de rest. Ze realiseren zichzelf in hun individualiteit, apart, zoals een twijgje zichzelf kan verwerkelijken zonder zich daarbij bewust te zijn van de moederboom. Zo'n geïsoleerd stukje ervaring laat, als het voorbijgaat, een herinnering van zichzelf achter. Het grondbewustzijn en zijn daaropvolgende ontwikkeling verandert nu door de gebeurtenis die heeft plaatsgevonden. Natuurkundig gesproken zeggen we dan dat het corresponderende hersenproces definitief de wijze van functioneren van het brein heeft veranderd.

Volgens Fechner is het nu zo dat onze lichamen slechts rimpelingen zijn op het oppervlak van de aarde. We groeien op de aarde zoals bladeren aan een boom en ons bewustzijn komt voort uit het bewustzijn van de gehele aarde, zonder dat het die aarde daarvoor erkentelijk is, net zoals in ons eigen leven een nadrukkelijke ervaring die

opkomt ons de hele ervaringsachtergrond doet vergeten waarzonder ze niet had kunnen ontstaan. Maar wanneer ze terugzinkt in die achtergrond is ze het niet vergeten. Integendeel, er blijft een herinnering, en ze leidt op die manier herinnerd een vrijer leven, want ze combineert nu zichzelf – een bewust idee – met de ontelbare even bewuste ideeën van andere dingen die men zich herinnert. Zo gaat het ook als we sterven met het hele systeem van voorbije ervaringen. Gedurende ons lichamelijke bestaan waren onze ervaringen, hoewel ze altijd elementen bleven in het meer algemene omvatttende aardebewustzijn, zichzelf nooit bewust van dat feit. Nu ze hun indrukken als herinneringen hebben achtergelaten in de aardegeest, leiden ze daar een leven als ideeën maar samen met de soortgelijke sporen die achtergelaten zijn door alle andere menselijke levens. Ze treden daarmee in een nieuwe verbinding opnieuw gestempeld als ze zijn door de ervaringen van de levenden en op hun beurt weer hun invloed uitoefenend op de levenden terwijl ze, kort gezegd, het 'derde' stadium van het bestaan genieten die gedefinieerd wordt door de tekst waarmee het vooorliggende werk begint.

Voor Fechner is God het totaal van bewustzijn in het hele universum. Daarvan is het bewustzijn van de aarde een element. En zo is ook uw of mijn bewustzijn een element van het totaal bewustzijn op aarde. Als ik Fechner goed begrijp (hoewel ik daar niet helemaal zeker van ben) ontwikkelt het hele universum (dus ook God) zich in de tijd, wat betekent dat ook God een echte geschiedenis heeft. Door ons, als haar menselijke organen van ervaring, verrijkt de aarde haar innerlijk, totdat ook zij te gronde gaat en onsterfelijk wordt in de vorm van die nog omvattender elementen van innerlijke ervaring, wier geschiedenis zich waar we bijstaan verweeft met het alomvattende kosmische leven van God.

Het hele schema vloeit, zoals de lezer ziet, voort uit het feit dat de omvang van ons eigen innerlijk leven om beurten samentrekt en uitdijdt. Je kunt niet zeggen waar de omtrek van enige huidige staat van bewustzijn ligt. Ze gaat over in een algemenere achtergrond waarin op dit moment andere toestanden gereed liggen om gekend te worden. Die achtergrond is de innerlijke kant van wat fysiek aan ons verschijnt, in de eerste plaats als het eigen aangeboren en slechts gedeeltelijk geprikkelde neurale systeem en in het verlengde daarvan als het hele organisme dat we als het onze beschouwen.

Deze onbepaaldheid van de indeling, dit feit van een verschuivende drempel, is de analogie die door Fechner wordt veralgemeniseerd (*psycho-fysisch parallellisme*). Dat is alles.

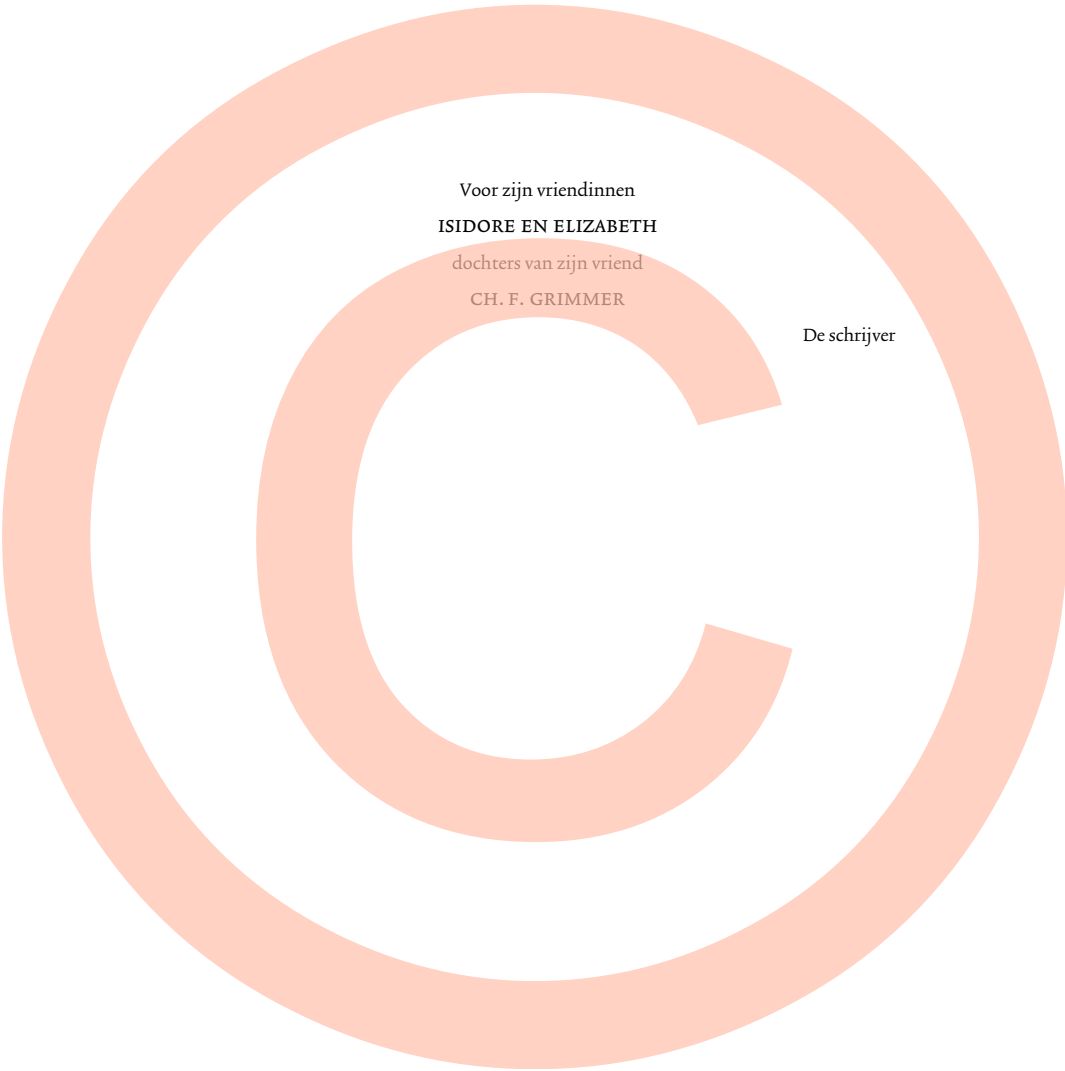
Er liggen veel moeilijkheden in deze theorie. De complexe manier waarop hij zelf daarvan rekenschap aflegt en de subtiele manier waarmee hij de lastigheden tegemoettreedt zijn bewonderenswaardig. Het is interessant te zien hoezeer zijn speculaties, onsproten uit zulke andere motieven en ondersteund door heel andere argumenten, overeenstemmen met die van sommige van onze eigen filosofen. De Gifford-lezingen van Josiah Royce, *The World and the Individual* (De wereld en het individu), Francis H. Bradley's *Appearance and Reality* (Werkelijkheid en verschijning) en A.E. Taylor's *Elements of Metaphysics* (Elementen van de metafysica) dringen zich direct aan onze geest op.

William James

Chocorua, N.H., 21 juni 1904

Vertaling: Fred Scheepers, PhD

THE BEST
BOOKS
COMPANIONS



Voor zijn vriendinnen

ISIDORE EN ELIZABETH

dochters van zijn vriend

CH. F. GRIMMER

De schrijver

De eerste druk van dit boekje verscheen onder de schrijversnaam van 'Mises'. Het was uitgegeven door mijn in 1850 overleden vriend, de boekhandelaar en toondichter Ch. F. Grimmer.[1] Het heeft rustig zijn weg gevonden evenals de eerste druk van zijn schrijversleven, waarvan het boekje zelf deel № IV was, terwijl de verwachting van een tweede werd gekoesterd. Met de jaren van de enige eerste uitgave slonken de exemplaren van de andere zonder dat het helemaal uitverkocht raakte.

Intussen draag ik deze tweede druk, van een ander welwillend uitgevershuis en onder mijn eigen naam, op aan de innig geliefde dochters van mijn heengegane vriend. In hen leeft alles voort wat wij, die hem kenden, in hem liefhadden. Ik ben er van overtuigd dat ik zijn liefdevolle inzichten, die zich in dit boek voortzetten, aan hem teruggeef op een wijze zoals hij dat het liefste had.

Hij heeft een eeuwigdurend recht op het vroegere materiaal dat immers voortkwam uit mijn gesprekken met hem over een idee van onze wederzijdse vriend Billroth.[2] Hoewel het bij hem om een kortstondige gedachte ging die hij net zo makkelijk weer losliet kreeg het bij de schrijver dezes een vaste basis. Het was een klein zaadje waaruit de boom groeide en hij heeft de aarde rijp gemaakt.

Sta mij toe hier de wens uit te spreken dat de gezangen van mijn vriend, zo prachtig en zo vergeten, opnieuw gewaardeerd worden zoals bij dit half-vergeten kleine boek. Beide ontstonden zo harmonisch naast elkaar in een periode van dagelijks samenzijn dat zij in mijn herinnering klinken en doorklinken als vrijelijk met elkaar omgaande melodieën.

---

1 Verlag der Ch. F. Grimmer'sche Buchhandlung, Dresden 1836.

2 Joh. G. F. Billroth († 1836), theoloog/filosoof aan de Martin Luther Universität Halle-Wittenberg; *Vorlesungen über religionsphilosophie gehalten*, F. C. W. Vogel, Leipzig 1837.

In alle eenvoud stijgen ze betoverend boven de toekomstmuziek uit. Het luidruchtige overstemt het mooie maar het mooie trotseert het luide. Wat luid begint, kan toch nooit luid eindigen? Wanneer ik er niet op kan vertrouwen dat wat voor het mooie geldt ook van toepassing is op het ware, hoe zou ik dan kunnen vertrouwen op de toekomstige opvattingen over dit boek?

De reden om de eerder gebruikte schrijversnaam te verruilen voor de echte naam van de schrijver lag voor de hand. Het geschriftje spoorde bij verschijnen niet met de hoofdkenmerken van het overige werk van de auteur. Het was de eersteling van een latere reeks geschriften die onder zijn eigen naam verscheen. Deze boekjes sloten inhoudelijk min of meer op elkaar aan. Ze kunnen worden toegeschreven aan een gezamenlijke herkomst. Hun systematische ordening vloeit uiteindelijk voort uit de overweging dat zij met het onderhavige boekje een samenhangend wereldbeeld vormen dat gedeeltelijk door dit boekje wordt ondersteund en gedeeltelijk zelf door *Das Büchlein* worden onderbouwd.

Een verdere uitwerking van de hier slechts summier ontvouwde opvatting kan worden gevonden in het 3e deel van de *Zend-Avesta*.

In deze vermeerderde uitgave zijn alleen wat onbeduidende details veranderd.

Leipzig, 1866

VOORWOORD BIJ DE DERDE T/M VIJFDE DRUK

Het volstaat om op te merken dat, afgezien van de toegevoegde noot op bladzijde 59 en het achterwege laten van een nogal dubieuze toevoeging (*Über das Princip des himmlischen Sehens*) aan het einde van de vorige druk, deze uitgave alleen verschilt van de vorige door onbelangrijke veranderingen van een paar woorden.

Leipzig, 1887

De vierde druk, de eerste na de dood van de schrijver, is een woordgetrouwe herdruk van de derde. Alleen het formaat is gewijzigd.

maart 1900

Die Verlagsbuchhandlung

De vijfde druk (1903) en de zesde druk zijn ongewijzigde herdrukken van de voorgaande.

oktober 1906

Die Verlagsbuchhandlung

Intussen verheugt het de mens altijd als zijn wortels zich uitspreiden en met zijn leven anderen beïnvloedt.

Schiller aan Goethe, 4 april 1797[1]

1 *Schiller im Briefwechsel mit Göthe*, III p. 53

Hoofdstuk 1

DE MENS LEEFT NIET ÉÉN, MAAR DRIE KEER OP AARDE. Zijn eerste ontwikkelingsstadium is een ononderbroken slaap. De tweede keer is een afwisseling tussen slapen en waken en de derde keer is een eeuwig wakker-zijn.

In het eerste stadium leeft de mens eenzaam in het duister. In het tweede leeft hij gezellig maar afzonderlijk met anderen in een licht dat voor hem de oppervlakte weerspiegelt. In het derde leeft hij samen met anderen tot een hoger leven in de geest van de Allerhoogste. Dan neemt hij de eeuwige essentie innerlijk waar.

In het eerste stadium ontwikkelt het lichaam zich uit de kiem en schept het nodige voor het tweede. In het tweede stadium ontwikkelt de geest zich uit de kiem en realiseert het nodige voor het derde. In het derde ontwikkelt zich de goddelijke kiem die in de geest van ieder mens besloten ligt en die hier al wijst naar een hiernamaals dat voor ons duister is, maar voor de geest van het derde stadium volkomen doorzichtig is door vermoeden, geloof, gevoel en intuïtie.

De overgang van het eerste naar het tweede stadium heet geboorte, de overgang van het tweede naar het derde stadium wordt dood genoemd.

De weg waarlangs we van het tweede naar het derde stadium gaan is niet duisterder dan die waarlangs we van het eerste naar het tweede komen. De ene weg leidt naar de uiterlijke, de andere naar de innerlijke waarneming van de wereld.

Het kind in het eerste stadium is nog blind en doof voor alle glans en muziek van het leven van het tweede stadium. Zijn geboorte uit de warme moederschoot is een inspannend en pijnlijk avontuur waarin de nieuwe wereldburger de vernietiging van zijn vroegere

bestaan (*Daseins*) als 'dood' voelt op een moment vóórdat het ontwaken tot een nieuw uitwendig bestaan plaats vindt. Zo is het ook met ons huidig bestaan. Ons hele bewustzijn is nog aan ons beperkte lichaam gekluisterd. We weten nog niets van de glans, harmonie, *grandeur* en vrijheid van het leven in het derde stadium. De donkere gang die ons daarheen leidt, houden we al snel voor een doodlopende steeg zonder uitweg. Maar de dood is alleen een tweede geboorte tot een vrijer bestaan. De geest breekt uit zijn vertrouwde omhulsel en geeft het stoffelijk overschot terug aan de aarde zoals bij de eerste geboorte de placenta wordt afgeworpen en begraven.

Daarna wordt door de uitbreiding van de bestaanssfeer in de derde fase alles, wat we eerst van buitenaf en als het ware op een afstand voelden, geïnitialiseerd. We raken innerlijk doordrongen van de diepte en werkelijkheid van onze ervaringen. De geest zal niet meer ronddolen in het landschap tussen de bergen en de grashalmen. Hij wordt niet meer omgeven door de volle vreugd van de lente die gepaard gaat met het weemoedige gevoel van een buitenstaander. Door het overstijgen van de aardse beperkingen voelt hij nieuwe kracht en plezier in groei. Hij ervaart de sterkte van de berg en de groeikracht van het gras. Hij hoeft zich niet meer in te spannen om door woorden en gebaren een gedachte bij anderen op te wekken. Door de directe inwerking, verlost van lichamelijke beperkingen en in spirituele verbondenheid wordt het plezier van de creatieve gedachte ervaren. Hij zal zich niet uiterlijk aan zijn achtergebleven geliefden manifesteren. Hij vertoeft in de diepte van hun ziel en werkt door op hun denken en handelen.

Hoofdstuk 2

HET KIND IN DE MOEDERSCHOOT HEEFT ALLEEN EEN LICHAAMS-GEEST, DE GROEIDRANG. Het voortbrengen en ontwikkelen van ledematen om te volgroeien vloeien voort uit zijn eigen werkzaamheid. Het heeft nog niet het gevoel dat deze ledematen van hemzelf zijn, want een ongeboren kind gebruikt ze niet en kan ze niet gebruiken. Mooie ogen, een fraaie mond zijn voor hem iets dat onbewust is verkregen, niet wetend dat ze in de toekomst nuttige organen worden van hemzelf. Ze zijn voor een volgend nog ongekend bestaan gemaakt. Het vormt hem met de kracht van een onbewust instinct dat berust op het organisme van de moeder.[1] Maar zodra het kind rijp is voor het tweede stadium en de eerdere organen heeft achtergelaten, ziet het zichzelf plotseling als individu met eigen kracht, als product van zijn eigen scheppend vermogen. Dit

---

1 Voor de fysioloog zal het duidelijker zijn wanneer we zeggen: Het scheppende principe van het kind ligt vóór de geboorte niet in dat wat ná de geboorte van hem zal voortleven, wat aanvankelijk het afhankelijke is, het geschapene, maar in dat wat van het kind bij de geboorte zal afvallen en vergaan, zoals het menselijk lichaam in de dood (*placenta cum funiculo umbilicali, velamentis ovi eorumque liquoribus*); uit de groei en de voortzetting daarvan rijst de jonge mens op.

[In de embryonale periode leek het voor het kind dat de placenta zijn lichaam was. Het was toen zijn specifieke embryonale lichaam, onbruikbaar in een andere fase en als residu afgestoten op het moment van geboorte. Ons lichaam in het menselijk leven is als een tweede omhulsel dat nutteloos is in het derde leven. Daarom werpen wij het af op het moment van onze tweede geboorte. Het menselijk leven in vergelijking met het hemelse is echt embryonaal.]

(*Éliphas Lévi*, toegevoegd aan de Amerikaanse uitgave, Boston 1905.)

oog, dit oor, deze mond behoren nu hem toe. Voortgekomen uit een eerdere fase door een duister ingeboren gevoel leert het nu om er kostbaar gebruik van te maken. De wereld van licht, kleuren, tonen, geuren, smaak en van het gevoel opent zich nu pas als het domein waarin de aangeleerde lichaamsfuncties voor hem werkzaam zijn als hij ze bruikbaar en krachtig heeft gemaakt.

De verhouding van het eerste stadium tot het tweede keert in een hogere gradatie terug in de verhouding van het tweede tot het derde stadium. Al ons handelen en willen in deze wereld is er juist op berekend om voor ons een organisme te scheppen dat we in het volgende bestaan als ons *ik* moeten leren beschouwen en gebruiken. Alle spirituele activiteit, alle gevolgen van manifestaties die tijdens het mensenleven van hem uitgaan en door zijn leefomgeving worden geabsorbeerd, zijn al door een verborgen en onzichtbare band met elkaar verbonden. Het zijn de spirituele organen die hij gedurende zijn leven toepast terwijl hij nog altijd vastzit aan een geestelijk lichaam, een organisme van rusteloos verder grijpende krachten en werkingen waarvan het bewustzijn nog buiten hemzelf ligt en die hij daardoor slechts *in principe* als zijn eigendom voelt, hoewel zij innig met zijn huidige bestaansvorm zijn verbonden.

In het uur van de dood echter, als de mens afscheid neemt van het lichaam waaraan zijn scheppende kracht hier verbonden was, komt hij plotseling tot bewustzijn. Hij ziet in dat alles voortleeft als gevolg van eerdere daden in de wereld van ideeën, krachten, activiteiten en van alles wat er verder werkt. Omdat het uit één bron is ontsprongen, draagt het ook nog zijn organische eenheid met zich mee. Die eenheid wordt nu levend, zelfbewust en zelfstandig. In de mensheid en in de natuur handelt deze eenheid met eigen individuele machtsvolkomenheid naar eigen believen.

Alles wat een mens gedurende zijn leven bijgedragen heeft tot het scheppen, vormen en bewaren van de ideeën die in de mensheid en in de natuur leven, dat is zijn onsterfelijk deel, dat in het derde stadium nog verder zijn werking zal doen gevoelen, ook wanneer het lichaam waarin de werkende kracht gedurende het tweede stadium gehuisvest was, reeds lang is vergaan. Wat miljoenen mensen, die reeds gestorven zijn, tot stand gebracht, gedaan, gedacht hebben, is niet met hen gestorven, noch wordt het teniet gedaan door datgene wat de later levende miljoenen tot stand brengen, doen, denken, maar het werkt na in de later levenden, ontplooit zich met eigen levenskracht, en drijft de mensheid naar een groot doel, dat zij zelf nog niet ziet.

Dit ideële voortbestaan lijkt misschien slechts een abstractie, en een werkende voortzetting van van de geest van een gestorvene in de levenden schijnt ons misschien een waanvoorstelling. Dat komt doordat we geen zintuigen hebben om de geesten in het derde stadium te begrijpen in hun ware wezen dat de natuur vervult en doordringt; alleen de verbindingspunten van hun bestaan met het onze kunnen wij beseffen, het gedeelte waarmee ze in ons ingegroeid zijn, en dat zich aan ons juist in de vorm van die ideeën voordoet, die zich van hen in ons hebben voortgeplant. Ook al vormt de kring die door een in het water geworpen steen ontstaat, een nieuwe kring om iedere steen die boven het water uitsteekt, – het blijft toch één gesloten kring, die alle andere veroorzaakt en omvat; de stenen echter weten slechts van het verbreken der perifere kringen. Wij zijn zulke onwetende stenen, los van het feit dat wij (zoals met vaste stenen niet het geval is) zelf al in dit leven ieder een gesloten kring van invloed om ons heen vormen, een kring die zich niet slechts uitstrekt om anderen heen, maar ook in hun binnenste.

Inderdaad, al in dit leven groeit ieder mens, met zijn invloed op de omgeving, in het leven van anderen naar binnen door woord, voorbeeld, geschrift en daad. Toen Goethe nog leefde, droegen al miljoenen tijdgenoten vonken van zijn geest in zich waaraan nieuwe lichten ontstoken werden. Toen Napoleon nog leefde, drong de kracht van zijn geest bijna in de hele wereld door. Met hun dood stierven deze levende loten die zij in deze wereld hadden doen ontspruiten niet mee, alleen de groeikracht van nieuwe twijgen hier verdween. De groei en verdere ontwikkeling van deze impulsen (die uitgegaan zijn van één individu, en die in hun geheel weer één individu vormen) gebeurt nu met hetzelfde zelfbewustzijn (dat wij weliswaar niet kunnen doorgronden) als eerst. Nog leven een Goethe, een Schiller, een Napoleon en een Luther onder ons, in ons, als zelfbewuste individuen die al hoger ontwikkeld zijn dan bij hun dood. Zij denken en handelen in ons, zij opperen ideeën en werken die uit. Ze worden niet meer beperkt door een begrensd lichaam maar stromen tevoorschijn in een wereld die hen tijdens hun leven vormde, vreugde schonk, beheerste, en zij overtreffen door de macht van hun wezen verre hun vroegere invloed die wij nu nog kunnen bespeuren.

Het grootste voorbeeld van een machtige geest die nog steeds in de mensheid verder leeft en werkt is de Christus. Het is geen holle frase dat Christus in zijn aanhangers leeft. Elke waarlijke christen draagt hem, niet alleen figuurlijk maar waarachtig levend, in zich. Ieder die volgens zijn opvattingen handelt en denkt, heeft deel aan hem want de geest van Christus inspireert hem hiertoe. Hij heeft zijn invloed uitgebreid via alle leden van zijn gemeente, en allen zijn in zijn geest verbonden als appels aan een boom, als druiven aan een wijnstok.

Een lichaam is een eenheid die uit vele delen bestaat; ondanks hun veelheid vormen al die delen samen één lichaam. Zo is het ook met het lichaam van Christus.[1] niet
Niet alleen de grootste geesten, iedereen die capabel is ontwaakt in het hiernamaals met een organisme dat hij zelf gemaakt heeft, en dat een groot geheel van oneindige geestelijke creaties, impulsen en momenten omvat. De reikwijdte is afhankelijk naargelang de geest van de mens zelf tijdens zijn leven verder en krachtiger om zich heen greep. Wie aan zijn bezittingen blijft hangen en zijn kracht alleen materieel gebruikte om zich te voeden en te amuseren, van hem zal slechts een onbetekenend wezen overblijven. Zo zal de rijkste de armste worden als hij zijn geld uitgeeft om zijn krachten te sparen, en de armste de rijkste, als hij zijn kracht gebruikt om eerlijk zijn brood te verdienen. Want wat je hier besteedt, zal je in het hiernamaals bezitten, en het geld zal in het hiernamaals slechts waarde hebben, naarmate het hier op aarde een waardevolle functie heeft gehad.
De raadsels van ons tegenwoordige spirituele leven, de behoefte om de waarheid te doorgronden die ons hier weinig oplevert, het streven van iedere rechtschapen geest om de wereld wat mooier achter te laten, het geweten met het berouw dat een onpeilbare droefheid oproept bij slechte daden hoewel we er in dit leven geen nadeel van ondervinden, – al deze dingen hebben hun ontstaan te danken aan vage voorgevoelens over de oogst ervan in het hiernamaals, waar zelfs de vrucht van onze kleinste en meest verborgen handeling ons als deel van ons zelf in de schoot valt.
De rechtvaardigheid van de schepping is dat iedereen de omstandigheden van zijn toekomstige leven zelf vormt. Menselijke daden worden niet door uiterlijke beloning of straf vergolden. Er bestaat

1 1 Korintiërs 12:12. Soortgelijke bijbelteksten zijn bij elkaar gezet in *Zend Avesta* III p. 363 e.v. en *Drei Motive und Gründe des Glaubens*, p. 178.

geen hemel en geen hel als verblijfplaats van de ziel na de dood. De ziel springt niet naar boven en valt ook niet naar beneden. Zij komt niet tot stilstand, springt niet uit elkaar en vervloeit niet tot algemeenheden. Nadat zij de grote overgang, de dood, te boven is gekomen, ontwikkelt zij zich verder volgens de vaste natuurwetten die ieder stadium baseert op een voorafgaand aards bestaan. Het is een gestage stapsgewijze vooruitgang. Naarmate de mens met goede of minder goede bedoelingen heeft gehandeld, zijn best heeft gedaan of de kantjes er vanaf heeft gelopen, zal hij in het volgend leven een gezond, ziekelijk, mooi of kwaadaardig, een sterk of zwak organisme tot zijn beschikking hebben. Zijn vrijwilligerswerk in deze wereld zal beslissend zijn voor zijn positie tegenover de andere geesten, zijn lot, zijn bekwaamheden en talenten, voor zijn verdere ontwikkeling in het hiernamaals.

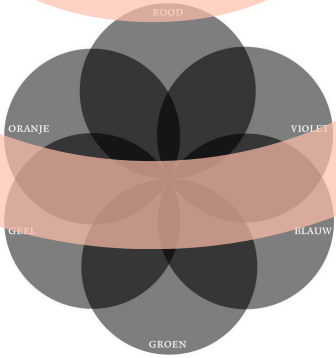
Daarom moet je energiek en wakker zijn. Omdat de slampampers hier, mank gaan daar en wie hier zijn ogen niet de kost geeft hierna een onnozel aanzicht zal hebben. Wie liegt en bedriegt, zal zich niet thuisvoelen in het koor van oprechte en goede geesten. De pijn die hij voelt zal hem in die toekomstige wereld ertoe aanzetten het aangedane kwaad te genezen of recht te zetten, want de schuld die hij in deze wereld op zich heeft geladen, zal hem geen gemoedsrust schenken tot het kleinste kwaad is geneutraliseerd en goedgemaakt. En wanneer de andere geesten allang in God rusten, of beter gezegd leven als deelgenoten aan zijn gedachten, dan zal hij nog voortgedreven worden in de bron van onheil en droefgeestigheid van het aardse leven. Zijn geestelijke gestoordheid zal de mensen plagen met vergissingen en bijgeloof en hen aanzetten tot slechte gewoonten en stommiteiten. Terwijl hij zijn eigen weg naar vervolmaking in de derde fase vertraagt, zal hij ook hen in wie hij voortleeft belemmeren op hun pad van de tweede naar de derde fase.

Het onware, kwade en laaghartige kan lang blijven worstelen met het goede, mooie en hartverheffende – uiteindelijk zal het worden bedwongen door de steeds toenemende macht van het goede. Door de groeiende kracht van de zelfvernietegende werking, die van nature innig verbonden is met het negatieve, zullen ten slotte alle leugens, kwaadaardigheid en geestelijke vervuiling worden weggevaagd. Alleen het eeuwige, onvergankelijke deel van de mens, dat echt, mooi en goed in hem is, heeft een blijvende waarde. In iedereen huist een mosterdzaadje, al is het maar een kiem. In wie er niets goeds is, die zou niet bestaan en op het laatst zullen alle overgebleven kwaadaardige restjes gezuiverd worden. Het kaf en de ballast worden gepijnigd door de tijdelijke kwellingen des levens die alleen de boze kwellen. Het zaadje zal in het derde stadium, ook als het laat is, nog tot een prachtige boom kunnen uitgroeien.
Je mag je verheugen, ook al is je ziel gehard door droefgeestigheid en verdriet, je wordt al doende geholpen in de dappere strijd met de hindernissen die je op je levenspad tegenkomt. Je zult krachtiger worden geboren in het nieuwe leven en je zult sneller en vreugdevoller inhalen wat je gesternte eerder hier op aarde voorbij heeft laten gaan.

Hoofdstuk 3

DE MENS GEBRUIKT VEEL MIDDELEN VOOR ÉÉN DOEL. Voor God dient één middel tot vele doeleinden. De plant denkt dat zij er alleen voor zichzelf is, om te groeien, in de wind te wiegen, licht en lucht te drinken, geuren en kleuren te bereiden voor haar eigen bevalligheid en met kevers en bijen te spelen. Zij is er inderdaad voor zichzelf, maar tegelijk is ze alleen maar een porie van de aarde waarin licht, lucht en water elkaar ontmoeten en die een rol speelt in processen die belangrijk zijn voor het leven van de hele aarde. Zij is er om voor de aarde uit te wasemen, te ademen, haar met groen te tooien en om aan mens en dier materiaal te bieden tot voedsel, voor kleding en warmte.

De mens denkt dat hij er alleen voor zichzelf is, om zich te amuseren, te werken voor zijn eigen lichamelijke en geestelijke groei. Ook de mens is er inderdaad voor zichzelf, maar tegelijkertijd is zijn lichaam & geest een woning waar hogere vreemde geesten binnentreden, zich verwikkelen en ontwikkelen en allerlei processen onderling doen plaats vinden die tegelijkertijd het voelen en denken van de mens zijn, en hun hogere betekenis hebben voor het derde levensstadium.



De menselijke geest is onlosmakelijk tegelijk zijn eigendom en het eigendom van die hogere geesten, en wat daarin plaats grijpt behoort steeds tot beide partijen, maar op verschillende wijze.
Net als in de illustratie[1] de middelste gekleurde[2] ster met zes stralen beschouwd kan worden als iets zelfstandigs dat een afgesloten geheel vormt, en waarvan de stralen allemaal door zijn middelpunt bepaald en verbonden worden en toch ook weer gevormd blijkt te zijn door de verbinding van de zes enkelvoudig gekleurde cirkels die ook allemaal op zichzelf weer een eenheid vormen, en zoals iedere straal daarvan zowel tot zo'n cirkel behoort als tot de cirkels waardoor de overlapping ontstaat, – zo is het ook met de menselijke ziel gesteld.
De mens weet vaak niet waar zijn gedachten vandaan komen. Er komt een gedachte op, je bespeurt een verlangen, een gevoel van angst of hartstocht waarvan je je geen rekenschap kunt geven. Er is een macht die aanzet tot handelen, of een stem die je ervan weerhoudt zonder dat je je bewust bent van je eigen beweegreden. Dat zijn ingevingen van geesten die in je denken, die in jou handelen vanuit een ander middelpunt dan het zijne. Nog opvallender wordt de invloed die deze geesten op ons uitoefenen wanneer onder abnormale toestanden[3] de eigenlijk wederkerige afhankelijkheid tussen hen en ons een verschuiving in hun voordeel ondergaat, zodat wij nog slechts passief opnemen wat ons van hen toe stroomt, zonder reactie onzerzijds.
Zolang de menselijke geest wakker en gezond is, is hij niet de willoze speelbal of het product van de geesten die zijn wezen binnengroeien of waaruit het weefsel van zijn wezen schijnt te bestaan.

---

1 (die geen afbeelding, maar alleen een symbool of gelijkenis moet voorstellen)

2 (hier zwart weergegeven)

3 (van slaapwandelen of bij geestesziekten)

In dat geval is het juist de mens die geesten verbindt. Hij is het onzichtbare levenskrachtige middelpunt vol spirituele aantrekkingskracht waarin allen samenvloeien, waarin allen zich vermengen en door onderling contact samen de gedachten voortbrengen. Dit middelpunt is niet pas ontstaan door het contact van de geesten. Het is de mens ingeboren als zijn op-en-top oorspronkelijk bezit toen hij geboren werd. De vrije wil, zelfbeschikking, het zelfbewustzijn, verstand en de grondslag van alle geestelijke vermogens liggen hier verankerd. Bij de geboorte ligt alles daar nog latent als een ongeopend zaadje dat verlangend wacht op de ontwikkeling tot een organisme vol vitale individuele realiteit. Zodra de mens het leven binnentreedt, bespeuren de andere geesten dat, banen zich van alle kanten een weg en proberen zijn kracht tot de hunne te maken om zichzelf te versterken. Als dat lukt, integreert hun geesteskracht tegelijk met de menselijke geest zelf, het wordt in hem gevormd en het draagt bij tot zijn ontwikkeling.

De van buiten komende geesten in de menselijke ziel zijn ook, weliswaar op andere wijze, net zo onderhevig aan de invloed van de menselijke wil als de mens afhankelijk is van externe geesten. Hij kan uit het centrum van zijn geestelijk wezen iets nieuws voortbrengen in de geesten die met hem verbonden zijn. Op hun beurt kunnen deze geesten een beslissende invloed uitoefenen op zijn innerlijk.

In een harmonisch ontwikkeld geestelijk leven is de ene wil geen baas over de andere. Omdat iedere externe geest alleen een gedeelte van zichzelf met de individuele mens deelt, kan de wil van één individu een stimulerende invloed op hem hebben terwijl de beïnvloeder met zijn gehele overige gedeelte zich buiten de mens bevindt. Omdat elke menselijke geest iets gemeenschappelijks van zeer verschillende externe geesten in zich bergt, kan de wil van één enkele onder deze geesten ook een stimulerende invloed op de totale mens

hebben. Pas wanneer de mens volstrekt vrijwillig zijn hele zelf aan afzonderlijke geesten prijsgeeft, verliest hij het vermogen hen de baas te blijven.

Niet alle geesten kunnen zich zonder onderscheid in de zelfde ziel tot een eenheid verbinden. Daarom strijden de goede en de kwade, de echte en de onechte geesten om het bezit van een ziel. Wie de strijd wint, blijft de baas. De innerlijke tweestrijd die zo vaak in de mens woedt, is niets anders dan deze wedstrijd van externe geesten die zijn wil, zijn verstand, kortom zijn innerlijk wezen voor zich willen winnen. Je ervaart de eenwording van de in jou vertoevende geesten als rust, overzichtelijkheid, harmonie en veiligheid. Hun strijd voelt als onrust, twijfel, onzekerheid, verwarring en innerlijke verdeeldheid.

Je bent geen makkelijk te behalen prijs of weerloze prooi voor de geesten die deze strijd winnen. Met de bron van levende kracht in het centrum van je wezen sta je midden tussen de tegenstrijdige krachten die jou naar zich toe willen trekken. Je strijdt mee voor de door jou zelf gekozen partij. Je kunt dus de beslissende overwinning ook aan de zwakkere impuls laten toevallen door je eigen kracht in te zetten tegen de sterkere. Je blijft zelf te midden van het strijdgewoel onbedreigd zolang je de aangeboren vrijheid van je kracht bewaart en niet moe wordt die te gebruiken.

Wanneer je toch het slachtoffer van kwade geesten wordt, dan komt dat doordat de innerlijke krachtsontplooiing moeizaam tot stand komt. Luiheid en laksheid zijn vaak al genoeg om slecht te worden. Voor een goed mens is het makkelijk om nog beter te worden. Net zo makkelijk gaat een slechterik geheel en al te gronde. De integere mens heeft al veel goede invloeden ondergaan door zijn positieve spirituele relaties en heeft een verbond gesloten tegen de resterende en zich nieuw opdringende boze geesten. Dit vermindert de benodigde innerlijke krachtsinspanning.

De goeden doen het goede zonder moeite, hun geesten doen het werk. De slechteriken moeten door innerlijke kracht alle boze stemmen, die hem trachten te bereiken, temmen en overwinnen.
Bovendien, soort zoekt soort en stoot het andersoortige af behalve als dit voorkomen wordt. De goede geesten in ons trekken de goede geesten buiten ons aan en de kwade geesten in ons zoeken de kwade buiten ons. Het liefst nemen de zuivere geesten hun intrek in een zuivere ziel. Door het kwade in ons krijgt het kwaad van buiten grip op ons. Pas wanneer de goede geesten eerst de overhand hebben gekregen in onze ziel, dan vlucht al snel vanzelf ook de daar nog achter gebleven laatste duivel. In goed gezelschap voelt hij zich niet op z'n gemak. Zo wordt de ziel van goede mensen een zuivere, hemelse woning voor gelukzalige geesten die daar samenwonen.
De goede geesten ruimen het veld voor de kwade wanneer zij de moed verliezen en geen kans zien de ziel te redden uit de klauwen van het kwaad. Uiteindelijk wordt de ziel dan een hel, een plaats voor de kwellingen der verdoemden. Want de gewetensnood en de innerlijke verscheurdheid in de ziel van de slechte mens zijn een verdriet dat niet alleen door hem gevoeld wordt. De verdoemde geesten in hem voelen een nog scherpere pijn.

Hoofdstuk 4

Doordat de hogere geesten niet alleen in afzonderlijke individuen verblijven maar hun wezen over meerdere mensen vertakken, zijn zij het die een geestelijke band tussen deze mensen smeden. Dat kan een band zijn op het terrein van geloof of vertrouwen, van een waarheidsidee of van een ethische of politieke stroming. Alle mensen die op een of andere wijze een spirituele band met elkaar hebben, behoren samen tot het lichaam van een en dezelfde geest en gehoorzamen aan de idee welke die geest in hen heeft wakker gemaakt als organen van één lichaam. Dikwijls leeft een idee in een geheel volk. Vaak wordt een mensenmassa tot een en dezelfde daad meegesleept door een machtige geest die allen in beslag neemt en iedereen aansteekt. Nu is het wel zo dat deze verbonden niet alleen door de geesten der doden gesloten worden. Ontelbare pas geboren ideeën werken vanuit levende mensen op levende mensen in.

Al deze ideeën, die van een levend mens uitgaan de wereld in, zijn al delen van diens toekomstig geestelijk organisme.

Als nu twee geestverwanten elkaar in de wereld ontmoeten en zich met elkaar verbinden door hun overeenkomstige gevoelens, terwijl zij tegelijk elkaar wederzijds aanvullen en beïnvloeden in datgene waarin zij verschillen, dan treden tegelijkertijd vriendschappen, generaties en volkeren, waartoe zij eerst individueel behoorden, met elkaar in spirituele omgang. Ze verrijken elkaar met hun geestelijke verworvenheden.

Zo gaat de ontwikkeling van het geestesleven van het derde stadium hand in hand met de ontwikkeling en vooruitgang van de mensheid.

De geleidelijke vervolmaking van overheden, wetenschap, kunst, menselijk verkeer en de organisatie van deze levensdomeinen tot steeds grotere, harmonisch ingedeelde organismen komt door dit naar elkaar toe groeien van talloze geestelijke als individu te onderscheiden wezens tot grotere geestelijke organismen.

Hoe zouden anders die grandioze sferen zich volgens zulke onwankelbare ideeën ontwikkelen uit de individuele verwarde egoïstische handelingen, die in hun kortzichtigheid vanuit het middelpunt de omtrek niet kunnen zien en vanuit het perifere het centrale niet kunnen ontdekken, als de hogere geesten die wel het grote geheel doorschouwen geen leiding zouden geven en zich alle, om het gemeenschappelijke goddelijke middelpunt verdringend, daarbij ineenvloeiend met dat gedeelte in hen dat goddelijk is, ook de mensen die zij beïnvloeden naar het hogere gemeenschappelijke doel zouden leiden.

Naast de harmonie van de geesten die vriendschappelijk met elkaar omgaan en zich met elkaar verbinden, bestaat er ook een strijd van de geesten die niet met elkaar harmoniëren. Dat is een strijd waarin alles wat verstrikt is in de strijd om tijdelijke belangen uiteindelijk te gronde zal gaan. Wanneer het negatieve zijn cumulatiepunt heeft bereikt, lost het zichzelf op door haar eigen intrinsiek vernietigende werking en zal het eeuwige in alle zuiverheid alleen over blijven.

Ook van deze strijd vertoont de mensheid de sporen. De concurrente tussen verschillende systemen, de broedertwisten tussen verschillende bewegingen, de oorlogen en revoluties tussen vorsten en volkeren en tussen volkeren onderling spreken hier boekdelen.

In al deze grote bewegingen wordt de massa meegesleurd in blind geloof, in blinde gehoorzaamheid, in blinde haat en in blinde woede. Zij hoort niet en ziet niet met de oren en ogen van haar eigen geest. Zij wordt gedreven door vreemde krachten naar doeleinden en bedoelingen die zij zelf niet kent. Zij laat zich leiden door slaver-

nij, dood en gruwelijke kwellingen zoals een horde die aangespoord wordt door leiding van boven. Ongetwijfeld zijn er ook mensen die met helder zelfbewustzijn en met innerlijke zelfstandigheid handelend en sturend in deze grote beweging ingrijpen. Dit zijn echter alleen vrijwillige middelen voor grote van te voren bepaalde doeleinden. Zij hebben wel het vermogen om door hun vrije handelen de aard en het tempo van de vooruitgang te bepalen maar zijn niet het doel daarvan. Alleen zij, die de *Zeitgeist* hebben aangevoeld en die hun vrije handelen en denken in die richting gestuurd hebben, hebben iets groots in de wereld tot stand gebracht. Er zijn mensen geweest met eenzelfde denkkracht als zij maar die tegen de tijdgeest in handelden en daardoor te gronde gingen. Iedereen, die hogere doelen nastreeft en betere wegen kent die tot vooruitgang leiden, is voorbestemd tot een nieuw motiverend brandpunt. Niet als blinde werktuigen maar uit eigen beweging en vanuit hun eigen verstand stellen zij zich in dienst van rechtvaardigheid en wijsheid. Het is niet de gedwongen slaaf die de beste diensten verricht. Datgene waarin zij God hier op aarde dienen, dat zullen zij *aan gene zijde* als deelgenoten van zijn hemelse heerschappij verder voltooien.

Hoofdstuk 5

Op veel manieren kunnen de geesten van de levenden en van de doden elkaar onbewust ontmoeten. Dit kan ook bewust enkel van één kant. Wie kan deze gehele omgang overzien en doorgronden? Laten we het kort zo zeggen: beide groepen ontmoeten elkaar als zij dit bewust doen en de overledenen zijn overal aanwezig waar zij bewust tegenwoordig zijn.

Wanneer je de doden bewust voor je geest haalt, ontstaat er een ontmoeting tussen levenden en overledenen. Onze aandacht op de overledenen richten wil zeggen hun aandacht op ons vestigen, zoals de aantrekkingskracht van een levend persoon een gevoel van bekoring oproept bij degene die deze charme ervaart.

Hoewel onze herinnering aan overledenen slechts een achteraf gezien gevolg is van hun bekende leven, is de aard van het bewustzijn aan de andere zijde het gevolg van het profane leven.

Zelfs wanneer wij aan een ander denken, kan dit een indruk in het bewustzijn van die ander achterlaten. Dit heeft geen gevolgen omdat het bewustzijn van een levende nog lichamelijk begrensd is. Het grenze- of eindeloos bewustzijn na de lichamelijke dood zoekt het domein van de inwerking en volgt het spoor daarvan gemakkelijker en duidelijker naarmate die prikkel tevoren vaker en sterker werd uit geoefend.

Zoals een slag zowel door de drummer als de drum gelijktijdig gevoeld wordt, zo is het één bewustzijnsslag die in de herinnering aan een overledene aan beide kanten gevoeld wordt. Wij dwalen als we alleen het aardse bewustzijn erkennen omdat we het bewustzijn van het hiernamaals niet kennen. Deze dwaling leidt tot vergissing en nalatigheid.

Een minnares verliest haar minnaar, een vrouw haar man, een moeder haar kind. Tevergeefs zoeken zij in een verre hemel het gedeelte van hun leven dat hen ontvallen is. Vergeefs kijken zij omhoog en strekken hun hand uit in de leegte naar iets wat in hen in werkelijkheid niet afgenomen is – alleen de draad van de uiterlijke relatie is afgebroken. Het contact via de uiterlijke zintuigen is veranderd in een rechtstreeks contact met innerlijke geestvermogens die nog niet ontdekt en vertrouwd zijn.

Ik heb eens een moeder haar nog levende kind vol angst in huis en hof zien zoeken terwijl zij het op haar arm droeg. Groter nog is de dwaling van iemand die een overledene in een verre leegte zoekt terwijl een inwaartse blik voldoende is om hem te vinden. Wanneer zij hem daar niet helemaal vindt, had de moeder die haar kind op haar arm droeg dan een bewuste band met dat kind? De voldoening van een buitenwaartse relatie, van het uitgesproken woord, het aankijken en de uiterlijke verzorging kan zij niet meer krijgen of geven. Wanneer zij ontdekt dat er zo'n innerlijke relatie bestaat, mét de daarmee verbonden mogelijkheden, dan komt de bevrediging van de spirituele band pas goed tot zijn recht. Je spreekt niet tegen iemand waarvan je denkt dat hij er niet is, en je zult hem de hand niet reiken. Ben je eenmaal doordrongen van nieuwe inzichten over 'leven' en 'dood', dan zal er een nieuwe relatie tussen levenden en de doden ontstaan waarvan beiden profijt hebben.

Wanneer je op de juiste wijze aan een gestorvene denkt, dus niet alleen aan het idee ervan, dan is hij op dat moment aanwezig. Je kunt hem innerlijk oproepen.[1] Hij zal komen en je kunt hem vasthouden. Hij zal bij je blijven zolang je gedachten en je concentratie louter op hem zijn gericht. Hij zal de gevoelens die je voor hem koestert gewaarworden. Hoe intenser jouw liefde of afkeer is, des

1 *beschwören*

te sterker zal hij zal hij deze voelen. De herinnering aan een dode maakt plaats voor een relatie. Je kunt een gestorvene, door aan hem te denken, nog welbewust plagen of plezieren. Je kunt je met hem verzoenen of onverzoenlijk strijden op een manier die beiden raakt. Houd het goede steeds in gedachten. Zorg ervoor dat de herinneringen die jij nalaat ook in de toekomst nuttig zijn.

De liefde, bewondering en het respect die je in de harten van je nabestaanden hebt achtergelaten zijn van invloed op de kwaliteit van je bestaan aan gene zijde. Wat je hier hebt prijsgegeven, win je terug bij het heengaan. Je resumerend bewustzijn is gevoelig voor alles wat de nabestaanden over jou denken. Wat je ontvangt in de hemel, is een veelvoud van wat je op aarde hebt geschonken.

Hoe treurig is het bestaan aan gene zijde voor hem die achtervolgd wordt door verwensingen en negatieve nagedachtenis. Wat hem bij leven achtervolgde, passeert hem bij zijn dood. Het is een confrontatie met de hel die tijdens zijn aardse bestaan in de steigers is gezet. Elke nageroepen verwensing voelt als een nagezonden pijl die treffzeker zijn diepste wezen doordringt.

In het totaal van de gevolgen, waaraan de gemaakte keuzen tussen goed en het kwaad uit het dagelijkse bestaan ten grondslag liggen, vindt de rechtvaardigheid haar voleinding. De rechtvaardigen, die op aarde miskend worden, dragen daarvan in het hiernamaals nog de gevolgen. De onrechtvaardigen genieten nog na hun dood van een goede naam die hun niet toekomt. Let dus hier op aarde op je goede naam. Wees alert op de gevolgen van beeldvorming. Steek je licht niet aan onder de korenmaat. De geesten aan de overkant zijn echter ongevoelig voor negatieve beoordelingen uit het ondermaanse. Wat hier beneden verkeerd gewogen wordt, wordt boven rechtvaardig gewogen en eerdere verkeerde beoordelingen worden rijkelijk gecompenseerd. De hemelse rechtvaardigheid overvleugelt uiteindelijk alle vergankelijke onrechtvaardigheid.

Alles wat de herinnering aan de doden opwekt, is een middel om hen weer op te roepen.

Bij iedere plechtigheid die wij ter nagedachtenis aan de doden wijden, rijzen zij op. Zij zweven rond elk monument dat we voor hen oprichten. Bij een lofzang luisteren zij toe. Een levensbron voor een nieuwe kunst! Hoe gedateerd zijn deze oude tonelen inmiddels voor de vermoeide kijkers. Nu gaat er als het ware ineens boven de zaal met oude toeschouwers een omringende sfeer open. Vanaf dit balkon kijkt een hoger gezelschap naar beneden. Het hoogste doel van de kunst is voortaan niet meer het verlangen van beneden, maar de wens van boven. Zij die beneden zijn, richten nu hun focus naar boven.

De spotters maken belachelijk en de kerken wedijveren. Het gaat om een geheim dat voor de een strijdig is met het verstand (*irrationeel*) en voor de ander onbereikbaar is voor het verstand (*rationeel*). Dat komt doordat er een groter geheim is dat voor allebei verborgen bleef, uit de onthulling waarvan ten slotte duidelijk blijkt waarop het verstand der spotters en de overeenstemming tussen de kerken gestrand is. Want een zeer groot voorbeeld van een zeer algemene regel is het, waarin zij een uitzondering op alle regels zien, of een feit dat boven alle regels verheven is.

Het is niet alleen bij de viering met brood en wijn waardoor de Christus neerdaalt in de gelovigen. Neem deel aan dit mysterie met de gedachtenis alleen op hem gericht. Hij zal met zijn gedachten niet alleen bij je zijn. Hij zal ook in je zijn. Naarmate jij hem dieper in je hart sluit, hoe vitaler de kracht waarmee hij jou versterkt. Zonder een waarachtige relatie met hem is de viering geen heilige samenkomst. Het brood blijft brood en de wijn blijft gewone wijn.[1]

---

1 Vgl. de bijlage De *zwijgende eredienst* in Rudolf Otto, *Het heilige*, Amsterdam 2012, blz. 291.

Hoofdstuk 6

De hunkering die iedereen kent om een overleden dierbare weer te ontmoeten, de band weer te voelen en de vroegere relatie te hernieuwen, zal volmaakter vervuld worden dan er ooit vermoed of beloofd is.

Zij die in dit leven door een gezamenlijke spirituele factor verbonden waren zullen elkaar niet alleen ontmoeten, zij zullen ook naar elkaar toegroeien. Dit spirituele element zal een bewust ervaren gemeenschappelijk deel van hun ziel worden.

De doden verkeren immers nu ook al met de levenden, zoals de levenden onderling door talloze van die gemeenschappelijke factoren met elkaar verbonden zijn. Pas als de dood de relatie tussen ziel en lichaam verbreekt, komt het inzicht dat wat iemand van gene zijde tot zich genomen heeft zowel deze als gene toebehoort. Daarom zal hij niet als vreemdeling de derde wereld binnentreden. Hij is een lang verwachte gast waar naar uitgekeken werd door allen met wie hij hier op aarde door gemeenschappelijke banden en liefde verbonden was. Zij zullen hun handen uitstrekken om zich over hem te ontfermen als een wezen dat bij hen hoort.

In net zo'n intieme relatie zullen wij met die grote doden, die lang voor onze tijd het tweede levensstadium doorgemaakt hebben, treden. Hun voorbeeld en levenslessen hebben onze geest gevormd. Dus wie hier op aarde geheel in de Christus leefde, zal hiernamaals ook geheel in de Christus zijn; maar zijn eigen aard zal niet opgaan in de hogere. Hij zal aan kracht winnen en tegelijk de hogere kracht versterken. Geesten die door hun overeenkomsten met elkaar vergroeien, krijgen elkaars kracht bovenop die van henzelf. Tegelijkertijd beïnvloeden zij elkaar door hun specifieke competenties.

Veel geesten versterken elkaar door hun overeenkomsten. Andere zijn alleen verbonden door een paar samenvallende kwaliteiten.
De banden die gebaseerd zijn op bepaalde gemeenschappelijke spirituele ervaringen zijn niet altijd van blijvende aard. Eeuwigheidswaarde hebben alleen de banden die onder het domein van waarheid, schoonheid en deugd vallen.
Alles wat niet op eeuwige harmonie berust, hoe lang het zich ook kan handhaven, zal uiteindelijk waardeloos blijken en afstand creëren tussen geesten die er een lange tijd een immorele levensstijl op na hielden.
De meeste spirituele inzichten die zich op aarde ontwikkelen, en die we meenemen naar het volgende stadium, dragen een kern van het ware, het goede en het mooie. Ze zijn wel omgeven door elementen van onoprechtheid, dwaling, immoralisme en onbenulligheden. Geesten die hiermee verbonden zijn, kunnen verbonden blijven of zich van elkaar losmaken. Kiezen zij ervoor om het goede en beste van hun relatie te handhaven en het slechte bij de boze geesten te laten? Of kiest de een het goede en de ander het slechte?
Geesten die zich meester hebben gemaakt van het ware, schone en goede in hun eeuwige puurheid, blijven daardoor met elkaar verbonden in alle eeuwigheid. Het is een gemeenschappelijk ideaal in eeuwige saamhorigheid.
Het besef van de eeuwige ideeën van de hogere geesten is een zich aan elkaar aanpassen, een vergroeien van deze ideeën tot grotere spirituele organismen. Alle individuele ideeën zijn geworteld in universele ideeën. Ten slotte zullen alle geesten in broederschap met het hoogste, met God, verbonden zijn.
De bekroonde spirituele wereld zal geen verzameling, maar een stamboom van geesten zijn die zijn wortels heeft in het aardse en waarvan de kroon tot in de hemel reikt.

Alleen de grootste en edelmoedigste geesten, Christus, de genieën en heiligen kunnen vanuit hun volle kennis van aangezicht tot aangezicht in de innerlijke hoogte van God reiken. De kleinere en minder verhevenen zijn met hen verbonden als twijgen met takken en takken met stammen. Zo staan zij indirect in contact met dat wat in het hoogste het hoogste wezen is.

Zo zijn de gestorven genieën en heiligen de ware bemiddelaars tussen God en mens. Zij hebben deel aan Gods ideeën, brengen ze aan de man en omgekeerd voelen zij het lijden, de vreugden en de wensen van de mensheid en leggen die aan God voor.

De dodenverering heeft zich vanaf de oorsprong van de godsdienst half verbonden met de vergoddelijkte natuuraanbidding, voor de andere helft is zij ervan afgesplitst. De schriftloze volkeren hebben er het meeste en de beschaafdste volkeren het hoogste van bewaard. Er is geen enkele religie die deze verering niet als een onderdeel van haar oude kern heeft bewaard!

Zo heeft iedere stad een tempel voor haar grootste doden, aangebouwd tegen of ondergebracht in de tempel Gods. De *Christos* vertoeft van oudsher met God in hetzelfde gedeelte.[1]

1 Vgl. Mircea Eliade, *Het heilige en het profane; Een onderzoek naar het wezen van religie*, Amsterdam 2006.

Hoofdstuk 7

'Nu kijken we nog in een wazige spiegel, maar straks staan we oog in oog. Nu is mijn kennen nog beperkt, maar straks zal ik volledig kennen, zoals ik zelf gekend ben.[1]

Op aarde leven we naar buiten en naar binnen toe. Het eerste is voor iedereen te zien, te horen en te lezen. Het laatste merk je alleen zelf in gedachten en gevoelens. Van het zichtbare is de uitwerking door de buitenwereld te constateren. De uitwerking van het onzichtbare blijft onzichtbaar maar is er wel. Samen met het uiterlijke leven groeit het innerlijke leven, zijn karakter, boven zijn sterfelijkheid uit om zijn wezen in het hiernamaals te vormen.

Inderdaad, wat van de mens zichtbaar en waarneembaar uitgaat in zijn leven, voor de levenden, dat is niet het enige wat er van hem afkomstig is. Hoe klein en fijn de elektrochemische impuls of trilling ook is die een bewuste opwelling in ons hoofd vergezelt – het hele spel van bewuste gevoelens en aspiraties wordt gedragen door een innerlijke activiteit – zij kunnen alleen uitdoven door oorzaken in ons en de gevolgen daarvan buiten ons. De relatie tussen ons lokale bewustzijn en het non-lokale bewustzijn kunnen we niet volgen. Klanken kunnen ook niet alleen binnen het instrument blijven. Hoewel de geluidskringen steeds ijler worden, voor ons eerst onhoorbaar, blijven ze bestaan. Ze gaan later, in een voor ons onmeetbare verdunning, op in een veelstemmig koor. Het eerste wat wij in ons hoofd, in onze eigen klankkast produceren, hoort bij ons; we hebben geen grip op de uitwerking ervan in andere domeinen.

---

1 *1 Korintiërs* 13:12.

Wat een onuitsprekelijk ingewikkeld spel van golven van de subtielste soort ontstaat er in de werking van onze hersenen, uitdijend over het eenvoudiger spel dat we kunnen zien en horen. Het is te vergelijken met lichte rimpelingen over de grote golven van een vijver, of met een patroon van een dik tapijt dat zijn hele schoonheid en hogere betekenis ontleent door in het geheel op te gaan.
De natuurkundige ziet en onderzoekt wat zicht- en meetbaar is en maakt zich niet druk over frequenties die hij niet waarneemt. Omdat hij het principe met zijn gevolgen kent, kan hij inzichten in het nog niet ontdekte toch nooit ontkennen.[1]
Wat we hebben opgenomen van zielen door de invloed van hun waarneembaar leven, beslaat niet hun hele wezen (*Dasein*). Op ondoorgrondelijke wijze bestaat er in de natuur naast dit uiterlijke aspect nog een innerlijk gedeelte dat het belangrijkste deel van hun wezen uitmaakt. Al woon je je hele leven op een onbewoond eiland, nog zou de essentie van je innerlijk wezen blijven voortbestaan, wachtend op een ontwikkeling die je onthouden bleef. Om een ander voorbeeld te noemen: zou een kind maar een ogenblik hebben geleefd, dan zou het in eeuwigheid niet meer kunnen sterven. Het kleinste moment van bewust leven vormt al een kring van gevolgen om zich heen zoals een kort klinkende toon zo'n kring vormt die de toon tot in het oneindige verder draagt langs de luisterende

1 Waar je de geestelijke activiteiten ook aan toeschrijft, ook al beschouw je ze niet als een spel van trillingen van de allerkleinste deeltjes, je zult toe moeten geven dat het mentale arbeidsvermogen er wel degelijk uit voortvloeit en erdoor wordt beheerst, waarbij het onbepaalbare een belangrijker rol speelt dan het bepaalbare. Trillingen kunnen nooit helemaal uitsterven. Onmeetbaar strekken zij zich uit in de omgeving. Onmerkbaar wordt hun vitale kracht omgezet in zg. veerkracht. Hoe dan ook zullen zij in ere hersteld worden. De *Wet van behoud van energie* staat daar immers garant voor.

omstanders. Geen enkele impuls sterft in zichzelf; hij veroorzaakt in alle eeuwigheid allerlei nieuwe reacties. De geest van het kind zal zich vanuit dit bewuste begin verder ontwikkelen maar zonder de beperkingen van die eenzame mens op het onbewoonde eiland. Pas in de dood kom je tot het volle bewustzijn van wat je mentaal bij anderen hebt veroorzaakt en voor het eerst krijg je kennis en word je vruchtgebruiker van wat je innerlijk hebt voortgebracht. Alles wat je in je leven aan geestelijke schatten hebt verzameld, onthouden, gevoeld, bedacht en gefantaseerd, blijft eeuwig jouw deel! De relatie tussen deze verworvenheden blijft in dit leven duister. Alleen de gedachte schrijdt er doorheen met een lichtstraal die de smalle strook van je leven verlicht, de rest blijft donker. Op aarde is het onmogelijk om in één keer de onverdeelde diepte in al zijn volheid te beseffen. Pas wanneer een deeltje daarvan een nieuw deeltje aantrekt en zich daarmee verbindt, duikt het even op uit het duister om het volgend moment er weer in te verzinken. Zo dwaalt de mens als een vreemdeling in zijn eigen geest rond, het toeval volgend of moeizaam zijn weg zoekend langs de lijn van conclusies en vergeet hij vaak zijn grootste schatten die ver van het lichtend spoor van het gedachtegoed begraven liggen in het duister dat het uitgestrekte domein van de geest bedekt.[1]

---

1 *'Het is een aangrijpend beeld. Het heeft iets droevigs, een zich langzaam verplaatsend plasje licht, verloren in een enorm magazijn. Wat in de lichtkring van ons bewustzijn komt staat altijd alleen. Zodra ons denken vervolgt moeten we het weer prijsgeven aan het duister. De randen van de lichtkring zijn scherp, wat er net buitenvalt is even duister als wat veraf is. We hebben geen idee waar we met onze lantaarn langs scheren. Volgens Fechner komt daar verandering in als we sterven en de ogen zich sluiten voor de buitenwereld en we denken dat een eeuwige nacht begint. Dan ontsteekt een innerlijk licht. Alles wat ons ooit bezig heeft gehouden, alles wat we in ons geheugen hebben vergaard zullen we in één oogopslag overzien.'* Douwe Draaisma, *Waarom het leven sneller gaat als je ouder wordt; De geheimen van ons geheugen*, Groningen 2001, p. 283 e.v.

Maar in het uur van de dood, als een eeuwige nacht zijn stoffelijk oog omfloerst, dan zal het beginnen te dagen in zijn geest. Dan zal het middelpunt van de innerlijke mens als een zon gaan branden, alle geestelijke waarden in hem doorstralend, en als innerlijk oog alles doorschouwend met bovenaardse helderheid. Alles wat hij hier op aarde had vergeten, vindt hij daar weer terug. Ja, hij vergat het hier op aarde alleen doordat het hem vóórging naar het hiernamaals, geordend vindt hij het nu terug. In deze nieuwe universele orde zal hij nu niet langer moeizaam bij elkaar hoeven te zoeken wat hij zou willen combineren en tot kenmerken te herleiden wat hij zou willen analyseren. In een oogwenk zal hij zichzelf helemaal begrijpen. Tegelijkertijd worden eenheid en tegenstrijdigheid, samenhang en verscheidenheid, harmonie en tweespalt aanschouwd. Het wordt niet beschouwd als één denkrichting maar als een geheel van samenhangende denkbeelden.[1]

Even hoog als vlucht en blik van de vogel zweeft boven het langzame kruipen van de blinde rups met haar beperkte waarneming, even hoog zal dat hogere inzicht zich verheffen boven het onze. Met de lichamelijke dood zullen ook de zintuigen en het verstand heengaan, ja zelfs de hele psychische structuur, voor zover die op het tijdelijke was ingesteld. Alle vormen die te beperkt geworden zijn voor zijn bestaan zullen zijn afgeschud in een toestand die alles in zich draagt. Waar hij vroeger moeizaam en onvolledig moest construeren en concluderen, kan hij nu innerlijk waarnemen en genieten. Het zelf van de mens zal ongerept voortbestaan in zijn volle

1 Met de dood voor ogen (door narcose, bij dreigende verdrinkingsdood of bij gedachteloos staren) treden er verschijnselen op die lijken op deze helderheid en de spirituele betekenis doorlichten.

Vgl. *Zend-Avesta* III, p. 27, en (voor gevallen van dreigende verdrinkingsdood) in Fechner's *Zentralblatt für Natur wiss. u. Anthropologie* 1853, pp. 43 en 623.

omvang en ontwikkeling. Tijdelijke lagere werkzame vormen gaan verloren en maken plaats voor een hoger leven. Ongecoördineerde gedachtestromen komen tot rust. Ze hoeven niet meer te zoeken en te bewegen om elkaar te vinden om zich bewust te worden van hun relaties. Er begint nu een hogere wisselwerking van geestelijk leven, van geest tot geest. Zoals onze gedachten elkaar in onze geest afwisselen, zo is er een verbond tussen de gevorderde geesten en het alverbindend middelpunt – wij God noemen. Ons gedachteleven is enkel een vertakking van deze verbondenheid. Daar is geen taal meer nodig om elkaar te begrijpen en geen oog om elkaar te herkennen. Zoals bij ons de ene gedachte de andere begrijpt en beïnvloedt zonder tussenkomst van oor, mond of hand en zich ermee verbindt of ervan losmaakt zonder uiterlijke belemmeringen en zonder scheidsmuur, als mystiek innig en direct, zo zal de wisselwerking tussen geesten zijn. En voor geen van hen zal er nog iets in de ander verborgen blijven. Daar zullen alle egoïstische gedachten die in de krochten van onze ziel rondslopen, en alles wat de mens met duizend handen zou willen bedekken openbaar worden. De ziel die hier op aarde zuiver en echt is geweest, zal zonder schaamte in het hiernamaals de anderen tegemoet kunnen treden. De verworpenen der aarde zullen dáár gekend worden.

Ook wat zijn eigen wezen betreft zal de geest bij zelfreflectie ieder hiaat ontdekken en wat er nog onvolmaakt, storend en disharmonisch is gebleven uit zijn aardse leven. Deze tekorten worden ontdekt en gevoeld met dezelfde intensiteit van bewustzijn waarmee wij hier onze lichamelijke beperkingen voelen. Maar net als de ene gedachte door de andere gezuiverd wordt van wat er onecht in is, en zoals de gedachten zich met elkaar verbinden tot hogere gedachten door hun gemeenschappelijke momenten en de ene de andere aanvult, zo zullen ook zielen in hun omgang de middelen vinden om zich te ontwikkelen in de richting van volmaaktheid.

Hoofdstuk 8

DE MENS STAAT IN ZIJN LEVEN NIET ALLEEN GEESTELIJK, MAAR OOK IN LEVENDEN LIJVE IN CONTACT MET DE NATUUR.

Warmte, lucht, water en aarde stromen in en uit en vormen en veranderen het lichaam. Buiten de mens zijn het elementen die naast elkaar bestaan. In de mens ontmoeten en kruisen ze elkaar en vormen een combinatie die de lichamelijke sensatie, en tegelijk hiermee alles wat nog innerlijker is dan dit gevoel, afsluit van de waarneming van de buitenwereld. Door de vensters van de zintuigen kan hij naar buiten kijken en zich daar met zijn gevoel in verdiepen. Hij kan als het ware met kleine emmertjes uit de buitenwereld scheppen.

Sterft de mens, dan wordt met de lichamelijke ontbinding ook deze band los gemaakt. De geest, ontdaan van zijn kluisters, stort zich nu geheel vrij in de natuur uit.

Hij zal de golven van licht en geluid niet alleen meer waarnemen zoals ze zich aan oog en oor voordoen, maar zoals ze in de oceaan van lucht en ether zelf voortrollen. Hij zal niet meer uitsluitend voelen dat de wind waait en hoe de zee tegen hem aanklotst, hij zal in de lucht en de zee zelf ruisen. Hij zal niet meer van buitenaf in het groen van bos en wei wandelen, maar hij zal bos en wei en de daarin wandelende mensen met zijn gevoel doordringen.

De mens verliest dus niets bij het overgaan naar een hoger stadium, behalve de outillage waarvan hij de beperkte hulp kan missen in een existentie waarin hij volledig en direct alles in zich heeft en alles voelt wat hem in het lagere ontwikkelingsstadium in stukjes en beetjes van buitenaf werd geopenbaard.

Waarom ook zouden we in het toekomstige leven nog oog en oor hebben om licht en geluid te putten uit de bron van levende natuur als de trilling van ons toekomstig leven samenvalt met de trilling van licht en geluid? En er is meer!

't Menselijk oog is een vlekje op aarde dat van het hele uitspansel niets anders waarneemt dan lichte stipjes. Het verlangen om meer van de hemel te weten te komen wordt hier niet vervuld. Hij ontdekt de telescoop en vergroot daarmee tevergeefs zijn gezichtsveld en de reikwijdte van het oog: de sterren blijven puntjes.

Nu denkt hij in het hiernamaals te verkrijgen wat op aarde niet kan voortduren. Hij hoopt zijn weetgierigheid daar te kunnen bevredigen en dat voortaan alles duidelijk is wat hier verborgen was gebleven.

Dat klopt, maar je komt niet in de hemel door gevleugeld van de ene ster naar de andere te vliegen, of zelfs naar een onzichtbare hemel boven het uitspansel. Je leert de hele hemel niet kennen doordat je bij elke geboorte van de ene ster naar de andere gedragen wordt. Er bestaat geen ooievaar die kindertjes van ster tot ster draagt.

Onze ogen zijn niet voldoende voor oneindige etherische diepten, ook al turen we door de grootste telescoop. Het doorgronden van het universum is te bereiken door bewuste deelneming als onderdeel van het grote hemelse wezen dat hem draagt, om zo deelgenoot te worden van het lichtverkeer met andere hemelse essenties. Een nieuw onaards gezichtsvermogen!

In de hemel zweeft en wentelt de aarde zelf als groot oog, ondergedompeld in de lichtzee van de sterren. Van alle kanten vangt het golven op die elkaar ontelbaar veel keren passeren en elkaar toch niet storen. Ooit zal iedereen de hemel leren zien. De golflengte van zijn toekomstig leven waarmee hij waarneemt en de ethergolven die het van buitenaf omgeven en raken, doordringen, fijnzinnig pulserend en elkaar tegemoetkomend, met fijne slagen de hemelen.

Leer te zien! Hoeveel zal je na de dood nog moeten leren! Denk niet dat de universele werkelijkheid zich meteen ontvouwt wanneer je de gindse wereld binnentreedt. Ook op aarde is wat je aanvankelijk ziet en hoort, onbegrepen en schijnbaar zonder zin. In eerste instantie is het zelfs verblindend, verdovend en verwarrend wat het hiernamaals aan de nieuwe zintuigen van de nieuwgeborene vermag te bieden. Wat de mens van deze aarde meebrengt, wat zijn geheugeninhoud, daden, gedachten en wezen is, wordt in de transitie ineens helder verlicht in zichzelf. Toch blijft hij voorlopig zoals hij was. De glorie van de andere wereld laten de gek, de gemakzuchtige en de slechterik pijnlijk voelen dat hij er niet mee harmonieërt en dwingt hem tot een ommekeer in zijn wezen. In dit leven hebben we een oog mee om de pracht van hemel en de aarde te aanschouwen, een oor om muziek en mensentaal te horen en hersens om de betekenis van dit alles te begrijpen. Wat hebben de klaplopers hieraan?

Zoals het beste en hoogste van dit leven, is ook het beste en hoogste van de andere wereld er alleen voor de besten en hoogsten omdat het alleen door de besten en hoogsten begrepen, gewild en tot stand gebracht wordt.

Daarom kan alleen de ontwikkelde mens de toekomstige wereld begrijpen en zelf een werktuig worden in de omgang met andere hemelse essenties en zodoende met het wezen dat hem draagt.

Of ten slotte de hele aarde langzamerhand kleinere cirkels zal gaan beschrijven en na eonen in de schoot van de zon zal terugkeren en of er dan een zonneleven zal beginnen voor alle aardse schepselen? Wie weet het? En waarvoor zou het goed zijn het nu al te weten?

Hoofdstuk 9

De geesten van het derde stadium vertoeven in de aardse natuur als in een gemeenschappelijk lichaam. Alle natuurprocessen betekenen voor hen hetzelfde als de verrichtingen van ons lichaam nu. Hun lichaam zal de lichamen van het tweede levensstadium omvatten als een gemeenschappelijke moeder, zoals de lichamen van het tweede stadium die van het eerste omvatten.
Iedere geest van het derde stadium bezit alleen dat gedeelte van het alle geesten omvattende lichaam dat hij hier op aarde heeft voorbereid en tot ontwikkeling gebracht. Wat in de wereld door het toedoen van een mens anders geworden is, vormt zijn verdere leven in het universele bestaan.
Dit bestaan is opgebouwd uit voltooide vaardigheden en werkzaamheden én uit zich voortbewegende, in een kring bewegende en reagerende werkingen, zoals het aardse lichaam bestaat uit vaste en bewegende functies waarbij de bewegende ledematen ondersteund worden door het vaste gedeelte.
Alle sferen die het leven van de hogere geesten dragen, lopen door elkaar heen en je vraagt je af hoe het mogelijk is dat zoveel sferen elkaar kruisen zonder elkaar te hinderen en te verwarren. Vraag eerst hoe het mogelijk is dat talloze golfkringen elkaar in dezelfde vijver kruisen, dat geluids- en lichtgolven elkaar in dezelfde ruimte snijden, dat ontelbare herinneringen in één hoofd tegelijk opkomen, en ten slotte dat de talloze menselijke levenskringen, die de basis vormen voor hun toekomst, elkaar al op aarde tegenkomen zonder elkaar te schaden en zonder verward te raken. Een hoger niveau van leven en streven wordt bereikt door deze vibraties en herinneringen die vanuit het ondermaanse opstijgen naar het leven erachter.

Wat zijn nu de verschillen tussen de elkaar kruisende bewustzijnskringen?

Deze verschillen liggen niet in de details. De domeinen staan alleen in verschillende verhoudingen tot elkaar. Daardoor onderscheiden zij zich. Vraag maar weer wat golvende kringen die elkaar tegenkomen, onderscheidt of scheidt: in details niets, maar als geheel zijn ze duidelijk van elkaar te onderscheiden. Toch kun je makkelijk uiterlijke verschillen constateren. Nog makkelijker kunnen kringen of sferen met zelfbewustzijn zichzelf ook innerlijk onderscheiden.

Misschien heb je wel eens zo'n brief gekregen die door ruimtegebrek kruiselings in de lengte en in de breedte beschreven was. Hoe Hoe hou je beide uit elkaar? Alleen door het verband dat elk van beide in zichzelf heeft. Zo doorkruisen de spirituele handschriften, waarmee de bladzijde van de wereld is beschreven, elkaar. Elk is afzonderlijk te lezen alsof de rest niet bestaat. Geen twee, maar talloze schrijfsels maken een net van verslagen op aarde; de brief is ook maar een gebrekkig beeld van de wereld.

Hoe kan nu het bewustzijn zijn eenheid handhaven in zulke oneindige sferen, hoe kan het de wetten trotseren die er bestaan voor bewustzijnsgrenzen?[1]

---

1 De ervaring leert volgens *de wet van de relatie tussen lichaam en ziel* dat het bewustzijn verdwijnt wanneer de levensverrichtingen, waarvan het bewustzijn afhankelijk is, onder een bepaalde *drempelwaarde* zakken. Naarmate het bewustzijn zich uitbreidt, kan het ook makkelijker onder de drempelwaarde zakken door de begeleidende verzwakking. Zoals het hele bewustzijn zijn drempel heeft die de scheidsmuur vormt tussen slapen en waken van de gehele mens, zo is het ook gesteld met details van het bewustzijn. Daaruit volgt dat in waaktoestand nu eens dit en dan weer dat in het bewustzijn opduikt of ondergaat en al naar gelang de speciale activiteit waarvan het afhankelijk is boven de speciale drempel stijgt of eronder daalt. Vgl. *Elemente der Psychophysik*, hoofdst. 10, 38, 39 en 42.

Vraag eerst hoe het zijn eenheid in het kleinere lichaam kan bewaren waarvan het grotere domein de voortzetting is. Is je lichaam, zijn je hersens dan een punt? Of bevat het een middelpunt als zetel van de ziel? Nee.[1] Zoals het nu de functie van de ziel is om het beperkte verband van je lichaam in stand te houden, zo zal het in de toekomst haar functie zijn om het grotere verband van het grotere lichaam te realiseren. De goddelijke geest verenigt alle aardse weefsels – of wil je ook God op één plek zoeken? In die andere sfeer zul je een groter gedeelte aan zijn alomtegenwoordigheid verwerven.
Als je bang bent dat de golf van je komende leven niet meer tot aan de drempel reikt waar ze hier op aarde bovenuit stijgt, bedenk dan dat die golf niet in een lege wereld vervloeit. Dan zou zij zich namelijk reddeloos in de afgrond storten. Zij stort zich uit in een domein dat zowel Gods eeuwige basis als jouw grondslag vormt. Het creatuur kan alleen leven in verbondenheid met het goddelijke leven.[2]

---

1 Vgl. hierover *Elemente der Psychophysik*, hoofdst. 37, en *Atomenlehre*, hoofdst. 26.

2 Om geen paradox te laten bestaan tussen het bovenstaande en het psychofysische beginsel van de ontmoetingsdrempel (waarover je het beste na kan slaan Wundt's *Philos. Stud.* IV, pp. 204 en 211), merk ik het volgende op:
Als de psychofysieke levensgolf van de mens (om bij deze beknopte term te blijven) zich zou voortplanten in een wereld die alleen componenten van een andere soort bevatte, dan zou je inderdaad moeten aannemen dat ze bij haar uitbreiding onder de hier in aanmerking komende ontmoetingsdrempel zou komen. Omdat de zee van psychofysieke golven op aarde onder haar overige componenten er ook bevat die van dezelfde soort zijn als de levensgolf van de mens – en wel van de meest uiteenlopende hoogte en intensiteit, dus ook golven die al boven de ontmoetingsdrempel komen of hem naderen – en door de bijkomende soortgelijke golven nog des te meer worden opgevoerd, doet het resultaat van bovenstaande beschouwing zich op nog wat grondiger wijze voor. (Noot bij de 3e druk van 1887.)

Zo kan het zwakke winterkoninkje op de rug van een adelaar met gemak over een bergtop vliegen en uiteindelijk kan hij vanaf de rug van de adelaar diens vlucht nog wat overtreffen. Gods kracht draagt zowel de grote adelaar als het kleine vogeltje.[1]

Hoe kan de mens na de lichamelijke dood zijn hersenen missen? Ze zijn zo kunstrijk gebouwd, deze dragers van iedere mentale opwelling die, verrijkt door de opwellingen van de geest, steeds in kracht en volheid toenamen! Waren die hersens voor niets geschapen?

Vraag de plant hoe zij zonder de zaadkorrel kan, als die geopend wordt om naar het licht toe te groeien. Vraag die kunstig gebouwde zaadkorrel wat er verder nog in hem opgebouwd is door het uitspruiten van zijn kiem. Was die graankorrel voor niets gecreëerd?

Waar is buiten jou een even kunstig maaksel als je brein te vinden, om hen in het hiernamaals te vervangen, en waar zou er iets te vinden zijn dat ze overtrof? Desalniettemin zal het toekomstige brein het aardse te boven gaan.

Is je complete lichaam niet nu al groter en verhevener dan oog, oor en brein? Is het geheel niet meer waard dan welk deel dan ook? Zo, en onuitsprekelijk veel meer, overtreft de wereld (waarvan de mensheid met zijn conditie, wetenschap, kunst en verkeer slechts een deel is) onze nietige hersenen, het deel van een deel. Wanneer je jezelf tot hoger inzicht wilt verheffen, is de aarde geen bal uit droge aarde, water, lucht. Zij is een groter en machtiger schepsel dan jij, een hemels schepsel met wonderbaarlijker leven en wezen in haar bovenste regionen dan jij in jouw nietige hersens draagt en waarmee je maar een heel klein deeltje bijdraagt tot haar leven. Vergeefs zul je dromen van een leven ná je, als je het leven om je heen niet kunt doorzien.

---

1 Vgl. *Der Zaunkönig*, een sprookje van de gebroeders Grimm (red.)

Wat ziet de anatoom als hij de hersens bekijkt? Een wirwar van witte draden waarvan hij de zin niet kan ontraadselen. En wat ziet het brein in zichzelf? Een wereld van licht, tonen, gedachten, herinneringen, fantasieën, gevoelens van liefde en haat. Zo liggen de verhoudingen tussen dat wat je in de wereld ziet als je er objectief tegenover staat en wat zij in zichzelf ziet. Verlang niet dat in het geheel der wereld het uiterlijke en het innerlijke meer op elkaar lijken dan in jezelf dat maar een gedeelte van de wereld is. Dat het gedeelte van jezelf een deel van deze wereld is, maakt dat je ook in jezelf een deel kunt zien van dat wat de wereld in zichzelf ziet.

Wat doet ons geestelijk lichaam in het hiernamaals ontwaken nadat wij het hier in het aardse domein hebben ingezonden en waarom het nu al een verlengstuk van ons beperkte lichaam vormt?

Omdat het beperkte lichaam inslaapt, ja zelfs vergaat. Dat is niets anders dan een geval van dezelfde algemene regel die voor dit hele aardse leven geldt, een bewijs dat dit een regel is van algemene betekenis. Als twijfelaar wil je je conclusies opbouwen op aardse gegevens. Welnu: concludeer!

De levende kracht van het bewustzijn ontstaat in werkelijkheid nergens opnieuw.[1] Zij gaat nooit verloren, alleen tijdelijk of ruimtelijk kan haar positie, vorm en expansiemethode veranderen.

Net als het lichaam, nu en hier kan zij dalen en morgen en elders

---

1 Ongetwijfeld staat deze wet, die overeenkomt met de *wet van behoud van energie*, in enig verband ermee door de fundamentele relatie tussen geest en stof. Dit verband is niet volstrekt duidelijk. Of de *wet van het behoud van bewustzijnskracht* psychofysisch afgeleid zou kunnen worden uit de thermodynamische *wet van behoud van energie* blijft, zolang het wezen van de psychofysieke werkzaamheid zelf niet is opgehelderd, ongewis. De wet moet dus worden afgeleid uit feiten zoals wij hierboven genoemd hebben. Daardoor wordt de wet toch aannemelijk zonder helemaal exact bewezen te zijn, en is geschikt voor *aperçu's* van ons vraagstuk.

stijgen; nu of hier kan zij stijgen en dan morgen of elders dalen. Om je ogen te laten ontwaken en om bewust te zien, moet het oor tot rust komen. Om de innerlijke gedachtenwereld op te wekken, moeten de dagelijkse prikkels tot rust komen. Een pijntje kan het bewustzijn van je ziel al verlammen. Hoe meer het licht van de waarneming zich spreidt, des te zwakker worden de afzonderlijke voorwerpen erdoor verlicht. Hoe helderder het licht op één punt valt, des te meer komen de andere in de schaduw. Op iets reflecteren betekent de rest abstraheren. De dagelijkse helderheid van geest is te danken aan de nachtelijke slaap. Hoe beter je slaapt des te helderder word je 's ochtends wakker. Hoe helderder op de dag des te dieper je nachtelijke slaap.

In werkelijkheid slaap je op aarde een halve slaap die je weer doet ontwaken omdat je lichaam er nog is. In de dood slaap je ten volle en daardoor ontwaak je ten volle omdat het fysieke lichaam is verdwenen. Maar de oude wetmatigheid is nog van kracht en die vraagt om een equivalent van het oude bewustzijn en daarmee om een nieuw lichaam als voortzetting van het oude. Zo zal er ook een nieuw bewustzijn zijn ter vervanging en voortzetting van het oude. Als voortzetting van het oude! Want het principe dat de bejaarde nog tot voertuig maakt van hetzelfde bewustzijn als het kind – waarvan geen atoom meer over is – dat principe zal ook het lichaam in het hiernamaals nog tot voertuig maken van het bewustzijn dat in de bejaarde huisde en waarvan nu geen atoom meer over is. Dat wil zeggen dat elk vervolg eerdere bewustzijnsinhouden in zich draagt en wordt opgebouwd door de voortzetting van het doen en laten van het vroegere bewustzijn. Het is dus een en hetzelfde principe dat het aardse leven van vandaag in morgen doet veranderen en van dit leven naar het andere. En kan er een ander principe bestaan dan het eeuwige principe van het eeuwige leven van de mens?

Vraag daarom niet hoe het mogelijk is dat invloeden die je op aarde hebt uitgeoefend – invloeden die je eigen wezen overtreffen – ook na je dood nog bij jou horen, meer dan andere ook van buitenkomende invloeden. Dat komt doordat jouw invloed van jezelf is uitgegaan. Iedere oorzaak behoudt eeuwig haar eigen gevolgen. In werkelijkheid hebben jouw resultaten nooit jezelf overtroffen. Zij vormden zelfs in deze wereld de onbewuste voortzetting van jouw existentie, wachtend op het ontwaken tot nieuw bewustzijn.

Wat leeft kan niet sterven, wat niet leeft kan niet geboren worden. Wat leeft ontwikkelt zich. Het bewustzijn waarmee het kind ontwaakt, is een deel van het oneindige pre-existente universele goddelijke bewustzijn dat zich een middelpunt vormt in de nieuwe ziel. We kunnen een beetje de levende bewustzijnskracht volgen langs de wegen en wisselingen van de vitale lichaamsenergie. Ben je bang dat het menselijke bewustzijn, omdat het geboren is uit het universele, weer daarin terug zal keren? Kijk dan naar een boom. Het heeft jaren lang geduurd voor de twijgen uit de boom ontsproten. Nadat ze tevoorschijn zijn gekomen, keren ze niet terug in de stam. Hoe kan een boom groeien en zich ontwikkelen als dit gebeurt? Zo zal ook de levensboom van de wereld groeien en zich ontvouwen.

Het sterke argument in deze wereld voor het eeuwige vloeit niet voort uit redenen die wij niet kennen en ook niet vanuit veronderstellingen. Het komt uit onze kennis die we toepassen op de grotere en hogere feiten van het hiernamaals. Daardoor wordt het vertrouwen, een praktische eis die met hogere gezichtspunten verband houdt, van onderen af gesterkt en in vitaal verband gebracht met het leven. Als je geen geloof nodig hebt, waarom het dan versterken? Hoe kan het gebruikt worden als het niet ondersteund wordt?[1]

---

1 [Vgl. over de *psychofysische drempelwaarde* en het daarmee verbonden *golfdiagram*, zie William James, *De onsterfelijkheid van het bewustzijn*, Amsterdam 2013, p. 53 e.v.

Hoofdstuk 10

DE ZIEL VAN DE MENS DOORDRINGT ZIJN HELE LICHAAM. Wanneer de ziel het lichaam verlaat, blijft het stoffelijk overschot over en het licht van haar bewustzijn schijnt nu eens hier, dan weer daar.[1] We zien het heen-en-weer trekken in het aardse lichaam, nu eens lichtgevend aan het oor, dan weer aan het oog, nu eens inwaartse dan weer buitenwaartse waarneming. Bij de dood verlaat de ziel het lichaam als iemand die zijn vergane huis verlaat en aan een nieuwe tocht begint. De dood vormt voor het leven de grens tussen een beperkt en een oneindig veel groter toneel. Ons bewustzijn kan niet overal tegelijk aanwezig zijn. Ook in het hiernamaals is het bewustzijn op verschillende plaatsen na elkaar. Het spirituele speelveld is alleen veel groter, de lichtsterkte krachtiger, de wegen zijn vrijer en de uitzichtspunten zijn hoger en kunnen de aardse vlakten en dalen overzien. Soms vangen we er een glimp van op als het licht van ons plaatselijke bewustzijn even oplost in het *non-lokale bewust-*

1 Wetenschappelijk zou je kunnen zeggen:
Bewustzijn is overal. Het is alert wanneer en waar de onderliggende lichaamsactiviteit, de zg. psychofysische activiteit, die graad van sterkte overschrijdt die we de 'drempel' noemen (vgl. de voetnoot op p. 50). Met deze stelling kan het bewustzijn volgens een ruimte- en tijdas bepaald worden. Het hoogste punt van de golf van onze psychofysische activiteit beweegt zich als het ware van de ene plaats naar de andere waardoor het licht van het bewustzijn van plaats verandert. Tijdens dit leven fluctueert het heen en weer binnen een beperkt deel van ons lichaam. Gedurende de slaap daalt het onder de drempel. In wakkere toestand stijgt hij er weer bovenuit. (Vgl. *Elemente der Psychophysik* II Hfdst. 40-41).
REDACTIE: Vgl. voor het diagram en een uitleg: W. *James,* Amsterdam 2013, p. 57.

zijn en terugkeert met noties van wat zich in verre oorden afspeelt en in verre tijden geschiedt.[1] De lengte van de toekomst is gebaseerd op de breedte van het heden. Plotseling zien we een kier licht in de deur tussen tijd en eeuwigheid. Een opening die anders altijd gesloten is en snel weer sluit. De deur zal in het uur van de dood geheel opengaan om nooit weer te worden gesloten. Het helpt niet om van te voren door de kier proberen te gluren. Deze uitzonderlijke bewustzijnsverruiming is een uitwerking van een hogere wetmatigheid die zowel voor de aarde als voor het hiernamaals geldt.

Het komt voor dat het aardse lichaam naar de ene richting diep genoeg inslaapt om in een andere, over zijn grenzen heen, op wonderlijke wijze te ontwaken. Dit gebeurt niet zo volledig en diep dat het nooit meer ontwaakt. Of in de ziel wordt iets zo sterk geprikkeld dat het op het stoffelijk lichaam een boven de drempel uitkomende werking uitoefent over een anders onbereikbare afstand. Daarmee beginnen de wonderen van helderziendheid, voorgevoelens en voorspellende dromen. Pure verzinsels als bewustzijn en hiernamaals verzinsels zijn; zo niet, dan zijn het signalen van het hogere bestaan en voortekens van het *au-delà*. Iets wat een signaal afgeeft, heeft ook een eigen bestaan. Wat voortekenen heeft, is komende.

Er zijn geen tekens in ons dagelijks bestaan. Onze aardse opdracht ligt in het hier en nu, niet in het straks en daar. Een te vroeg geplukte bloesem komt niet tot bloei.

---

1 William James gebruikte de term *mother-sea*. Dit kan vertaald worden met *non-lokaal bewustzijn*. Het begrip *non-lokaliteit* komt uit de kwantumfysica en is *het vermogen van het bewustzijn om te expanderen buiten de directe omgeving*. Vgl. zijn *Voorwoord bij de tweede druk* in *James 2013*, p. 13–15.

Uit BDE-onderzoek blijkt dat het beeldend bewustzijn soms doorwerkt bij de zg. hersendood. Dit zou dus kunnen impliceren dat er een bewustzijn buiten het brein bestaat. Waar zouden deze beelden anders vandaan komen? (*red.*).

Je kunt het vertrouwen in het hiernamaals ondersteunen door de signalen die soms tot de aarde dóórdringen. Je kunt het daar niet op baseren. Gezond geloofsvertrouwen berust op grondslagen en vindt zijn bekroning in de hoogste inzichten van het gezonde leven. Het hangt samen met onze gezondheid en komt voort uit onze hoogste gezichtspunten.

Misschien denk je dat de lichtende gestalte waarin een overledene in je herinnering opstijgt een projectie is van je inwendig licht. Nee, hij is het zelf in zijn geestelijke gedaante die bewust op je afkomt en bij je binnenkomt. De vroegere gestalte is nog het gewaad van zijn ziel, ongehinderd door het afgelegde lichaam, nu doorzichtig, licht en ontdaan van zijn dagelijkse beslommeringen. Nu hier, dan daar verschijnend en gehoorgevend aan een roep of uit eigener beweging waardoor jij dan gedwongen wordt om aan de dode te denken. De zielsverschijningen worden steeds zo licht voor gesteld, zonder lichaam en los van ruimtelijke beperkingen en – hoewel het juiste niet bedoelend – is het toch wel goed getroffen.

Je hebt wel eens over geestverschijningen horen spreken. De medici noemen dat waanbeelden, hallucinaties. Dat zijn het ook voor de levenden maar tegelijkertijd zijn het werkelijke verschijningen van de zogenaamde doden. Wanneer de tamelijk vage beelden van onze herinnering werkelijk zijn, dan geldt dat nog meer voor de gestalten die duidelijker voor ons opdoemen. Dus waarom nog twisten of ze werkelijk of onwerkelijk zijn, wanneer ze zowel het een als het ander zijn?

Waarom zou je bang zijn voor geestverschijningen als je niet bang bent voor de opkomende beelden uit je herinnering die immers ook voor je geestesoog verschijnen?

Toch is die angst niet geheel zinloos. Naast geesten die je zelf oproept of die zelf je gemoed zacht en vredig binnentreden en je helpen op je levensweg, zijn er ongenode gasten die je overmeesteren

met overweldigende kracht en het weefsel van je gemoed eerder verwarren dan vooruit helpen. Dolende wezens hangend tussen hemel en aarde. Zó moeten doden niet met levenden omgaan. Je schrikt je halfdood als je doden bijna zo duidelijk ziet, zo van dichtbij, zo objectief als de doden elkáár zien. Vandaar de huivering bij het zo verschijnen van een dode. Het is ook een terugval van de doden uit het rijk boven de dood in het rijk onder de dood. Vandaar het gezegde – of zou het meer zijn dan dat? – dat spokende geesten niet geheel zijn verlost en nog met een ketting zijn gekluisterd aan de aarde. Roep, om die rampzaligen te verdrijven, een betere en sterkere geest te hulp; de beste en sterkste is de Geest boven alle geesten. Wat kan er nog gebeuren onder het toeziend oog van de Allerhoogste? Hierin is het gezegde juist. Bij het aanroepen van God wijkt elke boze geest. Intussen dreigt in het domein van de geestesziekte het geloof zelf in bijgeloof te ontaarden. Het eenvoudigste middel om je te beschermen tegen spookgestalten is er niet in te geloven; doe je dat wel, dan kom je ze al halverwege tegemoet.

Ik zei: Zoals de doden elkaar zien.[1] Want diezelfde geestverschijning, die niet past in de profane orde, is alleen maar een vooruitlopen op de volgende orde. Licht, vol, helder en onpartijdig zullen de bewoners van het hiernamaals aan elkaar verschijnen in gestalten waarvan wij een vaag beeld hebben in ons geheugen doordat zij diffunderen met hun complete wezen. Het is een zwakke echo van hun wezen dat ons bereikt door onze herinnering aan hen. Zowel hier als daar is het nodig om te focussen op de verschijning, wil de manifestatie kunnen plaatsvinden.

Je kunt je nog afvragen hoe het mogelijk is dat essenties die zo geheel vermengd en verenigd zijn toch zo objectief en scherp omlijnd voor elkaar verschijnen.

---

1 Verwijzing naar de vorige bladzijde (*vert.*).

Vraag dan eerst hoe het kan dat datgene wat als verschijning van een levend mens tot u dóórdringt en bij de herinnering aan een dode uw hersenen doordringt – en ander materiaal heb je niet in je ziel om op te steunen – bij het aanschouwen toch objectief verschijnt of bij de herinnering nog scherp omlijnd opduikt? De niet langer exacte indruk van het oorspronkelijke beeld, die onder het mentale beeld ligt, spiegelt je toch nog de begrensde gestalte voor. Vanuit het aardse niveau kun je niet weten waarom dit zo is. Hoe zou je het dan kunnen weten van het hiernamaals?

Dus herhaal ik, bouw geen conclusies op onbekende aardse oorzaken of op veronderstellingen. Bouw op bekende aardse feiten en concludeer van daaruit tot de grotere en hogere feiten van het hiernamaals. Eén enkele conclusie kan onjuist zijn, ook de conclusie die wij zo net getrokken hebben. Blijf dus niet vastzitten aan een losstaand feit; de overeenstemming tussen alle conclusies in de richting van dat wat we vóór en boven alle conclusies moeten verlangen zal de beste steunpilaar zijn onder ons geloof en de beste leiding op onze weg naar boven.

Zou je meteen op de juiste manier het geloof van boven af opvatten dan zal de hele weg van het geloof naar beneden, die wij door ons betoog al stijgend beklommen hebben, makkelijk voor je zijn.

Hoofdstuk 11

HOE MAKKELIJK ZOU ALLES ZIJN voor het geloof als het *woord*, waar sinds mensenheugenis mee wordt gespeeld, *dat hij in God leeft, zich beweegt en is*[1], tot leven komt. Dan is het geloof in Gods leven identiek met het geloof in zijn eigen eeuwig leven. Het inzicht breekt door dat zijn eigen eeuwige leven deel uitmaakt van het eeuwige leven van God zelf. In de verhevenheid van zijn toekomstig leven, dat uitsteekt boven zijn huidige levensfase, ziet hij enkel de verhevener structuur die hij reeds sluimerend in zich draagt. Hij ziet in zijn eigen leven een voorbeeld van het hogere leven en in de samenhang het geheel waarvan hij een deel vormt.

Het innerlijke beeld[2] vervaagt, de herinnering vervliegt. Aardse voorstellingen van God vervagen, een hogere herinnering in God stijgt op. Zoals de herinneringen in je hoofd, zo verkeren de geesten in het hiernamaals in het goddelijk hoofd. Dat is één stapje hoger op dezelfde trap die in God omhoog voert en aarde en hemel als *de alfa en de omega* omvat.

---

1 *Handelingen* 17:28. Liefdevolle aandacht van de menselijke wil aan het doen van de wil van *het heilige* is het meest uitgelezen geschenk dat de mens aan het heilige kan geven. Deze heiliging van de wil van het schepsel is het enige geschenk van waarde dat de mens de Schepper geven kan.

In God leeft de mens, beweegt hij zich en is hij:

De mens heeft alleen de keuze om zich te schikken naar Zijn wil. Zulke beslissingen vormen de realiteit van de ware *theolatry* die zoveel voldoening schenkt aan de Schepper-Vader wiens natuur door liefde wordt geregeerd. (*red.*)

2 ANSCHAUUNG: *intuitionem*, van *intuitio* (overdenking, intuitie, van *intuēri* (zijn blik richten op, beschouwen, waarnemen (*red.*).

Het is geen weg *naar* God, maar *in* God. Hoe leeg is God als het *woord* geen levende betekenis heeft? Hoe rijk is hij als we de volle betekenis van 'God is de weg' begrijpen?
Weet je dan hoe de aanschouwing van je voortgezette spirituele leven er in jouw geest uit zal zien? Je weet alleen dat dit hiernamaals werkelijk bestaat en in een *spirit* kan het kracht krijgen. Dus kun je ook makkelijk zonder te weten hoe het kan in de werkelijkheid geloven van een hiernamaals van jouw hele geest in een hogere geest. Je hoeft alleen maar te geloven dat er een hogere geest bestaat waarvan jij deelgenoot bent.
Nogmaals: hoe makkelijk zou alles zijn voor het geloof als de mens er aan kon wennen een waarheid te zien in het woord dat *God in alles leeft, beweegt en is.* Dan is het geen dode maar een door God levende wereld van waaruit de mens zijn toekomstig lichaam opbouwt om daarmee een nieuwe woonplaats in Gods huis in te bouwen. Wanneer zal dit levendmakend geloof levend worden?
Wie het levend maakt, zal zelf vitaal worden.

Hoofdstuk 12

Je vraagt naar het *of*. Ik antwoord met het *hoe*. Het geloof houdt ons verre van de vraag van het of. Het behoedt ons ervoor. Vraag je ernaar dan is het enige mogelijke antwoord daarop door het *hoe*. Zolang het *hoe* niet vaststaat, zal het *of* blijven komen en gaan.
Hier staat de boom, menig blad daarvan moge vallen maar zijn grond en wortels zijn sterk en goed. Hij zal steeds nieuwe takken vormen, steeds zullen er nieuwe bladeren blijven vallen. De boom zelf zal niet meer vallen, hij stáát. Hij zal bloesems van schoonheid vormen, en in plaats van wortelend in vertrouwen zal hij de vruchten van vertrouwen dragen.

Naschrift

De aanleiding tot de hier uitgewerkte gedachte *dat de geesten der overledenen als individuen voortbestaan in de levenden* was een gesprek met mijn toen in Leipzig en nu in Halle wonende vriend professor Joh. Billroth. Deze gedachte knoopte aan bij mijn eigen ideeën en riep nieuwe voorstellingen op. In dit boekje is de gedachte uitgewerkt. Het was onvermijdelijk dat dit verder tot de idee van een hoger spiritueel leven in God uitgegroeide.

De man die de aanleiding tot deze gedachtengang gegeven heeft, is inmiddels een andere richting ingeslagen, überhaupt in de godsdienstfilosofie en met name in zijn *onsterfelijkheidsleer*. Deze verschilt aanmerkelijk van mijn opvatting en sluit meer aan bij het kerkelijke dogma dan aan onze grondgedachte waarvan hij de schepper is. Ik durf hem geen vertegenwoordiger van deze opvatting meer te noemen. De opinies van deze filosoof over dit onderwerp zijn uitgewerkt in een werk dat binnenkort verschijnt.[1]

Geschreven te Gastein in augustus 1835

1 Vlg. bladzijde 21 van dit boekje (*red.*)

1791

LITERATUUR

Lofrede op de hedendaagsche genees- en natuurkunde, naar het Hoogduits van Dr. Mises, schrijver van De *colera verdedigd*, Te Amsterdam, bij Hendrik Frijlink 1834

F. A. Hartsen, *Geloof en weten volgens Fechner*, Joh. Noman & zoon, Zalt-Bommel *1866*

H. IJ. Groenewegen, *Fechner*, in *De Gids* jaargang 86, P. N. van Kampen & zoon, Amsterdam 1922

S. M. Noach, *Het Lied van Schijn en Weezen en Fechner's 'Tagesansicht'*, in *De Nieuwe Taalgids* jaargang 27, J. B. Wolters, Groningen/Den Haag/Batavia 1932

G. T. Fechner and psychology, International Gustav Theodor Fechner Symposium, Passavia Universitätsverlag, Passau 1987

B. Oelze, *Gustav Theodor Fechner, Seele und Beselung*, Waxmann-Verlag, Münster 1989

Helmut E. Adler: *Gustav Theodor Fechner, A German Gelehrter*, in *Portraits of pioneers in psychology II*', American Psychological Association Washington D.C. *1996*

Theo Fechner

'Een vogel vliegt uit zijn kooi om de wereld van bovenaf te bekijken. Een vogel die vrij wil zijn, moet zich inspannen om vogelvrij te zijn. Niemand bemoeit zich met hem en hij loopt het risico om neergeschoten te worden. Beneden in zijn kooi zou hij veilig zijn geweest. Het enige risico dat hij liep was dan dat hij door de andere vogels overzongen of overschreeuwd zou worden, zoals dat gaat bij vogels. Maar dan had hij wel tot hun kringetje behoord'.[1]

In dit geestige beeld tekent een van de meest zelfstandige en oorspronkelijke denkers, Gustav Theodor (Theo) Fechner, zichzelf en zijn levenswerk, zijn relatie tot de academische wereld, het doel van zijn arbeid en wat hij bereikt heeft.

In 1822 publiceerde hij het geschrift waarmee zijn levenstaak begon. Zestig jaar later, bijna tachtig jaar oud, kijkt hij terug op zijn veelzijdige arbeid. Hij schetst voor de laatste keer de levensvisie waarin al zijn weten, denken en vertrouwen zich heeft samengevoegd en waarvoor hij met diepe, geestdriftige overtuiging rusteloos gewerkt en gestreden heeft. Moedig en beslist stelt hij zijn levensbeschouwelijke visie als een *Tagesansicht* tegenover de heersende *Nachtansicht*. Zestig jaar noeste arbeid heeft zijn overtuigingen versterkt, zijn inzichten verdiept, niet gewijzigd en de wonderbaarlijke kracht en helderheid van zijn rijke geest ongerept gelaten. Hij is nog steeds dezelfde stoutmoedige denker die voor geen enkele consequentie van zijn grondgedachten terugdeinst. Hij blijft dezelfde geleerde

1 G. Th. Fechner, *Die Tagesansicht gegenüber die Nachtansicht*², Breitkopf & Härtel, Leipzig 1879, p. 38.

die op allerlei gebied nieuwe wegen vond en nieuwe waarheden zocht als vast fundament voor zijn denkstelsel. Hij blijft de scherpzinnige criticus die met een vlugge degenstoot onmiddellijk het zwakke punt van zijn tegenstanders treft, en de geestige schrijver die aan elke stoot gratie en glans verleent, en innig gelovige wiens overtuigingen geadeld zijn door religie. Hij heeft de grote problemen van God en de wereld, van de mens en het leven, van de ziel en de eeuwigheid voor zijn *dagblik* steeds helderder en zonniger zien worden. Hij wil nog eenmaal het inzicht naar voren brengen dat de gezaghebbende filosofie en theologie de zoekende ziel in het schemerdonker laten staan. Hij weet dat zijn arbeid tot nu toe vergeefs is geweest, dat de *uilenogen der nachtfilosofie* voor het licht dat hem was opgegaan nog dichtgeknepen bleven.[1] Zijn hoop is niet verwezenlijkt en zijn vertrouwen beschaamd. In zijn scherts over de vogelvrije vogel klinkt, meer nog dan een klacht, een aanklacht door.
Toch is er geen verbittering, even wordt de pijn van de teleurstelling voelbaar. Hij kijkt naar de brede reeks van zijn talloze geschriften, voortgekomen uit waarheidsdrang en dienstbaar aan het levensdoel, en verzucht: 'arme boeken, door de materialisten aan de ene kant en door de idealisten aan de andere gehavend. Door de natuurkundigen hoofdschuddend en voorgoed aan de kant geschoven en antiquarisch voor een prikje te koop, – hebt gij nog niet genoeg geleden?'[2] Maar zijn sterke zelfgevoel laat hem niet los. Hij voelt dat hem de titanische taak was opgelegd om een geweldig rotsblok uit de weg te ruimen zodat de zon de donkere plek vruchtbaar kan

1 Vgl. Giovanni Papini in *Het avondrood der filosofen,* Amsterdam 2004, p. 45:
Ik weet zeker dat er ondanks het smalende zwijgen der verheven wijsgeren en poseurs van de hoogdravende wetenschap, onbekende jonge vrienden zijn die onder mijn zweepslagen en dolkstoten de vrolijke pagina's en paden zullen vinden.

2 Fechner, *Tagesansicht*², p. 29.

maken. Hij heeft het met al zijn krachten van alle kanten aangepakt. Maar het is te zwaar en te diep in de bodem verzonken. Steeds weer valt het uit zijn tillende handen. Er wordt onverschillig toegekeken en zij die bovenop de dode steen zitten, lachen hem uit. Een enkeling moedigt hem aan maar niemand helpt. Nu is hij oud en weet, al geeft hij nog een laatste ruk, dat hij het werk niet alleen aan kan. Hij moet wachten tot er nieuwe krachten komen. Geen nood, zij zullen komen en het makkelijker hebben dan hij. Want de steen vergaat vanzelf en brokkelt al af. De toekomst hoeft alleen de brokstukken op te ruimen.[1]

Ontgoocheling verbittert hen die in hun werk alleen zichzelf liefhebben. Wie met oprechte liefde waarheid zoekt en haar met warme overtuiging dient, staat boven het oordeel der mensen. Toen de ontvangst van zijn eerste grote werken hem al de zekerheid had gegeven dat de academische wereld alleen aan bepaalde onderdelen van zijn werk aandacht schonk en achteloos voorbijging aan het grote bouwwerk van zijn denken kon hij de miskenning relativeren.[2]

> Kom op, ik mag mij niet beklagen. Een Weense politiecommissaris, een Duitse immigrant in Amerika en een West-Indische koopman die naar Parijs trok hebben zich onvoorwaardelijk achter mijn theorie geschaard. Wat een vooruitzichten voor een nieuwe wereldvisie dat haar grondgedachte over de zeeën drijft en in de verste landen weerklinkt! Wat een aanfluiting voor filosofen en theologen dat politiebeambten, immigranten en kooplui hun hierin vóór zijn![3]

---

1 Fechner, *Tagesansicht*², p. 64.

2 W. James was een van academici die zijn werk van belang vond. Vgl. *Human Immortality*, 1898 en *A Pluralistic Universe*, LECTURE IV *Concerning Fechner*, 1909. James, Fechner en Wundt worden beschouwd als de grondleggers van de experimentele psychologie.

3 Fechner, *Über die Seelenfrage*², p. 150.

> Ach, je kunt de appels nu eenmaal niet rijp maken door aan de boom te schudden. Ik schud om te zien of er al iets rijp is. Wat ik onderwijs is eigenlijk niets nieuws. Ik ben in mijn denken uitgekomen bij het meest oorspronkelijke en natuurlijke geloof, een geloof waarmee de wereld om zo te zeggen geboren is, maar dat pas in de volwassen mensheid zelf volwassen zal zijn. Uit de natuurlijke aard, schijnbaar zonder grond ontstaan, maar daarom juist zo zeker 'geopenbaard' als een geloof maar zijn kan, is dit geloof slechts ondergegaan om te zijner tijd verhelderd te herrijzen, wanneer de mens na lange geestesarbeid zich bewust zal zijn geworden van zijn bronnen, inhoud en gevolgen. En dan zal het voortleven volgens een filosofie en theologie die met hem vernieuwd zullen opstaan.[1]

In de kalme zekerheid dat zijn tijd eenmaal moest komen is hij op 87-jarige leeftijd heengegaan. Hij liet uiteindelijk 506 gedrukte pagina's van een nieuw boek onvoltooid achter.[2]
Kort voor zijn dood had hij nog met rustige glimlach verzekerd, toen hij neerschreef dat ook zijn laatste boek, *Die Tagesansicht gegenüber der Nachtansicht,* door filosofische en theologische recensenten '*möglichst bemäkelt, bemängelt und damit abgetan worden ist*', dat de *Tagesansicht* zelf met hem niet sterven zou, maar leven en groeien '*bis sie zur Ansicht des Tages wird*'.[3]
En nu? Wij leven snel, ook in de filosofie en de theologie. Spinoza moest meer dan een eeuw wachten eer de filosofen, en bijna twee eeuwen voordat de theologen, ondanks Schleiermachers voorbeeld,

---

1 Fechner, *Über die Seelenfrage*², p. 148 e.v.; *Tagesansicht* p. 11.

2 Fechner, *Kollektivmaßlehre,* in opdracht van het *Königlich Sächsischen Gesellschaft Der Wissenschaften* postuum uitgegeven door dr. Gottl. Friedr. Lipps bij Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig 1897.

3 Prof. J. E. Kuntze, *Gustav Theodor Fechner, ein deutsches Gelehrtenleben,* p. 304 e.v.

hem de ereplaats gaven die hem toekwam. De theologie kwam er zoals wel vaker achteraan. Dat heeft ook Kant ondervonden. De kritische wijsbegeerte heeft zijn vurigste verdediger, Paulus van Hemert, zelfs een theologisch professoraat gekost. Daar staat tegenover dat Leibniz zich al bij de 18e eeuwse *Aufklärung* in een vrij grote populariteit mocht verheugen. Hegel werd samen met zijn felste tegenstander Schopenhauer even hartstochtelijk bewonderd als afgewezen. Niets is onberekenbaarder dan succes. Tijdelijke bijval of afwijzing zegt weinig over de al of niet blijvende waarde.

Goedbeschouwd heeft Fechner zich niet eens over langdurige miskenning te beklagen. Twintig jaar na zijn dood schrijft de filosoof en Kant-biograaf Friedrich Paulsen († 1908): 'Alles wijst erop dat Fechners tijd nu is gekomen'. Hij vergelijkt hem met kleine sterren aan de hemel die plotseling oplichten. Zijn licht blijkt krachtiger dan dat van zijn tijdgenoot en vriend de filosoof en logicus Hermann Lotze. 'Fechner zal, onder de filosofen die de wereldbeschouwing van de 20ste eeuw beheersen, de eerste plaats innemen. Zijn naam is een beginsel geworden dat de filosofie van de nieuwe eeuw de weg wijst.'[1] Duidelijker kan het niet.

Het is opvallend met hoeveel liefde en respect de filosoof Wundt († 1920) regelmatig over Fechner schreef.[2] Als psycholoog heeft hij Fechners werk uitgewerkt. Hij vond zijn visie vermetel en beschouwde zijn werk eerder als *philosophische Dichtungen* dan als wetenschappelijke filosofie. Hiermee miskende hij het toch elders erkende streven van Fechner om *seine Philosophie zur exacten Wissenschaft*

1 F. Paulsen in de inleiding bij zijn uitgave van Fechner's *Über die Seelenfrage*, p. IX.

2 W. Wundt, *Gustav Theodor Fechner, Rede zur Feier seines hundertjährigen Geburtstages*, Leipzig 1901; W. Wundt, *Zur Erinnerung an G. Th. Fechner* (Philos. Studiën IV, p. 471; vgl. Kuntze e.a. o.s. 351.

zu erheben. Wundts eigen nogal vage metafysica is juist in haar enkele vaste lijnen nauw aan die van Fechner verwant. Volgens hem heeft de *philosophische Dichtung* in de ontwikkeling van de filosofie een terechte plaats. Fechners filosofie neemt in de reeks verwante stelsels een historisch rechtmatige en belangrijker plaats in dan haar gewoonlijk wordt toegekend.[1] Terecht ziet dan ook Rudolf Otto in de *renaissance van Fechner* een van de belangrijkste verschijnselen van de wetenschappelijke wijsbegeerte van onze tijd.[2]

De Groningse filosoof en psycholoog Gerard Heymans heeft in zijn even helder geschreven als doordachte *Einführung in die Metaphysik* een leerstelsel voorgedragen dat als een bevestiging van de hoofdgedachten van Fechner kan worden beschouwd. Zijn methode is anders, zijn wetenschappelijke zelfbeperking strenger, maar in de uitkomst is de overeenstemming treffend. Op een enkel punt kan men Fechner, met name over de betekenis zijn *Atomen-lehre* voor de filosofie, met Heymans corrigeren. Fechner, wiens geniale scheppingskracht en stoutmoedige fantasie zijn wijsbegeerte vaak de vorm gaf van een gedicht van gedachten, heeft zijn bijzondere bekoring. Bovendien zou bij kritisch onderzoek, waar hij recht op heeft, kunnen blijken dat ook zijn weloverwogen, vaste en methodische gedachtengang zijn relatieve recht heeft. Hij heeft zijn laatste en hoogste ideeën niet alleen in het koele licht van wetenschappelijke stellingen geplaatst, maar ook met de warme gloed van zijn religieus vertrouwen doorstraald. Dat geeft hem een eigen betekenis en een buitengewoon belang voor onze tijd die meer dan ooit behoefte heeft aan herstel van het organisch verband tussen weten-

1 W. Wundt, *Rede*, 1901 p. 58, vgl. 44, 85.

2 R. Otto, *Naturalistische und religiöse Weltansicht* 2e druk, Tübingen 1909 p. 264; vgl. het essay over Fechner van W. Bölsche in *Hinter der Welttadt*, Jena/Leipzig 1920, p. 259.

schap, filosofie en religie. Wanneer Heymans nu al durft hopen op een tijd waarin de hoofdgedachte van Fechners filosofie zich heeft losgemaakt van de kwalificatie van een min of meer aannemelijke hypothese en aanvaard wordt als een goed gefundeerde theorie[1], dan bevat die uitspraak een belofte voor Fechner in de nabije toekomst.[2]

De in Gotha werkzame *Gymnasialprofessor* in de filosofie Kurd Laßwitz († 1910) benadrukte Fechners actualiteit en urgentie door met een verdienstelijke monografie de verwaarloosde denker een plaats te geven in de bekende reeks *Klassiker der Philosophie*.[3]

> 'Wij hebben voor ons denken en geloven een gids nodig die opgeleid is in de experimentele en exacte mathematische natuurwetenschap en de nieuwere methoden van onderzoek kent. Iemand die als filosoof de eeuwige drang voelt om door te dringen in de grote wereldraadselen en in staat is om met het fijne gevoel van de kunstenaar en de warme overtuiging van het religieuze gemoed ons ethisch en esthetisch idealisme weet te voeden. Iemand die ons geestesleven weer kan verheffen tot de zuivere, stralende hoogte van het leven in God.'

---

1 G. Heymans, *Einführung in die Metaphysik*², Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1911, p. 321–335.
In *De geest in getal; Beginjaren van de psychologie* (Amsterdam 1988) noemt Douwe Draaisma Heymans en Fechner als grondleggers van de wetenschappelijke of experimentele psychologie.
Vgl. Pieter Hoexum, *Heymans filosofie en psychologie van de kunst* en P. J van Strien, *De Groninger school van Gerard Heymans* in *Zeer kundige professoren; Beoefening van de filosofie in Groningen van 1614 tot 1996*, Hilversum 1997, pp. 221–242.

2 Boeiend in dit verband is de heftige polemiek tussen Heymans en Joh. Bolland; vgl. Willem Otterspeer, *Bolland een biografie*, Amsterdam 1995, pp. 371 e.v., 530.

3 F. Frommann (E. Hauff), Stuttgart 1896.

Laßwitz heeft gelijk. Gustav Fechner was zo iemand. Zijn wereldbeschouwing en bijna al zijn werken, hoe de wetenschappelijke kritiek ook over hun blijvende waarde zal oordelen, zijn de vrucht van de uiterst zeldzame combinatie van verschillende geestesgaven. De tijd dat hij over het hoofd werd gezien is voorbij. Het is onmiskenbaar, er wordt naar hem geluisterd en men begint te begrijpen wat hij te zeggen heeft. Fechners levenswerk begint voor ons te leven.

Wie zullen het meest ontvankelijk zijn voor de waarheid die in zijn denken schuilt? De hoger opgeleiden met filosofische belangstelling die begrijpen dat de filosofische hoofdvragen over algemene menselijke problemen gaan? De vakgeleerden die zijn betekenis als grondlegger van de experimentele psychologie hebben erkend maar, op een enkeling na, de denker die hen de *uilenogen der nachtfilosofie* verweet[1], nu op hun beurt zonder kritisch onderzoek uit het domein van de wetenschappelijke filosofie hebben gebannen?

---

1 Het is onjuist om voor te stellen dat Fechner met zijn '*Nachtansicht*' alleen het materialisme bedoelde en bestreed. Integendeel, hij verwijt de gehele filosofie en theologie een *nachtblik* die alles verduistert. Dit geldt voor het *kriticisme* van Kant net zo goed als voor Hegels *idealisme* en Schopenhauers *pessimisme*. Het geldt niet minder voor de *evolutieleer*, Lotze's *monadenfilosofie* en de verschillende speculatief-theologische stelsels. Het materialisme was voor hem alleen een zeer grove en gebrekkige vorm van nachtfilosofie. Fechners metafysica is een synthese van waarheidsmomenten die hij bij de nachtfilosofen van allerlei soort heeft erkend, zelfs bij de materialisten. Het is een misverstand dat Fechner zijn wereldvisie eigenlijk heeft geschapen als een soort filosofische en religieuze vertroosting in de jaren van zijn blindheid. De grondgedachten zijn al in de literaire werken uit zijn eerste periode te vinden. Het opmerkelijke is juist de eenheid en stabiliteit van zijn denken door alle perioden van zijn leven heen.

Of de theologen die, alweer achteraankomend[1], nog niet hebben ontdekt dat hier zowel de godsdienstpsychologie als de godsdienstfilosofie voor nieuwe en diepe gedachten wordt geplaatst waarmee ze rekening moeten houden om niet eeuwig in hetzelfde kringetje van oude strijdvragen te blijven ronddraaien? Of de denkende spirituele zoeker die naar een nieuwe synthese tussen wetenschap, filosofie en religieuze ervaring zoekt en om zich te verdiepen naar een meer heldere inhoud en betere samenhang van zijn reflecties en overtuigingen vraagt dan hem op de *markt van welzijn & geluk* worden aangeboden?

Fechner heeft zich tot allen gericht. Hij heeft niet alleen voor de studeerkamer geschreven. Hij wil dat allen God en de wereld en het leven met de ogen van zijn *dagblik* leren zien. Als hij als wetenschapper over de resultaten van zijn onderzoekingen spreekt kan hij breedvoerig en vermoeiend zijn. Wanneer hij zijn wereldbeschouwing bepleit, schrijft hij over de moeilijkste vragen met verrassende eenvoud en helderheid. Zijn speelse denkvermogen en verbijsterende verbeeldingskracht legt hij niet aan banden. Hij verbaast zijn lezers niet door de duistere verhevenheid van filosofische termen en gegoochel met abstracte begrippen. Met de elasticiteit van zijn beeldend denken verlevendigt hij elke gedachte. Hij kruidt zijn betogen met verfrissende humor. Zijn taal is als geslepen kristal, stralend helder, kantig en puntig, vol geestige glans en kleur.

Hij zou succesvol kunnen zijn nu de publieke belangstelling voor spiritualiteit en filosofie almaar groeit.

De vraag die dan opkomt is hoe deze populariteit zich met serieuze studie en verdieping verhoudt.

---

1 Een uitzondering was de liberale theoloog en godsdienstfilosoof Otto Pfleiderer († 1908).

Degelijke filosofische kennis, helder inzicht in de grote levensvragen en een bezonnen oordeel over het werk van grote denkers is een omvangrijk en moeilijk te verwerven geestesbezit. Als een waarschuwing heeft Spinoza zijn *Ethica* besloten met de waarheid: *omnia praeclara tam difficilia quam rara*. Zonder serieuze mentale inspanning valt hier niets anders te bereiken dan wat zelfgenoegzaam dwepen met een naam of filosofische richting.[1]

Fechner heeft twee eigenschappen die hem voor een al te grote populariteit behoeden. Ten eerste is hij er te eenvoudig voor. Filosofische vaagtaal heeft voor velen een bijzondere bekoring. Het geeft aan de filosoof het gezag van het verhevene en de diepzinnigheid. Het geeft aan zijn bewonderaars de zelfvoldoening dat zij in die hoge sferen leven en de diepte wel ongeveer hebben gepeild. Je moet in het berglandschap van de wijsbegeerte vrij veel gezworven en geklommen hebben om te weten dat de toppen, die geheimzinnig in nevelen schuilen, vaak minder hoog zijn dan de stralende spits die lacht tegen de heldere hemel. Of wil je, met het oog op het nogal vlakke karakter van alle gepopulariseerde filosofie, liever aan ons polderland denken? Soms lijkt het erop dat het de Nederlandse filosofie teveel moeite kost om te ontdekken dat troebele stromen vaak veel minder diep, en heldere wateren altijd dieper zijn dan ze lijken.

Bovendien heeft Fechner's filosofie, ondanks de vaak aantrekkelijke vorm waarin hij haar voordroeg, voor de gewone lezer iets verbluffends. De gehele gangbare wereldbeschouwing verwerpt hij als een uitkomst van het *Nachtansicht*. Wie tot zijn *Tagesansicht* wil komen zal zijn denken als neerslag van gezaghebbende denkers moeten herzien. Dit geldt ook voor religieus geloof als neerslag van allerlei

1 Vgl. over Spinoza en Fechner: Walter Sprink, *Spinoza und Fechner, ein Beitrag zu einer vergleichenden Untersuchung der Lehren Spinozas und Fechners*, Breslau 1912 .

theologische gedachtenstromingen. Wie onvoorbereid met zijn karakteristieke denkbeelden wordt geconfronteerd, krijgt ongetwijfeld de indruk van een reeks paradoxen.

Bloemlezingen zoals van dr. Richter, die het gedachtenverband gebrekkig en de toelichting vaak helemaal niet kunnen samenvatten, zijn dan ook onbetrouwbare gidsen.[1] Wat zal, bijvoorbeeld, iemand die zijn geloof voor gebrekkige kennis houdt, begrijpen van de paradoxale stelling dat, omgekeerd, ons weten nog maar een gebrekkig geloof is? Wie met Kants populair geworden verschil tussen *verschijnsel* en *ding-op-zichzelf* vertrouwd is geraakt, wordt onaangenaam verrast als hij Fechner dit *duistere ding*, en nog een paar andere, waar de *nachtfilosofie* zich blind op heeft gestaard, meteen kalm opzij ziet schuiven omdat dit verschil bij ons bewustzijn geen zin meer heeft. Hij doet dit wat plagend met de eenvoudige opmerking dat de mens zelf deel van het *Ding-an-sich* is. Het klinkt bizar dat niet de fenomenen maar het bewustzijn het enige directe gegevene van de totale wereldwerkelijkheid is en dat van alles wat bestaat alleen dátgene gegeven is wat daarvan in ons bewustzijn valt. Gewend als we zijn om achter dat bewustzijn naar het duistere ding *geest* of *ziel* te zoeken, klinkt het ongelooflijk dat juist hier niets te halen valt. Het bewustzijn is een Zijn dat weet hoe het is en geheel is zoals het weet dat het is.

Dat hier een revolutie in onze kennisleer ligt, vermoedt de argeloze lezer niet. Hij voelt alleen een onbehaaglijk omverwerpen van denkgewoonten waarmee hij van huis uit zo vertrouwd is.

1 Otto Richter, *Gust. Theod. Fechner, Ein Auswahl aus seinen Schriften (Bücher der Weisheit und Schönheit)*, Greiner & Pfeiffer, Stuttgart 1907.

Het klinkt allemaal paradoxaal. De aarde is geen dode bol waarop, hoe dan ook, het leven is neergevallen. Het is ook geen dode moeder die levende kinderen baart. Het is hetzelfde organische systeem als de organismen die zij voortbrengt en in zich draagt. De aarde zelf is weer onderdeel van een groter organisme van zonnestelsels. Het heelal is trapsgewijze opgebouwd uit omvattender levende systemen, een al-organisme waaruit alles wat bestaat is voortgekomen en al wat geschiedt wordt bewogen vanuit een innerlijke levensontwikkeling. Stoffelijk en geestelijk. Stof en geest zijn hier geen twee gescheiden werelden. Het is een duale verschijningsvorm van dezelfde werkelijkheid, afhankelijk van het standpunt waaruit er wordt gezien. Voor het naar buiten schouwende oog vertoont zich alles als stoffelijk zijn en gebeuren en is er alleen materie met haar wetmatigheden. Voor de naar binnen gekeerde reflectie van het bewustzijn is er niets dan geest en geestelijk gebeuren.

Ons lichaam is een organisch deelsysteem van een hoger organisme dat op zijn beurt weer onderdeel is van talloze meer omvattende stelsels waarin het kosmogonisch-organisch levensproces zich openbaart. Zo maakt de daaraan verbonden en daarbij behorende alleen zichzelf verschijnende geest, het zichzelf ziend bewustzijn, deel uit van een alomvattend bewustzijn: het zichzelf ziende wezen dat bij het heelal behoort.[1]

Elke stoffelijke organisatie beantwoordt aan een ontwikkeling van een onafhankelijke 'persoonlijkheid', in het oneindig kleine en in het oneindig grote. De eenheid van het menselijk bewustzijn is geen uitzonderingsgeval. Bewustzijn is de innerlijke eenheid die alle leven en alle organisatie vervult en verbindt. De eenheid van het bewustzijn is dan ook overal aanwezig.

1 Vgl. W. James, *De onsterfelijkheid van het bewustzijn*, Amsterdam 2013, pp. 14-15.

Het psychofysisch bestaan van de mensheid is het kleine venster waardoor geen raadselachtige nacht maar het grote licht van de van God bezielde en in de goddelijke geest verbonden wereld wordt gezien. Wat mens, plant en dier in dalende lijn laten zien, vertegenwoordigt in opgaande lijn het systeem van alles wat de aarde aan stoffelijk en geestelijk leven voortbrengt en omvat.

Buiten de aarde uit bestaan nog omvangrijker kosmische stelsels. Deze relatief zelfstandige stelsels, maar in het al-organisme van het universum in opperste samenhang verbonden, zijn verbijzonderingen van het ene, zelfbewuste al-leven dat wij 'God' noemen.

Dat is een kleine en losse greep uit de hoofdgedachten van Fechners wereldbeschouwing. Je ziet meteen hoe ver dit buiten de gezichtskring van het middelmatig ontwikkelde denken ligt. Het denken is dan nog doordrenkt met de tegenstellingen van het oude dualisme dat twee werelden zag. Dit dubbele denken creëert ten onrechte een verschil tussen het geestelijke en het stoffelijke en daar bovenop wordt tegenstelling tussen de wereld en God geplaatst. De nachtfilosofie moest dan dienst doen om de evidente samenhang van de twee werelden te verklaren.

Veel verder dan tot het zich blind staren op wat Fechner de *donkere dingen* noemt, kwam het niet. De *essentie* van stof en kracht, leven en dood, geest en ziel, wereld en God wordt niet verklaard. Het wordt teruggebracht tot een duister begrippenspel dat de helderheid van het bewustzijn eerder verduistert door zijn eigen donkerheid.[1]

Zolang in die duisternis het begin en eind van onze wijsheid wordt gezien, ja, zelfs het kenmerk van ware wijsbegeerte en het ware religieuze geloof, zullen de mensen doen, zegt Fechner, wat kevers in hun donkere holletjes doen als er eens een lichtstraal binnenvalt. Zij merken het niet op of gaan het uit de weg als zij die zien. Het

1 Fechner, *Über die Seelenfrage*[2], p. 203.

brengt hen in de war. Ook wij moeten langzaam tot het zien met het *dagaanzicht* worden opgevoed. Dat wordt de taak voor het wetenschappelijke en religieuze denken in de toekomst. Dat zal gebeuren zodra het zelf tot het zekere inzicht is gekomen dat hier inderdaad nieuwe lichtstralen schijnen.[1]

Kunnen we van de wetenschappelijke wereld een grotere waardering voor het onverbrekelijk geheel van Fechners levenswerk verwachten? En, omgekeerd, zijn er gegevens voor een gunstiger prognose over zijn blijvende invloed op de gerevitaliseerde spirituele filosofie van onze tijd? Dat zal voor een deel afhangen of zijn wereldbeschouwing louter een wijsgerige curiositeit zal blijven of meer en meer, overeenkomstig de titel van een van zijn boeken, een *Zend-Avesta*, een levenswoord zal worden.
Fechner zelf heeft daaraan geen ogenblik getwijfeld. Het heeft hem de kracht gegeven om te volharden ondanks teleurstellingen. De ontvangst van zijn eerste boeken in de academische wereld verstoorde de illusie dat zijn verfissende ideeën en stoutmoedige concepties snel ontvankelijke geesten zouden vinden. Hij was jong en vol geestdrift voor zijn nieuwe wereldvisie.

> 'Ik zag alles zo zeker en helder en wilde dat iedereen dat zou zien. Ik greep de mensen bij de kladden en probeerde ze mee te trekken. Ik riep in hun oren wat ze zouden zien, wilde hun ogen openen, zong het hun voor, beeldde het uit, deed alles wat ik kon. Ik werkte boven mijn krachten. En het gevolg?... Paulus, gij raaskalt, – en gij zijt niet eens Paulus!' 'Tegenspraak, onverschilligheid, vluchtige aandacht, instemming op een enkel punt waarover men toevallig net zo dacht. Een complimentje over mooie stijl en rijkdom van gedachten waar iedereen wat op had

1 Fechner, *Tagesansicht*, p. 10.

> aan te merken, – ziedaar alles. Maar het is eenmaal zo, hoe meer een mens de gedachten van zijn opponenten overweegt, des te gewichtiger worden zijn eigen.
> Mij is het niet anders gegaan. Ik heb altijd geloofd dat onze zaak goed was en vast stond. Nu ik alles heb gezien wat haar omver moest blazen, ben ik echt zeker dat zij goed is en stevig staat. De reacties zijn als de wind om de toren. Ik sta boven en kijk ver over het land. De wereld om mij heen zie ik tegen mij, maar het begin en het einde van de wereld zie ik vóór mij. Met zulke ontzaglijke uitzichten en vooruitzichten is een dromer en fantast zoals ik al dik tevreden.[1]

In zijn laatste levensjaren stelde hij met rustige zelfverzekerdheid zijn levensvisie als een *dagblik* tegenover de *nachtfilosofie* van het materialisme en alle elkaar opvolgende en bestrijdende filosofische stelsels. Hij zag dat ze onbevredigend waren voor het denken en het gemoed en dit alleen door inconsequenties konden bedekken, zoals schulden zonder vermogen alleen door toenemende schulden betaald kunnen worden. Hij zag ook een kentering. Het menselijk denken beweegt zich in lange perioden als een slinger in tegengestelde richting. Talloze eeuwen heeft het naïeve denken de wereldverschijnselen aangezien als zichtbare werking van de onzichtbare godheid met de gedachte dat goddelijke geesten alles bestuurden.

---

1 G. Fechner, *Professor Schleiden und der Mond*, Adolf Gumprecht, Leipzig 1856, pp. 18, 43. Deze mooie, inmiddels zeldzame polemiek laat zien hoe zijn werk werd ontvangen en hoe geestig hij wist te spelen met zijn tegenstanders. Het is niet alleen een trefzekere verdediging van zijn ideeën maar ook een proeve van zijn subtiele humor en literair talent. De advocaat en bioloog Matthias Schleiden († 1881) die hem grof bestreden had, wordt met elegantie en humor in een helder en klemmend betoog terecht gewezen. De botanicus heeft dat ook erkend.

Daarna kwam de tijd dat de godheid werd losgekoppeld van dagelijkse beslommeringen en natuurverschijnselen. Om haar te redden werd God 'van de wereld afgedistilleerd'. Goddelijke geesten of engelen werden afgezonderd in een hemels domein boven de sterren. De mens is van God los en blijft in onzuiverheid in een ontgoddelijkte wereld achter. Een wereld van mechanische krachten, die alleen wat verstrooide lichtpuntjes van menselijk geestesleven in haar duisternis meekreeg, is overgebleven als rudiment.

> 'Als *caput mortuum* voor de experimenten der natuurkundigen, de duistere overpeinzingen der filosofen en de scheldwoorden van de theologen.'

Maar de slinger heeft aan deze kant alweer zijn hoogtepunt bereikt, wordt verlamd in zijn eenzijdige beweging en blijft steken. Het is alsof hij denkt: een beweging die ophoudt kan de ware niet zijn. Nu keert hij om, begint zwak, maar beweegt zich al krachtiger en komt door zelfreflectie tot het inzicht dat beide bewegingen hun eigen waarde hebben. De slingerbeweging is pas compleet door het volle krachtsbetoon naar beide kanten.

Zo is dan nu door het vastlopen van de laatste eenzijdigheid de tijd aangebroken van omkeer in de denkstramienen. Er wordt weer iets erkend van de waarde van het oude religieuze gedachtegoed waarmee de mensheid van huis uit vertrouwd was. Men wordt echter gebruuskeerd door religieuze instituties die hun kerntaak, de *cura animarum*, verwaarloosden en lieten wegkapen door de wetenschap. Zo moet de grote hypothetische gedachtenbouw van zijn *Tagesansicht* de overvloed van eerdere wereldbeschouwingen opheffen en bewaren in de verheven samenhang van een nieuwe. Met grote inzet wijdt hij hier zijn leven aan in de zekerheid dat daar de toekomst aan behoort. Zijn taak is ontzaglijk, hij weet het. Hoe hij zijn taak ziet en opneemt, vertelt hij in een prachtig beeld.

> 'Toen de heilige Christoffel een kind, dat geroepen was om de hele wereld te dragen, eerst over de stroom naar de andere oever dragen moest, werd zijn taak niet zwaar omdat de golven tegen zijn voeten sloegen en hem tegen wilden houden, maar omdat het kind zwaarder werd hoe verder hij ging.'

De *Tagesansicht* is nu nog maar een kind en het is Fechners taak om haar naar de toekomstige oever te dragen. De tegenstroom is te doorwaden. Al die golven van bezwaar, verzet en smaad vloeien voordat je het weet weg in de zee der vergetelheid. Door haar eigen ontwikkeling wordt de last haast te zwaar voor zijn krachten. Maar hij heeft ook ervaren dat zij zijn krachten sterkt.[1]
Een blik op zijn levenswerk bevestigt dit en wij zien waar hij ons iets te geven heeft en voor de toekomst iets belooft.

Weinig denkers hebben in hun werk hun ziel zo blootgegeven als Fechner. Bij hem vertoont het kleurrijke beeld een verrassende verbinding van de meest verschillende geestesgaven en de eigenschappen van een eerlijk, warm en innig pieus gemoed.
Onder het pseudoniem *dr. Mises* trad hij voor het eerst naar buiten met een aantal satirische boekjes. Hij stak de draak met de omissies van de toenmalige natuurwetenschap, gelardeerd met de grilligste fantasieën. Het was een soort wetenschappelijke humor die irriteerde en verbaasde maar waarvan toen niemand doorhad dat er een authentieke kijk op de wereld in doorschemerde en dat een denker hier grappen maakte over ideeën waarvan de mensen zouden schrikken. Misschien wist men niet wie de schrijver was.

1 Fechner, *Die Tagesansicht*, pp. 10–13.

Deze bundels *satyren* en *humoresken* hebben hem kennelijk niet geschaad.[1] In 1834 werd hij in Leipzig benoemd tot hoogleraar natuur- en scheikunde. Met grote inzet redigeerde hij omvangrijke leerboeken, schreef talloze studies en repertoria en werkte zich half dood aan een *Hauslexicon*, een encyclopedie over alle gebieden van wetenschap. Zijn veelzijdige arbeid en talrijke natuurwetenschappelijke onderzoekingen waren van grote betekenis voor zijn vakgebied. Hij publiceerde in een paar jaar meer en misschien ook belangrijker werken dan menig geleerde in zijn hele leven. Daarnaast schreef hij met veel plezier literair werk, geestige essays, gedichten en kritieken met een geheel eigen karakter en de nog altijd merkwaardige Mises*literatuur*.

Naast deze drukke werkzaamheden ontstond ook nog, door het bestuderen van lichtwaarnemingen, de behoefte om proeven op zichzelf te nemen. Geïnteresseerd in de grensgebieden van onze kennis met het verlangen om ook daar de wetmatigheid van verschijnselen te vinden, en met het heldere inzicht dat alleen exacte meting en zorgvuldig experiment tot zekerheid kon leiden, heeft hij zich eerst

---

1 Dr. Mises, *Beweis dass der Mond aus Jodine besteht*, 1821 (*Bewijs dat de maan uit iodium bestaat*, 1834); *Panegyricus der jetzigen Medizin und Naturgeschichte*, 1822 (*Lofrede op de hedendaagsche genees- en natuurkunde*, 1834); *Stapelia Mixta*, 1824); *Vergleichende Anatomie der Engel*, 1825 (*Vergelijkende ontleedkunde der Engelen; eene schets*, 1835; *Vergelijkende anatomie der engelen*, ca. 1850 en 1911); *Schutzmittel für die Cholera*, 1832 (*De cholera verdedigd; naar het Hoogduitsch van Mises*, 1933); *Vier Paradoxa*, 1840; *Gedichte*, 1841; *Räthselbüchlein*, 1850; *Die Leipziger Kunstausstellung*, 1839. Deze werkjes zijn grotendeels onder de titel *Kleine Schriften von Dr. Mises* in 1875 uitgegeven. De oorspronkelijke drukken zijn inmiddels zeldzaam en kostbaar.

Het bekendste Mises-geschrift is het later herhaaldelijk onder zijn eigen naam uitgegeven *Büchlein vom Leben nach dem Tode*, een uiting van zijn literaire en oorspronkelijke denken. Voor een goed begrip is er wel inzicht nodig in zijn filosofie.

gericht op elektrometrische en galvanische proeven. Daarna concentreerde hij zich op het onderzoek van subjectieve complementaire kleuren en vervolgens op de studie van effecten van lichtverschijnselen. Hij stortte hij zich met zo'n toewijding op onderzoek naar wetmatigheden in de relatie tussen fysische, fysiologische en bewustzijnsprocessen dat het bijna een lichamelijke en geestelijke zelfmoord werd.

In 1840 moest hij zijn functie in Leipzig neerleggen. Een ernstige ziekte bedreigde hem maandenlang met het verlies van zijn gezichtsvermogen, denkkracht en zelfs zijn leven. Zijn vrouw Clara verpleegde hem in deze lange periode van duisternis, eenzaamheid en volstrekte werkonthouding. Langzaam kreeg hij zijn lichamelijke en mentale kracht terug.

Het was in deze periode van intens innerlijk leven dat de filosoof in hem opstond. Hoewel de natuurkundige, de dichter en zijn verbeeldingskracht niet verloren zijn gegaan, gaf hij vanaf 1846 colleges filosofie. Het eerste resultaat van zijn nieuwe aandachtsveld was een studie over ethiek, *Über das höchste Gut*,[1] waarin hij zijn *eudæmonisme*[2] met de subtiele argumentatie van een lenige geest bepleitte, en zich keerde tegen de strenge, doctrinaire schoolethiek van filosofen en theologen, die er trouwens weinig aandacht aan schonken.

Wat deed zo'n fysicus ook op hun gebied? Vijandig werd de toon van de heersende wetenschap toen hij in 1848 *Nanna, oder über das Seelenleben der Pflanzen* publiceerde.[3] Hier kwam de literator, de filosoof en de natuurkenner in gelijke mate aan het woord. In pak-

1 Breitkopf und Härtel, Leipzig 1846.

2 EUDÆMONISME: Ethische theorie die er vanuit gaat dat die beslissing of handeling ethisch juist is die in zijn gevolgen het meeste geluk oplevert.

3 Leopold Voß, Leipzig 1848.

kende, vaak geestige beschouwingen laat hij de lichtvaardigheid zien van de gangbare opvatting dat de plant bewusteloos leeft. De basisgedachte is dat in een lagere gradatie van zelfstandigheid en complexiteit, beantwoordend aan de uitwendige verschijning van het organisme een eenvoudig, alleen zichzelf verschijnend bewustzijn aanwezig is. Een bewustzijn vergelijkbaar bij dat van het jonge kind, dat zonder gedachten of herinnering voortleeft in de wisseling van aandoeningen en aandriften. De ontvangst van het boek was pijnlijk. Hij spot er zelf mee.

> 'Geen dame die het boek heeft gelezen, en velen hebben het gelezen, die niet van de plantenziel wilde weten; geen natuurkundige of vakfilosoof, die het boek gelezen, of ook niet gelezen had, die er wel van wilde weten'.

Hun grootste lof was eigenlijk hun diepste smaad: dat het een aardig verzinsel was. En zoals een predikant die alleen vrouwenharten treft niet hooglijk gewaardeerd wordt, zegt hij gekscherend, wordt er geoordeeld over zijn 'natuurprediking', waarvan de esthetische en gemoedelijke waarde het gevoelige hart ontroert, maar de serieuze waarheid toch voor de wetenschappelijke rechtbank moet worden beoordeeld. Maar helaas, de filosofen bestaan bijna alleen uit geest, de natuurkundigen uit een lichaam en een ontleedmes, en als nu een ding uit lichaam en ziel bestaat, trekt ieder van hen aan zijn kant en rukken ze het zo uit elkaar, dat de eersten alleen het begrip van de onlichamelijke ziel, de anderen het zielloze lichaam in de handen houden. Voor de filosofen – het was de bloeitijd van Hegel – zit er niets anders op dan het niet-bestaan van de plantenziel uit het begrip te bewijzen. Nu al wenst men van alle kanten die filosofie een 'goedenacht' toe. Als zij uitgeslapen is, zal het begrip van de niet bestaande plantenziel door zelfopheffing wel in zijn tegendeel omslaan en met andere in hun tegendeel veranderde be-

grippen aan haar bed staan met een opgewekt 'goedemorgen!' Dat zal dan een nieuwe dag voor de filosofie worden. En de natuurvorsers zullen van de plantenziel niet willen weten voordat zij ergens in de kern van een celletje aantoonbaar is. Hun wereldbeschouwing hangt dus af van de verbetering van microscopen. Vooralsnog vergaat het hun als iemand die op de Rigi stond. Naast hem stond een ander die zei: 'Daar ligt Bern.' 'Waar?' 'Wel, dáár waar die zwarte stip is.' 'Ik zie geen zwarte stip.' 'Kijk dan wat scherper, nog scherper.' 'Ik zie hem nog niet.' 'Precies, waar je de stip niet ziet, daar ligt Bern! En waar je de ziel níet ziet, daar ligt de ziel!'[1]

In die geest beantwoordt Fechner de smadelijke bestrijding van de beroemde botanicus Schleiden die hem onder handen had genomen zoals een verbolgen schoolmeester met een eigenwijs jochie doet. Wat je niet kunt weerleggen wordt belachelijk gemaakt. Fechner blijft zo rustig zeker van zijn zaak alsof hij voorzien had, dat een halve eeuw later botanici als Darwin, Leo Errera e.a. zouden erkennen, dat tal van verschijnselen in het plantenleven onverklaarbaar zijn als men geen bewuste aandoeningen en verlangens aanneemt, d.i. zonder de hypothese van wat Fechner noemt: zielsbestaan in eenvoudigsten vorm.[2] Geestig en raak antwoordt hij in zijn *Professor Schleiden und der Mond*. Zijn teleurstelling over de ontvangst van zijn ideeën verbergt hij echter niet.

In Nederland vond Fechner een medestander in, hoe kan het anders, Frederik van Eeden: 'Zeer verheugd om Fechner's werk. Dat is wat onze tijd behoeft. Ik zal hem meer bekend trachten te maken.'[3] De bezielde natuur was ook een thema in het werk van Van Eeden:

1 Fechner, *Schleiden und der Mond*, 1–13.

2 Vgl.: Gerrit Teule, *Wat Darwin niet kon weten*, Zeist 2008; Arie Bos, *Hoe de stof de geest kreeg*, Deventer 2009.

3 *Mijn Dagboek*, deel I-IV, Van Munster's U.M., Amsterdam 1931.

'Had hij niet in *De kleine Johannes* een demonstratie gegeven van de autonome gevoels- en ervaringswereld van bloemen en planten en had hij niet zijn bekende gedicht over de waterlelie gemaakt waarin deze bloem badend in het licht en het water aan zichzelf genoeg heeft? Fechner had in het begin van het vierde hoofdstuk van *Nanna* verteld hoe hij op een zomerdag aan een vijver stond en peinzend naar een waterlelie keek die haar bladeren over het water had gespreid en *mit offener Blüte sich im Lichte sonnte*. Hoe uitzonderlijk gelukkig zou die waterlelie zijn, had Fechner gedacht, om van boven in het zonlicht te baden en van onderen in het water. Waarom zou een waterlelie niet kunnen voelen? Zo'n schepsel kon niet gemaakt zijn om uitsluitend voorwerp van nutteloze bespiegeling te zijn. Het was zo gebouwd dat het dat baden in zonlicht en water kon voelen.'[1]

DE WATERLELIE

Ik heb de witte water-lelie lief,
daar die zo blank is en zo stil haar kroon
uitplooit in 't licht.

Rijzend uit donker-koele vijvergrond,
heeft zij het licht gevonden en ontsloot
toen blij het gouden hart.

Nu rust zij peinzend op het watervlak
en wenst niet meer...[2]

1 Jan Fontijn, *Het leven van Frederik van Eeden II*, Amsterdam 1996, p. 96.

2 *Van de Passieloze Lelie; Verzen door Frederik van Eeden*, W. Versluys Amsterdam 1901, p. 5.

Zijn volgend werk, de drie delen van zijn *Zend-Avesta, oder über die Dinge des Himmels und des Jenseits vom Standpunkt der Naturbetrachtung* (1851), deed hem nog meer in ongenade vallen bij de natuurkundigen, filosofen en theologen van zijn tijd. Hij gaat hier nog stoutmoediger tegen de heersende wereldbeschouwing in. De heersende opinie is het erover eens dat geloof in een van God bezielde wereld, die in al de samenstellende delen goddelijk leven bevat en goddelijk bewustzijn vertoont, afgodisch is en dat de mens over deze kinderlijke ideeën heengegroeid is. Wel is de aarde onze moeder en je zou zeggen dat een dode moeder geen levende kinderen kan baren, maar de ware wijsheid weet toch dat wij van een steen afstammen.[1] Wij hangen er nog als levende onderdelen aan en de menselijke geest woont erin. Het is heel gewoon dat wij levende ledematen zijn van een dood lichaam en dat onze geest woont op een levenloze klomp. De aarde draait mee in de loop van al die dode, zielloze hemelbollen en de geest van de levende God staat buiten en boven die wereld. Dat is het gronddogma van natuurkunde, filosofie en theologie, van de school, de huiskamer en de kinderkamer. Van de eerste omdat het in de laatste, van de laatste omdat het in de eerste geleerd wordt. Wee je gebeente deze vicieuze cirkel te verbreken om wat meer te zien dan deze dwaze samenhang van dood en leven, stof en geest. Je zult als een halvegare beschouwd worden.

---

1 Djelal al-din Rumi († 1273) in zijn *Mashavi*:

Ik stierf als mineraal en werd een plant.
Ik stierf als plant en werd een dier.
Ik stierf ook als plant om een mens te worden.
Waarom zou ik bang zijn voor de dood,
als ik er nooit iets door verloor, maar alleen erdoor won?
Mijn volgende stap zal zijn dat ik mij verhef naar de staat van engel.
Ook als engel zal ik sterven, om te ontwaken in een staat die alle bevatting te boven gaat.

Een kameel gaat makkelijker door het oog van een naald dan een bezield hemellichaam door onze wereldbeschouwing die zelf smal genoeg is om door het oog van een naald te gaan.[1]

Onbekommerd stelt Fechner zijn wereldvisie daartegenover. Eerst in zijn *Zend-Avesta*, waar hij de aarde laat zien als een een levend organisch systeem dat alle organismen van planten-, dieren- en mensenrijk, het hele samenhangende ontwikkelingsproces van leven en geest, in zich draagt en voortbrengt als ledematen van zijn lichaam, organen van zijn organisme. En, uiteindelijk, een hoger bewustsysteem, dat al zijn deelsystemen stoffelijk en geestelijk verbindt. Fechner laat zien hoe daarmee de kijk op het mensenleven hoger en zonniger wordt en het geloof in de onsterfelijkheid van de ziel een nieuwe basis en inhoud krijgt. Het grote lege woord *God* krijgt een transparante gedachteninhoud en deze hoogste geloofsovertuiging krijgt vaste voet in al onze kennis.

Op de theologische lijst van Gods eigenschappen wordt als eerste vermeld dat de EEUWIGE welbeschouwd geen eigenschappen heeft. De filosofen proberen de ONNOEMBARE te begrijpen met het begrip der onbegrijpelijkheid. Is de aarde, in hogere zin dan haar levende en bewuste leden, van kosmisch leven en bewustzijn vervuld, dan is zij 'de knoop waarmee wij in God verbonden zijn, de vuist waarmee hij ons samenhoudt, de tak die ons als bladeren draagt aan de hemelse levensboom'.

De hoofdgedachte van dit werk is van onmetelijke strekking, als een sterke stroom tussen trotse bergen onder een stralende hemel. De gedachten stuwen voort in brede golven. De beeldende taal lijkt een lucide spel maar uit de heldere diepte rijzen onbegrensde ideeën en elke wending opent grote, zonnige vergezichten. Soms treft het door veelzijdige kennis, vaker nog door verrassende combinaties en gees-

1 Fechner, *Schleiden und der Mond*, pp. 13–22.

tige vergelijkingen. Het meest treffend is de stoutmoedigheid van zijn dichterlijke verbeeldingskracht en bevlogen denken. Aannemelijk of niet, zo'n doordachte en gefundeerde wereldhypothese is een respectvolle poging om de verbrokkelde kennis, die ons dakloos laat, te evolueren tot een verbond tussen ons kennen, denken en vertrouwen dat een gezamenlijk onderdak biedt.

Een paar jaar later laat hij nog duidelijker en beknopter de methode en de resultaten van zijn denken zien in het duidelijke en inhoudsvolle boekje *Über die Seelenfrage.*[1]

In zijn 78ste levensjaar stelt hij met rake kritiek zijn wereldbeschouwing, deels in levendige plastische taal en deels in rustig betoog, tegenover de in nevelen gehulde filosofie en theologische vaagheid en inconsequentie als een contrast tussen het *daglicht* en een *nachtlamp*.[2]

De schoolfilosofie en -theologie vinden zichzelf te wetenschappelijk om met zo'n creativiteit rekening te houden. Ze zijn echter niet wetenschappelijk genoeg om in te zien dat zonder verbeeldingskracht en originaliteit de wetenschap geen stap verder komt. Niet de geleerdheid die zich breed maakt met een smalle visie en bang is om over haar eigen grenzen te kijken, maar geniale concepties en gewaagde hypothesen hebben ons verder gebracht. Pas daarna is het woord aan de bezonnen kritiek die hun draagkracht onderzoekt. Maar daar is men bij Fechner zelfs nu nog niet aan toe gekomen. Hooghartig negeren is makkelijker dan wetenschappelijk waarderen. Fechners humor lachte intussen met de verlegenheid van zijn tegenstanders.

Gods bewustzijn, zegt de een, zeker, die moet het menselijk bewustzijn in zich sluiten, precies mijn mening. Maar hij weet niet echt hoe.

Nee, zegt de ander, het menselijk bewustzijn sluit Gods bewustzijn in.

---

1 *Ueber die Seelenfrage. Ein gang durch die sichtbare Welt und die unsichtbare zu finden*, C. F. Amelang, Leipzig 1861.

2 *Tagesansicht gegenüber der Nachtansicht*, Breitkopf & Härtel, Leipzig 1879.

En een derde zegt dat ze elkaar wederzijds uitsluiten. Waar zij het wel over eens zijn is dat wie hun duistere lessen niet begrijpt geen verstand heeft van filosofie.[1] Kom in de filosofische collegezalen, spot hij, daar strijden *Ding-an-sich*, *Ik* en *niet-ik*, *Kracht & Stof*, de *Monaden*, het *Absolute*, het *Begrip*, de *Wil*, het *Onbewuste* om de naam van het duistere wezen, dat vanuit zijn nacht in onze geest de illusie opriep van een wereld vol licht en klank, vol geest en leven. De theologen strijden daar weer tegen en zijn het alleen eens in hún tegenstrijdigheden.[2] Zo ziet hij Kant, Joh. Fichte, de materialisten, Joh. Herbart, Leibniz, Schelling, Hegel, Schopenhauer, Nicolai Hartman als het 'veelkoppig monster der nachtfilosofie'.
'Kom op!', zegt hij —

> Laten wij voor de filosofie een standbeeld oprichten en haar voorstellen als de dochter van Icarius, Penelope. Allereerst omdat zij haar eigen weefsels telkens weer uitrafelt. Maar ook omdat zij veel minnaars heeft die met elkaar drinken en vechten zonder elkaar dood te maken, tot er een komt die ze allemaal verslaat.[3]

Geestig verweer van een miskend man die niet merkte hoe onrechtvaardig hij nu op zijn beurt werd en over het hoofd zag hoeveel overeenkomsten hij had met wie hij bestreed. Zelf heeft hij echter wel ingezien dat iedere hogere blik op de wereld zowel *antithese* als *synthese* is, en dat zijn eigen denken verbinding van waarheidsmomenten bij anderen was.[4] In die zin kan het ons tot voordeel strekken.

---

1 Fechner, *Schleiden*, p. 25.

2 Fechner, *Tagesansicht*², pp. 6, 15, 22, 63; *Seelenfrage*, p. 201.

3 Fechner, *Tagesansicht*², p. 19

4 Fechner, *Seelenfrage*², p. 220, *Atomenlehre*², pp. 139–143.

De miskenning van zijn denkbeelden door de geleerde smaakmakers heeft Fechner gewroken door de wetenschap in engere en strengere zin te verrijken zoals maar aan weinigen gegeven is. Hij heeft een nieuwe tak van wetenschappelijke studie voortgebracht waarvan de waarde onomstreden is gebleken. Hij heeft de *psychofysica* in het leven geroepen en daarmee de *experimentele psychologie*.[1] Zij ontsproten aan zijn denken niet alleen omdat hij de competenties bezat van zowel de natuurvorser met de nodige exacte kennis van feiten en wetten als die van de denker, dichter, mysticus[2] en kunstenaar – ze kwamen ook voort uit de ontwikkelingsgang van zijn geestesleven naar de eis van zijn eigen denkmethode.
Onze levensbeschouwing wordt bovenal bepaald door ons inzicht in de relatie tussen ons bewustzijn en de stoffelijke verschijnselen, tussen ziel en lichaam. In plaats van het dogma dat het ware inzicht alleen te verkrijgen is via abstracte begrippen, die hij lachend moeilijker te begrijpen noemde dan wat er mee bedoeld moest worden, stelt Fechner de eis van een zuiver inductieve metafysica. Je bouwt geen piramide van boven naar beneden, hoe groter het grondvlak des te hoger kan hij boven de horizon verschijnen.

> 'Iedere metafysica die het wezen en de samenhang der dingen in iets anders zoekt dan in de verbinding van de feitelijke grondgegevens is een vol klinkende maar lege ton'.[3]

---

1 PSYCHOFYSICA: onderzoeksgebied dat ligt tussen psychologie, het terrein van de lichamelijke prikkels en de psychische processen; de relatie tussen lichaam en geest.

2 Frederik van Eeden schaart, in zijn *Redekunstige grondslag van verstandhouding*, Fechner 'onder de mystici van onze tijd, die tevens wiskundigen zijn'. 'Bovendien wordt de ontoereikendheid van ons verstand nergens duidelijker dan door de mathesis', *Studies* III, W. Versluys, Amsterdam 1897, pp. 42-43.

3 Fechner, *Schleiden* p. 34.

Dat hij daarmee de galm van de holle ton over zichzelf heeft afgeroepen weerhield hem niet om naar een zo breed en vast mogelijk draagvlak te zoeken voor zijn denken. Hij wist dat zijn levensovertuiging bestond uit een ambitieuze filosofische hypothese en een diep en consequent doordacht religieus vertrouwen. Het dwong hem tot verbreding van het veld waarop exacte waarneming en proefneming mogelijk was. Fechner presenteerde zijn visie als een *heuristisch beginsel* voor nieuw wetenschappelijk onderzoek, dus in het domein waar de bespiegeling meer duisternis dan licht had gebracht.[1]

Dat had hij op zuiver fysisch gebied al gedaan in zijn *Atomenleer*.[2] De betekenis van dit werk zal door de snelle ontwikkelingen een overwegend historische zijn. 'Ik zou wensen dat het hoofdstuk over *het begrip kracht en zijn verhouding tot het begrip materie* door elke fysicus gelezen werd', zei een Nederlandse collega. Fechner bestreed de toenmalige opvattingen over de atomistische structuur en gaf de richting aan waarin de natuurwetenschap haar grootste vorderingen zou maken. Het is boeiend om te zien hoe de atoomtheorie uit zijn wereldconceptie voortvloeide. Die kleinste ondeelbare deeltjes, centra van alle kracht en licht, waren voor hem het noodzakelijke tegenbeeld voor de kijk op het heelal dat zich uit systemen van hemellichamen, zonnestelsels en melkwegstelsels opbouwt voor onze ogen. Het is een tweede hemel beneden onze ogen! Zij maken het wereldbouwsel pas echt doorzichtig voor onze blik. Ze laten de wetmatige krachten als het cement tussen de delen, de wetten zelf als de verbinding, de geest als de bouwmeester, bewoner en bezitter zien.[3]

---

1 HEURISTIEK: de wetenschap die langs methodische weg tot vondsten of ontdekkingen leert komen.

2 *Physikalische und philosophische Atomenlehre*, H. Mendelssohn, Leipzig 1855.

3 Fechner, *Schleiden* p. 40.

Hier keert de grote basisgedachte van zijn denken terug: de geest, het bewustzijn is niet het raadsel áchter de dingen, een duister ding áchter het licht, maar het eerste en enig onmiddellijk gegeven van de werkelijkheid, een Zijn dat zichzelf ziet en daaraan gelijk is. Daarnaast wat hij noemt zijn *synecologische*[1] wereldopvatting: wat voor de uitwendige beschouwing een oneindige veelheid van stoffelijke delen is, is voor de zelfreflectie van het bewustzijn een eenheid, die zijn ware wezen en wezensinhoud als geestelijk zijn en geestelijk gebeuren ziet. Voor het kleinste organische systeem dat wij kennen, de cel, geldt dit net zo goed als voor de grotere systemen die er uit worden opgebouwd en de meer omvattende kosmische systemen waarvan zij deel uitmaken. Het geldt ook voor het organisch systeem aller systemen, noem het natuur of heelal, dat als goddelijk Al-bewustzijn zijn eigen wezen ziet en al wat is in zich voortbrengt en omvat.[2]

Nauw aan dit werk verwant is zijn latere studie over de ontstaans- en ontwikkelingsgeschiedenis van organismen.[3] Iemand die zich zo graag op het grensgebied van ons weten bewoog en op zoek was naar de laatste problemen van ons denken, heeft natuurlijk ook op deze vragen een antwoord gezocht. Zijn levensvisie diende als heuristisch beginsel. Hij aanvaardt een aantal grondgedachten van Darwins descendentieleer, vult ze aan en corrigeert ze, maar verzet zich tegen de biogenetische interpretatie van Ernst Haeckel.[4]

---

1 SYNECOLOGIE: leer van milieueigenschappen van leefgemeenschappen in hun geheel.

2 Fechner, *Atomenlehre*[2], pp. 115-116, 244-260.

3 *Einige Ideen zur Schöpfungs- und Entwickelungsgeschichte der Organismen*, Breitkopf & Härtel, Leipzig 1873.

4 Haeckels stelling *ontogenese herhaalt in verkorte vorm fylogenese* heeft de toets des tijds ook niet kunnen weerstaan.

Fechners eerste stelling is dat het verschil tussen het organische en anorganische, tussen levende en dode stof, vanuit de fysica gezocht moet worden in een bepaalde bewegingstoestand van de kleinste deeltjes van de moleculen, die bij het levend organisme door de innerlijke krachten van het systeem worden onderhouden en in hoofdzaak met die van een zonnestelsel vergelijkbaar is.

Zijn tweede luidt, dat alle beweging van materie gericht is op stabiliteit. In deze gedachte zijn *causaliteit* en *doelstelling* in hogere eenheid verbonden. Voor ieder organisch systeem is die stabiliteit slechts benaderd en daarom zijn duur beperkt. Voor de generaties van organismen neemt met de stabiliteit de duur van het levensproces toe. Het systeem waarvan zij onderdeel zijn, de aarde, heeft beide in hoger mate bereikt. Alleen voor het universum geldt de stabiliteit absoluut. In de grote kosmische processen heerst een bijna volstrekte stabiliteit. De periodieke terugkeer van de daar voorkomende beweging acht Fechner het zuiverste beeld van de organische toestand.

De derde grondgedachte is dat de moleculair-organische fenomenen hun oorsprong in de kosmorganische fenomenen vinden. Simpel gezegd is dus het leven op aarde geen product van het krachtenspel in haar dode stof. Het is ook geen kleed van bovennatuurlijke oorsprong over haar dode lichaam. Het is voortbrengsel en openbaring van dat hogere kosmische leven dat de aarde bezit als deel van het levend heelal. Haar organisatie is natuurlijk een andere dan die van levende wezens die zij voortbrengt. Het geheel is anders dan een grote herhaling van een deel, maar zij bevat alles wat haar organen, de organismen bezitten. En hoe betrekkelijk gerechtvaardigd ons verschil is tussen het organische en anorganische, beide zijn een differentiatie en ontwikkelingsmoment van het in hogere zin organisch geheel.

Daarom vertoont Fechners laatste hoofdgedachte de doorgaande zelfonderscheiding van het aardse leven in talloze, trapsgewijs hogere levensvormen als een samenhangend ontwikkelingsproces. De variatie van de organismen die planten, dieren en mensen voortbracht, is geen toevallige maar een doelmatige. Veel meer dan het beginsel van de strijd om het bestaan, heerst hier het principe van de verbondenheid. Hogere en lagere levensvormen zijn op elkaar aangewezen, vullen elkaar aan en grijpen in elkaar als schakels van één keten.

Deze visie biedt een rijkdom aan gedachten, uiteraard hypothesen. Fysicus, chemicus en bioloog mogen uitmaken in welke relatie zij staan tot de huidige stand zaken van hun vakgebied. Voor een filosofische kijk op natuurwetenschappelijke kwesties zullen zij ongetwijfeld belangrijk blijven.

Leven en bewustzijn zullen dus niet zijn ontstaan, maar vinden hun eeuwige oorsprong in de toestand van het heelal, dat in de hoogste zin des woords leeft en, niets buiten zichzelf hebbende, zichzelf ziet in zijn ware wezen. Daardoor is het universum, met alles wat het in zichzelf voortbrengt en aan innerlijke processen bezit, inhoud van het Al-bewustzijn, DE EEUWIG LEVENDE.

Uit deze grondgedachte vloeit direct de overtuiging voort dat er een vaste, fundamentele relatie moet zijn tussen de profane en de spirituele fenomenen. Beide zijn een facet van dezelfde wereldwerkelijkheid en hetzelfde wereldgebeuren. De levende wezens, aan hun bewustzijn valt niet te twijfelen, zijn dimensies van het grote wereldsysteem dat hen voortbrengt en omvat. Het verband tussen hun lichaam en hun geest is dan ook boven elke twijfel verheven. Hoe is het dan mogelijk dat hun fysieke en hun mentale verschijnselen zo volstrekt onvergelijkbaar zijn en hun verband nooit meteen waarneembaar is?

Fechner antwoordt:

'Eenvoudige voorbeelden kunnen ons leren dat wat in zijn wezen één is op verschillende wijze verschijnt, afhankelijk van het gezichtspunt van de beschouwer. Een cirkel is voor wie er in staat alleen *concaaf* (holrond), voor wie er buiten staat *convex* (bolrond). In het eerste geval blijft de convexe, in het tweede de concave verschijning verborgen. Ons zonnestelsel vertoont zich van de zon uit gezien copernicaans,[1] van de aarde uit ptolemeïsch.[2] Het materiële en lichamelijke is alleen van buitenaf te zien en al het spirituele alleen vanuit de inwaartse blik. Wij nemen daarom alleen ons eigen geestelijk bestaan waar, want er is maar één zuiver innerlijk standpunt, dat van het toevallig samenvallen van omstandigheden (*coïncidentie*) met zichzelf. Alles wat wij waarnemen of menen te weten van een ander geestelijk bestaan wordt afgeleid uit onze naar buiten gerichte waarneming van hun fysieke verschijning. Daarentegen kunnen wij de uiterlijke verschijning vanuit verschillende invalshoeken waarnemen. De heterogene verschijningswijze zegt niets over de mogelijke wezenseenheid van lichaam en geest. Elke bespiegeling daarover blijft onzeker en vruchteloos zolang de onverbrekelijke samenhang van beide verschijnselreeksen niet is vastgesteld. Slechts op zekere kennis van een wetmatig verband tussen stoffelijke en geestelijke processen, laat zich de overtuiging gronden van de wezenseenheid der schijnbaar gescheiden werelden van geest en stof.'[3]

Die gedachte inspireerde Fechner tot een nieuw onderzoeksgebied. Hij legde de basis voor de zg. *psychofysica*, een tak van wetenschap die inmiddels zijn rechtmatige plaats verworven heeft binnen de domeinen van de mens- en natuurwetenschappen.

1 De zon als middelpunt.

2 De aarde als middelpunt.

3 Fechner, *Zend Avesta*[3] II, p. 169. *Elemente der Psychophysik*[3] I, pp. 1–7; *Wissenschaftliche Briefe von Fechner und Preyer*, Verlag Leopold Voss, Hamburg/Leipzig 1890, p. 204.

Zijn hoofdwerk op dit gebied,[1] en de bijbehorende werken[2] zijn gewijd aan zuiver objectief onderzoek. Beheerst zoekt hij binnen het uitgestrekte domein van het geestesleven naar feiten en met trefzekere hand wordt het overvloedige materiaal gerangschikt. Scherpzinnig worden de methoden bedacht en de proeven met uiterste nauwkeurigheid genomen. Mathematisch nauwkeurig wordt er gemeten, mogelijke fouten worden in kaart gebracht en wetmatige verhoudingen geformuleerd.

De relatie tussen prikkel en waarneming wordt onderzocht en constanten worden als wetmatigheden bestempeld. Het onderzoek richt zich eerst op de *waarneming*. De beide reeksen van causaal samenhangende verschijnselen en hun onderling causaal verband is hier het duidelijkst zichtbaar. De fysische verschijnselen zijn bekend, de prikkels meetbaar en voor ieder zintuig zijn de proeven scherp te controleren. De anatoom-fysioloog Ernst H. Weber († 1878) van de *Universität Leipzig* had al eerder op deze wijze de tastzin onderzocht en de wet gevonden dat het verschil tussen twee vergelijkbare waarnemingen niet evenredig is aan het verschil tussen de veroorzakende prikkels, maar aan de verhouding tussen die prikkels.[3]

Fechner ontdekte een nog sterker verband tussen gewichtsverandering en gewicht. Proefpersonen beoordelen de nog net waar te nemen verandering ook werkelijk als gelijk. Een gewichtstoename van 1 kilo bij 10 kilo lijkt net zo veel zwaarder als een gewichtstoe-

1 *Elemente der Psychophysik*, 2 delen, Breitkopf & Härtel, Leipzig 1860/Bristol 1998.

2 *In Sachen der Psychophysik*, Leipzig 1877 en *Revision der Hauptpunkte der Psychophysik*, Leipzig 1882.

3 Wie vijf kilo tilt, voelt wanneer er een kilo bijkomt. Wie twintig kilo tilt, merkt een extra kilootje amper. *De wet van Weber* geeft de verklaring.

name van 10 kilo bij 100 kilo. Dus als de indruk van een geluid twee keer zo hard is als een ander, is het objectief (uitgedrukt in energie per oppervlak) honderd keer zo sterk. Bij de indruk dat het drie keer zo luid is, is het duizend keer zo sterk. Wiskundig volgt dan de *wet van Weber* zoals die door Fechner is geformuleerd: *de sensatie is evenredig met de logaritme van de prikkel* (S = K log R; S betekent intensiteit van de waarneming, R (Reiz) sterkte van de prikkel, k is een constante die bij elk zintuig verschillend is).[1] *Wanneer de prikkel toeneemt volgens een meetkundige reeks, neemt de gewaarwording toe volgens een rekenkundige reeks.* Wanneer een geluid objectief 10, 100, 1000 keer zo sterk wordt (een meetkundige rij met rede 10), ervaren we het als 1, 2, 3 keer harder (een rekenkundige rij met verschil.[2] Vierhonderd stemmen klinken niet tweemaal luider dan tweehonderd. De bewustzijnsverandering blijft achter bij de prikkelverandering. Op 22 oktober 1850 formuleert Fechner zijn wet:

> *Om de sterkte van de indruk te verdubbelen, moet die van de prikkel met zichzelf worden vermenigvuldigd.*[3]

Tot nu toe onmeetbaar geachte waarnemingsverschillen worden mesurabel. Zowel de methoden als de uitkomsten waren nieuw en openden ongekende mogelijkheden van onderzoek.
In zijn *Vorschule der Æsthetiek* past hij de methode toe op een afzonderlijk gebied.[4]

---

1 De logaritme geeft hier aan hoeveel nullen er voor de komma staan: de logaritme van 10 is 1, log 100 = 2 en log 1000 = 3. Preciezer gezegd geeft de logaritme van x aan tot welke macht we 10 moeten verheffen om x te krijgen.

2 Vgl.: H. van Maanen, *Wetten uit de wetenschap*, Boom, Amsterdam 2004.

3 Vgl.: S. Lievens, *Veldverkenningen in de psychologie*, Garant, Antwerpen/Apeldoorn 2004[5], pp. 187-188. Zie ook blz. 135.

4 Breitkopf & Härtel, Leipzig 1876.

Voor hem is dit onderzoek, de *uitwendige psychofysica*, een inleiding tot de diepere problemen van het gemoed.[1] Tussen prikkel en waarneming ligt het zg. *psychofysisch apparaat*, het centrale zenuwstelsel. De waarneming hangt af van het karakter en de intensiteit van de daarin optredende veranderingen. Daarover is weinig bekend, maar er is geen reden om eraan te twijfelen dat de beweging van de *neurotransmitters* in de zenuwbanen en hersenen bepaald wordt door de intensiteit van de *stimuli*. Ook hier gelden de gevonden wetten. Daardoor nemen de waarnemingen niet evenredig toe maar in logaritmische verhouding tot het psychofysisch proces. Lastiger is de vraag naar de relatie tussen het geestesleven – herinnering, fantasie, denken, voelen en willen – en het stoffelijk substraat. Bij de herinnering van zintuigelijke indrukken is de materiële grondslag evenwel onmiskenbaar. Stoffelijk zijn ze immers nawerking van een psychofysisch proces, geestelijk zijn ze nawerking van het daaraan gebonden bewustzijnsproces. Omdat de herinnering het materiaal is voor alle mentale werkingen mag je aannemen dat psychofysische processen de basis vormen van complexe mentale processen waarin dezelfde functionele samenhang en wetmatigheid heersen. Dit geldt vooral voor de *wet van het bewustzijnspeil*. In slaaptoestand zakt de bewustzijnsinhoud door vertraagde en verzwakte functionaliteit onder het bewustzijnsniveau. Ze gaat niet verloren want in droomtoestand stijgt ze er weer gedeeltelijk bovenuit. Bij de steeds wisselende aandachtsconcentratie is er een nieuw en hoger niveau waar

1 Vijf jaar eerder had Fechner al zijn licht laten schijnen over esthetiek. Het denkbeeld van een experimenteel onderzoek van de schoonheidszin dat, zegt hij ironisch, liever van onderen naar boven dan omgekeerd bouwt en meer in de helderheid dan in de hoogte brengt, uitte hij het eerst in zijn *Zur experimentalen Æsthetik* (Abhandlungen der Mathematisch-physischen classe der *Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften*, IX bd. № VI, Leipzig 1871).

een deel beneden daalt, een ander deel boven rijst terwijl het totaal boven het algemene bewustzijnspeil opgeheven blijft, zoals een rimpel boven een golf. Het gecompliceerde proces van een *psychofysische drempelwaarde* maakt Fechner inzichtelijk met zijn *golfdiagram*.[1]
De complete inhoud en alle mentale veranderingen zijn in de identieke eenheid van het bewustzijn verbonden. Daarop berust Fechners *synechologisch beginsel*, het psychisch ene en enkelvoudige is verbonden aan een fysisch veelvoudig zijn en gebeuren. Omgekeerd is het veelvoudig stoffelijke verbonden in een psychische eenheid.[2] De geest is dus het verbindende in het lichamelijke complex en zijn substantieve processen. De *eenheid* in ons bestaan komt als samenhangend geheel tevoorschijn bij zelfreflectie, bij het naar buiten kijken verschijnt ze als een *veelheid*, een verzameling van grootheden.
Wijst dit verband boven de mens uit? Kunnen wij als onderdeel van een systeem, dat weer in een omvattender systeem is opgenomen en zo met al het bestaande in het alomvattende wereldsysteem is verbonden, een *anomalie* d.w.z. een afwijking van een wet zijn? Fechner oppert dat de wereld een psychofysisch systeem is en de mens daarvan een kleine proeve. Stoffelijk én geestelijk zal de wereld dus een *Stufenbau* zijn, een toren die zich opbouwt uit en uitbouwt ín zijn trappen, op dezelfde wijze als elke trap weer uit zijn treden bestaat. Het is stoffelijk omdat op die manier het *lokale* d.w.z. het eindige bewustzijn de *non-lokaliteit* aanschouwt. Het is geestelijk omdat zowel het tijdelijke als het eeuwige zichzelf zo aanschouwt. De stoffelijke wereld is dus de representant voor óns bewustzijn van een geestelijk Alwezen.[3]
De filosofie komt in verlegenheid wanneer zij de stoffelijke aan de geestelijke wereld moet verbinden die ze toch verbonden ziet. Zij tast

1 *Elemente der Psychophysik* 1860, dl. II, pp. 454-456, 526-530.

2 *Tagesansicht*, pp. 247, 251; *Revision der Hauptpunkte der Psychophysik*, p. 12.

3 Vgl. W. James, *De onsterfelijkheid van het bewustzijn*, Amsterdam 2013, pp. 30, 53-59.

radeloos rond om in de duisternis het duistere wezen van geest en stof te vinden. Ja, ze is nu zover gekomen door Kant, Fichte, Schelling, Hegel, Herbart, Schopenhauer en Hartmann heen, dat men voorstelt: 'Zullen wij maar weer eens bij Kant beginnen?'[1]

Fechner ziet als het echte nieuwe begin, het uitgangspunt dat het elementaire en fundamentele verband de feitelijke en wetmatige samenhang is van lichaam en geest. Het vraagt naar wat in ons bestaan boven zichzelf uitwijst, waar dus het deel iets leert over het geheel, het gevondene methodisch veralgemeent, uitbreidt, opheft tot een geheel van samenhangende denkbeelden die niet conflicteren met onze intuïtie. Veel verder dan de mogelijkheid van zulke eindhypothesen kan de filosofie niet komen.

Voor het religieuze leven is de waarde van zo'n verworven overtuiging, waarin al ons weten en denken harmonisch is samengevoegd, oneindig veel groter dan de abstracte, lege godsgedachte die zweeft boven een seculiere wereld. Hoe levende religie in onze ziel wortelt en groeit, had Fechner al eerder in een begrijpelijke gedachtenkring laten zien.[2] Hij schetst hier een aantal heldere basisideeën voor de godsdienstfilosofie die zich boven de warrige problemen van de *nachtfilosofie* willen verheffen.[3]

> Een astronoom heeft ooit verklaard dat hij de hele sterrenhemel doorzocht had zonder God te hebben kunnen vinden. Ik wil het wel geloven! Je kunt ook zoveel je wilt onze hersenen met de microscoop onderzoeken en daarin geen geest vinden. De vraag is echter of je zodoende iets vindt dat ons recht geeft die geest te loochenen.

1 Fechner, *Revision* p. 14.

2 *Die drei Motive und Gründe des Glaubens*, Breitkopf & Härtel, Leipzig 1863.

3 Vgl.: F. A. Hartsen, *Geloof en Weten volgens Fechner*, J. Noman en Zn., Zaltbommel 1866.

> Nu kan ik verklaren: ik heb de gehele psychofysica doorvorst – en was dit niet nodig, wilde ik ze grondvesten? – maar nooit heb ik iets gevonden dat tegen God en het leven hiernamaals pleit. Dit echter is alleen dáárom waar omdat ik die gehele wetenschap in haar huidige reikwijdte doorvorst heb. Omdat ik er, op welke wijze dan ook, binnengedrongen ben, dieper dan het mes van de anatoom en de blik van de materialistische fysioloog reiken.[1]

Van exact bewijs kan hier overigens geen sprake zijn. In elk geval heeft Fechner bewezen dat je omzichtig moet zijn met het antwoord op de vraag of een bepaald wezen al dan niet met bewustzijn begaafd is.

Wat verstaat men onder *geloof*? Op de eerste twee bladzijden van *Motive und Gründe des Glaubens* formuleert hij als volgt —

> Onder 'geloof' in de meest uitgestrekte zin verstaat men, en versta ik, die toestand waarbij de mens zaken voor waar houdt die niet zeker zijn op grond van waarneming of een logische conclusie. Hiertoe reken ik ook de bewijzen van de wiskunde.
>
> Deze definitie van het geloof gaat steeds door en staat los van de geloofsinhoud.
>
> Je kunt geloven dat er een God is en dat er een duivel is, dat er oorlog of vrede zal zijn. Zitten er dertien mensen aan een tafel, dan kun je geloven dat binnen een jaar een van hen zal sterven. Ja, wat kun je allemaal niet geloven! Het is ongelooflijk wat er allemaal in de wereld geloofd wordt. Niets wordt geloofd zonder dat het tegendeel ook wordt geloofd. Het sterkste bijgeloof is in de breedste zin van het woord 'geloof' ook nog geloof.

1 *Die drei Motive und Gründe des Glaubens*, p. 225.

De lijnen van Fechners gedachtegoed komen samen in zijn religie. Daar ligt zijn centrum. Vanuit dit middelpunt breidt de cirkel van zijn leven uit naar alle kanten. Van empirie naar filosofische problemen op psychologisch, ethisch en esthetisch gebied, net zolang tot hij in een alles omvattende levensvisie een wijd en zonnig gezichtseinder vond. Elke punt van de omtrek bleef met de straal van zijn religieus bewustzijn aan zijn levenscentrum gebonden.

Zowel in zijn wetenschappelijke bijdragen als in zijn filosofische en dichterlijk speculatieve werk glanst iets van de innerlijke blijmoedigheid en de stille kracht van zijn vertrouwen. Zijn *Tagesansicht*, zegt hij herhaaldelijk, is bovenal vertrouwen, zuiver religieus vertrouwen. De inhoud is ook een filosofische 'wereldhypothese'. Als zodanig is het een *heuristiek* die via de methodische weg tot vondsten of ontdekkingen leert komen en daarmee de 'oude wetenschappen' nieuwe adem inblaast. Het is het diep doorleefd gevoel dat ons bewustzijn Gods Al-bewustzijn *eingetan und untertan* is. Dat is de hartklop van zijn gemoed.

Wanneer Schleiermacher religie herleidt tot het *volstrekte afhankelijkheidsgevoel* van —

> Hoe kan dat gevoel innig, warm, hartelijk en werkzaam zijn als ik niets meer van God weet dan dat hij uniek, oneindig en eeuwig is, dus eigenschappen heeft die wij niet hebben en die buiten ons verstand liggen? Hoe *volstrekt anders* wordt dit gevoel als wij ons kennen en werken als ondergeschikt in ons verbond met Gods bestaan weten en werken, erkennen en voelen. Wie weet dat wij in Hem zijn, weet ook iets over Hem en weet er ander weten aan te verbinden.
>
> Plaats uw geest buiten en tegenover Gods geest en gij verbreekt de samenhang van de psyche en degradeert de bezie-

lende kracht tot een leeg begrip. Rangschik je de menselijke geest niet in en onder Gods geest, dan verhef je de psyche tot god of je creëert God als een menselijke illusie.

Op deze wijze wil Fechner met zijn denken inhoud geven aan het Bijbelwoord dat hij veel gebruikt en net zo vaak verloochend zag: *Want in hem leven wij, bewegen wij en zijn wij. Of, zoals ook enkele van uw eigen dichters hebben gezegd: 'Uit hem komen ook wij voort.'*[1]
De diepste waarheden van het oorspronkelijke, nog niet verdogmatiseerde christendom ziet hij door zijn geloofsgedachten bevestigd. Dichterbij kunnen God en de mensen niet voor ons zijn wanneer wij allen in Hem leven en Hij ons allen *zum Ganzen ergänzt* en ons liefheeft zoals Hij zichzelf liefheeft.[2] Maar dat is bij hem meer nog dan de *Mentis amor intellectualis erga Deum qui est ipse Dei amor, quo Deus se ipsum amat* van Spinoza.[3] *Das zu wissen und zu fühlen ist Gottseligkeit; an jedem Gedanken und Gefühl aber, das davon abführt, hängt etwas von Gottlosigkeit'*. Zo blijft al zijn denken innig religieus doorvoeld. Hij heeft zijn wetenschap verheven tot zijn filosofie. Hij kon zijn denken samenvatten in een duidelijke geloofsbelijdenis. Hij kon zijn geloven uitzingen:

In Gott lebt meine Seele.[4]

---

1 *Handelingen* 17:28.

2 Fechner, *Tagesansicht*², pp. 14, 24; *Zend Avesta*² I p. 314. *Seelenfrage*, p. 193.

3 De intellectuele liefde van de geest jegens God is de liefde zelf van God, met welke God zichzelf liefheeft, *Propositio* XXXVI van Boek V van de *Ethica*.

4 *Tagesansicht*², p. 64; *Motive*, p. 254.

DE FENOMENOLOGIE, de leer der verschijnselen, staat tussen de vermelding van een chaotisch aantal feiten en de doorgevoerde abstractie van een alomvattend waardeoordeel in. Zij probeert structuren te zien in de verwarrende berichtenstroom, maar stelt het oordeel nog even uit.[1] *Er moet ruimte komen voordat de beslissingen vallen.*

FENOMENOLOGIE kan de wetenschap van het tussenrijk genoemd worden want zij voert een rechtmatig interregnum. Nadat de gegevens zijn samengebracht en voordat de systematische ordening en definitieve beslissingen kunnen inzetten, komt haar de leiding toe in de geestelijke bezinning. Zij leeft tussen de empirische werkelijkheid en de waarheidsvraag.[2]

FENOMENOLOGIE wil niet oordelen, interpreteren of vertalen, maar begrijpen. Fenomenologie is de wetenschap van het zuivere bewustzijn. Het is een denken zonder vooroordelen dat verschijnselen en mensen in hun eigenwaarde tot hun recht wil laten komen.

Het is een zuivere benadering, van mens tot mens, van geest tot geest.[3]

Zelden beperken wij ons ertoe om de verschijnselen waar te nemen zonder in te grijpen. Wij hebben de neiging om actief op te treden en te gaan *experimenteren*. We veranderen de biotische omstandigheden en dan mag de vraag gesteld worden in hoeverre we uit de zo verkregen data conclusies mogen trekken over het verloop dat de verschijnselen gehad zouden hebben, als wij er ons er níet mee hadden bemoeid. Omringd door een kunstmatige wereld is de onbevangen kijk, waarmee de archaïsche mens de natuur aanschouwde, uit het zicht verdwenen.

1 K. H. Miskotte, *Om het levende woord*, 's-Gravenhage 1948, p. 51.

2 K. H. Miskotte, *Het wezen der Joodse religie*, Kampen 1982, p. 51-52.

3 Vgl. Derk N. Stegeman, *Kiest u heden Wien gij dienen zult*; uit de bundel 'Wij willen het heidendom eeren' (*Miskotte in de 'nieuwe tijd'*), Baarn 1994, p. 23.

HET ARCHAÏSCHE DENKEN VAN FECHNER

Het kenmerk van het archaïsche denken is het besef van de eenheid van al het bestaande, van het onwezenlijke van alle tegenstellingen. Dit eenheidsbesef is wellicht ontstaan uit een, bij de archaïsche mens aanwezig, *schouwen van de eenheid van het Al*. Dit schouwen ging vermoedelijk gepaard met een intens geluksgevoel en onbewust is er een terugverlangen naar het oorspronkelijke visioen.

Fechners filosofische hoofdwerk *Zend-Avista* is vernoemd naar het heilige boek van de oude Perzen, waarmee hij aangeeft zich te willen aansluiten bij het archaïsche denken. Hij betoogt dat wij als beschaafde mensen eigenlijk in een kunstmatige wereld leven.

Ook Bergson protesteert tegen de 'mechanisering' van het wereldbeeld waardoor de wereld iets zielloos wordt. Het verstand rukt de werkelijkheid uit elkaar en probeert daarna de afzonderlijke delen weer tot één geheel te smeden.

Fechner merkt op dat iedereen tijdens zijn gehele leven op zijn omgeving inwerkt. Hij doet dit al door het stofwisselingsproces. Verder vervaardigt de mens voorwerpen, spreekt met zijn medemensen en beïnvloedt hen daardoor. Misschien schrijft hij brieven en boeken waardoor hij ook mensen op grotere afstand beïnvloedt. Al deze werkingen nu zijn, archaïsch gesproken, met *mana* geladen.[1] Zij zijn dus niet zielloos, maar kunnen als centra van voortgezette werking worden gezien. Zo ontstaat een gecompliceerd geheel van werkingen. Het lichaam van de mens vormt als het ware het centrum van dit systeem; omgekeerd kan men dit systeem zien als een uitbreiding van het lichaam. Sommige schrijvers hebben dit een *Tatenleib* genoemd, omdat het door de daden van de mens gevormd is. Bij iemand wiens daden de hele mensheid beïnvloeden, strekt dit *Tatenleib* zich over de gehele planeet uit.

---

1 MANA: het bovenmenselijke, transcendente kracht, macht

Als het lichaam sterft blijft het *Tatenleib* voortwerken. We zien dit bij grote denkers en schrijvers wier invloed soms na hun dood eerder toe dan afneemt. *Zijn geest blijft onder ons voort leven* is, volgens deze gedachtengang, geen beeldspraak, het heeft reële betekenis.

Omdat het *Tatenleib* geen scherpe grenzen heeft zoals het zichtbare lichaam, is het veel inniger verweven met het geheel der werkingen die het leven van onze planeet vormen. Wij herinneren ons dat volgens Fechner de aarde geen dode bal is maar een levend wezen, een machtige engel.

Volgens Fechner is nu het *Tatenleib* de drager van een bewustzijn dat de voortzetting is van het persoonlijke bewustzijn van de mens, wiens lichaam er oorspronkelijk het centrum van vormde. Inderdaad zal, vooral bij invloedrijke persoonlijkheden, dit *Tatenleib* een ingewikkelde samenhang kunnen bereiken die met die van het brein te vergelijken is. Dat zo'n gecompliceerd systeem de drager van een bewustzijn kan zijn, komt overeen met de opvattingen van het *psychisch monisme*.[1] De modificaties van dit bewustzijn, dus

1 Volgens de Fries-Groningse wijsgeer en psycholoog G. Heymans moet de filosofie voortbouwen op de resultaten van de verschillende wetenschappen. Hij komt in de metafysica tot zijn leer van het *psychisch monisme*, die inhoudt dat alle verschijnselen (ook de fysische) in laatste instantie tot bewustzijnsverschijnselen zijn te herleiden. Heymans neemt dan ook een soort wereldziel aan die hij, om misverstanden te voorkomen, weigert God te noemen. Deze wereldziel mist nl. enkele eigenschappen die traditioneel aan God worden toegeschreven. De ziel overleeft de dood maar blijft geen zelfstandige entiteit, zij verbindt zich met andere zielen tot grotere eenheden. Deze filosofie kan religieuze bezieling oproepen volgens Heymans. Wij mensen weten ons op deze wijze met elkaar en met hogere wezens verbonden in onze gemeenschappelijke taken. Deze religieuze wereldbeschouwing wordt niet als een dogma verkondigd, maar als een wetenschappelijke hypothese 'toetsbaar' naar voren gebracht.

de 'waarnemingen' van een gestorvene, berusten op de wisselwerkingen van het beschouwde werkingssysteem met andere systemen van dezelfde of van andere aard. Hieruit volgt direct dat, wanneer de geest van een overledene zich op een spiritistische seance manifesteert, die overledene zelf hierbij wel degelijk betrokken is. Zelfs als het medium bedrog pleegt, want zo'n contact met een overledene is geenszins tot spiritistische seances beperkt. Zodra wij over een overledene spreken of aan hem denken, is hijzelf daarbij betrokken want deze woorden of gedachten zijn onafscheidelijk verbonden met het voortlevende *Tatenleib*. Lees ik een boek van een overleden schrijver, dan sta ik echt met zijn voortlevend bewustzijn in contact. En – een conclusie die Fechner zelf uitdrukkelijk vermeldt – als je het *Heilig Avondmaal* gebruikt, en daarbij aan de Christus denkt, is de Christus daarbij reëel aanwezig.[1]

D.M.

BRONNEN:

H. G. Hubbeling: *Heijmans, Gerardus (1857-1930)*, in *Biografisch Woordenboek van Nederland*.
Dr. C. H. van Os: *Moa-Moa; Het moderne denken en de primitieve wijsheid*. Amsterdam 1950, pp. 32-33, 44, 58-60.

---

1 Zo wordt het voortleven van gestorvenen en leven *überhaupt*, in de schoot van Moeder Aarde begrijpelijk. Hoe moeten wij deze zo aards-getinte beschijvingen van het hiernamaals verklaren? – Volgens Kant is de ons omringende wereld grotendeels ons eigen werk dat wordt opgebouwd uit de indrukken die wij via de zintuigen ontvangen. Dat deze wereld uit voorwerpen bestaat die gerangschikt zijn in de ruimte en dat er zich gebeurtenissen afspelen gerangschikt in de tijd, komt omdat ruimte en tijd vormen van onze aanschouwing zijn. Dat deze gebeurtenissen als oorzaken en gevolgen verbonden zijn, komt omdat ons verstand altijd naar oorzaak & gevolg vraagt. Over de aard der dingen buiten ons zegt dit alles heel weinig. Al waren zij geheel anders, dan nog zouden wij uit de, van hen ontvangen indrukken, een overeenkomstige wereld opbouwen.

UITGEVERIJ ABRAXAS

De onsterfelijkheid van het bewustzijn

Twee zogenaamde bezwaren tegen dit beginsel

Filosofische voordracht over een van de basisdilemma's van de materialistische filosofie, het mogelijk bestaan van niet-materiële zaken.

Bewustzijn, dus ook de vorming van ideeën, is gekoppeld aan de werking van de hersenen. Dat impliceert dat met het einde van hersenwerking ook de zaak waarvan het bewustzijn zich bewust is geworden, ophoudt te bestaan. Of is de functie van de hersenen met betrekking tot het bewustzijn bescheidener, vergelijkbaar met de functie van het prisma met betrekking tot het licht? Licht bestaat gewoon, maar is voor zijn breking afhankelijk van een prisma. De functie daarvan is niet die van een bestaansvoorwaarde voor het licht, maar van bemiddeling bij de breking ervan. De diepte van het verlangen naar onsterfelijkheid is een aanwijzing dat de idee van een onsterfelijke ziel op vergelijkbare wijze wordt bemiddeld door bewustzijn en dus hersenwerking, maar dat zij voor haar bestaan zelf daarvan niet afhankelijk is. Een toegankelijke voordracht van een psycholoog en filosoof (1842-1910) over de kern van de materialistische filosofie, het wel of niet (kunnen) bestaan van niet-materiële zaken.
William James staat in dit boekje uitgebreid stil bij Fechners idee van een 'psychofysische drempelwaarde' die verbonden is met zijn 'golfdiagram'.

Bij wijze van nawoord is een samenvatting opgenomen van Rein Gerritsen, *De invloed van Gustav Fechner op het denken van James.*

Vormen van religieuze ervaring

Een onderzoek naar de menselijke aard

In dit wereldberoemde en invloedrijke boek beschrijft en ordent James een diversiteit aan religieuze ervaringsverschijnselen en stromingen en reikt een daarin inzichtgevend begripskader aan dat gebaseerd is op psychologische uitgangspunten. Zijn materiaal is ontleend aan (autobiografisch) materiaal van een bont gezelschap schrijvers, filosofen, mystici en burgers en put uit de bronnen van allerlei religies en niet-religieuze stromingen. William James kruidt zijn verhelderende commentaar met milde ironie en doorleefde wijsheid. Een biografische levensschets is toegevoegd.

De wil om te geloven en andere populair-filosofische essays
&
Religieus vertrouwen en het recht om te geloven

'Verzorgde uitgave van een aantal klassieke essays van de Amerikaanse pragmatistische filosoof die cirkelen rondom religieus geloof; de gekozen essays zijn met name gericht op de legitimiteit daarvan. James betoogt dat het een persoonlijk recht is om op eigen risico te geloven. Wetenschap en filosofie zouden dit moeten erkennen en niet moeten proberen om met naturalistische verklaringen de ervaringen van gelovigen te ontluisteren. Naast een vertaling van *The will to believe* zijn in deze bundel ook opgenomen *Is het leven de moeite waard?*, *Het gevoel van rationaliteit*, *Reflexhandeling en theïsme* en *Religieus vertrouwen en het recht om te geloven*. In dit laatste essay zullen de lezers de weerklank van het veel oudere *The will to believe* bemerken. James' essays verschijnen voor het eerst in Nederlandse vertaling. Peter Sloterdijk schreef het voorwoord en een prettig leesbaar essay van Hein van Dongen is als nawoord opgenomen. Met begrippenlijst en register.'

Het heilige; over het buitenredelijke van religie

'Dit bewonderenswaardige boek is in godsdienstwetenschap en -filosofie nog altijd een topper. Hoewel het heilige ook rationele kanten heeft, zoekt Otto het meest eigene van het religieuze in de niet-rationele ervaring van het numineuze: in wat ons diep aangrijpt en ontroert zonder dat wij het nu direct kunnen benoemen. Vandaar het befaamde, door hem geijkte begrip *mysterium tremendum et fascinosum*: het mysterie dat ons doet huiveren en tegelijk ook fascineert, terwijl het zich onttrekt aan onze begrippen. In zijn onderzoek van het heilige, dat hij prachtig weet te verwoorden, betrekt hij behalve de Bijbel en niet-christelijke godsdiensten ook poëzie en kunsten als muziek. Wie zijn godsbegrip zoekt te verhelderen, kan niet om dit boek heen.' – 'Na lezing van het adembenemende *Het heilige* blijf je als lezer verbaasd achter over Otto's diepzinnigheid en subtiele inzichten. Hij brengt het denken een moment tot stilstand.'

De genadereligie van India en het christendom

'De uitgave van dit boekje is daarom zo belangrijk, omdat wie *Het heilige* gelezen heeft als godsdienstfilosofische theorie nu merkt hoezeer hij persoonlijk was geraakt door de werking van dat mysterieuze iets, dat ons deel doet hebben aan een bovenrationele werkelijkheid. Dat hij een groot kenner van de voor-Indische godsdiensten was blijkt uit dit werk, waarin hij met name van het hindoeïsme een diep reikend en verhelderend beeld geeft door overeenkomsten en verschillen aan te wijzen met het christendom. Voor Rudolf Otto is *het heilige* autonoom: *Das ganz Andere*, dat rationeel weliswaar niet te kennen valt, maar wel innerlijk te beleven. De uitgever heeft het boek bewonderenswaardig verzorgd door er met grote kennis van zaken geschreven inleidingen, nawoorden en aantekeningen alsmede citaten van Otto aan toe te voegen. Een subliem boekje dus, waardoor velen zich kunnen laten verrijken.'

Daniël Mok
Rudolf Otto, Een kleine biografie

In 1917 publiceert Rudolf Otto *Das Heilige*, het boek dat hem in één klap wereldberoemd maakt. Zijn colleges worden drukbezocht, om de paar maanden verschijnt er een nieuwe druk en de Engelse vertaling wordt juichend ontvangen.

Met de aanstelling van Rudolf Bultmann en Martin Heidegger verschoof de belangstelling voor de liberaal-systematische theologie naar de dialectische richting. De studenten verlieten Otto en een paar jaar later ging Otto teleurgesteld met vervroegd emeritaat.

In zijn laatste levensjaren hield Otto zich vooral bezig met ethische kwesties. Hoewel Rudolf Otto vele mensen ontmoette, leidde hij een eenzaam leven, de ernst nam met de jaren toe. Zijn zwakke gezondheid en de malaria sloopten zijn gestel.

De zelfmoord van zijn vriend Hermann Jacobsohn, als gevolg van de politieke ontwikkelingen in Duitsland, had hem diep getroffen, temeer omdat hij niet in staat was Jacobsohns zoon te adopteren.

In oktober 1936 viel hij van een toren in Staufenberg in de omgeving van Marburg. Over de omstandigheden is weinig bekend. Zijn zuster Johanne schreef in december: 'Rudolf heeft veel hoofdpijn, zodat hij vaak moeite heeft om samenhangend te denken; depressies zijn ook weer komen opzetten... Hij huilt vaker.'

Na een verdrietig verblijf in een psychiatrisch ziekenhuis stierf hij, lichamelijk en geestelijk uitgeput, op 6 maart 1937 aan een longontsteking.

Zijn dodenmasker, afgenomen door de beeldhouwer Reinhard Paffrath in Marburg, ademt een weidse vrede, een stille verhevenheid. Ook zijn graf, hoog op de berg vanwaar men ver uitziet, is passend voor deze persoon, wiens geest boven het aardse uitrees.

Paul Neff *et al.*
Religie als genade

Naast het essay *Religie als genade* uit 1926 bevat deze bundel een opstel van Rudolf Otto uit dezelfde periode, getiteld *Het spontane ontwaken van het numineuze gevoel*, waarin uiteenlopende wetenschapsbeoefenaars, schrijvers en denkers zoals Tennyson, Ruskin, maar ook Tagore, worden aangehaald en geciteerd, vanwege hun visie op het ontstaan van religie in het algemeen en het christelijke gedachtegoed in het bijzonder. Otto's bijdrage besluit met het essay *Ontwikkelingsfasen in de jeugd en bij schriftloze volken*. Otto schreef ook een *Ten geleide* en het *Voorwoord* bij dit boekje.

De zingeving van het bestaan in het hier en nu wordt door Paul Neff, de auteur van het essay, in een breed perspectief geplaatst. Bij het ervaren van het begrip mystiek en de daaruit voortvloeiende relatie tussen God en Ziel wordt de zintuiglijk waarneembare werkelijkheid overschreden. Deze persoonlijke vereniging van de Ziel met het goddelijk plan onttrekt zich aan een algemene omschrijving. Het refereert aan het beleven van een non-dualistische religie, doordrenkt van het transcendente.

Na de *Verantwoording bij de Nederlandse uitgave* is een essay van Daniël Mok, *Religieuze ontwikkelingsfasen aan de hand van H. C. Rümke en A. J. Heschel*, toegevoegd.

Het meest opmerkelijke van dit boekje is dat het buiten elke theologie om uit een oorspronkelijke ervaring ontsproten lijkt te zijn.

Het is een getuigenis van een rechtstreekse ervaring en in de aangegeven momenten wordt een overgang naar de 'mystiek' aangetroffen.

Wat is mystiek? Rudolf Otto heeft in *Das Heilige* geprobeerd aan te tonen dat dit zo'n rijk geschakeerd fenomeen is, dat het vrijwel onmogelijk lijkt om er algemene kenmerken voor vast te stellen.

De definitie van mystiek onttrekt zich aan begripsmatige precisie. Haar wezen is alleen gevoelsmatig te begrijpen.

Rufus Jones & Daniël Mok
Quakers, beeld van een humanitaire religie

'In korte duidelijke hoofdstukjes krijgt de lezer een goed inzicht in het geloof van de Quakers: in ieder mens is de goddelijke vonk aanwezig die aanspoort tot een volwaardig menselijk, liefdevol leven.
Quakers zijn ervan overtuigd dat via mystiek een innerlijk zachtmoedig geloofsleven kan worden bereikt en God onze wereld alleen ten goede geschapen heeft en dat alle mensen dat goddelijke ideaal kunnen bereiken. Ze zijn vooral in de praktijk gericht op uitvoering van deze gedachten. Vooral In deze tijd is hun geloofsbeleving en levensinstelling bijzonder sympathiek. Dit boekje is aanbevelenswaardig, want het is leerzaam en inspirerend om te lezen hoe zachtheid en rust kunnen overleven. Met een voorwoord door de befaamde Duitse theoloog Rudolf Otto.'

Mircea Eliade:
Het heilige en het profane

'Een klassieke fenomenologische inleiding in de religiewetenschap die *beschrijft in welke vorm het heilige zich voordoet en de situatie van de mens beschrijft in een wereld die geladen is met religieuze waarden*. De auteur benoemt *het heilige* als *macht* en *realiteit*. De verschijningsvormen ervan in *ruimte en tijd*, in *natuur* en *kosmos* en in het *menselijk bestaan* worden beschreven. Nadruk ligt op de niet-hedendaagse vormen. De *geschiedenis van de godsdienstwetenschap* krijgt een apart hoofdstuk. Voorzien van uitgebreide noten en literatuurverwijzingen, plus verklarende woordenlijst, biografische notitie, bibliografie en register. Het is een prettige en intelligente vertaling en een aanrader voor ieder die de studie naar de religieuze ervaring – *het numineuze* – ter harte gaat. Zie ook de andere delen in de reeks over onder meer Rudolf Otto en William James. De meest recente Nederlandse 'erfgenaam' van Eliade is Tjeu van den Berk, met bijvoorbeeld *Het numineuze* (2005).'

Abraham Joshua Heschel: *God zoekt de mens*

'Heschel is een van de grote Amerikaanse rabbijnen. Hij schrijft *een filosofie van het jodendom*. Het is geen filosofisch werk maar filosofie als *denkwijze*. Het jodendom is een godsdienst die op rationaliteit is gebaseerd (dus niet op rationalisme). De auteur is rationeel en denkt op een bijzonder wendbare wijze. Vaak neemt zijn betoog een verrassende wending. Heschel slaagt erin om, waar het geloof een doodlopende weg lijkt, een nieuwe doorgang te vinden. Je leest het boek in een adem uit om het later nog eens rustig te herlezen. Elke dag een stukje met een nieuwe titel. Het is een uiterst waardevol boek dat ieder die religieus is georiënteerd zou moeten lezen! Joodse lezers maar ook christelijke. Dit boek zal velen aanspreken. Het behandelt zinvolle zaken in een begrijpelijke en heldere stijl.'

De sabbat & *Vernieuwing vanuit de traditie*

'De kern van de joodse godsdienst is de betrokkenheid op de dimensie van de *tijd*. Geen kathedralen in de ruimte maar de 'heiliging' van de tijd. De sabbat is het teken en het voorbeeld van die beleving en is, zo stelt Heschel in het titelessay van zijn indrukwekkende boek, *een paleis in de tijd*. Vanuit dit thema wordt de relatie tussen *God*, de *eeuwigheid* en de *menselijke opdracht* belicht. Tegelijk geeft Heschel zo een wezenlijk inzicht in het eigene van de joodse religie. Hierna volgt een aantal kleinere essays met als gemeenschappelijk thema verbondenheid en de waarde van menselijke inspanningen, de reikwijdte van verwachtingen en de betekenis van daden van de mens. De teksten zijn voorzien van eindnoten en enkele inleidingen. De filosoof, bijbelgeleerde en kenner van de rabbijns-mystieke traditie doet zich kennen als een grootse vertolker van de joodse traditie. De wijze waarop hij dit doet is ook van groot belang voor de niet-joodse wereld.'

(De beschrijvingen zijn afkomstig van NBC/*Biblion*.)

Verena Mayer
Edmund Husserl, denken zonder vooroordelen

De fenomenologie, *de leer der verschijnselen*, staat tussen de vermelding van een chaotisch aantal feiten en de doorgevoerde abstractie van een alomvattend waardeoordeel in. Zij probeert structuren te zien in de verwarrende berichtenstroom, maar stelt het oordeel nog even uit. Er moet ruimte komen voordat de beslissingen vallen. – Fenomenologie kan de wetenschap van het *tussenrijk* genoemd worden want zij voert een rechtmatig *interregnum*. Nadat de gegevens zijn samengebracht en voordat de systematische ordening en definitieve beslissingen kunnen inzetten, komt haar de leiding toe in de geestelijke bezinning. Zij leeft tussen de empirische werkelijkheid en de waarheidsvraag. – Fenomenologie wil niet oordelen, interpreteren of vertalen, maar begrijpen. Het is de wetenschap van het zuivere bewustzijn. Het is een *denken zonder vooroordelen* dat verschijnselen en mensen in hun eigenwaarde tot hun recht wil laten komen.
Het is een zuivere benadering, van mens tot mens, van geest tot geest.

Kocku von Stuckrad
Geschiedenis van de westerse astrologie

Von Stuckrad beschrijft de lange weg van de astrologie van het eerste begin van het denken over sterrenkunde in het Nabije Oosten tot de psychologische astrologie van nu. Het legt de grondbeginselen van de horoscoop uit, bespreekt de oorsprong van de sterrenbeelden en verklaart de rol van de astrologie in verschillende filosofieën, de grote religies en in de dagelijkse praktijk. Het laat zien welke wegen de astrologie in de nieuwere tijd is ingeslagen nadat er steeds meer vragen gesteld werden bij haar aanspraken.
Een *must* voor iedereen die in de geheimen van de sterrenduiding is geïnteresseerd, om het even of men al dan niet zelf speurt naar correspondentie tussen het hemelse en het aardse.

'Het is de vooraanstaande rol van de astrologie in de Europese cultuur die haar spannend maakt. Daarover gaat dit goed leesbare en veelomvattende boek.'

(Manuela Lenzen, *Literaturen*)

In deze eerste omvattende *geschiedenis van de astrologie* beschrijft Kocku van Stuckrad hoe de sterrenkunde is ontstaan in Mesopotamië, welke betekenis ze had in het oude Egypte en hoe de kennis van de loop der planeten en sterren in de Oudheid, Middeleeuwen en Renaissance werd verfijnd. Hij onderzoekt de rol van de astrologie in verschillende filosofische systemen en in de grote religies

De astrologie behoort tot de oudste wetenschappen van de mensheid. Ze speelde niet alleen in de grote vroege beschavingen maar ook in de Europese cultuurgeschiedenis een belangrijke rol. Ze oefende invloed uit op de ontwikkeling van de natuurwetenschappen te beginnen met astronomie, natuurkunde en scheikunde. Ze werd verwerkt in filosofie en godsdienst en gaf de doorslag bij politieke beslissingen met verregaande consequenties.

Kocku von Stuckrad beheerst de kunst deze verschillende aspecten te bundelen in een totaaloverzicht en laat zo de betekenis zien van een stroming binnen de Europese geschiedenis van wetenschap en cultuur die dikwijls is verwaarloosd en die men doorgaans slechts met enige smetvrees benadert. Dit duidelijk geordende en zeer informatieve boek is in de eerste plaats een voortreffelijke inleiding tot de systemen van astrologische interpretatie. Het gaat vergezeld van een woordenlijst met uitleg van de belangrijkste begrippen.

Frederik van Eeden
De kleine Johannes

Deze hertaling van *De kleine Johannes* maakt dit zinnebeeldige sprookje waarin natuur, liefde, geluk, verlangen, kennis en dood in levende lijve worden opgevoerd, toegankelijk voor nieuwe lezers. Zorgvuldig is gekozen voor woorden die passen in de sfeer van het boekje.

Het bezwaar van Elsbeth Etty (NRC 14-3-2009) dat '*De kleine Johannes* wat taal en stijl betreft zo gedateerd is dat het zelfs voor doorgewinterde Nederlanders nauwelijks te begrijpen valt', is weggenomen.

Met een essayistisch nawoord van de pedagoog en onderwijsvernieuwer Jan Ligthart.

PETER VAN DEN BROEK:

'Zoals W. F. Hermans ooit een bezoek bracht aan Engeland, louter vanwege het genoegen zijn vooroordeel tegen dat land nog eens bevestigd te zien, ongeveer zo begon ik aan de hertaalde versie van *De kleine Johannes*. Met dat vooroordeel liep het echter slecht af.

Het monnikenwerk, dat Daniël Mok aan dit sprookje heeft verricht, is een niet geringe prestatie, want reken maar dat het vervangen van al dat «wenen» en al die «gij's» en «doch's» zonder op enig moment wezenlijk aan de tekst te morrelen geen sinecure is.

Het boek wint door het hertalen aan helderheid en maakt het bij uitstek geschikt om voor te lezen: de zoon aan de vader of de vader aan de zoon. Dat maakt niet uit, zolang het er maar toe bijdraagt dat dit erfgoed niet verdwijnt in de vergetelheid.'

Beursberichten, Beurs voor Kleine Uitgevers, Paradiso 2009

De Avonden, VPRO-radio 2 december 2009

Eva Kessler
Liefdevol opvoeden, een kunst
Op een zinvolle manier grenzen stellen en je goede humeur bewaren

Contact is voor kinderen een biologische noodzaak. Zonder aandacht voelen kinderen zich verloren en bang. Vooral bij kleine kinderen kan deze gemoedstoestand extreem bedreigende vormen aannemen. Veel jongeren die te weinig lichamelijk, verbaal of visueel contact hebben gaan de aandacht trekken door grenzen te overschrijden.

Wie deze samenhang onder ogen ziet kan ook de onbewuste gedragsstrategieën van kinderen begrijpen. Allerlei gedragingen komen dan in een ander licht te staan. Het wordt dan mogelijk het gedrag niet alleen te begrijpen maar ook om het positief te beïnvloeden door een liefdevolle opvoedingsstijl, die de kinderen veel speelruimte biedt om de wereld te ervaren, te combineren met steun en een gevoel van veiligheid. Het is een benadering waarbij niet mag worden geaarzeld om tegelijkertijd gefundeerde en zinnige grenzen te trekken die kinderen helpen zich veilig te oriënteren in de wereld.

Dit praktische boek geeft vele concrete voorbeelden die de oorzaken van conflictsituaties zichtbaar maken en helpen om tot een oplossing te komen en om op ontspannen wijze grenzen stellen.

Het biedt suggesties hoe kinderen in zulke situaties liefdevol kunnen worden begeleid. Tijdens het lezen van het boek wordt duidelijk welke opvoedingsmethodes de toets des tijds niet overleefd hebben omdat zij kinderen schade berokkenen en ouders met een schuldgevoel opzadelen. In plaats daarvan voegt de schrijfster nieuwe effectieve methodes toe die het makkelijker maken om verstandig en eerlijk met kinderen om te gaan.

Systeempedagogiek is een integrale benadering op situatief-fenomenologische basis.
Het doet recht aan alle betrokkenen en is verwant met de zg. *familieopstellingen.*

A

Adler, Helmut E. 74
Aesthetik 10
Al-bewustzijn 103, 105, 113
Al-wezen 110

B

Bergson 117
bewustzijn 11–18, 26–33, 42, 44, 49, 51, 53, 58, 61, 62–67, 85–87, 94, 97–101, 103, 105, 110, 112, 128
Billroth, Joh. G. F. 21, 72
Biot, Jean-Baptiste 9
Bölsche, W. 80
Bos, Aric 95

C

Christus 30, 31, 45, 46, 48, 119

D

Darwin 95
descendentieleer 103
Draaisma, Douwe 51, 81

E

Eeden, Frederik van 95, 96, 101, 130
Eliade, Mircea 48, 126
Errera, Leo 95
esthetica 13, 109
esthetiek 109
Ethica 84, 114
eudæmonisme 93

F

Fichte, Joh. 100, 111
filosofie 10–15, 76–84, 88, 92–100, 110, 111, 114–117, 127, 129
Fontijn, Jan 96
Frommann, F. 81

G

God 17, 32, 34, 41, 47, 48, 53, 59, 67–69, 70, 72, 76, 81, 83, 87, 90, 97, 98, 111–113, 118, 126, 127
Goethe 30
Grimmer, Ch. F. 21
Groos, Karl 15

H

Haeckel, Ernst 103
Hartmann, Nicolai 100, 111
Hartsen, Frederik 74, 111
Hegel 11, 79, 94, 100, 111
Hemert, Paulus van 79
Herbart 100, 111
Heymans, Gerard 11, 80, 81, 118
Hoexum, Pieter 81
Hoyack, L. 15

J

James, William 18, 63–65, 77, 86, 110, 122, 126
Joh. Fichte 100

K

Kant 79, 82, 100, 111, 119
Kuntze, J. E. 78

L

Laßwitz, Kurd 14, 81, 82
Leibniz 79, 100
Lévi, Éliphas 27
Lievens, S. 108
Lotze, Rudolf H. 11
Luther 21, 30

M

Maanen, H. van 108
Mach, Ernst 11
Masnavi 97
materialisme 100
metafysica 11, 13, 18, 80, 82, 101
Mises, Dr. 9, 13, 92
Miskotte, Kornelis H. 116

N

Nanna 11, 93, 96
Napoleon 30
Noach, Salomon 74
non-lokaliteit 65, 110

O

Os, Dr. C. H. van 119
Otto, Rudolf 45, 80, 123–125

P

panpsychisme 11, 14, 15
Papini, Giovanni 76
Paulsen, Friedrich 14, 79
Paulus 79, 88
Pfleiderer, Otto 83
Preyer, William 14
psychologie 10, 13, 77, 81, 82, 101, 108, 134
Psychophysik 10, 58, 59, 64, 107, 110

R

Richter, Otto 85

S

Schelling 100, 111
Schiller 30
Schleiden, M. 89
Schleiermacher 113
Schopenhauer 79, 100, 111
Spencer, Hubert 15
Spinoza 78, 84, 114
Sprink, Walter 84
Stanley Hall, Granville 11
Strien, P. J van 81

T

Tatenleib 119
Teule, Gerrit 95
Thénard, L. J. 9

V

Volkmann, Clara 9, 93

W

Weber, Ernst H. 107, 108
Wundt, W. 11, 14, 59, 77, 79, 80

Z

Zend-Avesta 11, 15, 22, 52, 88. 97, 98

ASSOCIATIONISME: kennis van hogere orde komt tot stand door combinaties van eenvoudiger ideeën (Locke); die *associaties* worden vooral bepaald door *gelijkenis* en *contiguïteit* (Hume).

BIOGENESE: de ontwikkeling van levende organismen

BIOGENESIS: leer dat het levende slechts uit het levende geboren wordt

CONGRUENT: overeenstemmend.

FYLOGENESE: afstamming van organismen in al hun verscheidenheid

FYSIOLOGIE: leer van de normale levensverschijnselen van fauna en flora.

FENOMENALISME: *(fil.)* opvatting dat de mens alleen de *uiterlijke verschijningsvormen*, de *eigenschappen* van de dingen kan kennen, en niet het *wezen* ervan.

HYSTERON PROTERON: vertelwijze waarbij het in de tijd later komende voor het vroeger komende wordt gezet.

INFLUX: *(metaf.)* toevloed; ongemerkt binnendringen/-stromen.

LETHARGIE: toestand van geestelijke ongevoeligheid.

LUCIDITEIT: helderheid van geest, vernuft.

MODUS OPERANDI: wat er werkelijk gebeurt.

MONISME: gaat uit van één beginsel ter verklaring van alle verschijnselen.

ONTOGENESE: *(biol.)* ontwikkelingsgeschiedenis van een levend wezen vanaf de eicel tot de volwassen toestand

POSITIVISME: *(fil.)* wijsgerige richting die het gebied van het weten bepaalt tot wat zintuiglijk kan worden waargenomen.

POSTULAAT: theoretisch onbewijsbare stelling, noodzakelijk om bepaalde feiten te kunnen begrijpen.

PSYCHOFYSICA: gebied van onderzoek dat ligt tussen psychologie, het terrein van de fysische prikkels en de psychische processen.

PSYCHOFYSIOLOGIE: Joh. P. Müller († 1858): '*psychologus nemo nisi physiologus*' (vgl. *The Works of William James.; Essays, comments and reviews* Harvard U.P., 1987, p. 336.

PSYCHOFYSISCH:

1. over de samenhang van lichaam en geest of ziel;
2. over de samenhang tussen prikkel en gewaarwording.

WET VAN FECHNER: Om de sterkte van de indruk te verdubbelen, moet die van de prikkel met zichzelf worden vermenigvuldigd. Neemt men hierbij de *wet van Weber*[1] in aanmerking, dan geldt dat wanneer de indruk (E) toeneemt volgens een rekenkundige reeks (a + b + c, enz.), de prikkel (R) moet toenemen volgens een meetkundige reeks (a x b x c, enz.). Hierbij komt men tot de algemene formule: S = K log R, waarbij K een constante voorstelt die bij elk zintuig verschillend is. Dit is de zgn *wet van Fechner-Weber*. Geldt alleen onder 'normale' omstandigheden.[2]

WET VAN FECHNER-HELMHOLZ: De plaats op het netvlies waar het nabeeld zich bevindt, gedraagt zich als een zintuigoppervlak, geprikkeld in de met de nabeeldwerking overeenstemmende intensiteit.

---

1 Gelijke indrukverschillen berusten op een gelijke prikkelverhouding (*Fechner*, 1860), m.a.w. een zintuig functioneert in evenredigheid met de aanwezige prikkeling. Hierop berust het verschijnsel van de relatieve onderscheidingsdrempel. Vgl. met de *wet van Fechner*. Het verschijnsel duidt op een effect van neuronale massawerking.

2 Toelichting bij blz. 107-108.

COLOFON

TYPOGRAFIE EN PREPRESS: Uitgeverij Abraxas, Amsterdam
TEKSTREDACTIE: Nienke van Schrojenstein Lantman, Erm
LETTERS: TEFF *Trinité* 2 & *4*, TEFF *Lexicon*, ITC *Bodoni 72*, *New Fraktur* en DTL *Documenta*
TECHNISCHE REALISATIE: CPI Koninklijke Wöhrmann, Zutphen
PAPIER OMSLAG: 240 g/m² *Invercote* G (FSC Iggesund)
PAPIER BINNENWERK: 100 g/m² *Biotop-3 Next* (FSC Mondi Neusiedler)

ISBN 978-90-79133-11-6
EAN 9789079133116

Paul Neff, *Religie als genade*. Met een voorwoord van Rudolf Otto.
FENOMENOLOGISCHE MYSTIEKEN 1. Amsterdam, Abraxas 2013. 80 blz.

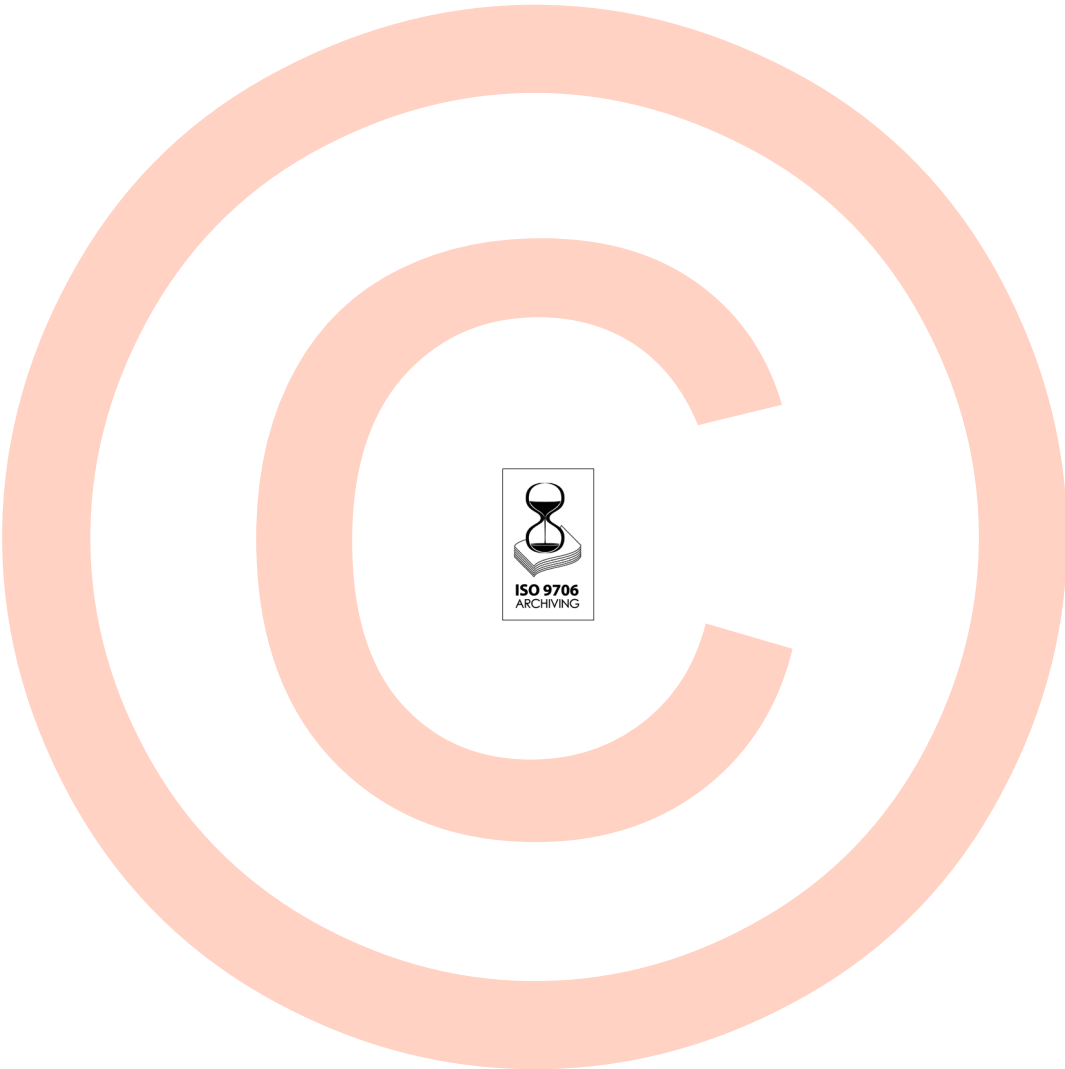
Het fonds van Abraxas is het meest bewonderenswaardige dat een uitgever zich kan denken: het bestaat uit louter klassieke meesterwerken van auteurs als Rudolf Otto, William James, Mircea Eliade en Abraham Heschel. Stuk voor stuk juweeltjes met eeuwigheidswaarde.
Dit deeltje *Religie als genade* opent een nieuwe reeks *Fenomenologische Mystieken*. Het essay dateert van 1927 en plaatst zingeving van het bestaan in een breed perspectief. De uitgave bevat een completerend artikel van Rudolf Otto: *Het spontane ontwaken van het numineuze gevoel.*

Frans Berkelmans in *Benedictijns Tijdschrift* 2013/3

∞

Theo Fechner, *Het boekje over het bewustzijn na de dood*.
Met een voorwoord van William James.
FENOMENOLOGISCHE MYSTIEKEN 2. Amsterdam, Abraxas 2013. 138 blz.

Uitgeverij Abraxas



EAN: 9789079133116

ZIENSWIJZE NRD voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving.

Auteur: , Lochem en bezorgd burger

Datum: 09 februari 2022

CONCLUSIE: Als van de gemeente Lochem en bewoner van een huis in het buitengebied, keur ik uw rapport op inhoud af.

1- Dit rapport is het nieuwste bewijs van technocratisch, eenzijdig en autoritair ministerieel handelen, waarbij elke menselijke maat uit het oog is verloren;

2- Er is sprake van een conflict of interest;

3- het rapport is niet objectief, eerder suggestief en sturend;

4- Er is geen level playing field;

5:-Uw rapport is nog altijd bagatelliserend en vernederend voor de burger;

6- Er is geen sprake van Due Diligence;

7- Een blijk van Zorgplicht is vrijwel afwezig. Er is geen poging gedaan om nieuw verworven inzichten omtrent burgerlijke zorg (LFG) mee te nemen in de observaties en conclusies. Het rapport mist alleen al om die reden legitimiteit;

8- Er is blijkbaar geen feeling met het speelveld tussen burger en politicus. U mist als ambtenaar van een ministerie volledig de discussie-dynamiek van de afgelopen tijd, de empathie van de politicus, zijn vernieuwd luisterend oor en bestuurlijk elan. U gaat als een tank door de velden in een poging Brussel in het door haar opgelegde klimaatprotocol te volgen. Daar waar de politicus bij elke stap wordt gevolgd en bekritiseert, en zich verexcuseert of aftreedt, kunt u vanuit uw ministeriële bunker zondere enige notie van de buitenwereld, gewoon doorgaan, en daar zit ‘m de crux in de discussie over het klimaatbeleid: U mist de aansluiting, en dat is aan het rapport te merken. Een gevaarlijke ontwikkeling, want in het samenspel van zogenaamd democratische besluitvorming is uw visie een van de laatste voor het eindoordeel. Als u de plank misslaat, dan wordt het voor de burger opnieuw heel moeilijk om z’n recht te halen;

9- Het rapport is in strijd met de basisbeginselen van onze grondwet: geen discriminatie en recht op leven en welzijn (tevens uitspraak Hoge Raad in de discussie over het klimaatbeleid);

10- Er is op geen enkele wijze notie genomen van de uitspraak -en de motivatie daarvan- van de Raad van State. Ambtenaren hebben niets geleerd van de discussie over hun (mis)communicatieve vaardigheden, hun aannames, het opzetten van eenzijdige rapportage’s, het ‘voorsturen’, het doen van valse metingen en het bagataliseren van burgermeningen en -zorgen;

11- Tot op de dag van schrijven, bewijzen ministeries dat ze via omwegen en slinkse voorbereidingen toch beleid willen uitvoeren, of zich per saldo toch laten leiden door economische motieven.

Kortom, daar waar de overheid grote waarde hecht aan ‘**prudentieel gedrag**’ in de samenleving, lapt u als overheidsdienaar alle basisbeginselen daarvan aan uw laars.

Ik heb mijn bezwaren verdeeld in drie delen: Een hoofdlijn-visie (I), een detail-visie (II), en een Rode Draad-visie(III).
Alledrie hebben hun eigen afstand op uw beleid, maar wijzen op hetzelfde: uw falen om nieuwe visie neer te leggen, uw vasthouden aan ouderwets Machiavellistisch beleid.
Lees de signalen uit de samenleving: machtsmisbruik wordt niet meer getolereerd.

I (hoofdlijn-visie)

Verklaring van bezwaar A:
Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft dit rapport opgesteld.
Waarom dit ministerie en niet het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat? De mandaten van de diverse ministeries liggen wellicht in elkaar verlengde en zullen elkaar deels overlappen, zeker nu er ook een ministerie van Klimaat en Energie is bijgekomen.
De Regionale Energie Strategie (RES) is in opdracht van Economische Zaken en Klimaat vervaardigd, haar ambtenaren hebben in de uitrol van de RES mogen ervaren dat een brede gemeenschap met succes én valide (uitkomsten diverse WOB-verzoeken) bezwaar heeft gemaakt tegen haar aannames, haar beleid, haar communicatie, haar wijze van meten en haar wijze van rapporteren.
Dat de Raad van State onze overheid moet wijzen op ‘onjuiste’ metingen, is een jammerlijke zaak, dat het RIVM vervolgens met droge ogen de opdracht krijgt opnieuw te meten, is tevens bedenkelijk, omdat de geur van afhankelijkheid niet is weggenomen (waarom de opdracht niet geven aan bijvoorbeeld het Robert Koch Institut?), maar dat een cruciaal onderdeel van de RES (de MER) in deze fase wordt toevertrouwd aan een veel technocratischer ingesteld ministerie, is wel een heel groot voorbeeld van ‘wij gaan toch gewoon door met ons beleid’.
Mijn advies: Kom tot inkeer. **Neem een aantal psychologen, filosofen en medici in een team van onafhankelijke deskundigen** op, dat aandacht heeft voor het milieu inclusief de Mens.

Verklaring van bezwaar B:
In vervolg op mijn bezwaar A, valt het op dat u in uw uitlatingen en berichtgevingen twee sporen volgt. Gaan er rapporten naar buiten die mogelijk maatschappelijke onrust veroorzaken, dan houdt u deze zoveel mogelijk onder de pet, is de inhoud onleesbaar (zie verder C) en vol met verwijzingen.
Zijn er rapporten die de mening van de burger moet beïnvloeden, dan bedient u zich van externe expertise (marketingbureau’s) die uw rapporten een prettig sausje geven, en zorgt u ervoor dat de respons (zienswijze!) van de burger naar uw beleid wordt omgevormd.
Mijn advies: **stop met de zalvende interventie van marketingbureau’s.**

Verklaring van Bezwaar C:

Denkt u eens na over uw openingskopje in het rapport: **De Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving.**

Dan het vervolg: '**Versie NRD voor zienswijzen en advies Commissie voor de m.e.r.**'

Ambtenaren blinken uit in het bedenken van spaghetti-tekst, inconsequente zinnen en -afkortingen waar de gewone burger (die beleid mag beoordelen) geen touw aan vast kan knopen, laat staan op waarde kan beoordelen. Deze klacht is steeds geuit tijdens de discussie over de RES, maar ook in dit verband is elk advies en aanbeveling ergens links in een hoek beland.

Het gevolg van die lijvigheid, dat kromme vakjargon, is dat de gewone man -die dit rapport leest op z'n vrije zaterdagmiddag- eerst uw taal moet zien te begrijpen, de context, de juridische structuur, én de mogelijke gevolgen. Áls hij al niet voortijdig afhaakt, bijvoorbeeld omdat hij dit op zaterdagmiddag leest en ook een gezin heeft, zal hij ook nog eens onderbouwde visie moeten neerleggen, binnen een door u gestelde termijn die in geen enkel opzicht in verhouding is met uw professionele tijd! Een onmogelijke taak, een enorme achterstandssituatie, en laat dát gegeven nu nét een prettige bijeenkomstigheid zijn voor een bestuur dat pretendeert dat ze democratisch werkt. **Waar is het begrip 'level playing field' gebleven?**

Ook als schaam ik mij voor een dergelijke vorm van communiceren, zeker daar waar de Mens in uw m.e.r. onderdeel is van het Milieu. Ik mis de essentie.

Waar weegt u de gezondheidsrisico's, niet alleen uitgedrukt in decibel, maar in LFG, en vooral in zorg om de directe woonomgeving, spanning om het risico van waardeverlies van het huis, frustratie over het gevoel te hebben door 'anderen' geleefd te worden, om overvallen te worden door degene die je voor 100% zou moeten vertrouwen, om de klem van het 'a-sociaal' zijn?

Advies: De burger wil om te beginnen een gelijk uitgangspunt. In taal en tijd. Dat begint met uw communicatie. Stop dus met duale informatievoorziening (ambtelijk of zalvend) en vervang deze door een twee-vliegen-in-één-klap heldere, eerlijke en gelijkwaardige communicatie!

Verklaring van bezwaar D:

Hoe kan een ministerie een opdracht verstrekken aan een bedrijf (ARCADIS), dat haar geld verdient aan adviezen over -en uitvoeren van- infrastructurele werken? Een bedrijf dat beursgenoteerd is en rekenschap dient af te geven aan investeerders?

Hier is opnieuw een sterk staaltje van het **Triple Helix- beleid**, de basis voor uitsluiting van de burger (lees de menselijke maat) bij bestuursvorming. Hier is helaas opnieuw een bewijs van de slager die z'n eigen vlees keurt.

Een objectieve kijk op de MER, noodzakelijk om tot een gewogen besluit over de plaatsing van IWT's (Industriële WindTurbines) te komen, is al bij voorbaat uitgesloten, en het gehele rapport kan daardoor direct in de prullenmand, er is immers sprake van CONFLICT OF INTEREST.

In onze samenleving is belangenverstrengeling in het bedrijfsleven volstrekt uit den boze, de lijst met autoriteiten in Nederland is ellenlang, de sancties zwaar en de morele verontwaardiging groot, maar de overheid wordt geen strobreed in de weg gelegd.

Waar is de Due Diligence, het prudentiële beleid?

In mijn opinie is het tevens niet mogelijk onafhankelijk onderzoek te garanderen door een bedrijf dat (bijvoorbeeld) een order van TENNET (100% in handen van den Staat) heeft gekregen (27 januari 2022) om drie landstations te bouwen ten behoeve van de ontwikkeling van windparken op zee. Bent u het daarmee eens?
Mijn advies: Geef de opdracht tot onderzoek terug. **U overtreedt wetten waarvan wij met z'n allen vinden dat die van essentiële waarde zijn in een democratische maatschappij.**

Verklaring van bezwaar E:
U geeft aan dat de burger de gelegenheid geeft een zienswijze in te dienen. Wat doet wie met die zienswijze? Gaat u die zelf beoordelen?
Een groot bezwaar van de burger tijdens de uitrol van de RES had betrekking op de wijze waarop zienswijzen werden 'gebundeld' en 'ge*her*interpreteerd.' De overheid maakte van forse kritiek een warm sausje van opmerkingen en aanpassingen, dank u wel burger, wij gaan er mee aan de slag, maar verandert onder de streep niets. Die ombuigingen maakte veel los, en waren de aanleiding voor vragen over de kwaliteit én transparantie van overheidsbeleid.
Er is geen protocol van beoordeling van de ingediende zienswijzen. Er is geen inzage in de mogelijke objectiviteit van de beoordelaar. Het lijkt er dus op dat u er mee kunt doen wat u wilt, en als dat zo is, dan is oude wijn gewoon weer in oude zakken.
Ik maak hier bezwaar tegen, want u geeft zichzelf een vrijbrief om te laten zien dat het democratisch proces is gevolgd.
Graag hoor ik van u dat ik het mis heb. **Dat er onafhankelijk naar inzicht-gevingen wordt gekeken. Dat er niet gebundeld wordt. Dat er ook echt wat mee gedaan wordt.**

II (detail-visie)

Verklaring van bezwaar F:
De uitkomsten van de discussie rond de gevaren van IWT's in (met name) bewoond gebied zijn niet meegenomen in uw observaties en metingen. Dat is schokkend, want de overheid is teruggefloten, juist omdat de aannames en meetmethodes ten aanzien van overlast en schade voor gezondheid niet klopten. En de overheid op deze wijze (aanpassen, knippen, voortijdige wijzigen van wetten) accommoderend beleid maakte. En maakt! Zie o.a. de opmerkingen van Natuurmonumenten, die de overheid beticht van opknip-beleid, waarbij stikstofnormeringen worden omzeild om de aanleg van snelwegen en/of vliegveld Lelystad alsnog te kunnen bewerkstelligen. Zie de berichten omtrent aanleg van de Rijntak, de Noordtak. Zie de perikelen rond het injecteren van afvalwater van de Nam, waarbij **de gezondheid van de burger ondergeschikt is aan zakelijke belangen**. Allemaal bewijzen van een overheid die zich als een Stealth voortbeweegt, zaken 'regelt' en pas in de laatste fase naar buiten treedt.
Gevolg: Geen beleid dat het milieu spaart, wel beleid dat bedrijven graag zien. Geen MER, maar een voldane Lobby-Bob en beloonde Dubbele Pet. En verontwaardiging bij de burger, commotie

bij de pers, voor schut zetten van naïeve gemeente-ambtenaren, vragen in de 2e kamer, excuses, commissies, rapportages, en rond is de cirkel. Herkenbaar? Nee, want u blijft als ambtenaar in de ministeriële Bunker altijd buiten schot, kan dus rustig in de Triple Helix-bubbel blijven en beleid op deze wijze blijven voeren. Deze rapportage is daarvan het bewijs.
Zo blijft u steken in de aanname dat het decibel-gehalte leidend is voor de norm 'overlast', terwijl wij weten dat u dankzij creatief meten onder de wettelijke grenzen blijft en dat er andere, veel grotere gezondheidsrisico's zijn, zoals die van permanent aanwezige LFG's. Die u gemakshalve afdoet met 'een hinderlijke bromtoon.'
Het hele rapport getuigt van een visie op uitsluitend technische basis, waarbij de menselijke kijk op leven, de psychische aspecten van mastodonten op 500 meter afstand van je woning, de impact van forse waardedaling tot onverkoopbaar van bezit, de vrijheidsberoving, de sociale scheuring tussen buren, en de bewuste discriminatie van een klein deel van onze samenleving, geen onderwerp van onderzoek zijn.
Advies: **Stop met de Triple Helix-werkwijze en de invloed van Lobby-Bob en Dubbele Pet.**

Verklaring van bezwaar G:
Uit zeer recent onderzoek van de De Nederlandsche Bank blijkt dat maar liefst 30% van de huizenbezitters niet bereid is het huis te vergroenen. Uw beleid faalt dus. U pakt de verkeerde partij aan. Met uw visie benadeeld u de buitengebiedbewoner extreem, en beloont u de stedeling.
Mijn advies: **Wijzig uw beleid in een beleid waarbij de vervuiler betaalt. Communiceer dat!**

III Rode draad-visie

Verklaring van bezwaar H:
U lost grootschalige problemen op met grootschalige projecten. De geschiedenis toont aan dat grootschalige oplossingen tot veel grotere problemen leiden. Zie PFAS, de stikstof, of asbest. Landbouw voor het buitenland, waarbij 'wij' 2de leverancier van de wereld zijn, mag een gevoel van trots opleveren, onze kinderen en de natuur gaan de hoofdprijs betalen. En dat weet u.
Toch, u gaat gewoon door op dezelfde weg. Want u gelooft in techniek.
Met uw grootschaligheid graaft u het graf van onze toekomst, en in optima forma met de IWT's.
Waarom wijzigt u niet uw beleid? Waarom vertelt u niet de waarheid en draait u door in een geloof uit de vorige eeuw?
Geen groei! Consuminderen! Kleinschaligheid. Minder export, meer kromme komkommers. Boeren een boterham. Uw stemmers een andere weg aangeven. Durf dat uit te spreken.

Verklaring van bezwaar I:
RES-aanname: De kernen worden door het buitengebied voorzien van energie.
Fout gedacht. Wonen in een stad heeft het voordeel dat de voorzieningen er goed zijn. Dat is een keuze, een luxe. Waarvoor je zelf wat over moet hebben.
U mag buitenlui niet verantwoordelijk stellen voor andermans levensstijl, en de gevolgen van

die keuze als niet bestaande schade daar laten. Geen Groningen! Geen Wieringermeer, geen Zeewolde! Niet steeds de buitengebieden laten opdraaien voor de stedelijke problemen. Zoek naar kleinschalige oplossingen, leg de verantwoording neer daar waar deze hoort! U zou bijvoorbeeld kunnen kiezen voor de zogenaamd Asperge-windmolen. Deze is iets minder efficiënt dan uw standaard molens, maar kent veel minder onderdelen (dus op termijn efficiënter) en heeft veel minder impact op de omgeving. Kan ook in stadse gebieden!

Verklaring van bezwaar J:
Het Paard van Troje. **Stop met de promotie van de zogenaamde Energiecoöperaties,** want de besturen daarvan bestaan uitsluitend uit Uzelf en direct belanghebbenden, de Triple Helix-leden. Dat zijn geen burgers, maar greenwashers, Dubbele Petten met een functie in het bedrijfsleven en een adviesbureau. Ik heb ongeveer 10 coöperaties onderzocht en ik kan u een lijst overhandigen van de besturen en hun dubbelfunctie's bij deze zogenaamde burgercoöperaties!
U geeft de burger via een investering in een windmolen-project een aflaat in handen, het gevoel dat hij wat 'goeds' voor het milieu doet. In werkelijkheid is het een valse manier om de passiviteit van de ene burger te belonen, en die van de andere (actieve) bewoner -toevallig buitengebiedbewoner- te straffen. U wekt tweespalt op, die u niet bestrijdt omdat u verwacht dat de meerderheid (de luie consument) wel zal winnen.

Verklaring van bezwaar K:
De Randstad-gedachte is bepalend voor wat er in de buitengebieden gebeurt. **De Achterhoek is ondervertegenwoordigd in politiek Den Haag, en uw beleid is daarmee in overeenstemming.** Meer en meer merk je de bunker-mentaliteit van Haagse ministeries. Ik kom zelf uit Amsterdam, ben een echte westerling, maar vind dat de kanteling te groteske vormen aanneemt. In de Haagse politiek is het buitengebied aantoonbaar ondervertegenwoordigd, daardoor oordeelt u teveel vanuit eigen positie. U bent niet objectief. Verander dat!

Verklaring van bezwaar L:
U gedraagt zich als slaaf van Brussel. Maar Brussel verwacht helemaal niet dat wij slaaf zijn. Expansief landbouwbeleid bijvoorbeeld, is een keuze. Die wij zelf maken. Dus verschuil u niet achter Europa, maar kom op voor uw burger. Wij willen geen grasfalt, geen monotonie, geen kuikens die doodgaan omdat ze geen botjes meer hebben. Wij willen kleinschalige productie, minder export, en een betere status voor onze boeren. Ook als kost dat ons iets meer geld, en u wat stemmers. Maak u los van het establishment, dat in een achterhoede-gevecht nog zoveel mogelijk geld probeert te persen uit oud, maar milieuonvriendelijk beleid. Zie wat Tata-Steel heeft veroorzaakt. U bent te laks, kijkt weg, bent teveel op de hand van oude industrieën lobbyisten. Verander dat!

Verklaring van bezwaar M:
Een grote weeffout in de energiestrategie is het verschil in kostprijs van energie tussen de

consument en het bedrijfsleven. De energiebelasting van een gemiddeld huishouden is 183 keer (Milieudefensie) zwaarder dan dat van het bedrijfsleven. Er is geen enkele impuls voor het bedrijfsleven om groener te produceren. Fiscaal stimuleert u dit beleid en discrimineert u de burger in grote mate. Dit is feitelijk een schandaal, zeker in het licht van de 'verdeling van inspanning' die u landelijk etaleert.
Ook de energieprijs heeft een bulkelement. Meer verbruiken is minder betalen. U snapt toch dat dát een ouderwetse visie is, hier hangt laaghangend fruit dat u wederom bewust niet wil plukken omdat u een voorkeursbehandeling aan het bedrijfsleven geeft.
Advies; Stop met de RES. Begin met de ZES: de Zakelijke Energie Strategie. Pak de grote winst hier, de gijzeling van werkgelegenheid is absoluut geen item meer.

Verklaring van bezwaar N:
U heeft wellicht gelezen dat er in Frankrijk een uitspraak is van een rechter. Een echtpaar, wonende op één kilometer afstand (dus meer dan hier in Nederland wordt voorgesteld) van een twee keer zo kleine windmolen (als in Nederland wordt voorgesteld), wint na jaren het juridisch gevecht. De exploitant moet een schadevergoeding betalen van ruim 100.000 euro.
Een schijntje voor verlies aan gezondheid, en nog schandalig ook, want de overheid -de vergunningverstrekker- blijft buiten beeld.
Daar waar gezondheid inmiddels wel een erkend issue is, is dat van de waardedaling van de woning nog helemaal niet. U zegt A, maar neemt geen verantwoording voor B.
Sterker nog, in uw vooruitziendheid heeft destijds de WOZ-eigen risico stilletjes verhoogd van 2% naar 4%. Maar de waardeverlies zal eerder richting 100% worden, zeker na de ophef over windmolens de laatste tijd.
Waarom wordt er met geen woord over deze zeer aanzienlijke vervolgschade gesproken?
Laten wij eens de bierviltjes-berekening toepassen: Er zijn 150 actiegroepen die zich keren tegen IWT's op te korte afstand. Gemiddeld 100 leden, die dus ook echt actief zijn, want je wilt niet bij dit soort zaken betrokken raken. 15.000 burgers hebben een gemiddelde woningwaarde van 420.000 euro, is dus een kleine 6 miljard. Dat is letterlijk B, want als u A zegt, dient u ook de consequenties te aanvaarden. U neemt dus de claim over, en de woningen, en vergoedt 6 miljard. In uw optiek zijn de woningen daarna ook weer prima (tijdelijk) te verhuren.
Een dergelijke openheid heet beleid met een hoofdletter B. NIET marchanderen, bagataliseren, verkleinen, verdraaien, wegwuiven, maar realistisch verantwoording nemen.
Daarvoor bent u ambtenaar.
Schrijnend is daarbij dat u met twee maten meet: Als een niet gewenste en al deels illegaal werkende bedrijfstak (de nertsenfokkerij) moet worden gesaneerd, trekt u ruimhartig -en daarom geruisloos- de portemonnee en doneert 180 miljoen euro aan slechts 120 fokkers (15 miljoen per fokker!)

Verklaring van bezwaar O:
Laatste punt, aansluitend op eerdere punten en de rode draad van de ergernis van de burger en mijn schaamte als voor mijn 'collega's'.

Stop met oneerlijkheid, heimelijke aanpassingen, verdraaiingen, kortzichtige aanname's, kortzichtige visie, het niet tegengaan van stigmatiserend gedrag (NIMBY's), ouderwetse, op overmacht gebaseerde instelling en vooral: stop met de samenwerking met Lobby-Bob en Dubbele Pet! Maak van de Triple Helix een kwartet met burgerparticipatie, en verklein de invloed van de lobby-industrie. Haal het bedrijfsleven uit de beschermzone en plaats daar de burger! **Want nu bent u boeman voor burgers en Muppet voor bedrijven, en dat is zonde van uw expertise, en ons geld dat in uw carrière gestoken wordt.**

Afsluiting: Lochem realiseert zich uw dilemma. Welvaart en werkgelegenheid staan haaks op klimaatverbetering. Uw macro-denkfout is dat de burger geen concessie wil doen aan welvaart, luxe en groei.
Uw tweede denkfout is dat u problemen denkt op te kunnen lossen in coalitie met het bedrijfsleven.
Uw derde denkfout is dat u helaas vanuit een ivoren toren denkt te kunnen opereren, omdat ministeries niet ontvankelijk zijn voor kritiek uit de samenleving. Daar is een immers een minister voor.
Tijden veranderen, maar uw rapport geeft daar geen blijk van.
In mijn (bescheiden) functie ik via pers en gesprek suggesties gedaan aan de lokale politiek en mede-burgers om de idée fixe van groei te veranderen in een ander toekomstperspectief, dat van het **consuminderen, terug naar kleinschaligheid. Dat van afstand nemen van te machtige bedrijfslobby's.**
Ik doe dan ook een zeer dringend beroep op u om uw rapport te herschrijven en de moedige stappen te zetten die nodig zijn om een definitieve keer te maken.

In afwachting van uw niet gebundelde, oprechte en bijtijdse reactie, verblijf ik,

Met groene, maar niet gifgroene groet,

Lochem

van Lochem, schrijver, schilder, energie-neutralist. Vegetariër.
Bewoner van een EPC 0,5 huis, dat zonder subsidie én een investering van plm 40.000 euro bijna energieneutraal is. Zonnepanelen, wadie, WTW, dubbele isolatie, alles conform de eisen van de overheid.
Vóór onze vergunningsaanvraag in 2019 hebben wij de gemeente Lochem gevraagd of er sprake was van plannen voor de plaatsing van windmolens. Daar was geen sprake van. Naderhand, tot aan 2021, zijn er nog acht woningen in de nabijheid van een vermeende bouwlocatie gebouwd, allen conform de dan geldende eisen op milieu-gebied. Ook heeft een bedrijf een vergunning

gekregen om retraite-activiteiten op te starten. Daarbij is een rustige omgeving van essentieel belang.
De gemeente heeft in alle gevallen verzwegen dat er een mogelijke aanwijslocatie in de nabijheid (minder dan 700 m.) is, maar is wel toezichthouder op uitvoering van de woningen conform het bouwbesluit.

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van [redacted]
[redacted]***Schijndel***
Email: info@[redacted]***nl***

Schijndel, 9 februari 2022

Onderstaand treft u aan mijn zienswijze op de Notitie Reikwijdte en detailniveau (NRD) Windturbinebepalingen, met name waar het betreft het aspect gezondheid.

Belangrijk gemis in deze NRD is het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht heeft gevraagd. De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er wederom op dat juist deze vraag vermeden wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming over de aanleg van windturbineparken.

Ik ben van mening dat deze NRD :

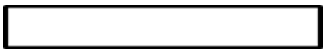
Leidt tot een onjuiste planMER voor een wettelijke regeling, want deze NRD bevat:
1. geen analyse van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer;
2. verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten;
3. slechts één optie en die voorziet niet in onderzoek van alternatieven.

Voorts garandeert deze NRD niet dat een m.e.r onafhankelijk en objectief werkt, want:
1. deze NRD bevordert intensieve samenwerking tussen het m.e.r. team en de beleidsmakers;
2. een en andermaal duidelijk is dat de m.e.r. rekening houdt met beleidsdoelen;
3. aan eisen van de SMB-richtlijn over lawaai en de zorgplicht in de Wet Milieubeheer wordt niet voldaan.

Deze NRD voorziet niet in wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r., want:
1. onderzoek naar de volle breedte van mogelijke landelijke regels wordt overgeslagen;
2. het helder duiden en aangeven van leemtes in kennis worden overgeslagen;
3. de vraag naar verantwoorde onderzoekmethodes en methodologische vragen komt niet of nauwelijks aan de orde;
4. de pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

Deze NRD garandeert niet dat alle relevante aspecten in een onderzoek aan bod komen, want:
1. de vraag naar eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten is weggelaten;
2. voor geluid blijft de foute Lden norm met alleen jaargemiddelden en sluit nader onderzoek naar momentane imissies en typisch geluidskarakter uit;
3. slagschaduw normen zijn onduidelijk en de NRD voorziet niet in nader onderzoek.

Hoogachtend,



Langs deze weg wil ik mijn ongenoegen kenbaar maken, hoe er met mensen wordt omgesprongen die in de buurt van windmolens wonen.

Sinds een aantal maanden zijn hier in de gemeente borger odoorn windmolens komen te staan.

Ook wel met de naam aangeduid Drentse monden Oostermoer.

Aangezien wij op een afstand van [redacted] meter van deze windmolens wonen en hier al jaren wonen zagen wij de bui al aan komen en ja hoor vanaf de eerste dag dat de windmolens gingen draaien was er overlast, piepen kraken en een gigantisch zoef geluid, van af dag 1 melding gemaakt van overlast bij zowel de windboeren als de gemeente nu 6 maanden verder zitten wij op meer dan 100 meldingen en er gebeurt weinig tot niets.

De windboeren hebben vrij spel en de gemeente heeft zijn ziel verkocht en de burger is de dupe.

Wij dachten hier onze oude dag te kunnen slijten maar niets is minder waar.

Alleen maar overlast van windmolens en het ergst in de avond en nachtelijk uren, slapen met je slaapkamer ramen potdicht wat wij jaren niet gewend waren, dit komt je lichamelijke en geestelijk gezondheid geen goed.

De windboeren mogen hun eigen metingen verrichten wat bij overkomt als slager keur jij je eigen vlees maar.

Geluid meten doe je bij de bewoners op de gevel en niet bij je eigen windmolens.

Wij wonen hier bij een groot meer wat ook nog als klankbord dient, maar hiermee wordt door de windboeren niets gedaan, het echoot gigantisch bij ons op de achtergevel.

Dit geluid gaat 24/7 dagen door en is niet te vergelijken met omgevingsgeluid.

In het begin wordt er van alles door de windboeren beloofd we komen bij jullie meten en we gaan alles oplossen, tot op de dag van vandaag nog nooit iemand gezien en nu reageren ze al helemaal niet meer.

Ook hiermee worden wij als burger vermorzeld door de overheid net zoals de Groninger beweging Toeslagen affaire en nog meer. Niet normaal maken wat niet normaal is uitspraak van onze koning....

Ik heb vroeger veel met geluid te maken gehad, horeca en de broodbakkerij wereld waar altijd in de nacht wordt gewerkt, als ik dit geflikt had, had ik de dag er op een dwangsom aan mij kont hangen, maar hier een dwangsom opleggen kan niet omdat alles bij de overheid is komen te liggen!!!!!!

Daar om waren wij zeer happy dat verleden jaar de raad van state de vergunningen vernietigde en dat bijna alles opnieuw moest.

Wij hebben zelf zonnepanelen en daar zijn wij zeer tevreden over maar winmolens begin er a,u.b. niet aan, dit behoedt de burger voor een heleboel ergernis en overlast .

Dus begin hier nooit meer aan (whisfullthinking van ons door de gigantische subsidiepot die hier op zit) mijn mening zet maar een paar kerncentrales neer, zijn we van een hele hoop overlast verlost.

Geachte ministerie van Milieu Risico's en omgeving Veiligheid,

Middels deze e-mail wil ik naar aanleiding van de online sessie d.d. 18 januari 2022 mijn zienswijze over de nieuw op te stellen windturbinebepalingen indienen.

Graag wil ik u met deze zienswijze aandacht vragen voor de volgende punten/ vragen:

- Onderzoek naar onafhankelijkheid Arcadis (advies en metingen) en hier een conclusie uit trekken. Aandacht voor een eerlijk onafhankelijk NRD.
- Alle Zienswijze openbaar maken voor iedereen en ons informeren over de voortgang en het proces.
- Duidelijke Europese norm betreffende windturbinebepalingen stellen. Kennis ook uit buitenland halen. Aanvullende onderzoeken zorgvuldig meewegen. (O.a. audiologen J. De Laat)
- Lokaal maatwerk mogelijk mits omwonenden (10x masthoogte)akkoord gaan. "Afstemmen met " is zoals nu omschreven staat in RES akkoord gem. Zaltbommel is echt onvoldoende!
- Een Provinciaal inpassingsplan niet meer toestaan.
- Voor het opstellen van nieuwe Windturbinebepalingen: Kijk eens door de bril van uw burgers, niet enkel door die van de windassociatie.
- Getoonde Kaart subsidieregeling (blz 24). Is er geen subsidie voor windpark BommelerwaardA2 verleend? (Dit Windpark is (nog) niet opgenomen in de kaart)
- Duidelijke richtlijnen over NMR. Dit mag niet meer worden dan de wettelijke 2% is mijn mening.(bril omwonenden)
- Duidelijk richtlijnen over het bepalen van schade voor omwonenden . Creëren van Onverkoopbare woningen. Meerdere factoren mee wegen. Let hierbij op onafhankelijkheid. (Wie betaald bepaald !) Ook nieuw komende omwonenden lijden schade, immers procedures duren soms wel 10 jaar.
- Duidelijke richtlijnen over waardevermindering woningen.
- Duidelijke richtlijnen over daling WOZ waarde woningen door gemeente. Eenheid in NL.
- Duidelijke richtlijnen over de hoogte van gebiedsvergoeding en wie bepaald hoe het besteed wordt.(ook door bril omwonenden)
- Duidelijke richtlijnen over handhaving en inzage draaigegevens.
- Waar kunnen we terecht met klachten?
- Een onderbouwde minimale afstandsnorm zou duidelijkheid bieden voor alle partijen. Minimale afstand / resultaat onderzoek verwerken in NRD.
- Windturbinebepalingen blijvend voldoen, lees aanpassen aan nieuwe uitkomsten en bepalingen , ook voor bestaande windparken (Europees/ landelijk)
- Nieuwe Geluidsnormen vaststellen. Huidige normen voldoen niet. De praktijk toont dit aan. Gemiddelden graag per etmaal, NIET per jaar! Onbegrijpelijk dat je geluidoverlast mag veroorzaken , maar middels windstille dagen een gemiddelde kan bereiken die binnen de norm valt! Hier moet verandering in komen.
- Onderzoek naar alle soorten geluid die turbines veroorzaken in relatie met leefomgeving en gezondheid.
- De hoeveelheid turbines, afstand tot woning en hoogte van de turbines hebben invloed op de impact van de omgeving niet het aantal MW. Echter ook 1 of 2 windturbines, officieel geen windpark , kunnen grote invloed hebben op de omgeving. SMB richtlijn.

- Duidelijkheid regelgeving en meetbaarheid over slagschaduw en geluid. Zijn huidige grenswaarde terecht? (Voorzorgsbeginsel menselijke gezondheid) let hierbij ook op de gezondheid en leefomgeving van omwonenden
- Hoe is de gezondheid van de mens gedefinieerde in het besluit ?
- Waar staan windturbines/ windenergie op land in een circulaire economie / wereld?
- Duidelijke richtlijnen en afspraken over einde looptijd van de turbines. Opruimverplichting (incl. fundering)
- Duidelijkheid over de erosie van windwieken en gezondheid van mens en dier (B.v. Melkkoeien in de wei/ Uitloopkippen/ manage/ milieubelasting slootwater)
- Duidelijke richtlijnen over lichthinder. Verlichting graag alleen schijnen indien luchtverkeer aanwezig is. Geen red light district zone en hinderlijk geknipperd. Verlichting niet preventief of vanaf de grond niet zichtbaar.
- Duidelijke richtlijnen over de consequenties voor turbines in laagvlieggebied / bij radarposten. In Zaltbommel zijn beide aanwezig maar lijkt totaal geen invloed te hebben. Hoe kan dit?
- Duidelijke afspraken over stilstand bij defecte turbine (overlast door computerstoring, inregelen geluid, slagschaduw)
- Duidelijkheid voor reeds gestarte windparken. Juridische toetsing door rechter. Wat doen de nieuwe bepalingen voor bestaande windparken.
- Richtlijnen over wanneer een limiet is bereikt in een gebied. (uitbreiding A2 /uitbreiding spoor/ radar/ laagvliegzone, etc)Alle omgevingsfactoren dienen hierin meegewogen te worden. Een windpark kan de druppel zijn die de spreekwoordelijke emmer doet overlopen voor een gebied/ leefomgeving. Graag ook hierover meer duidelijkheid scheppen in NRD.

Als omwonende van windpark BommelerwaardA2 zie ik de noodzaak van het toepassen/ aandacht voor de bovenstaande punten en gaan er dan ook vanuit dat jullie deze zorgvuldig zullen verwerken in de nieuwe windturbine bepalingen.

Verder wens ik u veel wijsheid toe met de te nemen besluiten.

BRUCHEM

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van: [redacted] secretaris Stichting Milieu-Werkgroep Kempenland
Opgesteld: [redacted] Bladel
Email: [redacted]@gmail.com

Wat we vooral missen is gezondheid. De motie van Erkens/Leijten vroeg hiervoor aandacht. Al jaren is er groot gemis aan een goed wetenschappelijk onderzoek naar de gezondheid effecten. Ook nu weer is dat juist de vraag die vermeden wordt evenals een uitgebreid en eerlijk overleg met de omwonenden Ook daar moet ingegaan worden over het feit dat er diverse publicaties zijn die duiden op gezondheid problemen voor de omwonenden. Hierdoor wordt de omwonenden de kans ontnomen om zich en zorgvuldig oordeel te vormen.
.

Dus ben ik van mening over deze NRD dat:

Zij leidt tot een onjuiste plan MER want deze NRD bevat:
1. geen analyse bevat van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer.
2. wil alles bij het oude laten
3. er worden geen alternatieven bekeken

Het is zeer waarschijnlijk van dat de NRD niet objectief is omdat
1. het NRD zorgt voor een intensieve samenwerking tussen het m.e.r. team en de beleidsmakers.
2. de beleidsdoelen zijn leidend voor de m.e.r.
3. met de eisen van de SMB-richtlijn over lawaai en de zorgplicht in de Wet Milieubeheer wordt een loopje genomen.

Je verwacht van de NRD een wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r., maar helaas is dit niet het geval omdat:
1. de mogelijke landelijke regels niet worden bekeken
2. niet aangeduid wordt waar de kennis niet volledig is.
3. verantwoordelijk onderzoek komt nauwelijks aan de orde.
4. er is geen wetenschappelijke visie naar 2045

De NRD verzuimt dat alle relevante aspecten in een onderzoek aan bod komen, want triest maar waar
1. de vraag naar goed wetenschappelijk onderzoek is weggelaten
2. de voor het geluid wat betreft de problemen wordt zoals de Lden norm gehanteerd wordt idioot genoeg alleen jaargemiddelden gekeken en sluit nader onderzoek naar momentane emissies en typisch geluidskarakter uit. Met name LF geluid wordt door mensen als storend ervaren en kan grote gezondheidseffecten hebben
3. slagschaduw normen zijn onduidelijk en de NRD voorziet niet in nader onderzoek.

[redacted]

10-02-2022

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van Stichting Handen af van Wijboschbroek
[redacted]***Schijndel***
Email: [redacted] ***@gmail.com***

Schijndel, 10 februari 2022

Onderstaand treft u aan onze zienswijze op de Notitie Reikwijdte en detailniveau (NRD) Windturbinebepalingen, met name waar het betreft het aspect gezondheid.

Belangrijk gemis in deze NRD is het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht heeft gevraagd. De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er wederom op dat juist deze vraag vermeden wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming over de aanleg van windturbineparken.

Wij zijn van mening dat deze NRD :

Leidt tot een onjuiste planMER voor een wettelijke regeling, want deze NRD bevat:
1. geen analyse van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer;
2. verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten;
3. slechts één optie en die voorziet niet in onderzoek van alternatieven.

Voorts garandeert deze NRD niet dat een m.e.r onafhankelijk en objectief werkt, want:
1. deze NRD bevordert intensieve samenwerking tussen het m.e.r. team en de beleidsmakers;
2. een en andermaal duidelijk is dat de m.e.r. rekening houdt met beleidsdoelen;
3. aan eisen van de SMB-richtlijn over lawaai en de zorgplicht in de Wet Milieubeheer wordt niet voldaan.

Deze NRD voorziet niet in wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r., want:
1. onderzoek naar de volle breedte van mogelijke landelijke regels wordt overgeslagen;
2. het helder duiden en aangeven van leemtes in kennis worden overgeslagen;
3. de vraag naar verantwoorde onderzoekmethodes en methodologische vragen komt niet of nauwelijks aan de orde;
4. de pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

Deze NRD garandeert niet dat alle relevante aspecten in een onderzoek aan bod komen, want:
1. de vraag naar eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten is weggelaten;
2. voor geluid blijft de foute Lden norm met alleen jaargemiddelden en sluit nader onderzoek naar momentane imissies en typisch geluidskarakter uit;
3. slagschaduw normen zijn onduidelijk en de NRD voorziet niet in nader onderzoek.

Hoogachtend,
Stichting Handen af van Wijboschbroek

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van [redacted]
[redacted]***VE Schijndel***
Email: [redacted]***@gmail.com***

Schijndel, 10 februari 2022

Onderstaand treft u aan mijn zienswijze op de Notitie Reikwijdte en detailniveau (NRD) Windturbinebepalingen, met name waar het betreft het aspect gezondheid.

Belangrijk gemis in deze NRD is het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht heeft gevraagd. De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er wederom op dat juist deze vraag vermeden wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming over de aanleg van windturbineparken.

Wij zijn van mening dat deze NRD :

Leidt tot een onjuiste planMER voor een wettelijke regeling, want deze NRD bevat:
1. geen analyse van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer;
2. verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten;
3. slechts één optie en die voorziet niet in onderzoek van alternatieven.

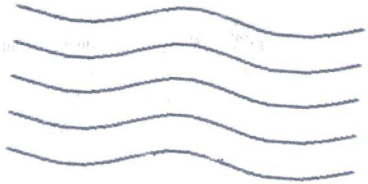
Voorts garandeert deze NRD niet dat een m.e.r onafhankelijk en objectief werkt, want:
1. deze NRD bevordert intensieve samenwerking tussen het m.e.r. team en de beleidsmakers;
2. een en andermaal duidelijk is dat de m.e.r. rekening houdt met beleidsdoelen;
3. aan eisen van de SMB-richtlijn over lawaai en de zorgplicht in de Wet Milieubeheer wordt niet voldaan.

Deze NRD voorziet niet in wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r., want:
1. onderzoek naar de volle breedte van mogelijke landelijke regels wordt overgeslagen;
2. het helder duiden en aangeven van leemtes in kennis worden overgeslagen;
3. de vraag naar verantwoorde onderzoekmethodes en methodologische vragen komt niet of nauwelijks aan de orde;
4. de pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

Deze NRD garandeert niet dat alle relevante aspecten in een onderzoek aan bod komen, want:
1. de vraag naar eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten is weggelaten;
2. voor geluid blijft de foute Lden norm met alleen jaargemiddelden en sluit nader onderzoek naar momentane imissies en typisch geluidskarakter uit;
3. slagschaduw normen zijn onduidelijk en de NRD voorziet niet in nader onderzoek.

Hoogachtend,
[redacted]

Ministerie van I
en Waterstaat



08 FEB 2022

GESCA

Ministerie v. Infrastructuur en Waterstaat
t.a.v. Directie Participatie/
NRD planner windturbinebepalingen
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

2530C #X830X0X#00#0000#

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Directie Participatie
o.v.v. NRD planMER Windturbinebepalingen
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

Gasselternijveen, 5 februari 2022

Betreft: Zienswijze Notitie Reikwijdte en Detailniveau planMER Windturbinebepalingen

Geachte mevrouw/heer,

Wij zijn 1 van de omwonenden van Windpark De Drentse Monden en Oostermoer en de dichtstbijzijnde windturbine staat op 410 meter van ons huis. Alle windturbines van dit windpark hebben mankementen en staan sinds de opbouw zeer regelmatig stil. Wanneer ze draaien ondervinden wij veel hinder m.n. het geluid, laagfrequent geluid en langdurige slagschaduw. Het hoorbare geluid dringt onze slaapkamer in, het bromgeluid (lfg) horen wij in het achterdeel van ons huis en slagschaduw duurde in juli 2021 45 minuten per dag.

Dit windpark is gebouwd onder de oude windturbinebepalingen uit 2010 en deze zijn onderuit gehaald door de uitspraak Delfzijl van de Raad van State op 30 juni 2021. Nu moeten de windparken in Nederland ook voldoen aan de Europese regelgeving en moet u een planMER opstellen.

De NRD geeft op pag. 11 aan dat er voortdurend overleg zal zijn tussen het team dat de MER uitvoert en het team dat de nieuwe wettelijke regelingen gaat opstellen. Dit gaat er volledig aan voorbij dat een MER door volledig onafhankelijke onderzoekers dient te worden opgesteld. Deze onderzoekers moeten de vrijheid hebben om op alle terreinen gedegen onderzoek te kunnen doen om tot een MER te komen die wel aan de Europese regelgeving voor windturbines voldoet. De oude windturbinebepalingen zijn gebaseerd op veel kleinere windturbines. De windturbines die bij ons staan zijn meer dan 200 meter hoog.

In de grondwet (Artikel 22, lid a) staat dat de overheid maatregelen moet treffen ter bevordering van de gezondheid. Onze gezondheid is geschaad door Windpark De Drentse Monden en Oostermoer. Op pag. 41 wordt aangegeven dat de gezondheid in het planMER meegenomen wordt in de vorm van de geluidsbeoordeling. Dit is niet afdoende.
Voor de gezondheid zou er onafhankelijk onderzoek gedaan moeten worden naar:

- Het effect van windturbines op het welzijn van zowel mensen als dieren.
- Erosie van de wieken die een zeer gevaarlijk stof in de atmosfeer brengt.
- Afstand huidige grote windturbines t.o.v. woningen:
    - Effect hoorbaar geluid. Niet alleen volstaan met RIVM literatuurstudies en de norm 47 Lden dB opnieuw beoordelen → WHO beveelt geluidsniveau onder 45 Lden dB aan.
    - Effect van cumulatie van meerdere windturbines bv in de lijnopstellingen.
    - Effect laagfrequent geluid op menselijk lichaam.
    - Effect slagschaduw, oude norm max. 6 uur per jaar hinder. In onze situatie wordt dit al snel overschreden en er zijn geen mitigerende maatregelen voor ons getroffen.

De planMER moet ons inziens na inwerkingtreding geheel getoetst worden op de nieuwe, uitbreidingen en de al gerealiseerde windparken. De nieuwe windturbinebepalingen kunnen ook niet bijna of geheel het zelfde uitvallen als onder de oude windturbinebepalingen. De huidige windturbines zijn bijna 2x zo hoog.

Met vriendelijke groet,

Gasselternijveen

Provincie Antwerpen

Departement Ruimte, Erfgoed en Mobiliteit
Dienst Ruimtelijke Planning

datum 10 februari 2022

onderwerp PlanMer Nationale Windturbinebepalingen Leefomgeving voor Nederland: Kennisgevingsnota

Geachte mevrouw,
Geachte heer,

De deputatie heeft in de zitting van 10 februari 2022 beslist om geen advies uit te brengen.

Hoogachtend.

Antwerpen T | F

Zienswijze windmolens

Geachte Mevr / Mijnheer

nu de windmolen zijn geplaatst en in gebruik zijn genomen wordt alles waartegen wij hebben geprotesteerd en alles waarvoor wij hebben gewaarschuwd bewaarheid .

a) De afstand van de molens tot bewoning moet minstens 2 kilometer zijn om voldoende demping van geluid en trillingen te waarborgen , vele buitenlandse rapporten geven hierover duidelijkheid en deze kennis moet ook in nederland toegepast worden .nu slapen wij s'nachts met oordoppen in , dit is absolute onmenselijk !!

b) De gevoerde objectverlichting is zeer, zeer storend en absolute zinloos in de opstellingen zoals die hier worden toegepast , als een vliegtuig onverhoeds binnen een windmolenpark op honderd meter hoogte terecht zou komen helpen de vele rode lampen die op halve hoogte aan de masten zijn aangebracht absolute niet aan het voorkomen van een ramp , nu zijn de irritante lampen binnen duizenden huizen iedere avond een kwelling die noodzaakt tot het sluiten van gordijnen om de knipperende lichten maar buiten te sluiten .

c) ook rampzalig is de geluidsoverlast , zeker de herrie s'nachts noopt tot het slapen met gesloten ramen , nu is het winter en kun je er je schouders over ophalen , maar straks is het zomer , aan gemiddelden over een jaar hebben we niks , er is serieuse overlast , zet die kolere molens s'nachts stil !!!

d) Bijzondere aandacht verdient ook de volksgezondheid , de vele rapporten aangaande laagfrequentgeluid , slagschaduw , pulserende geluiden en andere irritaties die inwerken op het welzijn van omwonenden moeten grotere aandacht krijgen en zwaar meewegen

e) economische belangen van investeerders of overheid mogen op geen enkele wijze van invloed zijn op de gezondheids risico's en de daarmee samenhangende afwegingen

ZIENSWIJZE MBT NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van

Culemborg

Email: @outlook.com

10 februari 2022

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige Notitie Reikwijdte en Detailniveau heeft zodanige defecten en leemtes dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg. Inmiddels stapelen de bewijzen zich op dat windturbines tot lichamelijke en mentale klachten leidt. Ook verschijnen er steeds meer wetenschappelijke onderzoeken over de gezondheidsnadelen van windturbines. Een recent voorbeeld is het artikel *Geluid van industriële windturbines* van audioloog/klinisch fysicus prof.dr.ing. Jan de Laat (Leids Universitair Medisch Centrum) in het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde (2021; 165:D5999).
Hij schrijft onder meer: “Ons inziens is ‘voorkomen beter dan genezen’, op een verantwoorde en te handhaven wijze, zoals wij elders hebben verwoord: ‘indien op land geplaatste windturbines (nog) noodzakelijk zijn, plaats de turbines dan op een zodanige afstand van de rand van de bebouwde kom, namelijk 10 x de masthoogte, dat het geluid en de trillingen van de turbines de nachtrust niet verstoren’.”
Meerdere wetenschappers pleiten vanwege mogelijke gezondheidsproblemen, net als De Laat voor een afstand van 10x de masthoogte.

Meer eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten is noodzakelijk. Maar het lijkt er op dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming. Het is bovendien belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek. Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Samenvattend: er moet meer goed wetenschappelijk en onafhankelijk onderzoek komen naar de gezondheidseffecten van windturbines. Doe dit in overleg met de buurlanden, o.m. België en Duitsland, omdat ook in andere EU landen soortgelijke wensen en verplichtingen bestaan voor onderzoek naar de gezondheidseffecten van windturbines.

Met vriendelijke groet,

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van NLVOW
Opgesteld: ***Schettens***
Email:

1. SLOTCONCLUSIE OP BASIS VAN ALLE COMMENTAREN HIERNA

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt erop dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals om de vraag met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.
Een dusdanig onderzoek zou de basis moeten zijn voor MER die normen gaat bepalen die bedoeld zijn om de gezondheidsrisico's te beeld te brengen.

Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.
Voorts is niet aangegeven wat de handelwijze is, of zou moeten zijn in onze circulaire samenleving, wanneer uiteindelijk deze windturbines aan het einde van hun levensduur zijn gekomen.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek.
Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Ad 1 Inleiding
Ad 1.2
In deze NRD is onder punt 1.2 aangehaald dat alleen een combinatie van 3 of meer windturbines als windpark geldt en dat daarom de windturbinebepalingen niet zullen gelden

voor een of twee turbines. Wel valt een combinatie van 3 of meer windturbines onder de definitie windpark, aldus de NRD, en daarmee onder de windturbinebepalingen.
Het is echter onjuist om voor één of twee windturbines de conclusie te mogen trekken dat die geen hinder veroorzaken en dat daar de milieueisen uit de SMB niet geldig zouden zijn. Dat een enkele turbine minder invloed op de hinder heeft, is een volstrekt verkeerde benadering en zeker bij turbines met een tiphoogte van bijna 300 m.

Dit geldt temeer omdat de toekomstig verwachte windturbines zeer veel hoger zullen zijn dan de turbines waarvoor de Activiteiten Regeling is opgezet. De NRD spreekt zelf over rotordoorsneden van 150 m en meer, waardoor de geluidsbelasting zeer veel meer dan evenredig toeneemt.
Bovendien is het theoretisch onjuist bij deze afmetingen de voor de geluidsproductie de gehele turbine te beschouwen als een puntbron.

Ad 2 Probleem- en doelstelling
Ad 2.1 Probleemstelling
Het doel van de SMB is omschreven als een beleid dat een hoog niveau van bescherming van de gezondheid dient en een hoog niveau van de bescherming van het milieu nastreeft en „*dient bij te dragen tot het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens en het behoedzaam en rationeel gebruik van natuurlijke hulpbronnen en dat dit beleid dient te berusten op het voorzorgsbeginsel*".

De stelling in de NRD beschrijft dat de geluidsoverlast oorzaak is van de zorgen over gezondheid bij de omwonenden. De SMB stelt dus bij te willen dragen aan de bescherming van de gezondheid en wijst expliciet op het voorzorgsbeginsel.
In de NRD is geluidsoverlast als een lastig bijverschijnsel van windturbines beschreven en dat is wel wat kort door de bocht. Echter: gezondheid is niet een deel van geluid, het is een deel van het unierecht (en ook van de grondwet); geluid is dus een deel van gezondheid.

De NRD noemt dat „meest actuele kennis over gezondheidseffecten en andere effecten zal worden bijeengebracht, en anderzijds dat er zinvolle, relevante varianten/alternatieven voor de oorspronkelijke windturbinebepalingen zullen worden opgesteld en beoordeeld".
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en hier en daar zijn aperte fouten in de verschillende rapporten op te merken.
Dit zou worden ondervangen door een goed en gedegen uitgevoerde eigenstandig, wetenschappelijk onderzoek.

In het oordeel van de Raad van State van 30 juni 2021 merkt de onderhavige NRD op dat de windturbinebepalingen grote gelijkenissen vertonen met de Vlaamse normen en dat „om die reden ook voor de Nederlandse windturbinebepalingen een planMER plicht geldt".
Hiermee gaat de NRD voorbij aan de SMB-richtlijn, die juist die verplichting stelt en bovendien is in België de Lden als norm niet van toepassing. De uitspraken in het Nevele-arrest bevestigen die verplichting.

De Lden-norm is alleen in Nederland van toepassing is, zeker niet in België en is uit een oogpunt van de gehinderde omwonenden, de slechtste van heel Europa.
Of het toepassen van een Lden norm de juiste is voor een normering van geluid bij windturbines zou wat ons betreft ook onderdeel moeten zijn van de beoordeling.

Er is dus dringend behoefte aan goed wetenschappelijk onderzoek, door onafhankelijke onderzoekers, zoals de NLVOW brief van 1-4-2014 al vraagt.
Het uitsluiten van onderzoekers en/of instanties, die belang (kunnen) hebben bij de uitkomsten van dit onderzoek is hierbij van eminent belang.

Ad 2.2: Doelstelling
Onder punt 1: Procedurele tekortkomingen oplossen stelt deze NRD bij de besluitvorming over windparken op land in voetnoot 7, onderaan pagina 7: „*Windparken op zee vallen buiten de reikwijdte van het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving*".
En natuurlijk moet ook het milieu op zee een bijdrage leveren op het milieugebied en moet zeker bij dragen aan het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, en wat er nog meer in de SMB over het milieu is aangegeven.
Dit deel van de tekst beperkt onnodig de reikwijdte van het milieu en kan wel enige aanpassing gebruiken, zeker nu recent, tijdens de storm Corrie, voor de kust bij IJmuiden een groot bijna-ongeluk plaats vond.

Bij Moderne AMvB windturbinebepalingen is het doel het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming.
De nieuwste inzichten in de veiligheids- en gezondheidseffecten van windturbines tonen aan dat de bestaande eisen zoals in de Lden normering staan, niet handhaafbaar, niet meetbaar en niet op de plaats zelf zijn toegesneden.

Onder punt d van deze paragraaf, de moderne AMvB windturbinebepalingen, is de energietransitie genoemd.
Moeten wij daaruit vaststellen dat de energietransitie leidend is in de opzet van de moderne windturbinebepalingen?
Wij zien niet in dat de te ontwikkelen bepalingen voor de energietransitie garant staan voor het hoge niveau van „*behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid*" in de Europese Unie.
De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om doelen te kunnen behalen.

Ad 3 De planMER procedure
De eerste stap was het opstellen van deze NRD.
Voor de tweede stap, de kennisgeving en raadpleging kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
Deze eis komt ook uit het Aarhus-verdrag, dat stelt dat het betrokken publiek gehoord dient te worden, in tegenstelling tot de gebruikelijke handelwijze bij het klimaatakkoord met het inrichten van „tafels", die beperkt zijn tot mogelijke bevoegde overheden, het maatschappelijke belangenveld en de windenergiesector.

Vanzelfsprekend is dan van belang wat Arcadis verstaat onder het maatschappelijk belangenveld. Wij zijn zeer nieuwsgierig naar de invulling van die vraag.
Overheden, niet alleen gemeenten, ook landelijk, willen nog wel eens windparken op hun grenzen plaatsen. Overleg daarover met de buren, zoals de SMB eist, vereist een solide basis en dient als vast in de procedure te staan.

Voor de vierde stap, het opstellen van de planMER, zijn themasessies gepland met experts en tevens (min of meer gelijklopend) is er nauwe afstemming met de opstellers van de Windturbinebepalingen Leefomgeving.
Het verdrag van Aarhus en tevens de SMB stelt dat ook dan het betrokken publiek gehoord dient te worden. Wij zijn dus benieuwd hoe de opstellers van de windturbinebepalingen daaraan vorm willen geven.
Het alleen maar, niet vrijblijvend, kunnen indienen van zienswijze is naar onze mening niet toereikend om hier de bedoelde invulling aan te geven.

Graag zien wij dat in een NRD ook invulling van de lokale verschillen vorm wordt gegeven: die komen lang niet altijd goed vergelijkbaar met elkaar overeen.
Een projectMER is toch echt iets anders dan een planMER.

Voor de vijfde stap, openbare kennisgeving planMER, geeft de NRD aan op dezelfde wijze informatiebijeenkomsten te organiseren, als voor de tervisielegging is gedaan. Ook hier kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
De buurlanden (België en Duitsland) worden over het planMER geraadpleegd.
Zoals bekend zijn de Nederlandse normen (in de uitwerking in de praktijk) de slechtste van heel Europa voor de omwonenden van windturbines, zie ook het M+P rapport van Edwin van Nieuwenhuizen uit 2015.

Niet duidelijk is of en hoe de NRD dan ook rekening houdt met de strengere normen die uit het buitenland grensoverschrijdend zijn voor zowel de turbines in het buitenland, zoals bij Coevorden en in Limburg het geval is, Omgekeerd, is een NL turbine tegen de Duitse grens onderhevig aan de Duitse norm, of zijn de NL afstandseisen dan normgevend?

Voor de zevende stap, de evaluatie leefomgevingseffecten, geeft de NRD aan dat de uitkomsten kunnen leiden tot eventuele aanpassingen van de windturbinebepalingen.
Bovendien moet de NRD voor de eisen van een goede circulaire economie aangeven welke gevolgen dit zal hebben voor de inmiddels geplaatste windturbines, wanneer de aanpassingen van de windturbinebepalingen leiden tot strengere normen. Deze zijn immers op onherroepelijke, maar onrechtmatige (gelet op de RvS uitspraak) vergunningen gestoeld.

In Frankrijk besliste de rechter bij een gelijkaardige problematiek in Toulouse zelfs tot afbraak van een windpark, met als achtergrond de verslechterde gezondheid van omwonenden.

Afstemming procedures windturbinebepalingen en planMER
Gelet op de voorliggende planning is de planMER procedure in komende maand augustus gereed. Voor die tijd is het niet mogelijk om (goed) veldonderzoek te doen naar de gezondheidseffecten en daarmee dus uitgesloten. Dat was nou juist een belangrijk punt in de SMB.

In het verdrag van Aarhus en in de SMB gaat het er juist om de burgerij vooraf te informeren en mee te doen spreken in de besluitvorming voordat er ook maar iets vast ligt.
In de voorziene procedure lopen het opstellen van de windturbinebepalingen en het planMER gelijk op.
Dit is in het bijzonder onaanvaardbaar want dit leidt echter tot een totale ontkrachting van de essentie van de m.e.r: eerst informeren en dan beslissen.

Ad 4 De referentiesituatie

Ad 4.1 Definitie referentiesituatie

Deze is bedoeld om te tonen hoe de leefomgevingssituatie er uit ziet zonder dat de nieuwe windturbinebepalingen van toepassing zijn.

Gelet op de onrechtmatigheid van de bestaande regelgeving is niet duidelijk is welke datum voor de referentiesituatie geldt. Een alsnog uit te voeren m.e.r. moet beginnen, zou moeten aanvangen, op de datum van de invoering van de onrechtmatige regelgeving, dus vanaf 2010.

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

De windturbines, die op grond van de onrechtmatige regelgeving zijn geplaatst, hebben een rechtmatigheidsdefect. Aannemelijk is dat de nieuwe regels van deze NRD ook dat rechtmatigheidsdefect mank gaan. Wèl is dan de vraag hoe de handhaving daarmee vorm krijgt.

Het verband van autonome ontwikkelingen met de regelgeving is volstrekt onduidelijk. Welke betekenis gaat de NRD aan de eisen van de SMB geven, gelet op de doelen van de SMB. Het overheidsbeleid zou echter leiding moeten geven aan de vorm van „*het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens"*.

En ook van dieren en insecten. Nog nergens is aandacht besteed aan vliegen, muggen en wolken van ander vliegend gedierte, die wel essentieel zijn in het gezond houden van de leefomgeving.

Van bijen en wespen is het belang al wel gekend, maar vliegen en vliegjes krijgen tot nog toe geen aandacht.

Deze zijn totaal weerloos, gezien de turbulentie en drukverschillen voor en achter de wiek als er een zwerm in het draai- en maaivlak van een windturbine komen.

Hoe gaat de NRD daarin voorzien?

Referentiejaar 2030 en doorkijk op 2050

De NRD voorziet in de kennisgeving op grond van de Wet milieubeheer en vormt de eerste stap in de procedure voor milieueffectrapportage.

De referentiesituatie ziet op de leefomgeving, zonder windturbinebepalingen, althans dat is de stelling.

Is het nu de bedoeling dat de autonome ontwikkelingen ook de onrechtmatige regelgeving sinds 2010 zullen corrigeren en daarmee een nieuwe referentiesituatie stelt?

Of, en zo lijkt het, moet de referentiesituatie de onrechtmatige situatie van 2010 tot 2021 alsnog goed praten?

De stellingen in de NRD zijn niet eenduidig en voor meerder uitleg vatbaar.

De eis van het HvJ-EU, het Europese Hof van Justitie, stelt echter dat de in te voeren m.e.r. uit moet gaan van de situatie dat de onrechtmatigheid nog niet bestond.

Ad 4.2 Beschrijving huidige situatie leefomgeving

Geluid: mensen kunnen hinder ondervinden - nee: mensen ondervinden hinder. Zeker van het tonaal laagfrequent geluid van windturbines.

Jongeren zijn minder gevoelig voor tonaal geluid in de laagste frequenties dan ouderen.

In disco's zijn juist die lage frequenties vaak gewild, maar voor ouderen is dat een ramp.

Tonaal laagfrequent geluid kent een duidelijk hoorbare laagfrequent of andere toon en kan voor de omwonende gehinderden ernstige gevolgen hebben.

In het bijzonder het zwiepende geluid, dat ontstaat in de neergang van de wiek van de windturbine, is een voorbeeld van tonaal geluid, waarop de gangbare strafkorting van 5 dB staat, aldus de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Dit is vooral lokaal van belang, voor de mensen die het dichtst bij de windturbines wonen.

Het ergste is de regelmaat, het voortdurende herhalen van de geluidspiek, de drukpiek, in de neerwaartse gang. Een auto, een trein of een vliegtuig gaat voorbij: het geluid zwelt langzaam en verdwijnt weer, maar die altijd durende geluidspiek niet, nooit eigenlijk.
Aan deze extreem regelmatige drukpiek van een windturbine (ongeveer iedere seconde) is niet te ontsnappen en het is juist die regelmaat die bij een mens de hinder en daarmee ziekte-verschijnselen opwekt.
Ook slagschaduw kent een lokaal belang: het zijn weer de omwonenden die er de directe hinder van ondervinden en dat kan zeer hinderlijk zijn.

Voorts valt de afwezigheid van bespreking op van geluid met frequentie onder de 20 Hz. Het feit dat die frequenties buiten de definitie van geluid vallen, betekent niet dat er geen geluid is.
Juist die frequenties hebben de hoogste energie-inhoud en geven in het tonaal karakter van het windturbine geluid de hoogste hinder: vergelijk dit maar met de golven van de tsunami, waar de langste golven, met golflengtes van soms honderden meters de grootste schade aanrichten.

Het is verder apert onjuist in de voetnoot te vermelden dat Lden is een „maat om uit te rekenen hoeveel geluid er gemiddeld per etmaal aanwezig is".
De tot nog toe bestaande, overigens onrechtmatige, regelgeving beziet Lden als een jaargemiddelde, dat de problemen zeker niet oplost, integendeel. Zelfs als het een daggemiddelde zou zijn, is het een niet te handhaven en onmeetbare grootheid.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Het is juist dat op nationale schaal de bijdrage van tonaal laagfrequent niet is te bepalen, maar het gaat hier juist om de bijdrage op lokaal niveau, binnen de afstanden waar omwonenden nou juist de hinder ondervinden.

<u>Landschap en cultuurhistorie</u>
In tegenstelling tot de paragraaf 2.1 onder punt 2 beschrijft deze NRD dat er een landelijke regeling voor de planMER moet komen. Onder dit punt echter geeft deze NRD aan dat de oplossingen locatiespecifiek zullen moeten zijn; niet genoemd wordt hoe men daarin wil voorzien.
Veranderingen in het landschap, locatiespecifiek, kunnen zeker ook effect hebben op de gezondheid, de hinder van omwonenden, zoals de genoemde rechtszaak in Frankrijk bewijst.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Ad 4.3 Autonome ontwikkelingen tot 2030 en doorkijk naar 2050
De gegeven doorkijk naar 2050 heeft geen verband met de NRD, maar slechts met de beleidsdoelen, die niet in een NRD thuishoren.

Ad 4.4: Referentieturbine
Windturbines (op land) met een opgesteld vermogen van 5-8 MW, een ashoogte van 150-180 m en rotordiameter van 170-200 m zijn het uitgangspunt.

Welke gegevens kan deze referentieturbine opleveren en hoe zijn die bruikbaar voor de milieubepalingen?
Een tiphoogte bij de kennelijke streefhoogte van maximaal 280 m levert natuurlijk gevaarlijke situaties op en ruimtelijk is dit niet inpasbaar.

Ad 5 Voorgestelde alternatieven
Ad 5.1 Over de windturbinebepalingen
Onder punt 5.1 - *de wenselijkheid tot het stellen van Rijksregels* spreekt de planMER van alle mogelijke nadelige gevolgen die windparken kunnen veroorzaken.
Het is dus de vraag of de bereidheid bestaat passende maatregelen of regels ter zake van juist gezondheid voldoende te onderzoeken.

Hierop betrokken is het opnieuw hoogst onaanvaardbaar dat in de lijst van blad 25 gezondheid geen aandacht krijgt door het niet in deze lijst op te nemen.
Dit was het springende punt in de motie Erkens/Leijten. Het zou ook recht doen aan het vertrouwensbeginsel, wanneer een belangrijke benadering van de gezondheid van de burgerij centraal staat, zoals ook de SMB vermeldt.

Voorts onder: *Trechtering van type windturbinebepalingen*
Leemten in kennis
Onder dit hoofdje staat de melding over onbekendheden als restanten van de epoxy-resten die door erosie van de wieken komen. Dit hoort thuis in een goed en grondig gezondheidsonderzoek en daar voorziet deze NRD niet.

Vanuit onze circulaire samenleving hoort het circulaire aspect van de windturbines wel thuis: wat doen we met de restanten van een afgebroken windturbine?
Een betonnen fundatie van dik 3.000 ton (geen cijferfout) in een dijklichaam is lastig weg te halen, zoals bij de nieuwe Waterweg, nog afgezien van de schade die dit aan het dijklichaam kan opleveren.

Voorts ontbreekt milieukennis omtrent de gezondheidsschade voor de dieren in de rijkswateren: is er schade voor dieren? De US Navy heeft daar al eerder onderzoek naar gedaan.

En even verder bij: Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen
Ook hier ontbreekt het noemen van de gezondheid als essentieel punt in de beoordeling.
In deze paragraaf valt op dat tonaal laagfrequent geluid aan de orde komt, maar dat dit buiten de beoordeling zal vallen.

Ad 5.2 Relevante alternatieven en varianten voor windturbinebepalingen
De discussie over relevantie van alternatieven valt binnen de ministeries met enkele externe geprefereerde experts (dus niet onafhankelijk en objectief), zoals bijvoorbeeld Arcadis. De gezondheid valt hier kennelijk buiten en de figuur 15 toont dat.

Het komt dus neer op de systematiek van de oude Lden norm, met een jaargemiddelde van het te maximeren geluid, die nu juist totaal geen bescherming aan de omwonenden biedt, maar die nu juist in de planMER onderzocht zou moeten zijn. Een riskante strategie wanneer dit bij de Raad van State terecht komt.

Ad 5.3 Alternatief ongewijzigde regels
De oude regels zijn vervallen en het laten bestaan van de huidige regels levert ontelbare problemen op:

1. voor het vaststellen van lokale normen geldt een m.e.r.-plicht.
2. er is een rechtsplicht is tot het ongedaan maken van gevolgen.
3. niet te vermijden is onderzoek te doen naar gezondheidseffecten van windturbines

Ad 5.4 Varianten geluid
Verderop, onder punt 6.3, is aangegeven dat de beoordeling niet alle aspecten van geluid meeneemt. Het geluid onder de 20 Hz doet niet mee, het buitengewoon storend en pulserend effect valt buiten de beoordeling en dus de handhaving en bovenal, de Lden norm is een jaargemiddelde die *de facto* alles toelaat. Ook het tonaal geluid dient onder een te stellen norm te vallen, zie ook paragraaf 4.2.

Ad 5.5 Varianten externe veiligheid
De vraag komt dan op of een windturbine naast een hoofdtransportleiding wel acceptabel is. In België hadden ze daar een klein probleempje mee.

Ad 5.6 Methodiek slagschaduw
Ook hiervoor geldt: veldonderzoek en wel door een onafhankelijk bureau met medische specialisten.

Ad 5.7 Technisch voorkomen van lichtschittering
Als de stelling juist is, dat er voldoende maatregelen mogelijk zijn om lichtschittering te voorkomen, is ons niet duidelijk dat die niet in de voorschriften worden opgenomen.
Het fenomeen is bekend, stel het formeel vast en doe dat dat dus ook

Ad 5.8 Onderzoek afstandsnormen
Centraal zouden de aspecten van de gezondheid moeten staan, maar zelfs het woord gezondheid ontbreekt in deze paragraaf. We verwachten dat deze alsnog zullen worden benoemd.

Ad 5.9 Voorkeursalternatief
Deze paragraaf is niet duidelijk: moet een planMER milieu-informatie leveren voor een m.e.r.?
Logischer zou zijn dat de milieueisen lokaal bepaald worden en dat de planMER vervolgens de aanzet kan geven tot een ontwerp.

De volgorde moet zijn: maak een plan, voer daarna een m.e.r. uit en pas dan mag er een ontwerpbesluit tot stand komen, ook lokaal.

Ad 6 Te onderzoeken leefomgevingseffecten
Centraal in deze paragraaf staat gezondheid – en een onderzoek daarnaar, zoals de motie Erkens/Leijten opdraagt.
Gesteld wordt dat het RIVM momenteel verkent welke mogelijkheden er zijn voor aanvullend gezondheidsonderzoek in Nederland, waarover in het voorjaar wordt besloten.
De vraag is echter niet welke verkenningen er moeten komen, maar welk onderzoek is nuttig en noodzakelijk alvorens er een planMER kan komen.
Kortom: wat gaan we doen?

Ad 6.1 Aanpak en methodiek
Voortdurende wil deze NRD met deze aanpak aangeven en mogelijk bewijzen dat modellen de feitelijke situatie goed kunnen weergeven. Daarbij speelt in de discussie telkens de energietransitie op de achtergrond mee, die echter in het onderwerp hinder en gezondheid geen rol mag spelen.
Bijkomend is dat de kwaliteit van ieder model afhankelijk is van de ingevoerde gegevens.

Ad 6.2 Thema's en beoordelingscriteria
Het gezondheidsaspect wordt weer gereduceerd tot geluid en geluidshinder. Dat is dus in strijd met de SMB-richtlijn die gezondheidseffecten kwalificeert als eigen, zelfstandige categorie. De WHO classificeert gezondheidseffecten ook in een eigen, zelfstandige categorie.

Ad 6.3 Gezondheid
De laatste tijd komt steeds vaker kritiek op de oude rapporten van het RIVM. Klassiek is de stelling: er is geen bewijs en dus is het er niet. Voor het eigenstandige aspect gezondheid is dit niet meer vol te houden.
Het is hoog tijd te komen met eigen (veld)onderzoek met een resultaat dat ondubbelzinnig aangeeft, dat windturbines wel of juist geen gezondheidseffecten hebben.
En als de nodige onderzoeken nog niet zo ver zijn en nog geen duidelijke conclusies mogelijk maken, dan moet de overheid het voorzorgsbeginsel toepassen.

Stand van kennis
De stand van de kennis bij het RIVM – want daar richt dit paragraafje zich op – kent als basis literatuuronderzoeken waarvan er vele zijn geweest.
Veel van de tot nog toe bekende onderzoeken kennen een grote mate van herhaling van oude onderzoeken, die resultaten niet altijd juist citeren.
Het RIVM concludeert in de reactie op het Windwiki rapport van dr. J. Bijl, dat er een significant verband tussen windturbinegeluid en hinder bestaat en derhalve als schadelijk gezondheidseffect aanwezig is; verder constateert het RIVM dat er ten aanzien van andere effecten nog de nodige kennisleemtes zijn.
Opnieuw: het is de hoogste tijd dat er goed en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek komt, dat goed gevalideerd is.

De hiernaast staande figuur uit de NRD is een voorbeeld van de NRD-aanpak: deze figuur zou juist kunnen zijn voor één bepaalde, zelfs tamelijk hoge frequentie en die dempt snel uit, maar bedenk dat geluid vele frequenties kent.

Stel dus vast dat dit een verkeerd en veel te mooi beeld van de problematiek neer.
Een voorbeeld van het vertekenen van de gevolgen van windturbine geluid toont deze figuur: want hoe zou u het zelf

vinden als er op 400 m van uw huis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar en durft u er dan wat van te zeggen? Ook dit komt nu al voor met de tegenwoordige maairobots.

Klip en klaar: hoe lager de frequentie, hoe langer de golven en hoe verder ze dragen.

Als overbekend toch opnieuw het voorbeeld van de tsunami: de grote golven als gevolg van een aard- of zeebeving hebben een golflengte van soms meerdere honderden meters en kunnen geweldige vernielingen aanrichten. De meegedragen energie is enorm en veroorzaakte nog kort geleden enorme schade op de Tonga eilanden.

Voor geluid geldt precies hetzelfde: dat de mens geluid van een lage frequentie niet kan horen, betekent niet dat er geen geluid is, en al helemaal niet dat die geen schade aan kan richten.
Een passend voorbeeld zijn de schietproeven van defensie op de Afsluitdijk: die zijn op een afstand van 30 km te horen, zelfs binnen in de woonkamer.
Voorts is het effect van interferentie van geluidsgolven nergens meegenomen: juist dit effect kan veel hinder toevoegen aan de overlast.

Gezondheid in het planMER?
NRD: "Zoals aangegeven is er vooral een verband tussen geluidsniveau (sterkte) en ervaren hinder die een bron kan zijn van gezondheidseffecten. Gezondheid wordt in het planMER meegenomen in de vorm van de geluidsbeoordeling."
Weer dus: het gezondheidsaspect is ingekaderd als geluidskwestie. Dat gebeurt al jaren zo, maar moet nu eindelijk doorbroken worden.
Het is onvermijdelijk dat nu eindelijk eens goed veldonderzoek plaats en de NLVOW verwacht dat er nu goed veldonderzoek gaat plaatsvinden in plaats van opnieuw literatuuronderzoek.
Dus: wat en hoe gaat het RIVM doen?
Als geschreven: het is meer dan tijd voor actie.

Ad 6.4 Effecten op Natura 2000
Hier gaat het over het zetten van algemene regels, die echter in een lokale omgeving toepassing moeten vinden.

Slotopmerkingen:
De uitvoering van de NRD heeft het ministerie van EZK aan Arcadis, lid NWEA, opgedragen.
Echter, de opdracht van het ministerie, onder verwijzing naar de motie Erkens/Leijten, noemt niet één keer het woord "gezondheid" hoewel de motie Erkens/Leijten expliciet vraagt "op korte termijn een onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit van omwonenden".

Op deze manier is de opdracht als gegeven door het ministerie niet in lijn met de geest van de motie Erkens/Leijten.

Zienswijze Concept - NRD PLAN-MER windturbinebepalingen

Aanvullende zienswijze van NLVOW
Opgesteld:
Email:

De concept-NRD voldoet niet aan de eisen daarvoor (artikel 3:2 Awb) en blijkt kwalitatief op te veel punten zeer ondeugdelijk. Het leidt tot een sterk onwaardig MER.

Algemeen

1. Het NRD moet eerst de randvoorwaarden uit staand beleid benoemen, namelijk vooral de EU SMB Richtlijn 2002/49/EG over omgevingslawaai (Doel daarvan is: “In het kader van het beleid van de Gemeenschap dient een hoog niveau van bescherming van de gezondheid en het milieu te worden bereikt en één van de na te streven doelstellingen is de bescherming tegen geluidshinder.”, en diverse WHO publicaties o.a. 2011 (BurdenofdiseasefromenvironmentalnoiseQuantificationofhealthylifeyearslostinEurope) en 2018 (Noise guidelines for the European Region, WHO 2018). Neem ook over dat er verschil is in richtwaarden en maximale grenswaarden, evenals dat deze randvoorwaarden evenals de zorgplicht in de Nederlandse milieuwetgeving vereist om te minimaliseren en niet toe te voegen.
2. Definieer vooraan in de NRD gezondheid in navolging van WHO (1948 en 2018): “gezondheid is een toestand van volledige fysiek, mentaal en sociaal welzijn en niet alleen de afwezigheid van ziekte. Daarom moet een hoge mate van hinder veroorzaakt door omgevingslawaai worden beschouwd als een van de milieu-gezondheidsgevaren. […] Mensen die geïrriteerd zijn door lawaai kunnen verschillende negatieve reacties tonen, zoals woede, teleurstelling, ontevredenheid, terugtrekking, hulpeloosheid, depressie, angst, afleiding, opwinding of uitputting. Bovendien kunnen stressgerelateerde psychosociale symptomen zoals vermoeidheid, maagklachten en stress geassocieerd worden met geluidsbelasting en geluidsoverlast."
3. Baseer gezondheidseffecten niet op een Lden (dosis-effect-relatie), omdat momentane immissie (Laeq) als afwijking van het gemiddelde op gezondheid van invloed is. Benoem dat op het Nederlandse land overdag ongeveer dezelfde produktie per uur van windenergie als des nachts wordt opgewekt, zonder dat elke nacht de windturbines in een stillere situatie kunnen worden gebracht. De norm voor de nacht is dus bepalend voor geluidsproduktie op elk uur van een etmaal. Daarmee is Lden ook volgens de WHO juist niet toepasbaar voor windenergie. Een eerste stap kan zijn Lnight te hanteren, die dan fysiek ca. gelijk is aan Lday en Levening.
4. Vermijd enige motivaties vanuit een te kiezen percentage “ernstig gehinderden”. Deze indicator is slechts een aanwijzing van gezondheidseffecten, en bij enige waarde boven 0% juist een teken daarvan. Indien al de achtergrond van het Activiteitenbesluit aan de orde zou moeten komen, neem dan de dosis-effectrelatie buitenshuis, in plaats van toen die geldend voor binnenshuis (TNO 2008). Ook hierom is het Activiteitenbesluit geen goed handvat voor de “referentie-situatie”, omdat bij de arbitraire 8% “ernstig gehinderden” buitenshuis een norm van Lden=41 dB hoort en dus een Lnight van 37 dB. Het Activiteitenbesluit heeft met de verwisseling binnen-buitenshuis de omwonenden dus 4 dB(A) in de maag gesplitst ! Nog afgezien van de 8% die vanuit wegverkeer naar voren is gekomen als budgetgrens voor geluidswallen e.d. (TNO 2008) en afgezien dat onbekend is welke schade aan leefomgeving en gezondheid die 8% ondervinden en ten opzichte van welk totaal die 8% telt.
5. Het past niet om gezondheidseffecten niet eerst uitvoerig en zelfstandig te onderzoeken. Daarvoor is de bestaande literatuur onvoldoende, zoals die dat vrijwel unaniem zelf stelt. Er is dus veldonderzoek nodig. De benodigde tijd daarvoor is niet relevant ten aanzien van

kwaliteit. Neem daarin mee dat geluid van windturbines hinderlijker is dan ander omgevingslawaai vanwege het tonale EN het impulskarakter. De NRD moet juist aangeven hoe gezondheidseffecten wel onderzocht zullen worden. Ga daarbij niet uit van bewijs van ziekte veroorzaken, maar van zekerheid dat geen vermindering van welzijn optreedt. Daar is geen langlopend onderzoek voor nodig, selecteer de krantenkoppen maar.

De tekst concept NRD volgend

6. Het is schrijnend te lezen dat de m.e.r. alleen nodig zou zijn wegens een simpele procedurele tekortkoming. Met het schenden van eisen de procedure zijn de milieu-effecten onbenoemd gebleven en wellicht overschrijden die nu het niveau van in de Richtlijn bedoelde beperking van schade. De m.e.r. is gewoon nodig om nu wel de burgers te beschermen. Blz 7
7. Eveneens schrijnend en in strijd met de m.e.r. procedure is dat als de genoemde parallelle onderzoeken niet tijdig beschikbaar zouden komen, dat dan de burger maar via zienswijzen onderzoek moet aanleveren. Als een onderzoek tijd kost is dat geen argument het dan maar zonder te doen. Dit is al onterecht besloten in het “parallelle” “onderzoek” naar aanleiding van de motie Erkens/Leijten, zodat daar geen gezondheidseffecten uit naar voren zullen komen. Blz 8.
8. Eveneens tegen de vereisten van een m.e.r. in, wordt tegelijk met ontwikkeling van inzicht in gezondheidseffecten al gewerkt aan de tekst van windturbinebepalingen in een AMvB. De tervisie-leggingen van beide vallen volgens de gegeven planning voor burgers zelfs samen ! Het is geen Project-m.e.r. waarin de effecten van een uitgewerkt plan worden beoordeeld, maar een Plan-m.e.r. Daarin kan niet slechts de enige variant of alternatief worden beoordeeld die de schrijver van de AmvB opstelt beoordeeld worden. Ook milieu-effecten van strengere of soepeler normen moeten worden beoordeeld op milieu-effecten en met name gezondheidseffecten, om pas daarmee/daarna een politiek weloverwogen AMvB te schrijven. Door de gelijktijdigheid ontstaat de al veelvuldig geconstateerde verdenking van te innig verband met gewenst resultaat. Blz 11
9. In de nu beoogde referentiebeschrijving komt de huidige kwaliteit van de leefomgeving aan de orde. Daarvan zijn nu juist de kwaliteiten wegens hindereffecten juist niet bekend. En die zullen dus eerst onderzocht moeten worden op bijv. gezondheidseffecten. Dit noodzakelijke onderzoek moet een eigen en vroegtijdige plaats krijgen in de tijdlijn van deze m.e.r. Blz 13 en 30
10. De concept-NRD besteedt veel overbodige pagina’s aan de m.e.r.-referentie-situatie. Deze situatie moet teruggrijpen op c.q. hervatten van tot voor het Activiteitenbesluit, namelijk volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 2004. En eigenlijk de Circulaire Industrielawaai van 1979-2001. In de laatste mag ’s nachts elk industrielawaai de stilste 95% van Laeq achtergrondgeluid niet overschrijden. Een windturbine heeft een omvang die ongekend is voor de normale industrie. De mechaniek draait buiten besloten behuizing veel hoger dan voor andere industrie normaal is, en straalt vanaf die hoogte vrijelijk het geluid uit van een bulldozer op een uitzonderlijke paal. Hierdoor komt een extra en forse reflectie term in de Laeq. Het past niet daarvoor regels als referentie te nemen die afwijken van hetgeen voor industrie geldt. Blz 6
11. Het is niet legitiem, noch zinvol of terecht om onderscheid te maken tussen een windpark en een solitaire windturbine. Het Activiteitenbesluit heeft het dan ook gehad over “Het in werking hebben van een (1) windturbine”, waarbij in dat Activiteitenbesluit (wijziging 2011) het woord “gezondheid” in het geheel niet voorkomt. Een windpark daarentegen veroorzaakt slechts cumulatie van geluid en wijzigt het impulskarakter in negatieve zin. Er wordt dus al snel hinder en schade toegevoegd waarvoor alternatieven bestaan. Blz 5
12. De onafhankelijkheid van de opsteller van het NRD, niet zijnde onze overheid zelve, is met lidmaatschap en omzet bij de NWEA te zeer onzeker, nu de overheid en de windbranche toch al voornamelijk samen optrekken (de een uit omzet, de ander uit ambitie). De concept-NRD

geeft te zeer blijk van vooringenomenheid, met name als gesteld wordt dat er politieke “noodzaak” zou zijn voor wind op land. Een m.e.r moet daarboven staan en zich beperken tot milieu-effecten. Daarom moet ook het m.e.r-alternatief worden opgenomen dat de mogelijkheid van plaatsing van windenergie uitsluitend op de Noordzee aan ambities voldoet en daar nihil gezondheidseffecten voor de mens teweeg brengt.

13. In het verlengde hiervan past het een NRD niet om vooraf te stellen (blz 32) dat in de planmer geen varianten worden onderzocht met geluidsnormen die afwijken van de oude Lden 47 dB norm of de WHO-norm van 45 dB, omdat, zo wordt gesteld, er geen aanwijzingen zouden zijn dat er dan geen gezondheidseffecten zouden zijn. Hierbij wordt het onderzoek omgedraaid: een m.e.r. naar normstelling houdt het spectrum van mogelijke immissies breed open en beschrijft de effecten van diverse niveaus. Niet andersom eerst de norm stellen en dan daarbinnen kijken. Dit zal zijn ingegeven om de bouw van windturbines niet te beperken, maar berust niet op ervaringen en gezondheid van omwonenden.
14. Een doorkijk naar 2030 of 2050 is in de zin van de SMB Richtlijn in het geheel niet relevant. Het is niet opportuun om een referentieturbine te kiezen, al zeker niet voor zo’n grote tijdsspanne, waarin de afmetingen aannemelijk nog zullen groeien. Gezondheidseffecten gaan uit van immissie, niet van emissie en al in zeker niet van een enkele referentieturbine. Deze methode is in strijd met het doel van de SMB-Richtlijn en de regels voor de m.e.r.
15. Het past niet om wel een helpdesk voor bevoegde gezagen te noemen, die niet eens voor burgers toegankelijk is, en geen hulp te bieden aan omwonenden die al 10 jaar met vermijdbare hinder leven. Blz5
16. Het past niet om een tactiek van gescheiden informatiebijeenkomsten te houden. Houdt het openbaar met alle stakeholders tegelijk, opdat burgers transparant kunnen vernemen wat overheden en de windsector inbrengt. Blz 9
17. Het is een overbodige motivatie om in 2030 35 TWh per jaar (NB!) zon en wind op land te realiseren, dat is anno 2021 reeds bereikt. Er moet vermeld worden dat er vanuit het Klimaatakkoord geen enkele reden is om nog windopwek op land toe te voegen. Dit is van belang voor een goede keuze van alternatieven, zoals voor het alsnog overschrijden van de doelstelling Klimaatakkoord, die daarvoor overigens juist naar het te betrekken alternatief van wind op zee verwijst. Blz 13
18. Het is zeer misleidend een kaartschaal en legendaschaal te presenteren van gecumuleerde geluidsniveaus. Let op alle lichtgele gebieden, waar nu juist windmolens zijn verrezen in het buitengebied. Daar zijn omwonenden verrast met oorspronkelijk <30 dB achtergrondgeluid, naar nu 47 dB Lden en Laeq ca. 52 dB ! Hetzelfde geldt voor een gepresenteerde, te suggestieve kaart over lokaties waar windturbine geluid 46 dB(A) overschrijdt. Vervang deze door een tabel zoals van GGD en RIVM (2022) hoeveel woningen vallen binnen hindercirkels. Blz 15 en 16
19. Naast tonaal geluid moet genoemd worden pulserend geluid, dat nog wordt geïntensiveerd bij een windpark vanuit meerdere bronnen. Juist dit geluidskarakter maakt specifiek het geluid van windturbines hinderlijk, zoals in dosis-effect-relaties in vergelijk met ander geluid duidelijk naar voren komt. Maar in immissies Laeq moet dit volgens de Handleiding Industrielawaai 2004 net als tonaal geluid met een “strafkorting” van 5 dB beoordeeld worden. Blz 15 en Blz 29
20. Het alleen afwegen van landschap milieu-effecten in twee bijzondere categorieën doet groot tekort aan de beleving van het buitengebied als rustgevend voor bijvoorbeeld omwonenden en recreanten. De maat van windturbines doet elke grote eikenboom verbleken en de skyline verraadt industrie in plaats van landschap. Een windturbine is nooit “in te passen” maar staat gewoon wereldvreemd bovenop het landschap. Blz 17
21. Dat beschermde vogels en vleermuizen alleen binnen Natura2000 belaagd worden is een grote misvatting: het buitengebied waar meestal windprojecten worden gepland bevat minstens zoveel areaal voor deze en andere fauna. Blz 19

22. Het presenteren van een kaart nieuwe woongebieden doet te kort aan bestaande woongebieden, neem hiervoor de Arcgis RES-kaart woonbeperkingen. Benoem dat jaarlijks 100.000 nieuwe woningen gepland moeten worden tezamen met het ruimtebeslag (hindercirkels) van bijv. de RES-biedingen.
23. Bij de kaart windsnelheden ontbreekt het Nederlandse Noordzeegebied, dat wel illustratief is voor gewenste locaties. Niet de meer dan 2000 windturbines zijn in kaart gebracht, maar aanduiding per windpark. Die overigens aantoonbaar veel minder punten laat zien dan bijv. windstats.nl aangaf. De tekst doet onterecht voorkomen dat plaatsing van windturbines in windarme gebieden voort zou komen uit gunstige inpasbaarheid in het landschap, hetgeen volstrekt subjectief is. Voor nieuwe windturbinebepalingen doet dit geheel niet ter zake, net als veel andere informatie. Blz 22 en 23
24. De kaart van toekomstige windturbines is aantoonbaar niet goed geïnformeerd. Neem hiervoor een kaart van de RES 1.0 biedingen. Dergelijke informatie is evenals veel in paragraaf 4 niet relevant voor de normen te stellen aan windturbines. Blz 24
25. De paragraaf over autonome ontwikkelingen is zeer ondermaats. Vast staat dat kwaliteit van ruimtelijke ontwikkelingen niet is gebaat met plaatsing van windturbines, er is gewoon te weinig ruimte in Nederland voor alle beleidsdoelstellingen (meer dan alleen de MIRT). Ook zonder windturbines wordt elke ruimtelijke kwaliteit en bestemming reeds ingevuld. Blz 23
26. Het is al niet reglementair om een referentieturbine te ontwerpen, het gaat simpel om immissies op woningen en leefgebied. Het is voorts niet te voorspellen wat de grootte-ontwikkeling van windturbines zal zijn, alle verwachtingen zijn tot dusver overschreden. Het is een gotspe om in een voetnoot naar windsnelheden op zee van KNMI op te nemen en te verwijzen naar bouwhoogtebeperkingen alleen in het buitenland. Blz 24
27. In de wenselijkheid van windturbinebepalingen ontbreekt de gezondheid van burgers hier prominent ! Juist dit is een Europese doelstelling, zeker in een SMB. Blz 25 en blz 29
28. De preventieve aanpak wordt ondersteund door de EU Richtlijnen, hetgeen vermeld dient te worden. Om niet alles te verwijzen naar “restgevolgen” dient een burger in het nog stille buitengebied als maatstaf genomen te worden voor “level playing field”. Het subjectieve betoog leidt tot de conclusie dat centraal geen eerlijke normering mogelijk is en alles decentraal maatwerk moet zijn. Anders geformuleerd, centraal moet een veilige richtwaarde en grenswaarde worden aangereikt, waarbinnen maatwerk mogelijk is. Dit kan inhouden dat door een windturbine het lokale achtergrondgeluid met niet meer dan een zekere maat overschreden mag worden. Blz 26 en 27
29. Er wordt voorts gesteld dat het rechtvaardigheidsprincipe dient te gelden en dat voor eenieder gelijke regels gelden. Het is ook nodig en te benoemen dat het rechtvaardigheidsprincipe ook voor omwonenden geldt. Dit impliceert dat zij recht hebben op dezelfde mate van bescherming tegen negatieve effecten van windturbines in hun leefomgeving ongeacht hun precieze omstandigheden en de woonlocatie. Bij te zeer lokaal verzonnen regels zouden burgers hun recht telkens opnieuw moeten onderzoeken Blz 26.
30. De beschouwingen over landelijke windturbinebepalingen versus “restgevolgen” horen thuis bij een AMvB afweging, niet bij een effectbepaling van wat de AMvB mogelijk gaat voorstellen. Het gaat in de m.e.r. slechts om welke (gezondheids-)effecten een windturbine heeft op welke afstand. Blz 26-28
31. De paragraaf 5.2 over “relevante” alternatieven is een m.e.r. onwaardig: je bepaalt niet in een duister expertpanel alternatieven en varianten. Dat hieruit alleen de waarden en methode Activiteitenbesluit en een enkele variant van Lden (let wel foutief Lden) 45 dB(A) wordt meegenomen is in strijd met de doelstelling milieu-gevolgen vast te leggen voor een breed scala aan immissies zoals uit studie naar gezondheidseffecten eerst moet volgen. Die effecten op hinder en gezondheid als bouwsteen ontbreken zeer onterecht in figuur 15. Blz 30
32. Landschap is een kernwaarde van wonen in een buitengebied. De stilte en de annotatie van rust is een milieugevolg. Het past niet om die niet mee te nemen in landelijke

windturbinebepalingen en al helemaal niet om die niet te beschouwen in een m.e.r. Een algemene AMvB kan gemakkelijk landschappelijke openheid van lokaties meenemen in regels. Blz 30

33. Wordt nu reeds een afwijkingsbevoegdheid meegenomen in het “Alternatief ongewijzigde regels” ? Zo ja, dan afwijkingen als variant meenemen. Blz 31
34. Dat er pleidooien zouden zijn voor voldoende plaatsingsruimte is een politiek besluit, bijv. met inclusie erbij welke gezondheidsschade aangebracht mag worden. Deze tendentieuze zin hier echt weglaten, in een m.e.r. alleen en eerst de mate van hinder, en schade aan leefomgeving, landschap en gezondheid bepalen. Blz 31.
35. Het dosis-effect onderzoek (TNO 2008 en RIVM 2009) nam niet mee Pedersen 2004, terwijl die juist voor buitengebied meer relevant is. TNO 2009 selecteerde al voor op de term 8%-ernstig gehinderden niet erg zonder gezondheidseffecten, het Activiteitenbesluit nam alleen de relatie voor binnenshuis mee, terwijl WHO stelt dat het slapen met open raam een basisrecht is. Zie ook conclusies van Thimoty van Renterghem, zoals opgenomen in de WHO-publicaties. Blz 31
36. Het past niet om met een enkele literatuur-voetnoot reeds in de NRD de kennis rondom LFG weg te schrijven. Een andere factsheet over LFG (RIVM augustus 2021) benoemt dat LFG verder draagt zonder gegevens over aantallen betrokkenen. Beiden benoemen niet het karakterverschil van windturbinegeluid ten opzichte van ander lawaai, laat staan de 24h/nacht/continuïteit van windturbinegeluid. Elke verwijzing naar andere typen geluid is onjuist. Lden neemt uit A-weging en gemiddelden LFG niet als afzonderlijke factor mee, terwijl de genoemde factsheet eigenlijk meermalen zegt dat meetapparatuur, metingen en effectonderzoek nog ontbreekt. Het (niet) noemen van een zekere Deense norm volstaat in een NRD geenszins. Blz 31
37. Zoals gesteld in 13., 31. en 35. voldoet het “voorstel” voor 1 geluidsvariant niet aan de doelen van een plan-m.e.r. alsof eerst de rijksoverheid eerst twee mogelijkheden voorschrijft en allen die op effecten beoordeeld moeten worden. Daarbij is in 35. aangegeven dat de getalswaarde 47 dB niet voldoet aan het overigens al niet relevant zijnde aantal ernstig gehinderden, maar dan buitenshuis, dat bij 8% (TNO 2008 en voetnoot-factsheet RIVM) leidt tot 42 dB(A) Lden. Verder is in 2 gemeld waarom Lden niet voldoet aan bekendheid met momentane geluidsbelastingen, die veeleer maat zijn voor gezondheidseffecten, en in 19 is al aangereikt dat ook hier de maten moeten worden opgehoogd met elk 5 dB(A) wegens het tonale en nu hier weer niet genoemde pulserende karakter van windturbinegeluid. Blz 32
38. Het geeft geen pas in een m.e.r. slechts een “gevoeligheidsanalyse” over achtergrondsituaties te reiken/detailleren, omdat daarin een bron van zowel hinder als gezondheidseffecten kan liggen, dat (nogmaals gesteld) eerst onderzocht dient te worden. Blz 32
39. Het NRD stelt dat 47 dB(A) Lden reeds een maximum zal zijn. Onjuist is om de politiek voor te zijn en hier te stellen “er komt geen strengerenorm dan die”. Hoezo, waarom mogen er geen 50% gehinderden zijn (wat is 100%), waarom mogen er geen coronaire doden vallen zoals wel 115 wegens lawaai van wegverkeer (RIVM 2020)? Blz 32
40. Om dan toch hier eens wel in te gaan op insinuerende woordkeuzen: Bij windturbines treedt de ‘piek’ “als die al van toepassing is,” miskent de zekerheid van het zeer ruime impulskarakter van windturbinegeluid, zoals over LFG en hier genoemd wordt al afkomstig van de klap op de paal. Ook de “woesj” van wieken levert een andere bron van pulseren, terwijl bij 2 of meer windturbines allerhande interferenties optreden, die het impulsgedrag versterken. De “woesj” is niet gelijk aan een Laeq,max maar verhoogt de bij filterlengte van een meetapparaat gemeten Laeq met 5 tot 9 dB dB (vd Berg 2006). Deze opmerking in de NRD is zeer onjuist, er moet wel gemeten worden met Laeq, en inzage in effecten van Laeq, max in eventuele combinatie indien vanuit 2 of meer windturbines is wel relevant voor effecten. Blz 32

41. Over veiligheid is net als voor geluidsbeslag wel een te onderzoeken milieu-effect welk oppervlak rond een windturbine paal beperkt wordt in (latere) gebruiksmogelijkheden en die te vergelijken met ruimtebehoeften van andere aard, bijv. uitgedrukt in aantal nieuwe woningen per totaal van te verwachten windturbinepalen (antwoord: 64 ha goed voor netto 1000 woningen per windturbine paal). Blz 33.
42. Ook bij slagschaduw houdt de NRD zich niet aan de zorgplicht in de milieuregelgeving. Na de rare Duitse resultaten past het te vermelden dat omwonenden die 0.2 uur per jaar slagschaduw ervaren een hogere mate van dagelijkse hinder ervaren dan anderen die 0.1 uur slagschaduw ervaren. Vermeldt hier ook dat terugbrengen naar 0 uren per jaar slechts 0.2-0.5% van de jaaropbrengst van een windturbine scheelt. Blz 33, 34
43. Het onderzoek naar afstandsnormen wordt uitgevoerd door een lid van de belangenvereniging ter bevordering van de windbranche. Vast staat al dat dat onderzoek geen onderzoek of uitspraken doet naar effecten op de gezondheid. Daarmee wordt in het geheel niet voldaan aan de in de in voetnoot vermelde Tweede kamer motie. Vermeldt hier wel in de NRD dat momenteel onderzoek naar gezondheidsaspecten wordt uitgevoerd door RIVM, waarop deze m.e.r. zal wachten en vergelijken met de zorgplichten EU-Richtlijnen. Blz 34
44. Het is onmogelijk om een voorkeur uit te spreken voor een variant als er slechts de rand van mogelijk haalbaar (punt 31.) en een enkele variant wordt vergeleken, op foute eenheden, zonder gezondheidsonderzoek en zonder uitgangspunten van Richtlijnen (punt 1.) Blz 25
45. Bij het grondgebied van Nederland behoort een mooi deel van de Noordzee, met gelijke, nee, betere condities voor het behalen van doelen in de energietransitie. Neem op dat er zeer omvangrijke Nederlandse gebieden zijn waar windturbinebepalingen niet de plaatsing van windturbines zullen belemmeren. Blz 36
46. Detailniveau: met een duidelijke afstandsnorm, alleen getabelliseerd naar huidig achtergrondniveau, kunnen alle lokaties in 1 Rijksnorm worden bepaald. Het is een farce dat op lokaal niveau mitigerende maatregelen mogelijk zijn, zoals het planten van een paar in het niet vallende bomen. Blz 36
47. De kwalitatieve beoordeling van gegevens moet door onafhankelijke experts plaatsvinden, terwijl hier zelfbenoemde geprefereerde experts niet met naam worden genoemd (Arcadis ?). Benoem zoals betamelijk in een m.e.r. daarvoor experts met een passend track-record die boven elke aanwijzing tot verdenking staan. Dat wil dus zeggen buiten de van andere NWEA-leden en de Staat omzetafhankelijke opsteller van deze NRD. Te denken valt aan TNO, RIVM, Deltares.
48. De tabel op Blz 37 schiet tekort vanwege alle hierboven genoemde punten. De indicatie van bronnen over gezondheid is veel te klein en te eenzijdig. Kwaliteit is wel erg ver te zoeken, vooral nu ook hier criteria over gezondheid ontbreken.
49. Het is in het licht van de Richtlijnen en de zorgplicht stuitend dat de nationale energietransitie enige invloed zou mogen hebben op de omvang van milieu-effecten. Deze regel moet helemaal uit de tabel gehaald worden. Het is ongeoorloofd om energietransitie in de Plan (!) m.e.r. zelf me te nemen als een (gunstig) milieu-effect, als er op het Nederlandse areaal voldoende mogelijkheden zonder negatieve effecten op bijv. gezondheid bestaan (punt 45.). De Plan-m.e.r. zou toch juist locatie-onafhankelijk plaatsvinden ? Het is pas na de MER een politieke keuze buiten de MER om belangen van bijv. energietransitie mee te nemen in de afweging waarbij het MER de effecten van diverse (vele) varianten voorlegt. Deze m.e.r. behoeft niet, nee mag niet vanuit onafhankelijkheid van de politiek, alvast uit te rekenen welk oppervlak op land nog resteert, dat is een losstaand locatie- of gevolgenonderzoek op terrein van ruimtelijke ordening en transitiedoelen en geen milieu-effect. Blz 37
50. Het criterium Klimaatdoelstelling 35 TWh (noem nu eens TWh per jaar !) per 2030 is wettelijk niet onderscheidend, omdat deze doelstelling al is behaald in 2021 (Energieopwek.nl, Martien Visser, NLVOW en Windalarm 2021) Blz 37

51. Neem bij stand van kennis gezondheidsrisico's (let op de term) mee RIVM 2020 over wegverkeer, RIVM 2022 over gezondheidseffecten van windturbines (of wacht daarop zoals de Tweede Kamer dat wil), en RIVM factsheet LFG 2021. Blz 38
52. In de lijst frequenties (of ook in de aangehaalde factsheet) ontbreekt de klap van de wiek (tot 100m lengte) langs de turbinemast, die een zwaar geluid veroorzaakt gepaard met LFG, en wordt gecombineerd door die van andere windturbines in de buurt.
53. Figuur 17 is schetsmatig en gaat niet in op het effect: Hoe zou u het vinden indien er op 400m van een woonhuis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar?. Neem artikelen van prof Timothy van Renterghem mee, over hele/halve bol voorplanting, uitstraling vanaf grote hoogte ook in geval van luchtstratificatie en neem mee van den Berg "Hoge molens vangen veel wind" 2002 waarin +6 dB(A) voor reflectie en wegens schaalverschil geen dempingsfactor. En vervang die figuur 17 dus.
54. Dat ziekteverschijnselen tussen de oren kan zitten noopt niet tot de hier toegepaste afzwakking, maar tot daadwerkelijk immissie-onderzoek ter plekke van bestaande situaties, dus zonder Lden die werkt via opgave van fabrikanten over bronsterkten en een lijst van gerealiseerde uurprodukties. De wetenschap moet vervolgens aangeven welke immissie kan (!) leiden tot hinder of erger: gezondheidsschade. Waarbij opnieuw te noemen het voorzorgbeginsel en doel van Richtlijnen voorop moet staan (punt 1.). Dus niet de vraag of een gezondheidseffect bewezen is, maar de vraag of gezondheidsrisico bewezen zeer klein is. Neem hierin mee de definitie van gezondheid van de WHO (punt 2). Blz 40
55. Alle recente rapporten van RIVM geven aan dat nog te weinig onderzoek beschikbaar is, zoals over verdragende LFG. Het is volstrekt onjuist en niet aangetoond (integendeel) dat LFG geen andere effecten heeft dan andere frequenties van geluid. Kennelijk wil de opsteller van deze NRD trachten te vermijden daar nader onderzoek af te wachten, danwel vermijden dat bij twijfel geldt: "Niet inhalen". Blz 40
56. Gezondheidseffecten mogen niet gereduceerd worden tot geluidseffecten. Dit is wat onterecht sinds TNO 2008 en het Activiteitenbesluit is toegepast. Het maakt nogal verschil om decibellen te vergelijken dan effecten op de EU-burgers te onderzoeken en te beoordelen. Blz 41
57. Neem in de m.e.r. beschouwing rond Natura 2000 mee dat geheel Nederland de instandhouding van de soort "mens" aan de orde is. Zijn leef- en woongebied is uitermate beschermd, te beginnen bij de REVM. Vergelijk plaatsing in wespendief gebied met plaatsing nabij als wonen bestemd gebied. Blz 41

Conclusie
is dat deze NRD zoveel gebreken vertoont, dat het meer lijkt op een poging om met wat kaartjes en grafieken de schijn op te willen roepen van de volle breedte, terwijl op talrijke plaatsen toegewerkt wordt naar behoud van oude regels of hoogstens één kleine wijziging daarin. De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om andere politieke doelen te kunnen behalen. De tekst van de NRD laat op talrijke plaatsen een onnodige en te hoog gehalte kongsi zien met de Staat en de windbranche.

Het NRD haal het schrijven van een AMvB (ook Arcadis ?) en een MER door elkaar en benoemt wisselwerking daartussen zoals soms in een Project-m.e.r. met een Ontwerpfase als een pré ook voor een Plan-m.e.r., maar hier valt niets te ontwerpen naar effectgradaties, zeker niet naar twee nu reeds ingenomen (foute) alternatieven. Zo'n keuze moet politiek door burgers, maar ook door bijvoorbeeld de Tweede Kamer juist naspeurbaar zijn.

Wij hebben met het vorengaande ons nog beperkt in het aanwijzen van onvolkomenheden in de zin van de eisen aan een onafhankelijke milieu-effectrapportage.

Zienswijze is daarom om opnieuw te beginnen met een andere schrijvende partij. Het kenmerk van een ingenieursbureau is inderdaad dat ze problemen van hun broodheer oplossen, terwijl hier de afstand van de onafhankelijke wetenschap nodig is.

Het NLVOW brengt deze aanvullende zienswijze ongevraagd reeds zelf ter kennis van de Commissie voor de m.e.r.

6 februari 2022
Nederlandse Vereniging van Omwonenden Windturbines
Annerveenschekanaal

Aan: Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Platform Participatie

Van:

[redacted]

[redacted]

[redacted]Alphen aan den Rijn

Datum: 11 februari 2022

Betreft zienswijze NRD voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving

Geachte lezer,

Vanuit mijn onderneming gericht op adequate en effectieve hulp bij ernstige tot zeer ernstige psychische problematiek aan (jonge) kinderen en hun ouders uit ik middels deze zienswijze mijn diepgaande zorgen over de plannen van Nederland om windturbines binnen haar grondgebied te willen plaatsen.

In mijn praktijk voor jeugdhulpverlening maak ik in toenemende mate zeer ernstige problemen mee. In een omvang die het niveau van niet meer te hanteren nadert. Ik denk dan aan een toename van gedragsproblemen (slaapproblemen, dwanghandelingen, agressie, leerproblemen), aangeboren afwijkingen en ziektes.

Weet ik zeker dat de windmolens dit veroorzaken? Nee maar wel dat windturbines diverse ernstige gezondheidsricico's in zich dragen, waarbij geluid een veel genoemde maar niet de enige factor is. In de toekomst bij een mogelijke toename van 2000 naar 9000 turbines niet meer van 150 meter maar 300 meter hoogte, zal dit alles nog veel zorgelijker worden.

Ik zal successievelijk aangeven wat ik mis in uw notitie, wat onjuist is en welke aandachtspunten verdienen in het verdere proces meegenomen te worden.

1. Wat ik mis in de NRD planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving is het volgende.

Gezondheid is een basaal recht van de mens.

In onze grondwet staat:

artikel 21 : De zorg van de overheid is gericht op de bewoonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van de leefomgeving

en artikel 22: De overheid treft maatregelen ter bevordering van de volksgezondheid

1.1 <u>Ik mis gezondheid als vanzelfsprekend uitvloeisel van de grondwet te weten het recht van de burger op bescherming door de overheid en de zorgplicht van de overheid naar haar burgers.</u>

1.2 <u>Ik mis de prioriteit die aan gezondheid gegeven zou moeten worden.</u>

Het bevreemdt mij ten zeerste dat gezondheid pas op pagina 38 van uw 42 pagina's tellende document wordt genoemd.

De molens worden steeds groter en daarom inmiddels windturbines genoemd.

Bij eerdere molens van ongeveer 150 meter tiphoogte worden al ernstige gezondheidsproblemen gemeld; naar verwachting zal dat bij de windturbines tot ongeveer 270 meter nog sterker spelen.

In uw hoofdstuk 6.3 over gezondheid beperkt u zich tot onderzoek van het RIVM en de GGD.

Het RIVM adviseerde in 2009 een lagere geluidsnorm met een voorkeurswaarde van 40 dB Lden én een maximale waarde van 45 dB Lden om de ernstige hinder van windturbines tot een minimum te beperken. Dit advies is destijds niet opgevolgd door de landelijke politiek en er is gekozen voor uitsluitend een maximale gemiddelde waarde van 47 dB Lden. Voorheen was er een maximale norm. Lden verhult pieken doordat het een gemiddelde is.

De WHO stelt vast dat bronnen van geluidsoverlast, waaronder windturbines, een belangrijke bedreiging voor de volksgezondheid zijn en adviseert een striktere geluidsnorm dan de Nederlandse wettelijke geluidsnorm voor windturbines

In verschillende wetenschappelijke studies is aangetoond dat omwonenden vanaf 35 dB hinder tot ernstige hinder ervaren. De heer De Laat pleit voor een afstandsnorm en niet een geluidsnorm om marchandering met normen te voorkomen.

Normen voor laag frequent en infrasoon geluid zijn er niet.

De overheid heeft bepaald dat slagschaduw op huis en erf 17 dagen per jaar en 20 minuten maximaal per dag is toegestaan. Dat lijkt weinig, maar veel kortere periodes zijn niet mee gerekend, 10 maal twee minuten op een dag in een kamer met een zeer fel knipperend licht zitten dat je niet kunt uit zetten is wel veel en dat 17 mooie dagen in de zomer is ook erg veel.

Slagschaduw is berekend; niet gemeten en de werkelijke hinder of schade is ook niet gemeten.

Normen voor de visuele hinder van bewegende wieken, slagschaduw buitenshuis en licht zijn er niet.

Normen voor kinderen zijn er niet.

In het RIVM-rapport 1 wordt verwezen naar 102 wetenschappelijke studies, o.a. 2-21. Het merendeel gaat over overlast en acceptatie van windturbines. Slechts 15 studies gaan over gezondheidseffecten en windturbines. Het gaat om turbines niet hoger dan 120 meter met een geluidsbelasting van 42 Db.

Het is bewezen en geaccepteerd door overheid dat bij db 47 Lden, de huidige norm, ca. 10 % van de omwonenden ernstige hinder ondervinden met groot risico op ernstige gezondheidsschade. Kinderen en kwetsbaren zijn niet in de onderzoeken mee genomen, schade van laag frequent geluid is niet mee genomen evenals stapeling van risico's door andere factoren in de omgeving en het visuele.

Gezondheid van 10 % van de omwonenden is ernstig in het geding. Waarom wordt hierop inspraak gehouden? We hebben vanuit de grondwet recht op gezondheid.

1.3. Ik mis informatie van diverse andere onderzoekers.

1.4 Ik mis de garantie dat u zich baseert op volledig onafhankelijk onderzoek.

Het RIVM en de GGD hebben nauwe banden met de overheid; wiens brood men eet wiens woord men spreekt.

1.5 Ik mis de uitspraak dat toekomstig onderzoek door een volledig onafhankelijke partij zal worden verricht.

Is Arcadis echt onafhankelijk ? heeft Arcadis echt geen belangen bij de windindustrie? Ik hoor daar andere geluiden over.

1.6 Ik mis de verzamelde informatie van de momenteel zeer relevante landelijke partijen zoals DEI, Tegenwind, Windwiki.

Deze partijen hebben al zeer relevante en inhoudelijk op hoog niveau staande informatie verzameld en gepubliceerd.

Om aan te geven wat ik inhoudelijk mis in uw document zal ik de diverse te onderscheiden risico's van windturbines successievelijk behandelen.

Te onderscheiden risico's:

1. Hoorbaar geluid
2. Infrasoon geluid
3. Slagschaduw
4. Beweging
5. Bewegend licht
6. Enkele zwart geverfde vleugel
7. Lekkend gas
8. Infectieziektes

1. Hoorbaar geluid.

Het draaien van de bladen maakt geluid. Direct nabij een molen van 140 a 180 meter tiphoogte is dat 105 decibel (Db), vergelijkbaar met een kettingzaag. Hoe bij een grotere turbine geluidsniveaus liggen, moet nader onderzocht worden. Om met open raam te kunnen slapen is een niveau onder 33 Db nodig, zgn fluisterniveau (norm WHO).

Bij eerder onderzoek wordt daarom gepleit voor een afstand, een bufferzone tot bewoning, van 10 x tiphoogte, dat is dan 1450 tot 1880 meter bij een turbine van de tiphoogte 145 tot 188 meter. Bij een hogere molen zijn geluidseffecten mogelijk nog sterker.

Geluiden vanaf 80 Db kunnen schadelijk zijn. Geluid van 103 Db kan het oor in 5 minuten beschadigen. Hoe schadelijk een geluid is hangt ook af van de duur van blootstelling. Molens draaien de hele dag, ook ’s nachts. Langdurige blootstelling aan eenzelfde geluid kan tinnitus veroorzaken.

Voor een molen van tiphoogte 240 meter zal dus aan een afstand van 2400 meter tot bewoning gedacht moeten worden. Nader onderzoek is nodig, conform de uitspraak van het Europese Hof over windmolens.

Windturbinegeluid wordt in de nacht niet gemaskeerd door omgevingsgeluiden wat als extra hinderlijk wordt ervaren en eerder tot slapeloosheid zal leiden. Het is al langer bekend dat chronische slapeloosheid leidt tot hypertensie, depressie, overgewicht en diabetes. Deze ziektes zullen naar verwachting door plaatsing van windturbines nog verder toenemen. In een recente nascholing voor psychiaters over slaapproblemen (16 april 2021) stelt professor Kooij dat slaapproblemen weleens de moeder van de psychiatrie zouden kunnen zijn.

Dat geluidsoverlast door verkeer en vliegvelden geassocieerd is met een verhoogd risico op hart- en vaatziekten wordt onderbouwd door veel wetenschappelijk bewijs (2, 3, 4, 5). Geluidsoverlast door windturbines wordt als hinderlijker ervaren dan geluidsoverlast door vliegverkeer doordat het repeterend terugkeert en niet verdwijnt en het wordt drie maal hinderlijker ervaren dan weg- en railverkeer bij een vergelijkbaar geluidsniveau (5).

Hoorbaar geluid van vliegverkeer leidt tot leerachterstanden van 3 maanden bij kinderen. (3) I.v.m. de coronapandemie wordt aangegeven dat kinderen ongeveer 3 maanden leerachterstand hebben opgebouwd. Dat wordt door de politiek zeer serieus genomen qua benodigde financiën en bemensing. (28, 29, 32, 33).

Er is vooralsnog geen wetenschappelijk onderzoek gedaan naar negatieve gezondheidseffecten bij kinderen die opgroeien in de buurt van windturbines. In de Deense studies zijn inwoners van jonger dan 18 jaar helaas uitgesloten van deelname. Wel is bekend dat geluid van weg- en vliegverkeer significante negatieve gevolgen heeft op de leerprestaties en geheugenfuncties van kinderen (3). Hoewel een dergelijk verband m.b.t. turbinegeluid aannemelijk lijkt, ontbreekt wetenschappelijk onderzoek hieromtrent. Gelukkig heeft dit op dit moment aandacht op landelijk niveau. Er is bovendien wel veel onderzoek gedaan naar de effecten van slaapstoornissen op de hersenontwikkeling van kinderen. Slaapstoornissen bij kinderen, waarvan kan worden aangenomen dat die ten gevolge van windturbinegeluid kunnen ontstaan, kunnen leiden tot neuronen-verlies, verlies van geheugenfunctie, stagnerende cognitieve vermogens, toename van gedragsproblemen en verminderd welbevinden (6-9). Ten slotte is verstoorde slaap bij kinderen geassocieerd met overgewicht en metabole ontregeling.

I.v.m. de coronapandemie wordt aangegeven dat kinderen ongeveer 3 maanden leerachterstand hebben opgebouwd. Dat wordt door de politiek zeer serieus genomen qua benodigde financiën en bemensing. (28, 29, 32, 33).

1.7 Ik mis informatie over de ernst van de hinder bij hoorbaar geluid.

Badinerend spreekt u over geluid als het geruis van banden. U doet de werkelijkheid meer recht toe als u zou spreken van de druppende kraan, een aloud en beproefd middel om gevangenen gek te maken. Repetitief hoorbaar geluid kan tinnitus veroorzaken, ook bij kinderen.

1.8 Ik mis de uitspraak dat windturbinegeluid tot slaapproblemen kan leiden.

U geeft aan dat er geen eenduidig onderzoek gedaan is naar slaapverstoring door windturbines. Het lijkt me verstandig onderzoeken die aangeven dat er geen relatie met slaapverstoring is kritisch onder de loep te nemen. Het komt zo vaak bij onderzoek naar voren en wordt door omwonenden zo helder omschreven dat het eenvoudigweg evident is.

1.9 Ik mis informatie over verband tussen slaapproblemen en ernstige fysieke en psychische problemen

1.10 Ik mis de uitspraak dat onderzoek bij kinderen, het ongeboren kind en de kwetsbare mens naar gezondheidsschade van hoorbaar geluid door windturbines volledig ontbreekt.

1.11 Ik mis de uitspraak dat de duur van de blootstelling aan geluid van invloed is.

1.12 Ik mis informatie over de schadelijke effecten op de concentratie van kinderen bij hoorbaar geluid

2. Infrasoon geluid.

Geluid horen we pas vanaf een toonhoogte van 50 Hz. Daaronder horen we het niet, dit noemen we infrasoon. Het is niet hoorbaar, maar in het binnenoor wordt het wel opgevangen en het lichaam reageert er wel op. Na lange tijd blootstelling hieraan kan het lichaam in de war raken, het evenwichtsorgaan denkt dat je in beweging bent, maar je ogen en gevoel niet.

Klachten op korte termijn kunnen zijn: misselijkheid, duizeligheid, gedesoriënteerd raken en darmklachten. Bij langere blootstelling kunnen zwaardere klachten ontstaan: achter het evenwichtsorgaan zit het limbische systeem dat emoties en omgaan met spanningen regelt. Klachten kunnen dan zijn: nervositeit, depressie, angsten. In nabijheid van windmolens ligt het aantal suïcides significant hoger.

Andere genoemde klachten zijn: verhoogde bloeddruk, hartritme stoornissen, ziektes, vroeggeboortes, te laag geboorte gewicht, aangeboren beperkingen, diabetes en slaapproblemen. Onderzoek geeft aan dat door bloedsomloop en hartritme problemen 20 % van de kracht van de hartspier zal afnemen. Uitgebreider onderzoek is nodig.

Uit onderzoek (31, Alveres-Pereira) is naar voren gekomen dat paarden waarschijnlijk door het infrasone geluid ernstig vermoeid raakten, op de grond gingen liggen en minder vruchtbaar werden.

De WHO zal ook hiervoor met nadere normen komen; die zijn er voor het infrasone geluid (nog) niet. Verwacht wordt dat dit ook een bufferzone zal worden, waarbinnen geen bewoning is toegestaan.

In de veel besproken Deense studies (The Danish Windturbine Study, 5-9) is onderzoek gedaan naar de gezondheidsrisico's bij 711.000 inwoners die binnen een straal van 10 km van windturbines wonen. Slechts 1100 inwoners wonen binnen 500 meter van windturbines met en een geluidsbelasting van 42 dB en hoger. In deze kleine groep (minder dan 1 % van het totaal aantal onderzochte bewoners) is wel degelijk een verhoogd risico op hart- en vaatziekten (9), slapeloosheid, depressie en toename van gebruik van antidepressiva en slaapmedicatie aangetoond (10).

In diezelfde Deense studies is een significant verhoogd risico op hypertensie aangetoond bij mensen ouder dan 65 jaar die in de nabijheid van windturbines wonen met een geluidsbelasting buitenshuis van 42 dB en meer; binnenshuis 15 dB en meer (11).

Bovendien zijn er aanwijzingen dat laagfrequent en infrasoon geluid veroorzaakt door windturbines voor een aanzienlijke groep omwonenden hinderlijk is en een negatieve invloed kan hebben op de gezondheid.
Dr. Ir. De Laat heeft hiertoe een studie van meer dan 300 wetenschappelijke artikelen over dit onderwerp gedaan, welke binnenkort gepubliceerd zal worden. Daarnaast geeft een recente studie gepubliceerd in Nature Scientific Reports aanwijzingen voor volumeverlies van grijze stof in enkele gebieden in het brein bij proefpersonen die aan infrasoon geluid waren blootgesteld. Deze onderzoekers achten hun bevindingen een plausibele casus voor verder onderzoek (12, 28, 29, 30, 31)

1.13 Ik mis eerlijke informatie over laagfrequent en ultrasoon geluid.

U geeft geheel ten onrechte aan dat laagfrequent geluid (onder de hoorbaarheidsgrens) geen andere effecten op omwonenden heeft dan hoorbaar geluid. Hier hebben we een zeer cruciaal punt te pakken. Onderzoek heeft aangetoond dat laagfrequent niet hoorbaar geluid cardiaal weefsel zichtbaar beschadigt, dat diverse diersoorten daar zeer gevoelig voor zijn en niet in de nabijheid ervan kunnen leven.

Bij langdurige blootstelling kan het limbische systeem dat omgaan met emoties en spanningen regelt, verstoord raken. Het aantal suïcides ligt in de nabijheid van windturbines relevant hoger.

1.14 Ik mis informatie over het verband tussen hart en vaatziektes, aangeboren beperkingen, vroeggeboortes en depressie en niet hoorbaar geluid

1.15 Ik mis de uitspraak dat onderzoek bij kinderen, het ongeboren kind en de kwetsbare mens naar gezondheidsschade van niet hoorbaar geluid door windturbines volledig

3. Slagschaduw.

De overheid heeft bepaald dat slagschaduw op huis en erf 17 dagen per jaar en 20 minuten maximaal per dag is toegestaan. Dat lijkt weinig, maar veel kortere periodes zijn niet mee gerekend, 10 maal twee minuten op een dag in een kamer met een zeer fel knipperend licht zitten dat je niet kunt uit zetten is wel veel en dat 17 mooie dagen in de zomer is ook erg veel.

Slagschaduw is berekend; niet gemeten en de werkelijke hinder of schade is ook niet gemeten.

Metingen zijn hierbij dringend nodig om te bepalen hoeveel hinder en gezondheidsschade wordt toegebracht.

Slagschaduw is een snel repeterende beweging van hoog contrasterende zwart wit beelden. Dat zijn visueel de meest basale en neurologisch indringende beelden die er zijn. Wat doet dat met de ogen, met de hersenen? Kunnen we dan nog thuis werken of bezoek ontvangen? Moet de baby in de stoel of box worden verplaatst? Moet het bed van de zieke steeds worden verreden? Alle luiken dicht?

Filmpjes van huiskamers met slagschaduw bij laagstaande zon illustreren hoe extreem hinderlijk het is; om gek van te worden wordt erbij gezegd.

Ook hier is nader onderzoek nodig. Niet berekenen zoals bij Schiphol, maar echt onderzoek bij echte mensen en meten. (25, 26, 27)

Slagschaduw benoemt u op pagina 34 als hinder: 20 minuten blootstelling zou kunnen omdat daarna het lichaam gaat compenseren en dat energie zou vragen. Onzin. Dat vraagt direct al energie. Sterker nog, dat leidt direct al tot schade. Mensen zullen de ogen of het hoofd afkeren. Maar als dat niet kan, bij de baby, of de mens met een beperking?

1.16 Ik mis slagschaduw als relevant onderdeel van gezondheid

1.17 Ik mis de uitspraak dat onderzoek bij kinderen en de kwetsbare mens naar gezondheidsschade van slagschaduw door windturbines volledig ontbreekt.

1.18 Onderbouwing van de uitspraak dat slagschaduw geen schade veroorzaakt tot 20 minuten ontbreekt volledig. Zo werkt het menselijk zenuwstelsel niet ! In plaats van onzinnige en niet onderbouwde beweringen te delibereren zou fundamenteel onderzoek uitgevoerd moeten worden.

4. Beweging.

De bladen van de turbines bewegen, dat is wel duidelijk. Ze zijn licht gekleurd, contrasteren vaak sterk met de blauwe lucht. Beweging roept attentie op. Zo zwaaien we op een overvol perron om de aandacht van de bekende te wekken op wie we aan het wachten zijn.

De hoog contrasterende en bewegende wieken roepen op twee manieren de visuele attentie op en vragen zo op indringende wijze permanent aandacht van de mensen in de omgeving.

Vooral voor kinderen zal het lastig zijn de blik daarvan af te wenden.

Het permanent visueel afgeleid zijn, kan bij jong en oud tot concentratieproblemen leiden. (22, 23, 24).

1.19 Ik mis informatie over beweging als relevant onderdeel van gezondheid, bijvoorbeeld concentratie, evenwicht, stress, depressie, hoofdpijn.

1.20 Ik mis de uitspraak dat onderzoek bij kinderen en de kwetsbare mens naar gezondheidsschade van beweging door windturbines volledig ontbreekt.

5. Bewegend licht.

De nu geplande molens hebben een dermate hoogte dat waarschuwingslichten voor luchtvaart nodig zijn. De lichten gaan aan en uit en krijgen door de draaiende wieken ook knipperend effect.

Licht is visueel zeer indringend, rood licht duidt op gevaar en stimuleert het brein waar gevaar wordt gedetecteerd en bewegend licht vraagt directe aandacht. Het visuele systeem wordt heftig geprikkeld en het basale idee van gevaar, van onveiligheid wordt gewekt. Reactie is fight or flight, het lichaam komt in een soort arousal. (18)

Voorts geldt ook hierbij dat de aandacht steeds gevraagd wordt en de concentratie aangedaan zal worden.

U geeft aan dat bewegend licht te maskeren is. Dat is niet waar. Bij maskering komt het omhoog en wordt het bewegend door de bewegende wieken.

1.21 Ik mis informatie over bewegend licht als relevant onderdeel van gezondheid

1.22 Ik mis de uitspraak dat onderzoek bij kinderen en de kwetsbare mens naar gezondheidsschade van bewegend licht door windturbines volledig ontbreekt.

6. Beweging enkele zwart geverfde vleugel

Om vogels op afstand te houden, is het plan geopperd één wiek zwart te maken. Bij nader onderzoek van deze mogelijkheid zal de extra visuele hinder nabij bewoning serieus moeten worden mee genomen. Zwart wit geeft een hoog contrast en is visueel zeer indringend. Blauw wit is ook hoog contrasterend, vergelijk de ANWB borden op de snelweg die op verre afstand zichtbaar zijn. Deze hoog contrasterende beweging kan een stroboscopisch effect krijgen en nystagmus opwekken.

1.23 Ik mis informatie over veroorzaken danwel verergeren van nystagmus bij volwassenen, kinderen en kwetsbare mensen, bijvoorbeeld met een visuele beperking, autisme, ADHD, door het stroboscopische effect van een zwarte vleugel naast witte vleugels alsmede door contrast van vleugels met de lucht.

7. Lekkend gas.

Zwavelhexafluoride wordt gebruikt om kortsluiting te voorkomen en ook bij windmolens toegepast. Het is een zeer giftig gas. Bij direct contact kan het schade aan de longen toebrengen en een lagere stem veroorzaken. Het kan in de omgeving van molens lekken en boeren en spelende kinderen kunnen ermee in aanraking komen.

Het heeft hetzelfde effect als CO2. Dan wordt gezegd dat dit gas veel minder CO2 uitstoot geeft door de opbrengst van schone energie. Dan is er geen rekening mee gehouden dat dit gas 23.000 maal sterker is dan CO2 en niet 200 maar 3000 jaar in de atmosfeer blijft. Het KNMI meet het niet en de Nederlandse Emissie Autoriteit ziet er niet op toe. (19, 20, 21)

Nergens noemt u dit mogelijk lekkende gas.

1.24 Ik mis informatie over zwavelhexafluoride en de beschermings(on)mogelijkheden, garanties en risico's.

8. Infectieziektes

Door het bewegen van de wieken neemt vogelsterfte en vleermuizen sterfte toe en neemt die populatie sterk af met negatief gevolg voor de insectenpopulatie met mogelijk muggenplaag, de reeds gevreesde gele koorts plaag en mogelijk terugkeer i n Nederland van de malariamug.

1.25 In uw notitie ontbreekt informatie over effect van vogel en vleermuizensterfte op de insectenpopulatie en toename van ziektes volledig.

De werkelijkheid overstijgt monocausaliteit. Multifactorialiteit van de turbines (alle genoemde gezondheidsrisico's en de stapelende invloed van al deze effecten op elkaar), de multifactorialiteit van de mens (de kwetsbare mens met reeds meerdere beperkingen of risico's die elkaar ook versterken) en de multifactorialiteit van de omgeving (industrie, gewasbescherming, grootschalige veeteelt en landbouw, water, lawaai van omgeving maar juist ook stilte) zullen alle drie in al hun complexiteit meegenomen moeten worden om recht te kunnen doen aan de realiteit.

1.26 In uw notitie ontbreekt elk zicht op stapeling: stapeling van de diverse gezondheidsrisico's op elkaar, stapeling van risico's bij de kwetsbare mens en stapeling van risicofactoren in de omgeving

2. Wat volgens mij onjuist is in de NRD voor het plan MER Windturbinebepalingen Leefomgeving, is het volgende

U geeft aan dat er geen eenduidig onderzoek is naar de relatie tussen slaapproblemen en windturbinegeluid.

2.1 Windturbinegeluid leidt wel degelijk tot ernstige slaapverstoring

U geeft aan dat er geen aanwijzingen voor zijn dat laagfrequent en niet hoorbaar geluid andere effecten op omwonenden heeft dan hoorbaar geluid.

2.2 Laagfrequent geluid heeft wel degelijk ander effect op omwonenden dan hoorbaar geluid, zelfs heel ernstig effect met grote gezondheidsrisico's zoals hart en vaat ziektes, aangeboren beperkingen, vroeggeboortes, depressies.

U geeft aan dat persoonlijke en situationele factoren de beleving van windturbines kunnen beïnvloeden zoals financieel gewin, participatie. Sociale druk en ook contractuele druk (1. Johnson) speelt hierbij vaak een rol.

2.3 Situationele factoren spelen bij de mens altijd een rol. Hierin beïnvloedend proberen te acteren is louter manipulerend en foutief om als beweegreden mee te nemen.

Slagschaduw benoemt u op pagina 34 als hinder: 20 minuten blootstelling zou kunnen omdat daarna het lichaam gaat compenseren en dat energie zou vragen. Onzin. Dat vraagt direct al energie. Sterker nog, dat leidt direct al tot schade. Mensen zullen de ogen of het hoofd afkeren. Maar als dat niet kan, bij de baby, of de mens met een beperking?

2.4 Slagschaduw is zeer schadelijk, om gek van te worden zo benoemen omwonenden het. Dat is niet even het lichaam het laten compenseren !

3. Aandachtspunten voor het verdere proces

3.1 Uitgaan van de grondwet: recht op gezondheid en bescherming

3.2 Gezondheid als prioriteit nemen voor nader onderzoek

3.3 Bij gezondheid de aspecten hoor baar geluid, niet hoorbaar laag frequent geluid, slagschaduw, beweging, bewegend licht, contrasterende bewegende vleugels, giftige stoffen en vogel en vleermuissterfte mee nemen.

3.4 Manipulatie zoals houding van bewoners trachten te beïnvloeden totaal achterwege laten om ethische redenen.

3.5 Bij nader onderzoek het ongeboren kind, het (jonge) kind en de kwetsbare mens uitdrukkelijk mee nemen

3.6 Stapeling van negatieve effecten van de windturbines uitdrukkelijk meenemen

3.7 Stapeling van kwetsbaarheden bij de mens mee nemen.

3.8 Stapeling van omgevingsfactoren meenemen.

Om dit te kunnen realiseren heb ik de volgende vragen geformuleerd ter suggestie voor het opstellen van hypotheses.

Vraag 1 Kunt u bewijzen dat windturbines niet tot gezondheidsschade door hoorbaar geluid leiden?

Vraag 2.. Kunt u bewijzen dat windturbines niet tot gezondheidsschade bij kinderen door hoorbaar geluid leiden ?

Vraag 3 Kunt u bewijzen dat windturbines niet tot gezondheidsschade leiden bij de kwetsbare kinderen of kinderen met een beperking ?

Vraag 4. Hoorbaar geluid bij andere bronnen zoals vliegverkeer leidt tot leerachterstanden bij kinderen . Is te bewijzen dat dit niet het geval is bij geluid veroorzaakt door windturbines?

Vraag 5. Hoe kan het dat aan leerachterstanden veroorzaakt door de coronapandemie zoveel aandacht en geld wordt besteed terwijl door het plaatsen van windturbines equivalente leerachterstanden worden veroorzaakt? Welk waardenpatroon en mensbeeld liggen daaraan ten grondslag?

Vraag 6. Kinderen met een zich ontwikkelend brein zijn bijzonder kwetsbaar voor slaapverstoring. Dat kan negatieve gevolgen hebben voor de hersenontwikkeling. In welke

mate dragen windturbines bij aan de negatieve gevolgen op de hersenontwikkeling van kinderen ten gevolge van slaapproblemen door geluid van windturbines?

Vraag 7 Kunt u bewijzen dat het hoorbare geluid van windturbines bij kinderen niet leidt tot veroorzaken danwel toenemen van dwanghandelingen of tics?

Vraag 8. Kunt u bewijzen dat laagfrequent of niet hoorbaar geluid van windturbines niet tot gezondheidsschade leidt bij de mens?

Vraag 9. Kunt u bewijzen dat laagfrequent of niet hoorbaar geluid van windturbines niet tot gezondheidsschade bij kinderen leidt?

Vraag 10. Kunt u bewijzen dat laagfrequent of niet hoorbaar geluid van windturbines niet leidt tot gezondheidsschade bij het kwetsbare kind?

Vraag 11. Kunt u bewijzen dat laagfrequent of niet hoorbaar geluid van windmolens niet schadelijk is voor het ongeboren kind?

Vraag 12 Kunt u bewijzen dat laagfrequent of niet hoorbaar geluid niet leidt tot verhoging van het aantal miskramen, vroeggeboortes of aangeboren beperkingen?

Vraag 13. Preventie van suïcidaliteit en depressie wordt sterk door de overheid gestimuleerd door projecten en financiering. Plaatsing van windturbines zal, zoals reeds wetenschappelijk is bewezen, juist depressie en suïcidaliteit veroorzaken? Stel dat dit als geoorloofd risico wordt meegenomen. Welk mensbeeld en waardenpatroon liggen daaraan ten grondslag? Hoe ervaren de burgers consistentie danwel inconsistentie in beleid?

Vraag 14. Kunt u bewijzen dat slagschaduw van windturbines niet schadelijk is voor de gezondheid van de mens?

Vraag 15. Kunt u bewijzen dat slagschaduw van de windturbine zowel binnenshuis als buitenshuis niet schadelijk is voor de gezondheid van (jonge) kinderen?

Vraag 16. Kunt u bewijzen dat slagschaduw van windturbines zowel binnenshuis als buitenshuis niet schadelijk is voor het kwetsbare kind of het kind met een beperking?

Vraag 17 Kunt bewijzen dat slagschaduw bij kinderen, jonge kinderen, kwetsbare kinderen en kinderen met een beperking niet leidt tot toename danwel veroorzaken van nystagmus?

Vraag 18 Kunt bewijzen dat slagschaduw bij kinderen, jonge kinderen, kwetsbare kinderen en kinderen met een beperking niet leidt tot toename of veroorzaken van epilepsie?

Vraag 19 Kunt u bewijzen dat de beweging van de wieken van de windturbine niet permanente visuele aandacht van het (jonge) kind vraagt?

Vraag 20. Kunt u bewijzen dat de beweging van de wieken van de turbine niet tot concentratieproblemen bij kinderen leidt?

Vraag 21. Kunt u bewijzen dat de beweging van de wieken van de windturbine bestaande problemen bij kinderen zoals autisme en ADHD niet verergeren danwel deze problemen in latente vorm manifest kan maken?

Vraag 22. Kunt u bewijzen dat knipperend licht van de windturbine niet tot slaapproblemen bij de mens leidt?

Vraag 23. Kunt u bewijzen dat knipperend licht van de windturbine niet leidt tot verergering van de problemen bij kinderen en kwetsbare volwassenen met autisme?

Vraag 24. Kunt u bewijzen dat knipperend licht van de windturbine niet leidt tot verergering van epilepsie bij jonge kinderen en kwetsbare volwassenen dan wel tot manifest worden van latente epilepsie?

Vraag 25. Kunt u bewijzen dat de windturbine geen enkel schadelijk gas in welke (minimale) hoeveelheid dan ook lekt?

Vraag 26. In welke mate neemt door afname van vogel- en vleermuispopulatie de insectenpopulatie toe? In welke mate en op welke termijn ia ontstaan danwel toename van gele koorts en malaria of andere infectieziektes te verwachten?

Vraag 27. Welk effect hebben diverse gezondheidsrisico's uit de omgeving (veehouderij, landbouw, gewasbescherming, verkeer, luchtvaart, stilte, water) op zich en in alle combinaties op elkaar ?

Vraag 28. Welke invloed hebben de diverse gezondheidsrisico's van de windturbines (hoorbaar geluid, niet hoorbaar geluid, visuele effecten, giftig gas, verhoging insectenpopulatie) in alle combinaties op elkaar ?

Epiloog

De risico's van windturbines zijn groot. Alsof we als een tovenaarsleerling bezig zijn met iets wat straks in ons gezicht ontploft. Het ligt voor de hand dat de meest kwetsbaren als eerste de dupe zullen zijn. Er wordt gezegd: voor onze kleinkinderen gaan we nu voor het milieu zorgen. Daar mogen we de kinderen van nu niet voor opofferen. We weten het wel, we willen dit niet. Er zijn betere mogelijkheden dan de windturbines op land. Er wordt gezocht naar preventie. De beste preventie is een ruime afstandsnorm, minstens 10 keer tiphoogte. Onderzoek is goed, dat brengt duidelijkheid. De norm van 10 keer tiphoogte minimaal geeft rust. Een afstandsnorm is beter dan een geluidsnorm en geeft minder aanleiding tot marchandering. Mensen kunnen dan in plaats van zienswijzes indienen hun tijd besteden aan echte maatregelen ter bescherming van het milieu: en heb ik mijn handen wat meer vrij voor de benodigde intensieve geestelijke gezondheidszorg voor jonge kinderen.

!!! Ter aanbeveling het artikel van Johnson !!!

Referenties

1. Johnson, Ben W., M.D. A Madison County,Iowa, Cardiologist's Investigation an d Response to Industrial Wind Turbines in the Rural Residential Countryside Regarding Concerns of Adverse Health Effects And, Exploration of the Relevant Accompanying Larger Issues dec 2020.

2. van Kamp, (2020a). Evidence Relating to Environmental Noise Exposure and Annoyance, Sleep Disturbance, Cardio-Vascular and Metabolic Health Outcomes in the Context of IGCB (N): A Scoping Review of New Evidence. International journal of environmental research and public health, 17(9), 3016.

3.. Kempen, E. et al (2010), The effects of road and aircraft noise exposure on children's episodic memory. Noise & Health,

4. Van Kempen, (2018). WHO environmental noise guidelines for the European region: a systematic review on environmental noise and cardiovascular and metabolic effects: a summary. International journal of environmental research and public health, 15(2), 379.

5. Hahad O et al (2020), Midregional pro atrial natriuretic peptide: a novel important biomarker for noise annoyance-induced cardiovascular morbidity and mortality? Clinical Research in Cardiology 110(1): 29-39.

6. Kiran P.Maski et al, (2013) Sleep deprivation and neurobehavioral functioning in children, International Journal of Psychophysiology, Volume 89, Issue 2, Pages 259-264

7. James E.Jan et al, (2010) Long-term sleep disturbances in children: A cause of neuronal loss European Journal of Paediatric Neurology, Volume 14, Issue 5, Pages 380-390

8. Leila Tarokh et al, (2016) Sleep in adolescence: physiology, cognition and mental health, Neurosci Biobehav Rev; 70: 182–188.

9. Lercher, P. et al, (2003) Ambient noise and cognitive processes among primary school children. Environment & Behavior, 35 (6): 725-735

10. Poulsen, (2019a). Impact of long-term exposure to wind turbine noise on redemption of sleep medication and antidepressants: a nationwide cohort study. Environmental health perspectives, 127(3).

11. Poulsen, (2018a). Long-term exposure to wind turbine noise and redemption of antihypertensive medication: a nationwide cohort study. Environment international, 121, 207-215.

12. Ascone, L., Kling, C., Wieczorek, J. et al. A longitudinal, randomized experimental pilot study to investigate the effects of airborne infrasound on human mental health, cognition, and brain structure. Sci Rep 11, 3190 (2021). https://doi.org/10.1038/s41598-021-82203-

13. WHO, Environmental Noise Guidelines for the European Region (2018) WHO, Bonn.

14. RIVM rapport “Gezondheidseffecten van windturbinegeluid: een update” Literatuurlijst”

15. Bronzaft, Arline L. The noise from windturbines: potential advers impacts on children’s well-being. Juli 2011

16. Bezouw, M. van Waarom zijn mensen politiek inactief? De Psycholoog mei 2021

17. Kamp, I. Geluid en effecten op cognitieve ontwikkeling. National Institute for Public Health and Environment Ministry of Health, Welfare and Sport

18. Geen knipperende rode seinen voor machinisten . Spoor 2015
-

19. Widger, P.: Evaluation of SF6 leakage from Gas Insulated Equipment of Electricity Network in Great Britain.

20. Schoot, E. van der: Windmolen lekt extreem schadelijk gas. Telegraaf okt 2019

21. SF6

22. Elk, M. van, Hunning, S.: Het babybrein

23. Johnson, M.: Developmental Cognitive Neuroscience, John Wiley & Sons, 2015

24. PvdD Amsterdam: inzake mogelijkheid zwart verven molenwiek vraag no 5 sept 2020

25. Schworm, P., Filipov, D.: Flickering shadows from windturbines draw complaints. 2013

26. Eyerly Family: The shadow flickering effect. What is it? 2019

27. Pandora’s Pinwheels: The reality of life with the windturbines, youtube film.

28. Laat, Dr. Ir. J. de, audioloog LUMC: De hinder van laag frequent geluid afkomstig van het te realiseren windpark Hidden-Houw 2018

29. Maanen, S. van, Windmolens maken wel degelijk ziek , Medisch Contact 2018

30. Zou, E, The impact of windturbines on suicide. Department of Economics, University of Illinois at Urbana-Champaign, oct 2017

31. Alveres-Pereira, M. Ph.d, Lusofona University Lissabon: Low Frequency Noise-Induced Pathology: Contributions Provided by the Portugese Wind Turbine Case. (2007-2010)

32. Pierpont, N.: Windturbine syndrome. A report on a natural experiment., 2014

33. Uitspraak Europese Hof van Justitie 25-06 2020

Zienswijze betreffende:

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Door: ***H Gasselternijveen.***
Email: ***@hotmail.com***

Inleiding
Hieronder verwoord ik mijn opmerkingen en commentaar op de NRD als 'onderzoek' en 'procedure' om te komen tot een kwalitatief goede concept MER.

Het Unierecht schrijft voor dat voor (onder andere) windturbineparken een MER gemaakt moet worden (zie ook het 'Nevele arrest') die als doe heeft om gevolgen van turbineparken in kaart te brengen en de omwonenden/inwoners te beschermen tegen nadelige gevolgen. Het concept NRD moet de procedure en het onderzoek beschrijven die tot een concept MER zal moeten leiden.

Gezien het doel en het belang van een MER is het van essentieel belang dat de procedure die gehanteerd wordt zorgvuldig is en het te onderzoek voldoet aan criteria voor wetenschappelijk onderzoek zoals objectiviteit, onafhankelijkheid, transparantie, betrouwbaarheid en validiteit.

De aanleiding om deze zienwijze in te dienen is dat het concept NRD is de huidige vorm niet voldoet aan belangrijke criteria voor onafhankelijk, goed en betrouwbaar onderzoek en daardoor niet tot MER kan leiden die de effecten van windturbines op gezondheid en welzijn van de inwoners/omwonenden op de in het Unirecht voorgeschreven manier beschermt.

Alleen wanneer de MER inhoudelijk van hoge kwaliteit is, kan de politieke besluitvorming leiden tot transpart onderbouwde (en duurzame) beslissingen. De kwaliteit van de NRD (en de uiteindelijke MER) is bijzonder belangrijk daar het gaat om grote investeringen voor een lange termijn, gezondheid en welzijn van inwoners en het belang van de energietransitie.

Kritische beschouwing van de NRD: procedure en onderzoek
Mijn commentaar richt zich vooral op de voorgestelde procedure en de (wetenschappelijke) kwaliteit van het voorgestelde onderzoek. 'Wetenschappelijk' kwaliteit houdt in onder andere objectiviteit, onafhankelijkheid, transparantie, het expliciteren en onderbouwen van aannames en de onderzoekopzet. Daarnaast is toetsing door de wetenschappelijke vakcollega's/expert reviews/ peer review van wezenlijk belang om objectiviteit en betrouwbaarheid en hierdoor de kwaliteit van de resultaten te waarborgen.

Voor alle onderzoek, ook de NRD, geldt 'rubbish in, rubbish out'; als het onderzoek niet degelijk is opgezet en uitgevoerd, zijn de resultaten van geen waarde. De volgende vragen staan hierbij centraal:

1. Voldoet de in de NDR voorgestelde procedure aan eisen van onafhankelijkheid van onderzoek/onderzoekers en transparantie van het proces?

2. Is de kwaliteit van het voorgestelde onderzoek zodanig dat het leidt tot volledige, valide en betrouwbare uitkomsten:
   - Zijn gemaakte aannames geëxpliciteerd en onderbouwd, word het onderzoek op een onderbouwde wijze afgebakend en worden alle relevante aspecten onderzocht?
   - De kwaliteit van het onderzoek, zijn de gekozen methoden van onderzoek passend en compleet, zijn er voldoende waarborgen voor wetenschappelijke objectiviteit?

1. Onafhankelijkheid, objectiviteit en transparantie?

In de NRD wordt voorgesteld een 'iteratief en interactief' proces voorgesteld (procedure en werkwijze p. 11). Deze beschrijving roept op zijn minst twijfels op over objectiviteit en onafhankelijkheid van de aanpak van de hele procedure en werkwijze. Het proces wordt voorgesteld als een wisselwerking tussen onderzoekers en verschillende gremia aan politici en beleidsmakers.

Er zijn geen waarborgen ingebouwd om beïnvloeding vanuit de politiek/beleidsmakers op inhoudelijke aspecten van onderzoek te voorkomen. Er is geen garantie voor een scheiding tussen politiek gewenste beleidsbeslissingen en de aanpak en de uitvoering van het onderzoek dat aan de MER ten grondslag zou moeten liggen. Door 'iteratief en interactief' te werken is het onmogelijk voor onderzoekers om onafhankelijk en transparant onderzoek te verrichten waardoor de uitkomsten per definitie discutabel zijn. Vervolgens wordt op meerdere plaatsen van de NRD zelfs expliciet genoemd dat er 'rekening gehouden wordt met beleidsbeslissingen aangaande wind op land'. Het voorsorteren op dergelijke beleidsbeslissingen kan geen onderdeel zijn van een MER en zal leiden tot een vertekend onderzoek/vertekende resultaten. Beleidsbeslissingen worden mede op basis van de MER genomen te worden.

In de NRD zijn geen waarborgen opgenomen om de wetenschappelijke kwaliteit van het onderzoek te garanderen: geen peer reviews, geen expert panels, geen feedback van wetenschappelijke onderzoekers op het ontwerp van het onderzoek of de voorgestelde methoden, geen consultatie van externe experts en geen vergelijking met uitkomsten van onderzoek in het buitenland etc.

De uitvoering is in de handen van Arcadis die zonder meer onderzoek kan verrichten naar technische aspecten. Waar het gaat om onderzoek naar gezondheid , welzijn, juridische aspecten veldonderzoek naar de feitelijke impact van windturbines in de omgeving, worden er geen experts genoemd. Naar mijn weten is Arcadis geen specialist op al deze terreinen. Arcadis is eerder betrokken geweest bij eerder onderzoek naar windturbines, ook in opdracht van de van windindustrie. Om de feitelijke of schijn van belangenverstrengeling te voorkomen, zijn expliciete waarborgen voor wetenschappelijke kwaliteit van het onderzoek meer dan nodig.

Uit het bovenstaande betekent dat de in de NRD voorgestelde werkwijze niet voldoet aan wetenschappelijke eisen van onafhankelijkheid, transparantie en toetsing aan de wetenschappelijke 'community'. De opzet lijkt meer op een poging om op een makkelijke, beknopte en snelle manier de gewenste beleidskeuzes ten aanzien van wind op land mogelijk te maken. De genoemde termijn van 1,5 jaar is voor een degelijke uitvoering van het

onderzoek onhaalbaar en versterkt daarom de indruk dat het hier vooral gaat om de wens naar een snelle, makkelijke slag.

2. *De (wetenschappelijke) kwaliteit van het voorgestelde onderzoek en de gevolgde procedure?*

Bij het voorgesteld onderzoek in de NRD worden meerdere belangrijke principes van valide en betrouwbaar onderzoek genegeerd.

Gehanteerde aannames

Meerdere essentiële aannames worden niet of niet voldoende geëxpliciteerd en onderbouwd. Hier enkele belangrijke voorbeelden:

Als 'referentiesituatie' voor het onderzoek wordt zonder verdere toelichting de huidige situatie genomen. Deze keuze is discutabel en ongewenst omdat de huidige situatie tot stand gekomen is op basis van regels die al vanaf 2010 gehanteerd zijn en al vanaf 2010 in strijd zijn het bepalingen van de Europese Unie. De enige correcte referentiesituatie is de situatie van voor 2010.

Geluidsmetingen worden 'vanzelfsprekend' in termen van Lden gepresenteerd alsof de gemiddelde waarden de enige denkbare zijn. In verschillende buitenlanden worden maximumwaarden gehanteerd, in het NRD worden maximumwaarden niet als optie beschouwd. De onderbouwing hiervan is bijzonder (p. 32,33)

> "Uit eerdere studies komt vooral naar voren dat het karakter van windturbinegeluid (whoesj) als hinderlijk wordt ervaren, niet de pieken/luidheid ervan."

Het karakter van het repeterende turbinegeluid is natuurlijk hinderlijk maar beslist ook het geluidsniveau van de pieken. Zelfs zonder onderzoek is het evident dat overlast van geluidspiek van 20 dB kleiner is dan die van pakweg 60 dB. Er is geen reden aangegeven om het belang van absolute geluidssterkte weg te laten.

Onder laagfrequent geluid wordt gesproken van 'lage tonen' die in dB's gemeten kunnen worden en wordt verondersteld dat als de tonen niet hoorbaar zijn, er ook geen overlast is. Het LFG is doorgaans niet hoorbaar maar het lichaam reageert er wel op. Onderzoek naar effecten van LFG richt zich juist op de gevolgen het 'niet hoorbare' op de gezondheid. Onderzoek naar dit aspect is zonder onderbouwing weggelaten. Er wordt slechts opgemerkt dat de huidige turbines minder LFG produceren dan oudere types. Dit is natuurlijk een nietszeggende constatering, 1% is ook minder… Het lijkt vooral op suggestief taalgebruik.
Recent onderzoek in het buitenland laat zien dat het LFG van huidige windturbine 40 tot 60 kilometer verder gemeten kan worden. De volgende bronnen geven als voorbeeld aan wat en waar onderzocht is:

https://syte.fi/2019/04/14/bulletin-syte-starts-measuring-infrasound-from-wind-turbines-in-finland/

https://syte.fi/2019/08/03/infrasound-from-wind-turbines-is-detected-in-a-distance-of-40-60-km-from-wind-parks-during-more-than-50-of-the-measurement-days/

Afbakening van het onderzoek: onderzoek naar 'gezondheid' wordt gereduceerd tot alleen 'geluidsoverlast'

Meerdere bronnen van mogelijke gezondheidsschade worden buiten het onderzoek gelaten zonder inhoudelijke onderbouwing, bijvoorbeeld fijnstof en giftige stoffen uit de wieken en laagfrequent geluid. Dat het hier nieuwe onderzoeksterreinen betreft is duidelijk maar juist daarom is het belangrijk om deze aspecten verder te onderzoeken ('het voorzorgsprincipe', zie ook Grondwet en diverse internationale verdragen). In het NRD wordt slechts terloops opgemerkt (p.29) dat :

> "Gezondheidseffecten zoals turbulentie in relatie tot verspreiding van fijn stof en radon, erosie van windturbines, elektromagnetische velden. Deze worden niet in het plan MER onderzocht. Als hier in de toekomst nieuwe inzichten zijn, gaan we bekijken welke van de vier situaties aan de orde is en of een nationale regeling nodig is."

Het is moeilijk voor te stellen dat wanneer nieuwe inzichten ontstaan, de geldende regels aangepast gaan worden met mogelijk als gevolg het intrekken van vergunningen/stopzetten van turbines. Wanneer de MER de inwoners/omwonenden moet beschermen, kan niet worden volstaan met de constatering 'daar weten we nog niet voldoende vanaf dus besteden we er geen aandacht aan'.

Afbakening van het onderzoek: de afstandsnormen worden '… zo mogelijk en relevant…'opgenomen in de MER

Door de afstandsnormen '… zo mogelijk en relevant…' op te nemen in het plan MER gaat de NDR voorbij aan het regeerakkoord waarin expliciet staat (H2, p.8): 'Er komen heldere afstandsnormen voor de bouw van windmolens op land…'. Het regeerakkoord laat dus geen ruimte voor afwegingen zoals 'zo mogelijk en relevant'. Daarnaast, wat is 'relevant' in deze situatie en wie bepaalt wat relevant is?

In meerdere buitenlanden zijn afstandsnormen vastgesteld. Het zou de onderzoekers sieren om expliciet aan te geven dat afwegingen die tot deze afstandsnormen hebben geleid, ook in het onderzoek meegenomen en op een onderbouwde wijze meegewogen worden.

Onderzoeksopzet: geen veldonderzoek voorgesteld voor de feitelijke gevolgen van windturbines in vlakbij woningen/woongebieden.

Een enorme misser in het voorgestelde NRD is het ontbreken van empirisch veldonderzoek naar de feitelijke gevolgen van windturbines voor omwonenden. Er wordt volledig geleund op theoretische berekeningen terwijl de NRD ook aangeeft dat specifieke omstandigheden mede de gevolgen bepalen.

Inmiddels zijn in Nederland voldoende windturbines van 200 plus meter geplaatst om de effecten in de praktijk op een betrouwbare manier te kunnen vaststellen. Even een voorbeeld. De veel gedeelde figuur (NRD, figuur 17, p.42) geeft aan hoeveel geluid turbines produceren op basis van berekeningen/theoretische modellen. Deze figuur wordt rijkelijk gedeeld als onderbouwing om aan te geven dat 'huidige turbines een beperkte hoeveelheid overlast veroorzaken'. Er wordt gesteld dat een turbine op 500 meter afstand even veel geluid produceert als een koelkast (de veel gehanteerde 'koelkastnorm'). Als 'ervaringsdeskundige' met een koelkast en een windturbine op 500 meter afstand kan ik u verzekeren dan de 'koelkastnorm' slechts op gaat tot ongeveer windkracht 2. Daarboven is het geluid van de turbine vele malen harder dan die van de koelkast. Deze figuur is door RIVM overgenomen

van RVO. Op de site van RVO wordt verwezen naar hetzelfde gedateerde onderzoek als op de pagina's van RIVM. Daarnaast wordt door RVO de NWEA genoemd als bron. Niet bepaald een onpartijdige bron waar het gaat om de geluidsterkte van turbines.
De enige juiste manier om betrouwbare en valide gegevens te krijgen over geluidssterkte van turbines en mogelijke geluidsoverlast vast te stellen is om te meten in de praktijk. Nederland beschikt over topuniversiteiten die zonder meer in staat zijn om dergelijk onderzoek ik de praktijk uit te voeren.
Dit zelfde geldt voor andere vormen van overlast: alleen meten in de praktijk levert betrouwbare informatie op.

Wetenschappelijke kwaliteitswaarborgen
In het NRD wordt nergens gesproken over borging van onderzoekskwaliteit door inzet van inhoudelijke of onderzoekstechnische expertise van gerenommeerde onderzoekers in Nederland of in het buitenland. Er is geen sprake van welke vorm van 'peer review' of andere toetsing van het onderzoek door externe deskundigen. Verder wordt er sterk geleund op RIVM als enige bron van relevant gezondheids-gerelateerd onderzoek wat nogal mager is.

RIVM heeft een Kennisbericht Geluid van Windturbines gepubliceerd in 2015 (!). De bronnen die voor dit Kennisbericht zijn gebruikt (zie Bijlagen behorende bij het Kennisbericht, webpagina's van RIVM) zijn zwaar gedateerd gezien de enorme toename van de hoogte en de rotordiameter van huidige turbines. De meeste referenties zijn naar onderzoek en modellen van tussen 2000 en 2010, 20 tot 12 jaar geleden! Een aantal referenties is van 2012 en 2013 en twee overzichten van bestaand onderzoek dateren van 2015. Verschillende buitenlanden zijn inmiddels veel verder met onderzoeken en toepassen van windenergie (zie oa. Denemarken, Polen en delen van Duitsland). Nergens in de opzet van dit onderzoek wordt voorgesteld om kennis/onderzoek/ervaring uit het buitenland te benutten om de kwaliteit van het onderzoek te verhogen.

Planning en fasering
Zoals al eerder opgemerkt, is de voorgesteld 'interactieve en iteratieve' werkwijze zonder waarborgen vanuit het perspectief van betrouwbaar onderzoek absoluut uit den boze en leidt tot belangenverstrengeling. De voorgesteld tijd van 1,5 jaar is amper haalbaar mits het dergelijk complex onderzoek gedegen wordt opgezet, inclusief empirisch veldonderzoek.

Conclusie
De NRD op deze wijze zal zeker niet leiden tot transparante, goed onderbouwde en 'toekomstbestendige' conclusies.In de NRD wordt op een 'grote stappen snel thuis' wijze keuzes gemaakt ten aanzien van essentiële onderdelen van het onderzoek.

De procedure/werkwijze laat impliciete en zelfs expliciete belangenverstrengeling tussen onderzoekers en de politiek/beleidsmakers. Ook onafhankelijkheid van windindustrie is niet gewaarborgd. De gehanteerde aannames en uitgangspunten zijn niet of slecht/terloops onderbouwd en leiden tot discutabele keuzes in de afbakening.

De afbakening laat zien dat essentiële onderzoeksgebieden aangaande gezondheid en welzijn achterwege zijn gelaten. De onderzoeksmethode is slecht of helemaal niet onderbouwd.

Bronnen waarnaar in verschillende onderliggende documenten verwezen wordt zijn zwaar verouderd en stammen af van een ander tijdperk van windturbines.

Een enorme misser in net NDR is het ontbreken van veldonderzoek dat van wezenlijk belang is om goede normen te kunnen ontwikkelen. Er wordt alleen geleund op theoretische berekeningen waarvan de 'onafhankelijkheid' discutabel is.

De tijdsplanning van 1,5 jaar wijst ook in deze richting. Degelijk en volledig onderzoek is niet in deze korte tijd te verrichten. De NRD lijkt vooral te koersen op 'snel iets opleveren; 'haastwerk' en vooral niet iets van in strijd zou kunnen zijn met de huidige praktijk.

De NRD als geheel wekt sterk de suggestie dat er zo weinig mogelijk onafhankelijk en degelijk onderzoek zal worden gedaan om tot een MER te komen om bij voorkeur zo weinig mogelijk te hoeven veranderen aan de huidige regels. De conclusie is dan ook dat hier sprake is van 'rubbish in, rubbish out'.

Het is niet acceptabel dat om in deze fase door politiek 'wensdenken' gebrekkig onderzoek te verrichten waardoor de toekomstige MER de gezondheid en welzijn van de omwonenden niet beschermt op een wijze die voorgeschreven wordt in het Unierecht.

Ik roep u dringend op om tot wezenlijke kwaliteitsverbetering van de NRD zodat de uiteindelijke MER voldoet aan de vereisten in het Unierecht en de gezondheid en welzijn van de omwonenden beschermt zoals vereist.

Zienswijze Nationale windturbinebepalingen leefomgeving.

Voorgestelde wijzigingen/aanpassingen/toevoegingen

Punt 1> Eenvoudig te controleren en te handhaven plaatsingsnorm.
De huidige geluidsnorm Een jaarlijks gemiddelde is. Dat is onwerkbaar, oncontroleerbaar en niet te handhaven.
Daardoor kunnen omwonenden ernstige hinder ondervinden en klachten indienen maar de gemeente of overheid handhaaft nauwelijks tot niet.
Omdat de windturbine niet het gehele jaar draait worden de pieken zo voor de norm aanvaardbaar en uitgevlakt maar is gekmakend voor de omwonenden.
Als ik mijn auto stil heb staan op de oprit mag ik ook niet de volgende dag 100 rijden op een 50 kilometer weg omdat het een gemiddelde is.
Daarom: een norm in meters - minimale afstand = aantal meters vanaf de bebouwing

Punt 2> De huidige geluidsnormen zijn gebaseerd op kleinere windturbines met lagere opbrengst. Dus op de verouderde windturbines. De huidige windturbines zijn niet alleen hoger maar ook zwaarder geworden en produceren meer hoorbaar geluid en dragen dat verder.
Daarom: een afstandsnorm -in meters!- die rekening houdt met de hoogte van de windturbine en met het opwekkingsvermogen van de windturbine.

Punt 3> Gezondheidsrisico's dienen serieus onderzocht te worden.
Er wordt met een MER wel onderzoek gedaan naar de beestjes -oppervlakkig -maar wat de mensen betreft zijn deze kennelijk niet belangrijk genoeg.

- A Laag frequent geluid norm ontbreekt
- B Modellen
- C RIVM is niet onpartijdig
- D Onderzoek op basis van onderzoeken-literatuuronderzoek

3A Ondanks dat al langer bekend is dat laag frequent geluid schadelijk kan zijn voor iemand die daar langdurig aan wordt blootgesteld doet NL daar geen serieus onderzoek naar en is er -op dit moment- ook geen laagfrequent geluidsnorm.
Een mogelijkheid is het invoeren van een speciale norm voor de maximale belasting aan laagfrequent geluid *binnenshuis* van 20 dB zoals in Denemarken al een aantal jaren geldt. Landen worden strenger, Denemarken, Beieren en Canada hebben hun normen al aangepast, Nieuw-Zeeland gaat volgen en nu Nederland nog.

3B Er wordt gewerkt met modellen waar -zoals wij bewoners het ervaren- de uitkomst bij voorbaat al vaststaat in het voordeel van plaatsing van de windturbines. Er dient meer gekeken te worden naar de praktijk; sommige zaken zoals geluid zijn moeilijk tot niet in modellen te vangen. Er zijn meerdere factoren die meetellen en die kunnen in modellen eenvoudig -naar wens- worden aangepast. Modellen zijn door omwonenden onduidelijke en daardoor onweerlegbare gereedschappen die nooit in het voordeel van de omwonenden wordt gebruikt. Maar altijd in het voordeel van degene die het onderzoek laat doen; de windindustrie.

3C Het RIVM is een verlenging van de huidige politiek en zal daarom de uitkomst altijd aanpassen naar de gewenste uitkomst van de huidige beleidsmakers zodat zij verder kunnen met hun politieke plannen. Het RIVM speelt een zogenaamde 'onafhankelijke rol maar inmiddels is wel bewezen dat deze niet onafhankelijk is. Zij moeten eerlijk zijn over hun rol en er dienen in plaats van het RiVM onafhankelijke onderzoekinstituten te worden ingezet.

https://www.binnenlandsbestuur.nl/ruimte-en-milieu/windsector-kleurde-rivm-onderzoek-gezondheidsschade-windturbines

3D RIVM baseert haar conclusies op basis van studies die ze, vaak op basis van bruikbaarheid voor eigen doel- uitkiest. Er zijn meerdere studies -uit de medische wereld- die laten zien dat windturbines en laagfrequent geluid naast hinder ernstige gezondheidsklachten kunnen geven.

https://www.vpro.nl/argos/lees/onderwerpen/windmolens/2020/onhoorbaar-geluid-schadelijk-voor-gezondheid.html

Een van de veelgebruikte wetenschappers is dhr. Frits van de Berg, zijn onderzoek wordt iedere keer gebruikt door het RIVM. Maar dhr. Van de Berg is geluidsdeskundige, geen arts.

Doe eens een werkelijk onderzoek: fysiek bv met hamsters.

- Zet de hamsters neer in een zoekgebied zonder windturbines en laat ze natuurlijk overlijden.
- Doe sectie en kijk naar de staat van hun aderen en hart.
- Zet nieuwe hamsters neer in hetzelfde gebied als de windturbine geplaatst zijn en laat ze natuurlijk overlijden.
- Doe sectie en kijk naar de staat van hun aderen en hart. Onder invloed van laagfrequent geluid krijgen hart en bloedvaten verdikkingen, als gevolg van de trillingen en het lichaam wat zich daartegen schrap zet.

Moeilijk in mensen te bewijzen, maar op deze manier kan er een onomstotelijk bewijs verkregen worden dat windturbines ongezond zijn.

Al vaker zijn deze punten onder uw aandacht gebracht via andere zienswijze procedures. Ik hoop dan ook dat de overheid haar rol als hoeder voor haar inwoners eens serieus gaat nemen en niet alleen als BV voor de windindustrie blijft werken.

[redacted]Nieuw Buinen

Nieuw-Buinen, 11 februari 2022

Onderwerp: Zienswijze op Concept Notitie Reikwijdte en Detail voor de MER van Windpark Oostermoer en de Drentse Monden

LS,

Met deze brief geef ik mijn zienswijze op de startnotitie. Volgens mij zijn de volgende criteria van belang bij de MER:

1. Gezondheidsrisico's
2. Zo min mogelijk (geluids)hinder
3. Slagschaduw
4. Waardedaling van woningen
5. Voortzettende krimp
6. Sociale ontwrichting
7. Lichtverontreiniging
8. De landschappelijke inpassing
9. Horizon vervuiling
10. Flora en fauna
11. Afname toerisme
12. Kapitaalvernietiging van toeristische infrastructuur

Ik vertrouw erop dat u mijn zienswijze serieus in overweging neemt.

Met vriendelijke groet,

Nieuw-Buinen

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van NLVOW
Opgesteld: [redacted]Schettens Email: [redacted]@nlvow.nl

1. SLOTCONCLUSIE OP BASIS VAN ALLE COMMENTAREN HIERNA

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – in casu het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt erop dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals om de vraag met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.

Een dusdanig onderzoek zou de basis moeten zijn voor MER die normen gaat bepalen die bedoeld zijn om de gezondheidsrisico's te beeld te brengen.

Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.
Voorts is niet aangegeven wat de handelwijze is, of zou moeten zijn in onze circulaire samenleving, wanneer uiteindelijk deze windturbines aan het einde van hun levensduur zijn gekomen.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek.

Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Ad 1 Inleiding
Ad 1.2
In deze NRD is onder punt 1.2 aangehaald dat alleen een combinatie van 3 of meer windturbines als windpark geldt en dat daarom de windturbinebepalingen niet zullen gelden

voor een of twee turbines. Wel valt een combinatie van 3 of meer windturbines onder de definitie windpark, aldus de NRD, en daarmee onder de windturbinebepalingen.
Het is echter onjuist om voor één of twee windturbines de conclusie te mogen trekken dat die geen hinder veroorzaken en dat daar de milieueisen uit de SMB niet geldig zouden zijn. Dat een enkele turbine minder invloed op de hinder heeft, is een volstrekt verkeerde benadering en zeker bij turbines met een tiphoogte van bijna 300 m.

Dit geldt temeer omdat de toekomstig verwachte windturbines zeer veel hoger zullen zijn dan de turbines waarvoor de Activiteiten Regeling is opgezet. De NRD spreekt zelf over rotordoorsneden van 150 m en meer, waardoor de geluidsbelasting zeer veel meer dan evenredig toeneemt.

Bovendien is het theoretisch onjuist bij deze afmetingen de voor de geluidsproductie de gehele turbine te beschouwen als een puntbron.

Ad 2 Probleem- en doelstelling
Ad 2.1 Probleemstelling
Het doel van de SMB is omschreven als een beleid dat een hoog niveau van bescherming van de gezondheid dient en een hoog niveau van de bescherming van het milieu nastreeft en „dient bij te dragen tot het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens en het behoedzaam en rationeel gebruik van natuurlijke hulpbronnen en dat dit beleid dient te berusten op het voorzorgsbeginsel”.

De stelling in de NRD beschrijft dat de geluidsoverlast oorzaak is van de zorgen over gezondheid bij de omwonenden. De SMB stelt dus bij te willen dragen aan de bescherming van de gezondheid en wijst expliciet op het voorzorgsbeginsel.
In de NRD is geluidsoverlast als een lastig bijverschijnsel van windturbines beschreven en dat is wel wat kort door de bocht. Echter: gezondheid is niet een deel van geluid, het is een deel van het unierecht (en ook van de grondwet); geluid is dus een deel van gezondheid.

De NRD noemt dat „meest actuele kennis over gezondheidseffecten en andere effecten zal worden bijeengebracht, en anderzijds dat er zinvolle, relevante varianten/alternatieven voor de oorspronkelijke windturbinebepalingen zullen worden opgesteld en beoordeeld”.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en hier en daar zijn aperte fouten in de verschillende rapporten op te merken.

Dit zou worden ondervangen door een goed en gedegen uitgevoerde eigenstandig, wetenschappelijk onderzoek.

In het oordeel van de Raad van State van 30 juni 2021 merkt de onderhavige NRD op dat de windturbinebepalingen grote gelijkenissen vertonen met de Vlaamse normen en dat „om die reden ook voor de Nederlandse windturbinebepalingen een planMER plicht geldt”.
Hiermee gaat de NRD voorbij aan de SMB-richtlijn, die juist die verplichting stelt en bovendien is in België de Lden als norm niet van toepassing. De uitspraken in het Nevele-arrest bevestigen die verplichting.

De Lden-norm is alleen in Nederland van toepassing is, zeker niet in België en is uit een oogpunt van de gehinderde omwonenden, de slechtste van heel Europa.
Of het toepassen van een Lden norm de juiste is voor een normering van geluid bij windturbines zou wat ons betreft ook onderdeel moeten zijn van de beoordeling.

Er is dus dringend behoefte aan goed wetenschappelijk onderzoek, door onafhankelijke onderzoekers, zoals de NLVOW brief van 1-4-2014 al vraagt.
Het uitsluiten van onderzoekers en/of instanties, die belang (kunnen) hebben bij de uitkomsten van dit onderzoek is hierbij van eminent belang.

Ad 2.2: Doelstelling
Onder punt 1: Procedurele tekortkomingen oplossen stelt deze NRD bij de besluitvorming over windparken op land in voetnoot 7, onderaan pagina 7: „Windparken op zee vallen buiten de reikwijdte van het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving".
En natuurlijk moet ook het milieu op zee een bijdrage leveren op het milieugebied en moet zeker bij dragen aan het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, en wat er nog meer in de SMB over het milieu is aangegeven.
Dit deel van de tekst beperkt onnodig de reikwijdte van het milieu en kan wel enige aanpassing gebruiken, zeker nu recent, tijdens de storm Corrie, voor de kust bij IJmuiden een groot bijna-ongeluk plaats vond.

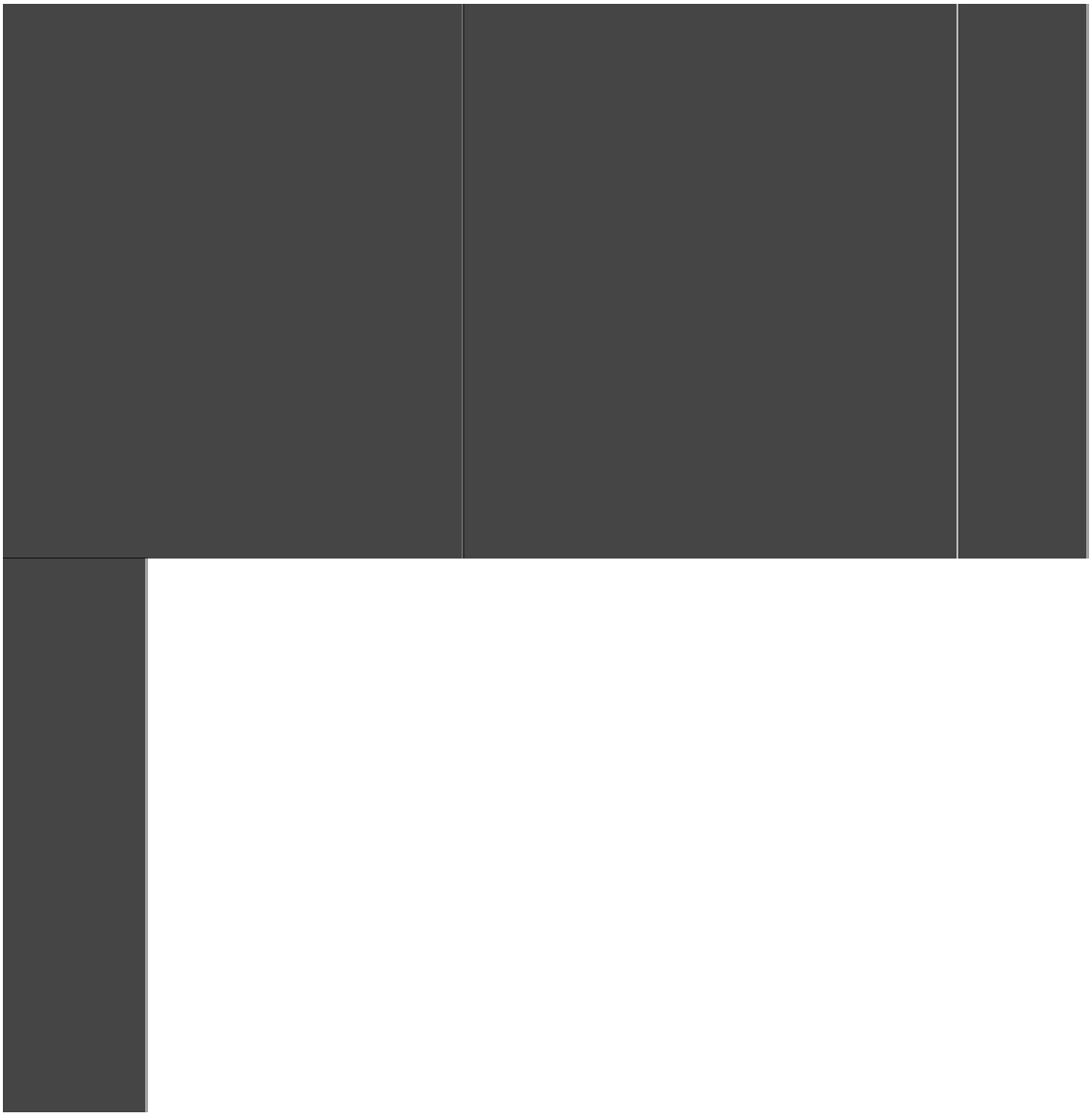
Bij Moderne AMvB windturbinebepalingen is het doel het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming.
De nieuwste inzichten in de veiligheids- en gezondheidseffecten van windturbines tonen aan dat de bestaande eisen zoals in de Lden normering staan, niet handhaafbaar, niet meetbaar en niet op de plaats zelf zijn toegesneden.

Onder punt d van deze paragraaf, de moderne AMvB windturbinebepalingen, is de energietransitie genoemd.
Moeten wij daaruit vaststellen dat de energietransitie leidend is in de opzet van de moderne windturbinebepalingen?
Wij zien niet in dat de te ontwikkelen bepalingen voor de energietransitie garant staan voor het hoge niveau van „behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid" in de Europese Unie.
De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om doelen te kunnen behalen.

Ad 3 De planMER procedure

De eerste stap was het opstellen van deze NRD.
Voor de tweede stap, de kennisgeving en raadpleging kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
Deze eis komt ook uit het Aarhus-verdrag, dat stelt dat het betrokken publiek gehoord dient te worden, in tegenstelling tot de gebruikelijke handelwijze bij het klimaatakkoord met het inrichten van „tafels", die beperkt zijn tot mogelijke bevoegde overheden, het maatschappelijke belangenveld en de windenergiesector.

Vanzelfsprekend is dan van belang wat Arcadis verstaat onder het maatschappelijk belangenveld. Wij zijn zeer nieuwsgierig naar de invulling van die vraag.
Overheden, niet alleen gemeenten, ook landelijk, willen nog wel eens windparken op hun grenzen plaatsen. Overleg daarover met de buren, zoals de SMB eist, vereist een solide basis en dient als vast in de procedure te staan.



3

Voor de vierde stap, het opstellen van de planMER, zijn themasessies gepland met experts en tevens (min of meer gelijklopend) is er nauwe afstemming met de opstellers van de Windturbinebepalingen Leefomgeving.
Het verdrag van Aarhus en tevens de SMB stelt dat ook dan het betrokken publiek gehoord dient te worden. Wij zijn dus benieuwd hoe de opstellers van de windturbinebepalingen daaraan vorm willen geven.

Het alleen maar, niet vrijblijvend, kunnen indienen van zienswijze is naar onze mening niet toereikend om hier de bedoelde invulling aan te geven.

Graag zien wij dat in een NRD ook invulling van de lokale verschillen vorm wordt gegeven: die komen lang niet altijd goed vergelijkbaar met elkaar overeen.
Een projectMER is toch echt iets anders dan een planMER.

Voor de vijfde stap, openbare kennisgeving planMER, geeft de NRD aan op dezelfde wijze informatiebijeenkomsten te organiseren, als voor de tervisielegging is gedaan. Ook hier kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.

De buurlanden (België en Duitsland) worden over het planMER geraadpleegd.
Zoals bekend zijn de Nederlandse normen (in de uitwerking in de praktijk) de slechtste van heel Europa voor de omwonenden van windturbines, zie ook het M+P rapport van Edwin van Nieuwenhuizen uit 2015.

Niet duidelijk is of en hoe de NRD dan ook rekening houdt met de strengere normen die uit het buitenland grensoverschrijdend zijn voor zowel de turbines in het buitenland, zoals bij Coevorden en in Limburg het geval is, Omgekeerd, is een NL turbine tegen de Duitse grens onderhevig aan de Duitse norm, of zijn de NL afstandseisen dan normgevend?

Voor de zevende stap, de evaluatie leefomgevingseffecten, geeft de NRD aan dat de uitkomsten kunnen leiden tot eventuele aanpassingen van de windturbinebepalingen. Bovendien moet de NRD voor de eisen van een goede circulaire economie aangeven welke gevolgen dit zal hebben voor de inmiddels geplaatste windturbines, wanneer de aanpassingen van de windturbinebepalingen leiden tot strengere normen. Deze zijn immers op onherroepelijke, maar onrechtmatige (gelet op de RvS uitspraak) vergunningen gestoeld.

In Frankrijk besliste de rechter bij een gelijkaardige problematiek in Toulouse zelfs tot afbraak van een windpark, met als achtergrond de verslechterde gezondheid van omwonenden.

Afstemming procedures windturbinebepalingen en planMER
Gelet op de voorliggende planning is de planMER procedure in komende maand augustus gereed. Voor die tijd is het niet mogelijk om (goed) veldonderzoek te doen naar de gezondheidseffecten en daarmee dus uitgesloten. Dat was nou juist een belangrijk punt in de SMB.

In het verdrag van Aarhus en in de SMB gaat het er juist om de burgerij vooraf te informeren en mee te doen spreken in de besluitvorming voordat er ook maar iets vast ligt.
In de voorziene procedure lopen het opstellen van de windturbinebepalingen en het planMER gelijk op.

Dit is in het bijzonder onaanvaardbaar want dit leidt echter tot een totale ontkrachting van de essentie van de m.e.r: eerst informeren en dan beslissen.

4

Ad 4 De referentiesituatie
Ad 4.1 Definitie referentiesituatie
Deze is bedoeld om te tonen hoe de leefomgevingssituatie er uit ziet zonder dat de nieuwe windturbinebepalingen van toepassing zijn.
Gelet op de onrechtmatigheid van de bestaande regelgeving is niet duidelijk is welke datum voor de referentiesituatie geldt. Een alsnog uit te voeren m.e.r. moet beginnen, zou moeten aanvangen, op de datum van de invoering van de onrechtmatige regelgeving, dus vanaf 2010.

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen
De windturbines, die op grond van de onrechtmatige regelgeving zijn geplaatst, hebben een rechtmatigheidsdefect. Aannemelijk is dat de nieuwe regels van deze NRD ook dat rechtmatigheidsdefect mank gaan. Wèl is dan de vraag hoe de handhaving daarmee vorm krijgt.
Het verband van autonome ontwikkelingen met de regelgeving is volstrekt onduidelijk. Welke betekenis gaat de NRD aan de eisen van de SMB geven, gelet op de doelen van de SMB. Het overheidsbeleid zou echter leiding moeten geven aan de vorm van „het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens".
En ook van dieren en insecten. Nog nergens is aandacht besteed aan vliegen, muggen en wolken van ander vliegend gedierte, die wel essentieel zijn in het gezond houden van de leefomgeving.
Van bijen en wespen is het belang al wel gekend, maar vliegen en vliegjes krijgen tot nog toe geen aandacht.
Deze zijn totaal weerloos, gezien de turbulentie en drukverschillen voor en achter de wiek als er een zwerm in het draai- en maaivlak van een windturbine komen.
Hoe gaat de NRD daarin voorzien?

Referentiejaar 2030 en doorkijk op 2050
De NRD voorziet in de kennisgeving op grond van de Wet milieubeheer en vormt de eerste stap in de procedure voor milieueffectrapportage.
De referentiesituatie ziet op de leefomgeving, zonder windturbinebepalingen, althans dat is de stelling.

Is het nu de bedoeling dat de autonome ontwikkelingen ook de onrechtmatige regelgeving sinds 2010 zullen corrigeren en daarmee een nieuwe referentiesituatie stelt?
Of, en zo lijkt het, moet de referentiesituatie de onrechtmatige situatie van 2010 tot 2021 alsnog goed praten?

De stellingen in de NRD zijn niet eenduidig en voor meerder uitleg vatbaar.
De eis van het HvJ-EU, het Europese Hof van Justitie, stelt echter dat de in te voeren m.e.r. uit moet gaan van de situatie dat de onrechtmatigheid nog niet bestond.

Ad 4.2 Beschrijving huidige situatie leefomgeving
Geluid: mensen kunnen hinder ondervinden - nee: mensen ondervinden hinder. Zeker van het tonaal laagfrequent geluid van windturbines.
Jongeren zijn minder gevoelig voor tonaal geluid in de laagste frequenties dan ouderen.
In disco's zijn juist die lage frequenties vaak gewild, maar voor ouderen is dat een ramp.
Tonaal laagfrequent geluid kent een duidelijk hoorbare laagfrequent of andere toon en kan voor de omwonende gehinderden ernstige gevolgen hebben.

In het bijzonder het zwiepende geluid, dat ontstaat in de neergang van de wiek van de windturbine, is een voorbeeld van tonaal geluid, waarop de gangbare strafkorting van 5 dB staat, aldus de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Dit is vooral lokaal van belang, voor de mensen die het dichtst bij de windturbines wonen.

Het ergste is de regelmaat, het voortdurende herhalen van de geluidspiek, de drukpiek, in de neerwaartse gang. Een auto, een trein of een vliegtuig gaat voorbij: het geluid zwelt langzaam en verdwijnt weer, maar die altijd durende geluidspiek niet, nooit eigenlijk.
Aan deze extreem regelmatige drukpiek van een windturbine (ongeveer iedere seconde) is niet te ontsnappen en het is juist die regelmaat die bij een mens de hinder en daarmee ziekte-verschijnselen opwekt.

Ook slagschaduw kent een lokaal belang: het zijn weer de omwonenden die er de directe hinder van ondervinden en dat kan zeer hinderlijk zijn.

Voorts valt de afwezigheid van bespreking op van geluid met frequentie onder de 20 Hz. Het feit dat die frequenties buiten de definitie van geluid vallen, betekent niet dat er geen geluid is.
Juist die frequenties hebben de hoogste energie-inhoud en geven in het tonaal karakter van het windturbine geluid de hoogste hinder: vergelijk dit maar met de golven van de tsunami, waar de langste golven, met golflengtes van soms honderden meters de grootste schade aanrichten.

Het is verder apert onjuist in de voetnoot te vermelden dat Lden is een „maat om uit te rekenen hoeveel geluid er gemiddeld per etmaal aanwezig is".
De tot nog toe bestaande, overigens onrechtmatige, regelgeving beziet Lden als een jaargemiddelde, dat de problemen zeker niet oplost, integendeel. Zelfs als het een daggemiddelde zou zijn, is het een niet te handhaven en onmeetbare grootheid.

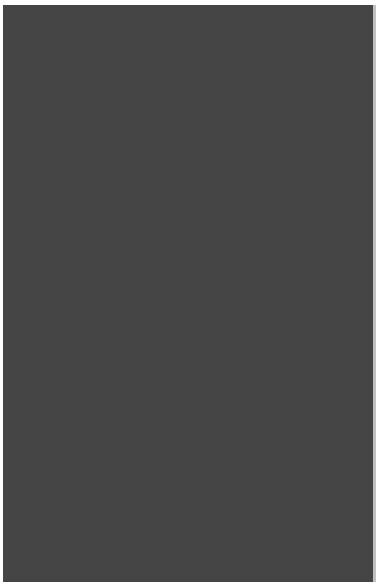
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Het is juist dat op nationale schaal de bijdrage van tonaal laagfrequent niet is te bepalen, maar het gaat hier juist om de bijdrage op lokaal niveau, binnen de afstanden waar omwonenden nou juist de hinder ondervinden.

Landschap en cultuurhistorie
In tegenstelling tot de paragraaf 2.1 onder punt 2 beschrijft deze NRD dat er een landelijke regeling voor de planMER moet komen. Onder dit punt echter geeft deze NRD aan dat de oplossingen locatiespecifiek zullen moeten zijn; niet genoemd wordt hoe men daarin wil voorzien.
Veranderingen in het landschap, locatiespecifiek, kunnen zeker ook effect hebben op de gezondheid, de hinder van omwonenden, zoals de genoemde rechtszaak in Frankrijk bewijst.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Ad 4.3 Autonome ontwikkelingen tot 2030 en doorkijk naar 2050
De gegeven doorkijk naar 2050 heeft geen verband met de NRD, maar slechts met de beleidsdoelen, die niet in een NRD thuishoren.

Ad 4.4: Referentieturbine
Windturbines (op land) met een opgesteld vermogen van 5-8 MW, een ashoogte van 150- 180 m en rotordiameter van 170-200 m zijn het uitgangspunt.



6

Welke gegevens kan deze referentieturbine opleveren en hoe zijn die bruikbaar voor de milieubepalingen?
Een tiphoogte bij de kennelijke streefhoogte van maximaal 280 m levert natuurlijk gevaarlijke situaties op en ruimtelijk is dit niet inpasbaar.

Ad 5 Voorgestelde alternatieven
Ad 5.1 Over de windturbinebepalingen
Onder punt 5.1 - de wenselijkheid tot het stellen van Rijksregels spreekt de planMER van alle mogelijke nadelige gevolgen die windparken kunnen veroorzaken.
Het is dus de vraag of de bereidheid bestaat passende maatregelen of regels ter zake van juist gezondheid voldoende te onderzoeken.

Hierop betrokken is het opnieuw hoogst onaanvaardbaar dat in de lijst van blad 25 gezondheid geen aandacht krijgt door het niet in deze lijst op te nemen.
Dit was het springende punt in de motie Erkens/Leijten. Het zou ook recht doen aan het vertrouwensbeginsel, wanneer een belangrijke benadering van de gezondheid van de burgerij centraal staat, zoals ook de SMB vermeldt.

Voorts onder: Trechtering van type windturbinebepalingen
Leemten in kennis
Onder dit hoofdje staat de melding over onbekendheden als restanten van de epoxy-resten die door erosie van de wieken komen. Dit hoort thuis in een goed en grondig gezondheidsonderzoek en daar voorziet deze NRD niet.

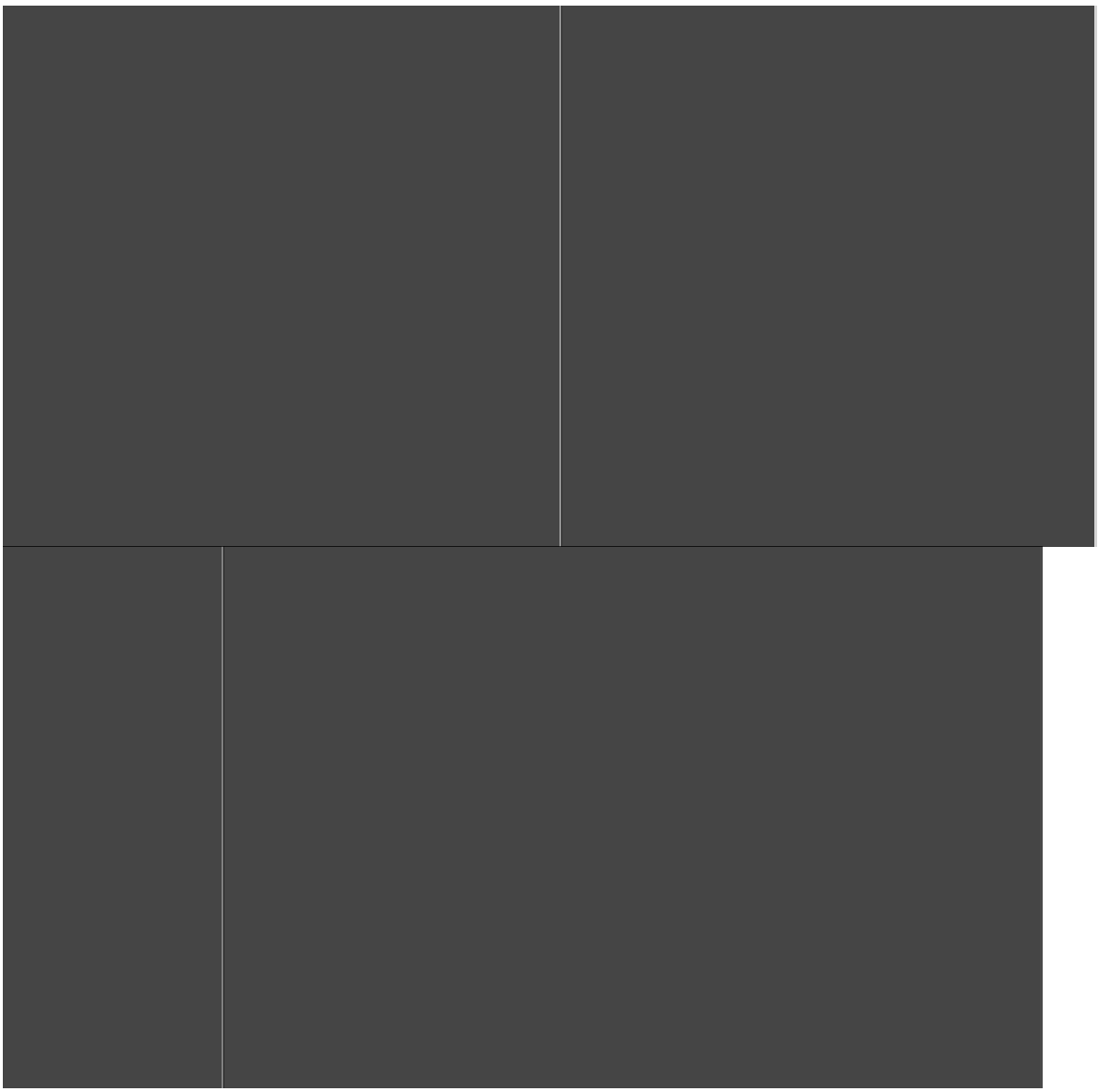
Vanuit onze circulaire samenleving hoort het circulaire aspect van de windturbines wel thuis: wat doen we met de restanten van een afgebroken windturbine?
Een betonnen fundatie van dik 3.000 ton (geen cijferfout) in een dijklichaam is lastig weg te halen, zoals bij de nieuwe Waterweg, nog afgezien van de schade die dit aan het dijklichaam kan opleveren.

Voorts ontbreekt milieukennis omtrent de gezondheidsschade voor de dieren in de rijkswateren: is er schade voor dieren? De US Navy heeft daar al eerder onderzoek naar gedaan.

En even verder bij: Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen
Ook hier ontbreekt het noemen van de gezondheid als essentieel punt in de beoordeling.
In deze paragraaf valt op dat tonaal laagfrequent geluid aan de orde komt, maar dat dit buiten de beoordeling zal vallen.

Ad 5.2 Relevante alternatieven en varianten voor windturbinebepalingen
De discussie over relevantie van alternatieven valt binnen de ministeries met enkele externe geprefereerde experts (dus niet onafhankelijk en objectief), zoals bijvoorbeeld Arcadis. De gezondheid valt hier kennelijk buiten en de figuur 15 toont dat.

Het komt dus neer op de systematiek van de oude Lden norm, met een jaargemiddelde van het te maximeren geluid, die nu juist totaal geen bescherming aan de omwonenden biedt, maar die nu juist in de planMER onderzocht zou moeten zijn. Een riskante strategie wanneer dit bij de Raad van State terecht komt.



Ad 5.3 Alternatief ongewijzigde regels
De oude regels zijn vervallen en het laten bestaan van de huidige regels levert ontelbare problemen op:

1. voor het vaststellen van lokale normen geldt een m.e.r.-plicht.
2. er is een rechtsplicht is tot het ongedaan maken van gevolgen.
3. niet te vermijden is onderzoek te doen naar gezondheidseffecten van windturbines

Ad 5.4 Varianten geluid
Verderop, onder punt 6.3, is aangegeven dat de beoordeling niet alle aspecten van geluid meeneemt. Het geluid onder de 20 Hz doet niet mee, het buitengewoon storend en pulserend effect valt buiten de beoordeling en dus de handhaving en bovenal, de Lden norm is een jaargemiddelde die de facto alles toelaat. Ook het tonaal geluid dient onder een te stellen norm te vallen, zie ook paragraaf 4.2.

Ad 5.5 Varianten externe veiligheid
De vraag komt dan op of een windturbine naast een hoofdtransportleiding wel acceptabel is. In België hadden ze daar een klein probleempje mee.

Ad 5.6 Methodiek slagschaduw
Ook hiervoor geldt: veldonderzoek en wel door een onafhankelijk bureau met medische specialisten.

Ad 5.7 Technisch voorkomen van lichtschittering
Als de stelling juist is, dat er voldoende maatregelen mogelijk zijn om lichtschittering te voorkomen, is ons niet duidelijk dat die niet in de voorschriften worden opgenomen. Het fenomeen is bekend, stel het formeel vast en doe dat dat dus ook

Ad 5.8 Onderzoek afstandsnormen
Centraal zouden de aspecten van de gezondheid moeten staan, maar zelfs het woord gezondheid ontbreekt in deze paragraaf. We verwachten dat deze alsnog zullen worden benoemd.

Ad 5.9 Voorkeursalternatief
Deze paragraaf is niet duidelijk: moet een planMER milieu-informatie leveren voor een m.e.r.?
Logischer zou zijn dat de milieueisen lokaal bepaald worden en dat de planMER vervolgens de aanzet kan geven tot een ontwerp.

De volgorde moet zijn: maak een plan, voer daarna een m.e.r. uit en pas dan mag er een ontwerpbesluit tot stand komen, ook lokaal.

Ad 6 Te onderzoeken leefomgevingseffecten
Centraal in deze paragraaf staat gezondheid – en een onderzoek daarnaar, zoals de motie Erkens/Leijten opdraagt.
Gesteld wordt dat het RIVM momenteel verkent welke mogelijkheden er zijn voor aanvullend gezondheidsonderzoek in Nederland, waarover in het voorjaar wordt besloten.
De vraag is echter niet welke verkenningen er moeten komen, maar welk onderzoek is nuttig

en noodzakelijk alvorens er een planMER kan komen.
Kortom: wat gaan we doen?

Ad 6.1 Aanpak en methodiek
Voortdurende wil deze NRD met deze aanpak aangeven en mogelijk bewijzen dat modellen de feitelijke situatie goed kunnen weergeven. Daarbij speelt in de discussie telkens de energietransitie op de achtergrond mee, die echter in het onderwerp hinder en gezondheid geen rol mag spelen.
Bijkomend is dat de kwaliteit van ieder model afhankelijk is van de ingevoerde gegevens.

Ad 6.2 Thema's en beoordelingscriteria
Het gezondheidsaspect wordt weer gereduceerd tot geluid en geluidshinder. Dat is dus in strijd met de SMB-richtlijn die gezondheidseffecten kwalificeert als eigen, zelfstandige categorie. De WHO classificeert gezondheidseffecten ook in een eigen, zelfstandige categorie.

Ad 6.3 Gezondheid
De laatste tijd komt steeds vaker kritiek op de oude rapporten van het RIVM. Klassiek is de stelling: er is geen bewijs en dus is het er niet. Voor het eigenstandige aspect gezondheid is dit niet meer vol te houden.
Het is hoog tijd te komen met eigen (veld)onderzoek met een resultaat dat ondubbelzinnig aangeeft, dat windturbines wel of juist geen gezondheidseffecten hebben.
En als de nodige onderzoeken nog niet zo ver zijn en nog geen duidelijke conclusies mogelijk maken, dan moet de overheid het voorzorgsbeginsel toepassen.

Stand van kennis

De stand van de kennis bij het RIVM – want daar richt dit paragraafje zich op – kent als basis literatuuronderzoeken waarvan er vele zijn geweest.
Veel van de tot nog toe bekende onderzoeken kennen een grote mate van herhaling van oude onderzoeken, die resultaten niet altijd juist citeren.

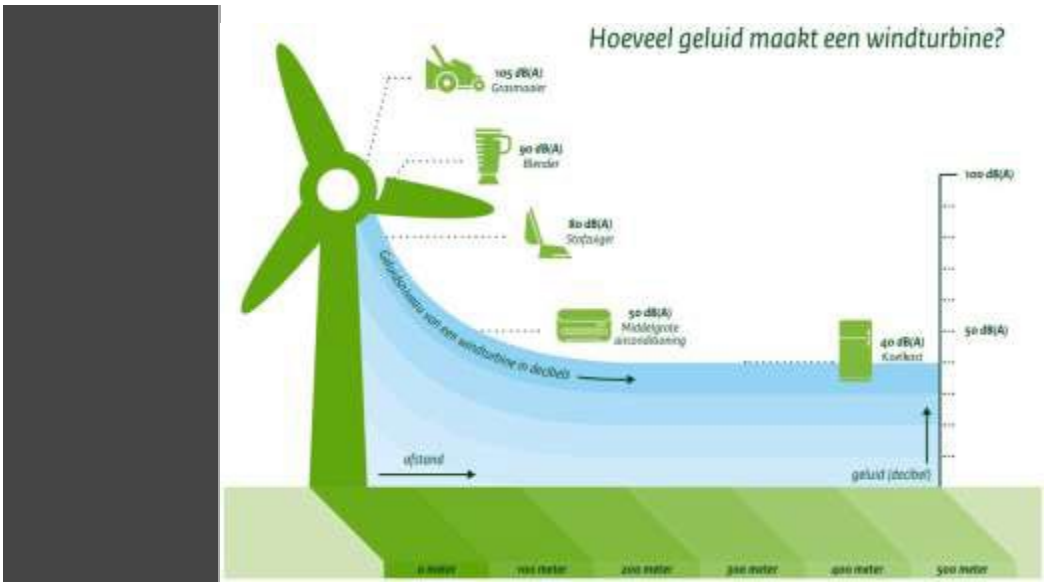
Het RIVM concludeert in de reactie op het Windwiki rapport van dr. J. Bijl, dat er een significant verband tussen windturbinegeluid en hinder bestaat en derhalve als schadelijk gezondheidseffect aanwezig is; verder constateert het RIVM dat er ten aanzien van andere effecten nog de nodige kennisleemtes zijn.

Opnieuw: het is de hoogste tijd dat er goed en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek komt, dat goed gevalideerd is.

De hiernaast staande figuur uit de NRD is een voorbeeld van de NRD- aanpak: deze figuur zou juist kunnen zijn voor één bepaalde, zelfs tamelijk hoge frequentie en die dempt snel uit, maar bedenk dat geluid vele frequenties kent.

Stel dus vast dat dit een verkeerd en veel te mooi beeld van de problematiek neer.

Een voorbeeld van het
vertekenen van de gevolgen van windturbine geluid toont deze figuur: want hoe zou u het zelf



vinden als er op 400 m van uw huis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar en durft u er dan wat van te zeggen? Ook dit komt nu al voor met de tegenwoordige maairobots.

Klip en klaar: hoe lager de frequentie, hoe langer de golven en hoe verder ze dragen.

Als overbekend toch opnieuw het voorbeeld van de tsunami: de grote golven als gevolg van een aard- of zeebeving hebben een golflengte van soms meerdere honderden meters en kunnen geweldige vernielingen aanrichten. De meegedragen energie is enorm en veroorzaakte nog kort geleden enorme schade op de Tonga eilanden.

Voor geluid geldt precies hetzelfde: dat de mens geluid van een lage frequentie niet kan horen, betekent niet dat er geen geluid is, en al helemaal niet dat die geen schade aan kan richten.
Een passend voorbeeld zijn de schietproeven van defensie op de Afsluitdijk: die zijn op een afstand van 30 km te horen, zelfs binnen in de woonkamer.

Voorts is het effect van interferentie van geluidsgolven nergens meegenomen: juist dit effect kan veel hinder toevoegen aan de overlast.

Gezondheid in het planMER?

NRD: “Zoals aangegeven is er vooral een verband tussen geluidsniveau (sterkte) en ervaren hinder die een bron kan zijn van gezondheidseffecten. Gezondheid wordt in het planMER meegenomen in de vorm van de geluidsbeoordeling.”
Weer dus: het gezondheidsaspect is ingekaderd als geluidskwestie. Dat gebeurt al jaren zo, maar moet nu eindelijk doorbroken worden.

Het is onvermijdelijk dat nu eindelijk eens goed veldonderzoek plaats en de NLVOW verwacht dat er nu goed veldonderzoek gaat plaatsvinden in plaats van opnieuw

literatuuronderzoek.
Dus: wat en hoe gaat het RIVM doen?

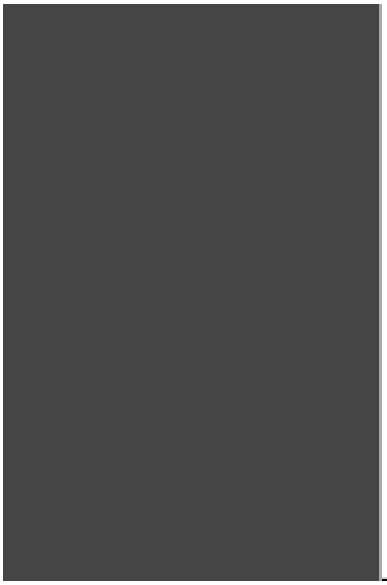
Als geschreven: het is meer dan tijd voor actie.

Ad 6.4 Effecten op Natura 2000
Hier gaat het over het zetten van algemene regels, die echter in een lokale omgeving toepassing moeten vinden.

Slotopmerkingen:

De uitvoering van de NRD heeft het ministerie van EZK aan Arcadis, lid NWEA, opgedragen.
Echter, de opdracht van het ministerie, onder verwijzing naar de motie Erkens/Leijten, noemt niet één keer het woord “gezondheid” hoewel de motie Erkens/Leijten expliciet vraagt “op korte termijn een onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit van omwonenden”.

Op deze manier is de opdracht als gegeven door het ministerie niet in lijn met de geest van de motie Erkens/Leijten.



Zienswijze Concept - NRD PLAN-MER windturbinebepalingen

Aanvullende zienswijze van NLVOW Opgesteld: [redacted]

Email: [redacted]@nlvow.nl

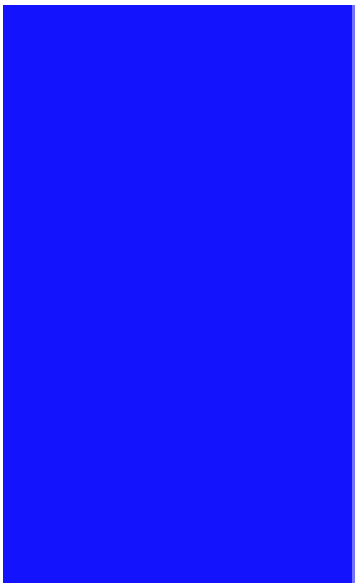
De concept-NRD voldoet niet aan de eisen daarvoor (artikel 3:2 Awb) en blijkt kwalitatief op te veel punten zeer ondeugdelijk. Het leidt tot een sterk onwaardig MER.

Algemeen

1. Het NRD moet eerst de randvoorwaarden uit staand beleid benoemen, namelijk vooral de EU SMB Richtlijn 2002/49/EG over omgevingslawaai (Doel daarvan is: “In het kader van het beleid van de Gemeenschap dient een hoog niveau van bescherming van de gezondheid en het milieu te worden bereikt en één van de na te streven doelstellingen is de bescherming tegen geluidshinder.”, en diverse WHO publicaties o.a. 2011 (BurdenofdiseasefromenvironmentalnoiseQuantificationofhealthylifeyearslostinEurope) en 2018 (Noise guidelines for the European Region, WHO 2018). Neem ook over dat er verschil is in richtwaarden en maximale grenswaarden, evenals dat deze randvoorwaarden evenals de zorgplicht in de Nederlandse milieuwetgeving vereist om te minimaliseren en niet toe te voegen.
2. Definieer vooraan in de NRD gezondheid in navolging van WHO (1948 en 2018): “gezondheid is een toestand van volledige fysiek, mentaal en sociaal welzijn en niet alleen de afwezigheid van ziekte. Daarom moet een hoge mate van hinder veroorzaakt door omgevingslawaai worden beschouwd als een van de milieu-gezondheidsgevaren. [...] Mensen die geïrriteerd zijn door lawaai kunnen verschillende negatieve reacties tonen, zoals woede, teleurstelling, ontevredenheid, terugtrekking, hulpeloosheid, depressie, angst, afleiding, opwinding of uitputting. Bovendien kunnen stressgerelateerde psychosociale symptomen zoals vermoeidheid, maagklachten en stress geassocieerd worden met geluidsbelasting en geluidsoverlast."
3. Baseer gezondheidseffecten niet op een Lden (dosis-effect-relatie), omdat momentane immissie (Laeq) als afwijking van het gemiddelde op gezondheid van invloed is. Benoem dat op het Nederlandse land overdag ongeveer dezelfde produktie per uur van windenergie als des nachts wordt opgewekt, zonder dat elke nacht de windturbines in een stillere situatie kunnen worden gebracht. De norm voor de nacht is dus bepalend voor geluidsproduktie op elk uur van een etmaal. Daarmee is Lden ook volgens de WHO juist niet toepasbaar voor windenergie. Een eerste stap kan zijn Lnight te hanteren, die dan fysiek ca. gelijk is aan Lday en Levening.
4. Vermijd enige motivaties vanuit een te kiezen percentage “ernstig gehinderden”. Deze indicator is slechts een aanwijzing van gezondheidseffecten, en bij enige waarde boven 0% juist een teken daarvan. Indien al de achtergrond van het Activiteitenbesluit aan de orde zou moeten komen, neem dan de dosis-effectrelatie buitenshuis, in plaats van toen die geldend voor binnenshuis (TNO 2008). Ook hierom is het Activiteitenbesluit geen goed handvat voor de “referentie-situatie”, omdat bij de arbitraire 8% “ernstig gehinderden” buitenshuis een

norm van Lden=41 dB hoort en dus een Lnight van 37 dB. Het Activiteitenbesluit heeft met de verwisseling binnen-buitenshuis de omwonenden dus 4 dB(A) in de maag gesplitst ! Nog afgezien van de 8% die vanuit wegverkeer naar voren is gekomen als budgetgrens voor geluidswallen e.d. (TNO 2008) en afgezien dat onbekend is welke schade aan leefomgeving en gezondheid die 8% ondervinden en ten opzichte van welk totaal die 8% telt.

5. Het past niet om gezondheidseffecten niet eerst uitvoerig en zelfstandig te onderzoeken. Daarvoor is de bestaande literatuur onvoldoende, zoals die dat vrijwel unaniem zelf stelt. Er is dus veldonderzoek nodig. De benodigde tijd daarvoor is niet relevant ten aanzien van



kwaliteit. Neem daarin mee dat geluid van windturbines hinderlijker is dan ander omgevingslawaai vanwege het tonale EN het impulskarakter. De NRD moet juist aangeven hoe gezondheidseffecten wel onderzocht zullen worden. Ga daarbij niet uit van bewijs van ziekte veroorzaken, maar van zekerheid dat geen vermindering van welzijn optreedt. Daar is geen langlopend onderzoek voor nodig, selecteer de krantenkoppen maar.

De tekst concept NRD volgend

6. Het is schrijnend te lezen dat de m.e.r. alleen nodig zou zijn wegens een simpele procedurele tekortkoming. Met het schenden van eisen de procedure zijn de milieu-effecten onbenoemd gebleven en wellicht overschrijden die nu het niveau van in de Richtlijn bedoelde beperking van schade. De m.e.r. is gewoon nodig om nu wel de burgers te beschermen. Blz 7
7. Eveneens schrijnend en in strijd met de m.e.r. procedure is dat als de genoemde parallelle onderzoeken niet tijdig beschikbaar zouden komen, dat dan de burger maar via zienswijzen onderzoek moet aanleveren. Als een onderzoek tijd kost is dat geen argument het dan maar zonder te doen. Dit is al onterecht besloten in het “parallelle” “onderzoek” naar aanleiding van de motie Erkens/Leijten, zodat daar geen gezondheidseffecten uit naar voren zullen komen. Blz 8.
8. Eveneens tegen de vereisten van een m.e.r. in, wordt tegelijk met ontwikkeling van inzicht in gezondheidseffecten al gewerkt aan de tekst van windturbinebepalingen in een AMvB. De tervisie-leggingen van beide vallen volgens de gegeven planning voor burgers zelfs samen ! Het is geen Project-m.e.r. waarin de effecten van een uitgewerkt plan worden beoordeeld, maar een Plan-m.e.r. Daarin kan niet slechts de enige variant of alternatief worden

beoordeeld die de schrijver van de AmvB opstelt beoordeeld worden. Ook milieu-effecten van strengere of soepeler normen moeten worden beoordeeld op milieu-effecten en met name gezondheidseffecten, om pas daarmee/daarna een politiek weloverwogen AMvB te schrijven. Door de gelijktijdigheid ontstaat de al veelvuldig geconstateerde verdenking van te innig verband met gewenst resultaat. Blz 11

9. In de nu beoogde referentiebeschrijving komt de huidige kwaliteit van de leefomgeving aan de orde. Daarvan zijn nu juist de kwaliteiten wegens hindereffecten juist niet bekend. En die zullen dus eerst onderzocht moeten worden op bijv. gezondheidseffecten. Dit noodzakelijke onderzoek moet een eigen en vroegtijdige plaats krijgen in de tijdlijn van deze m.e.r. Blz 13 en 30
10. De concept-NRD besteedt veel overbodige pagina's aan de m.e.r.-referentie-situatie. Deze situatie moet teruggrijpen op c.q. hervatten van tot voor het Activiteitenbesluit, namelijk volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 2004. En eigenlijk de Circulaire Industrielawaai van 1979-2001. In de laatste mag 's nachts elk industrielawaai de stilste 95% van Laeq achtergrondgeluid niet overschrijden. Een windturbine heeft een omvang die ongekend is voor de normale industrie. De mechaniek draait buiten besloten behuizing veel hoger dan voor andere industrie normaal is, en straalt vanaf die hoogte vrijelijk het geluid uit van een bulldozer op een uitzonderlijke paal. Hierdoor komt een extra en forse reflectie term in de Laeq. Het past niet daarvoor regels als referentie te nemen die afwijken van hetgeen voor industrie geldt. Blz 6
11. Het is niet legitiem, noch zinvol of terecht om onderscheid te maken tussen een windpark en een solitaire windturbine. Het Activiteitenbesluit heeft het dan ook gehad over "Het in werking hebben van een (1) windturbine", waarbij in dat Activiteitenbesluit (wijziging 2011) het woord "gezondheid" in het geheel niet voorkomt. Een windpark daarentegen veroorzaakt slechts cumulatie van geluid en wijzigt het impulskarakter in negatieve zin. Er wordt dus al snel hinder en schade toegevoegd waarvoor alternatieven bestaan. Blz 5
12. De onafhankelijkheid van de opsteller van het NRD, niet zijnde onze overheid zelve, is met lidmaatschap en omzet bij de NWEA te zeer onzeker, nu de overheid en de windbranche toch al voornamelijk samen optrekken (de een uit omzet, de ander uit ambitie). De concept-NRD

geeft te zeer blijk van vooringenomenheid, met name als gesteld wordt dat er politieke "noodzaak" zou zijn voor wind op land. Een m.e.r moet daarboven staan en zich beperken tot milieu-effecten. Daarom moet ook het m.e.r-alternatief worden opgenomen dat de mogelijkheid van plaatsing van windenergie uitsluitend op de Noordzee aan ambities voldoet en daar nihil gezondheidseffecten voor de mens teweeg brengt.

13. In het verlengde hiervan past het een NRD niet om vooraf te stellen (blz 32) dat in de plan-mer geen varianten worden onderzocht met geluidsnormen die afwijken van de oude Lden 47 dB norm of de WHO-norm van 45 dB, omdat, zo wordt gesteld, er geen aanwijzingen zouden zijn dat er dan geen gezondheidseffecten zouden zijn. Hierbij wordt het onderzoek omgedraaid: een m.e.r. naar normstelling houdt het spectrum van mogelijke immissies breed open en beschrijft de effecten van diverse niveaus. Niet andersom eerst de norm stellen en dan daarbinnen kijken. Dit zal zijn ingegeven om de bouw van windturbines niet te beperken, maar berust niet op ervaringen en gezondheid van omwonenden.
14. Een doorkijk naar 2030 of 2050 is in de zin van de SMB Richtlijn in het geheel niet relevant. Het is niet opportuun om een referentieturbine te kiezen, al zeker niet voor zo'n grote tijdsspanne, waarin de afmetingen aannemelijk nog zullen groeien. Gezondheidseffecten gaan uit van immissie, niet van emissie en al in zeker niet van een enkele referentieturbine. Deze methode is in strijd met het doel van de SMB-Richtlijn en de regels voor de m.e.r.

15. Het past niet om wel een helpdesk voor bevoegde gezagen te noemen, die niet eens voor burgers toegankelijk is, en geen hulp te bieden aan omwonenden die al 10 jaar met vermijdbare hinder leven. Blz5
16. Het past niet om een tactiek van gescheiden informatiebijeenkomsten te houden. Houdt het openbaar met alle stakeholders tegelijk, opdat burgers transparant kunnen vernemen wat overheden en de windsector inbrengt. Blz 9
17. Het is een overbodige motivatie om in 2030 35 TWh per jaar (NB!) zon en wind op land te realiseren, dat is anno 2021 reeds bereikt. Er moet vermeld worden dat er vanuit het Klimaatakkoord geen enkele reden is om nog windopwek op land toe te voegen. Dit is van belang voor een goede keuze van alternatieven, zoals voor het alsnog overschrijden van de doelstelling Klimaatakkoord, die daarvoor overigens juist naar het te betrekken alternatief van wind op zee verwijst. Blz 13
18. Het is zeer misleidend een kaartschaal en legendaschaal te presenteren van gecumuleerde geluidsniveaus. Let op alle lichtgele gebieden, waar nu juist windmolens zijn verrezen in het buitengebied. Daar zijn omwonenden verrast met oorspronkelijk <30 dB achtergrondgeluid, naar nu 47 dB Lden en Laeq ca. 52 dB ! Hetzelfde geldt voor een gepresenteerde, te suggestieve kaart over lokaties waar windturbine geluid 46 dB(A) overschrijdt. Vervang deze door een tabel zoals van GGD en RIVM (2022) hoeveel woningen vallen binnen hindercirkels. Blz 15 en 16
19. Naast tonaal geluid moet genoemd worden pulserend geluid, dat nog wordt geïntensiveerd bij een windpark vanuit meerdere bronnen. Juist dit geluidskarakter maakt specifiek het geluid van windturbines hinderlijk, zoals in dosis-effect-relaties in vergelijk met ander geluid duidelijk naar voren komt. Maar in immissies Laeq moet dit volgens de Handleiding Industrielawaai 2004 net als tonaal geluid met een “strafkorting” van 5 dB beoordeeld worden. Blz 15 en Blz 29
20. Het alleen afwegen van landschap milieu-effecten in twee bijzondere categorieën doet groot tekort aan de beleving van het buitengebied als rustgevend voor bijvoorbeeld omwonenden en recreanten. De maat van windturbines doet elke grote eikenboom verbleken en de skyline verraadt industrie in plaats van landschap. Een windturbine is nooit “in te passen” maar staat gewoon wereldvreemd bovenop het landschap. Blz 17
21. Dat beschermde vogels en vleermuizen alleen binnen Natura2000 belaagd worden is een grote misvatting: het buitengebied waar meestal windprojecten worden gepland bevat minstens zoveel areaal voor deze en andere fauna. Blz 19

22. Het presenteren van een kaart nieuwe woongebieden doet te kort aan bestaande woongebieden, neem hiervoor de Arcgis RES-kaart woonbeperkingen. Benoem dat jaarlijks 100.000 nieuwe woningen gepland moeten worden tezamen met het ruimtebeslag (hindercirkels) van bijv. de RES-biedingen.
23. Bij de kaart windsnelheden ontbreekt het Nederlandse Noordzeegebied, dat wel illustratief is voor gewenste locaties. Niet de meer dan 2000 windturbines zijn in kaart gebracht, maar aanduiding per windpark. Die overigens aantoonbaar veel minder punten laat zien dan bijv. windstats.nl aangaf. De tekst doet onterecht voorkomen dat plaatsing van windturbines in windarme gebieden voort zou komen uit gunstige inpasbaarheid in het landschap, hetgeen volstrekt subjectief is. Voor nieuwe windturbinebepalingen doet dit geheel niet ter zake, net als veel andere informatie. Blz 22 en 23
24. De kaart van toekomstige windturbines is aantoonbaar niet goed geïnformeerd. Neem hiervoor een kaart van de RES 1.0 biedingen. Dergelijke informatie is evenals veel in paragraaf 4 niet relevant voor de normen te stellen aan windturbines. Blz 24
25. De paragraaf over autonome ontwikkelingen is zeer ondermaats. Vast staat dat kwaliteit van ruimtelijke ontwikkelingen niet is gebaat met plaatsing van windturbines, er is gewoon te

weinig ruimte in Nederland voor alle beleidsdoelstellingen (meer dan alleen de MIRT). Ook zonder windturbines wordt elke ruimtelijke kwaliteit en bestemming reeds ingevuld. Blz 23

26. Het is al niet reglementair om een referentieturbine te ontwerpen, het gaat simpel om immissies op woningen en leefgebied. Het is voorts niet te voorspellen wat de grootte-ontwikkeling van windturbines zal zijn, alle verwachtingen zijn tot dusver overschreden. Het is een gotspe om in een voetnoot naar windsnelheden op zee van KNMI op te nemen en te verwijzen naar bouwhoogtebeperkingen alleen in het buitenland. Blz 24
27. In de wenselijkheid van windturbinebepalingen ontbreekt de gezondheid van burgers hier prominent ! Juist dit is een Europese doelstelling, zeker in een SMB. Blz 25 en blz 29
28. De preventieve aanpak wordt ondersteund door de EU Richtlijnen, hetgeen vermeld dient te worden. Om niet alles te verwijzen naar “restgevolgen” dient een burger in het nog stille buitengebied als maatstaf genomen te worden voor “level playing field”. Het subjectieve betoog leidt tot de conclusie dat centraal geen eerlijke normering mogelijk is en alles decentraal maatwerk moet zijn. Anders geformuleerd, centraal moet een veilige richtwaarde en grenswaarde worden aangereikt, waarbinnen maatwerk mogelijk is. Dit kan inhouden dat door een windturbine het lokale achtergrondgeluid met niet meer dan een zekere maat overschreden mag worden. Blz 26 en 27
29. Er wordt voorts gesteld dat het rechtvaardigheidsprincipe dient te gelden en dat voor eenieder gelijke regels gelden. Het is ook nodig en te benoemen dat het rechtvaardigheidsprincipe ook voor omwonenden geldt. Dit impliceert dat zij recht hebben op dezelfde mate van bescherming tegen negatieve effecten van windturbines in hun leefomgeving ongeacht hun precieze omstandigheden en de woonlocatie. Bij te zeer lokaal verzonnen regels zouden burgers hun recht telkens opnieuw moeten onderzoeken Blz 26.
30. De beschouwingen over landelijke windturbinebepalingen versus “restgevolgen” horen thuis bij een AMvB afweging, niet bij een effectbepaling van wat de AMvB mogelijk gaat voorstellen. Het gaat in de m.e.r. slechts om welke (gezondheids-)effecten een windturbine heeft op welke afstand. Blz 26-28
31. De paragraaf 5.2 over “relevante” alternatieven is een m.e.r. onwaardig: je bepaalt niet in een duister expertpanel alternatieven en varianten. Dat hieruit alleen de waarden en methode Activiteitenbesluit en een enkele variant van Lden (let wel foutief Lden) 45 dB(A) wordt meegenomen is in strijd met de doelstelling milieu-gevolgen vast te leggen voor een breed scala aan immissies zoals uit studie naar gezondheidseffecten eerst moet volgen. Die effecten op hinder en gezondheid als bouwsteen ontbreken zeer onterecht in figuur 15. Blz 30
32. Landschap is een kernwaarde van wonen in een buitengebied. De stilte en de annotatie van rust is een milieugevolg. Het past niet om die niet mee te nemen in landelijke

windturbinebepalingen en al helemaal niet om die niet te beschouwen in een m.e.r. Een algemene AMvB kan gemakkelijk landschappelijke openheid van lokaties meenemen in regels. Blz 30

33. Wordt nu reeds een afwijkingsbevoegdheid meegenomen in het “Alternatief ongewijzigde regels” ? Zo ja, dan afwijkingen als variant meenemen. Blz 31
34. Dat er pleidooien zouden zijn voor voldoende plaatsingsruimte is een politiek besluit, bijv. met inclusie erbij welke gezondheidsschade aangebracht mag worden. Deze tendentieuze zin hier echt weglaten, in een m.e.r. alleen en eerst de mate van hinder, en schade aan leefomgeving, landschap en gezondheid bepalen. Blz 31.
35. Het dosis-effect onderzoek (TNO 2008 en RIVM 2009) nam niet mee Pedersen 2004, terwijl die juist voor buitengebied meer relevant is. TNO 2009 selecteerde al voor op de term 8%-ernstig gehinderden niet erg zonder gezondheidseffecten, het Activiteitenbesluit nam alleen de relatie voor binnenshuis mee, terwijl WHO stelt dat het slapen met open raam een

basisrecht is. Zie ook conclusies van Thimoty van Renterghem, zoals opgenomen in de WHO-publicaties. Blz 31

36. Het past niet om met een enkele literatuur-voetnoot reeds in de NRD de kennis rondom LFG weg te schrijven. Een andere factsheet over LFG (RIVM augustus 2021) benoemt dat LFG verder draagt zonder gegevens over aantallen betrokkenen. Beiden benoemen niet het karakterverschil van windturbinegeluid ten opzichte van ander lawaai, laat staan de 24h/nacht/continuïteit van windturbinegeluid. Elke verwijzing naar andere typen geluid is onjuist. Lden neemt uit A-weging en gemiddelden LFG niet als afzonderlijke factor mee, terwijl de genoemde factsheet eigenlijk meermalen zegt dat meetapparatuur, metingen en effectonderzoek nog ontbreekt. Het (niet) noemen van een zekere Deense norm volstaat in een NRD geenszins. Blz 31
37. Zoals gesteld in 13., 31. en 35. voldoet het "voorstel" voor 1 geluidsvariant niet aan de doelen van een plan-m.e.r. alsof eerst de rijksoverheid eerst twee mogelijkheden voorschrijft en allen die op effecten beoordeeld moeten worden. Daarbij is in 35. aangegeven dat de getalswaarde 47 dB niet voldoet aan het overigens al niet relevant zijnde aantal ernstig gehinderden, maar dan buitenshuis, dat bij 8% (TNO 2008 en voetnoot-factsheet RIVM) leidt tot 42 dB(A) Lden. Verder is in 2 gemeld waarom Lden niet voldoet aan bekendheid met momentane geluidsbelastingen, die veeleer maat zijn voor gezondheidseffecten, en in 19 is al aangereikt dat ook hier de maten moeten worden opgehoogd met elk 5 dB(A) wegens het tonale en nu hier weer niet genoemde pulserende karakter van windturbinegeluid. Blz 32
38. Het geeft geen pas in een m.e.r. slechts een "gevoeligheidsanalyse" over achtergrondsituaties te reiken/detailleren, omdat daarin een bron van zowel hinder als gezondheidseffecten kan liggen, dat (nogmaals gesteld) eerst onderzocht dient te worden. Blz 32
39. Het NRD stelt dat 47 dB(A) Lden reeds een maximum zal zijn. Onjuist is om de politiek voor te zijn en hier te stellen "er komt geen strengerenorm dan die". Hoezo, waarom mogen er geen 50% gehinderden zijn (wat is 100%), waarom mogen er geen coronaire doden vallen zoals wel 115 wegens lawaai van wegverkeer (RIVM 2020)? Blz 32
40. Om dan toch hier eens wel in te gaan op insinuerende woordkeuzen: Bij windturbines treedt de 'piek' "als die al van toepassing is," miskent de zekerheid van het zeer ruime impulskarakter van windturbinegeluid, zoals over LFG en hier genoemd wordt al afkomstig van de klap op de paal. Ook de "woesj" van wieken levert een andere bron van pulseren, terwijl bij 2 of meer windturbines allerhande interferenties optreden, die het impulsgedrag versterken. De "woesj" is niet gelijk aan een Laeq,max maar verhoogt de bij filterlengte van een meetapparaat gemeten Laeq met 5 tot 9 dB dB (vd Berg 2006). Deze opmerking in de NRD is zeer onjuist, er moet wel gemeten worden met Laeq, en inzage in effecten van Laeq, max in eventuele combinatie indien vanuit 2 of meer windturbines is wel relevant voor effecten. Blz 32

41. Over veiligheid is net als voor geluidsbeslag wel een te onderzoeken milieu-effect welk oppervlak rond een windturbine paal beperkt wordt in (latere) gebruiksmogelijkheden en die te vergelijken met ruimtebehoeften van andere aard, bijv. uitgedrukt in aantal nieuwe woningen per totaal van te verwachten windturbinepalen (antwoord: 64 ha goed voor netto 1000 woningen per windturbine paal). Blz 33.
42. Ook bij slagschaduw houdt de NRD zich niet aan de zorgplicht in de milieuregelgeving. Na de rare Duitse resultaten past het te vermelden dat omwonenden die 0.2 uur per jaar slagschaduw ervaren een hogere mate van dagelijkse hinder ervaren dan anderen die 0.1 uur slagschaduw ervaren. Vermeldt hier ook dat terugbrengen naar 0 uren per jaar slechts 0.2-0.5% van de jaaropbrengst van een windturbine scheelt. Blz 33, 34

43. Het onderzoek naar afstandsnormen wordt uitgevoerd door een lid van de belangenvereniging ter bevordering van de windbranche. Vast staat al dat dat onderzoek geen onderzoek of uitspraken doet naar effecten op de gezondheid. Daarmee wordt in het geheel niet voldaan aan de in de in voetnoot vermelde Tweede kamer motie. Vermeldt hier wel in de NRD dat momenteel onderzoek naar gezondheidsaspecten wordt uitgevoerd door RIVM, waarop deze m.e.r. zal wachten en vergelijken met de zorgplichten EU-Richtlijnen. Blz 34
44. Het is onmogelijk om een voorkeur uit te spreken voor een variant als er slechts de rand van mogelijk haalbaar (punt 31.) en een enkele variant wordt vergeleken, op foute eenheden, zonder gezondheidsonderzoek en zonder uitgangspunten van Richtlijnen (punt 1.) Blz 25
45. Bij het grondgebied van Nederland behoort een mooi deel van de Noordzee, met gelijke, nee, betere condities voor het behalen van doelen in de energietransitie. Neem op dat er zeer omvangrijke Nederlandse gebieden zijn waar windturbinebepalingen niet de plaatsing van windturbines zullen belemmeren. Blz 36
46. Detailniveau: met een duidelijke afstandsnorm, alleen getabelliseerd naar huidig achtergrondniveau, kunnen alle lokaties in 1 Rijksnorm worden bepaald. Het is een farce dat op lokaal niveau mitigerende maatregelen mogelijk zijn, zoals het planten van een paar in het niet vallende bomen. Blz 36
47. De kwalitatieve beoordeling van gegevens moet door onafhankelijke experts plaatsvinden, terwijl hier zelfbenoemde geprefereerde experts niet met naam worden genoemd (Arcadis ?). Benoem zoals betamelijk in een m.e.r. daarvoor experts met een passend track-record die boven elke aanwijzing tot verdenking staan. Dat wil dus zeggen buiten de van andere NWEA-leden en de Staat omzetafhankelijke opsteller van deze NRD. Te denken valt aan TNO, RIVM, Deltares.
48. De tabel op Blz 37 schiet tekort vanwege alle hierboven genoemde punten. De indicatie van bronnen over gezondheid is veel te klein en te eenzijdig. Kwaliteit is wel erg ver te zoeken, vooral nu ook hier criteria over gezondheid ontbreken.
49. Het is in het licht van de Richtlijnen en de zorgplicht stuitend dat de nationale energietransitie enige invloed zou mogen hebben op de omvang van milieu-effecten. Deze regel moet helemaal uit de tabel gehaald worden. Het is ongeoorloofd om energietransitie in de Plan (!) m.e.r. zelf me te nemen als een (gunstig) milieu-effect, als er op het Nederlandse areaal voldoende mogelijkheden zonder negatieve effecten op bijv. gezondheid bestaan (punt 45.). De Plan-m.e.r. zou toch juist locatie-onafhankelijk plaatsvinden ? Het is pas na de MER een politieke keuze buiten de MER om belangen van bijv. energietransitie mee te nemen in de afweging waarbij het MER de effecten van diverse (vele) varianten voorlegt. Deze m.e.r. behoeft niet, nee mag niet vanuit onafhankelijkheid van de politiek, alvast uit te rekenen welk oppervlak op land nog resteert, dat is een losstaand locatie- of gevolgenonderzoek op terrein van ruimtelijke ordening en transitiedoelen en geen milieu-effect. Blz 37
50. Het criterium Klimaatdoelstelling 35 TWh (noem nu eens TWh per jaar !) per 2030 is wettelijk niet onderscheidend, omdat deze doelstelling al is behaald in 2021 (Energieopwek.nl, Martien Visser, NLVOW en Windalarm 2021) Blz 37

51. Neem bij stand van kennis gezondheidsrisico's (let op de term) mee RIVM 2020 over wegverkeer, RIVM 2022 over gezondheidseffecten van windturbines (of wacht daarop zoals de Tweede Kamer dat wil), en RIVM factsheet LFG 2021. Blz 38
52. In de lijst frequenties (of ook in de aangehaalde factsheet) ontbreekt de klap van de wiek (tot 100m lengte) langs de turbinemast, die een zwaar geluid veroorzaakt gepaard met LFG, en wordt gecombineerd door die van andere windturbines in de buurt.

53. Figuur 17 is schetsmatig en gaat niet in op het effect: Hoe zou u het vinden indien er op 400m van een woonhuis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar?. Neem artikelen van prof Timothy van Renterghem mee, over hele/halve bol voorplanting, uitstraling vanaf grote hoogte ook in geval van luchtstratificatie en neem mee van den Berg “Hoge molens vangen veel wind” 2002 waarin +6 dB(A) voor reflectie en wegens schaalverschil geen dempingsfactor. En vervang die figuur 17 dus.
54. Dat ziekteverschijnselen tussen de oren kan zitten noopt niet tot de hier toegepaste afzwakking, maar tot daadwerkelijk immissie-onderzoek ter plekke van bestaande situaties, dus zonder Lden die werkt via opgave van fabrikanten over bronsterkten en een lijst van gerealiseerde uurprodukties. De wetenschap moet vervolgens aangeven welke immissie kan (!) leiden tot hinder of erger: gezondheidsschade. Waarbij opnieuw te noemen het voorzorgbeginsel en doel van Richtlijnen voorop moet staan (punt 1.). Dus niet de vraag of een gezondheidseffect bewezen is, maar de vraag of gezondheidsrisico bewezen zeer klein is. Neem hierin mee de definitie van gezondheid van de WHO (punt 2). Blz 40
55. Alle recente rapporten van RIVM geven aan dat nog te weinig onderzoek beschikbaar is, zoals over verdragende LFG. Het is volstrekt onjuist en niet aangetoond (integendeel) dat LFG geen andere effecten heeft dan andere frequenties van geluid. Kennelijk wil de opsteller van deze NRD trachten te vermijden daar nader onderzoek af te wachten, danwel vermijden dat bij twijfel geldt: “Niet inhalen”. Blz 40
56. Gezondheidseffecten mogen niet gereduceerd worden tot geluidseffecten. Dit is wat onterecht sinds TNO 2008 en het Activiteitenbesluit is toegepast. Het maakt nogal verschil om decibellen te vergelijken dan effecten op de EU-burgers te onderzoeken en te beoordelen. Blz 41
57. Neem in de m.e.r. beschouwing rond Natura 2000 mee dat geheel Nederland de instandhouding van de soort “mens” aan de orde is. Zijn leef- en woongebied is uitermate beschermd, te beginnen bij de REVM. Vergelijk plaatsing in wespendief gebied met plaatsing nabij als wonen bestemd gebied. Blz 41

Conclusie

is dat deze NRD zoveel gebreken vertoont, dat het meer lijkt op een poging om met wat kaartjes en grafieken de schijn op te willen roepen van de volle breedte, terwijl op talrijke plaatsen toegewerkt wordt naar behoud van oude regels of hoogstens één kleine wijziging daarin. De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om andere politieke doelen te kunnen behalen. De tekst van de NRD laat op talrijke plaatsen een onnodige en te hoog gehalte kongsi zien met de Staat en de windbranche.

Het NRD haal het schrijven van een AMvB (ook Arcadis ?) en een MER door elkaar en benoemt wisselwerking daartussen zoals soms in een Project-m.e.r. met een Ontwerpfase als een pré ook voor een Plan-m.e.r., maar hier valt niets te ontwerpen naar effectgradaties, zeker niet naar twee nu reeds ingenomen (foute) alternatieven. Zo’n keuze moet politiek door burgers, maar ook door bijvoorbeeld de Tweede Kamer juist naspeurbaar zijn.

Wij hebben met het vorengaande ons nog beperkt in het aanwijzen van onvolkomenheden in de zin van de eisen aan een onafhankelijke milieu-effectrapportage.

Zienswijze is daarom om opnieuw te beginnen met een andere schrijvende partij. Het kenmerk van een ingenieursbureau is inderdaad dat ze problemen van hun broodheer oplossen, terwijl hier de afstand van de onafhankelijke wetenschap nodig is.

Het NLVOW brengt deze aanvullende zienswijze ongevraagd reeds zelf ter kennis van de Commissie voor de m.e.r.

6 februari 2022

Nederlandse Vereniging van Omwonenden Windturbines [redacted]
Annerveenschekanaal

Zienswijze namens de Stichting Behoud Twents Landschap
Voorwaarden voor de noodzakelijke m.e.r. voor windturbines

Hierna volgt onze reactie op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) van het ministerie voor het plan-milieueffectrapport (m.e.r.) Windturbinebepalingen Leefomgeving d.d.22 december 2021 Status Definitief
Opdrachtgever Ministerie voor Infrastructuur en Waterstaat
uitgevoerd door Arcadis, een Nederlandse advies- en ingenieurs-onderneming.

Versie NRD voor zienswijzen en advies Commissie voor de m.e.r.

Onze eerste algemene opmerking:
Dit lijvige rapport met veel mooie, maar helaas dus vaak verhullende en moeilijk geformuleerde teksten, doet ons schrikken want dit rapport presenteert een visie binnen een keurslijf, waarvan inmiddels duidelijk gebleken is dat deze leidt tot heilloze ontwikkelingen. Het ernstige is dat dit keurslijf ruim 10 jaar geleden bewust zo door de overheid gekozen is.

A. Reactie op de NRD tekst en inhoud

We noemen eerst enkele opvallende punten:
Al in de inleiding geeft de notitie aan dat geluidsnormen belangrijk zijn voor een planMER, dat hier aan de orde is.
De aanleiding wordt genoemd, er wordt verwezen naar de RvS uitspraak van 30 juni en het arrest van het Hof van Justitie EU, dat een jaar eerder in Vlaanderen heeft geconcludeerd dat voor de Vlaamse milieunormen een planMER moet worden gemaakt op grond van de SMB- richtlijn. Een groot verschil met die Vlaamse milieunormen is dat Nederland momenteel werkt met een geluidsnorm in Lden en dat men dat in Vlaanderen niet doet.

Wat in dit verband ook opvalt is dat in het coalitieakkoord van de huidige regering is afgesproken dat Nederland zal gaan naar een *afstandsnorm* in plaats van een *geluidsniveau* norm in Lden.
Dit akkoord is op 15 december 2021 gepubliceerd. Deze hier voorliggende NRD is van 22 december 2021. Hoewel dus een week later wordt er bij het onderwerp “relevante alternatieven en varianten” niets gezegd over een mogelijke vervanging van een norm in Lden door een afstandsnorm.

Ook wordt het geluidseffect direct geframed als het belangrijke te onderzoeken effect, terwijl het in het genoemde kader zou moeten gaan om gezondheidseffecten. Dit is veel breder. De geluidseffecten zijn onderdeel van het grotere geheel en in het kader van "Reikwijdte" is het natuurlijk logisch en vanzelfsprekend om van breed naar smal te gaan, inclusief de vertakkingen die daarbij horen.

Wat in dit verband ook bij geluid hoort, is de aanname dat mens en dier geluid kunnen waarnemen via het gehoororgaan, alsof er geen andere zintuigen zijn. In vele onderzoeken op dit terrein wordt gesproken over infrasoon geluid als onhoorbaar geluid en de effecten daarvan. Om te vermijden dat er verwarring ontstaat door de definitie van geluid en om het natuurkundige principe beter te duiden is het beter om in dit kader te spreken over drukgolven door lucht en grond met verschillen in frequentie en amplitude en in golfgedrag in de vorm van turbulent of laminair.

Vanuit gezondheidskundig oogpunt zijn er vele onderzoeken die aangeven dat drukgolven door mens en dier op andere wijze waargenomen kunnen worden dan via het gehoororgaan.

Een norm in Lden met de bijbehorende meetapparatuur is daardoor totaal ongeschikt. Het verklaart in belangrijke mate de groeiende onvrede bij burgers over windturbines die wel dichtbij woongebieden zijn geplaatst of geplaatst zullen gaan worden.

De regering onderkent dit laatste dus wel, maar deze NRD in het geheel niet.

Een tweede belangrijk punt voor de totale milieueffecten zit in het gestelde gegeven dat de planMER alleen zou moeten gelden voor windparken van 3 of meer turbines. Op basis van inzichten van meer dan 10 jaar geleden is dus ten onrechte in het activiteitenbesluit opgenomen dat windparken en afzonderlijke molens geheel verschillend zijn als het gaat om milieu-effecten. Voor de huidige grote windturbines zouden ook voor afzonderlijke turbines een planMER als hier bedoeld moeten worden gemaakt.
Er wordt gesteld dat 1 of 2 windturbines niet die effecten kunnen hebben als een park van 3 of meer turbines. Echter op dit moment wil men afzonderlijke turbines van 8 MW gaan bouwen. Dit is al net zoveel als 4 van de grootste turbines van 10 jaar geleden bij elkaar.

De stellingname dat overheden lokaal eigen afwegingen kunnen maken, klopt in het geheel niet voor windturbines met een tiphoogte van 200 m of hoger (dus met vermogens van zo'n 5 MW of meer). Juist een planMER moet rekening houden met mogelijke schadelijke effecten. Als een klein kind kan begrijpen dat die hier ook aan de orde zouden moeten zijn, waarom zou het ministerie of de overheid dat dan niet kunnen?

De huidige regering begrijpt dat draagvlak bij burgers van het grootste belang is voor het verwezenlijken van windturbines op land. Waarom wordt daar in de voorliggende NRD dan geen enkel blijk van gegeven? Men weet dat de huidige geluidsnormering ter discussie staat, dan moet dat dus toch breed onderzocht worden met apparatuur en methoden die daar geschikt voor zijn?
Waarom is er in de afgelopen 10 jaar geen veld- of praktijkonderzoek geweest naar de steeds groter wordende gebouwde turbines?
Er is slechts literatuuronderzoek gedaan door het RIVM. Turbines werden steeds stiller werd er vaak gezegd. Echter hoe meer vermogen uit de lucht gehaald wordt door een willekeurige turbine, hoe groter de drukgolven met een bepaalde basisfrequentie wel moeten zijn. Dit is een natuurkundige wetmatigheid. De amplitude wordt steeds groter. De frequentie blijkt in de

praktijk meestal in de buurt van 1 Hz te liggen (dus ongeveer 1 keer per seconde dat een wiek de mast passeert). Deze frequentie valt onder de gehoorgrens, dus deze drukgolven zijn per definitie stil (of infrasoon).

Vervolgen we met de meeste andere kritiekpunten. Deze zijn door goed lezen, terug te vinden in de NRD. Wij geven hier het overzicht puntsgewijs :

1) Daar waar de aanleiding in de uitspraak van de Raad van State van 30 juni 2021 gebaseerd is op onder andere de SMB-richtlijn en de wet Milieubeheer, bevat de NRD geen algemene analyse van de eisen die deze richtlijn en wet met zich meebrengen. Het gaat hierbij wel om de eerste plan-MER voor een wettelijke regeling. Juist zou zijn om iets dergelijks in een brede context neer te zetten.
2) In feite doet de notitie verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten.
3) De NRD gaat dus uit van 1 optie en voorziet niet in onderzoek naar alternatieve effecten.

Van de overheid mag verwacht worden dat zij gebruik maakt van een MilieuEffectRapportage die onafhankelijk en objectief is. Echter:

4) Deze NRD wil juist dat het MER-team intensief samenwerkt met de beleidsmakers.
5) De NRD geeft meermalen aan dat in de MER rekening gehouden moet worden met de beleidsdoelen.
6) De NRD voldoet hiermee al niet aan de eisen van de SMB-richtlijn en de Wet Milieubeheer.

Verwacht mag worden dat een MER, die voldoende kwaliteit heeft, een wetenschappelijke basis heeft. Echter:

7) De NDR voorziet niet in een onderzoek of landelijke regels wel mogelijk zijn
8) De NDR voorziet niet in het helder duiden en aangeven van leemten in kennis
9) De NRD zegt vrijwel niets over onderzoeksmethoden en methodologische vragen.
10) De pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

Tevens mag verwacht worden dat de NRD garandeert dat alle relevante aspecten onderzocht gaan worden. Echter:

11) De NRD voorziet niet in eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten.
12) De NRD gaat voor geluid uit van de oude Lden norm en sluit nader onderzoek uit.
13) De slagschaduw-normen zijn onduidelijk, maar de NRD voorziet ook hier niet in nader onderzoek.

Wat in algemene zin voortdurend opvalt, is dat er grote hoeveelheden tekst staan die voor het aangegeven doel niet relevant zijn. Onze conclusie dat de NRD gemaakt is om alles bij het oude te willen laten en om de windmolen branche zo min mogelijk te belemmeren in de voortgang, is daardoor ook snel getrokken.

B. Wat moet er voor een milieu-effect-rapportage voor windturbines minimaal onderzocht worden? En waarom?

Het gaat over het effect die moderne windturbines op land hebben op de omgeving, of met een ander woord, op het milieu: dus op de mensen die zich daar bevinden, op de fauna en op de flora, op de lucht en op de bodem.

1) Het geluid

Toelichting: Allereerst is bekend dat het geluid van de turbines (boven- en ondergronds) nadelige effecten heeft.
Specifiek is dat het geluid van de turbines ritmisch is en dat het dag en nacht doorgaat als er wind is en de turbines draaien. Dit is een belangrijk onderscheid met verkeerslawaai en dat van vliegtuigen en treinen bv.
Bekend is dat laagfrequent geluid verder draagt en beter door muren en andere harde materialen overgedragen wordt dan geluid met hogere frequenties.
Dus wat is een veilige afstand voor wonen of verblijven van mens en dier? Wat doet het met biodiversiteit en de begroeiing in al zijn variaties?

De huidige systematiek in Nederland deugt niet want het gaat uit van hoorbaar geluid, met een frequentie groter dan 20 Hz en van een gemiddelde waarde, die over een etmaal en over een jaar bepaald wordt. Dus ook over de nacht, als het bijna overal erg stil is en bovendien ook over windstille periodes gedurende een jaar. Dit laatste betekent dat dagenlang sterk geluid gemiddeld wordt met het regelmatig aan de orde zijn van, soms ook dagenlang, ontbreken van geluid. Hierdoor zal het geluidsniveau bijna genivelleerd worden. Wat is daardoor een veilige waarde in deciBel (dB)?

Daarnaast komen vanuit de hoek van de gezondheidswetenschappen steeds meer aanwijzingen, zo niet bewijzen, dat het infrasone geluid weliswaar niet gehoord kan worden door mensen, maar wel door relatief veel mensen gevoeld kan worden. Eigenlijk is er dan geen sprake van geluid, volgens de gangbare definitie (de hoorbare trillingen die zich door lucht voortplanten - wikipedia), maar er is wel een ritmische trilling die zich zal voortplanten (een golf dus) met een frequentie in de orde van grootte van 1 Hz. Deze frequentie is dominant en wordt toegeschreven aan het passeren van de mast door de wieken die achtereenvolgens de mast passeren.
De situatie hierbij is dat bewoners ‘s nachts in bed wel trillingen voelen en daar niets aan kunnen doen. Het is in grote mate vergelijkbaar met het in bed horen van een ritmisch druppelende kraan in de naburige ruimte, zonder dat de mogelijkheid er is om deze kraan uit te zetten of anderszins te beïnvloeden. Het leidt voor de vele gevoelige mensen in de buurt van een turbine tot slapeloosheid en daardoor tot ernstige gezondheidsklachten. Deze zijn tot op heden nooit serieus genomen, ondanks het gezondheidsbeginsel in de grondwet.
Voor het juist meten van trillingen met deze frequentie is geen goede apparatuur aanwezig, omdat er geen normering voor is en beleidsmakers er niet op bedacht waren. Het vindt dus ook gewoonweg niet plaats.
Er is hierbij sprake van een blinde vlek bij de overheid en zijn adviserende instanties.
Dit is des te kwalijker omdat gericht onderzoek naar de steeds groter wordende, op land geplaatste, turbines het laatste decennium vermeden is. Er kwamen steeds meer mogelijkheden om wel goed praktijkonderzoek te doen. Des te meer noodzakelijk omdat de

hoogte van de turbines in de tussentijd meer dan verdubbeld is, het rotoroppervlak daarmee meer dan verviervoudigd is en het vermogen dat uit de wind gehaald wordt (de energie per tijdseenheid) meer dan verzesvoudigd is. Dit betekent natuurkundig dat de sterkte van de trillingen (door vergroten van de amplitude), hoe dan ook, enorm is toegenomen. Dat de turbines stiller geworden (zouden) zijn zegt weinig, want dan gaat het weer over het hoorbare geluid. Bovendien is het geen wetmatigheid in het hoorbare gedeelte die lineair doorgezet zou worden door het groter worden van de turbines. Dit is iets waar ook het RIVM vanuit lijkt te gaan (zie de beweringen op hun site). Bovendien zullen ook de trillingen die zich door de grond voortplanten enorm toenemen. De voet van de turbine is immers in de grond aangebracht. Er zijn aanwijzingen dat rendieren in Lapland onrustig worden van windturbines op grote afstand.

Het RIVM geeft aan dat praktijkonderzoek doen naar de effecten van de windturbines belangrijk is, maar dat zij afhankelijk zijn van middelen die door de overheid beschikbaar gesteld zouden moeten worden. Het literatuuronderzoek dat zij wel verricht hebben, bevat zeer veel verwijzingen naar daadwerkelijk hoorbaar geluid, maar zelden wordt de koppeling gelegd met de grootte van de windturbines en de afstand van de waarneming.
Het is zonder meer kwalijk dat bij introductie van de schaalvergroting waarvan decennialang sprake is, noch de overheid, noch de windturbine branche, noch de vele bestuurders in hun streven naar het behalen van grotere opbrengsten, de veiligheids- en gezondheidsaspecten in ogenschouw nemen.
Vele omringende landen zijn overgegaan tot een grotere afstand normering voor omwonenden. Die zijn dan ook duidelijk groter dan in Nederland met zijn eigen meet normering, in Lden. Een normering in afstand is veel beter te controleren en voor veel mensen makkelijker om eerlijk en betrouwbaar mee om te gaan. De normering met meetapparatuur, die niet alle juiste waarden meet en niet bepaalde waarden juist meet, verkleint het draagvlak voor toepassing enorm. Dit ondanks dat windenergie veel klimaatvriendelijker is dan fossiel.

Behalve de mogelijke effecten van het geluid of algemener de trillingen die de turbines veroorzaken, kennen we vervolgens ook:

2) <u>De slagschaduw</u>

Dit is al wel onderkend en het effect met maatregelen ingeperkt. Maar hoe onderbouwd is dit? En worden de regels wel voldoende gehandhaafd? En wordt er voldoende rekening gehouden met turbines van 250 m hoogte en mensen die wonen in hoge flats?
Opvallend ook: iedereen begrijpt en voelt aan dat de lichtflikkeringen voor mensen met gezichtsvermogen hinderlijk, zo niet gekmakend kan zijn. Maar bij geluid wordt meestal alleen gedacht in termen van “er is slechts hinder”.
Zie ook hierna.

3) <u>Schadelijke lichteffecten van windturbines gedurende de nachtelijke, donkere periodes</u>

Het is algemeen bekend dat windmolens worden voorzien van rode knipperlichten. Deze lichten moeten voor veiligheid en opmerkzaamheid zorgen m.b.t. alles wat zich beweegt in de lucht. De constant repeterende rode lichten worden door mensen als zeer hinderlijk tot

gekmakend ervaren, zeker wanneer de turbines in de nabijheid van de bewoonde wereld staan opgesteld.
De negatieve effecten op mens en dier op de lange termijn zijn niet onderzocht.

4) De botsingen tussen rotorbladen en vogels cq vleermuizen en de invloed van luchtwervelingen rondom die bewegende bladen op insecten

Ook dit is meestal wel onderkend, maar steeds gebagatelliseerd. Vaak wordt geen rekening gehouden met vogeltrekgebieden en andere natuurverschijnselen. Zeker ook niet met andere mogelijke ecologische invloeden.

5) De structurele verstoring van luchtlagen als gevolg van het draaien van de windturbines

Voor en achter de steeds groter wordende turbines worden op steeds grotere afstanden luchtlagen door elkaar gehusseld. Dit heeft grote invloeden op de biodiversiteit. Er vinden temperatuurveranderingen plaats in de luchtlagen die normaal gesproken bijdragen aan een leefbare ecologie op de grond. Het venturi-effect (aanzuigen en versnellen) van lucht door windturbines in de buurt van bossen heeft desastreuze effecten op flora en fauna. Doordat we de wind feitelijk afvangen kunnen we de ecologische impact op alles wat er achter zit niet inschatten.
Dit geldt ook voor de invloed van windturbines op ons klimaat. Bij een windturbinepark in Denemarken is vastgesteld dat er tot op 178 km achter het park verstoring in het veld plaatsvindt. Dit bij een windsnelheid van 6 m/s. Het zeeklimaat verandert daardoor veel eerder in een landklimaat. De voorspellingen van de Groene Rekenkamer geven aan dat het om 1 graad temperatuurverhoging gaat door de windturbines die nu opgesteld zijn en worden.
Ook hier geldt dus weer dat de regelgeving verouderd is en geen rekening gehouden wordt met de ontwikkelingen van de afgelopen 10 jaar of die in de komende jaren.

6) De schadelijkheid en het gebruik van SF6 in het generator gedeelte van de turbines

Op dit moment wordt het gas zwavelhexafluoride (SF6) vaak ingezet in het binnenste gedeelte van de turbines en bovendien ook in de schakelstations. Het gebruik daarvan verkleint het risico op kortsluiting en ook worden de zogenoemde vlambogen tussen verschillende geleiders sterk verkleind. Er worden zeer grote vermogens opgewekt in de generatoren. Maar als dit zwaar toxische gas ontsnapt is de schadelijkheid van dit gas vele, vele malen groter dan de duurzaamheidswinsten die een windturbine zou opleveren. Een SF6-molecuul heeft een 23.000 maal zo'n groot broeikaseffect als een CO2-molecuul en blijft duizenden jaren actief. Opmerkelijk is dat SF6 niet voorkomt in het klimaatakkoord, hoewel het in 1992 in Kyoto al werd benoemd als een extreem en te bestrijden broeikasgas.

7) De aantasting (slijtage) van de composiet rotorwieken tijdens gebruik en de invloed daarvan op mens, dier en het milieu in het algemeen

Er blijken tijdens gebruik veel (micro)deeltjes los te raken van de draaiende rotorbladen door wrijving en temperatuurwisselingen. Dit leidt tot een gewichtsafname van wel 60 kg per rotorblad.
Vooral gevreesd is bisfenol A (BPA) en wordt onder meer gebruikt / verwerkt als basismateriaal voor o.a. epoxy-harsen en -lijm.

Bisfenol is een zeer schadelijke, hormoonverstorende stof (het heeft oa het vrijkomen van styreengassen tot gevolg), met effecten op bijvoorbeeld de voortplanting, de stofwisseling en het immuunsysteem en de ontwikkeling van kinderen. Deze effecten kunnen al optreden wanneer je hele kleine hoeveelheden bisfenol binnen krijgt. (RIVM)
Het RIVM, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, concludeert dat nieuwe wetenschappelijke inzichten voldoende aanleiding vormen om verdere aanscherping van de Europese normen te overwegen en stelt voor op korte termijn aanvullende maatregelen te treffen om blootstelling aan BPA verder te verminderen.

Natuurlijk zal er ook in allerlei situaties onderzocht moeten worden op de mogelijkheid tot het overmatig optreden van PFAS (Poly- en perFluorAlkylStoffen). Dit zijn in het bijzonder chemische stoffen die door de mens zijn gemaakt. Het RIVM geeft hier op hun site nadere informatie over.

8) <u>Circulaire economie in relatie met de circulariteit van de turbine</u>

Goed uitgangspunt voor een klimaatvriendelijker samenleving is het maximale hergebruik van grondstoffen. Niet alleen de bouw van de turbine vraagt veel CO2-uitstoot, waar nauwelijks gegevens over te vinden zijn, maar wat gebeurt er als de windturbine afgeschreven is? Betonnen fundaties incl. heipalen (ca. 25 mtr.), zullen na gebruik nauwelijks tot niet verwijderd kunnen worden. Alle metalen masten (statieven) en alle andere metalen onderdelen kunnen nog wel gerecycled worden, maar de composiet rotorbladen zijn niet recyclebaar. Het gaat dan om een 2 componenten epoxyhars / harder systeem (Aliphatic-, Anhydride- en Aromatic amine) in combinatie met E-glasfibers en/of carbon glasfibers. Verder wordt er balsahout en kunststoffoam verwerkt! Het is algemeen bekend dat deze rotorbladen (gem. gewicht 16 ton/rotorblad) een beperkte levensduur hebben. Vermoeidheid (fatigue) zal op den duur optreden waardoor de levensduur normaliter tussen 15 en 20 jaar ligt. Dit gegeven brengt dus grote milieueffecten met zich mee!

9) <u>De psychologische effecten van de ondoorzichtige beeldvorming, de recente vergunningsprocedures/besluiten en de huidige wel/niet handhaving van de regels</u>

Bekend is dat in Nederland in de afgelopen 10 jaar allerlei misstanden zijn ontstaan rondom het gunnen, het opbouwen en gebruiken van windturbineparken. Aan EU-regelgeving is voorbijgegaan, belanghebbenden in de omgeving van turbines zijn niet tevoren betrokken (noodzakelijk volgens het Europese verdrag van Aarhus) en het activiteitenbesluit is tegen beter weten in toch uitgevoerd. De al eerder genoemde geluidsnormering berust op misvattingen, is niet nader onderzocht en ging voorbij aan de blijken van vele omwonenden van windturbines, die ernstige gezondheidsproblemen kregen. Men had het meestal over “slechts hinder” (ook het RIVM) totdat de WHO in 2018 vastgesteld heeft dat hinder in feite een gezondheidsprobleem is. Ook intrekken of opschorten van vergunningen en regels rondom windturbines zijn gebeurtenissen, die vaak niet gecontroleerd zijn.
Verder zijn in de procedures, zoals die bv van de RES in de afgelopen jaren, democratische principes met voeten getreden. Belangrijke informatie is achtergehouden, besluitvormingsprocessen hebben niet transparant plaatsgevonden. Kritische groeperingen zijn bij besprekingen geweerd. De democratische verankering van de landelijke overheid, via de provinciale naar de gemeentelijke, is terzijde geschoven door de RES-procedure. Onafhankelijke deskundigen zijn niet in de gelegenheid gesteld enerzijds gemeenten, met B&W en raadsleden, en anderzijds burgers te informeren voor belangrijke besluiten.

Grotere windturbines op land (250 m hoogte heel vaak en recent zelfs al 270 m) zijn al beloofd nog voor de mogelijke technische realisatie heeft plaatsgevonden. Laat staan dat de milieueffecten goed onderzocht zijn. Dit is onethisch en vragen om moeilijkheden. Financiële belangen blijken achter de schermen een enorme rol te spelen.
Gevolg is dat het ontbreekt aan draagvlak voor windturbines op land (PBL - 2020). Bestuurders switchen naar eufemistisch taalgebruik en wegzetten van tegenstanders op goede gronden als bedreigers van de bestrijding van klimaatverandering. De NRD van het ministerie (opgesteld door Arcadis) geeft wat dit betreft weinig hoop.
Wat doet dus de gang van zaken, psychologisch, met de burgers in Nederland en met (toekomstige) omwonenden van windturbines in het bijzonder?
Wat doet het met allen die overtuigd zijn van de waarden van mooi, goed, gezondheidsbevorderend, waardevol landschap en zien dat hier vanuit verkeerde (RES)uitgangspunten besluitvorming plaatsvindt waarin dit met voeten getreden wordt.
Gauw ontstaat er een NIMBY-discussie, maar dat komt vooral ook omdat feiten verdoezeld worden en echt geïnteresseerden moeilijk toegang krijgen tot de relevante informatie. Daarom moet dit ook nadrukkelijk onderzocht worden. En maak onderscheid in mensen die echte gezondheidsproblemen krijgen, omdat ze dichtbij windturbines wonen, en mensen verder weg, die of voor de gepropageerde duurzaamheid van de windturbines zijn of weet hebben van alle mogelijke schaduwzijden.
Te vaak ook haken mensen af of raken mensen gefrustreerd doordat evidente zaken weggestopt zijn in juridisch taalgebruik met juridische uitspraken, waarvan alleen juristen, terecht of onterecht, kunnen duiden wat het betekent. Goed, duurzaam beheer van deze aarde is een zaak van alle disciplines. Doe onderzoek op een wijze die daaraan recht doet. Dat leidt tot de grootste stappen in de richting van het bestrijden van de klimaatverandering.

De Lutte, 10 februari 2022

[redacted], voorzitter Stichting Behoud Twents Landschap
Mede namens:
[redacted], Stichting Leven met de Aarde
[redacted] Stichting Douane Expediteursgebouw Oldenzaal Autoweg
[redacted], namens Aanwonenden Zandhuizerweg, De Lutte
[redacted], namens Landgoederen Lutterzand e.o.

10) Toelaatbaarheid van windturbines in de buurt van stedelijke bebouwing en risicovolle bedrijven (risicozonering windturbines)

In de NRD van het ministerie wordt met geen woord gesproken over de veiligheid en risico's van windmolens en dat deze in potentie kunnen leiden tot een hele grote impact op de leefomgeving. Dit onderwerp kan er voor zorgen dat er een veel grotere afstand tot de bebouwde leefomgeving, met daarbij risicobedrijven, snelwegen en spoorlijnen, nodig is dan op andere wijze bedacht.
Immers: Wat zijn de bijvoorbeeld consequenties bij bladbreuk van de rotorbladen, eventuele collapse van de hele windmolen, brand in de toren of in het generator gedeelte bovenin de mast en mogelijke andere calamiteiten? Wat betekent het binnen het gebied waarbinnen personen of objecten kunnen worden getroffen in geval van mastbreuk of breuk van een deel van een rotorblad. Of wat gebeurt er met ijsafzetting op de rotorbladen als deze losraakt? En wat doet een brand bovenin als deze door de enorme hoogte niet te blussen is? Onder welke hoek treft het rotorblad deel objecten. Wat is de hardheid/flexibiliteit van het GVK composiet bladdeel?
Wanneer bij een windmolen gedurende nominaal toerental bedrijf een composiet rotorblad afbreekt, wat zijn bijv.de werpafstanden door schade i.c.m. windsterkte en windrichting? Wat is de massa van het bladdeel, cq. met welke energie impact slaat het bladdeel in op een oppervlak?
Er zijn ook scenario's denkbaar zoals de werpafstand bij overtoeren en of bij een worstcase-afstand. Bij een worstcase-afstand kan de impact zelfs op 1200 meter afstand plaatsvinden, afhankelijk van de tiphoogte van de GVK composiet rotorbladen. De rotatie snelheden nemen alleen maar toe bij de steeds groter wordende vermogens van windturbines.
Andere factoren waar dit afhankelijk van is zijn: het in overtoeren raken van een windturbine, het afbreken van het juiste deel van het blad dat genoeg startsnelheid heeft om 1200 m te overbruggen en ook massief genoeg om niet vatbaar te zijn voor wind- en luchtkrachten, en het niet optreden van energieverlies bij het losscheuren van het blad. Geen energieverlies is zeer onaannemelijk omdat de bladen van composiet zijn gemaakt en bestaat uit glasvezelversterkte kunststoffen wat er voor zorgt dat het blad in principe niet kan breken, maar meestal zal scheuren en of versplinteren. Bij versplinteren kunnen onderdelen nog veel verder weggeslingerd worden (messcherpe delen) dan bij scheuren.
Wat zijn de gevolgen bij plaatsing van windturbines in de nabijheid van risicobedrijven of spoorwegen met een potentieel grote impact op de leefomgeving (bijvoorbeeld grote gifwolken met chloor of ammoniak). Dit kunnen omstandigheden zijn die mogelijk leiden tot veel grotere minimale afstandseisen ten gevolge van de plaatsing van windturbines.

1. Vragen die opkomen voor afstands normering die ook hierbij betrokken moeten worden:
2. Welke afstanden zijn er als beleidsoptie om de veiligheid van de omgeving te verbeteren?
3. Wat geven de Regionale Energiestrategieën (RES) en andere bronnen aan over de komst van windturbines voor de leefomgeving?
4. Waar kan geen windturbine komen vanwege een bepaalde onderzoek afstand? En in welke mate waren de locaties toch al niet mogelijk vanwege andere belemmeringen (zoals o.a. geluid en veiligheid)?
5. Hoeveel vermogen kan niet opgewekt worden door specifiek de restricties vanuit veiligheidsoverwegingen?
6. Wat zijn de verdere gevolgen van het hanteren van de verschillende onderzoek afstanden?
7. Impact bij onderzochte afstanden op mogelijke specifieke trends repowering, het vervangen van oude windturbines door turbines met een groter vermogen?

Als verdere toelichting mijn mening omtrent de hele discussie met betrekking tot de toekomstige energie voorziening.
Naar mijn mening redden we het niet met windmolens, zonnecollectoren en warmtepompen.

Hierbij een voorbeeld om mijn stelling te verduidelijken.
Stel u voor het is januari 2030, het is -10º C, het is 18:00 uur, bladstil en het heeft veel gesneeuwd.
Onze energiecentrales zijn ondertussen gesloten.
Het werk zit er op voor de meeste mensen, de auto's en e bikes worden opgeladen, ook de telefoons en tablets krijgen weer stroom, de thermostaat wordt iets hoger gezet en de maaltijd wordt bereid.
Een simpele vraag: **WAAR KOMT ONZE STROOM VANDAAN?**

Kernenergie in de Europese Unie: enkele cijfers op een rijtje

Kernenergie vertegenwoordigt **26% van de totale elektriciteitsproductie** van de Europese Unie;

- **126 kernreactoren** zijn operationeel in **14 Europese landen**, **4 zijn in aanbouw** en er zijn er **24 gepland;**
- In de EU zijn 129 kernreactoren operationeel in 14 landen, waaronder in België 7 reactoren in Doel en Tihange;
- In 8 landen vertegenwoordigt kernenergie **tussen de 34 en 72% van de elektriciteitsmix** van het land.

Onze stroom zal dus moeten komen uit de kerncentrales van o.a. Frankrijk (58 centrales), Duitsland (7 centrales), Zweden (8 centrales), Finland (4 centrales), Spanje (7 centrales), Tsjechië (6 centrales) of Verenigd Koninkrijk (15 centrales).
Wereldwijd bevinden zich kerncentrales in China, Rusland, Turkije, India, Verenigde Arabische Emiraten, Egypte, Japan en Bangladesh.
Een land als China bv heeft 38 operationele kernreactoren, 19 in aanbouw en nog 6 – 8 zouden dit jaar moeten starten. Tegen 2050 ruim 100 centrales, ook exporteert China kerncentrales in de hele wereld.
Helaas weigert onze regering zelfs maar de mogelijkheid van kerncentrales te onderzoeken.
Thorium wordt de laatste tijd vaak genoemd als een alternatieve brandstof voor kerncentrales. Door thorium in plaats van uranium te gebruiken zouden de grote problemen rond kernenergie in één klap worden opgelost. De belangrijkste argumenten die daarbij genoemd worden:

- In een kerncentrale op thorium is een kernramp uitgesloten.
- Een thoriumcentrale levert geen plutonium waarmee je vervolgens kernwapens kunt maken.
- Er ontstaat nog maar nauwelijks radioactief afval.
- Thorium is praktisch oneindig beschikbaar, bijvoorbeeld in zand.

Mijn eindconclusie: windmolens (op land) en zonnecollectoren (op land) lossen het probleem niet op.

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van NLVOW
Opgesteld: ***Schettens***
Email:

1. SLOTCONCLUSIE OP BASIS VAN ALLE COMMENTAREN HIERNA

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt erop dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals om de vraag met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.
Een dusdanig onderzoek zou de basis moeten zijn voor MER die normen gaat bepalen die bedoeld zijn om de gezondheidsrisico's te beeld te brengen.

Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.
Voorts is niet aangegeven wat de handelwijze is, of zou moeten zijn in onze circulaire samenleving, wanneer uiteindelijk deze windturbines aan het einde van hun levensduur zijn gekomen.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek.
Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Ad 1 Inleiding
Ad 1.2
In deze NRD is onder punt 1.2 aangehaald dat alleen een combinatie van 3 of meer windturbines als windpark geldt en dat daarom de windturbinebepalingen niet zullen gelden

voor een of twee turbines. Wel valt een combinatie van 3 of meer windturbines onder de definitie windpark, aldus de NRD, en daarmee onder de windturbinebepalingen.
Het is echter onjuist om voor één of twee windturbines de conclusie te mogen trekken dat die geen hinder veroorzaken en dat daar de milieueisen uit de SMB niet geldig zouden zijn. Dat een enkele turbine minder invloed op de hinder heeft, is een volstrekt verkeerde benadering en zeker bij turbines met een tiphoogte van bijna 300 m.

Dit geldt temeer omdat de toekomstig verwachte windturbines zeer veel hoger zullen zijn dan de turbines waarvoor de Activiteiten Regeling is opgezet. De NRD spreekt zelf over rotordoorsneden van 150 m en meer, waardoor de geluidsbelasting zeer veel meer dan evenredig toeneemt.
Bovendien is het theoretisch onjuist bij deze afmetingen de voor de geluidsproductie de gehele turbine te beschouwen als een puntbron.

Ad 2 Probleem- en doelstelling
Ad 2.1 Probleemstelling
Het doel van de SMB is omschreven als een beleid dat een hoog niveau van bescherming van de gezondheid dient en een hoog niveau van de bescherming van het milieu nastreeft en „*dient bij te dragen tot het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens en het behoedzaam en rationeel gebruik van natuurlijke hulpbronnen en dat dit beleid dient te berusten op het voorzorgsbeginsel*".

De stelling in de NRD beschrijft dat de geluidsoverlast oorzaak is van de zorgen over gezondheid bij de omwonenden. De SMB stelt dus bij te willen dragen aan de bescherming van de gezondheid en wijst expliciet op het voorzorgsbeginsel.
In de NRD is geluidsoverlast als een lastig bijverschijnsel van windturbines beschreven en dat is wel wat kort door de bocht. Echter: gezondheid is niet een deel van geluid, het is een deel van het unierecht (en ook van de grondwet); geluid is dus een deel van gezondheid.

De NRD noemt dat „meest actuele kennis over gezondheidseffecten en andere effecten zal worden bijeengebracht, en anderzijds dat er zinvolle, relevante varianten/alternatieven voor de oorspronkelijke windturbinebepalingen zullen worden opgesteld en beoordeeld".
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en hier en daar zijn aperte fouten in de verschillende rapporten op te merken.
Dit zou worden ondervangen door een goed en gedegen uitgevoerde eigenstandig, wetenschappelijk onderzoek.

In het oordeel van de Raad van State van 30 juni 2021 merkt de onderhavige NRD op dat de windturbinebepalingen grote gelijkenissen vertonen met de Vlaamse normen en dat „om die reden ook voor de Nederlandse windturbinebepalingen een planMER plicht geldt".
Hiermee gaat de NRD voorbij aan de SMB-richtlijn, die juist die verplichting stelt en bovendien is in België de Lden als norm niet van toepassing. De uitspraken in het Nevele-arrest bevestigen die verplichting.

De Lden-norm is alleen in Nederland van toepassing is, zeker niet in België en is uit een oogpunt van de gehinderde omwonenden, de slechtste van heel Europa.
Of het toepassen van een Lden norm de juiste is voor een normering van geluid bij windturbines zou wat ons betreft ook onderdeel moeten zijn van de beoordeling.

Er is dus dringend behoefte aan goed wetenschappelijk onderzoek, door onafhankelijke onderzoekers, zoals de NLVOW brief van 1-4-2014 al vraagt.
Het uitsluiten van onderzoekers en/of instanties, die belang (kunnen) hebben bij de uitkomsten van dit onderzoek is hierbij van eminent belang.

Ad 2.2: Doelstelling
Onder punt 1: Procedurele tekortkomingen oplossen stelt deze NRD bij de besluitvorming over windparken op land in voetnoot 7, onderaan pagina 7: „*Windparken op zee vallen buiten de reikwijdte van het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving*".
En natuurlijk moet ook het milieu op zee een bijdrage leveren op het milieugebied en moet zeker bij dragen aan het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, en wat er nog meer in de SMB over het milieu is aangegeven.
Dit deel van de tekst beperkt onnodig de reikwijdte van het milieu en kan wel enige aanpassing gebruiken, zeker nu recent, tijdens de storm Corrie, voor de kust bij IJmuiden een groot bijna-ongeluk plaats vond.

Bij Moderne AMvB windturbinebepalingen is het doel het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming.
De nieuwste inzichten in de veiligheids- en gezondheidseffecten van windturbines tonen aan dat de bestaande eisen zoals in de Lden normering staan, niet handhaafbaar, niet meetbaar en niet op de plaats zelf zijn toegesneden.

Onder punt d van deze paragraaf, de moderne AMvB windturbinebepalingen, is de energietransitie genoemd.
Moeten wij daaruit vaststellen dat de energietransitie leidend is in de opzet van de moderne windturbinebepalingen?
Wij zien niet in dat de te ontwikkelen bepalingen voor de energietransitie garant staan voor het hoge niveau van „*behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid*" in de Europese Unie.
De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om doelen te kunnen behalen.

Ad 3 De planMER procedure
De eerste stap was het opstellen van deze NRD.
Voor de tweede stap, de kennisgeving en raadpleging kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
Deze eis komt ook uit het Aarhus-verdrag, dat stelt dat het betrokken publiek gehoord dient te worden, in tegenstelling tot de gebruikelijke handelwijze bij het klimaatakkoord met het inrichten van „tafels", die beperkt zijn tot mogelijke bevoegde overheden, het maatschappelijke belangenveld en de windenergiesector.

Vanzelfsprekend is dan van belang wat Arcadis verstaat onder het maatschappelijk belangenveld. Wij zijn zeer nieuwsgierig naar de invulling van die vraag.
Overheden, niet alleen gemeenten, ook landelijk, willen nog wel eens windparken op hun grenzen plaatsen. Overleg daarover met de buren, zoals de SMB eist, vereist een solide basis en dient als vast in de procedure te staan.

Voor de vierde stap, het opstellen van de planMER, zijn themasessies gepland met experts en tevens (min of meer gelijklopend) is er nauwe afstemming met de opstellers van de Windturbinebepalingen Leefomgeving.
Het verdrag van Aarhus en tevens de SMB stelt dat ook dan het betrokken publiek gehoord dient te worden. Wij zijn dus benieuwd hoe de opstellers van de windturbinebepalingen daaraan vorm willen geven.
Het alleen maar, niet vrijblijvend, kunnen indienen van zienswijze is naar onze mening niet toereikend om hier de bedoelde invulling aan te geven.

Graag zien wij dat in een NRD ook invulling van de lokale verschillen vorm wordt gegeven: die komen lang niet altijd goed vergelijkbaar met elkaar overeen.
Een projectMER is toch echt iets anders dan een planMER.

Voor de vijfde stap, openbare kennisgeving planMER, geeft de NRD aan op dezelfde wijze informatiebijeenkomsten te organiseren, als voor de tervisielegging is gedaan. Ook hier kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
De buurlanden (België en Duitsland) worden over het planMER geraadpleegd.
Zoals bekend zijn de Nederlandse normen (in de uitwerking in de praktijk) de slechtste van heel Europa voor de omwonenden van windturbines, zie ook het M+P rapport van Edwin van Nieuwenhuizen uit 2015.

Niet duidelijk is of en hoe de NRD dan ook rekening houdt met de strengere normen die uit het buitenland grensoverschrijdend zijn voor zowel de turbines in het buitenland, zoals bij Coevorden en in Limburg het geval is, Omgekeerd, is een NL turbine tegen de Duitse grens onderhevig aan de Duitse norm, of zijn de NL afstandseisen dan normgevend?

Voor de zevende stap, de evaluatie leefomgevingseffecten, geeft de NRD aan dat de uitkomsten kunnen leiden tot eventuele aanpassingen van de windturbinebepalingen.
Bovendien moet de NRD voor de eisen van een goede circulaire economie aangeven welke gevolgen dit zal hebben voor de inmiddels geplaatste windturbines, wanneer de aanpassingen van de windturbinebepalingen leiden tot strengere normen. Deze zijn immers op onherroepelijke, maar onrechtmatige (gelet op de RvS uitspraak) vergunningen gestoeld.

In Frankrijk besliste de rechter bij een gelijkaardige problematiek in Toulouse zelfs tot afbraak van een windpark, met als achtergrond de verslechterde gezondheid van omwonenden.

Afstemming procedures windturbinebepalingen en planMER
Gelet op de voorliggende planning is de planMER procedure in komende maand augustus gereed. Voor die tijd is het niet mogelijk om (goed) veldonderzoek te doen naar de gezondheidseffecten en daarmee dus uitgesloten. Dat was nou juist een belangrijk punt in de SMB.

In het verdrag van Aarhus en in de SMB gaat het er juist om de burgerij vooraf te informeren en mee te doen spreken in de besluitvorming voordat er ook maar iets vast ligt.
In de voorziene procedure lopen het opstellen van de windturbinebepalingen en het planMER gelijk op.
Dit is in het bijzonder onaanvaardbaar want dit leidt echter tot een totale ontkrachting van de essentie van de m.e.r: eerst informeren en dan beslissen.

Ad 4 De referentiesituatie

Ad 4.1 Definitie referentiesituatie

Deze is bedoeld om te tonen hoe de leefomgevingssituatie er uit ziet zonder dat de nieuwe windturbinebepalingen van toepassing zijn.

Gelet op de onrechtmatigheid van de bestaande regelgeving is niet duidelijk is welke datum voor de referentiesituatie geldt. Een alsnog uit te voeren m.e.r. moet beginnen, zou moeten aanvangen, op de datum van de invoering van de onrechtmatige regelgeving, dus vanaf 2010.

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

De windturbines, die op grond van de onrechtmatige regelgeving zijn geplaatst, hebben een rechtmatigheidsdefect. Aannemelijk is dat de nieuwe regels van deze NRD ook dat rechtmatigheidsdefect mank gaan. Wèl is dan de vraag hoe de handhaving daarmee vorm krijgt.

Het verband van autonome ontwikkelingen met de regelgeving is volstrekt onduidelijk. Welke betekenis gaat de NRD aan de eisen van de SMB geven, gelet op de doelen van de SMB. Het overheidsbeleid zou echter leiding moeten geven aan de vorm van „*het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens"*.

En ook van dieren en insecten. Nog nergens is aandacht besteed aan vliegen, muggen en wolken van ander vliegend gedierte, die wel essentieel zijn in het gezond houden van de leefomgeving.

Van bijen en wespen is het belang al wel gekend, maar vliegen en vliegjes krijgen tot nog toe geen aandacht.

Deze zijn totaal weerloos, gezien de turbulentie en drukverschillen voor en achter de wiek als er een zwerm in het draai- en maaivlak van een windturbine komen.

Hoe gaat de NRD daarin voorzien?

Referentiejaar 2030 en doorkijk op 2050

De NRD voorziet in de kennisgeving op grond van de Wet milieubeheer en vormt de eerste stap in de procedure voor milieueffectrapportage.

De referentiesituatie ziet op de leefomgeving, zonder windturbinebepalingen, althans dat is de stelling.

Is het nu de bedoeling dat de autonome ontwikkelingen ook de onrechtmatige regelgeving sinds 2010 zullen corrigeren en daarmee een nieuwe referentiesituatie stelt?

Of, en zo lijkt het, moet de referentiesituatie de onrechtmatige situatie van 2010 tot 2021 alsnog goed praten?

De stellingen in de NRD zijn niet eenduidig en voor meerder uitleg vatbaar.

De eis van het HvJ-EU, het Europese Hof van Justitie, stelt echter dat de in te voeren m.e.r. uit moet gaan van de situatie dat de onrechtmatigheid nog niet bestond.

Ad 4.2 Beschrijving huidige situatie leefomgeving

Geluid: mensen kunnen hinder ondervinden - nee: mensen ondervinden hinder. Zeker van het tonaal laagfrequent geluid van windturbines.

Jongeren zijn minder gevoelig voor tonaal geluid in de laagste frequenties dan ouderen.

In disco's zijn juist die lage frequenties vaak gewild, maar voor ouderen is dat een ramp.

Tonaal laagfrequent geluid kent een duidelijk hoorbare laagfrequent of andere toon en kan voor de omwonende gehinderden ernstige gevolgen hebben.

In het bijzonder het zwiepende geluid, dat ontstaat in de neergang van de wiek van de windturbine, is een voorbeeld van tonaal geluid, waarop de gangbare strafkorting van 5 dB staat, aldus de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Dit is vooral lokaal van belang, voor de mensen die het dichtst bij de windturbines wonen.

Het ergste is de regelmaat, het voortdurende herhalen van de geluidspiek, de drukpiek, in de neerwaartse gang. Een auto, een trein of een vliegtuig gaat voorbij: het geluid zwelt langzaam en verdwijnt weer, maar die altijd durende geluidspiek niet, nooit eigenlijk.
Aan deze extreem regelmatige drukpiek van een windturbine (ongeveer iedere seconde) is niet te ontsnappen en het is juist die regelmaat die bij een mens de hinder en daarmee ziekte-verschijnselen opwekt.
Ook slagschaduw kent een lokaal belang: het zijn weer de omwonenden die er de directe hinder van ondervinden en dat kan zeer hinderlijk zijn.

Voorts valt de afwezigheid van bespreking op van geluid met frequentie onder de 20 Hz. Het feit dat die frequenties buiten de definitie van geluid vallen, betekent niet dat er geen geluid is.
Juist die frequenties hebben de hoogste energie-inhoud en geven in het tonaal karakter van het windturbine geluid de hoogste hinder: vergelijk dit maar met de golven van de tsunami, waar de langste golven, met golflengtes van soms honderden meters de grootste schade aanrichten.

Het is verder apert onjuist in de voetnoot te vermelden dat Lden is een „maat om uit te rekenen hoeveel geluid er gemiddeld per etmaal aanwezig is".
De tot nog toe bestaande, overigens onrechtmatige, regelgeving beziet Lden als een jaargemiddelde, dat de problemen zeker niet oplost, integendeel. Zelfs als het een daggemiddelde zou zijn, is het een niet te handhaven en onmeetbare grootheid.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Het is juist dat op nationale schaal de bijdrage van tonaal laagfrequent niet is te bepalen, maar het gaat hier juist om de bijdrage op lokaal niveau, binnen de afstanden waar omwonenden nou juist de hinder ondervinden.

<u>Landschap en cultuurhistorie</u>
In tegenstelling tot de paragraaf 2.1 onder punt 2 beschrijft deze NRD dat er een landelijke regeling voor de planMER moet komen. Onder dit punt echter geeft deze NRD aan dat de oplossingen locatiespecifiek zullen moeten zijn; niet genoemd wordt hoe men daarin wil voorzien.
Veranderingen in het landschap, locatiespecifiek, kunnen zeker ook effect hebben op de gezondheid, de hinder van omwonenden, zoals de genoemde rechtszaak in Frankrijk bewijst.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Ad 4.3 Autonome ontwikkelingen tot 2030 en doorkijk naar 2050
De gegeven doorkijk naar 2050 heeft geen verband met de NRD, maar slechts met de beleidsdoelen, die niet in een NRD thuishoren.

Ad 4.4: Referentieturbine
Windturbines (op land) met een opgesteld vermogen van 5-8 MW, een ashoogte van 150-180 m en rotordiameter van 170-200 m zijn het uitgangspunt.

Welke gegevens kan deze referentieturbine opleveren en hoe zijn die bruikbaar voor de milieubepalingen?
Een tiphoogte bij de kennelijke streefhoogte van maximaal 280 m levert natuurlijk gevaarlijke situaties op en ruimtelijk is dit niet inpasbaar.

Ad 5 Voorgestelde alternatieven
Ad 5.1 Over de windturbinebepalingen
Onder punt 5.1 - *de wenselijkheid tot het stellen van Rijksregels* spreekt de planMER van alle mogelijke nadelige gevolgen die windparken kunnen veroorzaken.
Het is dus de vraag of de bereidheid bestaat passende maatregelen of regels ter zake van juist gezondheid voldoende te onderzoeken.

Hierop betrokken is het opnieuw hoogst onaanvaardbaar dat in de lijst van blad 25 gezondheid geen aandacht krijgt door het niet in deze lijst op te nemen.
Dit was het springende punt in de motie Erkens/Leijten. Het zou ook recht doen aan het vertrouwensbeginsel, wanneer een belangrijke benadering van de gezondheid van de burgerij centraal staat, zoals ook de SMB vermeldt.

Voorts onder: *Trechtering van type windturbinebepalingen*
Leemten in kennis
Onder dit hoofdje staat de melding over onbekendheden als restanten van de epoxy-resten die door erosie van de wieken komen. Dit hoort thuis in een goed en grondig gezondheidsonderzoek en daar voorziet deze NRD niet.

Vanuit onze circulaire samenleving hoort het circulaire aspect van de windturbines wel thuis: wat doen we met de restanten van een afgebroken windturbine?
Een betonnen fundatie van dik 3.000 ton (geen cijferfout) in een dijklichaam is lastig weg te halen, zoals bij de nieuwe Waterweg, nog afgezien van de schade die dit aan het dijklichaam kan opleveren.

Voorts ontbreekt milieukennis omtrent de gezondheidsschade voor de dieren in de rijkswateren: is er schade voor dieren? De US Navy heeft daar al eerder onderzoek naar gedaan.

En even verder bij: Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen
Ook hier ontbreekt het noemen van de gezondheid als essentieel punt in de beoordeling.
In deze paragraaf valt op dat tonaal laagfrequent geluid aan de orde komt, maar dat dit buiten de beoordeling zal vallen.

Ad 5.2 Relevante alternatieven en varianten voor windturbinebepalingen
De discussie over relevantie van alternatieven valt binnen de ministeries met enkele externe geprefereerde experts (dus niet onafhankelijk en objectief), zoals bijvoorbeeld Arcadis. De gezondheid valt hier kennelijk buiten en de figuur 15 toont dat.

Het komt dus neer op de systematiek van de oude Lden norm, met een jaargemiddelde van het te maximeren geluid, die nu juist totaal geen bescherming aan de omwonenden biedt, maar die nu juist in de planMER onderzocht zou moeten zijn. Een riskante strategie wanneer dit bij de Raad van State terecht komt.

Ad 5.3 Alternatief ongewijzigde regels
De oude regels zijn vervallen en het laten bestaan van de huidige regels levert ontelbare problemen op:

1. voor het vaststellen van lokale normen geldt een m.e.r.-plicht.
2. er is een rechtsplicht is tot het ongedaan maken van gevolgen.
3. niet te vermijden is onderzoek te doen naar gezondheidseffecten van windturbines

Ad 5.4 Varianten geluid
Verderop, onder punt 6.3, is aangegeven dat de beoordeling niet alle aspecten van geluid meeneemt. Het geluid onder de 20 Hz doet niet mee, het buitengewoon storend en pulserend effect valt buiten de beoordeling en dus de handhaving en bovenal, de Lden norm is een jaargemiddelde die *de facto* alles toelaat. Ook het tonaal geluid dient onder een te stellen norm te vallen, zie ook paragraaf 4.2.

Ad 5.5 Varianten externe veiligheid
De vraag komt dan op of een windturbine naast een hoofdtransportleiding wel acceptabel is. In België hadden ze daar een klein probleempje mee.

Ad 5.6 Methodiek slagschaduw
Ook hiervoor geldt: veldonderzoek en wel door een onafhankelijk bureau met medische specialisten.

Ad 5.7 Technisch voorkomen van lichtschittering
Als de stelling juist is, dat er voldoende maatregelen mogelijk zijn om lichtschittering te voorkomen, is ons niet duidelijk dat die niet in de voorschriften worden opgenomen.
Het fenomeen is bekend, stel het formeel vast en doe dat dat dus ook

Ad 5.8 Onderzoek afstandsnormen
Centraal zouden de aspecten van de gezondheid moeten staan, maar zelfs het woord gezondheid ontbreekt in deze paragraaf. We verwachten dat deze alsnog zullen worden benoemd.

Ad 5.9 Voorkeursalternatief
Deze paragraaf is niet duidelijk: moet een planMER milieu-informatie leveren voor een m.e.r.?
Logischer zou zijn dat de milieueisen lokaal bepaald worden en dat de planMER vervolgens de aanzet kan geven tot een ontwerp.

De volgorde moet zijn: maak een plan, voer daarna een m.e.r. uit en pas dan mag er een ontwerpbesluit tot stand komen, ook lokaal.

Ad 6 Te onderzoeken leefomgevingseffecten
Centraal in deze paragraaf staat gezondheid – en een onderzoek daarnaar, zoals de motie Erkens/Leijten opdraagt.
Gesteld wordt dat het RIVM momenteel verkent welke mogelijkheden er zijn voor aanvullend gezondheidsonderzoek in Nederland, waarover in het voorjaar wordt besloten.
De vraag is echter niet welke verkenningen er moeten komen, maar welk onderzoek is nuttig en noodzakelijk alvorens er een planMER kan komen.
Kortom: wat gaan we doen?

Ad 6.1 Aanpak en methodiek
Voortdurende wil deze NRD met deze aanpak aangeven en mogelijk bewijzen dat modellen de feitelijke situatie goed kunnen weergeven. Daarbij speelt in de discussie telkens de energietransitie op de achtergrond mee, die echter in het onderwerp hinder en gezondheid geen rol mag spelen.
Bijkomend is dat de kwaliteit van ieder model afhankelijk is van de ingevoerde gegevens.

Ad 6.2 Thema's en beoordelingscriteria
Het gezondheidsaspect wordt weer gereduceerd tot geluid en geluidshinder. Dat is dus in strijd met de SMB-richtlijn die gezondheidseffecten kwalificeert als eigen, zelfstandige categorie. De WHO classificeert gezondheidseffecten ook in een eigen, zelfstandige categorie.

Ad 6.3 Gezondheid
De laatste tijd komt steeds vaker kritiek op de oude rapporten van het RIVM. Klassiek is de stelling: er is geen bewijs en dus is het er niet. Voor het eigenstandige aspect gezondheid is dit niet meer vol te houden.
Het is hoog tijd te komen met eigen (veld)onderzoek met een resultaat dat ondubbelzinnig aangeeft, dat windturbines wel of juist geen gezondheidseffecten hebben.
En als de nodige onderzoeken nog niet zo ver zijn en nog geen duidelijke conclusies mogelijk maken, dan moet de overheid het voorzorgsbeginsel toepassen.

Stand van kennis
De stand van de kennis bij het RIVM – want daar richt dit paragraafje zich op – kent als basis literatuuronderzoeken waarvan er vele zijn geweest.
Veel van de tot nog toe bekende onderzoeken kennen een grote mate van herhaling van oude onderzoeken, die resultaten niet altijd juist citeren.
Het RIVM concludeert in de reactie op het Windwiki rapport van dr. J. Bijl, dat er een significant verband tussen windturbinegeluid en hinder bestaat en derhalve als schadelijk gezondheidseffect aanwezig is; verder constateert het RIVM dat er ten aanzien van andere effecten nog de nodige kennisleemtes zijn.
Opnieuw: het is de hoogste tijd dat er goed en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek komt, dat goed gevalideerd is.

De hiernaast staande figuur uit de NRD is een voorbeeld van de NRD-aanpak: deze figuur zou juist kunnen zijn voor één bepaalde, zelfs tamelijk hoge frequentie en die dempt snel uit, maar bedenk dat geluid vele frequenties kent.

Stel dus vast dat dit een verkeerd en veel te mooi beeld van de problematiek neer.
Een voorbeeld van het vertekenen van de gevolgen van windturbine geluid toont deze figuur: want hoe zou u het zelf

vinden als er op 400 m van uw huis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar en durft u er dan wat van te zeggen? Ook dit komt nu al voor met de tegenwoordige maairobots.

Klip en klaar: hoe lager de frequentie, hoe langer de golven en hoe verder ze dragen.

Als overbekend toch opnieuw het voorbeeld van de tsunami: de grote golven als gevolg van een aard- of zeebeving hebben een golflengte van soms meerdere honderden meters en kunnen geweldige vernielingen aanrichten. De meegedragen energie is enorm en veroorzaakte nog kort geleden enorme schade op de Tonga eilanden.

Voor geluid geldt precies hetzelfde: dat de mens geluid van een lage frequentie niet kan horen, betekent niet dat er geen geluid is, en al helemaal niet dat die geen schade aan kan richten.
Een passend voorbeeld zijn de schietproeven van defensie op de Afsluitdijk: die zijn op een afstand van 30 km te horen, zelfs binnen in de woonkamer.
Voorts is het effect van interferentie van geluidsgolven nergens meegenomen: juist dit effect kan veel hinder toevoegen aan de overlast.

Gezondheid in het planMER?
NRD: "Zoals aangegeven is er vooral een verband tussen geluidsniveau (sterkte) en ervaren hinder die een bron kan zijn van gezondheidseffecten. Gezondheid wordt in het planMER meegenomen in de vorm van de geluidsbeoordeling."
Weer dus: het gezondheidsaspect is ingekaderd als geluidskwestie. Dat gebeurt al jaren zo, maar moet nu eindelijk doorbroken worden.
Het is onvermijdelijk dat nu eindelijk eens goed veldonderzoek plaats en de NLVOW verwacht dat er nu goed veldonderzoek gaat plaatsvinden in plaats van opnieuw literatuuronderzoek.
Dus: wat en hoe gaat het RIVM doen?
Als geschreven: het is meer dan tijd voor actie.

Ad 6.4 Effecten op Natura 2000
Hier gaat het over het zetten van algemene regels, die echter in een lokale omgeving toepassing moeten vinden.

Slotopmerkingen:
De uitvoering van de NRD heeft het ministerie van EZK aan Arcadis, lid NWEA, opgedragen.
Echter, de opdracht van het ministerie, onder verwijzing naar de motie Erkens/Leijten, noemt niet één keer het woord "gezondheid" hoewel de motie Erkens/Leijten expliciet vraagt "op korte termijn een onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit van omwonenden".

Op deze manier is de opdracht als gegeven door het ministerie niet in lijn met de geest van de motie Erkens/Leijten.

Zienswijze Concept - NRD PLAN-MER windturbinebepalingen

Aanvullende zienswijze van NLVOW
Opgesteld:
Email: j

De concept-NRD voldoet niet aan de eisen daarvoor (artikel 3:2 Awb) en blijkt kwalitatief op te veel punten zeer ondeugdelijk. Het leidt tot een sterk onwaardig MER.

Algemeen

1. Het NRD moet eerst de randvoorwaarden uit staand beleid benoemen, namelijk vooral de EU SMB Richtlijn 2002/49/EG over omgevingslawaai (Doel daarvan is: “In het kader van het beleid van de Gemeenschap dient een hoog niveau van bescherming van de gezondheid en het milieu te worden bereikt en één van de na te streven doelstellingen is de bescherming tegen geluidshinder.”, en diverse WHO publicaties o.a. 2011 (BurdenofdiseasefromenvironmentalnoiseQuantificationofhealthylifeyearslostinEurope) en 2018 (Noise guidelines for the European Region, WHO 2018). Neem ook over dat er verschil is in richtwaarden en maximale grenswaarden, evenals dat deze randvoorwaarden evenals de zorgplicht in de Nederlandse milieuwetgeving vereist om te minimaliseren en niet toe te voegen.
2. Definieer vooraan in de NRD gezondheid in navolging van WHO (1948 en 2018): “gezondheid is een toestand van volledige fysiek, mentaal en sociaal welzijn en niet alleen de afwezigheid van ziekte. Daarom moet een hoge mate van hinder veroorzaakt door omgevingslawaai worden beschouwd als een van de milieu-gezondheidsgevaren. […] Mensen die geïrriteerd zijn door lawaai kunnen verschillende negatieve reacties tonen, zoals woede, teleurstelling, ontevredenheid, terugtrekking, hulpeloosheid, depressie, angst, afleiding, opwinding of uitputting. Bovendien kunnen stressgerelateerde psychosociale symptomen zoals vermoeidheid, maagklachten en stress geassocieerd worden met geluidsbelasting en geluidsoverlast."
3. Baseer gezondheidseffecten niet op een Lden (dosis-effect-relatie), omdat momentane immissie (Laeq) als afwijking van het gemiddelde op gezondheid van invloed is. Benoem dat op het Nederlandse land overdag ongeveer dezelfde produktie per uur van windenergie als des nachts wordt opgewekt, zonder dat elke nacht de windturbines in een stillere situatie kunnen worden gebracht. De norm voor de nacht is dus bepalend voor geluidsproduktie op elk uur van een etmaal. Daarmee is Lden ook volgens de WHO juist niet toepasbaar voor windenergie. Een eerste stap kan zijn Lnight te hanteren, die dan fysiek ca. gelijk is aan Lday en Levening.
4. Vermijd enige motivaties vanuit een te kiezen percentage “ernstig gehinderden”. Deze indicator is slechts een aanwijzing van gezondheidseffecten, en bij enige waarde boven 0% juist een teken daarvan. Indien al de achtergrond van het Activiteitenbesluit aan de orde zou moeten komen, neem dan de dosis-effectrelatie buitenshuis, in plaats van toen die geldend voor binnenshuis (TNO 2008). Ook hierom is het Activiteitenbesluit geen goed handvat voor de “referentie-situatie”, omdat bij de arbitraire 8% “ernstig gehinderden” buitenshuis een norm van Lden=41 dB hoort en dus een Lnight van 37 dB. Het Activiteitenbesluit heeft met de verwisseling binnen-buitenshuis de omwonenden dus 4 dB(A) in de maag gesplitst ! Nog afgezien van de 8% die vanuit wegverkeer naar voren is gekomen als budgetgrens voor geluidswallen e.d. (TNO 2008) en afgezien dat onbekend is welke schade aan leefomgeving en gezondheid die 8% ondervinden en ten opzichte van welk totaal die 8% telt.
5. Het past niet om gezondheidseffecten niet eerst uitvoerig en zelfstandig te onderzoeken. Daarvoor is de bestaande literatuur onvoldoende, zoals die dat vrijwel unaniem zelf stelt. Er is dus veldonderzoek nodig. De benodigde tijd daarvoor is niet relevant ten aanzien van

kwaliteit. Neem daarin mee dat geluid van windturbines hinderlijker is dan ander omgevingslawaai vanwege het tonale EN het impulskarakter. De NRD moet juist aangeven hoe gezondheidseffecten wel onderzocht zullen worden. Ga daarbij niet uit van bewijs van ziekte veroorzaken, maar van zekerheid dat geen vermindering van welzijn optreedt. Daar is geen langlopend onderzoek voor nodig, selecteer de krantenkoppen maar.

De tekst concept NRD volgend

6. Het is schrijnend te lezen dat de m.e.r. alleen nodig zou zijn wegens een simpele procedurele tekortkoming. Met het schenden van eisen de procedure zijn de milieu-effecten onbenoemd gebleven en wellicht overschrijden die nu het niveau van in de Richtlijn bedoelde beperking van schade. De m.e.r. is gewoon nodig om nu wel de burgers te beschermen. Blz 7
7. Eveneens schrijnend en in strijd met de m.e.r. procedure is dat als de genoemde parallelle onderzoeken niet tijdig beschikbaar zouden komen, dat dan de burger maar via zienswijzen onderzoek moet aanleveren. Als een onderzoek tijd kost is dat geen argument het dan maar zonder te doen. Dit is al onterecht besloten in het “parallelle” “onderzoek” naar aanleiding van de motie Erkens/Leijten, zodat daar geen gezondheidseffecten uit naar voren zullen komen. Blz 8.
8. Eveneens tegen de vereisten van een m.e.r. in, wordt tegelijk met ontwikkeling van inzicht in gezondheidseffecten al gewerkt aan de tekst van windturbinebepalingen in een AMvB. De tervisie-leggingen van beide vallen volgens de gegeven planning voor burgers zelfs samen ! Het is geen Project-m.e.r. waarin de effecten van een uitgewerkt plan worden beoordeeld, maar een Plan-m.e.r. Daarin kan niet slechts de enige variant of alternatief worden beoordeeld die de schrijver van de AmvB opstelt beoordeeld worden. Ook milieu-effecten van strengere of soepeler normen moeten worden beoordeeld op milieu-effecten en met name gezondheidseffecten, om pas daarmee/daarna een politiek weloverwogen AMvB te schrijven. Door de gelijktijdigheid ontstaat de al veelvuldig geconstateerde verdenking van te innig verband met gewenst resultaat. Blz 11
9. In de nu beoogde referentiebeschrijving komt de huidige kwaliteit van de leefomgeving aan de orde. Daarvan zijn nu juist de kwaliteiten wegens hindereffecten juist niet bekend. En die zullen dus eerst onderzocht moeten worden op bijv. gezondheidseffecten. Dit noodzakelijke onderzoek moet een eigen en vroegtijdige plaats krijgen in de tijdlijn van deze m.e.r. Blz 13 en 30
10. De concept-NRD besteedt veel overbodige pagina’s aan de m.e.r.-referentie-situatie. Deze situatie moet teruggrijpen op c.q. hervatten van tot voor het Activiteitenbesluit, namelijk volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 2004. En eigenlijk de Circulaire Industrielawaai van 1979-2001. In de laatste mag ’s nachts elk industrielawaai de stilste 95% van Laeq achtergrondgeluid niet overschrijden. Een windturbine heeft een omvang die ongekend is voor de normale industrie. De mechaniek draait buiten besloten behuizing veel hoger dan voor andere industrie normaal is, en straalt vanaf die hoogte vrijelijk het geluid uit van een bulldozer op een uitzonderlijke paal. Hierdoor komt een extra en forse reflectie term in de Laeq. Het past niet daarvoor regels als referentie te nemen die afwijken van hetgeen voor industrie geldt. Blz 6
11. Het is niet legitiem, noch zinvol of terecht om onderscheid te maken tussen een windpark en een solitaire windturbine. Het Activiteitenbesluit heeft het dan ook gehad over “Het in werking hebben van een (1) windturbine”, waarbij in dat Activiteitenbesluit (wijziging 2011) het woord “gezondheid” in het geheel niet voorkomt. Een windpark daarentegen veroorzaakt slechts cumulatie van geluid en wijzigt het impulskarakter in negatieve zin. Er wordt dus al snel hinder en schade toegevoegd waarvoor alternatieven bestaan. Blz 5
12. De onafhankelijkheid van de opsteller van het NRD, niet zijnde onze overheid zelve, is met lidmaatschap en omzet bij de NWEA te zeer onzeker, nu de overheid en de windbranche toch al voornamelijk samen optrekken (de een uit omzet, de ander uit ambitie). De concept-NRD

geeft te zeer blijk van vooringenomenheid, met name als gesteld wordt dat er politieke “noodzaak” zou zijn voor wind op land. Een m.e.r moet daarboven staan en zich beperken tot milieu-effecten. Daarom moet ook het m.e.r-alternatief worden opgenomen dat de mogelijkheid van plaatsing van windenergie uitsluitend op de Noordzee aan ambities voldoet en daar nihil gezondheidseffecten voor de mens teweeg brengt.

13. In het verlengde hiervan past het een NRD niet om vooraf te stellen (blz 32) dat in de planmer geen varianten worden onderzocht met geluidsnormen die afwijken van de oude Lden 47 dB norm of de WHO-norm van 45 dB, omdat, zo wordt gesteld, er geen aanwijzingen zouden zijn dat er dan geen gezondheidseffecten zouden zijn. Hierbij wordt het onderzoek omgedraaid: een m.e.r. naar normstelling houdt het spectrum van mogelijke immissies breed open en beschrijft de effecten van diverse niveaus. Niet andersom eerst de norm stellen en dan daarbinnen kijken. Dit zal zijn ingegeven om de bouw van windturbines niet te beperken, maar berust niet op ervaringen en gezondheid van omwonenden.
14. Een doorkijk naar 2030 of 2050 is in de zin van de SMB Richtlijn in het geheel niet relevant. Het is niet opportuun om een referentieturbine te kiezen, al zeker niet voor zo’n grote tijdsspanne, waarin de afmetingen aannemelijk nog zullen groeien. Gezondheidseffecten gaan uit van immissie, niet van emissie en al in zeker niet van een enkele referentieturbine. Deze methode is in strijd met het doel van de SMB-Richtlijn en de regels voor de m.e.r.
15. Het past niet om wel een helpdesk voor bevoegde gezagen te noemen, die niet eens voor burgers toegankelijk is, en geen hulp te bieden aan omwonenden die al 10 jaar met vermijdbare hinder leven. Blz5
16. Het past niet om een tactiek van gescheiden informatiebijeenkomsten te houden. Houdt het openbaar met alle stakeholders tegelijk, opdat burgers transparant kunnen vernemen wat overheden en de windsector inbrengt. Blz 9
17. Het is een overbodige motivatie om in 2030 35 TWh per jaar (NB!) zon en wind op land te realiseren, dat is anno 2021 reeds bereikt. Er moet vermeld worden dat er vanuit het Klimaatakkoord geen enkele reden is om nog windopwek op land toe te voegen. Dit is van belang voor een goede keuze van alternatieven, zoals voor het alsnog overschrijden van de doelstelling Klimaatakkoord, die daarvoor overigens juist naar het te betrekken alternatief van wind op zee verwijst. Blz 13
18. Het is zeer misleidend een kaartschaal en legendaschaal te presenteren van gecumuleerde geluidsniveaus. Let op alle lichtgele gebieden, waar nu juist windmolens zijn verrezen in het buitengebied. Daar zijn omwonenden verrast met oorspronkelijk <30 dB achtergrondgeluid, naar nu 47 dB Lden en Laeq ca. 52 dB ! Hetzelfde geldt voor een gepresenteerde, te suggestieve kaart over lokaties waar windturbine geluid 46 dB(A) overschrijdt. Vervang deze door een tabel zoals van GGD en RIVM (2022) hoeveel woningen vallen binnen hindercirkels. Blz 15 en 16
19. Naast tonaal geluid moet genoemd worden pulserend geluid, dat nog wordt geïntensiveerd bij een windpark vanuit meerdere bronnen. Juist dit geluidskarakter maakt specifiek het geluid van windturbines hinderlijk, zoals in dosis-effect-relaties in vergelijk met ander geluid duidelijk naar voren komt. Maar in immissies Laeq moet dit volgens de Handleiding Industrielawaai 2004 net als tonaal geluid met een “strafkorting” van 5 dB beoordeeld worden. Blz 15 en Blz 29
20. Het alleen afwegen van landschap milieu-effecten in twee bijzondere categorieën doet groot tekort aan de beleving van het buitengebied als rustgevend voor bijvoorbeeld omwonenden en recreanten. De maat van windturbines doet elke grote eikenboom verbleken en de skyline verraadt industrie in plaats van landschap. Een windturbine is nooit “in te passen” maar staat gewoon wereldvreemd bovenop het landschap. Blz 17
21. Dat beschermde vogels en vleermuizen alleen binnen Natura2000 belaagd worden is een grote misvatting: het buitengebied waar meestal windprojecten worden gepland bevat minstens zoveel areaal voor deze en andere fauna. Blz 19

22. Het presenteren van een kaart nieuwe woongebieden doet te kort aan bestaande woongebieden, neem hiervoor de Arcgis RES-kaart woonbeperkingen. Benoem dat jaarlijks 100.000 nieuwe woningen gepland moeten worden tezamen met het ruimtebeslag (hindercirkels) van bijv. de RES-biedingen.
23. Bij de kaart windsnelheden ontbreekt het Nederlandse Noordzeegebied, dat wel illustratief is voor gewenste locaties. Niet de meer dan 2000 windturbines zijn in kaart gebracht, maar aanduiding per windpark. Die overigens aantoonbaar veel minder punten laat zien dan bijv. windstats.nl aangaf. De tekst doet onterecht voorkomen dat plaatsing van windturbines in windarme gebieden voort zou komen uit gunstige inpasbaarheid in het landschap, hetgeen volstrekt subjectief is. Voor nieuwe windturbinebepalingen doet dit geheel niet ter zake, net als veel andere informatie. Blz 22 en 23
24. De kaart van toekomstige windturbines is aantoonbaar niet goed geïnformeerd. Neem hiervoor een kaart van de RES 1.0 biedingen. Dergelijke informatie is evenals veel in paragraaf 4 niet relevant voor de normen te stellen aan windturbines. Blz 24
25. De paragraaf over autonome ontwikkelingen is zeer ondermaats. Vast staat dat kwaliteit van ruimtelijke ontwikkelingen niet is gebaat met plaatsing van windturbines, er is gewoon te weinig ruimte in Nederland voor alle beleidsdoelstellingen (meer dan alleen de MIRT). Ook zonder windturbines wordt elke ruimtelijke kwaliteit en bestemming reeds ingevuld. Blz 23
26. Het is al niet reglementair om een referentieturbine te ontwerpen, het gaat simpel om immissies op woningen en leefgebied. Het is voorts niet te voorspellen wat de grootte-ontwikkeling van windturbines zal zijn, alle verwachtingen zijn tot dusver overschreden. Het is een gotspe om in een voetnoot naar windsnelheden op zee van KNMI op te nemen en te verwijzen naar bouwhoogtebeperkingen alleen in het buitenland. Blz 24
27. In de wenselijkheid van windturbinebepalingen ontbreekt de gezondheid van burgers hier prominent ! Juist dit is een Europese doelstelling, zeker in een SMB. Blz 25 en blz 29
28. De preventieve aanpak wordt ondersteund door de EU Richtlijnen, hetgeen vermeld dient te worden. Om niet alles te verwijzen naar “restgevolgen” dient een burger in het nog stille buitengebied als maatstaf genomen te worden voor “level playing field”. Het subjectieve betoog leidt tot de conclusie dat centraal geen eerlijke normering mogelijk is en alles decentraal maatwerk moet zijn. Anders geformuleerd, centraal moet een veilige richtwaarde en grenswaarde worden aangereikt, waarbinnen maatwerk mogelijk is. Dit kan inhouden dat door een windturbine het lokale achtergrondgeluid met niet meer dan een zekere maat overschreden mag worden. Blz 26 en 27
29. Er wordt voorts gesteld dat het rechtvaardigheidsprincipe dient te gelden en dat voor eenieder gelijke regels gelden. Het is ook nodig en te benoemen dat het rechtvaardigheidsprincipe ook voor omwonenden geldt. Dit impliceert dat zij recht hebben op dezelfde mate van bescherming tegen negatieve effecten van windturbines in hun leefomgeving ongeacht hun precieze omstandigheden en de woonlocatie. Bij te zeer lokaal verzonnen regels zouden burgers hun recht telkens opnieuw moeten onderzoeken Blz 26.
30. De beschouwingen over landelijke windturbinebepalingen versus “restgevolgen” horen thuis bij een AMvB afweging, niet bij een effectbepaling van wat de AMvB mogelijk gaat voorstellen. Het gaat in de m.e.r. slechts om welke (gezondheids-)effecten een windturbine heeft op welke afstand. Blz 26-28
31. De paragraaf 5.2 over “relevante” alternatieven is een m.e.r. onwaardig: je bepaalt niet in een duister expertpanel alternatieven en varianten. Dat hieruit alleen de waarden en methode Activiteitenbesluit en een enkele variant van Lden (let wel foutief Lden) 45 dB(A) wordt meegenomen is in strijd met de doelstelling milieu-gevolgen vast te leggen voor een breed scala aan immissies zoals uit studie naar gezondheidseffecten eerst moet volgen. Die effecten op hinder en gezondheid als bouwsteen ontbreken zeer onterecht in figuur 15. Blz 30
32. Landschap is een kernwaarde van wonen in een buitengebied. De stilte en de annotatie van rust is een milieugevolg. Het past niet om die niet mee te nemen in landelijke

windturbinebepalingen en al helemaal niet om die niet te beschouwen in een m.e.r. Een algemene AMvB kan gemakkelijk landschappelijke openheid van lokaties meenemen in regels. Blz 30

33. Wordt nu reeds een afwijkingsbevoegdheid meegenomen in het “Alternatief ongewijzigde regels” ? Zo ja, dan afwijkingen als variant meenemen. Blz 31
34. Dat er pleidooien zouden zijn voor voldoende plaatsingsruimte is een politiek besluit, bijv. met inclusie erbij welke gezondheidsschade aangebracht mag worden. Deze tendentieuze zin hier echt weglaten, in een m.e.r. alleen en eerst de mate van hinder, en schade aan leefomgeving, landschap en gezondheid bepalen. Blz 31.
35. Het dosis-effect onderzoek (TNO 2008 en RIVM 2009) nam niet mee Pedersen 2004, terwijl die juist voor buitengebied meer relevant is. TNO 2009 selecteerde al voor op de term 8%-ernstig gehinderden niet erg zonder gezondheidseffecten, het Activiteitenbesluit nam alleen de relatie voor binnenshuis mee, terwijl WHO stelt dat het slapen met open raam een basisrecht is. Zie ook conclusies van Thimoty van Renterghem, zoals opgenomen in de WHO-publicaties. Blz 31
36. Het past niet om met een enkele literatuur-voetnoot reeds in de NRD de kennis rondom LFG weg te schrijven. Een andere factsheet over LFG (RIVM augustus 2021) benoemt dat LFG verder draagt zonder gegevens over aantallen betrokkenen. Beiden benoemen niet het karakterverschil van windturbinegeluid ten opzichte van ander lawaai, laat staan de 24h/nacht/continuïteit van windturbinegeluid. Elke verwijzing naar andere typen geluid is onjuist. Lden neemt uit A-weging en gemiddelden LFG niet als afzonderlijke factor mee, terwijl de genoemde factsheet eigenlijk meermalen zegt dat meetapparatuur, metingen en effectonderzoek nog ontbreekt. Het (niet) noemen van een zekere Deense norm volstaat in een NRD geenszins. Blz 31
37. Zoals gesteld in 13., 31. en 35. voldoet het “voorstel” voor 1 geluidsvariant niet aan de doelen van een plan-m.e.r. alsof eerst de rijksoverheid eerst twee mogelijkheden voorschrijft en allen die op effecten beoordeeld moeten worden. Daarbij is in 35. aangegeven dat de getalswaarde 47 dB niet voldoet aan het overigens al niet relevant zijnde aantal ernstig gehinderden, maar dan buitenshuis, dat bij 8% (TNO 2008 en voetnoot-factsheet RIVM) leidt tot 42 dB(A) Lden. Verder is in 2 gemeld waarom Lden niet voldoet aan bekendheid met momentane geluidsbelastingen, die veeleer maat zijn voor gezondheidseffecten, en in 19 is al aangereikt dat ook hier de maten moeten worden opgehoogd met elk 5 dB(A) wegens het tonale en nu hier weer niet genoemde pulserende karakter van windturbinegeluid. Blz 32
38. Het geeft geen pas in een m.e.r. slechts een “gevoeligheidsanalyse” over achtergrondsituaties te reiken/detailleren, omdat daarin een bron van zowel hinder als gezondheidseffecten kan liggen, dat (nogmaals gesteld) eerst onderzocht dient te worden. Blz 32
39. Het NRD stelt dat 47 dB(A) Lden reeds een maximum zal zijn. Onjuist is om de politiek voor te zijn en hier te stellen “er komt geen strengerenorm dan die”. Hoezo, waarom mogen er geen 50% gehinderden zijn (wat is 100%), waarom mogen er geen coronaire doden vallen zoals wel 115 wegens lawaai van wegverkeer (RIVM 2020)? Blz 32
40. Om dan toch hier eens wel in te gaan op insinuerende woordkeuzen: Bij windturbines treedt de ‘piek’ “als die al van toepassing is,” miskent de zekerheid van het zeer ruime impulskarakter van windturbinegeluid, zoals over LFG en hier genoemd wordt al afkomstig van de klap op de paal. Ook de “woesj” van wieken levert een andere bron van pulseren, terwijl bij 2 of meer windturbines allerhande interferenties optreden, die het impulsgedrag versterken. De “woesj” is niet gelijk aan een Laeq,max maar verhoogt de bij filterlengte van een meetapparaat gemeten Laeq met 5 tot 9 dB dB (vd Berg 2006). Deze opmerking in de NRD is zeer onjuist, er moet wel gemeten worden met Laeq, en inzage in effecten van Laeq, max in eventuele combinatie indien vanuit 2 of meer windturbines is wel relevant voor effecten. Blz 32

41. Over veiligheid is net als voor geluidsbeslag wel een te onderzoeken milieu-effect welk oppervlak rond een windturbine paal beperkt wordt in (latere) gebruiksmogelijkheden en die te vergelijken met ruimtebehoeften van andere aard, bijv. uitgedrukt in aantal nieuwe woningen per totaal van te verwachten windturbinepalen (antwoord: 64 ha goed voor netto 1000 woningen per windturbine paal). Blz 33.
42. Ook bij slagschaduw houdt de NRD zich niet aan de zorgplicht in de milieuregelgeving. Na de rare Duitse resultaten past het te vermelden dat omwonenden die 0.2 uur per jaar slagschaduw ervaren een hogere mate van dagelijkse hinder ervaren dan anderen die 0.1 uur slagschaduw ervaren. Vermeldt hier ook dat terugbrengen naar 0 uren per jaar slechts 0.2-0.5% van de jaaropbrengst van een windturbine scheelt. Blz 33, 34
43. Het onderzoek naar afstandsnormen wordt uitgevoerd door een lid van de belangenvereniging ter bevordering van de windbranche. Vast staat al dat dat onderzoek geen onderzoek of uitspraken doet naar effecten op de gezondheid. Daarmee wordt in het geheel niet voldaan aan de in de in voetnoot vermelde Tweede kamer motie. Vermeldt hier wel in de NRD dat momenteel onderzoek naar gezondheidsaspecten wordt uitgevoerd door RIVM, waarop deze m.e.r. zal wachten en vergelijken met de zorgplichten EU-Richtlijnen. Blz 34
44. Het is onmogelijk om een voorkeur uit te spreken voor een variant als er slechts de rand van mogelijk haalbaar (punt 31.) en een enkele variant wordt vergeleken, op foute eenheden, zonder gezondheidsonderzoek en zonder uitgangspunten van Richtlijnen (punt 1.) Blz 25
45. Bij het grondgebied van Nederland behoort een mooi deel van de Noordzee, met gelijke, nee, betere condities voor het behalen van doelen in de energietransitie. Neem op dat er zeer omvangrijke Nederlandse gebieden zijn waar windturbinebepalingen niet de plaatsing van windturbines zullen belemmeren. Blz 36
46. Detailniveau: met een duidelijke afstandsnorm, alleen getabelliseerd naar huidig achtergrondniveau, kunnen alle lokaties in 1 Rijksnorm worden bepaald. Het is een farce dat op lokaal niveau mitigerende maatregelen mogelijk zijn, zoals het planten van een paar in het niet vallende bomen. Blz 36
47. De kwalitatieve beoordeling van gegevens moet door onafhankelijke experts plaatsvinden, terwijl hier zelfbenoemde geprefereerde experts niet met naam worden genoemd (Arcadis ?). Benoem zoals betamelijk in een m.e.r. daarvoor experts met een passend track-record die boven elke aanwijzing tot verdenking staan. Dat wil dus zeggen buiten de van andere NWEA-leden en de Staat omzetafhankelijke opsteller van deze NRD. Te denken valt aan TNO, RIVM, Deltares.
48. De tabel op Blz 37 schiet tekort vanwege alle hierboven genoemde punten. De indicatie van bronnen over gezondheid is veel te klein en te eenzijdig. Kwaliteit is wel erg ver te zoeken, vooral nu ook hier criteria over gezondheid ontbreken.
49. Het is in het licht van de Richtlijnen en de zorgplicht stuitend dat de nationale energietransitie enige invloed zou mogen hebben op de omvang van milieu-effecten. Deze regel moet helemaal uit de tabel gehaald worden. Het is ongeoorloofd om energietransitie in de Plan (!) m.e.r. zelf me te nemen als een (gunstig) milieu-effect, als er op het Nederlandse areaal voldoende mogelijkheden zonder negatieve effecten op bijv. gezondheid bestaan (punt 45.). De Plan-m.e.r. zou toch juist locatie-onafhankelijk plaatsvinden ? Het is pas na de MER een politieke keuze buiten de MER om belangen van bijv. energietransitie mee te nemen in de afweging waarbij het MER de effecten van diverse (vele) varianten voorlegt. Deze m.e.r. behoeft niet, nee mag niet vanuit onafhankelijkheid van de politiek, alvast uit te rekenen welk oppervlak op land nog resteert, dat is een losstaand locatie- of gevolgenonderzoek op terrein van ruimtelijke ordening en transitiedoelen en geen milieu-effect. Blz 37
50. Het criterium Klimaatdoelstelling 35 TWh (noem nu eens TWh per jaar !) per 2030 is wettelijk niet onderscheidend, omdat deze doelstelling al is behaald in 2021 (Energieopwek.nl, Martien Visser, NLVOW en Windalarm 2021) Blz 37

51. Neem bij stand van kennis gezondheidsrisico's (let op de term) mee RIVM 2020 over wegverkeer, RIVM 2022 over gezondheidseffecten van windturbines (of wacht daarop zoals de Tweede Kamer dat wil), en RIVM factsheet LFG 2021. Blz 38
52. In de lijst frequenties (of ook in de aangehaalde factsheet) ontbreekt de klap van de wiek (tot 100m lengte) langs de turbinemast, die een zwaar geluid veroorzaakt gepaard met LFG, en wordt gecombineerd door die van andere windturbines in de buurt.
53. Figuur 17 is schetsmatig en gaat niet in op het effect: Hoe zou u het vinden indien er op 400m van een woonhuis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar?. Neem artikelen van prof Timothy van Renterghem mee, over hele/halve bol voorplanting, uitstraling vanaf grote hoogte ook in geval van luchtstratificatie en neem mee van den Berg "Hoge molens vangen veel wind" 2002 waarin +6 dB(A) voor reflectie en wegens schaalverschil geen dempingsfactor. En vervang die figuur 17 dus.
54. Dat ziekteverschijnselen tussen de oren kan zitten noopt niet tot de hier toegepaste afzwakking, maar tot daadwerkelijk immissie-onderzoek ter plekke van bestaande situaties, dus zonder Lden die werkt via opgave van fabrikanten over bronsterkten en een lijst van gerealiseerde uurprodukties. De wetenschap moet vervolgens aangeven welke immissie kan (!) leiden tot hinder of erger: gezondheidsschade. Waarbij opnieuw te noemen het voorzorgbeginsel en doel van Richtlijnen voorop moet staan (punt 1.). Dus niet de vraag of een gezondheidseffect bewezen is, maar de vraag of gezondheidsrisico bewezen zeer klein is. Neem hierin mee de definitie van gezondheid van de WHO (punt 2). Blz 40
55. Alle recente rapporten van RIVM geven aan dat nog te weinig onderzoek beschikbaar is, zoals over verdragende LFG. Het is volstrekt onjuist en niet aangetoond (integendeel) dat LFG geen andere effecten heeft dan andere frequenties van geluid. Kennelijk wil de opsteller van deze NRD trachten te vermijden daar nader onderzoek af te wachten, danwel vermijden dat bij twijfel geldt: "Niet inhalen". Blz 40
56. Gezondheidseffecten mogen niet gereduceerd worden tot geluidseffecten. Dit is wat onterecht sinds TNO 2008 en het Activiteitenbesluit is toegepast. Het maakt nogal verschil om decibellen te vergelijken dan effecten op de EU-burgers te onderzoeken en te beoordelen. Blz 41
57. Neem in de m.e.r. beschouwing rond Natura 2000 mee dat geheel Nederland de instandhouding van de soort "mens" aan de orde is. Zijn leef- en woongebied is uitermate beschermd, te beginnen bij de REVM. Vergelijk plaatsing in wespendief gebied met plaatsing nabij als wonen bestemd gebied. Blz 41

Conclusie
is dat deze NRD zoveel gebreken vertoont, dat het meer lijkt op een poging om met wat kaartjes en grafieken de schijn op te willen roepen van de volle breedte, terwijl op talrijke plaatsen toegewerkt wordt naar behoud van oude regels of hoogstens één kleine wijziging daarin. De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om andere politieke doelen te kunnen behalen. De tekst van de NRD laat op talrijke plaatsen een onnodige en te hoog gehalte kongsi zien met de Staat en de windbranche.

Het NRD haal het schrijven van een AMvB (ook Arcadis ?) en een MER door elkaar en benoemt wisselwerking daartussen zoals soms in een Project-m.e.r. met een Ontwerpfase als een pré ook voor een Plan-m.e.r., maar hier valt niets te ontwerpen naar effectgradaties, zeker niet naar twee nu reeds ingenomen (foute) alternatieven. Zo'n keuze moet politiek door burgers, maar ook door bijvoorbeeld de Tweede Kamer juist naspeurbaar zijn.

Wij hebben met het vorengaande ons nog beperkt in het aanwijzen van onvolkomenheden in de zin van de eisen aan een onafhankelijke milieu-effectrapportage.

Zienswijze is daarom om opnieuw te beginnen met een andere schrijvende partij. Het kenmerk van een ingenieursbureau is inderdaad dat ze problemen van hun broodheer oplossen, terwijl hier de afstand van de onafhankelijke wetenschap nodig is.

Het NLVOW brengt deze aanvullende zienswijze ongevraagd reeds zelf ter kennis van de Commissie voor de m.e.r.

6 februari 2022
Nederlandse Vereniging van Omwonenden Windturbines
Annerveenschekanaal

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Directie Participatie

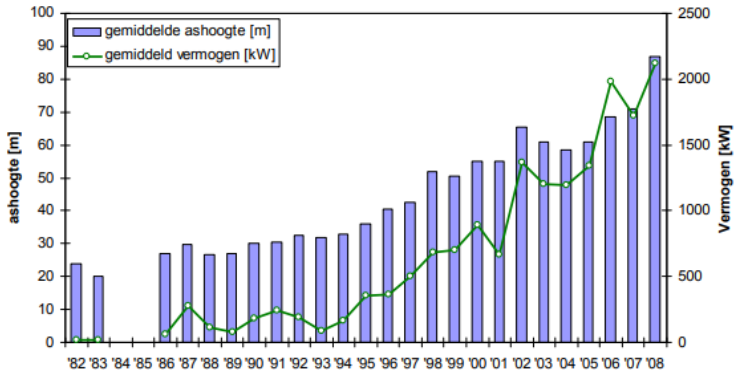
Betreft: Zienswijze op Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving
Datum: 11 februari 2022

Geachte heer / mevrouw,

Allereerst verklaar ik hierbij dat ik de zienswijze van op bovengenoemde notitie onderschrijf. Onderstaande punten zijn bedoeld als aanvulling op voornoemde zienswijze.

Geldigheid normen

De oude normen golden voor windparken, waarbij een windpark bestaat uit 3 of meer windturbines. Echter, mede door druk van de overheid, plaatsen steeds vaker ook de lokale kleinere ondernemingen windturbines op hun eigen bedrijfsterrein. Als er daar dan 2 windturbines met een tiphoogte van zo'n 240 meter geplaatst worden en een vermogen tot 7 MW is het onlogisch dat voor die 2 windturbines andere regels gelden dan voor de 3 windturbines van 240 meter tiphoogte die de buur-onderneming plaatst op het eigen terrein.
Uit dit rapport uit 2009 van de RIVM https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/680300007.pdf blijkt dat het in 2008 ging om windturbines met een vermogen van 2 MW. Een windpark van 3 windturbines had dus een vermogen van 6 MW. Tegenwoordig zijn er al windturbines van 7 MW. Een solitaire windturbine heeft nu al meer vermogen dan in 2008 een heel windpark bij elkaar.



Figuur 2: Gemiddelde ashoogte en elektrisch vermogen van de jaarlijks bijgeplaatste windturbines.

Gezien deze ontwikkelingen is het logisch om de nieuwe normen te laten gelden voor iedere afzonderlijke windturbine, ongeacht het aantal per oppervlakte. Een definitie van een windpark heeft dan niets meer te maken met de regels die gelden voor een windturbine.

Handhaafbaar

De oude geluidsnorm is ongeloofwaardig en niet te handhaven.
Ongeloofwaardig omdat:

- Het genoemde geluidsvolume is gebaseerd op cijfers die de producent van de windturbine verstrekt. We kennen allemaal VW-dieselgate en de Tata Steel uitstoot.
- De producent meet enkel op rotorhoogte het geluid dat de rotor maakt. Het zoevende geluid van de wieken wordt niet meegenomen terwijl dat vergelijkbaar storend is als slagschaduw.

- Het geproduceerde laagfrequente/infrasoon geluid telt niet mee in de berekening van de jaarlijkse L_{den}. Vroeger was dit geen issue maar nu windturbines groter, zwaarder en krachtiger zijn geworden blijken trillingen door resonantie (onvoorspelbaar) door te werken in huizen.
- Een computermodel berekent met de invoer van de producent de geluidscirkels gebaseerd op een gemiddelde per jaar met correcties voor avond en nacht.
- L_{den} is alleen bedoeld voor monitoring op Europese schaal en wel om geluidsoverlast te voorkomen. Bij de introductie werd zelfs een uitzondering gemaakt voor niet constante geluidsbronnen zoals windturbines
- De WHO (2018) noemt L_{den} ongeschikt om windturbinegeluid te karakteriseren.

Niet te handhaven omdat:

- Voor een goede controle het nodig is om op een aantal plaatsen, op verschillende afstanden van de windturbine een continue geluidsmeting te doen over het hele spectrum van laag frequent, hoorbaar en infrasoon geluid.
- Deze metingen mogelijk nog correctie behoeven voor ander omgevingsgeluid

Daarnaast is er met alleen een L_{den} norm geen enkele begrenzing aan het maximum van het geluidsvolume.

Handhaven van een norm gebaseerd op L_{den} kan alleen door een jaar lang op een aantal plaatsen en verschillende afstanden een continue geluidsmeting te doen over het hele spectrum van laag frequent, hoorbaar en infrasoon geluid.

Beter:

- Een duidelijke afstand van woonhuizen en natuurgebieden, afhankelijk van:
    - de hoogte van de windturbine
    - de wieklengte
    - het vermogen
    - het terrein – open terrein, water, bos
- Een piek-maximum aan geoorloofd samengesteld geluid op die afstand en dus geen gemiddelde over een langere periode:
    - windturbines worden vaak geplaatst bij infrastructuur als snelwegen. Het totaal van het geluid moet dan een maximum hebben

<u>Natuurbescherming</u>

Ik zie erg weinig aandacht voor de gevolgen die een windturbine heeft op de natuur. Nederland heeft behalve een duurzaamheidsverdrag gericht op energie ook een duurzaamheidsverdrag gericht op biodiversiteit van plant en dier ondertekend. Windturbines mogen voor het ene verdrag een voordeel zijn, voor het andere verdrag zijn ze een nadeel.

- De slagschaduw is voor (vlucht)dieren net zo belastend als voor mensen.
- Trillingen in de grond hebben ongetwijfeld effect op het bodemleven en dat bodemleven is weer heel belangrijk voor de biodiversiteit. Hier moet meer onderzoek naar komen.
- Natura 2000 gebieden zijn internationaal afgesproken gebieden die door hun verbinding een ecologisch geheel vormen. Windturbines verstoren deze stroken door slagschaduw, trillingen, lawaai en verlichting.

<u>Vogelsterfte</u>

In plaats van een verwaarloosbaar effect vonden onderzoekers van de WUR dat 1% extra sterfte door wiekbotsingen resulteerde in een afname van 2 tot 24% van het populatieniveau van de verschillende vogelsoorten na 10 jaar.

Zie rapport: https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksinstituten/Environmental-Research/show-wenr/Impact-van-windturbines-op-vogelsterfte-vaak-onderschat.htm.

De normen voor acceptabele aantallen bots-slachtoffers onder vogels zullen dus strenger moeten worden.

Veiligheid

Nu steeds meer windturbines op fabrieksterreinen staan is het belangrijk om goed te onderzoeken welke gevolgen het afwerpen van een wiek kan hebben. Alleen een afwerprisico bij nominaal toerental is onvoldoende. Het is nog altijd mogelijk dat een windturbine in overtoeren raakt. Juist op een industrieterrein is er een grote kans op vervolgongelukken door bijvoorbeeld het raken van leidingen met een explosief gas of gevaarlijke stoffen. Bij de steeds groter en krachtiger wordende windturbines hoort een veiligheidscirkel gebaseerd op afwerpen bij overtoeren.

Onafhankelijkheid

Arcadis is ongetwijfeld technisch kundig als het gaat om windturbines. Zij voeren veel opdrachten uit voor de windindustrie en zijn dus niet onpartijdig wanneer het om het bepalen van normen gaat voor windturbines van diezelfde windindustrie. Het raadplegen van bijvoorbeeld wetenschappers van de technische universiteiten geeft meer vertrouwen op normen onafhankelijk bepaald zijn en die veilig zijn, dus echt duurzaam voor mens, natuur en milieu.

Met vriendelijke groet,

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Directie Participatie
o.v.v. Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het planMER Windturbinebepalingen
Leefomgeving
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

Kenmerk: BBK17012022
Datum: 17 januari 2022
Versie: 1.0

Geachte heer / mevrouw,

Hierbij doe ik u mijn zienswijze toekomen inzake Reikwijdte en Detailniveau voor het planMER Windturbinebepalingen.

Daarbij aangetekend dat het buiten mijn invloedssfeer ligt dat ik nu zoveel zienswijzen, opmerkingen en aanvulling heb dat ik, om het nog enigszins leesbaar te houden, niet tot op elk detail mijn zienswijzen en grieven kenbaar heb kunnen maken. Het lijkt mij derhalve dat u eerst alle zienswijzen verwerkt en vervolgens een nieuwe, verbeterde versie van de notitie reikwijdte en detailniveau (hierna NRD) ter consultatie aanbied.

Het is buiten mijn invloedssfeer dat er op onzorgvuldige wijze een eerste versie van de NRD is opengesteld voor het uitbrengen van zienswijzen. De overheid heeft als verplichting stukken zorgvuldig voor te bereiden, gezien de hoeveelheid zienswijzen en voorstellen die ik heb, stel ik mij op het standpunt dat de benodigde zorgvuldigheid niet is toegepast.

Om het overzichtelijk te houden heb ik per passage waar mijn zienswijze betrekking op heeft mijn zienswijze en een voorstel opgenomen. Hierbij teken ik aan dat elke zienswijze en voorstel niet alleen op de betreffende passage uit uw NRD betrekking heeft maar daar waar van toepassing meteen geldt voor alle daarmee in verband te brengen zaken in de NRD. U dient derhalve mijn zienswijzen in een bredere context te beschouwen, gezien over de volledige NRD en verdere procedures.

Ik verzoek u om al mijn zienswijzen en elk voorstellen volledig en in de volle breedte over te nemen en daar waar nodig nog verder aan te vullen en te vervolmaken in de volgende versie van de NRD en opvolgende procedures. Indien u dit niet doet verzoek ik u per opgenomen zienswijze en voorstel te motiveren en (academisch) onderbouwd te beargumenteren waarom u mijn zienswijze en voorstel niet heeft over genomen.

Tevens verzoek ik u, volgens de geldende (EU) wet- en regelgeving de mogelijkheid tot bezwaar en beroep open te stellen indien ik mij niet kan vinden in uw beantwoording.
Derhalve verzoek ik u hierbij, indien u mij die mogelijkheid niet biedt, **om een Besluit te nemen op basis van de AWB** (welke automatisch open staan voor bezwaar en beroep) waarom u mijn voorstel afwijst. Ik ontvang dit besluit of uw toezegging dat de mogelijkheid tot beroep en bezwaar op de zienswijzenota wordt opengesteld graag uiterlijk binnen 6 weken na verzenden van mijn zienswijze.

Indien mijn zienswijze vragen of onduidelijkheden bevatten, verzoek ik u die kenbaar te maken en mij een redelijke termijn te bieden om deze te verduidelijken of aan te vullen. Indien ik binnen 6 weken voor het publiceren van de zienswijze nota geen vragen of opmerkingen heb ontvangen ga ik er van uit dat ik volledig ben geweest.

Indien wenselijk ligt ik mijn zienswijzen en voorstellen graag mondeling toe, waarbij u een gespreksverslag opstelt die na goedkeuring van mijn kant onderdeel uitmaakt van mijn zienswijze.

Indien gewenst kan ik u de word versie van mijn zienswijze doen toekomen, het originele PDF document blijft het formeel ingediende document.

In afwachting van uw reacties verwijs ik voor mijn zienswijze naar de rest van dit document.

Met vriendelijke groet,

Doornenburg

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving

Versie NRD voor zienswijzen en advies Commissie voor de m.e.r.

Datum	22 december 2021
Status	Definitief

Colofon

Versie	NRD voor zienswijzen en advies Commissie voor de m.e.r.
Opdrachtgever	Ministerie voor Infrastructuur en Waterstaat
Auteur	Arcadis
Projectnummer	

Zienswijze: Arcadis is zelf belanghebbende, indirect en direct betrokken bij windmolenparken, hierdoor "keurt de slager zijn eigen vlees" en nog belangrijker kan een marktpartij oneindig veel meer invloed uitoefenen op de windturbinebepalingen als een gemiddelde belanghebbende. Marktpartijen die adviseren bij voorbereidingen en zelfs actief betrokken zijn bij de realisatie hebben er alle belang bij om zo min mogelijk belemmeringen te verkrijgen door deze windmolenbepalingen. In het kader van transparantie en ABBB (algemene beginselen van behoorlijk bestuur) dient een onafhankelijke partij betrokken te worden bij het opstellen van de windmolenbepalingen. Tot op heden is dit een probleem dat vrijwel alle informatie of onderzoeksgegevens vrijkomt direct of indirect betrokken zijn bij belanghebbenden.

Voorstel: Selecteer een andere, onafhankelijke partij.

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
1.1	Over deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau	4
1.2	Consequenties uitspraak Delfzijl Zuid Uitbreiding 2020	5
1.3	Leeswijzer	6
2	**Probleem- en doelstelling**	**7**
2.1	Probleemstelling	7
2.2	Doelstelling	7
3	**Planmer-procedure, relatie met windturbinebepalingen**	**9**
3.1	De planmer-procedure	9
3.2	Waar staan nu en straks windturbinebepalingen?	10
4	**Referentiesituatie**	**13**
4.1	Definitie referentiesituatie	13
4.2	Beschrijving huidige situatie leefomgeving	13
4.3	Autonome ontwikkelingen tot 2030 en doorkijk naar 2050	23
4.4	Referentieturbine	24
5	**Voorgestelde alternatieven en varianten**	**25**
5.1	Over de windturbinebepalingen	25
5.2	Relevante alternatieven en varianten voor windturbinebepalingen	29
5.3	Alternatief ongewijzigde regels	30
5.4	Varianten geluid	31
5.5	Varianten externe veiligheid	33
5.6	Methodiek slagschaduw	33
5.7	Technisch voorkomen van lichtschittering	34
5.8	Onderzoek afstandsnormen	34
5.9	Voorkeursalternatief	35
6	**Te onderzoeken leefomgevingseffecten**	**36**
6.1	Aanpak en methodiek	36
6.2	Thema’s en beoordelingscriteria	36
6.3	Gezondheid	38
6.4	Effecten op Natura 2000	41
6.5	Grensoverschrijdende milieugevolgen	41

1 Inleiding

Zienswijze: U heeft onvoldoende zaken benoemd, gemotiveerd, uitgesloten of al zo meer. De VNG en de commissie voor de MER hebben een duidelijke handreiking opgesteld (https://vng.nl/sites/default/files/2022-01/milieueffectrapportage-voor-omgevingsplannen_20211220.pdf), beschouwd u deze hierbij als herhaalt en ingelast al ware deze letterlijk opgenomen. Het voert met deze (onzorgvuldig) voorbereide notitie reikwijdte en detailniveau te ver om alle gebreken en omissies aan te halen. In de hieronder volgende zienswijzen zal ik wel onderdelen aanhalen die ook opgenomen zijn in deze handreiking, dit voor verdere onderbouwing van deze zienswijze.
Voorstel: Breng de NRD en het verdere proces eerst in lijn met deze handreiking en de strekking ervan.

Tevens wijs ik u erop dat de oude windmolen bepalingen, of waar het voor door moet gaan, gebaseerd zijn op hele lage Windturbines. U kunt niet zomaar even "delen en vermenigvuldigen" om een afstandsnorm te bepalen. Nog los van het gegeven dat deze oude bepalingen al zo gedateerd zijn dat het niet eens meegenomen mag worden in een MER/mer procedure en ook deze niet tot stand zijn gekomen door gedegen onderzoek en een MER/mer. Ik stel mij op het standpunt dat zolang er leemte in kennis is en er geen afdoende onderzoek beschikbaar is of komt binnen de doorlooptijd van dit proces u moet kiezen voor zekerheid en veiligheid ter bescherming van mens, dier en omgeving (het milieu). Ik stel mij op het standpunt dat zodra er sprake is en blijft van leemte in kennis u een afstandsnorm van minimaal 10x de tiphoogte dient op te nemen (zoals ook in andere EU landen, ik beroep mij op een gelijke behandeling binnen het EU recht). Binnen het model van de omgevingswet kan in de toekomst, zodra academisch onderbouwd onderzoek aantoont dat deze afstand zonder risico verkleint kan worden eenvoudig ingespeeld worden.
Voorstel: De oude windmolen bepalingen mogen geen onderdeel zijn van de NRD en neemt u op dat tot nader academisch onderbouwd onderzoek de minimale afstanden van (kwetsbare) objecten en windturbines 10x de tiphoogte is.

1.1 Over deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Dit is de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor het plan-milieueffectrapport Windturbinebepalingen Leefomgeving

Zienswijze: Er dient een duidelijke omschrijving te komen van leefomgeving, ik neem aan dat hier behoort te staan fysieke leefomgeving.

De fysieke leefomgeving is heel simpel gezegd: alles. Ongeacht of en zo ja in welke mate je het kunt zien, horen, proeven, tasten of beleven. Ongeacht of het al heel oud is of iets is dat in de toekomst kan bestaan.
De wet omschrijft een aantal gevolgen voor de fysieke leefomgeving. Daaronder vallen ook gevolgen voor de mens, maar alleen voor zover deze wordt of kan worden beïnvloed door, of via onderdelen van de fysieke leefomgeving.

Voorstel: Duidelijke definitie opnemen zodat duidelijk is dat het om "alles" in de fysieke leefomgeving gaat en er geen onduidelijkheden zijn over wat nu wel en niet tot de leefomgeving behoord.

(hierna planMER). De NRD voorziet in de kennisgeving op grond van de Wet milieubeheer en vormt de eerste stap in de procedure voor milieueffectrapportage.

Zienswijze: De bedoeling van de MER regelgeving is om (in een aantal gelimiteerde gevallen) milieu een volwaardige plaats in de besluitvormingsprocessen van een groot aantal wetten, waaronder de Wro, te geven. De MER regelgeving leidt bij diverse ruimtelijke instrumenten tot een uitbreiding van de ruimtelijke onderbouwing op de volgende punten:
Onderzoek van alternatieven vanuit het milieuperspectief;
Aandacht voor locatiekeuze vanuit het milieuperspectief;
Buiten de grenzen van het (wettelijk) plangebied kijken.

Binnen deze NRD zie ik te vaak dat wordt teruggegrepen naar bestaande zaken, opvattingen of annex zijnde onderwerpen. Dit is niet juist, de MER beoordeling dient alleen om de effecten op het milieu (lees ook mens, dier en omgeving, hierna tezamen het milieu genoemd) in beeld te brengen, daarbij zijn veel zaken niet

relevant. Pas na dat in beeld is gebracht wat de effecten voor het milieu zijn, mag pas worden gekeken waar dit eventueel klemt met wetten, richtlijnen, ambities, klimaatakkoord en al zo meer. De MER procedure ziet alleen toe op de effecten voor het milieu.

Voorstel: Neem op binnen de NRD dat er alleen gekeken dient te worden naar de effecten voor het milieu en spreek duidelijk uit dat eventuele wetten, richtlijnen, ambities, klimaatakkoord alleen mogen worden aangehaald om een risico en/of effect op het milieu te duiden, zonder dat deze van invloed is op de uitkomst van de resultaten van de MER.

Voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving doorloopt het Rijk de procedure voor de milieueffectrapportage voor plannen en programma's, afgekort planmer-procedure. Doel van de planmer-procedure is om het milieubelang een volwaardige plek te geven in de bestuurlijke besluitvorming met betrekking tot toekomstige windturbinebepalingen. Het milieueffectrapport, het planMER, maakt de gevolgen van deze algemeen geldende voorschriften inzichtelijk. De nadruk ligt op die windturbinebepalingen die invloed kunnen hebben op het milieu, zoals geluidsnormen, alsook op de mogelijkheden die geboden worden om bij concrete projecten af te wijken van die normen.

Deze NRD is bedoeld om de reikwijdte en het detailniveau van het planMER te bepalen. Daarvoor worden bestuursorganen en wettelijke adviseurs geraadpleegd en geeft de Commissie voor de m.e.r. een advies. Daarnaast kan eenieder reageren op de NRD door een zienswijze naar voren te brengen.

De NRD gaat in op:
- Reikwijdte: welke onderdelen worden in het planMER onderzocht?
- Detailniveau: hoe worden de effecten in beeld gebracht en met welke diepgang?

Verder geeft de NRD aan wat de referentiesituatie is en welke alternatieven en varianten in het planMER zullen worden beschouwd.

In paragraaf 1.2 wordt de aanleiding voor dit planMER geschetst, namelijk het Nevele-arrest van het Europese Hof van Justitie en de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspaak van de Raad van State, Windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding 2020 (hierna: uitspraak Delfzijl). U vindt in paragraaf 1.3 de leeswijzer voor de rest van de NRD.

Terminologie: MER en mer
Bij milieueffectrapportage worden verschillende termen gehanteerd:
- Milieueffectrapportage = mer = de procedure.
- Milieueffectrapport = MER = het rapport dat wordt opgesteld.

Er wordt in de praktijk onderscheid gemaakt in milieueffectrapportage voor plannen en voor projecten:
- Een planMER is een MER voor een plan.
- Een projectMER is een MER voor een project.

1.2 Consequenties uitspraak Delfzijl Zuid Uitbreiding 2020

Op 30 juni 2021 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: de Afdeling) uitspraak gedaan in een zaak over de uitbreiding van Windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding 2020.

In die uitspraak van 30 juni 2021[1] heeft de Afdeling geoordeeld dat voor de windturbinebepalingen in paragraaf 3.2.3 Activiteitenbesluit milieubeheer en paragraaf 3.2.3 Activiteitenregeling milieubeheer (hierna: de windturbinebepalingen) een strategische milieubeoordeling op grond van de richtlijn 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's (hierna: SMB-richtlijn) had moeten worden uitgevoerd. De uitspraak van de Afdeling is gebaseerd op het door het Hof van Justitie van de Europese Unie (hierna: HvJ EU) op 25 juni 2020[2] gewezen arrest in zaak C-24/19 over Vlaamse milieunormen en een ruimtelijk afwegingskader voor windturbines (afdeling 5.20.6 van het Vlarem II en de Omzendbrief). Het HvJ EU heeft geconcludeerd dat voor die Vlaamse milieunormen een planMER moet worden gemaakt op grond van de SMB-richtlijn. De Raad van State heeft geoordeeld dat de windturbinebepalingen van het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling grote gelijkenissen vertonen met de Vlaamse milieunormen en dat er om die reden ook voor de Nederlandse windturbinebepalingen een planmer-plicht geldt.

Dit heeft de volgende gevolgen voor windparken op land:

- Omdat voor de windturbinebepalingen op dit moment geen planMER is gemaakt, moeten die bepalingen buiten toepassing blijven voor windparken op land (parken met 3 of meer windturbines. Voor nieuwe windparken op land moeten overheden een eigen afweging maken over welk milieubeschermingsniveau zij aanvaardbaar achten.

Zienswijze: Windmolenbepalingen moeten ook gelden voor 1 of 2 windmolens, immers ook deze geven dezelfde effecten op het milieu. Door dit onderscheid ontstaat er een leemte. Daarnaast moet er een duidelijke omschrijving komen van de definitie van een windmolenpark, immers anders worden straks clusters van 2 aangevraagd. Tevens ontbreek nu een demarcatie tussen wind op zee, immers wanneer staat een molen niet op land? Vanaf hoeveel kilometer op zee wordt een molen gezien als een windmolen op zee?
Voorstel: Opnemen dat de bepalingen gelden voor alle windmolens, al dan niet geplaatst in een cluster. Daarnaast omschrijving van een cluster en vanaf welke onderlinge afstanden er niet meer gesproken wordt over een cluster maar solitaire windmolens. Tot slot omschrijven vanaf hoeveel kilometer uit de kustlijn een windmolen wordt beoordeeld als windmolen op land.

- Inrichtingen met 1 of 2 windturbines zijn geen windparken in de zin van de mer-regelgeving.[3] Voor deze inrichtingen heeft de uitspraak van de Afdeling geen consequenties en blijven de windturbinebepalingen gelden.[4] [5]

Zienswijze: Hoe wordt, indien de zienswijze onder het vorige punt niet wordt gehonoreerd voorkomen dat middels salamitactiek er toch meerdere windmolens dicht bij elkaar worden geplaatst?
Voorstel: los van of juist is dat 1 of 2 windmolens niet vallen onder de mer-regelgeving (volgt nog algemeen stuk over), hetgeen ik bestrijd, wordt voorgesteld om alle discussie te voorkomen en de windmolenbepalingen te laten gelden voor alle windmolens. De mogelijke overlast en nadelige effecten van een windturbine is niet gekoppeld aan het aantal. ! of 2 windturbine hebben bij een onjuiste afstand of een verkeerde plaatsing in de omgeving tevens grote nadelige effecten. De effecten worden alleen groter bij meer windturbines als cluster.

Voor bevoegde gezagen heeft het Rijk een actieprogramma Verankering milieubescherming windturbines gestart, dat ondersteunt via informatie op een

website, een helpdesk et cetera.[6]

[1] ABRvS 30 juni 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1395. Deze uitspraak is te vinden op https://www.raadvanstate.nl/@125875/202003882-1-r3/.
[2] HvJ EU 25 juni 2020, ECLI:EU:C:2020:503 (arrest Nevele).
[3] Zie r.o. 18.1 van de uitspraak en de definitie 'windturbinepark' in bijlage A, artikel 1, bij het Besluit milieueffectrapportage.
[4] ABRvS 30 juni 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1395, r.o. 18.1. Windparken die vallen onder bijlage II van Richtlijn 85/337/EEG, zoals gewijzigd bij Richtlijn 2011/92/EU en Richtlijn. 2014/52/EU (de MER-richtlijn) zijn mer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig.
[5] Ministerie EZK, 6 juli 2021, Kamerbrief: Gevolgen van de uitspraak van de Raad van State over de milieubeoordeling voor windturbinenormen.
[6] Zie: Verslag vaste commissie voor Infrastructuur en Waterstaat van 9 september 2021 (nummer 32 861).

Zienswijze (**zowel op voorgaande punt als algemeen over de totale NRD**):
Onder andere de volgende EU-Richtlijnen zijn van toepassing:
- Richtlijn 2014/52/EU, 16 april 2014, tot wijziging van Richtlijn 2011/92/EU betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten
- Richtlijn 2011/92/EU, 13 december 2011, betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten (codificatie)
- Smb-richtlijn 2001/42/EG
- Verdrag van Aarhus

Het gaat te ver om alle bepalingen op te sommen en de gebreken in deze NRD daarbij te benoemen, beschouwd u alle bepalingen hierbij als herhaalt en ingelast al ware deze letterlijk opgenomen.
Nergens in deze richtlijnen tref ik aan waarom 1 of 2 windmolens niet zouden vallen onder deze bepalingen.
Los daarvan voldoet uw NRD niet volledig aan onder andere deze richtlijnen, ik citeer voor de volledigheid 2 passages:

Het doel van bijvoorbeeld de Smb-richtlijn:
Deze richtlijn heeft ten doel te voorzien in een hoog milieubeschermingsniveau en bij te dragen tot de integratie van milieuoverwegingen in de voorbereiding en vaststelling van plannen en programma's, met het oog op de bevordering van duurzame ontwikkeling, door ervoor te zorgen dat bepaalde plannen en programma's die aanzienlijke effecten op het milieu kunnen hebben overeenkomstig deze richtlijn aan een milieubeoordeling worden onderworpen.

Richtlijn 2014/52/EU, 16 april 2014, Artikel 3
1. Bij de milieueffectbeoordeling worden de directe en indirecte aanzienlijke effecten van een project per geval op passende wijze geïdentificeerd, beschreven en beoordeeld op de volgende factoren:
a) de bevolking en de menselijke gezondheid;

b) de biodiversiteit, met bijzondere aandacht voor op grond van Richtlijn 92/43/EEG en Richtlijn 2009/147/EG beschermde soorten en habitats;

c) land, bodem, water, lucht en klimaat;

d) materiële goederen, het cultureel erfgoed en het landschap;

e) de samenhang tussen de onder a) tot en met d) genoemde factoren.
2. De in lid 1 bedoelde effecten op de factoren die zijn beschreven in de eerste alinea omvatten de verwachte effecten die voortvloeien uit de kwetsbaarheid van het project voor risico's op zware ongevallen en/of rampen die relevant zijn voor het project in kwestie.".

Verdrag van Aarhus
Om bij te dragen aan de bescherming van het recht van elke persoon van de huidige en toekomstige generaties om te leven in een milieu dat passend is voor zijn of haar

gezondheid en welzijn, waarborgt elke Partij de rechten op toegang tot informatie, inspraak in de besluitvorming en toegang tot de rechter inzake milieuaangelegenheden in overeenstemming met de bepalingen van dit Verdrag.

Vrij vertaald geven al deze richtlijnen een duidelijk signaal van:
- wat er moet worden onderzocht
- op welke manier dit moet gebeuren
- dat alle risico's en effecten voor mens, dier en omgeving, zo ook het milieu moeten worden onderzocht
- welke gegevens moeten worden ingewonnen, hoe oud deze mogen zijn, op welk detail niveau deze moeten zijn en dat deze van voldoende transparant en onafhankelijk (academisch onderbouwd) niveau moeten zijn.
- Hierbij is, zoals eerder aangehaald geen enkele ruimte voor "vooringenomenheid", of "wensdenken", laat staan voor ambities of doelstellingen, los van de bescherming van het milieu.

Ik volsta met het gegeven onder andere deze richtlijnen en verdragen aan te halen, in de wetenschap dat de overheid uiterste zorgvuldigheid moet toepassing in het voorbereiden en nemen van besluiten. Hierbij stel ik mij op het standpunt dat mij niet te verwijten is dat ik de NRD niet op elk detail hoef en kan controleren en ik mag vertrouwen, nu ik u gewezen heb op deze zaken in deze zienswijze, dat de volgende versie op het niveau is gebracht welke voorgaande richtlijnen voor ogen hebben.

Voorstel: U dient de NRD aan te vullen en te vervolmaken met alle zaken die opgenomen zijn in de voorgenoemde richtlijnen en verdragen, alsmede alle geldende wet- en regelgeving welke van toepassing is of kan zijn op de NRD.

1.3 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 hieronder worden de probleem- en doelstellingen van het planMER beschreven, waarbij de uitspraak van de Afdeling in de zaak Delfzijl ertoe heeft geleid dat de windturbinebepalingen herzien worden.

Hoofdstuk 3 beschrijft de wijze waarop de planmer-procedure wordt doorlopen en geeft de relatie aan tussen het planMER en de AMvB-procedure (Algemene Maatregel van Bestuur) voor windturbinebepalingen.

Hoofdstuk 4 presenteert de referentiesituatie en uitgangspunten voor het planMER. Hierbij komen de huidige situatie en autonome ontwikkelingen die relevant zijn in relatie tot de windturbinebepalingen naar voren.

Tenslotte geven hoofdstukken 5 en 6 de voorgestelde alternatieven en varianten, respectievelijk de te onderzoeken leefomgevingseffecten.

Alternatieven of varianten?
Bij mer is het gebruikelijk om te spreken van alternatieven en varianten. In deze NRD is een bewuste keuze gemaakt voor het gebruik van deze termen:
- In deze NRD wordt voorgesteld om op sectorale onderdelen van de windturbinebepalingen te variëren (zie hoofdstuk 5). Omdat dit geen integrale alternatieven betreft, is gekozen voor de term 'variant'.
- Daar waar een samengestelde variatie over meerdere (sectorale) onderdelen op de referentiesituatie wordt gevormd, wordt gesproken van een 'alternatief'. Dit geldt in deze NRD voor het Alternatief ongewijzigde regels (zie paragraaf 5.3) en voor het voorkeursalternatief (zie paragraaf 5.9).

Zienswijze: Een alternatief is totaal wat anders dan een variant. De wetgever bedoelt met alternatief veel meer dan kijken naar de laatste 1.000 mtr schuiven met een windturbine. Een alternatief moet breed worden beschouwd en er moet eerst aangetoond worden waarom windturibines op land (nabij kwetsbare) objecten het minst slechtste alternatief is. Daarbij moet niet alleen gekeken worden naar de exploitatiefase, maar ook naar de aanleg en sloop, de totale levensfase van in dit geval een opwekker. Dat de wet op dit moment aangeeft dat bij een omgevingsvergunning de uitstoot van de aanlegfase niet betrokken hoeft te

worden doet hier niets aan af (los van hoe juridisch houdbaar deze wet is). Deze regelgeving inzake stikstof mag niet "verward" worden met de zeer duidelijke voorwaarden die gesteld worden aan een MER / mer.
Er dient dus in de NRD opgenomen te worden dat onderbouwd moet worden waarom er windmolens op land moeten komen en er dient aangetoond te worden dat windmolens op land (nabij kwetsbare objecten) de minste impact heeft op het milieu en de leefomgeving. De NRD gaat veel te gericht al vanuit van het gegeven dat dit de oplossing is en de minst vervuilende en minst het milieu verstorende oplossing is om (duurzaam) energie op te wekken. Het is niet voor niks dat opgenomen is dat aan bod moet komen:
Onderzoek van alternatieven vanuit het milieuperspectief;
Aandacht voor locatiekeuze vanuit het milieuperspectief;
Buiten de grenzen van het (wettelijk) plangebied kijken.

Nergens in het energieakkoord is opgenomen dat er per definitie windturbines op land moeten worden geplaatst, dat is slechts een niet onderbouwde aanname die gedaan is, zonder wetenschappelijk onderzoek naar de effecten. Het is slechts een invulling van Nederland dat windturbines op land nodig zijn voor de energietransitie. Er is nimmer onderzocht welke effecten er lokaal en mondiaal zijn bij de winning van grondstoffen, de productie en bouw, exploitatie en uiteindelijk sloop of vervanging.

Dat de huidige (onhoudbare) stikstofwet de uitstoot van de bouw uitsluit bij omgevingsvergunningen doet niks af aan het feit dat het in het kader van de milieuwetgeving verplicht is dit te onderzoeken en te kijken of dit wel het beste alternatief is.

Zeker windturbines op wind luwe landsdelen geven een enorme extra uitstoot, immers door de veel lagere vollast uren zijn er simpelweg meer nodig om het zelfde vermogen op te wekken. Alleen hierom al kan nimmer uit onderzoek blijken dat windmolens op land in de wind luwe gebieden het beste alternatief is.

Voorstel: Maak binnen de NRD duidelijk dat voorgaande moet worden opgenomen en meegenomen in de onderzoek opdracht.

2 Probleem- en doelstelling

2.1 Probleemstelling

De probleemstelling voor de herziening van windturbinebepalingen en dit planMER laat zich schetsen op twee niveaus.

1. *<u>Procedurele tekortkoming</u>*
De kern van de uitspraak van de Afdeling betreffende de uitbreiding van Windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding 2020 is dat de windturbinebepalingen buiten toepassing moeten worden gelaten bij besluitvorming over windparken op land[7] omdat voor deze windturbinebepalingen niet de juiste procedure is gevolgd. Deze uitspraak is toepasselijk voor alle huidige en toekomstige windturbineprojecten op land en is van kracht totdat er een planMER is uitgevoerd voor de windturbinebepalingen. Zoals gezegd in paragraaf 1.2 kunnen bevoegde gezagen nog steeds een eigen afweging maken, zonder zich op de windturbinebepalingen te baseren.

2. *<u>Mogelijke herziening nodig van windturbinebepalingen</u>*
Er leven zorgen onder omwonenden van windparken op land over de effecten van windturbines op de gezondheid, met name vanwege geluidsoverlast
Zienswijze: Deze passage is onvolledig, hier moet tevens opgenomen worden dat slagschaduw en trillingen in een brede context opgenomen moeten worden. Immers trillingen valt niet onder de categorie geluidsoverlast en kan daarmee eenvoudig verward worden met laag frequent geluid, daarnaast zijn er ook zorgen over trillingen in de omgeving en in de ondergrond en is onduidelijk welke gevolgen dit

heeft op het milieu.
Voorstel: Vorenstaande opnemen in deze passage en de onderzoeksopdracht, er dient duidelijk omschreven te worden dat laag frequent geluid en trillingen meegenomen moeten worden. Hierdoor kan er geen leemte ontstaan tussen de definitie van "geluid" en "trillingen", immers op enig moment gaat dit (natuurkundig gezien) over van geluid naar een trilling (lees voortbeweging van enig mechanisch veroorzaakte verandering van de omstandigheden).

Deze zorgen leiden ertoe dat het rijk er belang in stelt om snel op een zorgvuldige manier een planMER te maken. Op basis van dit planMER zullen afgewogen voorstellen worden gedaan voor de (nieuwe) landelijk geldende milieunormen voor windturbines op land.[8] Dit betekent voor het planMER enerzijds dat de meest actuele bestaande kennis over gezondheidseffecten en andere effecten zal worden bijeengebracht, en anderzijds dat er zinvolle, relevante varianten/alternatieven voor de oorspronkelijkewindturbinebepalingen zullen worden opgesteld en beoordeeld.
Zienswijze: Actuele bestaande kennis moet dan wel academisch onderbouwde en door meerdere personen geaccordeerde kennis zijn en geen mening of opvatting van een selectief georiënteerde partij. Daarnaast moet "actuele bestaande kennis" ruim geïnterpreteerd worden, dit dient aangevuld te worden met "alle relevante en actuele bestaande kennis".
Voorstel: Voorgaande zienswijze opnemen in de NRD.

2.2 Doelstelling

De doelstelling laat zich, net als de probleemstelling, ook op twee niveaus toelichten.

1. <u>Procedurele tekortkoming oplossen</u>
Doel van het planMER is om het milieubelang een volwaardige plek te geven in de bestuurlijke besluitvorming met betrekking tot toekomstige windturbinebepalingen.[9] Het planMER maakt de leefomgevingseffecten van deze algemeen geldende voorschriften inzichtelijk. De planmer-procedure wordt conform de wettelijke vereisten doorlopen.

2. <u>Moderne AMvB windturbinebepalingen onderbouwen</u>
Het planMER draagt bij aan het ontwikkelen van moderne windturbinebepalingen voor de leefomgeving die:
a. Gebaseerd zijn op de nieuwste inzichten in de veiligheids- en gezondheidseffecten van windturbines (zie ook onderstaand tekstblok).
Zienswijze en voorstel: Aan de NRD toevoegen / aanvullen met: alle beschikbare academisch en medisch onafhankelijke onderbouwde inzichten afkomstig van niet belanghebbende partijen. Onderzoeken inzake de gezondheid en het welbevinden van de mens, dient door daarvoor gespecialiseerde adviesorganen te gebeuren.

[7] Windparken op zee vallen buiten de reikwijdte van het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving.
[8] Zie hiervoor de kamerbrief van de staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat - Klimaat en Energie, dd. 30 augustus 2021: Beantwoording vragen over ontwikkelingen met betrekking tot de Regionale Energie Strategie (RES), kenmerk DGKE-WO / 21170175, vragen 17 en 18.
[9] Hierbij is het nadrukkelijk niet de bedoeling om het planMER Structuurvisie Wind op Land over te doen (zie voor meer informatie: https://www.commissiemer.nl/adviezen/2636).

b. Onderbouwd zijn met een afweging van de milieubelangen.[10]
c. Toepasbaar en naleefbaar zijn in de praktijk voor ontwikkelaars en exploitanten van windparken en in het geval van overtreding handhaafbaar zijn door het bevoegd gezag.

ontwikkelingen en met overige nationale belangen zoals de energietransitie.

e. Zienswijze / voorstel: Gebaseerd zijn op waarden die op basis van metingen kunnen worden gehandhaafd en niet op basis van theoretische modellen. Het model gebruiken voor planvorming is plausibel maar in de praktijk metingen toepassen, indien niet de waarde uit het theoretische model wordt behaald moet er kunnen worden gehandhaafd. Daarnaast een Lden waarde en systematiek hanteren die ook werkelijk bescherming geeft aan het milieu. Immers de huidige Lden waarde bij windmolens werkt niet, heel grofweg kun je stellen dat een Lden waarde van 40 dB betekend dat de windmolen al 160 dB mag produceren tijdens productie, de vollasturen zijn ca 25% van het jaar (regio Veluwe en er wordt gerekend met vollasturen), daarmee kom je nooit aan een handhaafbare waarde met momentopnames. Daarnaast de geluidstransmissie over verschillende landschappen verschillend: water of vlakterrein zal geluid verder laten dragen dan gebied met veel obtsakels. De hoogte van de windturbine speelt ook een rol met de overdracht van geluid naar objecten en individuen. Hiervoor zal een onderzoek moeten plaatsen vinden met een staffel naar hoogte effecten en transmissie.

Parallelle (onderzoeks-)trajecten

Er is al veel onderzoek verricht, waarvan een aantal ook in deze NRD worden genoemd. Naast het planMER windturbinebepalingen lopen parallel twee andere (onderzoeks-)trajecten vanuit het Rijk (zie hieronder). Indien resultaten tijdig beschikbaar komen, dan zullen deze onderzoeken worden meegenomen in het planMER. Daarnaast is het mogelijk om middels zienswijzen meer onderzoeken voor te dragen om te verwerken in het planMER.

Zienswijze / voorstel:

Het onderzoek momenteel bekend is direct of indirect afkomstig van belanghebbende van de windenergie. Dit levert geen objectieve informatie op. Hier zal op een wetenschappelijke basis onderzoek naar bevindingen en resultaten moeten plaats vinden.

Kortom de parallelle onderzoeken trajecten moeten worden gescreend op aantoonbare objectiviteit. Dit zijn veel onderzoeken niet juist en niet toepasbaar, alle relevante en beschikbare informatie moet worden betrokken, er is (zoals aangegeven) al veel onderzoek verricht, dit betekend meteen dat die onderzoeken en uitkomsten ook meegenomen moeten worden, los van de resultaten of (wel of niet onderbouwde) conclusie. Onderzoeksresultaten zijn harde cijfers en waarden die, los van een mening, opvatting of al zo meer betrokken moeten worden in deze NRD en de uitkomst van de opdracht, dit dient meegenomen te worden in de NRD.

<u>Afstandsnormen</u>

Naar aanleiding van de motie Erkens/Leijten[11] wordt op dit moment een onderzoek uitgevoerd naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit. Het doel van het onderzoek is om de effecten – alsmede de voor- en nadelen met het oog op milieubescherming – van verschillende normen voor een minimale afstand van windturbines tot omliggende

[10] Voor dit planMER is dat niet alleen gebaseerd op de mer-gerelateerde bepalingen daaromtrent vanuit de Wet milieubeheer die in hoofdstuk 7 staan, maar ook de bepalingen voor het stellen van regels via een AMvB die staan in artikel 8.40 van de Wet milieubeheer.

[11] Voor motie Erkens/Leijten, zie: https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/detail?id=2021Z10842&did=2021D23600

[12] Voor aanvullende informatie en beantwoording vragen over uitvoering onderzoek motie Erkens/Leijten, zie:

3 Planmer-procedure, relatie met windturbinebepalingen

3.1 De planmer-procedure

Het planMER maakt integraal deel uit van het proces om te komen tot het opnieuw vaststellen van windturbinebepalingen. Deze planmer-procedure wordt uitgevoerd op grond van de Wet milieubeheer.[13] Na het opstellen van deze NRD (*Stap 1*), worden voor deze planmer-procedure onderstaande stappen met meerdere inspraakmomenten doorlopen:

Zienswijze / voorstel: Er gelden hele duidelijke richtlijnen en voorwaarden die niet omschreven zijn. Voor de volledigheid noem ik enkele hieronder. Alle richtlijnen en wetgeving dient opgenomen te worden in de NRD.

https://wetten.overheid.nl/BWBR0003245/2022-01-01#Hoofdstuk7

Artikel 7.7

•

•

•

•

•

1Het milieueffectrapport dat betrekking heeft op een plan, wordt opgesteld door het bevoegd gezag en bevat ten minste:

- a.een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd;
- b.een beschrijving van de voorgenomen activiteit, alsmede van de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven;
- c.een overzicht van eerder vastgestelde plannen die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven;
- d.een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien die activiteit noch de alternatieven worden ondernomen;

- e.een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de beschreven alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven;
- f.een vergelijking van de ingevolge onderdeel d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven;
- g.een beschrijving van de maatregelen om belangrijke nadelige gevolgen op het milieu van de activiteit te voorkomen, te beperken of zoveel mogelijk teniet te doen;
- h.een overzicht van de leemten in de beschrijvingen, bedoeld in de onderdelen d en e, ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens;
- i.een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieueffectrapport en van de daarin beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven.

- 2Het milieueffectrapport is gesteld in de Nederlandse taal. Indien een activiteit belangrijke nadelige gevolgen kan hebben voor het milieu in een ander land, zendt degene die de activiteit onderneemt, op verzoek van het bevoegd gezag binnen een bij dat verzoek te bepalen termijn een vertaling van de samenvatting in de landstaal van het gebied in het andere land waar de activiteit belangrijke nadelige gevolgen kan hebben.

- 3Het bevoegd gezag:
  - a.stemt het rapport, waaronder het detailniveau daarvan, af op de mate van gedetailleerdheid van het plan en op de fase van het besluitvormingsproces waarin het plan zich bevindt, alsmede, indien het plan deel uitmaakt van een hiërarchie van plannen, in het bijzonder op de plaats die het plan inneemt in die hiërarchie;
  - b.mag gebruik maken van andere milieueffectrapporten die voldoen aan het bepaalde bij of krachtens dit hoofdstuk.

- 4Bij algemene maatregel van bestuur kunnen regels worden gesteld met betrekking tot de wijze waarop de in het eerste lid bedoelde gegevens worden bepaald en beschreven.

Artikel 7.14
20

1In of bij het plan wordt in ieder geval vermeld:
a.de wijze waarop rekening is gehouden met de in het milieueffectrapport beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van de activiteit waarop het plan betrekking heeft;
b.hetgeen is overwogen omtrent de in het milieueffectrapport beschreven alternatieven;
c.hetgeen is overwogen omtrent de bij het ontwerp van het plan terzake van het milieueffectrapport naar voren gebrachte zienswijzen;
d.hetgeen is overwogen omtrent het door de commissie overeenkomstig artikel 7.12 uitgebrachte advies.
2Indien van toepassing wordt in het plan tevens vermeld:
a.hetgeen in het milieueffectrapport of in het advies, bedoeld in artikel 7.12, omtrent mogelijke belangrijke nadelige grensoverschrijdende milieugevolgen is overwogen;

b.hetgeen is overwogen omtrent de uitkomsten van het overleg, bedoeld in artikel 7.38a, vijfde lid.
3Het bevoegd gezag bepaalt bij het plan de termijn of de termijnen waarop met het onderzoek, bedoeld in artikel 7.39, wordt begonnen, alsmede de wijze waarop het dat onderzoek zal verrichten.
4Degene die de in dat plan voorgenomen activiteit onderneemt, verleent aan het bevoegd gezag desgevraagd alle medewerking en verstrekt alle inlichtingen, die het redelijkerwijs voor het verrichten van het onderzoek, bedoeld in het derde lid, behoeft.

Een alternatief is totaal wat anders dan een variant. De wetgever bedoelt met alternatief veel meer dan kijken naar de laatste 1.000mtr schuiven met een windturbine. Een alternatief moet breed worden beschouwd en er moet eerst aangetoond worden waarom windmolens op land (nabij kwetsbare) objecten het minst slechtste alternatief is. Daarbij moet niet alleen gekeken worden naar de exploitatiefase, maar ook naar de aanleg en sloop, de totale levensfase van in dit geval een opwekker. Dat de wet op dit moment aangeeft dat bij een omgevingsvergunning de uitstoot van de aanlegfase niet betrokken hoeft te worden doet hier niets aan af (los van hoe juridisch houdbaar deze wet is). Deze regelgeving inzake stikstof mag niet “verward” worden met de zeer duidelijke voorwaarden die gesteld worden aan een MER / mer.
Er dient dus in de NRD opgenomen te worden dat onderbouwd moet worden waarom er windmolens op land moeten komen en er dient aangetoond te worden dat windmolens op land (nabij kwetsbare objecten) de minste impact heeft op het milieu en de leefomgeving. De NRD gaat veel te gekokkerd al uit van het gegeven dat dit de oplossing is en de minst vervuilende en minst het milieu verstorende oplossing is om (duurzaam) energie op te wekken. Het is niet voor niks dat opgenomen is dat aan bod moet komen:
Onderzoek van alternatieven vanuit het milieuperspectief;
Aandacht voor locatiekeuze vanuit het milieuperspectief;
Buiten de grenzen van het (wettelijk) plangebied kijken.

Nergens in het energieakkoord is opgenomen dat er per definitie windturbines op land moeten worden geplaatst, dat is slechts een niet onderbouwde aanname die gedaan is, zonder gedegen onderzoek naar de effecten. Het is slechts een invulling van Nederland dat windturbines op land nodig zijn voor de energietransitie. Er is nimmer onderzocht welke effecten er lokaal en mondiaal zijn bij de winning van grondstoffen, de productie en bouw, exploitatie en uiteindelijk sloop of vervanging.

Dat de huidige (onhoudbare) stikstofwet de uitstoot van de bouw uitsluit bij omgevingsvergunningen doet niks af aan het feit dat het in het kader van de milieuwetgeving verplicht is dit te onderzoeken en te kijken of dit wel het beste alternatief is.

Zeker windturbines op wind luwe landsdelen geven een enorme extra uitstoot, immers door de veel lagere vollasturen zijn er simpelweg meer nodig om het zelfde vermogen op te wekken. Alleen hierom al kan nimmer uit onderzoek blijken dat windmolens op land in de wind luwe gebieden het beste alternatief is.

Voorstel: Maak binnen de NRD duidelijk dat voorgaande moet worden opgenomen en meegenomen in de onderzoek opdracht.

Stap 2. Openbare kennisgeving en raadpleging over reikwijdte en detailniveau
Door een kennisgeving in de Staatscourant wordt eenieder geïnformeerd over het voornemen om een planMER voor de Windturbinebepalingen Leefomgeving op te stellen. De openbare kennisgeving vormt de formele start van de planmer-procedure. Naast de kennisgeving wordt deze NRD gedurende acht weken ter inzage gelegd. De inzagetermijn van deze NRD wordt benut om enerzijds eenieder de gelegenheid te geven om zienswijzen in te dienen. Daarnaast worden informatiebijeenkomsten georganiseerd over de benodigde reikwijdte en detailniveau van het planMER met:

- bevoegde overheden voor planologie en vergunningverlening;
- het maatschappelijke belangenveld;
- de windenergiesector.

Indien u hiervoor belangstelling heeft, dan kunt u zich aanmelden, zie hiervoor de kennisgeving van deze NRD.

De staatssecretaris van IenW raadpleegt als bevoegd gezag wettelijke adviseurs (Inspectie Leefomgeving en Transport; de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed namens het ministerie OCW en het ministerie LNV) en betrokken bestuursorganen (relevante ministeries, provincies, gemeenten en waterschappen en de relevante overheden in Duitsland en België) over de reikwijdte en het detailniveau voor het planMER. Ook de Commissie voor de m.e.r. zal gevraagd worden om advies over de benodigde reikwijdte en detailniveau voor het planMER.

Zienswijze / Voorstel: De ministeries van volksgezondheid (VWS) en economische zaken (EZ) dienen ook betrokken te worden in verband met de impact op mens en economie. Daarnaast is de vereniging van Nederlandse gemeenten ook een belangrijke partner om te voorkomen dat er op landelijk niveau zaken worden beslist die lokale negatieve effecten hebben. Daarnaast ontbreken onafhankelijke deskundigen op het gebied van gezondheidseffecten, alle beschikbare kennis dient meegenomen te worden, er kan en mag niet alleen uitgegaan worden van een rapport op basis van een literatuurstudie van het RIVM. De NRD dient hiermee aangevuld te worden.

Op deze NRD kunnen zienswijzen door eenieder worden ingediend. Hoe dit kan staat vermeld in de kennisgeving van deze NRD.

Stap 3. Verwerking zienswijzen en adviezen
Nadat eenieder en de geraadpleegde partijen de mogelijkheid hebben gekregen om hun zienswijze en advies te geven geeft het ministerie van IenW in een reactie aan op welke wijze deze zienswijzen en adviezen worden meegenomen in het planMER. Dit vormt samen met de Notitie Reikwijdte en Detailniveau het kader voor het op te stellen planMER.

Zienswijze: De (EU) regelgeving is duidelijk over inspraak door inwoners en belanghebbende en de procedure. Daarbij moet de beantwoording van zienswijzen volledig en voldoende onderbouwd zijn. Ik stel mij op het standpunt dat mijn zienswijze derhalve per ingebracht punt beantwoord dient te worden en er geen gebruik gemaakt wordt van een "veralgemeniseerde" zienswijzenota. Daarnaast stel ik mij op het standpunt dat u al mijn inbreng naast letterlijk ook in een brede context moet beschouwen en ook zo beantwoord. Indien u 1 of meerdere punten niet honoreert dient dit voorzien te worden van een gemotiveerd en onderbouwd antwoord. Tot slot dient de gang naar de rechter (Aarhus) opengesteld te worden indien ik mij niet kan vinden in uw beantwoording of motivatie.
Voorstel: De NRD en het vervolgtraject dient aangevuld te worden met deze toevoeging.

Stap 4. Opstellen planMER
Na de raadpleging over reikwijdte en detailniveau wordt het planMER opgesteld.

In het planMER worden de alternatieven en varianten uit de NRD verder uitgewerkt (zie Hoofdstuk 5). Ook wordt per beoordelingscriterium (zie hoofdstuk 6) een

[13] Weliswaar komen de windturbinebepalingen naar verwachting te staan in een AMvB die valt onder de Omgevingswet, maar deze wet geldt nu nog niet. Overigens voldoet de mer-procedure zoals die nu wordt gevolgd ook aan de vereisten onder de Omgevingswet.

toetsingskader uitgewerkt, op basis waarvan de beoordeling van varianten in het planMER plaatsvindt. Afhankelijk van het milieuaspect worden de varianten kwantitatief of kwalitatief beoordeeld. Deze beoordelingen vinden onder andere plaats aan de hand van themasessies met experts. Ook is in het planMER aandacht voor leemten in kennis en mitigerende maatregelen, zoals monitoringsaanbevelingen. Gedurende het opstellen van het planMER is er nauwe afstemming met de opstellers van de Windturbinebepalingen Leefomgeving.

Stap 5. Openbare kennisgeving planMER
Het planMER wordt gedurende zes weken ter inzage gelegd, tezamen met het ontwerp van de windturbinebepalingen (zie paragraaf 3.2). De ter inzagelegging zal gecombineerd worden met de internetconsultatie[14], waarbij tegelijkertijd dezelfde stukken zullen voorliggen. Hierop kunnen door eenieder zienswijzen naar voren worden gebracht. Het voornemen is om op dezelfde wijze informatiebijeenkomsten te organiseren als tijdens de tervisielegging van de NRD.

De buurlanden (België en Duitsland) worden over het planMER geraadpleegd. Indien uit het planMER blijkt dat er grensoverschrijdende effecten kunnen optreden of als de buurlanden daarom verzoeken, wordt het planMER ook in de betrokken buurlanden ter inzage gelegd, waarvoor de samenvatting dan vertaald zal worden in het Duits en Frans.

Tegelijkertijd met de terinzagelegging wordt de Commissie voor de m.e.r. om een toetsingsadvies gevraagd over het planMER.

Stap 6. Opstellen en vaststellen definitieve regels windturbines
Op basis van de zienswijzen en adviezen die zijn verkregen gedurende de terinzagelegging wordt bepaald of het planMER voldoende inzicht heeft geboden om verder te gaan met de procedure voor de windturbinebepalingen. Zo nodig wordt nog aanvullende informatie uitgewerkt. In de nota van toelichting bij de windturbinebepalingen wordt vermeld op welke wijze rekening is gehouden met de milieueffectrapportage en met de zienswijzen en adviezen.
De regering, op voordracht van de verantwoordelijke minister, stelt de windturbinebepalingen vast.

Stap 7. Evaluatie leefomgevingseffecten
De verwachte leefomgevingseffecten die zijn opgenomen in het planMER worden gemonitord en gerapporteerd. In de toekomst zouden de uitkomsten kunnen leiden tot eventuele aanpassingen van de windturbinebepalingen.

3.2 Waar staan nu en straks windturbinebepalingen?

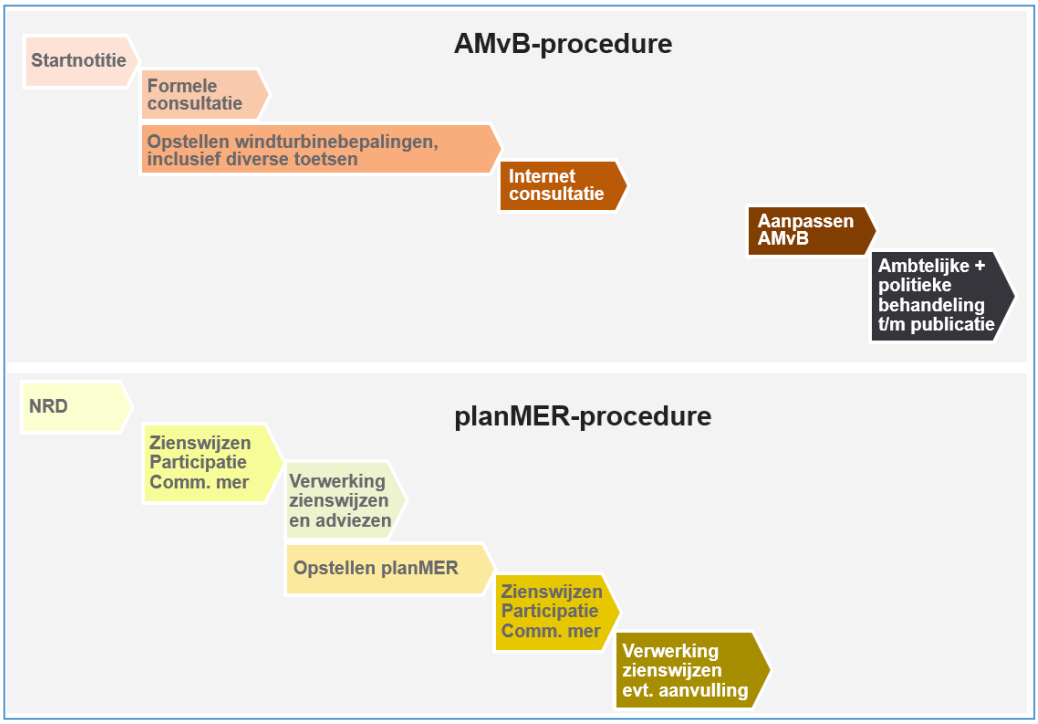
In welke algemene regels staan nu en straks windturbinebepalingen?
Het planMER komt tot stand in de periode dat de Omgevingswet in werking treedt, de Omgevingswet vervangt de regelgeving over de fysieke leefomgeving zoals nu bijvoorbeeld opgenomen in de Wet milieubeheer, de Wet ruimtelijke ordening en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (WABO). De windturbinebepalingen die met de Raad van State-uitspraak buiten werking zijn gesteld staan in paragraaf 3.2.3 Activiteitenbesluit milieubeheer en paragraaf 3.2.3 Activiteitenregeling milieubeheer.

[14] Voor veel gestelde vragen over internetconsultatie, zie: https://www.internetconsultatie.nl/veelgesteldevragen

De windturbinebepalingen zullen worden opgenomen in regelgeving onder de Omgevingswet. Naar verwachting komen de windturbinebepalingen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en/of in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Afstemming procedures windturbinebepalingen en planMER
Voor het tot stand komen van de windturbinebepalingen geldt dat de procedure voor een AMvB gevolgd dient te worden. Er is nog nooit een planMER voor algemene regelgeving in een AMvB opgesteld.

De planMER-procedure is naar verwachting gereed in augustus 2022 en de AMvB-procedure duurt tot medio 2023. De internetconsultatie over de ontwerp-windturbinebepalingen en het planMER is gepland in juni-juli 2022 en duurt zes weken.



figuur 1 Schematische weergave procedures AMvB en planMER

Uit bovenstaande figuur 1 blijken de volgende keuzen inzake de koppeling van beide procedures:

- De NRD wordt separaat ter inzage gelegd, nog zonder informatie over de AMvB zelf. Voor de startnotitie voor de AMvB is er een consultatie binnen de AMvB procedure met andere overheden zoals de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG), het Interprovinciaal Overleg (IPO) en de Unie van Waterschappen (UvW).
- Het opstellen van de windturbinebepalingen en het planMER is een parallel verlopend, iteratief en interactief proces. Er zijn diverse ambtelijke afstemmingen gepland om (tussen-)resultaten vanuit het planMER in de AMvB op te nemen.
- Het planMER wordt tezamen met de ontwerp-AMvB zes weken ter visie gelegd. Tegelijkertijd zal voor de regelgeving internetconsultatie worden gehouden. Om aan de wettelijke vereisten te voldoen zullen verschillende mogelijkheden voor het indienen van inbreng en zienswijzen worden geboden, zoals deelname aan een informatiebijeenkomst en de mogelijkheid voor indienen van (mondelinge) zienswijzen.

- Eventueel volgt na de toetsing van de Commissie voor de m.e.r. van het planMER en de zienswijzen nog aanvullende informatie.
- Daarop volgt het verdere ambtelijke en politieke verloop.

4 Referentiesituatie

4.1 Definitie referentiesituatie

De referentiesituatie is bedoeld om de leefomgevingssituatie te laten zien zonder dat de nieuwe windturbinebepalingen van toepassing zijn. Het is de resultante van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen die verwacht worden. Hierbij is de autonome ontwikkeling de situatie die ontstaat als er geen nieuwe regels worden vastgesteld. Onderstaande alinea's geven een nadere onderbouwing van de achtergrond voor deze referentiesituatie.

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen
De toestand van het milieu in de referentiesituatie is gebaseerd op de bestaande situatie van het milieu, samen met de gevolgen van autonome ontwikkelingen. Voor de referentiesituatie houdt dat in dat vastgesteld overheidsbeleid (en de gevolgen daarvan) wordt gerealiseerd.

Zienswijze: Er blijkt mij niet voldoende of wel alle autonome ontwikkeling of ontwikkeling welke in een vergevorderd stadium is, of ontwikkeling welke al beleidsmatig is vastgesteld (immers dan worden deze op enig moment uitgevoerd) voldoende meegenomen worden. Denkende hierbij aan de woningbouw en de luchtvaart (zowel de grote luchtvaart als Schiphol, Lelystad enzovoort als de kleinere lokale luchtvaart zoals Teuge airport). Al deze zaken zijn tezamen de huidige situatie en autonome ontwikkelingen. Hierbij kunt u niet uitgaan van "we verwachten dat in de toekomst de luchtvaart wel minder zal uitstoten", immers de hele PAS procedure is hierover wel helder geweest, eerst harde resultaten alvorens deze te mogen inzetten. U kunt ook niet uitgaan van het principe "volgens de stikstofwet hoeft uitstoot van vliegtuigen boven een bepaalde hoogte niet meegenomen te worden", immers de MER/mer procedure gaat over alle effecten die op kunnen treden, er dient bij twijfel zelfs het minst gunstige scenario onderzocht te worden, u dient alle effecten mee te nemen, los van andere wet- en regelgeving de MER/mer is een los staande procedure met haar eigen werkingssfeer welke niet gehinderd of ingeperkt wordt door andere wet- en regelgeving.
Voorstel: Voorgaande zienswijze dient opgenomen te worden in de NRD en het vervolg proces.

Referentiejaar 2030 en doorkijk op 2050
De Windturbinebepalingen Leefomgeving hebben betrekking op duurzame energie opwek door windturbines op land. Windenergie is één van de belangrijkste bronnen om de doelstelling voor hernieuwbare elektriciteit van 35 TWh in 2030 uit het klimaatakkoord te bereiken. Daarom wordt het jaar 2030 als referentiejaar beschouwd. Aangezien 2030 een korte termijn doelstelling is en dit planMER inzicht wil bieden in de verdere toekomst, wordt in de referentiebeschrijving een kwalitatieve doorkijk gegeven naar 2050. Hierbij wordt de situatie beschreven zonder dat nieuwe windturbinebepalingen van toepassing zijn.

Referentiebeschrijving
De referentiesituatie laat zich in twee componenten uiteen splitsen in het planMER:
1. Huidige kwaliteit van de leefomgeving.
2. Autonome ontwikkelingen tot 2030 met doorkijk naar 2050.
Deze twee componenten komen op hoofdlijnen aan de orde in de komende paragrafen. In het planMER volgt een nadere uitwerking.

4.2 Beschrijving huidige situatie leefomgeving

In deze paragraaf wordt de huidige kwaliteit van de leefomgeving beschreven voor relevante leefomgevingsaspecten, zoals geluid, externe veiligheid, landschap en cultuurhistorie, natuur, woongebieden, radar- en laagvlieggebieden en gerealiseerde windturbines.

Geluid
Mensen kunnen hinder ondervinden van geluid geproduceerd door geluidsbronnen als rijkswegen, spoorwegen, industrie….
Zienswijze / Voorstel: Hier ontbreekt een significante veroorzakers van geluid en uitstoot, de luchtvaart in totaliteit beschouwd is niet opgenomen, zowel grote als kleine luchtvaart toevoegen naast transport over waterwegen aan de NRD.

….Ook windturbines zijn een geluidsbron. Het geluid geproduceerd door deze geluidsbronnen wordt uitgedrukt in decibel (dB). De L_{den}[15] en L_{night}[16] zijn maten voor gemiddelde geluidsbelasting over een bepaalde tijdsperiode. Tot voor kort waren er rechtstreeks geldende geluidsnormen voor windparken opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer, namelijk 47 dB L_{den} en 41 dB L_{night}.

Zienswijze: De Lden methode (met de huidige waarden) werkt niet voor windmolens op land. Een windmolen op land in een wind luw gebied zal ca 25% van het jaar op vollast draaien. Dit betekend dat over het jaargemiddelde (in een versimpelde weergave) een windmolen van januari tot eind maart 160 dB mag produceren, om vervolgens de rest van het jaar stil te staan en een 40 dB Lden gemiddelde te halen. Ook bij het vaststellen van cumulatie van effecten met andere bronnen werkt deze methode niet, immers luchtvaart, industrie, (snel)wegen enzovoort, kennen bezien over een week wel hogere en lagere geluidsproductie, maar dit blijft wel repeterend. Hierdoor is voor deze sporen de Lden methode nog enigszins betrouwbaar en toepasbaar. Voor windmolens, zoals hiervoor omschreven dus niet. Indien u toch vast wenst te houden aan de Lden methode dient opgenomen te worden dat de geluidsproductie moet worden vermenigvuldigd met een factor. Met deze factor dient het effect van stilstand (75%) en het draaien (25% vollasturen wind luw gebied) gecompenseerd te worden. Simplistisch weergegeven betekend dit: (totale uren per jaar / vollasturen) x geluidsproductie = werkelijke geluidsproductie. Andersom geredeneerd kan ook de WHO norm van 45 dB Lden worden gedeeld door 4 (voor wind luw gebied met 25% vollast uren). Tevens zal er een piekbelasting m.b.t. geluid moeten worden bepaald. M.n. in de nacht is een gemiddelde geluidsbelasting problematisch. Goede nachtrust is essentieel voor gezonde burgers: of de afstand wordt vergroot tussen windturbines en bebouwing of de max piekbelastingen worden ingevoerd waardoor geluidsoverlast zich niet voor kan doen.

Voorstel: de Lden methode dient eerst onderzocht te worden op voorgaande zienswijze en aangepast te worden, de nieuwe methode dient opgenomen en toegepast te worden in de NRD.

[15] L_{den} (Level Day-Evening-Night) is een maat om uit te rekenen hoeveel geluid er gemiddeld per etmaal aanwezig is.
[16] L_{night} is de maat voor de gemiddelde geluidbelasting van 23 uur tot 7 uur.

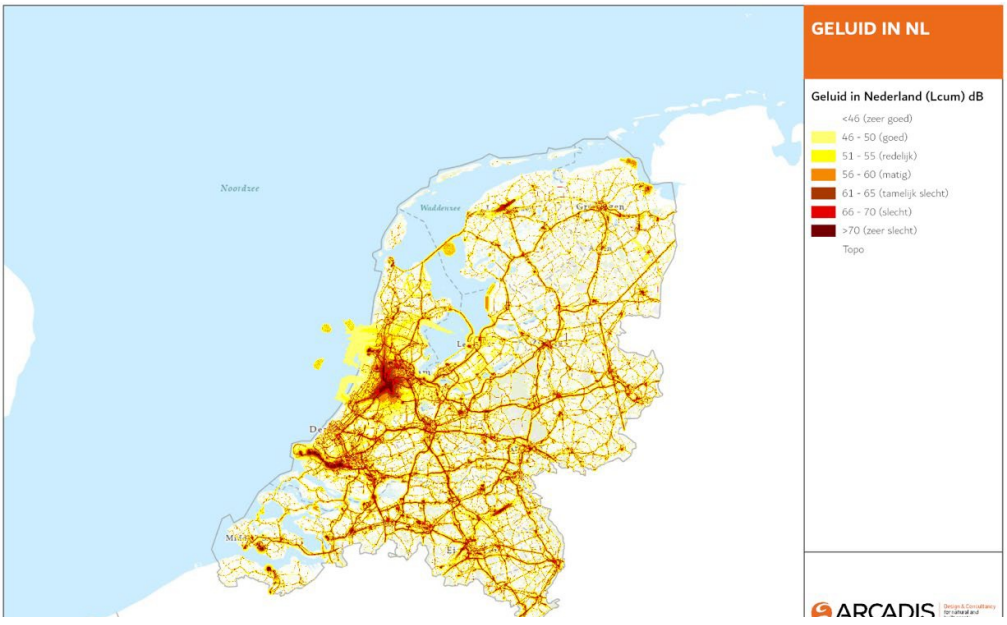
Naast dat mensen hinder kunnen ondervinden van geluid geproduceerd door één geluidsbron, kunnen mensen ook hinder ondervinden door geluid geproduceerd door meerdere geluidsbronnen tegelijk. Dit heet 'cumulatie'. De geluidsbelastingkaart in figuur 2 laat zien hoeveel geluid verschillende bronnen bij elkaar opgeteld veroorzaken, oftewel de gecumuleerde geluidsniveaus. Het gaat hier om het gemiddelde geluidsniveau per jaar van wegverkeer, treinverkeer,…..

Zienswijze / Voorstel: Hier ontbreekt een significante veroorzaker van geluid en uitstoot, de luchtvaart in totaliteit beschouwd is niet opgenomen, zowel grote als kleine luchtvaart toevoegen aan de NRD.

…. industrie en windturbines uitgedrukt in dB L_{den}. Figuur 3 geeft inzicht in de bijdrage van het bestaande windturbinegeluid in dB L_{den} aan deze gecumuleerde geluidsniveaus. Wanneer figuur 2 en figuur 3 naast elkaar gelegd worden valt op dat geluid van windturbines op nationaal niveau relatief weinig bijdraagt aan de cumulatieve geluidbelasting in Nederland. Lokaal kunnen er wel relevante cumulatieve effecten optreden. Hoe sterker het geluid (in dB) van windturbines, des te groter de hinder ervan.[17] De bijdrage van (tonaal) laagfrequent geluid aan de gecumuleerde geluidsniveaus is op nationale schaal niet te bepalen. Voor een toelichting van de verschillende vormen van geluid, zie het tekstblok na de afbeeldingen.

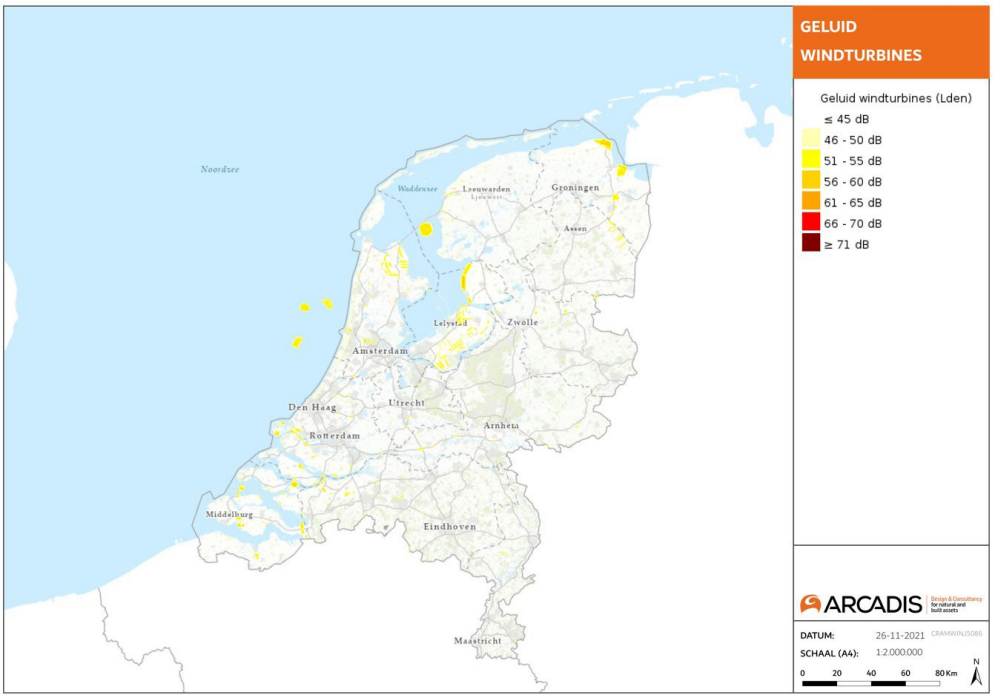
Zienswijze: ook hier werkt de Lden methode niet goed en dient er gecompenseerd / gecorrigeerd te worden. De luchtvaart, spoor, industrie, watertransport enzovoort geeft in de nacht weinig tot geen geluid, dus cumulatie blijft dan eenvoudig onder de normwaarde. Hierbij is bekend dat de Lden methode werkt met zwaardere wegingen voor avond en nacht, echter dat is onvoldoende om het effect van windmolens, in combinatie met het hiervoor omschreven effect van 25% vollast uren te compenseren / corrigeren. De Lden methode is bij een windturbine welke slechts 25% van de tijd (bezien over een kalenderjaar) geluid produceert (maar dan ook stevig) niet verantwoord om zonder aanpassingen toe te passen.

Voorstel: de Lden methode dient eerst onderzocht te worden op voorgaande zienswijze en aangepast of vervangen te worden voor een relevantere methodiek met max. piekbelasting op de dag en nacht te worden, de nieuwe methode dient opgenomen en toegepast te worden in de NRD.



figuur 2 Gecumuleerde geluidsniveaus in Nederland (Lcum). Het gaat hier om het gemiddelde geluidsniveau per jaar van wegverkeer, treinverkeer, vliegtuigen, industrie en windturbines gebaseerd op de Level Day-Evening-Night (Lden) (RIVM, peildatum 28-05-2021).

[17] Conclusies uit: https://www.rivm.nl/publicaties/health-effects-related-to-wind-turbine-sound-update



figuur 3 Geluid van windturbines in Nederland (bron: atlas van de leefomgeving)

Tonaal geluid
Tonaal geluid is geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal karakter, dat wil zeggen duidelijk hoorbare zuivere tonen. Met behulp van een smalbandige spectrale analyse kan de tonaliteit van het geluid objectief worden beoordeeld.

Laagfrequent geluid
Laagfrequent geluid (LFG) is geluid met een frequentie tussen 20 Hz en 100/125 Hz. De geluidssterkte van LFG wordt meestal uitgedrukt in decibel (dB). Laagfrequent geluid draagt verder dan hoger frequent geluid. Ook is voor laagfrequent geluid de isolatie van een woning veel geringer dan voor hoger frequent geluid. Hierdoor dringt het beter in woningen door. Er kan al hinder ontstaan bij kleine overschrijdingen van de gehoordrempel.

Tonaal laagfrequent geluid
Tonaal laagfrequent geluid betreft een specifieke toon met een frequentie tussen de 20 en 100/125 Hz.

Externe veiligheid
Inwoners van een bepaald gebied kunnen te maken krijgen met een plaatsgebonden risico (PR). Het plaatsgebonden risico is de kans dat een persoon die een jaar lang onbeschermd aanwezig is op een plaats in de omgeving van een risicovolle activiteit, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door die activiteit. Specifiek voor windturbines gaat externe veiligheid over de risico's voor mens en milieu als gevolg van het falen van windturbines, zoals ijsafwerping[18], mastbreuk en het afbreken van een turbineblad of gondel.

[18] Voor ijsafwerping is een protocol opgesteld door NWEA (brancheverenigingvoor windenergie): https://www.nwea.nl/wp-content/uploads/2019/04/190415-veiligheidsprotocol-ijsafzetting-windturbines-versie-15.pdf

Tot voor kort gold de normstelling voor het PR voor (beperkt) kwetsbare objecten uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. De normstelling wordt ruimtelijk vertaald in de volgende risicocontouren:

- PR 10^{-6} contour: Plaatsgebonden Risicocontour waarbinnen geen kwetsbare objecten mogen liggen.
- PR 10^{-5} contour: Plaatsgebonden Risicocontour waarbinnen geen beperkt kwetsbare objecten mogen liggen.

Daarnaast waren in het Activiteitenbesluit milieubeheer en de Activiteitenregeling milieubeheer normen ten aanzien van certificering en onderhoud van windturbines opgenomen.

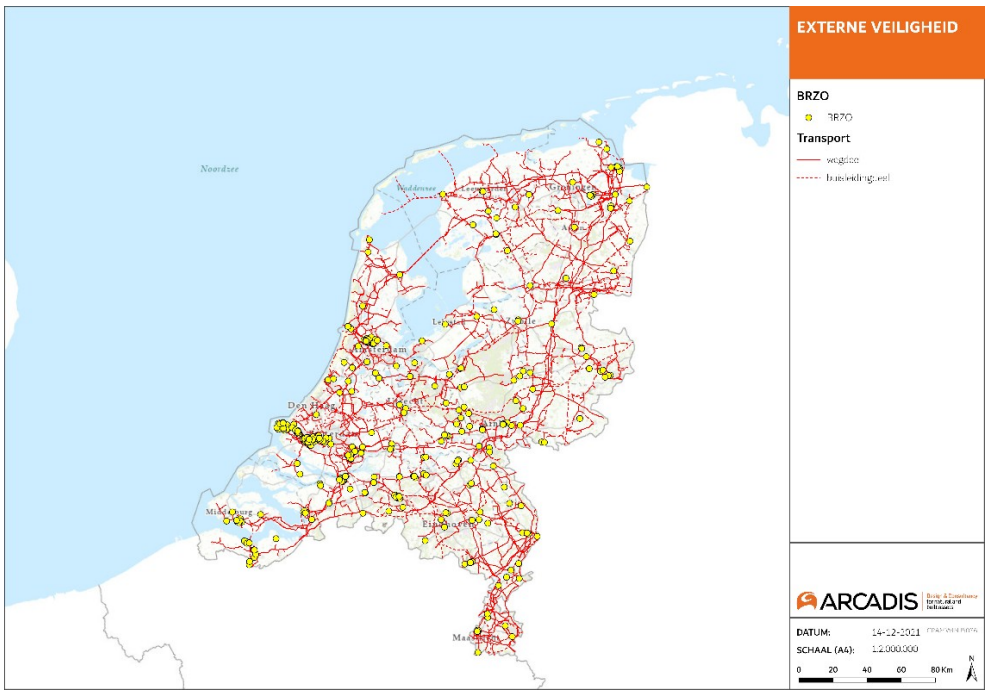
Wanneer een windturbine faalt, kan dat gevolgen hebben voor andere activiteiten of inrichtingen in de buurt van de windturbine. Voor deze zogenoemde domino-effecten is het van belang inzicht te krijgen in andere activiteiten waarvoor het plaatsgebonden risico moet worden berekend, zoals BRZO bedrijven en buisleidingen. Deze inrichtingen zijn weergegeven in figuur 4.

(Beperkt) kwetsbare objecten
Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) maakt onderscheid tussen kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten.

- Kwetsbare objecten: woningen, gebouwen waarin zich veel mensen kunnen bevinden of gebouwen waar niet-zelfredzame mensen aanwezig zijn, zoals zieken, ouderen en kinderen. Voorbeelden zijn scholen, ziekenhuizen, grotere kantoren en hotels.
- Beperkt kwetsbare objecten: verspreid liggende woningen, dienst- en bedrijfswoningen, restaurants en kleinere kantoorgebouwen.

De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico heeft het karakter van een minimum beschermingsniveau. Het bevoegd gezag heeft beleidsvrijheid om bij de ruimtelijke inrichting van een gebied of bij de beoordeling van een omgevingsvergunning voor een risicovol bedrijf uit te gaan van een hoger beschermingsniveau. Ook bij de toepassing van de richtwaarde voor het plaatsgebonden risico kan het bevoegd gezag de richtwaarde strikt toepassen. Een windturbine(park) is zelf geen (beperkt) kwetsbaar object.

Zienswijze: Hier dient opgenomen te worden dat externe veiligheid ook ten opzichte van bijvoorbeeld hoogspanningsleidingen, vliegroutes (laagvliegroutes en invliegroutes van vliegvelden), transportleidingen enzovoort, minimaal onderdeel moeten uitmaken van dit onderzoek. Daarnaast is ruim bekend dat ijsafzetting tot honderden meters ver risico's geven. Hierbij dienen vaste contouren rondom dit soort objecten en situaties gekozen te worden. BV x km vanaf hoogspanningsleidingen, x mtr vanaf invliegroutes waarbij de mogelijkheid bestaat dat er vliegtuigen op minder dan minimaal 150mtr hoogte verschil tov de tiphoogte over vliegen, enzovoort. Daarnaast dient opgenomen te worden welke contouren er aangehouden moeten worden rondom een windmolen voor afbrekende vleugels, branden of andere calamiteiten, alsmede de bereikbaarheid en veiligheid van nood- en hulpdiensten. Hierbij dient ook onderzocht te worden of er bijvoorbeeld voldoende bluswater beschikbaar is, Binnen deze veiligheidscontouren kan geen voor publiek toegankelijke infra of verblijfsgebieden gerealiseerd worden.
Voorstel: Voorgaande zienswijze verwerken bij het bepalen van de risico's en per onderwerp duidelijk gemotiveerde afstandsnormen opnemen.

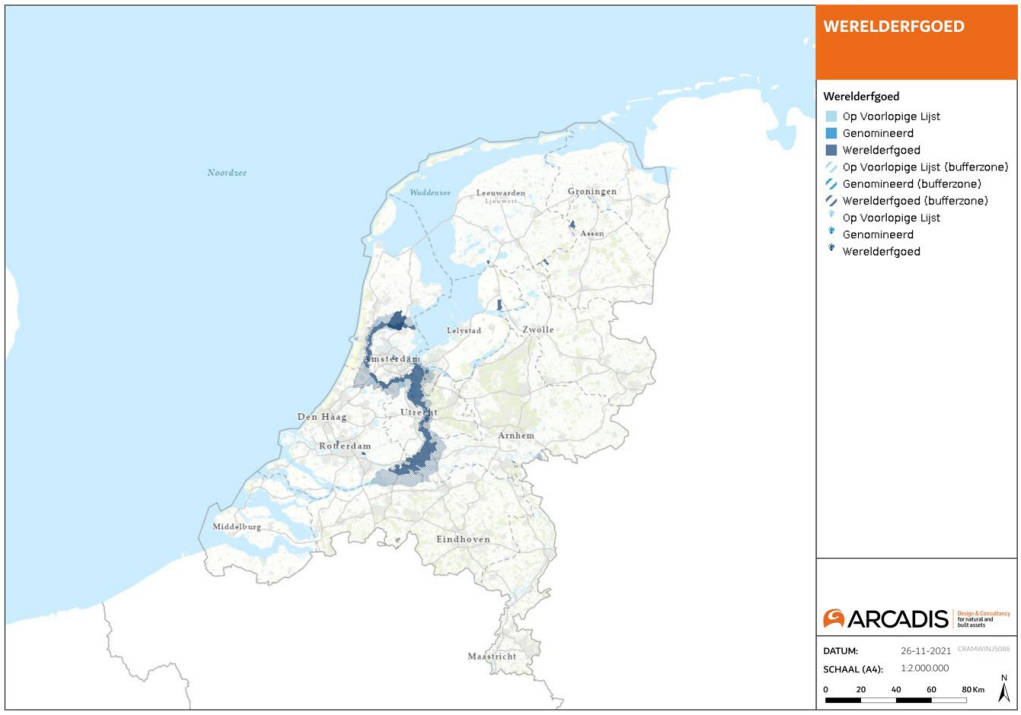


figuur 4 Externe veiligheid BRZO inrichtingen

<u>Landschap en cultuurhistorie</u>
De plaatsing van windturbines kan invloed hebben op het landschap en de beleving ervan. Dit is een beoordeling en afweging die zeer locatiespecifiek is. Gezien het schaalniveau van het planMER kan daar niet voor iedere locatie specifiek op ingegaan worden. Wel is mogelijk een indruk te geven wat de afbreuk zou kunnen zijn op (inter)nationaal zeer waardevolle landschappen en cultuurhistorische waarden. Daarom wordt voorgesteld om in het planMER de focus te leggen op Nationale Landschappen en Unesco/Werelderfgoed.

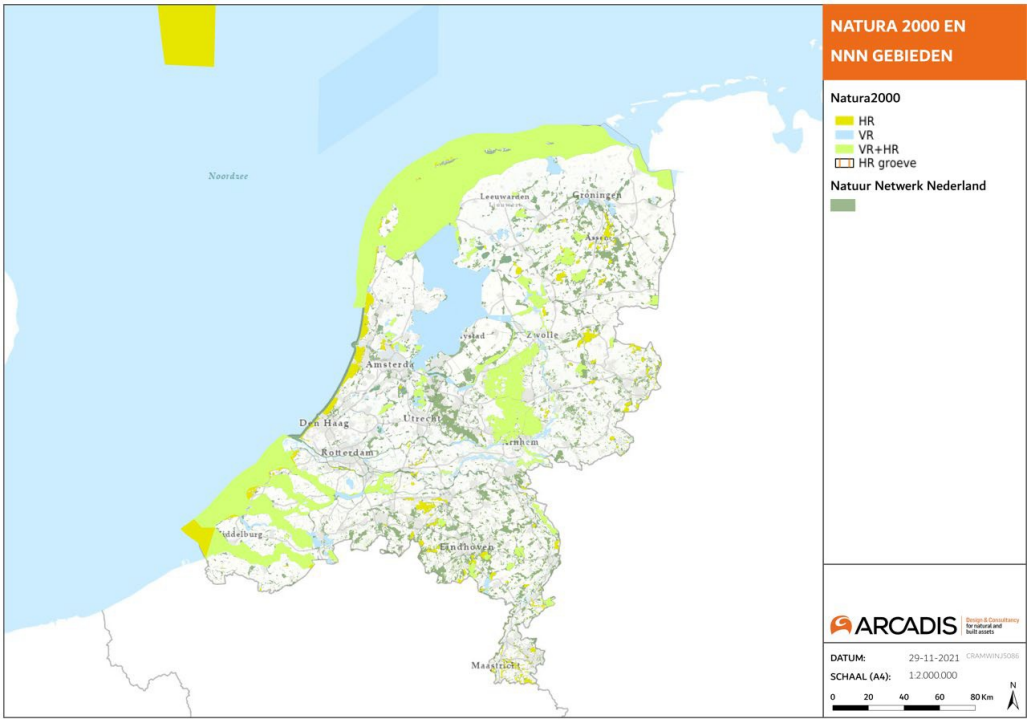
Er is rijksbeleid ontwikkeld voor Nationale Landschappen, dat later is overgedragen aan de provincies. Het betreft gebieden met internationaal zeldzame of unieke en nationaal kenmerkende landschapskwaliteiten en in samenhang daarmee natuurlijke en recreatieve kwaliteiten figuur 5. Ook wordt in de referentiesituatie uitgegaan van aangewezen werelderfgoed gebieden zoals de Hollandse Waterlinie, de Waddenzee en de Limes. Figuur 6 geeft aan welke gebieden op de UNESCO werelderfgoedlijst zijn geplaatst.

figuur 5 Nationale Landschappen (bron: https://nationalelandschappen.nl/gebieden)



figuur 6 Werelderfgoed (bron: atlas van de leefomgeving)

Natuur
Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Nederland. Figuur 7 geeft een overzicht van deze gebieden. Gezien het schaalniveau en doel van het planMER, is de verwachting dat van de beschermde waarden onder de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn, de beschermde vogels en vleermuizen het meest relevant zijn voor de effectbeoordeling.

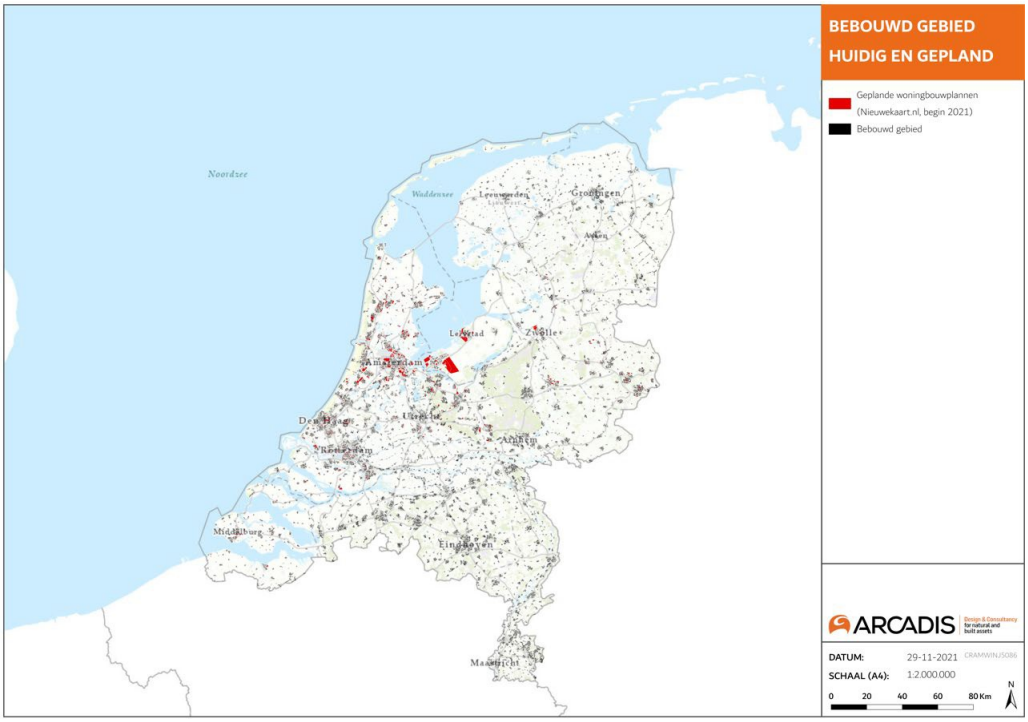


Zienswijze: De Provinciaal beschermde gebieden zijn niet opgenomen. In Gelderland zijn er bijvoorbeeld de Natuurnetwerken en ontwikkelzones. Daarnaast wordt er veel nieuwe natuur ontwikkeld, in dit soort gebieden kunnen ook geen windturbines komen zonder negatieve effecten voor mens, dier en omgeving.
Voorstel: Ook de voorgaande zienswijze en eventueel in mijn zienswijze ontbrekende natuur gebieden opnemen in de NRD.

figuur 7 Natura 2000 en NNN (bron: atlas van de leefomgeving)

Woongebieden: stedelijke omgeving
Windturbinebepalingen hebben mogelijke effecten op woongebieden. Als referentie voor woongebieden wordt het BAG (Basisregistratie Adressen en Gebouwen) gebruikt. Figuur 8 geeft aan waar de stedelijke gebieden in Nederland zich bevinden.

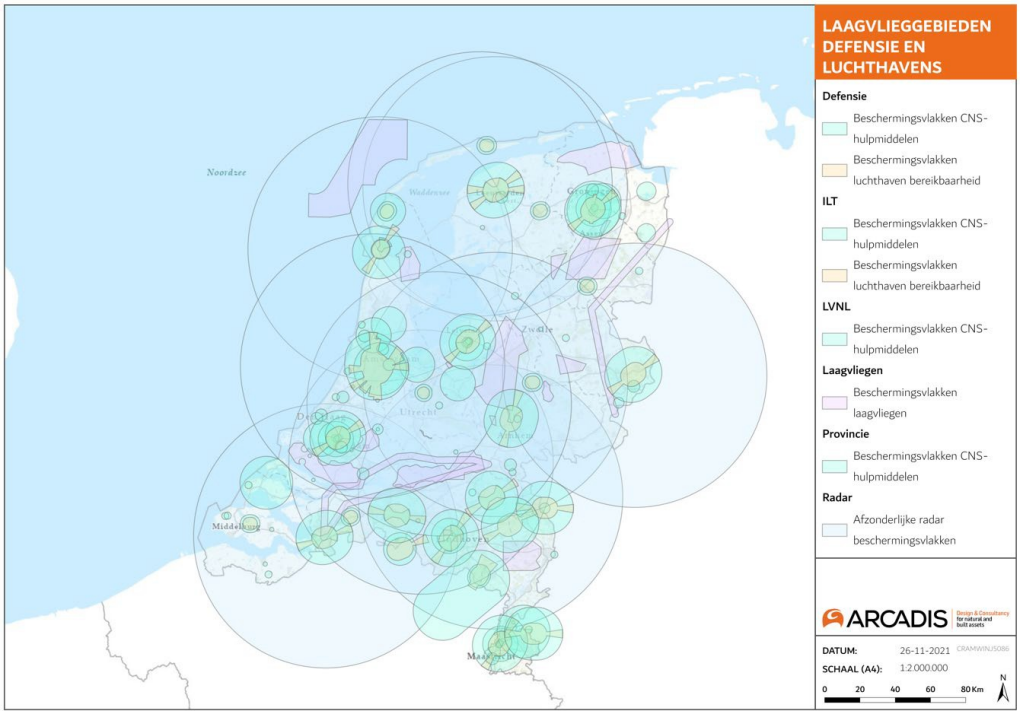
Zienswijze: Het is niet duidelijk of op deze manier met deze omschrijving de buitengebieden wel worden meegenomen. Ook de effecten op al deze woningen, natuur en het milieu dienen opgenomen te worden. Waarbij ook kleine woonclusters (10 of meer) in buitengebieden moeten worden aangemerkt als "stedelijke omgeving". Alle effecten dienen in beeld te worden gebracht, ook inwoners van buitengebieden en dorpen dienen gelijke bescherming te genieten, er is geen enkele (EU) regelgeving die inwoners, natuur en het milieu van buitengebieden uitsluit van een gelijke bescherming. Sterker nog, de referentiewaarde van uitstoot en geluid is in deze gebieden veel lager, derhalve dienen er stringentere normen opgenomen te worden voor dit soort (stilte) gebieden.
Voorstel: Voorgaande zienswijze meenemen in de NRD en verdere procedure.



figuur 8 Woongebieden in Nederland (bronnen: TOP50NL en www.nieuwekaart.nl)

<u>Radar- en laagvlieggebieden</u>
Radarzonering en laagvliegzones zijn zeer bepalend voor het plaatsingspotentieel van windturbines. In Nederland staan verschillende militaire en civiele radarposten met als doel de vliegveiligheid en de nationale veiligheid te waarborgen. Windturbines en hoogbouw kunnen verstoring op de radar veroorzaken. Om de veiligheid te borgen bestaat een toetsingsplicht voor (de meeste) nieuwe projecten. Voor de vliegveiligheid wordt ook getoetst aan de zogenaamde obstakelbeperkingsvlakken rond luchthavens. Figuur 9 geeft aan waar laagvlieggebieden en defensieradar is opgenomen.

Zienswijze: Dit dient aangevuld te worden met de in- en uitvlieggebieden buiten de veiligheidszone. In voorkomende gevallen (Teuge airport) ligt het point Sierra (verplichte invliegpunt) waar vliegtuigen op 240mtr laagte moeten invliegen op de grens van de (ca) 5km contour. Dit betekend dat vanaf dit soort verplichten invliegpunten tevens een aanvullende veiligheids contour moet worden aangehouden. Anders zouden vliegtuigen, welke op “zicht” vliegen in contact kunnen komen met de windturbines.
Voorstel: voorgaande zienswijze opnemen in de NRD en verdere procedure.

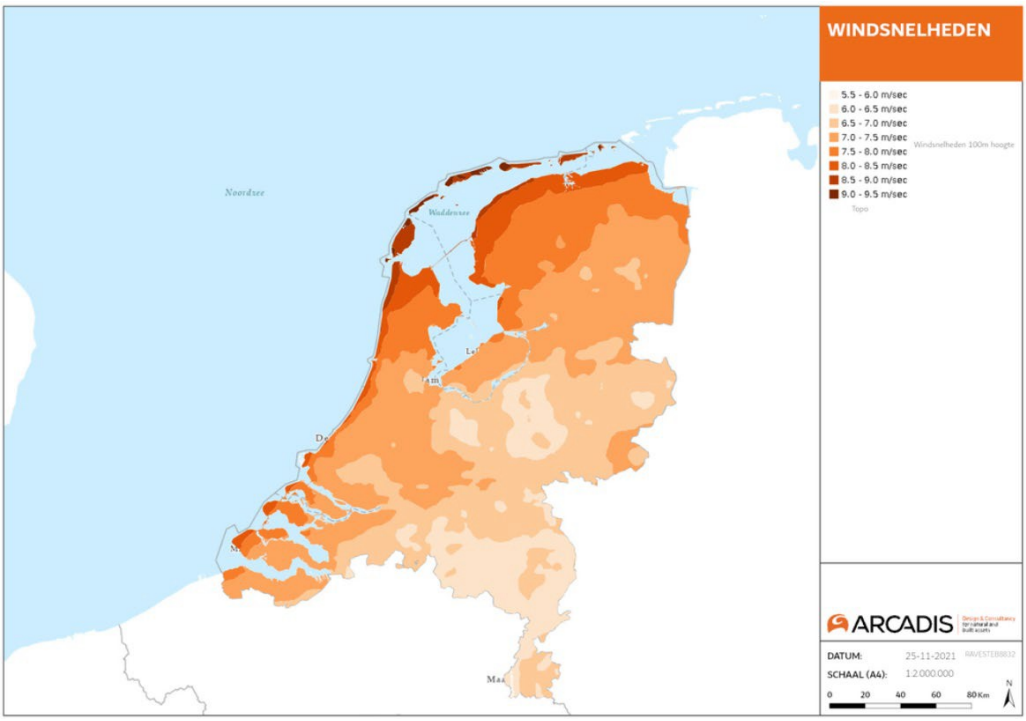


figuur 9 Laagvliegroutes defensie en luchthavens (Bron: RVO)

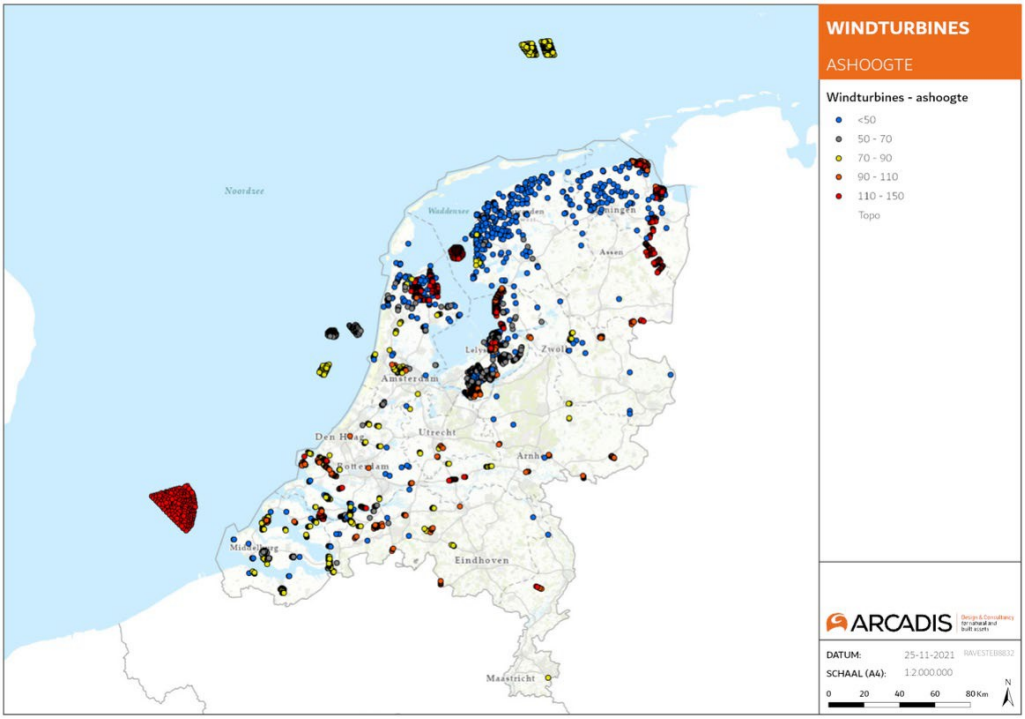
Gerealiseerde windturbines

De meeste gerealiseerde windturbines staan daar waar de windsnelheden het hoogst zijn (zie figuur 10). Maar het windaanbod is niet de enige bepalende factor. Ook de fysieke ruimte en (lokale) inpasbaarheid in het landschap bepalen de locatie van de windturbines. De gerealiseerde windturbines zijn weergegeven naar ashoogte (figuur 11) en naar vermogen (figuur 12). Gegeven de minieme verschillen tussen de beide figuren blijkt dat deze beide kenmerken sterk met elkaar samenhangen, ofwel hoe hoger de ashoogte, hoe hoger het vermogen van de windturbine.

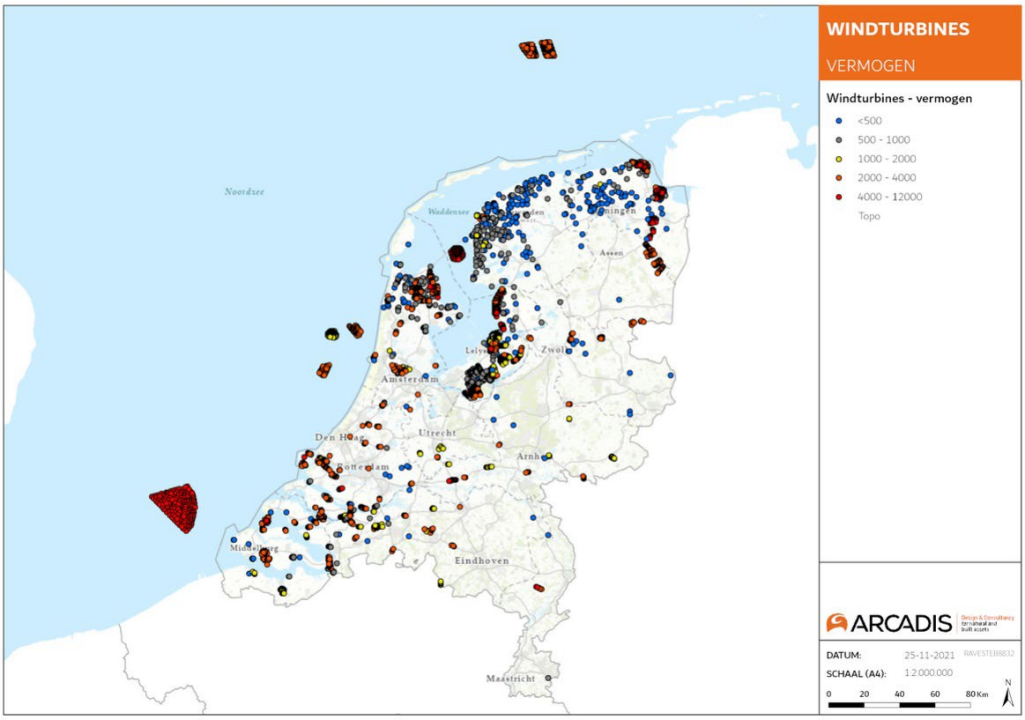
Zienswijze: Dit dient aangevuld te worden, immers alle (mogelijke) effecten op het milieu moeten binnen een MER in beeld worden gebracht, alsmede alternatieven. In een windluw gebied als de Veluwe zijn de vollasturen veel lager dan bij windrijke gebieden (zie andere zienswijze hierover). Dit betekend dat er 2,4 windmolens op de Veluwe moeten worden geplaatst om de zelfde opbrengst te genereren als 1 windmolen in het meest windrijke gebied. De enorme extra uitstoot van 1,4 extra windmolen voor het zelfde rendement moet betrokken worden in deze MER/mer. De fysiek beschikbare ruimte kan nooit bepalender zijn dan de enorme negatieve extra effecten op het milieu (lees ook, mens, dier en omgeving) van de productie, exploitatie en de demontage van een windmolen.
Voorstel: Voorgaande zienswijze opnemen in de NRD en verdere procedure.



figuur 10 Windsnelheden Nederland 100 meter hoogte (RVO, 2015)



figuur 11 Bestaande windturbines met ashoogte (Atlas van de Leefomgeving, april 2021). Deze kaart is gemaakt door de Nationale energieatlas op basis van gegevens van het RIVM, Rijkswaterstaat en Windstats.nl. Op deze kaart ziet u de locatie en de hoogte van windturbines in Nederland (ashoogte in meters).



figuur 12 Vermogen per bestaande windturbine (Atlas van de Leefomgeving, april 2021) Deze kaart is gemaakt door de Nationale energieatlas op basis van gegevens van het RIVM, Rijkswaterstaat en Windstats.nl (vermogen in kWatts)

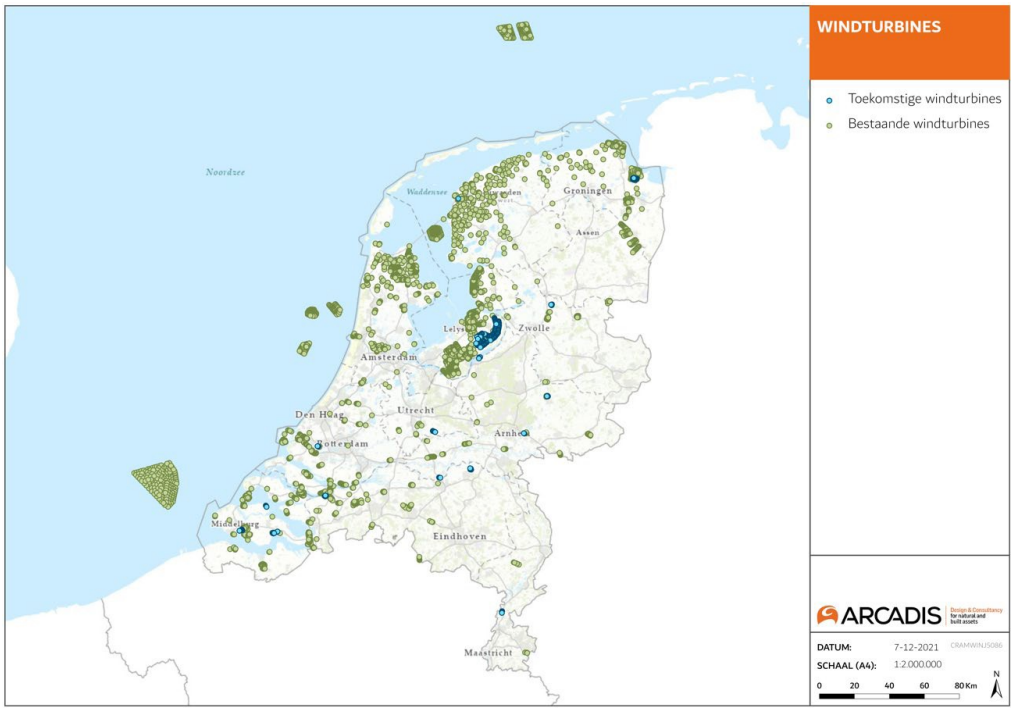
4.3 Autonome ontwikkelingen tot 2030 en doorkijk naar 2050

Vrijwel zeker blijven windturbines op land gerealiseerd worden de komende jaren.[19] Op korte termijn zullen de vergunde, maar nog niet gerealiseerde windturbines, gerealiseerd worden (zie figuur 13). Maar ook het plaatsingspotentieel voor windturbines op de langere termijn is relevant voor de effectbeoordeling voor het referentiejaar 2030 en de kwalitatieve doorkijk naar 2050.

In en rond de gebieden waar eventuele windturbines geplaatst kunnen worden vinden diverse ruimtelijke ontwikkelingen plaats. Zo wil de Rijksoverheid de bereikbaarheid, veiligheid en ruimtelijke inrichting van Nederland bevorderen. Rijksprojecten en –programma's hiervoor staan in het Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT).[20] De ontwikkelingen die zijn opgenomen in het MIRT-overzicht (2022) en zijn aangeduid als ontwikkelingen/projecten in de 'aanlegfase' maken onderdeel uit van de referentiesituatie voor 2030. Overige genoemde ontwikkelingen kunnen gebruikt worden bij de kwalitatieve doorkijk tot 2050. Indien relevant, wordt in het planMER per milieuthema uit paragraaf 6.2 stilgestaan bij de autonome ontwikkelingen tot 2030 en de kwalitatieve doorkijk naar 2050.

Zienswijze: De NRD is hierin niet volledig, niet alleen MIRT of andere programma's, ook de opening van bijvoorbeeld Lelystad Airport, gecombineerd met de overhuizing van de kleine luchtvaart naar Teuge Airport dient als autonome ontwikkeling opgenomen te worden.
Voorstel: Voorgaande zienswijze opnemen in de NRD en verdere procedure.

[19] Dit wordt verwacht op grond van de RES 1.0 en PBL, 2021, monitor concept-RES Een analyse van de concept-Regionale Energie Strategieën https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2021-monitor-concept-res-een-analyse-van-de-concept-regionale-energie-strategieen_4297.pdf
[20] Voor meer informatie, zie: Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) | Ruimtelijke ordening en gebiedsontwikkeling | Rijksoverheid.nl



figuur 13 Bestaande en toekomstige windturbines. Toekomstige turbines zijn turbines waarvoor een SDE subsidie verleend is, stand van zaken december 2021.

4.4 Referentieturbine

Om een effectbeoordeling uit te voeren, kan voor sommige milieuaspecten een referentieturbine van belang zijn. De ontwikkeling van (de techniek van) windturbines bevindt zich de laatste decennia in een stroomversnelling. Windturbines worden steeds geavanceerder en hoger en ze nemen toe in vermogen. Mede door deze snelle technologische ontwikkelingen de afgelopen jaren variëren de huidige windturbines op land – afhankelijk van het bouwjaar – sterk in ashoogte, rotordiameter en vermogen (zie figuur 11 en figuur 12)**.** Op basis van marktontwikkelingen en de ontwikkelingen in de afgelopen jaren, is de verwachting dat de technologische ontwikkeling van windturbines zich de komende jaren voortzet. Naast de technologische ontwikkelingen zijn ook de locatie en het bijbehorende windklimaat[21] van invloed op de keuze welke windturbine in een concreet geval het meest geschikt is.

Zienswijze: Zaken die nog onzeker zijn en derhalve ook negatiever kunnen uitvallen mogen geen onderdeel uitmaken van een MER/mer en al zeker niet gelden voor de reverentiewaarde. Aannames zou betekenen dat de houdbaarheidsdatum sterk zou afnemen. De MER/mer dient uit te gaan van zekerheden en werkelijk te realiseren systemen en windmolens. Onder andere de PAS uitspraak is hierover helder geweest.
Voorstel: Voorgaande zienswijze opnemen in de NRD en verdere procedure.

Deze factoren bemoeilijken de keuze voor één gemiddelde windturbine qua hoogte

en vermogen om in het planMER te gebruiken voor de effectbeoordeling. Daarom wordt een bandbreedte gehanteerd die aansluit bij de (internationale) marktontwikkelingen. Daarin zijn windturbines (op land) met een opgesteld vermogen van 5-8 MW, een ashoogte van 150-180 meter en rotordiameter van 170-200 het uitgangspunt. Vanwege de technische beperkingen van bijvoorbeeld hijskranen, maar ook als gevolg van bouwhoogtebeperkingen die in andere landen worden gehanteerd (250m), is niet de verwachting dat de afmetingen van windturbines op land nog zeer sterk toenemen in de toekomst.

Zienswijze: Hierbij dienen actuele waarden, niet ouder dan 3 jaar te worden toegepast. Onderzoeken, metingen en andere gegevens, ouder dan 3 jaar zijn niet toegestaan binnen een MER/mer. Er dient derhalve gewerkt te worden met actuele en accurate gegevens. Onderzoeken uit het (verre) verleden (dus ouder dan globaal 3 jaar) moeten eerst met academisch onderbouwde onderzoeken en metingen worden gevalideerd en vervolgens worden vastgesteld.
Voorstel: Voorgaande zienswijze opnemen in de NRD en verdere procedure.

[21] Informatie over het lokale windklimaat is afkomstig van de windatlas: https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/project/knmi-north-sea-wind-atlas.

5 Voorgestelde alternatieven en varianten

5.1 Over de windturbinebepalingen

Dit planMER ondersteunt het stellen van windturbinebepalingen op rijksniveau voor die situaties waarvoor de mer-plicht of mer-beoordelingsplicht geldt. De informatie in het planMER moet volledig bijdragen aan de besluitvorming over de vaststelling van de windturbinebepalingen. Het is van belang om maatschappelijke discussie en wetenschappelijke inzichten volwaardig mee te nemen. Zoals eerder in deze NRD beschreven, wordt het procedurele gebrek aan de bestaande windturbinebepalingen daarom niet zonder meer 'gerepareerd'. De windturbinebepalingen worden opnieuw vastgesteld, met inbreng van voortschrijdend inzicht in technieken, effecten en ervaringen. Daarvoor is de eerste stap om te bepalen waarvoor het stellen van rijksregels wenselijk is.

Wenselijkheid tot stellen van rijksregels
Windturbines en windparken kunnen verschillende nadelige gevolgen voor de leefomgeving hebben, waaronder:

- Geluidhinder
- Slagschaduwhinder
- Lichtschittering
- Extern veiligheidsrisico voor (beperkt) kwetsbare objecten
- Extern veiligheidsrisico door domino-effecten, als een ongeval met een windturbine een domino-effect bij een andere risicovolle activiteit kan veroorzaken
- Aantasting van landschappen
- Aantasting van cultuurhistorie, waaronder Unesco Werelderfgoed.
- Aantasting archeologie
- Aantasting van natuur, waaronder Natura 2000-gebieden, (trek)vogels en vleermuizen
- Aantasting van oppervlaktewater
- Effect op recreatie en toerisme, glastuinbouw en visserij

Zienswijze en tevens voorstel, dit dient minimaal aangevuld te worden met:

- Effecten op de omliggende gronden, denkende aan o.a. verdroging, verschraling, verstoring van bodemleven.
- Effecten veroorzaakt op mens, dier en omgeving door trillingen / laag frequente geluiden.
- Effecten die calamiteiten hebben om het milieu en de daarbij behorende risico's (denkende aan brand, afbrekende vleugels enzovoort, inmiddels is voldoende

bekend dat dit risico dermate vaak voorkomt dat deze als een significant risico kan worden gezien, zie ook andere benoemde risico's in deze zienswijze).

- Effecten op de wespendief en andere beschermde soorten, er is meer dan (trek)vogels en vleermuizen.
- Verstoring van de fauna door windmolens, alsmede de verstoring van flora door de effecten van windmolens en het verstoren van de luchtlagen.
- De effecten die windmolens hebben op de depositie van stikstof en andere depositie als (fijn) stof en andere stoffen en verbindingen die effecten hebben op de natuur. Het is een gegeven dat windmolens de luchtlagen verstoren en derhalve evident dat hierdoor effecten zullen ontstaan.
- De effecten van slagschaduw op dieren (veestapel zowel als fauna) m.b.t. vluchtgedrag of vermijden van locaties.

Voorts kunnen specifieke emissies ontstaan bij aanleg, onderhoud en verwijderen van een windpark.

Per 1 juli 2022 treedt de nieuwe Omgevingswet in werking. Het reguleren van nadelige gevolgen voor de leefomgeving kan met algemene regels op nationaal niveau (Besluit activiteiten leefomgeving, Bal), op regionaal niveau (omgevings-verordening) of op lokaal niveau (omgevingsplan of waterschapsverordening). Een andere mogelijkheid is regulering op het moment van toestemming voor een individueel project, in het kader van een omgevingsvergunning (milieubelastende activiteit, maar mogelijk ook omgevingsplanactiviteit, Natura 2000-activiteit of een beperkingengebiedactiviteit). Daar waar het Bal geen algemene rijksregels stelt, zijn dus regels in de vergunningprocedure te stellen. Regels in het omgevingsplan, waterschapsverordening of de omgevingsverordening heten maatwerkregels.

Gelet op deze mogelijkheden kunnen de regels steeds op het meest geëigende niveau worden gesteld. Het is dus niet zo dat voor alle nadelige gevolgen voor het milieu die een windpark op een bepaalde locatie zou kunnen veroorzaken windturbinebepalingen moeten komen. Dat is alleen aan de orde als het stellen van windturbinebepalingen voor een bepaald onderwerp het meest aangewezen is, vergeleken met de andere mogelijkheden.

Zienswijze: Dit is geen juiste weergave. De MER/mer dient het minimale beschermingsniveau weer te geven en dient de effecten van windmolens in kaart te brengen. Dat de Omgevingswet in werking treed doet hier niets aan af. Immers gemeenten (en andere overheden) hebben nog een zeer ruimte tijd om de aanvullende onderzoeken, regels, beleid en al zo meer aan te vullen, deze termijn is nu gesteld op 2029. In het belang van het milieu, want hiervoor stellen we een MER/mer op, moet altijd van het realistische meest negatieve scenario worden uitgegaan. Indien in de komende periode tot 2029 blijkt dat, door gewijzigde, aantoonbare omstandigheden afwijkingen van deze MER/mer en uiteindelijk windturbinebepalingen mogelijk is, kan eventuele afwijking binnen het model van de omgevingswet eenvoudig worden gemotiveerd. Deze beleidsruimte biedt de omgevingswet. Gezien o.a. het om deze reden vervallen van de PAS (al een voorschot nemen op de toekomst) is het niet toegestaan onzekerheden uit de toekomst mee te nemen binnen een MER/mer en uiteindelijk de windmolenbepalingen.
Voorstel: Voorgaande zienswijze opnemen in de NRD en verdere procedure.

Als het Rijk geen algemene rijksregels vaststelt, kan het ook via instructieregels in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) invloed uitoefenen op het stellen van algemene regels op decentraal niveau. Ook kan het Rijk via beoordelingsregels in datzelfde besluit invloed uitoefenen op het verlenen van omgevingsvergunningen.

De Omgevingswet geeft nader aan wanneer het Rijk tot het stellen van algemene rijksregels, instructieregels of beoordelingsregels kan overgaan. Het gaat dan volgens artikel 2.3 Omgevingswet om de situatie dat het nodig is met het oog op een nationaal belang en dat belang niet op een doelmatige en doeltreffende wijze door het provinciebestuur of gemeentebestuur kan worden behartigd, of voor een doelmatige en doeltreffende uitoefening van de taken en bevoegdheden op grond van de Omgevingswet of de uitvoering van een internationaalrechtelijke verplichting.

Bij de beslissing of algemene rijksregels in het Bal worden gesteld, of juist niet worden gesteld, speelt het type regel een belangrijke rol. Daarbij speelt artikel 4.22 Omgevingswet waarin het vastgelegde oogmerk van rijksregels voor milieubelastende activiteiten staat. In lijn met de uitgangspunten van het Nederlandse en Europese milieubeleid van de afgelopen decennia geldt:

- Het primaat van de preventieve aanpak, waarbij in beginsel onafhankelijk van de locatie maatregelen worden genomen gebaseerd op gezond verstand en de "stand der techniek" (in terminologie van de wet: passende preventieve maatregelen en beste beschikbare technieken). Dit nog los van de exacte omvang van de gevolgen, die de activiteit voor de specifieke omgeving zou kunnen hebben.
- Aanvullend daarop is er aandacht voor de gevolgen die na toepassing van de preventieve aanpak nog kunnen optreden voor de fysieke leefomgeving. Beoordeeld moet worden, of deze "restgevolgen" acceptabel zijn, gelet op de beschikbare gebruiksruimte.

Deze twee invalshoeken komen ook bij de windturbinebepalingen terug. Algemene rijksregels zijn uitermate geschikt om locatieonafhankelijke preventieve maatregelen en best beschikbare technieken vast te leggen. Daarmee kan ook een bijdrage worden geleverd aan het "level playing field". Dit is in de memorie van toelichting bij het wetsvoorstel voor de Omgevingswet omschreven als het "rechtvaardigheidsprincipe, inhoudende dat in gelijke omstandigheden voor eenieder gelijke regels gelden". Juist omdat preventieve maatregelen en best beschikbare technieken grotendeels los van de locatie van de activiteit kunnen worden geformuleerd, kan met landelijk geldende regelgeving worden bereikt dat voor eenieder gelijke regels gelden.

De algemene rijksregels voor milieubelastende activiteiten lenen zich veel minder voor het reguleren van de "restgevolgen" die na de toepassing van de preventieve aanpak nog kunnen optreden. Dat heeft ermee te maken dat de algemene rijksregels primair kijken vanuit een activiteit en niet vanuit de specifieke locatie met lokale omstandigheden. De algemene rijksregels kunnen op zich wel regels bevatten, die de gevolgen van één activiteit op een bepaald (in die algemene regels omschreven) punt of object limiteren, maar kunnen geen rekening houden met cumulatieve gevolgen van meerdere activiteiten op datzelfde punt of object. Het rekening houden met de milieugebruiksruimte op een bepaalde locatie is in algemene rijksregels slechts ten dele mogelijk.

Bij de voorbereiding van het Bal heeft de regering zich de vraag gesteld, of het voor de activiteiten en effecten waarvoor de regels in grote mate afhankelijk zijn van de

lokale situatie en dus ook lokaal verschillen doelmatig en doeltreffend is om toch rijksregels met maatwerkmogelijkheden te stellen, of dat het beter is het stellen van die regels door de gemeenten en waterschappen te laten plaatsvinden. Gelet op het uitgangspunt "decentraal, tenzij" heeft de regering gekozen voor het stellen van regels primair in het omgevingsplan en de waterschapsverordening. Belangrijke reden daarbij is, dat de gemeente en het waterschap naast de mogelijkheid om in het omgevingsplan en de waterschapsverordening regels voor het hele grondgebied te stellen (zoals het Rijk het doet in algemene rijksregels), ook de mogelijkheid heeft om regels aan specifieke locaties te koppelen en direct op die locaties toe te spitsen.

Trechtering van type windturbinebepalingen
Bij windparken speelt zowel het toepassen van preventieve maatregelen en beste beschikbare technieken, als toetsing aan milieugebruiksruimte een rol.

In het planMER wordt voor alle mogelijke nadelige gevolgen voor het milieu die windparken kunnen veroorzaken allereerst beschouwd, of voor het desbetreffende onderwerp landelijke passende preventieve maatregelen of regels afgeleid van beste beschikbare technieken kunnen worden gesteld.

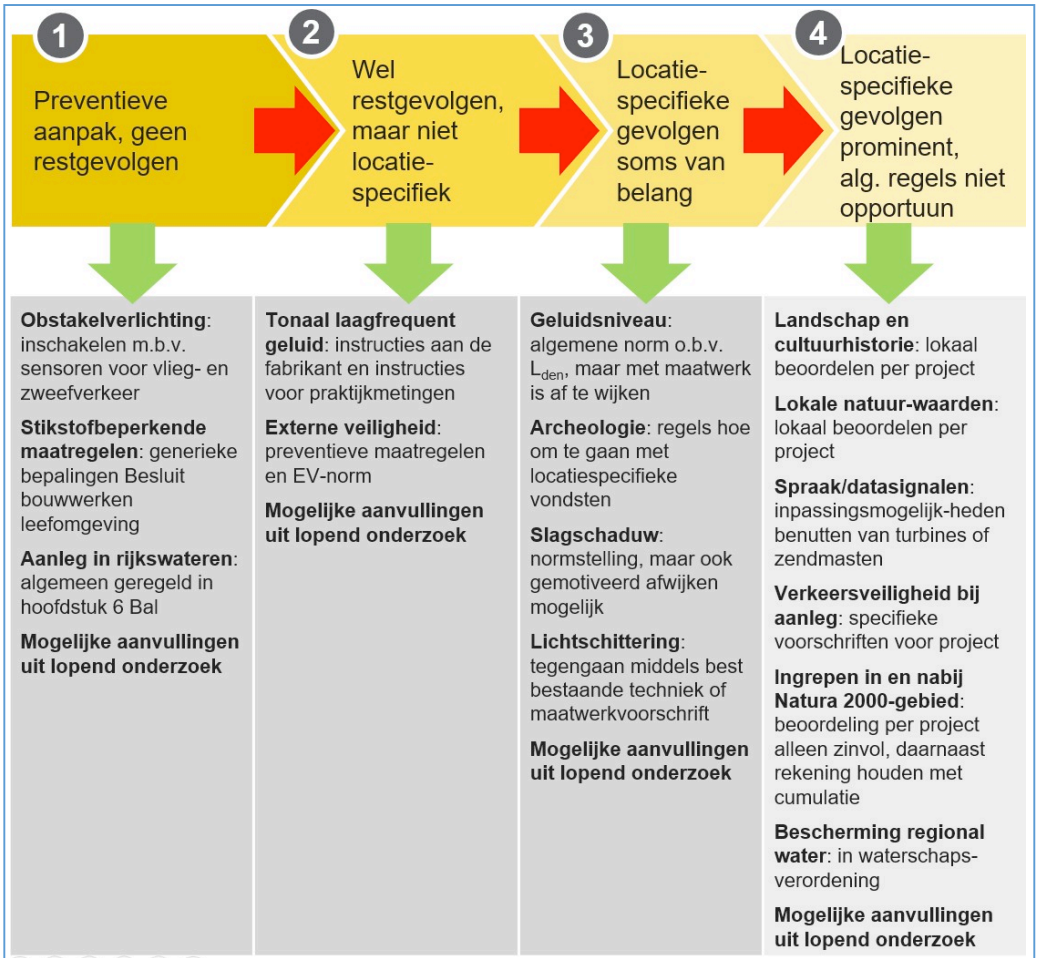
Vervolgens wordt beschouwd of voor het stellen van regels voor de "restgevolgen", ofwel het reguleren van de milieugebruiksruimte, het stellen van regels op rijksniveau voor de hand ligt, en zo ja, op welke wijze. De volgende vier situaties staan in de nota van toelichting bij het Bal:

1. Situatie 1: preventieve maatregelen zijn toereikend: Als de preventieve aanpak dusdanig succesvol is, dat van "restgevolgen" voor het milieu niet of nauwelijks sprake is, vervalt het belang van het regelen van die restgevolgen. De rijksregels hoeven dan geen concrete regeling van restgevolgen te bevatten. Mocht het in een individueel geval toch nodig zijn een aanvullende regel te stellen, dan kan dat als onderdeel van de vergunning.
2. Situatie 2: aan de restgevolgen kunnen per activiteit landelijk regels worden gesteld, locatiespecifieke aspecten spelen niet of nauwelijks een rol: De algemene rijksregels kunnen in deze situatie in aanvulling op de uitwerking van de preventieve aanpak een concrete regeling van de restgevolgen bevatten. Deze kan worden vertaald in een individuele verhouding tussen de activiteit en het te beschermen deel van de fysieke leefomgeving, en vervolgens vastgelegd in algemene regels van het Bal of instructieregels van het Besluit kwaliteit leefomgeving.
3. Situatie 3: locatiespecifieke aspecten spelen een rol in een deel van de gevallen. De individuele regeling (situatie 2) kan wel als basis dienen, waarop maatwerk voortborduurt: Ook in deze situatie kunnen de rijksregels in aanvulling op de uitwerking van de preventieve aanpak een concrete regeling van de restgevolgen bevatten. Deze is vertaald in een individuele verhouding tussen de activiteit en het te beschermen deel van de fysieke leefomgeving. Het is duidelijk dat met die regeling in een deel van de gevallen geen adequate bescherming kan worden geboden, of de regels juist onnodig streng zijn. Voor de aanpak daarvan is het gewenst dat in bepaalde gevallen maatwerk kan worden toegepast. Dat kan, als die individuele regeling in het Bal is opgenomen, via vergunningvoorschriften of maatwerkregels. Het is ook mogelijk die individuele regeling via het Besluit kwaliteit leefomgeving vorm te geven, met ruimte in instructieregels.
4. Situatie 4: locatiespecifieke aspecten spelen een dusdanig belangrijke rol, dat een regeling gebaseerd op individuele verhouding nauwelijks zin heeft: In deze situatie beperkt de preventieve aanpak de restgevolgen onvoldoende. Het lukt ook niet om tot een uitwerking van de restgevolgen (vertaald in een

individuele verhouding tussen activiteit en te beschermen deel van de fysieke leefomgeving) te komen, waarmee een substantieel deel van de problematiek zou worden gedekt. De aanpak van restgevolgen is aangewezen op maatwerk en loopt volledig via maatwerkregels in het omgevingsplan, in de waterschapsverordening of in de omgevingsverordening, dan wel via de vergunningprocedure.

Zienswijze: Dit is geen juiste methode en ook niet de opzet van de omgevingswet. De windmolenbepalingen en de MER/mer dienen alle effecten voor het milieu (lees ook: mens, dier en omgeving) in beeld te brengen voor alle reëel te verwachten situaties (zie alle andere opgenomen opmerkingen). Daarna kan middels de mogelijkheden, opbouw en methode van de omgevingswet bij specifieke projecten gemotiveerd worden afgeweken van deze windmolenbepalingen. Deze afwijkingen kunnen in positieve of negatieve zin zijn. Ook biedt deze methode juist kans voor voortschrijdend inzicht met maximale bescherming van het milieu (lees ook: mens, dier en omgeving), immers de MER en windmolenbepalingen moeten nu (volgens NL en EU recht) worden vastgesteld op de feiten en zekerheden die tijdens het opstellen beschikbaar zijn. Afwijkingen in de toekomst ivm voortschrijdend inzicht maakt de houdbaarheid langer en de kans op juridisch aanvechtbaarheid lager. Voorstel: Voorgaande zienswijze opnemen in de NRD en verdere procedure.

In deze NRD is beschouwd van welke situaties als hierboven bedoeld sprake is. Dit is weergegeven in figuur 14. Bij de conclusie dat sprake is van situatie 4 worden in beginsel in het planMER geen windturbinebepalingen op rijksniveau beschouwd. Dat is wel het geval als sprake is van situatie 1, 2 of 3.



figuur 14 Situaties met bepaling of windturbinebepalingen op rijksniveau zinvol zijn (in het donkere vak die thema's waarvoor dat nu positief beantwoord wordt).

Generieke bepalingen
De stikstofbeperkende maatregelen zijn al geregeld in andere generieke bepalingen en blijven daarmee buiten beschouwing van het planMER ten aanzien van mogelijke eisen en variatie (komt wel als effect terug). Hetzelfde geldt voor de aanleg van windparken in rijkswateren.

Leemten in kennis
Voor enkele onderwerpen zijn er leemten in kennis, waardoor er onvoldoende informatie is over de effecten. Het gaat dan bijvoorbeeld om andere gezondheidseffecten zoals turbulentie in relatie tot verspreiding van fijn stof en radon, erosie van windturbines, elektromagnetische velden. Deze worden niet in het planMER onderzocht. Als hier in de toekomst nieuwe inzichten zijn, gaan we bekijken welke van de vier situaties aan de orde is en of een nationale regeling nodig is.

Zienswijze: Dit is juridisch onhoudbaar, immers het risico is bekend, de effecten niet. Derhalve kan niet gesteld worden dat deze risico's binnen de MER/mer en windmolenbepalingen geen positie krijgen. Volgens EU regelgeving (o.a. Aarhus) dienen alle (mogelijke) risico's te worden onderzocht, indien er geen onderzoek voor handen is dient dit eerst te worden uitgevoerd, u heeft voldoende tijd en er is veel informatie beschikbaar. In uitzonderlijke gevallen, waarbij onderzoek lang duurt of de beschikbare methode nog niet afdoende is ontwikkeld, dient minimaal een "gezonde aanname" te worden gedaan, gebaseerd op de wel beschikbare kennis, deze aanname dient stevig en volledig gemotiveerd te worden. Indien door voortschrijdend inzicht een bepaald risico hoger of lager is, kan door middel van een wijziging binnen de omgevingswet dit eenvoudig worden verwerkt. De overheid heeft als taak er alles aan te doen mens, dier en omgeving (lees ook het milieu) te beschermen en de situatie niet te laten verslechteren. Het is (juridisch) onhoudbaar dat leemten in kennis van reeds bekende risico's worden uitgesloten binnen de NRD en verdere procedure. Voorstel: Voorgaande zienswijze op- en meenemen in de NRD en verdere procedure.

Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen
De uitkomst is dat de volgende aspecten aan de orde kunnen komen in de windturbinebepalingen:
- Geluid
- Tonaal laagfrequent geluid
- Externe veiligheid
- Slagschaduw (hiervoor loopt ook nog onderzoek dat tot nieuwe normstelling aanleiding kan geven)
- Lichtschittering
- Obstakelverlichting
- Archeologie

Zienswijze en voorstel: Deze lijst is niet volledig, deze dient minimaal aangevuld te worden met:
Wenselijkheid tot stellen van rijksregels
Windturbines en windparken kunnen verschillende nadelige gevolgen voor de leefomgeving hebben, waaronder:
- Geluidhinder
- Slagschaduwhinder
- Lichtschittering
- Extern veiligheidsrisico voor (beperkt) kwetsbare objecten
- Extern veiligheidsrisico door domino-effecten, als een ongeval met een windturbine een domino-effect bij een andere risicovolle activiteit kan veroorzaken
- Aantasting van landschappen
- Aantasting van cultuurhistorie, waaronder Unesco Werelderfgoed.
- Aantasting archeologie

vleermuizen
- Aantasting van oppervlaktewater
- Effect op recreatie en toerisme, glastuinbouw en visserij

Tevens aanvullen met:
- Effecten op de omliggende gronden, denkende aan o.a. verdroging, verschraling, verstoring van bodemleven.
- Effecten veroorzaakt op mens, dier en omgeving door trillingen / laag frequente geluiden.
- Effecten die calamiteiten hebben om het milieu en de daarbij behorende risico's (denkende aan brand, afbrekende vleugels enzovoort, inmiddels is voldoende bekend dat dit risico dermate vaak voorkomt dat deze als een significant risico kan worden gezien.
- Effecten op de wespendief en andere beschermde soorten, er is meer dan (trek)vogels en vleermuizen.
- Verstoring van de fauna door windmolens, alsmede de verstoring van flora door de effecten van windmolens en het verstoren van de luchtlagen.
- De effecten die windmolens hebben op de depositie van stikstof en andere depositie als (fijn) stof en andere stoffen en verbindingen die effecten hebben op de natuur. Het is een gegeven dat windmolens de luchtlagen verstoren en derhalve evident dat hierdoor effecten zullen onstaan.

5.2 Relevante alternatieven en varianten voor windturbinebepalingen

In november 2021 zijn enkele expertsessies georganiseerd op rijksniveau met betrokkenen van verschillende departementen en enkele externe experts. Hieruit komt een voorlopig beeld naar voren van voor het planMER relevante en irrelevante bepalingen[22], alsook van de alternatieven en varianten voor deze bepalingen die onderzocht zouden kunnen worden. Voor het planMER zijn alleen die bepalingen relevant die een leefomgevingseffect met zich brengen (zie paragraaf 3.2 van deze NRD). Relevante bepalingen en in hoeverre er gevarieerd zal worden in het planMER zijn verbeeld in onderstaand schema. In de leeswijzer onder 1.3 is een definitie van 'variant' en 'alternatief' opgenomen.

[22] Denk bij irrelevante bepalingen aan administratieve en procedurele voorschriften. In eerdere planMER'en voor beleid op rijksniveau (zoals het planMER voor het Nationaal Water Programma 2022-2027) zijn administratieve en procedurele voornemens ook niet verder meegenomen, maar er in een vroeg stadium uit 'gezeefd'.

figuur 15 Overzicht van de voor het planMER relevante onderdelen van de windturbinebepalingen ten opzichte van de referentiesituatie

De windturbinebepalingen regelden primair vier aspecten: geluid, externe veiligheid, slagschaduw en lichtschittering. De overwegingen om hiervoor wel of niet alternatieven of varianten voor te stellen worden in de volgende paragrafen uiteen gezet.
Zienswijze en voorstel: NRD en verdere procedure aanvullen met alle in deze zienswijze benoemde onderwerpen en zaken.

Extra windturbinebepalingen?
Voor overige milieuaspecten als natuur, landschap en cultuurhistorie ligt het niet voor de hand om algemene regels te stellen. Dit omdat locatiespecifieke aspecten een dusdanig belangrijke rol spelen dat een regeling gebaseerd op individuele verhouding nauwelijks zin heeft (zie hiervoor paragraaf 5.1).
Zienswijze en voorstel: Dit is onjuist, natuur (en milieu, mens en dier) moeten zeker opgenomen worden in de bepalingen. NRD en verdere procedure hiermee uitbreiden.

5.3 Alternatief ongewijzigde regels

Het Alternatief ongewijzigde regels in het planMER wordt gevormd door het uitgangspunt dat de windturbinebepalingen ongewijzigd terugkomen, dus zoals deze waren vóór de Delfzijl-uitspraak van de Afdeling.[23]

De belangrijkste windturbinebepalingen die voorheen voor windparken van toepassing waren bevatten de volgende normstellingen:
1. een maximale geluidbelasting van 47 dB L_{den} en 41 dB L_{night};
2. voor externe veiligheid een plaatsgebonden risico toestaan van ten hoogste 10^{-5} voor beperkt kwetsbare objecten en 10^{-6} voor kwetsbare objecten;

[23] Dit betreft de windturbinebepalingen van paragraaf 3.2.3 van het Activiteitenbesluit milieubeheer en paragraaf 3.2.3 van de Activiteitenregeling milieubeheer.

3. slagschaduw voor maximaal 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten.

Hierop waren nog afwijkingsbevoegdheden mogelijk in het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Zienswijze: De Lden methode bij windturbines werkt niet, zie eerdere zienswijze en motivatie in deze zienswijze. Beschouwd u die inbreng hierbij als herhaalt en ingelast al ware deze hier letterlijk opgenomen. Er dient een duidelijke piekwaarde te komen en een methode die bepaald als een gemiddelde cumulatieve Lden een waarde overstijgt dat er, net zoals bij slagschaduw turbines stil gezet worden.
Voorstel: Voorgaande zienswijze opnemen in de NRD en verdere procedure.

5.4 Varianten geluid

Ontwikkelingen en inzichten
In het maatschappelijk debat over windenergie is over het aspect geluid de meeste discussie. Er zijn pleidooien voor een strengere norm. Tegelijkertijd zijn er ook pleidooien voor het behouden van voldoende ontwikkelruimte voor windenergie op land om de klimaatdoelen te halen met een evenwichtige energiebronnen mix. Ook is het onderliggende dosis-effectrelatie-onderzoek[24] bijna 15 jaar oud en gebaseerd op toenmalige onderzoeken en windturbines. Conform de (voorwaardelijke) aanbeveling van de WHO is gekozen om in ieder geval een strengere geluidnorm van 45 dB L_{den} als variant te onderzoeken.

Daarnaast is er maatschappelijke discussie over laagfrequent geluid (LFG). Laagfrequent geluid betreft geluidemissie in het spectrum beneden de circa 100 Hz (laagfrequent). Beneden de 20 Hz wordt gesproken van infrasoon geluid. Regelmatig wordt daarbij verwezen naar de aanvullende LFG-norm die in Denemarken wordt gehanteerd en betrekking heeft op het binnenshuis optredende geluid. Deze norm biedt echter alleen een aanvullende bescherming ten opzichte van een norm op de buitengevel indien het aandeel LFG in het aanwezige geluidspectrum relatief erg groot is, gevelwering zeer slecht, of de totale geluidbelasting relatief hoog. Uit onderzoek[25] blijkt echter dat het aandeel laagfrequent geluid in de totale geluidemissie van windturbines niet anders is dan bij andere alledaagse geluidbronnen. In de praktijk wordt ook vrijwel altijd voldaan aan de Deense norm, bij een maximale geluidbelasting van L_{den} 47 dB.

Om het aspect LFG mee te nemen in het planMER zullen we hiervoor in een gevoeligheidsanalyse[26] onderzoeken wat de meerwaarde kan zijn van een aanvullend criterium 'binnen geluidwaarde', uitgaande van een bandbreedte in gevelwering (voor nadere toelichting zie de eerste bullet van 'mogelijke subvarianten' in onderstaande tekst).

In bijzondere gevallen kan sprake zijn van tonaal LFG, wat kan zorgen voor een hinderlijke bromtoon. In de bekende gevallen wordt het veroorzaakt door een defect aan de windturbine. Het is echter geen algemeen kenmerk van windturbinegeluid. Op dit moment is hiervoor echter nog geen goede meet- en rekenmethodiek beschikbaar.

Voor het aspect tonaal LFG wordt daarom eveneens in een gevoeligheidsanalyse in het planMER beschouwd of ter voorkoming hiervan een regel kan worden gesteld in het kader van beste beschikbare technieken (BBT) (voor nadere toelichting zie de tweede bullet van 'mogelijke subvarianten' in onderstaande tekst).

Zienswijze: Dit is juridisch onhoudbaar, immers het risico is bekend, de effecten niet. Derhalve kan niet gesteld worden dat deze risico's binnen de MER/mer en windturbinebepalingen geen positie krijgen. Volgens EU regelgeving (o.a. Aarhus) dienen alle (mogelijke) risico's te worden onderzocht, indien er geen onderzoek voor handen is dient dit eerst te worden uitgevoerd, u heeft voldoende tijd en er is veel informatie beschikbaar. In uitzonderlijke gevallen, waarbij onderzoek lang duurt of de beschikbare methode nog niet afdoende is ontwikkeld, dient minimaal een "gezonde aanname" te worden gedaan, gebaseerd op de wel beschikbare kennis, deze aanname dient stevig en volledig gemotiveerd te worden. Indien door voortschrijdend inzicht een bepaald risico hoger of lager is, kan door middel van een wijziging binnen de omgevingswet dit eenvoudig worden verwerkt. De overheid heeft als taak er alles aan te doen mens, dier en omgeving (lees ook het milieu) te beschermen en de situatie niet te laten verslechteren. Het is (juridisch) onhoudbaar dat leemten in kennis van reeds bekende risico's worden uitgesloten binnen de NRD en verdere procedure. Voorstel: Voorgaande zienswijze op- en meenemen in de NRD en verdere procedure.

---

[24] Relatie tussen de waarde van geluidsbelasting en een schadelijk effect.
[25] M. Reedijk, I. van Kamp, J. Hin, juli 2021: Factsheet gezondheidseffecten van windturbinegeluid, RIVM.
[26] Een gevoeligheidsanalyse houdt in dit verband in dat voor een specifiek thema bekeken wordt wat een aanpassing/aanvulling van het alternatief of van de variant betekent voor enkele met dat thema samenhangende relevante beoordelingscriteria.

Voorstel voor één geluidvariant
Voor geluidsnormering wordt voorgesteld één variant te onderzoeken ten opzichte van de referentiesituatie namelijk: Strengere normen voor geluid (stel 45 dB L_{den}). Deze norm is gebaseerd op de WHO-norm. Hierbij is geen afzonderlijke L_{night} norm van toepassing aangezien de WHO deze niet adviseert. Als gevolg van de strafcorrecties die worden toegepast in de berekeningen (5 dB in de avond en 10 dB in de nacht) levert een aanvullende L_{night} norm alleen een betere bescherming op indien deze meer dan 6 dB strenger is dan de L_{den} norm. Oftewel, om aan een norm van 45 dB L_{den} te kunnen voldoen, zal het geluidniveau in de nacht automatisch 39 dB L_{night} of lager moeten zijn.

Mogelijke subvarianten
Voor de volgende aspecten wordt voorgesteld om hierop in te gaan in een gevoeligheidsanalyse voor subvarianten. Voorgesteld wordt hiervoor geen varianten te onderzoeken, aangezien dit sub-aspecten zijn binnen de context van een bepaalde variant op de totale geluidnorm:

- Binnennormen en LFG: Veelal wordt een binnennorm van 25dB L_{night} en 33 dB L_{den} als aanvaardbaar woon- en leefklimaat gehanteerd.[27] Of aan de binnennorm voldaan wordt is onder andere afhankelijk van de gevelisolatie. In de gevoeligheidsanalyse onderzoeken we welke gevolgen een bepaalde geluidbelasting buitenshuis voor het binnen geluidniveau betekent en of aanvullende regels of maatregelen nodig zijn om een aanvaardbaar niveau te behouden. Hierbij wordt specifiek aandacht besteed aan laagfrequent geluid.
- (Tonaal) laagfrequent geluid: Het is belangrijk onderscheid te maken tussen laagfrequent geluid en tonaal laagfrequent geluid. Het vertalen van tonaal LFG naar normen kan door middel van spectraal meten (in FFT). Tonaal geluid is (in bepaalde mate) aanwezig óf is niet aanwezig. Hierbij is wel speling in de norm (kritische bandbreedte methode). Bij windturbines kunnen aanvullend op het planMER de ISO-normen gehanteerd worden. In de gevoeligheidsanalyse onderzoeken we of het mogelijk is om in de algemene regels technische randvoorwaarden te formuleren die ervoor zorgen dat er geen tonaal LFG wordt geproduceerd. Het monitoren van het geproduceerde geluid kan eventueel tonaal LFG vroegtijdig signaleren. Hierop kan vervolgens gehandhaafd worden.
- Tot slot zal in de gevoeligheidsanalyse worden ingegaan op de mogelijkheden en gevolgen van het differentiëren van normen tussen stedelijke en landelijke gebieden. Hierbij wordt specifiek ingegaan op de vraag of die differentiatie aan de orde zou moeten zijn en wat dit betekent voor een mogelijke normstelling.

Geen varianten
Voorgesteld wordt om op onderstaande geluid gerelateerde onderwerp geen varianten te onderzoeken in het planMER:

- Er komt geen soepelere geluidnorm (van meer dan 47 dB L_{den}), aangezien er geen gemotiveerde aanwijzingen zijn dat de normstelling uit het Activiteitenbesluit te streng zou zijn….
  Zienswijze / voorstel: De WHO heeft een lagere waarde (45dB Lden) geadviseerd, deze dient minimaal opgenomen te worden, daarnaast dient er tevens een Lnight waarde te worden vastgesteld en opgenomen in de NRD en verdere procedure. **Deze zienswijze behoort derhalve niet alleen bij deze passage maar bij de volledige NRD!.**
- L_{Amax} wordt vooral toegepast bij industrielawaai (bijvoorbeeld een heistelling), waarbij kortstondige hoge piekbelastingen kunnen optreden. Bij windturbines treedt de 'piek' als die al van toepassing is, op bij het passeren van het blad langs de mast. Deze pieken zijn echter niet vergelijkbaar (kortstondig, veel minder hoog, etc.). Uit eerdere studies komt vooral naar voren dat het karakter van windturbinegeluid (whoesj) als hinderlijk wordt ervaren, niet de

[27] GGD-richtlijn medische milieukunde: omgevingsgeluid en gezondheid, RIVM, 2019; Rapport 2019-0177

pieken/luidheid ervan. Daarom lijkt L_{Amax} geen logische normsystematiek voor windturbines.

Zienswijze: de maximale geluidsbelasting is nodig om bepalen aangezien de afstand van hoge moderne windturbine(s) met grote capaciteit naar bebouwing toe niet bekend is. De geluidsemissie overdracht over water en vlak land is waarschijnlijk groter en meer belastend dan tot nu toe wordt aangenomen. Hiervoor is juist een wetenschappelijk onderzoek nodig om te kunnen bepalen of een structuur zoals een windturbine met een verwachte levensduur van 25 jaar geen overmatige belasting veroorzaakt voor mens, natuur en omgeving. Hier is een grote verontrustheid van event. om- en aanwonenden over de effecten in de nacht m.b.t. hun slaapverstoring.

Juist dit deel is niet onderzocht: hier geeft Arcadis een gekleurde invulling zonder wetenschappelijk onderzoek

Advies: wijziging van de NRD

5.5 Varianten externe veiligheid

Ontwikkelingen en inzichten
Voor externe veiligheid (EV) waren normen voor windturbines voor het plaatsgebonden risico (PR) voor kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten vastgelegd in het voorheen van toepassing zijnde Activiteitenbesluit milieubeheer: een PR 10^{-6} contour waarbinnen geen kwetsbare objecten mogen liggen en een PR 10^{-5} contour waarbinnen geen beperkt kwetsbare objecten mogen liggen.

Voor risicovolle activiteiten met gevaarlijke stoffen werd vóór het stellen van normen al gewerkt met een systematiek op basis van het plaatsgebonden risico. Voor het stellen van normen voor windturbines is deze systematiek ook toepasbaar gebleken.

Wel is voor externe veiligheid behoefte om twee varianten op de normen te onderzoeken binnen de PR-benadering. Het opnemen van varianten heeft als doel om voor te sorteren op integratie van toekomstig beleid en om beter aan te sluiten bij de risicobeoordeling van andere risicovolle installaties. Het gaat hierbij enerzijds om het hanteren van een standaardwaarde voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties en anderzijds om de beoordeling van domino-effecten van windturbines nabij andere risicovolle activiteiten.

Twee varianten voor externe veiligheid
Voor externe veiligheid worden twee varianten onderzocht in het MER.

Variant 1: Grenswaarde PR 10^{-5} voor beperkt kwetsbare objecten wijzigen in richtwaarde/ standaardwaarde 10^{-6}. Deze variant sluit aan bij het overige externe veiligheidsbeleid.

Variant 2: Windturbines nabij risicovolle bedrijven mogen er niet toe leiden dat de PR 10^{-6} contour van het risicovolle bedrijven over kwetsbare objecten komt te liggen.
Zienswijze / voorstel: Dit dient aangevuld te worden met alle omschreven en relevante onderwerpen in deze zienswijze .

Geen varianten
In het planMER wordt geen variant onderzocht met een strengere (hogere) grenswaarde voor (beperkt) kwetsbare objecten. Dit wordt niet als realistische variant beschouwd, omdat dit te sterk zou afwijken van het basis

beschermings-niveau in de overige EV-regelgeving.

5.6 Methodiek slagschaduw

Ontwikkelingen en inzichten
Voor slagschaduw geldt dat er onduidelijkheid is over de toepassing van de windturbinebepalingen. Deze zijn niet eenduidig, een technisch heldere meet- en rekenopzet ontbreekt (voor geluid is dat wél beschikbaar). Voor slagschaduw leidt dat tot verschillende interpretaties en aanpakken. Ook is geen motivering (bijvoorbeeld via dosis-effectrelatie) van de huidige normen opgenomen. De motivering van de normen kan gevonden worden in onderzoek dat in 1999 in Duitsland is verricht. Hieruit blijkt dat omwonenden van windturbines die een netto slagschaduwduur van meer dan 15 uur per jaar ervaren een hogere mate van dagelijkse hinder ervaren in hun leefomgeving. Herhaaldelijke of langdurige blootstelling hieraan kan bovendien leiden tot stress en concentratieverlies.

Onderzoekers van de Universiteit van Kiel vonden in dezelfde laboratoriumstudie een duidelijke relatie tussen blootstellingsduur aan slagschaduw en de ervaren hinder voor de testpersonen. Uit het laboratoriumonderzoek komt specifiek naar voren dat in de eerste 20 minuten dat contrastrijke slagschaduw optreedt een fysieke reactie optreedt, die bij langere blootstelling daarna door het lichaam wordt gecompenseerd. De onderzoekers hebben aanbevolen de slagschaduwduur te beperken om effecten op langere termijn te voorkomen vanwege de energie die deze compensatie kost.

Verduidelijking methodiek, geen varianten
De voormalige windturbinebepalingen waren voor slagschaduw: het toestaan tot maximaal 17 dagen per jaar meer dan 20 minuten per dag. Dit werd in de praktijk meestal vertaald naar maximaal 6 uur per jaar voor slagschaduwgevoelige objecten. In de praktijk zijn mitigerende maatregelen toepasbaar om slagschaduw te beperken. Voor nu zijn er in deze NRD geen varianten toegevoegd op het gebied van slagschaduw omdat hier mitigerende maatregelen worden gehanteerd. Wel zal het planMER een duidelijke instructie geven hoe om te gaan met deze norm.

5.7 Technisch voorkomen van lichtschittering

Ontwikkelingen en inzichten
Lichtschittering wil zeggen dat gladde en glimmende oppervlakken (bijvoorbeeld glas, maar ook geschilderde oppervlakken) invallend zonlicht kunnen reflecteren. Wanneer dit licht bij de ontvanger aankomt kan dit een hinderlijk (verblindend) effect hebben of tot gevaarlijke situaties leiden, bijvoorbeeld voor wegverkeer.

Dit effect kan eenvoudig worden voorkomen door de betreffende objecten en oppervlakken te voorzien van een anti-reflecterende coating of gebruik te maken van niet reflecterende materialen. Voor windturbines is dit standaardpraktijk en wordt dit geborgd door reflectiewaarden te controleren via de certificering en de NEN-EN-ISO 2813 of een daaraan ten minste gelijkwaardige meetmethode.

Geen varianten
Er is daarmee geen noodzaak tot het opnemen van nadere voorschriften of normen, anders dan hierboven beschreven om gevolgen van lichtschittering te beperken. In dit planMER worden daarom geen varianten opgenomen op het gebied van lichtschittering.

5.8 Onderzoek afstandsnormen

Op dit moment wordt een onderzoek uitgevoerd naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit. [28] Het doel van het onderzoek is om de effecten – alsmede de voor- en nadelen met het oog op milieubescherming – van verschillende normen voor een minimale afstand van windturbines tot omliggende woningen in beeld te brengen. Dat onderzoek raakt meerdere onderwerpen, zoals geluid, externe veiligheid, slagschaduw en ruimtelijke ordening. Op dit moment is nog niet bekend wat de uitkomsten zijn van dit onderzoek. Indien relevant kan dit worden opgenomen in de vorm van varianten in het planMER.

[28] Voor uitvoering onderzoek motie Erkens/Leijten, zie: https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2021/11/22/antwoorden-kamervragen-over-uitvoering-motie-onderzoek-afstandsnormen-windmolens-op-land

5.9 Voorkeursalternatief

Zoals eerder beschreven is het opstellen van de windturbinebepalingen een parallel verlopend, iteratief en interactief proces met het opstellen van het planMER. Het planMER levert de milieu-informatie bij de ontwerp windturbinebepalingen. Zo mogelijk bevat het planMER een voorkeursalternatief (VKA) met zijn effecten.

6 Te onderzoeken leefomgevingseffecten

6.1 Aanpak en methodiek

Schaalniveau, plan- en studiegebied
Windturbinebepalingen zijn bedoeld om op rijksniveau leefomgevingsregels te stellen voor de plaatsing en exploitatie van windparken in Nederland. De effecten zijn nationaal en worden dan ook op nationaal schaalniveau bepaald. Nederland als geheel is het plangebied én studiegebied in het op te stellen planMER.

Leefomgevingseffecten: detailniveau
PlanMER'en voor windenergie zijn vooral gericht op het in beeld brengen van de leefomgevingseffecten van locaties waar windenergieprojecten toegestaan kunnen worden (in de toekomst). In het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving zal dat niet in detail beschikbaar komen, omdat de windturbinebepalingen immers geen locatiekeuzes bevatten. Wel zal passend bij het schaalniveau gepoogd worden om een effecteninschatting te geven.
Zienswijze / Voorstel: Dit is onjuist, immers de (fysieke) leefomgeving is "alles, alles wat je ziet", hiermee zegt de NRD dus (indirect) dat er niks over dit onderwerp wordt opgenomen en er geen resultaat verwacht wordt. Er dient duidelijker gemotiveerd wat wel opgenomen wordt in de MER/mer. Hierbij dient er minimaal een duidelijk overzicht te komen met alle risico's, effecten, verstoringen en al zo meer in duidelijk handhaafbare en eenvoudig te interpreteren waarden zoals afstanden, geluidswaarden, uren en al zo meer wat nodig is om alle bekende risico's, effecten, verstoringen en al zo meer te kunnen duiden. Voorgaande zienswijze dient opgenomen te worden in de NRD en verdere procedure.

Beschikbare informatie, beoordeling
Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van kwantitatieve gegevens. De beoordeling zal kwalitatief, op basis van expert judgement worden uitgevoerd. De beoordeling wordt per thema (zie tabel 1) gedaan met behulp van kaarten en een korte kwalitatieve beschrijving. Dit kaartmateriaal is gebaseerd op thema-informatie op nationaal niveau (bijvoorbeeld de ligging van werelderfgoed). Waar nodig wordt dit aangevuld met informatie uit afgeronde provinciale omgevingsvisies, RES-studies, bijbehorende MER-studies en afgeronde MER-studies voor afzonderlijke windparken. Voorwaarde hierbij is dat het materiaal bruikbaar is (lees de informatie vergelijkbaar is) voor de beoordeling in het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving.

Zienswijze en voorstel: Expert judgement is geen Nederlands woord, dit is niet toegestaan. Er dient duidelijk omschreven te worden wat en wie dit is en aan welke criteria deze specialisten moeten voldoen. Daarbij dient minimaal opgenomen te worden dat deze specialisten onafhankelijk zijn. Hoe wordt anders vooringenomenheid en alle andere zaken uit de ABBB transparant geborgd? Er moet een transparant en maar op 1 manier uit te leggen omschrijving komen over betrokken specialisten. Voorgaande zienswijze dient opgenomen te worden in de NRD en verdere procedure.

Leemten in kennis en monitoring
Mogelijke leemten in kennis en aanbevelingen voor monitoring zullen nader worden uitgewerkt in het planMER.

Zienswijze: Dit is juridisch onhoudbaar, immers het risico is bekend, de effecten niet. Derhalve kan niet gesteld worden dat deze risico's binnen de MER/mer en windturbinebepalingen geen positie krijgen. Volgens EU regelgeving (o.a. Aarhus) dienen alle (mogelijke) risico's te worden onderzocht, indien er geen onderzoek voor handen is dient dit eerst te worden uitgevoerd, u heeft voldoende tijd en er is veel informatie beschikbaar. In uitzonderlijke gevallen, waarbij onderzoek lang duurt of de beschikbare methode nog niet afdoende is ontwikkeld, dient minimaal een "gezonde aanname" te worden gedaan, gebaseerd op de wel beschikbare kennis, deze aanname dient stevig en volledig gemotiveerd te worden. Indien door voortschrijdend inzicht een bepaald risico hoger of lager is, kan door middel van een wijziging binnen de omgevingswet dit eenvoudig worden verwerkt. De overheid heeft als taak er alles aan te doen mens, dier en omgeving (lees ook het milieu) te beschermen en de situatie niet te laten verslechteren. Het is (juridisch) onhoudbaar dat leemten in kennis van reeds bekende risico's worden uitgesloten binnen de NRD en verdere procedure. Het is (juridisch) onhoudbaar dat leemten in kennis van reeds bekende risico's worden uitgesloten binnen de NRD en verdere procedure. Leemte van kennis dient tot een minimum beperkt te worden en de rest "leemte" dient zoals in voorgaande zienswijze tekst opgenomen ook een positie te krijgen. Voorstel: Voorgaande zienswijze op- en meenemen in de NRD en verdere procedure.

5-puntschaal

De toekenning van scores wordt kwalitatief uitgedrukt ten opzichte van de referentiesituatie met een 5-puntschaal. In het planMER wordt per thema uitgewerkt wat de punten op de schaal betekenen.

++	Positief effect
+	Beperkt positief effect
0	Nagenoeg geen effect
-	Beperkt negatief effect
- -	Negatief effect

6.2 Thema's en beoordelingscriteria[29]

Relevante thema's en beoordelingscriteria voor het planMER

[29] De thema's en criteria zijn geïnspireerd op die van het planMER Structuurvisie Wind op land https://www.commissiemer.nl/docs/mer/p26/p2636/2636-131planmer_aanv.pdf.

In tabel 1 is een selectie weergegeven van de relevante thema's en beoordelingscriteria. Dit zijn die criteria waarbij de invulling van de windturbinebepalingen van invloed kan zijn op mogelijke effecten. In de in hoofdstuk 5 genoemde gevoeligheidsanalyses wordt per subvariant een gemotiveerde selectie van criteria behandeld.

tabel 1 Effectbeoordelingskader: thema's, beoordelingscriteria en indicatie van het bronmateriaal.

Thema's	Beoordelingscriteria	Indicatie bronnen beoordeling
Gezondheid (zie ook paragraaf 6.3)	Geluidhinder: invloed op het aantal geluidgehinderden op basis van het aantal geluidgevoelige gevoelige objecten.	Gezondheidseffecten van windturbinegeluid (RIVM, 2020) Hinder door geluid van windturbines (TNO, 2008)
	(Tonaal) laagfrequent geluid: dit nemen we niet voor alle varianten mee, maar passen we enkel toe op de technische subvarianten. Dit draagt bij om eventueel tot aanvullende (binnen)normen te komen	Onderzoeksprogramma Laagfrequent geluid (LFG): Stand van zaken en aanbevelingen voor vervolgonderzoek (RIVM, 2021)
Slagschaduw	Invloed op gevoelige gebouwen door slagschaduw.	BAG-bestand
Externe veiligheid	Risico voor (beperkt) kwetsbare objecten.	https://Risicokaart.nl https://Atlasleefomgeving.nl - veiligheid
	Domino-effecten: situaties waarbij een ongeval met een windturbine een domino-effect bij een andere risicovolle activiteit kan veroorzaken	https://Risicokaart.nl
Landschap en cultuurhistorie	Effect op Nationale Landschappen.	https://nationalelandschappen.nl/gebieden
	Effect op cultuurhistorie en Unesco Werelderfgoed.	https://Atlasleefomgeving.nl - werelderfgoed https://www.werelderfgoed.nl/
Natuur	Effect op Natura 2000 (zie ook paragraaf 6.4).	https://www.natura2000.nl/gebieden WUR, 2018: Kwetsbare soorten voor energieinfrastructuur in Nederland
	Effect op NNN en nationale parken (met waarde voor vogels).	https://Atlasleefomgeving.nl – Natuurnetwerk Nederland
	Effect op trekvogels; verstoring van trekvogelroutes.	Sovon gevoeligheidskaart vogeltrek
	Invloed op vleermuizen: verstoring van migratieroutes.	Bekende vaste migratieroutes (in ieder geval ruige dwergvleermuis) vooral in het najaar: Afsluitdijk, Houtribdijk, kuststrook.
Ruimtegebruik	Kansen voor meervoudig ruimtegebruik langs infrastructuur, waterkeringen, op bedrijventerreinen, land- en tuinbouw.	Dataset nationaal wegenbestand – (vaar)wegen https://Atlasleefomgeving.nl – spoorwegen, primaire waterkeringen LGN-kaart van Nederland
	Ligging t.o.v. infrastructuur voor windenergie.	Arcgis TenneT Webkaart hoogspanningsnet
	Effect op recreatie en toerisme, glastuinbouw en visserij.	https://Ruimtelijkeplannen.nl
Energietransitie	De bijdrage aan de doelstelling van tenminste 35 terawattuur (TWh) hernieuwbare energie op land per jaar in 2030 (Klimaatakkoord) door het in kaart brengen van het potentieel aan windenergie.	Plaatsingspotentieel windturbines o.b.v. een standaard windturbine en onderlinge afstand. Vloeit voort uit de restruimte per variant en het verplicht mijden van beschermde functies en gebieden (denk aan woongebieden, hoogspanningsmasten, defensieradar).

Zienswijze en voorstel: U beperkt de NRD hierdoor onnodig. Immers de (EU) wet- en regelgeving is helder over dit onderwerp. Alle beschikbare informatie dient betrokken te worden bij de MER/mer. Door een opsomming te doen wekt u de indruk dat er geen aanvullende stukken gebruikt hoeven worden (vooringenomenheid?). U dient bij de NRD en verdere procedure alle beschikbare informatie toe te passen en duidelijk te motiveren waarom u bepaalde relevante informatie wel of niet heeft meegenomen.

Niet relevant geachte beoordelingscriteria
Een aantal criteria wordt niet meegenomen in het planMER. Dit vanwege onderstaande redenen in tabel 2:

a. Effecten die lokaal optreden of die een gedetailleerd karakter hebben.
b. Het criterium is wettelijk niet relevant.
c. Het criterium is niet onderscheidend en levert dus geen toegevoegde waarde.
d. Er is geen sprake van een effect of het is niet aangetoond.

tabel 2 Motivering voor het niet behandelen van beoordelingscriteria

Beoordelingscriterium	Motivering om deze niet mee te nemen in planMER
Rode lijst-soorten Flora en Fauna	a: Dit vraagt lokale detailinformatie. b: Rode lijst-soorten zijn niet beschermd.
Archeologie	a: Mogelijke archeologische vondsten spelen lokaal. c: Archeologische vondsten zijn zo nodig ex situ veilig te stellen of in situ te behouden.
Lichtschittering	d: In de praktijk is lichtschittering geen leefomgevingseffect meer omdat dit met coating oplosbaar is. Uitgangspunt is dat de algemene regel, via een best beschikbare techniek (BBT) voor lichtschittering van toepassing blijft. Als zodanig wordt dit criterium wel meegenomen in de scope van het project, maar heeft beoordeling op lichtschittering geen toegevoegde waarde.
Veiligheidsaspecten van andere activiteiten	c: Radarbeperkingen vanuit defensie, laagvlieggebieden, straalpaden e.d. zijn onderdeel van de referentiesituatie (dus daar beschreven), maar ze leiden niet tot onderscheidende mogelijkheden voor windturbines.

6.3 Gezondheid

In de samenleving bestaan zorgen omtrent de gezondheidseffecten van windturbines. In deze paragraaf wordt uitgelegd wat de stand van kennis is over windturbines en gezondheid en op welke manier gezondheid wordt meegenomen in het planMER.

Stand van kennis
Er is door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en GGD's informatie bijeengebracht over dit issue in het Expertisepunt Windenergie en Gezondheid. Het RIVM heeft alle wetenschappelijke literatuur tussen 2017 en 2020 over de gezondheidseffecten van het geluid van windturbines te geanalyseerd en geëvalueerd. Ook is door het RIVM een factsheet opgesteld met toegankelijke informatie.[30]

De onderzoeken gaan met name in op de geluidseffecten op gezondheid. Daarvoor is het belangrijk om eerst in te gaan op hoe het geluid ontstaat en zich gedraagt.

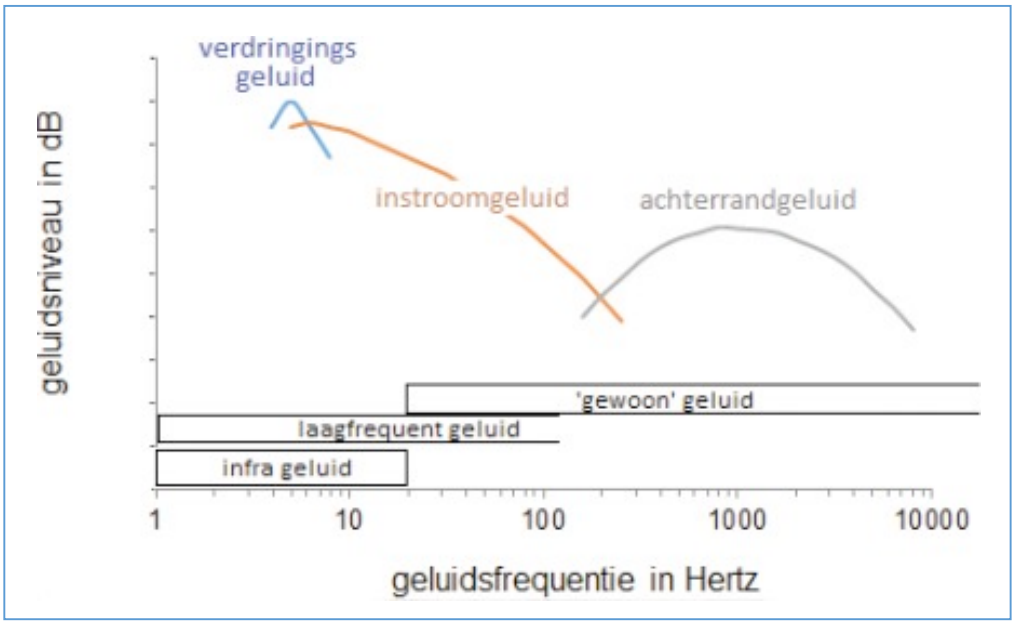
Windturbines geven een combinatie van verschillende soorten geluid:

- Achterrandgeluid van ongeveer 400 tot 2000 Hertz dat ontstaat door turbulentie bij de wieken. Het is vergelijkbaar met bandengeruis van autoverkeer.

[30] Van het RIVM zijn drie recente publicaties beschikbaar, waarover nader contact geweest is voor uitleg over onderdelen van deze publicaties:
- M. Reedijk, I. van Kamp, J. Hin, juli 2021: Factsheet gezondheidseffecten van windturbinegeluid, RIVM.
- I. van Kamp | G.P. van den Berg, 2021: Gezondheidseffecten van windturbinegeluid, RIVM-rapport 2020-0214.
- Irene van Kamp & Frits van den Berg, 30 August 2021: Health Effects Related to Wind

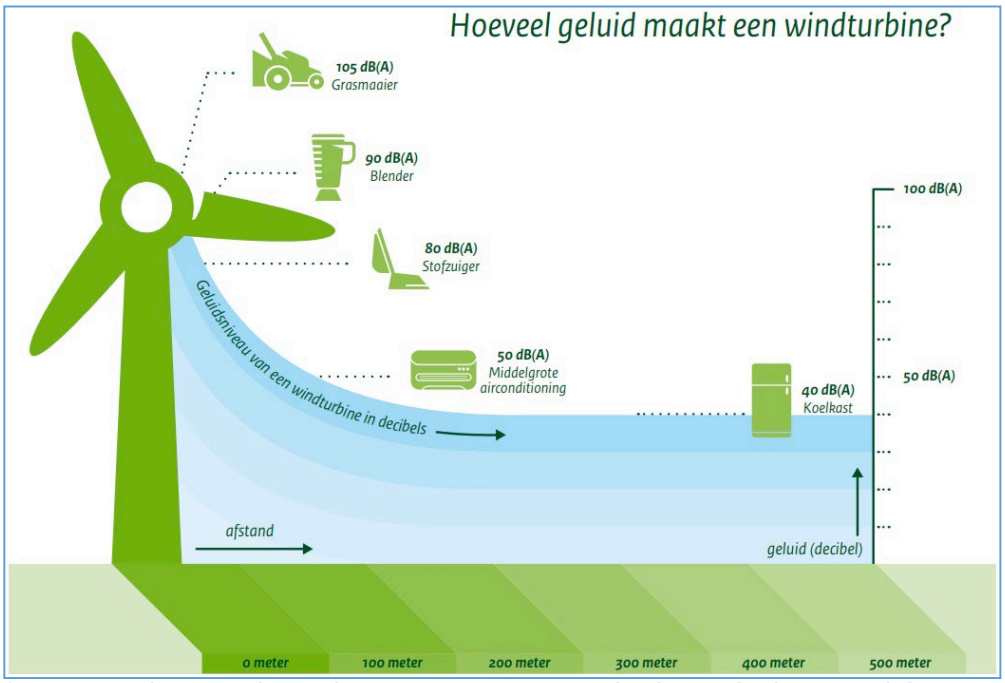
Turbine Sound: An Update; In: International Journal of Environmental Research and Public Health.

- Instroomgeluid met frequenties tot ongeveer 200 Hertz doordat de wind het bladoppervlak treft. Dit geluid is ook ruisachtig, maar is meer laagfrequent en vergelijkbaar met motorgeluid van wegverkeer.
- Verdringingsgeluid van ongeveer 1 tot 20 Hz (infrageluid) dat ontstaat door een plotselinge zijwaartse beweging van de wiek. Het gehoor is echter erg ongevoelig bij deze zeer lage frequenties.



figuur 16 Geluidfrequenties door windturbines. (bron: RIVM, juli 2021: Factsheet gezondheidseffecten van windturbinegeluid (Overgenomen van Pilot Kennisplatform Windenergie, 2015)).

Het niveau van het geluid neemt af met de afstand, hetgeen duidelijk blijkt uit figuur 17.



figuur 17 Schematische, indicatieve weergave windturbinegeluid in vergelijking met andere bronnen (bron: RIVM, juli 2021: Factsheet gezondheidseffecten van windturbinegeluid (Op basis van RVO, 2016 met toestemming)).

Uit de literatuurstudie van het RIVM blijkt een duidelijk verband tussen geluidhinder van windturbines en gezondheidseffecten. Geluidhinder kan via stressprocessen in het lichaam een negatieve invloed hebben op de gezondheid. Mensen ondervinden meer hinder naarmate het geluid harder is. Dit geldt voor het totale windturbinegeluid, dus het hele geluidspectrum. Opvallend is dat windturbinegeluid als hinderlijker wordt ervaren dan geluid van industrie, weg- of railverkeer en bovendien al bij lagere geluidniveaus. Dit komt mogelijk vooral door het ritmische karakter ervan (zwevend/zwiepend/zoevend).

Er is aangetoond dat persoonlijke, situationele en contextuele factoren, die op zichzelf geen directe invloed hebben op de gezondheid, wel de beleving van geluidhinder kunnen versterken. Persoonlijke factoren betreffen houding ten opzichte van winturbines, persoonlijke verwachtingen en de geluidgevoeligheid van elk individu. Situationele factoren die van invloed zijn op de geluidbeleving en daaruit voortvloeiende geluidhinder is de zichtbaarheid van de windturbines, slagschaduw en de lichthinder. Contextuele factoren die meespelen zijn de (financiële) belangen van omwonenden, hoe het besluitvormingsproces is vormgegeven, hieraan gelinkt is het omgevingsproces en de participatie.

Er is ook onderzoek gedaan naar slaapverstoring door windturbines. Er kunnen geen conclusies worden getrokken over de samenhang van het geluidniveau van windturbinegeluid en slaapverstoring, omdat de resultaten van onderzoek niet eenduidig zijn.

Zoals blijkt uit figuur 16 geven windturbines geluid over een spectrum van lage en hoge tonen. Er zijn geen aanwijzingen dat laagfrequent geluid (LFG) en infrageluid (onder de hoorbaarheidsgrens) andere effecten hebben op omwonenden dan gewoon geluid. Wel moet gemeld dat LFG minder uitdempt dan geluid met hogere frequenties, dus kan het laagfrequente deel van geluidsbronnen over grotere afstand vooral hoorbaar zijn.

Gezondheid in het planMER?
Zoals aangegeven is er vooral een verband tussen geluidsniveau (sterkte) en ervaren hinder die een bron kan zijn van gezondheidseffecten. Gezondheid wordt in het planMER meegenomen in de vorm van de geluidsbeoordeling.

De overige factoren met betrekking tot windenergie en gezondheid zijn veel minder eenduidig en vaak subjectief (denk aan de minder ervaren hinder als men betrokken wordt bij de ontwikkeling van een windpark). En worden daarom niet meegenomen onder het thema gezondheid. De inzichten ontwikkelen zich echter, en daarom zal het planMER uitgebreidere uitleg bevatten over de wel of niet of bestaande, dan wel onduidelijke relatie tussen windenergie en gezondheidseffecten. Het RIVM verkent momenteel welke mogelijkheden er zijn voor aanvullend gezondheidsonderzoek in Nederland, waarover in het voorjaar wordt besloten. Zo mogelijk en relevant zullen nieuwe inzichten ook behandeld worden in het planMER.

Zienswijze: Dit is juridisch onhoudbaar, immers het risico is bekend, de effecten niet. Derhalve kan niet gesteld worden dat deze risico's binnen de MER/mer en windmolenbepalingen geen positie krijgen. Volgens EU regelgeving (o.a. Aarhus) dienen alle (mogelijke) risico's te worden onderzocht, indien er geen onderzoek voor handen is dient dit eerst te worden uitgevoerd, u heeft voldoende tijd en er is veel informatie beschikbaar. In uitzonderlijke gevallen, waarbij onderzoek lang duurt of de beschikbare methode nog niet afdoende is ontwikkeld, dient minimaal een "gezonde aanname" te worden gedaan, gebaseerd op de wel beschikbare kennis, deze aanname dient stevig en volledig gemotiveerd te worden. Indien door voortschrijdend inzicht een bepaald risico hoger of lager is, kan door middel van een wijziging binnen de omgevingswet dit eenvoudig worden verwerkt. De overheid heeft als taak er alles aan te doen mens, dier en omgeving (lees ook het milieu) te beschermen en de situatie niet te laten verslechteren. Het is (juridisch) onhoudbaar dat leemten in kennis van reeds bekende risico's worden uitgesloten binnen de NRD en verdere procedure.
Het is (juridisch) onhoudbaar dat leemten in kennis van reeds bekende risico's worden uitgesloten binnen de NRD en verdere procedure. Leemte van kennis dient tot een minimum beperkt te worden en de rest "leemte" dient zoals in voorgaande tekst opgenomen ook een positie te krijgen.
Het valt op dat het RIVM op basis van een RVO rapport geen geluidshinder constateert op 500 meter afstand als de hoogte van de mast en/ wieken niet zijn aangegeven. Geluid verspreid zich op basis van capaciteit/hoogte en volume naar afstand. LFG normen moeten worden bepaald op basis de gevoeligheid van personen en niet op aannames.
Voorstel: Voorgaande tekst op- en meenemen in de NRD en verdere procedure.

6.4 Effecten op Natura 2000

Algemene regels zouden een plan in de zin van artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming (implementatie van art. 6 Habitatrichtlijn) kunnen zijn. Een plicht tot het opstellen van een passende beoordeling bestaat uitsluitend als het plan significante gevolgen kan hebben. In principe zien de windturbinebepalingen niet op de concrete ontwikkeling van projecten. Daarom is geoordeeld dat er geen sprake is van een plan met mogelijk significante gevolgen. Juridisch is dus geen passende beoordeling nodig.

De effectbeschrijving van de effecten op Natura 2000 zal plaatsvinden door middel van een lichte toets op het traceren van mogelijk significante gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen. Het levert een lijst op van soorten en habitats die beïnvloed kunnen worden door windturbines, die is te gebruiken voor latere

projecten.

Stikstofdepositie
De stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats is een belangrijk juridisch thema. Echter, dit is naar huidig inzicht niet relevant in het kader van de effectbeoordeling Natura 2000. Stikstofemissie is bij windturbines voor het overgrote deel aan de orde in de aanlegfase. In de operationele fase is er hooguit sprake van enige vervoersbewegingen naar en van de locatie van de windturbines. Voorts is niet te verwachten dat ook bij de sloop van de windturbines en de ontmanteling van alle voorzieningen substantiële stikstofemissies kunnen optreden. Op 1 juli 2021 zijn de Wet en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn en Bsn) in werking getreden. Het Bsn regelt een partiële vrijstelling van de natuurvergunningplicht voor het aspect stikstof voor aanleg-, bouw- en sloopactiviteiten waarvan de emissies tijdelijk en beperkt zijn. De bouwvrijstelling faciliteert de aanleg of bouw van onder andere energieprojecten. Derhalve kan in het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving de stikstofdepositie achterwege blijven.

Zienswijze: Dit is niet juist, zie ook o.a. verstoring van luchtlagen en beheer, onderhoud, storingen, calamiteiten, enzovoort geven zeer zeker tijdens de exploitatiefase uitstoot van o.a. stikstof. Verder zegt de stikstofwet inderdaad dat de aanleg niet hoeft te worden meegenomen in een omgevingsvergunning, echter dit zegt niets over de effecten die onderzocht moeten worden in de MER/mer voor de windmolenbepalingen. Immers daar moeten alle effecten in beeld worden gebracht, hierover is de (EU) regelgeving helder. Alle risico's, effecten, veranderde omstandigheden, en al zo meer, die kunnen optreden moeten worden meegenomen in de MER/mer.
Voorstel: Voorgaande tekst opnemen in de NRD en verdere procedure.

6.5 Grensoverschrijdende milieugevolgen

De op te stellen Windturbinebepalingen Leefomgeving hebben, als besluit van de Nederlandse overheid, alleen rechtstreeks betrekking op windparken gelegen op het Nederlandse grondgebied. Omdat op voorhand niet uitgesloten kan worden dat er mogelijk aanzienlijke grensoverschrijdenden effecten voor het milieu zijn, worden Vlaanderen, het Waals gewest en de Duitse deelstaten Nordrhein-Westfalen en Niedersachsen in het kader van de kennisgeving geïnformeerd. Dit betekent dat zij, indien zij dat wensen, ook verder betrokken worden bij het vervolg van de

procedure. De grensoverschrijdende effecten zullen in het planMER kwalitatief worden beschreven.

Zienswijze Concept - NRD PLAN-MER windturbinebepalingen

Aanvullende zienswijze van NLVOW
Opgesteld:
Email:

De concept-NRD voldoet niet aan de eisen daarvoor (artikel 3:2 Awb) en blijkt kwalitatief op te veel punten zeer ondeugdelijk. Het leidt tot een sterk onwaardig MER.

Algemeen

1. Het NRD moet eerst de randvoorwaarden uit staand beleid benoemen, namelijk vooral de EU SMB Richtlijn 2002/49/EG over omgevingslawaai (Doel daarvan is: “In het kader van het beleid van de Gemeenschap dient een hoog niveau van bescherming van de gezondheid en het milieu te worden bereikt en één van de na te streven doelstellingen is de bescherming tegen geluidshinder.”, en diverse WHO publicaties o.a. 2011 (BurdenofdiseasefromenvironmentalnoiseQuantificationofhealthylifeyearslostinEurope) en 2018 (Noise guidelines for the European Region, WHO 2018). Neem ook over dat er verschil is in richtwaarden en maximale grenswaarden, evenals dat deze randvoorwaarden evenals de zorgplicht in de Nederlandse milieuwetgeving vereist om te minimaliseren en niet toe te voegen.
2. Definieer vooraan in de NRD gezondheid in navolging van WHO (1948 en 2018): “gezondheid is een toestand van volledige fysiek, mentaal en sociaal welzijn en niet alleen de afwezigheid van ziekte. Daarom moet een hoge mate van hinder veroorzaakt door omgevingslawaai worden beschouwd als een van de milieu-gezondheidsgevaren. […] Mensen die geïrriteerd zijn door lawaai kunnen verschillende negatieve reacties tonen, zoals woede, teleurstelling, ontevredenheid, terugtrekking, hulpeloosheid, depressie, angst, afleiding, opwinding of uitputting. Bovendien kunnen stressgerelateerde psychosociale symptomen zoals vermoeidheid, maagklachten en stress geassocieerd worden met geluidsbelasting en geluidsoverlast."
3. Baseer gezondheidseffecten niet op een Lden (dosis-effect-relatie), omdat momentane immissie (Laeq) als afwijking van het gemiddelde op gezondheid van invloed is. Benoem dat op het Nederlandse land overdag ongeveer dezelfde produktie per uur van windenergie als des nachts wordt opgewekt, zonder dat elke nacht de windturbines in een stillere situatie kunnen worden gebracht. De norm voor de nacht is dus bepalend voor geluidsproduktie op elk uur van een etmaal. Daarmee is Lden ook volgens de WHO juist niet toepasbaar voor windenergie. Een eerste stap kan zijn Lnight te hanteren, die dan fysiek ca. gelijk is aan Lday en Levening.
4. Vermijd enige motivaties vanuit een te kiezen percentage “ernstig gehinderden”. Deze indicator is slechts een aanwijzing van gezondheidseffecten, en bij enige waarde boven 0% juist een teken daarvan. Indien al de achtergrond van het Activiteitenbesluit aan de orde zou moeten komen, neem dan de dosis-effectrelatie buitenshuis, in plaats van toen die geldend voor binnenshuis (TNO 2008). Ook hierom is het Activiteitenbesluit geen goed handvat voor de “referentie-situatie”, omdat bij de arbitraire 8% “ernstig gehinderden” buitenshuis een norm van Lden=41 dB hoort en dus een Lnight van 37 dB. Het Activiteitenbesluit heeft met de verwisseling binnen-buitenshuis de omwonenden dus 4 dB(A) in de maag gesplitst ! Nog afgezien van de 8% die vanuit wegverkeer naar voren is gekomen als budgetgrens voor geluidswallen e.d. (TNO 2008) en afgezien dat onbekend is welke schade aan leefomgeving en gezondheid die 8% ondervinden en ten opzichte van welk totaal die 8% telt.
5. Het past niet om gezondheidseffecten niet eerst uitvoerig en zelfstandig te onderzoeken. Daarvoor is de bestaande literatuur onvoldoende, zoals die dat vrijwel unaniem zelf stelt. Er is dus veldonderzoek nodig. De benodigde tijd daarvoor is niet relevant ten aanzien van

kwaliteit. Neem daarin mee dat geluid van windturbines hinderlijker is dan ander omgevingslawaai vanwege het tonale EN het impulskarakter. De NRD moet juist aangeven hoe gezondheidseffecten wel onderzocht zullen worden. Ga daarbij niet uit van bewijs van ziekte veroorzaken, maar van zekerheid dat geen vermindering van welzijn optreedt. Daar is geen langlopend onderzoek voor nodig, selecteer de krantenkoppen maar.

De tekst concept NRD volgend

6. Het is schrijnend te lezen dat de m.e.r. alleen nodig zou zijn wegens een simpele procedurele tekortkoming. Met het schenden van eisen de procedure zijn de milieu-effecten onbenoemd gebleven en wellicht overschrijden die nu het niveau van in de Richtlijn bedoelde beperking van schade. De m.e.r. is gewoon nodig om nu wel de burgers te beschermen. Blz 7
7. Eveneens schrijnend en in strijd met de m.e.r. procedure is dat als de genoemde parallelle onderzoeken niet tijdig beschikbaar zouden komen, dat dan de burger maar via zienswijzen onderzoek moet aanleveren. Als een onderzoek tijd kost is dat geen argument het dan maar zonder te doen. Dit is al onterecht besloten in het “parallelle” “onderzoek” naar aanleiding van de motie Erkens/Leijten, zodat daar geen gezondheidseffecten uit naar voren zullen komen. Blz 8.
8. Eveneens tegen de vereisten van een m.e.r. in, wordt tegelijk met ontwikkeling van inzicht in gezondheidseffecten al gewerkt aan de tekst van windturbinebepalingen in een AMvB. De tervisie-leggingen van beide vallen volgens de gegeven planning voor burgers zelfs samen ! Het is geen Project-m.e.r. waarin de effecten van een uitgewerkt plan worden beoordeeld, maar een Plan-m.e.r. Daarin kan niet slechts de enige variant of alternatief worden beoordeeld die de schrijver van de AmvB opstelt beoordeeld worden. Ook milieu-effecten van strengere of soepeler normen moeten worden beoordeeld op milieu-effecten en met name gezondheidseffecten, om pas daarmee/daarna een politiek weloverwogen AMvB te schrijven. Door de gelijktijdigheid ontstaat de al veelvuldig geconstateerde verdenking van te innig verband met gewenst resultaat. Blz 11
9. In de nu beoogde referentiebeschrijving komt de huidige kwaliteit van de leefomgeving aan de orde. Daarvan zijn nu juist de kwaliteiten wegens hindereffecten juist niet bekend. En die zullen dus eerst onderzocht moeten worden op bijv. gezondheidseffecten. Dit noodzakelijke onderzoek moet een eigen en vroegtijdige plaats krijgen in de tijdlijn van deze m.e.r. Blz 13 en 30
10. De concept-NRD besteedt veel overbodige pagina’s aan de m.e.r.-referentie-situatie. Deze situatie moet teruggrijpen op c.q. hervatten van tot voor het Activiteitenbesluit, namelijk volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 2004. En eigenlijk de Circulaire Industrielawaai van 1979-2001. In de laatste mag ’s nachts elk industrielawaai de stilste 95% van Laeq achtergrondgeluid niet overschrijden. Een windturbine heeft een omvang die ongekend is voor de normale industrie. De mechaniek draait buiten besloten behuizing veel hoger dan voor andere industrie normaal is, en straalt vanaf die hoogte vrijelijk het geluid uit van een bulldozer op een uitzonderlijke paal. Hierdoor komt een extra en forse reflectie term in de Laeq. Het past niet daarvoor regels als referentie te nemen die afwijken van hetgeen voor industrie geldt. Blz 6
11. Het is niet legitiem, noch zinvol of terecht om onderscheid te maken tussen een windpark en een solitaire windturbine. Het Activiteitenbesluit heeft het dan ook gehad over “Het in werking hebben van een (1) windturbine”, waarbij in dat Activiteitenbesluit (wijziging 2011) het woord “gezondheid” in het geheel niet voorkomt. Een windpark daarentegen veroorzaakt slechts cumulatie van geluid en wijzigt het impulskarakter in negatieve zin. Er wordt dus al snel hinder en schade toegevoegd waarvoor alternatieven bestaan. Blz 5
12. De onafhankelijkheid van de opsteller van het NRD, niet zijnde onze overheid zelve, is met lidmaatschap en omzet bij de NWEA te zeer onzeker, nu de overheid en de windbranche toch al voornamelijk samen optrekken (de een uit omzet, de ander uit ambitie). De concept-NRD

geeft te zeer blijk van vooringenomenheid, met name als gesteld wordt dat er politieke “noodzaak” zou zijn voor wind op land. Een m.e.r moet daarboven staan en zich beperken tot milieu-effecten. Daarom moet ook het m.e.r-alternatief worden opgenomen dat de mogelijkheid van plaatsing van windenergie uitsluitend op de Noordzee aan ambities voldoet en daar nihil gezondheidseffecten voor de mens teweeg brengt.

13. In het verlengde hiervan past het een NRD niet om vooraf te stellen (blz 32) dat in de planmer geen varianten worden onderzocht met geluidsnormen die afwijken van de oude Lden 47 dB norm of de WHO-norm van 45 dB, omdat, zo wordt gesteld, er geen aanwijzingen zouden zijn dat er dan geen gezondheidseffecten zouden zijn. Hierbij wordt het onderzoek omgedraaid: een m.e.r. naar normstelling houdt het spectrum van mogelijke immissies breed open en beschrijft de effecten van diverse niveaus. Niet andersom eerst de norm stellen en dan daarbinnen kijken. Dit zal zijn ingegeven om de bouw van windturbines niet te beperken, maar berust niet op ervaringen en gezondheid van omwonenden.
14. Een doorkijk naar 2030 of 2050 is in de zin van de SMB Richtlijn in het geheel niet relevant. Het is niet opportuun om een referentieturbine te kiezen, al zeker niet voor zo’n grote tijdsspanne, waarin de afmetingen aannemelijk nog zullen groeien. Gezondheidseffecten gaan uit van immissie, niet van emissie en al in zeker niet van een enkele referentieturbine. Deze methode is in strijd met het doel van de SMB-Richtlijn en de regels voor de m.e.r.
15. Het past niet om wel een helpdesk voor bevoegde gezagen te noemen, die niet eens voor burgers toegankelijk is, en geen hulp te bieden aan omwonenden die al 10 jaar met vermijdbare hinder leven. Blz5
16. Het past niet om een tactiek van gescheiden informatiebijeenkomsten te houden. Houdt het openbaar met alle stakeholders tegelijk, opdat burgers transparant kunnen vernemen wat overheden en de windsector inbrengt. Blz 9
17. Het is een overbodige motivatie om in 2030 35 TWh per jaar (NB!) zon en wind op land te realiseren, dat is anno 2021 reeds bereikt. Er moet vermeld worden dat er vanuit het Klimaatakkoord geen enkele reden is om nog windopwek op land toe te voegen. Dit is van belang voor een goede keuze van alternatieven, zoals voor het alsnog overschrijden van de doelstelling Klimaatakkoord, die daarvoor overigens juist naar het te betrekken alternatief van wind op zee verwijst. Blz 13
18. Het is zeer misleidend een kaartschaal en legendaschaal te presenteren van gecumuleerde geluidsniveaus. Let op alle lichtgele gebieden, waar nu juist windmolens zijn verrezen in het buitengebied. Daar zijn omwonenden verrast met oorspronkelijk <30 dB achtergrondgeluid, naar nu 47 dB Lden en Laeq ca. 52 dB ! Hetzelfde geldt voor een gepresenteerde, te suggestieve kaart over lokaties waar windturbine geluid 46 dB(A) overschrijdt. Vervang deze door een tabel zoals van GGD en RIVM (2022) hoeveel woningen vallen binnen hindercirkels. Blz 15 en 16
19. Naast tonaal geluid moet genoemd worden pulserend geluid, dat nog wordt geïntensiveerd bij een windpark vanuit meerdere bronnen. Juist dit geluidskarakter maakt specifiek het geluid van windturbines hinderlijk, zoals in dosis-effect-relaties in vergelijk met ander geluid duidelijk naar voren komt. Maar in immissies Laeq moet dit volgens de Handleiding Industrielawaai 2004 net als tonaal geluid met een “strafkorting” van 5 dB beoordeeld worden. Blz 15 en Blz 29
20. Het alleen afwegen van landschap milieu-effecten in twee bijzondere categorieën doet groot tekort aan de beleving van het buitengebied als rustgevend voor bijvoorbeeld omwonenden en recreanten. De maat van windturbines doet elke grote eikenboom verbleken en de skyline verraadt industrie in plaats van landschap. Een windturbine is nooit “in te passen” maar staat gewoon wereldvreemd bovenop het landschap. Blz 17
21. Dat beschermde vogels en vleermuizen alleen binnen Natura2000 belaagd worden is een grote misvatting: het buitengebied waar meestal windprojecten worden gepland bevat minstens zoveel areaal voor deze en andere fauna. Blz 19

22. Het presenteren van een kaart nieuwe woongebieden doet te kort aan bestaande woongebieden, neem hiervoor de Arcgis RES-kaart woonbeperkingen. Benoem dat jaarlijks 100.000 nieuwe woningen gepland moeten worden tezamen met het ruimtebeslag (hindercirkels) van bijv. de RES-biedingen.
23. Bij de kaart windsnelheden ontbreekt het Nederlandse Noordzeegebied, dat wel illustratief is voor gewenste locaties. Niet de meer dan 2000 windturbines zijn in kaart gebracht, maar aanduiding per windpark. Die overigens aantoonbaar veel minder punten laat zien dan bijv. windstats.nl aangaf. De tekst doet onterecht voorkomen dat plaatsing van windturbines in windarme gebieden voort zou komen uit gunstige inpasbaarheid in het landschap, hetgeen volstrekt subjectief is. Voor nieuwe windturbinebepalingen doet dit geheel niet ter zake, net als veel andere informatie. Blz 22 en 23
24. De kaart van toekomstige windturbines is aantoonbaar niet goed geïnformeerd. Neem hiervoor een kaart van de RES 1.0 biedingen. Dergelijke informatie is evenals veel in paragraaf 4 niet relevant voor de normen te stellen aan windturbines. Blz 24
25. De paragraaf over autonome ontwikkelingen is zeer ondermaats. Vast staat dat kwaliteit van ruimtelijke ontwikkelingen niet is gebaat met plaatsing van windturbines, er is gewoon te weinig ruimte in Nederland voor alle beleidsdoelstellingen (meer dan alleen de MIRT). Ook zonder windturbines wordt elke ruimtelijke kwaliteit en bestemming reeds ingevuld. Blz 23
26. Het is al niet reglementair om een referentieturbine te ontwerpen, het gaat simpel om immissies op woningen en leefgebied. Het is voorts niet te voorspellen wat de grootte-ontwikkeling van windturbines zal zijn, alle verwachtingen zijn tot dusver overschreden. Het is een gotspe om in een voetnoot naar windsnelheden op zee van KNMI op te nemen en te verwijzen naar bouwhoogtebeperkingen alleen in het buitenland. Blz 24
27. In de wenselijkheid van windturbinebepalingen ontbreekt de gezondheid van burgers hier prominent ! Juist dit is een Europese doelstelling, zeker in een SMB. Blz 25 en blz 29
28. De preventieve aanpak wordt ondersteund door de EU Richtlijnen, hetgeen vermeld dient te worden. Om niet alles te verwijzen naar “restgevolgen” dient een burger in het nog stille buitengebied als maatstaf genomen te worden voor “level playing field”. Het subjectieve betoog leidt tot de conclusie dat centraal geen eerlijke normering mogelijk is en alles decentraal maatwerk moet zijn. Anders geformuleerd, centraal moet een veilige richtwaarde en grenswaarde worden aangereikt, waarbinnen maatwerk mogelijk is. Dit kan inhouden dat door een windturbine het lokale achtergrondgeluid met niet meer dan een zekere maat overschreden mag worden. Blz 26 en 27
29. Er wordt voorts gesteld dat het rechtvaardigheidsprincipe dient te gelden en dat voor eenieder gelijke regels gelden. Het is ook nodig en te benoemen dat het rechtvaardigheidsprincipe ook voor omwonenden geldt. Dit impliceert dat zij recht hebben op dezelfde mate van bescherming tegen negatieve effecten van windturbines in hun leefomgeving ongeacht hun precieze omstandigheden en de woonlocatie. Bij te zeer lokaal verzonnen regels zouden burgers hun recht telkens opnieuw moeten onderzoeken Blz 26.
30. De beschouwingen over landelijke windturbinebepalingen versus “restgevolgen” horen thuis bij een AMvB afweging, niet bij een effectbepaling van wat de AMvB mogelijk gaat voorstellen. Het gaat in de m.e.r. slechts om welke (gezondheids-)effecten een windturbine heeft op welke afstand. Blz 26-28
31. De paragraaf 5.2 over “relevante” alternatieven is een m.e.r. onwaardig: je bepaalt niet in een duister expertpanel alternatieven en varianten. Dat hieruit alleen de waarden en methode Activiteitenbesluit en een enkele variant van Lden (let wel foutief Lden) 45 dB(A) wordt meegenomen is in strijd met de doelstelling milieu-gevolgen vast te leggen voor een breed scala aan immissies zoals uit studie naar gezondheidseffecten eerst moet volgen. Die effecten op hinder en gezondheid als bouwsteen ontbreken zeer onterecht in figuur 15. Blz 30
32. Landschap is een kernwaarde van wonen in een buitengebied. De stilte en de annotatie van rust is een milieugevolg. Het past niet om die niet mee te nemen in landelijke

windturbinebepalingen en al helemaal niet om die niet te beschouwen in een m.e.r. Een algemene AMvB kan gemakkelijk landschappelijke openheid van lokaties meenemen in regels. Blz 30

33. Wordt nu reeds een afwijkingsbevoegdheid meegenomen in het “Alternatief ongewijzigde regels” ? Zo ja, dan afwijkingen als variant meenemen. Blz 31
34. Dat er pleidooien zouden zijn voor voldoende plaatsingsruimte is een politiek besluit, bijv. met inclusie erbij welke gezondheidsschade aangebracht mag worden. Deze tendentieuze zin hier echt weglaten, in een m.e.r. alleen en eerst de mate van hinder, en schade aan leefomgeving, landschap en gezondheid bepalen. Blz 31.
35. Het dosis-effect onderzoek (TNO 2008 en RIVM 2009) nam niet mee Pedersen 2004, terwijl die juist voor buitengebied meer relevant is. TNO 2009 selecteerde al voor op de term 8%-ernstig gehinderden niet erg zonder gezondheidseffecten, het Activiteitenbesluit nam alleen de relatie voor binnenshuis mee, terwijl WHO stelt dat het slapen met open raam een basisrecht is. Zie ook conclusies van Thimoty van Renterghem, zoals opgenomen in de WHO-publicaties. Blz 31
36. Het past niet om met een enkele literatuur-voetnoot reeds in de NRD de kennis rondom LFG weg te schrijven. Een andere factsheet over LFG (RIVM augustus 2021) benoemt dat LFG verder draagt zonder gegevens over aantallen betrokkenen. Beiden benoemen niet het karakterverschil van windturbinegeluid ten opzichte van ander lawaai, laat staan de 24h/nacht/continuïteit van windturbinegeluid. Elke verwijzing naar andere typen geluid is onjuist. Lden neemt uit A-weging en gemiddelden LFG niet als afzonderlijke factor mee, terwijl de genoemde factsheet eigenlijk meermalen zegt dat meetapparatuur, metingen en effectonderzoek nog ontbreekt. Het (niet) noemen van een zekere Deense norm volstaat in een NRD geenszins. Blz 31
37. Zoals gesteld in 13., 31. en 35. voldoet het “voorstel” voor 1 geluidsvariant niet aan de doelen van een plan-m.e.r. alsof eerst de rijksoverheid eerst twee mogelijkheden voorschrijft en allen die op effecten beoordeeld moeten worden. Daarbij is in 35. aangegeven dat de getalswaarde 47 dB niet voldoet aan het overigens al niet relevant zijnde aantal ernstig gehinderden, maar dan buitenshuis, dat bij 8% (TNO 2008 en voetnoot-factsheet RIVM) leidt tot 42 dB(A) Lden. Verder is in 2 gemeld waarom Lden niet voldoet aan bekendheid met momentane geluidsbelastingen, die veeleer maat zijn voor gezondheidseffecten, en in 19 is al aangereikt dat ook hier de maten moeten worden opgehoogd met elk 5 dB(A) wegens het tonale en nu hier weer niet genoemde pulserende karakter van windturbinegeluid. Blz 32
38. Het geeft geen pas in een m.e.r. slechts een “gevoeligheidsanalyse” over achtergrondsituaties te reiken/detailleren, omdat daarin een bron van zowel hinder als gezondheidseffecten kan liggen, dat (nogmaals gesteld) eerst onderzocht dient te worden. Blz 32
39. Het NRD stelt dat 47 dB(A) Lden reeds een maximum zal zijn. Onjuist is om de politiek voor te zijn en hier te stellen “er komt geen strengerenorm dan die”. Hoezo, waarom mogen er geen 50% gehinderden zijn (wat is 100%), waarom mogen er geen coronaire doden vallen zoals wel 115 wegens lawaai van wegverkeer (RIVM 2020)? Blz 32
40. Om dan toch hier eens wel in te gaan op insinuerende woordkeuzen: Bij windturbines treedt de ‘piek’ “als die al van toepassing is,” miskent de zekerheid van het zeer ruime impulskarakter van windturbinegeluid, zoals over LFG en hier genoemd wordt al afkomstig van de klap op de paal. Ook de “woesj” van wieken levert een andere bron van pulseren, terwijl bij 2 of meer windturbines allerhande interferenties optreden, die het impulsgedrag versterken. De “woesj” is niet gelijk aan een Laeq,max maar verhoogt de bij filterlengte van een meetapparaat gemeten Laeq met 5 tot 9 dB dB (vd Berg 2006). Deze opmerking in de NRD is zeer onjuist, er moet wel gemeten worden met Laeq, en inzage in effecten van Laeq, max in eventuele combinatie indien vanuit 2 of meer windturbines is wel relevant voor effecten. Blz 32

41. Over veiligheid is net als voor geluidsbeslag wel een te onderzoeken milieu-effect welk oppervlak rond een windturbine paal beperkt wordt in (latere) gebruiksmogelijkheden en die te vergelijken met ruimtebehoeften van andere aard, bijv. uitgedrukt in aantal nieuwe woningen per totaal van te verwachten windturbinepalen (antwoord: 64 ha goed voor netto 1000 woningen per windturbine paal). Blz 33.
42. Ook bij slagschaduw houdt de NRD zich niet aan de zorgplicht in de milieuregelgeving. Na de rare Duitse resultaten past het te vermelden dat omwonenden die 0.2 uur per jaar slagschaduw ervaren een hogere mate van dagelijkse hinder ervaren dan anderen die 0.1 uur slagschaduw ervaren. Vermeldt hier ook dat terugbrengen naar 0 uren per jaar slechts 0.2-0.5% van de jaaropbrengst van een windturbine scheelt. Blz 33, 34
43. Het onderzoek naar afstandsnormen wordt uitgevoerd door een lid van de belangenvereniging ter bevordering van de windbranche. Vast staat al dat dat onderzoek geen onderzoek of uitspraken doet naar effecten op de gezondheid. Daarmee wordt in het geheel niet voldaan aan de in de in voetnoot vermelde Tweede kamer motie. Vermeldt hier wel in de NRD dat momenteel onderzoek naar gezondheidsaspecten wordt uitgevoerd door RIVM, waarop deze m.e.r. zal wachten en vergelijken met de zorgplichten EU-Richtlijnen. Blz 34
44. Het is onmogelijk om een voorkeur uit te spreken voor een variant als er slechts de rand van mogelijk haalbaar (punt 31.) en een enkele variant wordt vergeleken, op foute eenheden, zonder gezondheidsonderzoek en zonder uitgangspunten van Richtlijnen (punt 1.) Blz 25
45. Bij het grondgebied van Nederland behoort een mooi deel van de Noordzee, met gelijke, nee, betere condities voor het behalen van doelen in de energietransitie. Neem op dat er zeer omvangrijke Nederlandse gebieden zijn waar windturbinebepalingen niet de plaatsing van windturbines zullen belemmeren. Blz 36
46. Detailniveau: met een duidelijke afstandsnorm, alleen getabelliseerd naar huidig achtergrondniveau, kunnen alle lokaties in 1 Rijksnorm worden bepaald. Het is een farce dat op lokaal niveau mitigerende maatregelen mogelijk zijn, zoals het planten van een paar in het niet vallende bomen. Blz 36
47. De kwalitatieve beoordeling van gegevens moet door onafhankelijke experts plaatsvinden, terwijl hier zelfbenoemde geprefereerde experts niet met naam worden genoemd (Arcadis ?). Benoem zoals betamelijk in een m.e.r. daarvoor experts met een passend track-record die boven elke aanwijzing tot verdenking staan. Dat wil dus zeggen buiten de van andere NWEA-leden en de Staat omzetafhankelijke opsteller van deze NRD. Te denken valt aan TNO, RIVM, Deltares.
48. De tabel op Blz 37 schiet tekort vanwege alle hierboven genoemde punten. De indicatie van bronnen over gezondheid is veel te klein en te eenzijdig. Kwaliteit is wel erg ver te zoeken, vooral nu ook hier criteria over gezondheid ontbreken.
49. Het is in het licht van de Richtlijnen en de zorgplicht stuitend dat de nationale energietransitie enige invloed zou mogen hebben op de omvang van milieu-effecten. Deze regel moet helemaal uit de tabel gehaald worden. Het is ongeoorloofd om energietransitie in de Plan (!) m.e.r. zelf me te nemen als een (gunstig) milieu-effect, als er op het Nederlandse areaal voldoende mogelijkheden zonder negatieve effecten op bijv. gezondheid bestaan (punt 45.). De Plan-m.e.r. zou toch juist locatie-onafhankelijk plaatsvinden ? Het is pas na de MER een politieke keuze buiten de MER om belangen van bijv. energietransitie mee te nemen in de afweging waarbij het MER de effecten van diverse (vele) varianten voorlegt. Deze m.e.r. behoeft niet, nee mag niet vanuit onafhankelijkheid van de politiek, alvast uit te rekenen welk oppervlak op land nog resteert, dat is een losstaand locatie- of gevolgenonderzoek op terrein van ruimtelijke ordening en transitiedoelen en geen milieu-effect. Blz 37
50. Het criterium Klimaatdoelstelling 35 TWh (noem nu eens TWh per jaar !) per 2030 is wettelijk niet onderscheidend, omdat deze doelstelling al is behaald in 2021 (Energieopwek.nl, Martien Visser, NLVOW en Windalarm 2021) Blz 37

51. Neem bij stand van kennis gezondheidsrisico's (let op de term) mee RIVM 2020 over wegverkeer, RIVM 2022 over gezondheidseffecten van windturbines (of wacht daarop zoals de Tweede Kamer dat wil), en RIVM factsheet LFG 2021. Blz 38
52. In de lijst frequenties (of ook in de aangehaalde factsheet) ontbreekt de klap van de wiek (tot 100m lengte) langs de turbinemast, die een zwaar geluid veroorzaakt gepaard met LFG, en wordt gecombineerd door die van andere windturbines in de buurt.
53. Figuur 17 is schetsmatig en gaat niet in op het effect: Hoe zou u het vinden indien er op 400m van een woonhuis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar?. Neem artikelen van prof Timothy van Renterghem mee, over hele/halve bol voorplanting, uitstraling vanaf grote hoogte ook in geval van luchtstratificatie en neem mee van den Berg "Hoge molens vangen veel wind" 2002 waarin +6 dB(A) voor reflectie en wegens schaalverschil geen dempingsfactor. En vervang die figuur 17 dus.
54. Dat ziekteverschijnselen tussen de oren kan zitten noopt niet tot de hier toegepaste afzwakking, maar tot daadwerkelijk immissie-onderzoek ter plekke van bestaande situaties, dus zonder Lden die werkt via opgave van fabrikanten over bronsterkten en een lijst van gerealiseerde uurprodukties. De wetenschap moet vervolgens aangeven welke immissie kan (!) leiden tot hinder of erger: gezondheidsschade. Waarbij opnieuw te noemen het voorzorgbeginsel en doel van Richtlijnen voorop moet staan (punt 1.). Dus niet de vraag of een gezondheidseffect bewezen is, maar de vraag of gezondheidsrisico bewezen zeer klein is. Neem hierin mee de definitie van gezondheid van de WHO (punt 2). Blz 40
55. Alle recente rapporten van RIVM geven aan dat nog te weinig onderzoek beschikbaar is, zoals over verdragende LFG. Het is volstrekt onjuist en niet aangetoond (integendeel) dat LFG geen andere effecten heeft dan andere frequenties van geluid. Kennelijk wil de opsteller van deze NRD trachten te vermijden daar nader onderzoek af te wachten, danwel vermijden dat bij twijfel geldt: "Niet inhalen". Blz 40
56. Gezondheidseffecten mogen niet gereduceerd worden tot geluidseffecten. Dit is wat onterecht sinds TNO 2008 en het Activiteitenbesluit is toegepast. Het maakt nogal verschil om decibellen te vergelijken dan effecten op de EU-burgers te onderzoeken en te beoordelen. Blz 41
57. Neem in de m.e.r. beschouwing rond Natura 2000 mee dat geheel Nederland de instandhouding van de soort "mens" aan de orde is. Zijn leef- en woongebied is uitermate beschermd, te beginnen bij de REVM. Vergelijk plaatsing in wespendief gebied met plaatsing nabij als wonen bestemd gebied. Blz 41

Conclusie
is dat deze NRD zoveel gebreken vertoont, dat het meer lijkt op een poging om met wat kaartjes en grafieken de schijn op te willen roepen van de volle breedte, terwijl op talrijke plaatsen toegewerkt wordt naar behoud van oude regels of hoogstens één kleine wijziging daarin. De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om andere politieke doelen te kunnen behalen. De tekst van de NRD laat op talrijke plaatsen een onnodige en te hoog gehalte kongsi zien met de Staat en de windbranche.

Het NRD haal het schrijven van een AMvB (ook Arcadis ?) en een MER door elkaar en benoemt wisselwerking daartussen zoals soms in een Project-m.e.r. met een Ontwerpfase als een pré ook voor een Plan-m.e.r., maar hier valt niets te ontwerpen naar effectgradaties, zeker niet naar twee nu reeds ingenomen (foute) alternatieven. Zo'n keuze moet politiek door burgers, maar ook door bijvoorbeeld de Tweede Kamer juist naspeurbaar zijn.

Wij hebben met het vorengaande ons nog beperkt in het aanwijzen van onvolkomenheden in de zin van de eisen aan een onafhankelijke milieu-effectrapportage.

Zienswijze is daarom om opnieuw te beginnen met een andere schrijvende partij. Het kenmerk van een ingenieursbureau is inderdaad dat ze problemen van hun broodheer oplossen, terwijl hier de afstand van de onafhankelijke wetenschap nodig is.

Het NLVOW brengt deze aanvullende zienswijze ongevraagd reeds zelf ter kennis van de Commissie voor de m.e.r.

6 februari 2022
Nederlandse Vereniging van Omwonenden Windturbines
Annerveenschekanaal

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van NLVOW
Opgesteld: ***Schettens***
Email:

1. SLOTCONCLUSIE OP BASIS VAN ALLE COMMENTAREN HIERNA

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt erop dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals om de vraag met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.
Een dusdanig onderzoek zou de basis moeten zijn voor MER die normen gaat bepalen die bedoeld zijn om de gezondheidsrisico's te beeld te brengen.

Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.
Voorts is niet aangegeven wat de handelwijze is, of zou moeten zijn in onze circulaire samenleving, wanneer uiteindelijk deze windturbines aan het einde van hun levensduur zijn gekomen.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek.
Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Ad 1 Inleiding
Ad 1.2
In deze NRD is onder punt 1.2 aangehaald dat alleen een combinatie van 3 of meer windturbines als windpark geldt en dat daarom de windturbinebepalingen niet zullen gelden

voor een of twee turbines. Wel valt een combinatie van 3 of meer windturbines onder de definitie windpark, aldus de NRD, en daarmee onder de windturbinebepalingen.
Het is echter onjuist om voor één of twee windturbines de conclusie te mogen trekken dat die geen hinder veroorzaken en dat daar de milieueisen uit de SMB niet geldig zouden zijn. Dat een enkele turbine minder invloed op de hinder heeft, is een volstrekt verkeerde benadering en zeker bij turbines met een tiphoogte van bijna 300 m.

Dit geldt temeer omdat de toekomstig verwachte windturbines zeer veel hoger zullen zijn dan de turbines waarvoor de Activiteiten Regeling is opgezet. De NRD spreekt zelf over rotordoorsneden van 150 m en meer, waardoor de geluidsbelasting zeer veel meer dan evenredig toeneemt.
Bovendien is het theoretisch onjuist bij deze afmetingen de voor de geluidsproductie de gehele turbine te beschouwen als een puntbron.

Ad 2 Probleem- en doelstelling
Ad 2.1 Probleemstelling
Het doel van de SMB is omschreven als een beleid dat een hoog niveau van bescherming van de gezondheid dient en een hoog niveau van de bescherming van het milieu nastreeft en „*dient bij te dragen tot het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens en het behoedzaam en rationeel gebruik van natuurlijke hulpbronnen en dat dit beleid dient te berusten op het voorzorgsbeginsel*".

De stelling in de NRD beschrijft dat de geluidsoverlast oorzaak is van de zorgen over gezondheid bij de omwonenden. De SMB stelt dus bij te willen dragen aan de bescherming van de gezondheid en wijst expliciet op het voorzorgsbeginsel.
In de NRD is geluidsoverlast als een lastig bijverschijnsel van windturbines beschreven en dat is wel wat kort door de bocht. Echter: gezondheid is niet een deel van geluid, het is een deel van het unierecht (en ook van de grondwet); geluid is dus een deel van gezondheid.

De NRD noemt dat „meest actuele kennis over gezondheidseffecten en andere effecten zal worden bijeengebracht, en anderzijds dat er zinvolle, relevante varianten/alternatieven voor de oorspronkelijke windturbinebepalingen zullen worden opgesteld en beoordeeld".
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en hier en daar zijn aperte fouten in de verschillende rapporten op te merken.
Dit zou worden ondervangen door een goed en gedegen uitgevoerde eigenstandig, wetenschappelijk onderzoek.

In het oordeel van de Raad van State van 30 juni 2021 merkt de onderhavige NRD op dat de windturbinebepalingen grote gelijkenissen vertonen met de Vlaamse normen en dat „om die reden ook voor de Nederlandse windturbinebepalingen een planMER plicht geldt".
Hiermee gaat de NRD voorbij aan de SMB-richtlijn, die juist die verplichting stelt en bovendien is in België de Lden als norm niet van toepassing. De uitspraken in het Nevele-arrest bevestigen die verplichting.

De Lden-norm is alleen in Nederland van toepassing is, zeker niet in België en is uit een oogpunt van de gehinderde omwonenden, de slechtste van heel Europa.
Of het toepassen van een Lden norm de juiste is voor een normering van geluid bij windturbines zou wat ons betreft ook onderdeel moeten zijn van de beoordeling.

Er is dus dringend behoefte aan goed wetenschappelijk onderzoek, door onafhankelijke onderzoekers, zoals de NLVOW brief van 1-4-2014 al vraagt.
Het uitsluiten van onderzoekers en/of instanties, die belang (kunnen) hebben bij de uitkomsten van dit onderzoek is hierbij van eminent belang.

Ad 2.2: Doelstelling
Onder punt 1: Procedurele tekortkomingen oplossen stelt deze NRD bij de besluitvorming over windparken op land in voetnoot 7, onderaan pagina 7: „*Windparken op zee vallen buiten de reikwijdte van het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving*".
En natuurlijk moet ook het milieu op zee een bijdrage leveren op het milieugebied en moet zeker bij dragen aan het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, en wat er nog meer in de SMB over het milieu is aangegeven.
Dit deel van de tekst beperkt onnodig de reikwijdte van het milieu en kan wel enige aanpassing gebruiken, zeker nu recent, tijdens de storm Corrie, voor de kust bij IJmuiden een groot bijna-ongeluk plaats vond.

Bij Moderne AMvB windturbinebepalingen is het doel het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming.
De nieuwste inzichten in de veiligheids- en gezondheidseffecten van windturbines tonen aan dat de bestaande eisen zoals in de Lden normering staan, niet handhaafbaar, niet meetbaar en niet op de plaats zelf zijn toegesneden.

Onder punt d van deze paragraaf, de moderne AMvB windturbinebepalingen, is de energietransitie genoemd.
Moeten wij daaruit vaststellen dat de energietransitie leidend is in de opzet van de moderne windturbinebepalingen?
Wij zien niet in dat de te ontwikkelen bepalingen voor de energietransitie garant staan voor het hoge niveau van „*behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid*" in de Europese Unie.
De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om doelen te kunnen behalen.

Ad 3 De planMER procedure
De eerste stap was het opstellen van deze NRD.
Voor de tweede stap, de kennisgeving en raadpleging kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
Deze eis komt ook uit het Aarhus-verdrag, dat stelt dat het betrokken publiek gehoord dient te worden, in tegenstelling tot de gebruikelijke handelwijze bij het klimaatakkoord met het inrichten van „tafels", die beperkt zijn tot mogelijke bevoegde overheden, het maatschappelijke belangenveld en de windenergiesector.

Vanzelfsprekend is dan van belang wat Arcadis verstaat onder het maatschappelijk belangenveld. Wij zijn zeer nieuwsgierig naar de invulling van die vraag.
Overheden, niet alleen gemeenten, ook landelijk, willen nog wel eens windparken op hun grenzen plaatsen. Overleg daarover met de buren, zoals de SMB eist, vereist een solide basis en dient als vast in de procedure te staan.

Voor de vierde stap, het opstellen van de planMER, zijn themasessies gepland met experts en tevens (min of meer gelijklopend) is er nauwe afstemming met de opstellers van de Windturbinebepalingen Leefomgeving.
Het verdrag van Aarhus en tevens de SMB stelt dat ook dan het betrokken publiek gehoord dient te worden. Wij zijn dus benieuwd hoe de opstellers van de windturbinebepalingen daaraan vorm willen geven.
Het alleen maar, niet vrijblijvend, kunnen indienen van zienswijze is naar onze mening niet toereikend om hier de bedoelde invulling aan te geven.

Graag zien wij dat in een NRD ook invulling van de lokale verschillen vorm wordt gegeven: die komen lang niet altijd goed vergelijkbaar met elkaar overeen.
Een projectMER is toch echt iets anders dan een planMER.

Voor de vijfde stap, openbare kennisgeving planMER, geeft de NRD aan op dezelfde wijze informatiebijeenkomsten te organiseren, als voor de tervisielegging is gedaan. Ook hier kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
De buurlanden (België en Duitsland) worden over het planMER geraadpleegd.
Zoals bekend zijn de Nederlandse normen (in de uitwerking in de praktijk) de slechtste van heel Europa voor de omwonenden van windturbines, zie ook het M+P rapport van Edwin van Nieuwenhuizen uit 2015.

Niet duidelijk is of en hoe de NRD dan ook rekening houdt met de strengere normen die uit het buitenland grensoverschrijdend zijn voor zowel de turbines in het buitenland, zoals bij Coevorden en in Limburg het geval is, Omgekeerd, is een NL turbine tegen de Duitse grens onderhevig aan de Duitse norm, of zijn de NL afstandseisen dan normgevend?

Voor de zevende stap, de evaluatie leefomgevingseffecten, geeft de NRD aan dat de uitkomsten kunnen leiden tot eventuele aanpassingen van de windturbinebepalingen.
Bovendien moet de NRD voor de eisen van een goede circulaire economie aangeven welke gevolgen dit zal hebben voor de inmiddels geplaatste windturbines, wanneer de aanpassingen van de windturbinebepalingen leiden tot strengere normen. Deze zijn immers op onherroepelijke, maar onrechtmatige (gelet op de RvS uitspraak) vergunningen gestoeld.

In Frankrijk besliste de rechter bij een gelijkaardige problematiek in Toulouse zelfs tot afbraak van een windpark, met als achtergrond de verslechterde gezondheid van omwonenden.

Afstemming procedures windturbinebepalingen en planMER
Gelet op de voorliggende planning is de planMER procedure in komende maand augustus gereed. Voor die tijd is het niet mogelijk om (goed) veldonderzoek te doen naar de gezondheidseffecten en daarmee dus uitgesloten. Dat was nou juist een belangrijk punt in de SMB.

In het verdrag van Aarhus en in de SMB gaat het er juist om de burgerij vooraf te informeren en mee te doen spreken in de besluitvorming voordat er ook maar iets vast ligt.
In de voorziene procedure lopen het opstellen van de windturbinebepalingen en het planMER gelijk op.
Dit is in het bijzonder onaanvaardbaar want dit leidt echter tot een totale ontkrachting van de essentie van de m.e.r: eerst informeren en dan beslissen.

Ad 4 De referentiesituatie

Ad 4.1 Definitie referentiesituatie

Deze is bedoeld om te tonen hoe de leefomgevingssituatie er uit ziet zonder dat de nieuwe windturbinebepalingen van toepassing zijn.

Gelet op de onrechtmatigheid van de bestaande regelgeving is niet duidelijk is welke datum voor de referentiesituatie geldt. Een alsnog uit te voeren m.e.r. moet beginnen, zou moeten aanvangen, op de datum van de invoering van de onrechtmatige regelgeving, dus vanaf 2010.

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

De windturbines, die op grond van de onrechtmatige regelgeving zijn geplaatst, hebben een rechtmatigheidsdefect. Aannemelijk is dat de nieuwe regels van deze NRD ook dat rechtmatigheidsdefect mank gaan. Wèl is dan de vraag hoe de handhaving daarmee vorm krijgt.

Het verband van autonome ontwikkelingen met de regelgeving is volstrekt onduidelijk. Welke betekenis gaat de NRD aan de eisen van de SMB geven, gelet op de doelen van de SMB. Het overheidsbeleid zou echter leiding moeten geven aan de vorm van „*het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens"*.

En ook van dieren en insecten. Nog nergens is aandacht besteed aan vliegen, muggen en wolken van ander vliegend gedierte, die wel essentieel zijn in het gezond houden van de leefomgeving.

Van bijen en wespen is het belang al wel gekend, maar vliegen en vliegjes krijgen tot nog toe geen aandacht.

Deze zijn totaal weerloos, gezien de turbulentie en drukverschillen voor en achter de wiek als er een zwerm in het draai- en maaivlak van een windturbine komen.

Hoe gaat de NRD daarin voorzien?

Referentiejaar 2030 en doorkijk op 2050

De NRD voorziet in de kennisgeving op grond van de Wet milieubeheer en vormt de eerste stap in de procedure voor milieueffectrapportage.

De referentiesituatie ziet op de leefomgeving, zonder windturbinebepalingen, althans dat is de stelling.

Is het nu de bedoeling dat de autonome ontwikkelingen ook de onrechtmatige regelgeving sinds 2010 zullen corrigeren en daarmee een nieuwe referentiesituatie stelt?

Of, en zo lijkt het, moet de referentiesituatie de onrechtmatige situatie van 2010 tot 2021 alsnog goed praten?

De stellingen in de NRD zijn niet eenduidig en voor meerder uitleg vatbaar.

De eis van het HvJ-EU, het Europese Hof van Justitie, stelt echter dat de in te voeren m.e.r. uit moet gaan van de situatie dat de onrechtmatigheid nog niet bestond.

Ad 4.2 Beschrijving huidige situatie leefomgeving

Geluid: mensen kunnen hinder ondervinden - nee: mensen ondervinden hinder. Zeker van het tonaal laagfrequent geluid van windturbines.

Jongeren zijn minder gevoelig voor tonaal geluid in de laagste frequenties dan ouderen.

In disco's zijn juist die lage frequenties vaak gewild, maar voor ouderen is dat een ramp.

Tonaal laagfrequent geluid kent een duidelijk hoorbare laagfrequent of andere toon en kan voor de omwonende gehinderden ernstige gevolgen hebben.

In het bijzonder het zwiepende geluid, dat ontstaat in de neergang van de wiek van de windturbine, is een voorbeeld van tonaal geluid, waarop de gangbare strafkorting van 5 dB staat, aldus de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Dit is vooral lokaal van belang, voor de mensen die het dichtst bij de windturbines wonen.

Het ergste is de regelmaat, het voortdurende herhalen van de geluidspiek, de drukpiek, in de neerwaartse gang. Een auto, een trein of een vliegtuig gaat voorbij: het geluid zwelt langzaam en verdwijnt weer, maar die altijd durende geluidspiek niet, nooit eigenlijk.
Aan deze extreem regelmatige drukpiek van een windturbine (ongeveer iedere seconde) is niet te ontsnappen en het is juist die regelmaat die bij een mens de hinder en daarmee ziekte-verschijnselen opwekt.
Ook slagschaduw kent een lokaal belang: het zijn weer de omwonenden die er de directe hinder van ondervinden en dat kan zeer hinderlijk zijn.

Voorts valt de afwezigheid van bespreking op van geluid met frequentie onder de 20 Hz. Het feit dat die frequenties buiten de definitie van geluid vallen, betekent niet dat er geen geluid is.
Juist die frequenties hebben de hoogste energie-inhoud en geven in het tonaal karakter van het windturbine geluid de hoogste hinder: vergelijk dit maar met de golven van de tsunami, waar de langste golven, met golflengtes van soms honderden meters de grootste schade aanrichten.

Het is verder apert onjuist in de voetnoot te vermelden dat Lden is een „maat om uit te rekenen hoeveel geluid er gemiddeld per etmaal aanwezig is".
De tot nog toe bestaande, overigens onrechtmatige, regelgeving beziet Lden als een jaargemiddelde, dat de problemen zeker niet oplost, integendeel. Zelfs als het een daggemiddelde zou zijn, is het een niet te handhaven en onmeetbare grootheid.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Het is juist dat op nationale schaal de bijdrage van tonaal laagfrequent niet is te bepalen, maar het gaat hier juist om de bijdrage op lokaal niveau, binnen de afstanden waar omwonenden nou juist de hinder ondervinden.

<u>Landschap en cultuurhistorie</u>
In tegenstelling tot de paragraaf 2.1 onder punt 2 beschrijft deze NRD dat er een landelijke regeling voor de planMER moet komen. Onder dit punt echter geeft deze NRD aan dat de oplossingen locatiespecifiek zullen moeten zijn; niet genoemd wordt hoe men daarin wil voorzien.
Veranderingen in het landschap, locatiespecifiek, kunnen zeker ook effect hebben op de gezondheid, de hinder van omwonenden, zoals de genoemde rechtszaak in Frankrijk bewijst.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Ad 4.3 Autonome ontwikkelingen tot 2030 en doorkijk naar 2050
De gegeven doorkijk naar 2050 heeft geen verband met de NRD, maar slechts met de beleidsdoelen, die niet in een NRD thuishoren.

Ad 4.4: Referentieturbine
Windturbines (op land) met een opgesteld vermogen van 5-8 MW, een ashoogte van 150-180 m en rotordiameter van 170-200 m zijn het uitgangspunt.

Welke gegevens kan deze referentieturbine opleveren en hoe zijn die bruikbaar voor de milieubepalingen?
Een tiphoogte bij de kennelijke streefhoogte van maximaal 280 m levert natuurlijk gevaarlijke situaties op en ruimtelijk is dit niet inpasbaar.

Ad 5 Voorgestelde alternatieven
Ad 5.1 Over de windturbinebepalingen
Onder punt 5.1 - *de wenselijkheid tot het stellen van Rijksregels* spreekt de planMER van alle mogelijke nadelige gevolgen die windparken kunnen veroorzaken.
Het is dus de vraag of de bereidheid bestaat passende maatregelen of regels ter zake van juist gezondheid voldoende te onderzoeken.

Hierop betrokken is het opnieuw hoogst onaanvaardbaar dat in de lijst van blad 25 gezondheid geen aandacht krijgt door het niet in deze lijst op te nemen.
Dit was het springende punt in de motie Erkens/Leijten. Het zou ook recht doen aan het vertrouwensbeginsel, wanneer een belangrijke benadering van de gezondheid van de burgerij centraal staat, zoals ook de SMB vermeldt.

Voorts onder: *Trechtering van type windturbinebepalingen*
Leemten in kennis
Onder dit hoofdje staat de melding over onbekendheden als restanten van de epoxy-resten die door erosie van de wieken komen. Dit hoort thuis in een goed en grondig gezondheidsonderzoek en daar voorziet deze NRD niet.

Vanuit onze circulaire samenleving hoort het circulaire aspect van de windturbines wel thuis: wat doen we met de restanten van een afgebroken windturbine?
Een betonnen fundatie van dik 3.000 ton (geen cijferfout) in een dijklichaam is lastig weg te halen, zoals bij de nieuwe Waterweg, nog afgezien van de schade die dit aan het dijklichaam kan opleveren.

Voorts ontbreekt milieukennis omtrent de gezondheidsschade voor de dieren in de rijkswateren: is er schade voor dieren? De US Navy heeft daar al eerder onderzoek naar gedaan.

En even verder bij: Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen
Ook hier ontbreekt het noemen van de gezondheid als essentieel punt in de beoordeling.
In deze paragraaf valt op dat tonaal laagfrequent geluid aan de orde komt, maar dat dit buiten de beoordeling zal vallen.

Ad 5.2 Relevante alternatieven en varianten voor windturbinebepalingen
De discussie over relevantie van alternatieven valt binnen de ministeries met enkele externe geprefereerde experts (dus niet onafhankelijk en objectief), zoals bijvoorbeeld Arcadis. De gezondheid valt hier kennelijk buiten en de figuur 15 toont dat.

Het komt dus neer op de systematiek van de oude Lden norm, met een jaargemiddelde van het te maximeren geluid, die nu juist totaal geen bescherming aan de omwonenden biedt, maar die nu juist in de planMER onderzocht zou moeten zijn. Een riskante strategie wanneer dit bij de Raad van State terecht komt.

Ad 5.3 Alternatief ongewijzigde regels
De oude regels zijn vervallen en het laten bestaan van de huidige regels levert ontelbare problemen op:

1. voor het vaststellen van lokale normen geldt een m.e.r.-plicht.
2. er is een rechtsplicht is tot het ongedaan maken van gevolgen.
3. niet te vermijden is onderzoek te doen naar gezondheidseffecten van windturbines

Ad 5.4 Varianten geluid
Verderop, onder punt 6.3, is aangegeven dat de beoordeling niet alle aspecten van geluid meeneemt. Het geluid onder de 20 Hz doet niet mee, het buitengewoon storend en pulserend effect valt buiten de beoordeling en dus de handhaving en bovenal, de Lden norm is een jaargemiddelde die *de facto* alles toelaat. Ook het tonaal geluid dient onder een te stellen norm te vallen, zie ook paragraaf 4.2.

Ad 5.5 Varianten externe veiligheid
De vraag komt dan op of een windturbine naast een hoofdtransportleiding wel acceptabel is. In België hadden ze daar een klein probleempje mee.

Ad 5.6 Methodiek slagschaduw
Ook hiervoor geldt: veldonderzoek en wel door een onafhankelijk bureau met medische specialisten.

Ad 5.7 Technisch voorkomen van lichtschittering
Als de stelling juist is, dat er voldoende maatregelen mogelijk zijn om lichtschittering te voorkomen, is ons niet duidelijk dat die niet in de voorschriften worden opgenomen.
Het fenomeen is bekend, stel het formeel vast en doe dat dat dus ook

Ad 5.8 Onderzoek afstandsnormen
Centraal zouden de aspecten van de gezondheid moeten staan, maar zelfs het woord gezondheid ontbreekt in deze paragraaf. We verwachten dat deze alsnog zullen worden benoemd.

Ad 5.9 Voorkeursalternatief
Deze paragraaf is niet duidelijk: moet een planMER milieu-informatie leveren voor een m.e.r.?
Logischer zou zijn dat de milieueisen lokaal bepaald worden en dat de planMER vervolgens de aanzet kan geven tot een ontwerp.

De volgorde moet zijn: maak een plan, voer daarna een m.e.r. uit en pas dan mag er een ontwerpbesluit tot stand komen, ook lokaal.

Ad 6 Te onderzoeken leefomgevingseffecten
Centraal in deze paragraaf staat gezondheid – en een onderzoek daarnaar, zoals de motie Erkens/Leijten opdraagt.
Gesteld wordt dat het RIVM momenteel verkent welke mogelijkheden er zijn voor aanvullend gezondheidsonderzoek in Nederland, waarover in het voorjaar wordt besloten.
De vraag is echter niet welke verkenningen er moeten komen, maar welk onderzoek is nuttig en noodzakelijk alvorens er een planMER kan komen.
Kortom: wat gaan we doen?

Ad 6.1 Aanpak en methodiek
Voortdurende wil deze NRD met deze aanpak aangeven en mogelijk bewijzen dat modellen de feitelijke situatie goed kunnen weergeven. Daarbij speelt in de discussie telkens de energietransitie op de achtergrond mee, die echter in het onderwerp hinder en gezondheid geen rol mag spelen.
Bijkomend is dat de kwaliteit van ieder model afhankelijk is van de ingevoerde gegevens.

Ad 6.2 Thema's en beoordelingscriteria
Het gezondheidsaspect wordt weer gereduceerd tot geluid en geluidshinder. Dat is dus in strijd met de SMB-richtlijn die gezondheidseffecten kwalificeert als eigen, zelfstandige categorie. De WHO classificeert gezondheidseffecten ook in een eigen, zelfstandige categorie.

Ad 6.3 Gezondheid
De laatste tijd komt steeds vaker kritiek op de oude rapporten van het RIVM. Klassiek is de stelling: er is geen bewijs en dus is het er niet. Voor het eigenstandige aspect gezondheid is dit niet meer vol te houden.
Het is hoog tijd te komen met eigen (veld)onderzoek met een resultaat dat ondubbelzinnig aangeeft, dat windturbines wel of juist geen gezondheidseffecten hebben.
En als de nodige onderzoeken nog niet zo ver zijn en nog geen duidelijke conclusies mogelijk maken, dan moet de overheid het voorzorgsbeginsel toepassen.

Stand van kennis
De stand van de kennis bij het RIVM – want daar richt dit paragraafje zich op – kent als basis literatuuronderzoeken waarvan er vele zijn geweest.
Veel van de tot nog toe bekende onderzoeken kennen een grote mate van herhaling van oude onderzoeken, die resultaten niet altijd juist citeren.
Het RIVM concludeert in de reactie op het Windwiki rapport van dr. J. Bijl, dat er een significant verband tussen windturbinegeluid en hinder bestaat en derhalve als schadelijk gezondheidseffect aanwezig is; verder constateert het RIVM dat er ten aanzien van andere effecten nog de nodige kennisleemtes zijn.
Opnieuw: het is de hoogste tijd dat er goed en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek komt, dat goed gevalideerd is.

De hiernaast staande figuur uit de NRD is een voorbeeld van de NRD-aanpak: deze figuur zou juist kunnen zijn voor één bepaalde, zelfs tamelijk hoge frequentie en die dempt snel uit, maar bedenk dat geluid vele frequenties kent.

Stel dus vast dat dit een verkeerd en veel te mooi beeld van de problematiek neer.
Een voorbeeld van het vertekenen van de gevolgen van windturbine geluid toont deze figuur: want hoe zou u het zelf

vinden als er op 400 m van uw huis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar en durft u er dan wat van te zeggen? Ook dit komt nu al voor met de tegenwoordige maairobots.

Klip en klaar: hoe lager de frequentie, hoe langer de golven en hoe verder ze dragen.

Als overbekend toch opnieuw het voorbeeld van de tsunami: de grote golven als gevolg van een aard- of zeebeving hebben een golflengte van soms meerdere honderden meters en kunnen geweldige vernielingen aanrichten. De meegedragen energie is enorm en veroorzaakte nog kort geleden enorme schade op de Tonga eilanden.

Voor geluid geldt precies hetzelfde: dat de mens geluid van een lage frequentie niet kan horen, betekent niet dat er geen geluid is, en al helemaal niet dat die geen schade aan kan richten.
Een passend voorbeeld zijn de schietproeven van defensie op de Afsluitdijk: die zijn op een afstand van 30 km te horen, zelfs binnen in de woonkamer.
Voorts is het effect van interferentie van geluidsgolven nergens meegenomen: juist dit effect kan veel hinder toevoegen aan de overlast.

Gezondheid in het planMER?
NRD: "Zoals aangegeven is er vooral een verband tussen geluidsniveau (sterkte) en ervaren hinder die een bron kan zijn van gezondheidseffecten. Gezondheid wordt in het planMER meegenomen in de vorm van de geluidsbeoordeling."
Weer dus: het gezondheidsaspect is ingekaderd als geluidskwestie. Dat gebeurt al jaren zo, maar moet nu eindelijk doorbroken worden.
Het is onvermijdelijk dat nu eindelijk eens goed veldonderzoek plaats en de NLVOW verwacht dat er nu goed veldonderzoek gaat plaatsvinden in plaats van opnieuw literatuuronderzoek.
Dus: wat en hoe gaat het RIVM doen?
Als geschreven: het is meer dan tijd voor actie.

Ad 6.4 Effecten op Natura 2000
Hier gaat het over het zetten van algemene regels, die echter in een lokale omgeving toepassing moeten vinden.

Slotopmerkingen:
De uitvoering van de NRD heeft het ministerie van EZK aan Arcadis, lid NWEA, opgedragen.
Echter, de opdracht van het ministerie, onder verwijzing naar de motie Erkens/Leijten, noemt niet één keer het woord "gezondheid" hoewel de motie Erkens/Leijten expliciet vraagt "op korte termijn een onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit van omwonenden".

Op deze manier is de opdracht als gegeven door het ministerie niet in lijn met de geest van de motie Erkens/Leijten.

IWT's: Schending Unierecht ≡ Schending van gezondheid, veiligheid en welzijn voor mens, dier en milieu.

Open voor commentaar!

Tevens zienswijze NRD

Nota 22N0125-02-Nota-gezondheid, veiligheid, welzijn.

Datum: 25 januari 2022.

Doel: Deze nota is opgesteld als (tussen)advies aan de Stichting Platform TEGENWIND N33

Kader: De (inter)nationale samenhang en gevolgen van het als een 'fait accompli' verrezen IWT's N33.

Aanleiding: Het windpark N33, als één van vele clusters van Industriële windturbines (IWT's), heeft vanaf het moment van de initiële plannen, weerstand, zeer ernstige overlast aan geluid en laagfrequente bromtonen, emissies, verlichting enz. enz. opgeleverd. De menselijke maat is in onverkwikkelijk proces verloren gegaan. Nu dit complex ruim een jaar in bedrijf is, komen de blijvende gevolgen, waarvoor vooraf nota bene uitdrukkelijk was gewaarschuwd, prominent in beeld.

Functioneel: Deze nota belicht hoofdzakelijk de natuurkundige, chemische en technische aspecten, daartoe aangespoord door de vele serieuze en ernstige klachten die dagelijks naar voren worden gebracht, aangevuld met de ingeschatte risico's voor de volksgezondheid, dier en milieu.

Gevolgen voor de mens: Mensen, van zeer jong tot oud, zien hun ademlucht en nachtrust vergald, er treden medische en relationele problemen enz. enz. op, waarvoor de oorzaak zonder twijfel aan de in werking zijnde turbines zijn toe te schrijven. Kortom, een groot scala aan klachten en problemen die ondanks waarschuwingen vooraf, toch zijn opgetreden.

Gevolgen voor het milieu:
- Depositie van extra stikstof (PAS ~7,5 * KDW voor Natura 2000 gebieden).
- Fijnstof naar lucht, bodem en water en idem
- PFAS stoffen Bisphenol-A, Tolueendiisocyanaat, coatings (Silanen) e.d.

Oorzaken: Verstoting van Unirecht.

Opgesteld naar mening en bevind van zaken: T.S.IJsselstein; versie 02, 11 februari 2022.

Noot:

Welke geitenpaadjes ook worden gevolgd, laat in oude mindset "de oude ploeg bemensing" van uitgevoerde rapportages en onderzoek aan b.v. de nieuwe '*REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN (NRD)*' schrijven, dan (b)lijkt er ook na de uitspraak van de Raad van State niets veranderd en niets geleerd:

"If you always do what you always did, you will always get what you always got" [1].

CONCLUSIE m.e.r. en MER: "Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – in casu het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder, doch niet beperkt tot, de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Zodat die besluiten in rechte aanvechtbaar zullen zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb." *(tekst naar Prof. A. Koers).*

Van zowel m.e.r. als van MER mag een hoog realiteitsgehalte worden verwacht!

[1] Albert Einstein

"Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) dienen gericht te zijn op de invloed als menselijke maat". De komst van IWT's dienen daarop te zijn toegesneden, in plaats van de maat van installaties aan de mens op te dringen.

Inhoud

Voorwoord	4
Kritiek	4
Inleiding	7
Functie van IWT's en de daartoe kennelijk opgetuigde conventies	7
SPECIFIEKE ONDERWERPEN VAN ZORG EN KRITIEK	8
Emissies	8
Zeer zorgwekkende stoffen	8
Gezondheidseffecten & Basismaterialen	13
Vernietiging ecosysteem	13
Degradatie	14
Erosie (LEE)	14
Diffusie	14
PAS en PFAS Mystificatie	15
CO_2 Mystificatie	16
Strafrecht	16
Trillingen	17
Direct Drive	17
Lawaai	21
Veiligheid	24
Conclusies	26
Literatuur	27
Illustraties	28

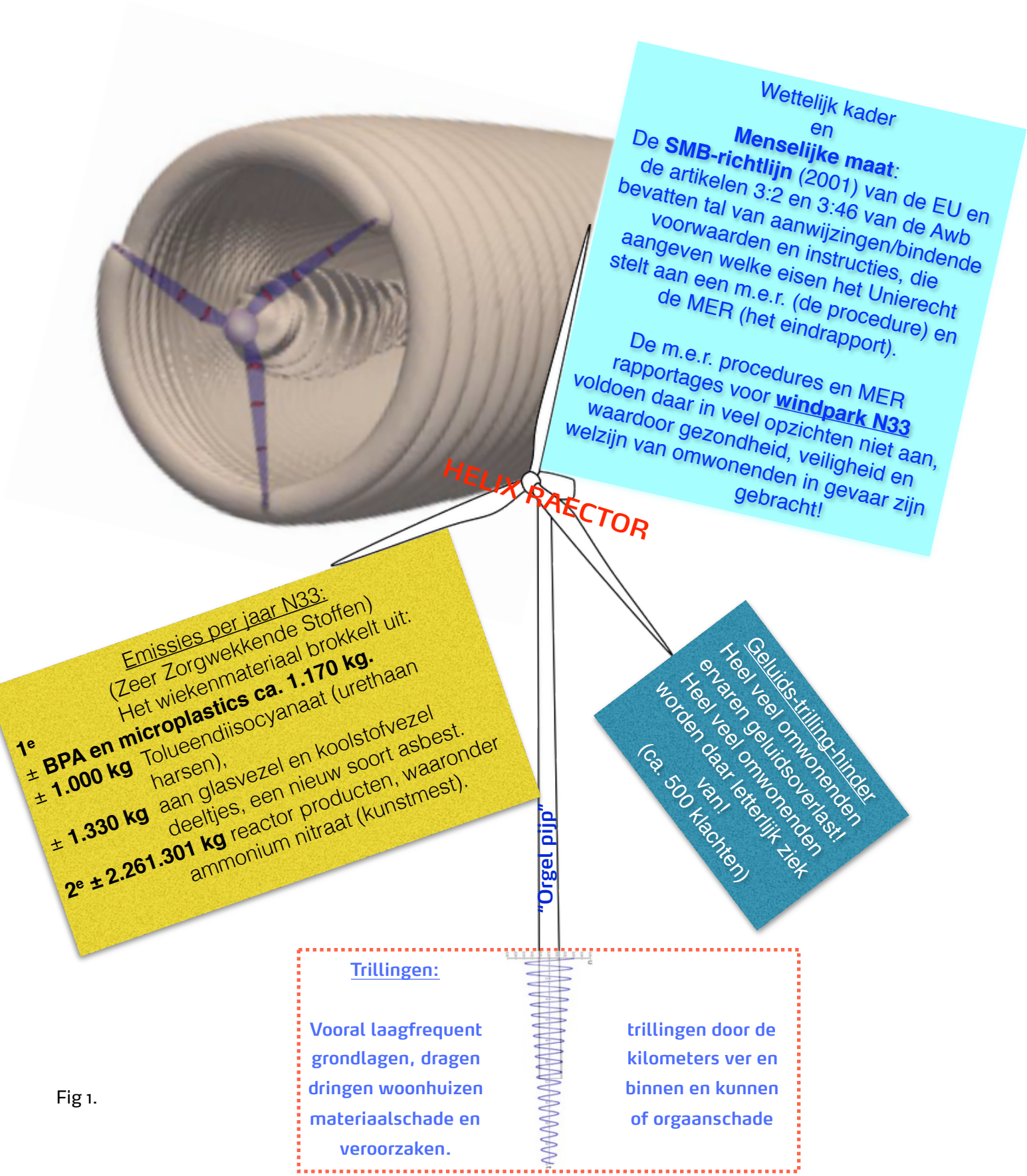


Fig 1.

BELANGRIJKSTE CONCLUSIE: DIT ALLES IS EN WAS TE VOORZIEN!

Dat leidt tot risico's voor gezondheid, veiligheid en welzijn voor mens, dier en milieu!

Voorwoord

Het beleid, sentiment en klimaatpropaganda door het IPCC, missen hun uitwerking niet. Termen als '*coercive persuasion, coercive psychological systems or coercive influence*' worden als tactische middelen ingezet; alles dwingend dus en dat leidt mede tot een angstcultuur. Geslepen geesten hebben puur fictieve en abstracte rekenmodellen samengesteld, tot maatgevend bestempeld en de gevoeligheid voor ondermeer ***waterdamp*** als vrijheidsgraad daarvan uitgesloten. ***Waterdamp*** is echter een klimaat moderator voor ± 67% [2,3,4,] en CO_2 voor slechts ± 0,04%. Om dan antropogene CO_2 tot kritische factor en mindset voor onze gehele wereld te verheffen, roept heel veel vraagtekens op, terwijl "het klimaat" onder de invloed van de zon vele malen complexer is. Er werd besloten: "*The science is settled*", en dat is ongebruikelijk in wetenschappelijk denken. Nederland volgt echter pro-actief en bijkans blindelings teneinde bij de koplopers te kunnen behoren. Wat mag worden verwacht, danwel gevreesd, van de kennelijk wereldwijd gecoördineerde, overwegend Westerse mantra's "*Nieuw leiderschap*" en "*Build, Back, Better?*" [5,6]

"**RULING OUT**" VAN ***WATERDAMP,*** DOOR HET IPCC? Het is meer dan opmerkelijk, dat waterdamp ook in vrijwel alle overige gerelateerde rekenmodellen wordt uitgesloten, c.q. als van niet van belang geachte invloed wordt gehouden en dat klopt niet!

En zo is er dus ook kritiek:

**The NIPCC authors: "The global war on energy freedom, which commenced in earnest in the 1980's and reached a fever pitch in the second decade of the twenty-first century, was never founded on sound science or economics. The world's policymakers ought to acknowledge this truth and end that war"* [1]. (Er zijn internationaal vele honderden wetenschappelijke onderzoeksrapporten geproduceerd!).

* Zie in Nederland bijvoorbeeld eveneens het persbericht van de Clintel organisatie [2]:
  "Mogelijk is het klimaat warmer geworden, maar:

- *De meeste weersextremen zijn niet extremer geworden en de gevolgen van weersextremen zijn niet dodelijker of schadelijker.*
- *Empirisch onderzoek spreekt tegen dat toename van CO_2 het welzijn beperkt.*

  De facto is het menselijk welzijn nog nooit zo hoog geweest.
- *De mogelijke schade van global warming aan ecosystemen wordt ruimschoots gecompenseerd door de toename van de agrarische productiviteit door technieken gebaseerd op fossiele brandstoffen. Dit faciliteert een kleiner ruimtebeslag. Hierdoor is het verlies aan habitat gestopt en zelfs omgedraaid."*

* Of zoals Willie Soon, Ph.D. van het Harvard-Smithsonian Centre for Astrophysics stelt: '*Klimaatmodellering zonder ogenschouw voor data en daarbij* ***WATERDAMP*** *niet opnemen in de modellen, is kompleet bedrog': "**Garbage in, means Gospel out**!" [2A], [2B].*

---

[2] New Scientist 2007: A simplified summary is, that about 50% of the greenhouse effect is due to water vapor.

[3] The Guardian 2011: .."evaporation is the most important positive feedback loop in the global climate system, doubling or tripling sensitivity.

[4] NASA 2014: ...water vapor causes about two-thirds of greenhouse warming...

[5] https://open.overheid.nl/repository/ronl-70c418b3-c958-4372-a6f9-e0ae9b27f6eb/1/pdf/kamerbrief-verzoek-build-back-better.pdf

[6] https://www.dagelijksestandaard.nl/2021/02/sigrid-kaag-gaat-vol-build-back-better-terug-naar-het-oude-normaal-alsjeblieft-niet/

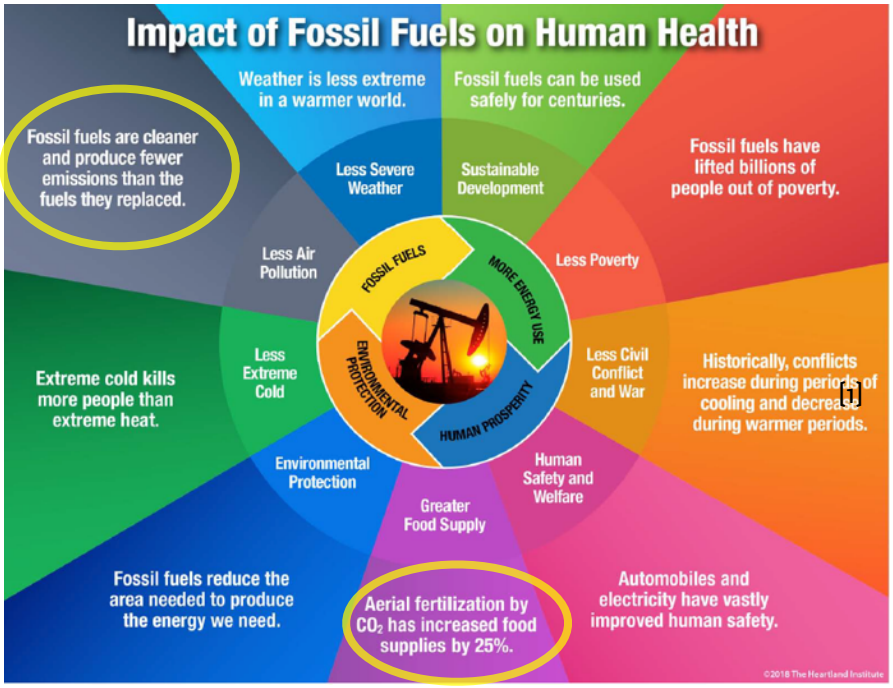


Fig 2.

*'*The Nongovernmental International Panel on Climate Change (**NIPCC**) is an international panel of more than 100 scientists and scholars who have come together to present a comprehensive, authoritative, and realistic assessment of the science and economics of global warming. Because it is not a government agency and receives no corporate funding, NIPCC is able to offer an independent "second opinion" of the evidence reviewed – or overlooked – by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) on the issue of global warming. NIPCC's peer-review procedures and additional information appear on its website: '* www.climatechangereconsidered.org.

[1]

* *'What historians will definitely wonder about in future centuries is how deeply flawed logic, obscured by shrewd and unrelenting propaganda, actually enabled a coalition of powerful special interests to convince nearly everyone in the world that CO_2 from human industry was a dangerous, planet-destroying toxin. It will be remembered as the greatest mass delusion in the history of the world, that CO_2, the life of plants, was considered for a time to be a deadly poison'.* [Dr. Richard Lindzen (MIT)].

Zulks zal niet anders kunnen zijn voor de huidige generatie industriële windturbines (IWT's), waarvoor geen pakket van eisen en voorwaarden, welke voldoen aan Unierecht en zorgplicht, zijn opgesteld! Het credo (b)lijkt te zijn: *'Eerst volbouwen onder pseudo-MER's, -normen, -voorschriften en -vergunningen, dan zien we wel waar het schip strandt!'* Maar daarvan is 'het landsbelang' het kind van de rekening, nl.: "*gezondheid, veiligheid en welzijn voor mens, dier en milieu*". Welke overheid kan zich dat permitteren?

Hierbij slechts enkele in het oog springende feiten, doch onderwerpen van belang:

1. Op verzoek van Gedeputeerde Staten [7,8,9] van Groningen, heeft de Groene Rekenkamer op 9 september 2020 een advies uitgebracht m.b.t. de RES. Hierin zijn zeer kritische noten geplaatst en het energetische nut voor het gebruik van IWT's is ernstig betwijfeld; er wordt gesproken van *'perverse effecten'*, *'misleiding op basis van CO_2 demonisering'* en *'dit is zelfs geen utopie, maar mondt uit in een dystopie!'* [3]. Voorwaar geen geringe kritiek, die op zijn minst serieus genomen mag worden!
2. Zorgplicht en **Unierecht** (**SMB richtlijn 2001 42 EG bijvoorbeeld**) zijn simpelweg terzijde geschoven, terwijl democratische processen als inspraak en draagvlak werden vervangen door dwang, drang en deceptie middels onder andere de Crisis en Herstelwet, c.q. de Rijks Coördinatie Regeling (?). Splijtend beleid

[7] Uitspraak gedeputeerde mw. Nienke Homan: "*Omdat we dat nu eenmaal zo zijn afgesproken*".

[8] Mw. Homan vindt critici kennelijk dermate lastig, dat zij die publiekelijk als "*schreeuwers en 65 plussers met een technische achtergrond*" wegzet en daarbij geen redenen ziet "*het proces anders in te richten*". Een ernstig bestuurlijke misser!

[9] Omgevingsdienst, dhr. K. Visser: '*Wie deze persoon is... en de beweringen die in het document zijn opgenomen zijn niet controleerbaar*' (Quod non, maar hij die niet wil, is ook hij die niet(s) ziet en niet(s) doet!).

gaat voor recht (?). Splijtend beleid gaat voor 'het absolute voorrang van Europees Recht' (?). Het gevolg is, door de NL overheid gecreëerde onverbiddelijkheid en chaos met inmiddels ongeldige vergunningen, lukrake keuzes in slechts conveniërende normen buiten realiteitszin en gewenste, toegeëigende grip op juridische gevolgen. Intrekking van vergunningen en handhaving '*mag niet en kan niet*', want '*dat is te duur*' zo meldden de wethouder(s) van de Gemeente Midden-Groningen bijvoorbeeld!

Subsidies worden wel royaal toegekend en door de exploitanten rijkelijk geconsumeerd en soms uit financieel bejag ogenblikkelijk weer aan het buitenland verkocht! Blijkbaar zonder dat er een adequaat pakket van eisen, voorwaarden en ontbindende voorwaarden aan is verbonden. "*Zo graag willen 'we' het*" dus, dat '*we*' dat blijkbaar als kompas nemen en ons zelfs niet over de gevolgen voor economie, mens, dier en milieu bekommeren! Met als gevolg ontworpen installaties, die schadelijke gevolgen opleveren voor de (volks-)gezondheid, veiligheid en welzijn voor mens, dier & milieu. Het verlies aan welvaart is blijkbaar als wisselgeld geaccepteerd, oftewel verkwanseld [1], [2], [3], [4]. Het laat vraagtekens omtrent het voorrangsbeginsel en EUROPEES RECHT DIE IN ABSOLUTE ZIN BOVEN HET NATIONALE RECHT STAAT (!!) Algemene milieuregels mogen niet meer voor windturbineparken worden toegepast (Raad van State), hetgeen misbruik en opnieuw gesjoemel met regels en "semi-vergunningen" aanmoedigt [6].

3. De opgestelde m.e.r. procedures en MER rapportages (b.v. Pondera en Arcadis; beiden hebben blijkbaar economische belangen in de windindustrie !!!) hebben het dwangmatige karakter van "**sjoemel-m.e.r. procedure en sjoemel-MER rapportage**", maar ze zijn tot op heden wel pro-actief ondersteund door alle bestuurslagen tot en met de Raad van State en overheidsinstanties zoals Gemeente, GS, RVO, Omgevingsdienst [8], RIVM en GGD [7], [18]. Bezwaren vinden stelselmatig geen gehoor. En als er dan de noodzaak ontstaat nieuwe normen op te stellen inzake de NDR (Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het plan MER Windturbinebepalingen Leefomgeving) wordt zelfs Arcadis opnieuw ingeschakeld, terwijl die ook gelijktijdig voor RWE geluidsmetingen uitvoerde en rapporten opstelde die als **sjoemel-rapport** mogen worden aangemerkt, nu zij (slechts conveniërend (?)) een ca. 5 dB afwijkende uitkomst heeft, voor hetzelfde park, met een collega uit Duitsland [34], [35]. Hoe dat alles juridisch ook zij, het negeren en wegkijken van de geduide risico's voor ondermeer de volksgezondheid, is onvoorstelbaar en is hoogst risicovol!

4. Onafhankelijke wetenschap vervaagt, blijkt ondermijnd, afhankelijk gesteld van fondsen en onderdrukt voor politieke motieven / ideologieën. In april 2019, zulks slechts als voorbeeld, ontstond een heus "TU Delft Klimaat Actieplan" *'dat een onderbouwing van het gekozen klimaatstandpunt van TU Delft omvatte. Daarin is echter geen wetenschappelijke benadering meer te vinden, maar een eenzijdige keuze voor het klimaatalarmisme'!* [10] Bedenk b.v. Waddington: "*It is ... important that scientists must be ready for their pet theories to turn out to be wrong. Science as a whole certainly cannot allow its judgment about facts to be distorted by ideas of what ought to be true, or what one may hope to be true (1941; The scientific attitude)*".

   Aan de integriteit van sommige wetenschappelijke publicaties mag serieus worden getwijfeld, nu keuzes van randvoorwaarden in abstracte rekenmodellen voorzien in het instandhouden van het dogma

[10] https://groene-rekenkamer.nl/13143/timmermans-ontvangt-controversieel-eredoctoraat/

"*windenergie is schoon, is hernieuwbaar en er treden geen emissies op*" [8]. Opnieuw valt bij die modellen op, dat ***waterdamp*** als vrijheidsgraad zo goed als uitgesloten is.

5. Windenergie levert een aanzienlijke bijdrage aan de Stikstof crisis en PFAS impasse [9], al wordt dat nog niet als zodanig door de overheid erkend! Niet alleen ***waterdamp*** is daarbij uitgesloten, maar eveneens alle processen, die zich op en rond de wieken zelf afspelen nu zij echter **wel** substantieel bijdragen. De aangevoerde cirkel redenering is daarbij: '*Het is niet onderzocht en hoeft daarom niet te worden onderzocht*' [8], of '*daarover hebben wij geen kennis*'. Maar dat is pertinent onjuist en zo zit het Unierecht ook **NIET** in elkaar! Onbegrijpelijk dus.

Inleiding

Deze aanvullende, summierlijk en niet uitputtende nota is opgesteld na bestudering van honderden wetenschappelijke onderzoeksartikelen en publicaties met betrekking tot industriële windturbines (IWT's) en inherente technieken. Wat daaruit valt op te merken, is het doorgaanse gebrek en onwil voor kritische waarnemingen, zodra dit schuurt met het dogma van activiteiten die zogenaamd "*het redden van het klimaat en de planeet*" beogen. De Nederlandse overheid (b)lijkt daarbij middels mindset en media controle, een leidende rol te spelen, nu windenergie als missie onder dwang, drang en een scherpe focus op de CO_2 hype, wordt gepromoot als noodzakelijk en schoon: er zouden "*geen emissies optreden*". Nu is "schoon" in dit verband bovendien pertinent onjuist, zoals al jaren bekend binnen het wetenschappelijke domein! De emissies en immissies treden in meerdere verschijningsvormen op en zijn daarom redenen voor grote bezorgdheid! Hoe kon dat alles over het hoofd worden gezien en terzijde geschoven?

Functie van IWT's en de daartoe kennelijk opgetuigde conventies;

De mindset van de gepromote '*noodzaak*' voor windenergie, is tot een massale hype verworden. Gezonde kritiek dringt niet gemakkelijk door, c.q. wordt terzijde gelegd. Plaatsing op het netwerk levert de nodige problemen op en de kosten en de explosieve stijging daarvan zijn enorm. Energie armoede, onbeheerst stijgende energieprijzen, onbeheersbaar stijgende (EU-bovengemiddelde) inflatie, onbetrouwbare energie levering, lage energiedichtheid en instabiliteit op het (landelijk en Europees) elektriciteitsnetwerk vormen, om enkele te benoemen, zoal potentiële risico's. Zie ook [3].

Enkele conventies (inmiddels al bijgenaamd '*het paard van Troje*') die kennelijk worden gehanteerd, leiden tot desinformatie, structurele fouten en vele ergernissen, zoals:

- De huidig windenergie transitie betekent *geen schone productie van elektriciteit*, nu zowel substantiële hoeveelheden gevaarlijk, giftig wiekenmateriaal uitbreekt, alsook de in de aanvoerlucht (Fig. 23) aanwezige vervuilende stoffen tot stikstofdepositie en toxische deposities leiden:
  Dit is bekend en was te voorzien!
- De door de luchtvaart uitgestoten hoeveelheden stikstofoxiden, zijn niet beperkt tot een virtuele corridor van 900 m hoogte, maar dalen evenzeer af naar ooghoogte.
  Dit is bekend en was te voorzien!
- Het Euro VI verkeer over land en water draagt ook bij aan substantiële ammoniak emissies. Dit is niet vermeld in m.e.r. of MER. Het leidt wel mede tot de extra stikstof deposities van ca. 38 kg/ha/jaar naar

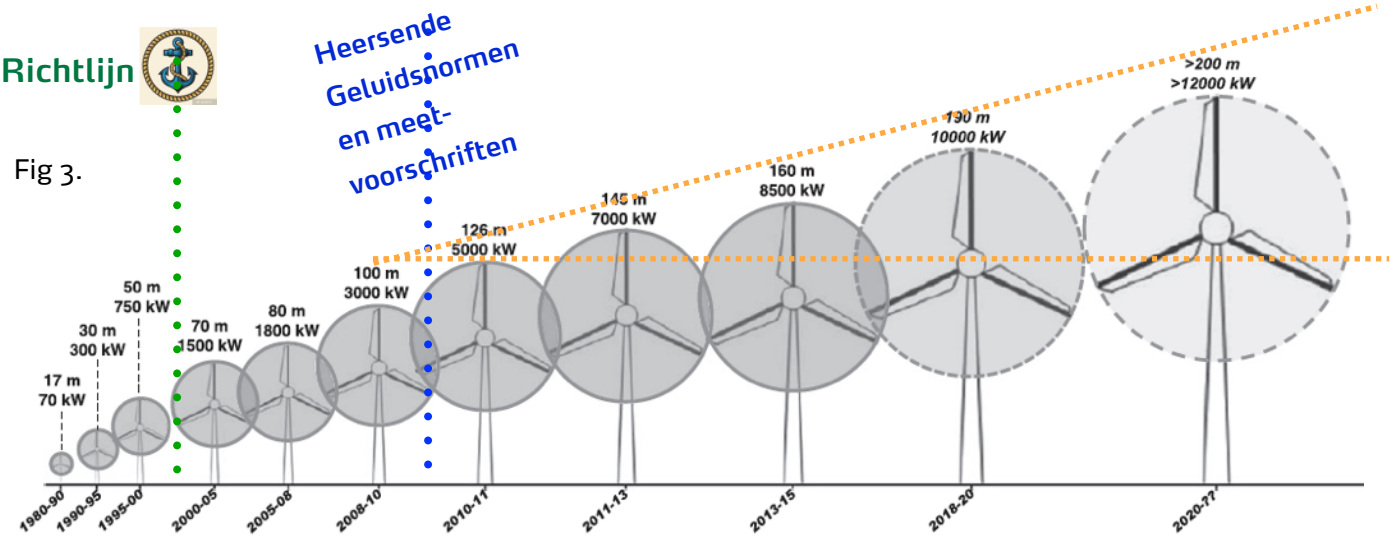
de omgeving van IWT's en dus ook naar Natura 2000 gebieden. Dat is bij benadering 7,5 maal de kritische depositie waarde (KDW)!. Daarvan wordt weggekeken en is nog steeds niet in de AERIUS calculator opgenomen!

Dit is bekend en was te voorzien!

- De variaties in ***WATERDAMP*** ([2A] en [2B]) in de aanvoer, en daarmee invloed op de luchtdichtheid, worden ook hierbij ten onrechte als 'constante factor' aangenomen (en daarmee worden eveneens optredende fluctuaties opnieuw buiten beschouwing gelaten), terwijl ze van substantiële invloed zijn op deposities, geluidsoverdracht, elektriciteitsproductie, uitbreken van wiekenmateriaal door neerslag en

SMB Richtlijn

Fig 3.



condensvorming, nanoscopische diffusieprocessen, opaciteit, ontstaan van Schliereneffect en nevel/ neerslag in het zog. Om kennelijk conveniërend geachte redenen, is (foutief) aangenomen, dat de 'droge' luchtmassa voor de turbine maatgevend en gelijk zal zijn aan die achter de turbine en derhalve de nanoscopische diffusie effecten op en rond de wieken niet in ogenschouw te nemen.

Dit is bekend en was te voorzien!

- Terwijl de turbines in grootte exponentieel zijn toegenomen (en dat ook blijven doen), zijn de geluidsnormen ver achtergebleven, ingeperkt, vergeleken met verkeersbelasting en aan virtuele jaargemiddelden onderworpen. Het leidt tot veel geluidsoverlast, nu de installaties op kostprijs zijn ontworpen i.p.v. functionaliteit onder geleide van de SMB richtlijn en zorgplicht. Van uitgevoerde geluidmetingen, rapporteren "deskundigen" [35], [36], [37] zelfs tegenstrijdigheden.

  Met het oog op **SMB richtlijn 2001 42 EG,** is dringend herziening van de geluidsnormen en de meetnormen noodzakelijk, nu niet overeenkomstig SMB richtlijn.

  Dit is bekend en was te voorzien!

IWT's: Schending Unierecht ≡ Schending van gezondheid, veiligheid en welzijn voor mens, dier en milieu.

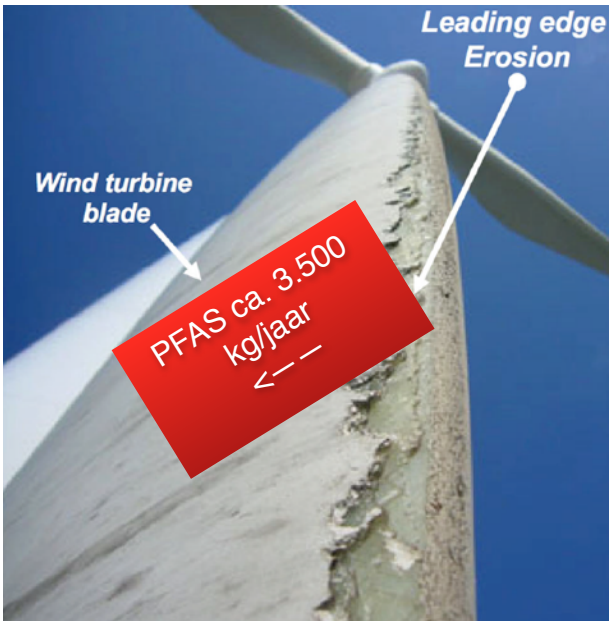
SPECIFIEKE ONDERWERPEN VAN ZORG EN KRITIEK:

Emissies; (WAAROM wordt de invloed van ***WATERDAMP TOT OP HEDEN*** GENEGEERD ?)

Dat windturbines geen emissies zouden veroorzaken, is niet slechts als een doelbewuste misleiding

(Tekst gaat verder op pag. 12)

Fig 4.



ANALOGIE

ΔG =- eV (PAS)

Fig 5.

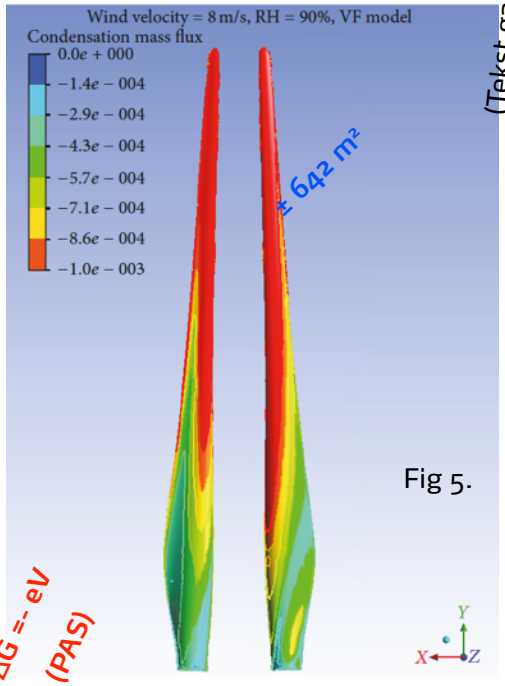
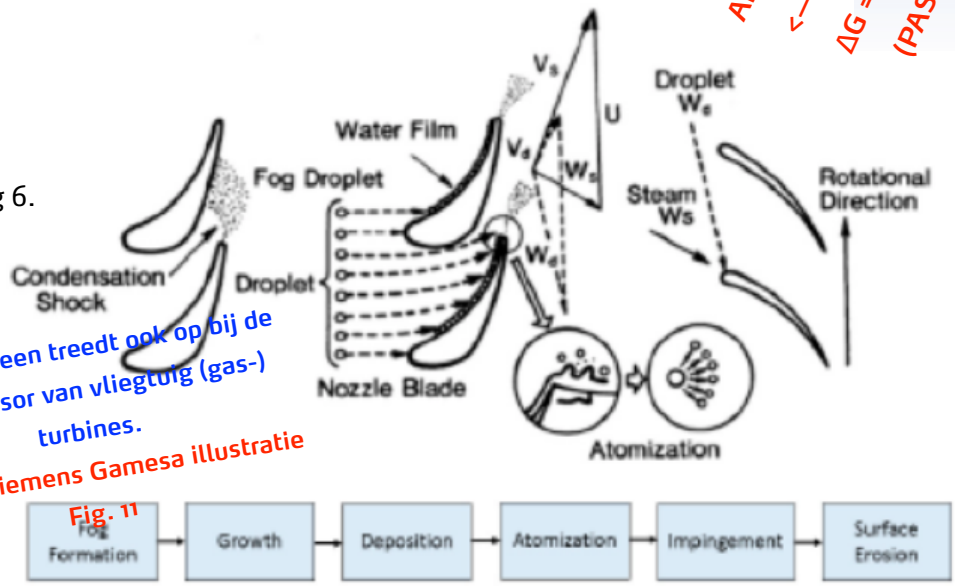


Fig 6.



Dit fenomeen treedt ook op bij de compressor van vliegtuig (gas-) turbines.

Zie ook Siemens Gamesa illustratie Fig. 11

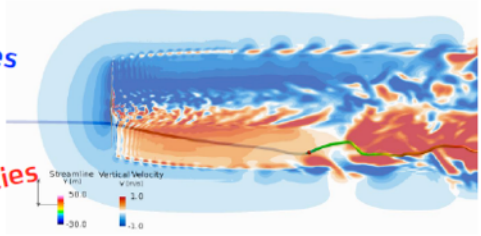
Op wieken materiaal: Condensatie massa flux ± 0,0015 kg/m².s gemiddeld per jaar. Daarmee verwordt een **windturbine** tot **'Helix-Reactor'**, analoog aan stoom turbines en gasturbines.

Fig 6.

"Hoge" NO_x concentraties

Stuw werking

"Hoge" NH_3 concentraties



Werp afstand ~ 2,5 km?

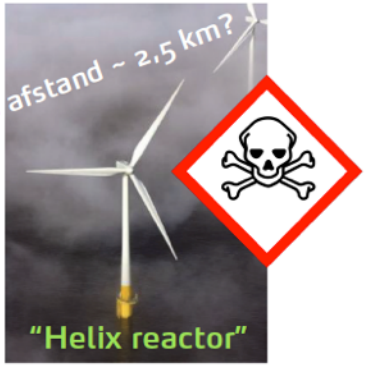


Fig 7.

Waarom zijn IWT's hier niet opgenomen?

Fig 8.

Emissies per jaar N33:
(Zeer Zorgwekkende Stoffen)
Het wiekenmateriaal brokkelt uit:
1e ± **BPA en microplastics ca. 1.170 kg.**
± **1.000 kg** Tolueendiisocyanaat (urethaan harsen),
± **1.330 kg** aan glasvezel en koolstofvezel deeltjes, een nieuw soort asbest.
2e ± **2.261.301 kg** reactor producten, waaronder ammonium nitraat (kunstmest).

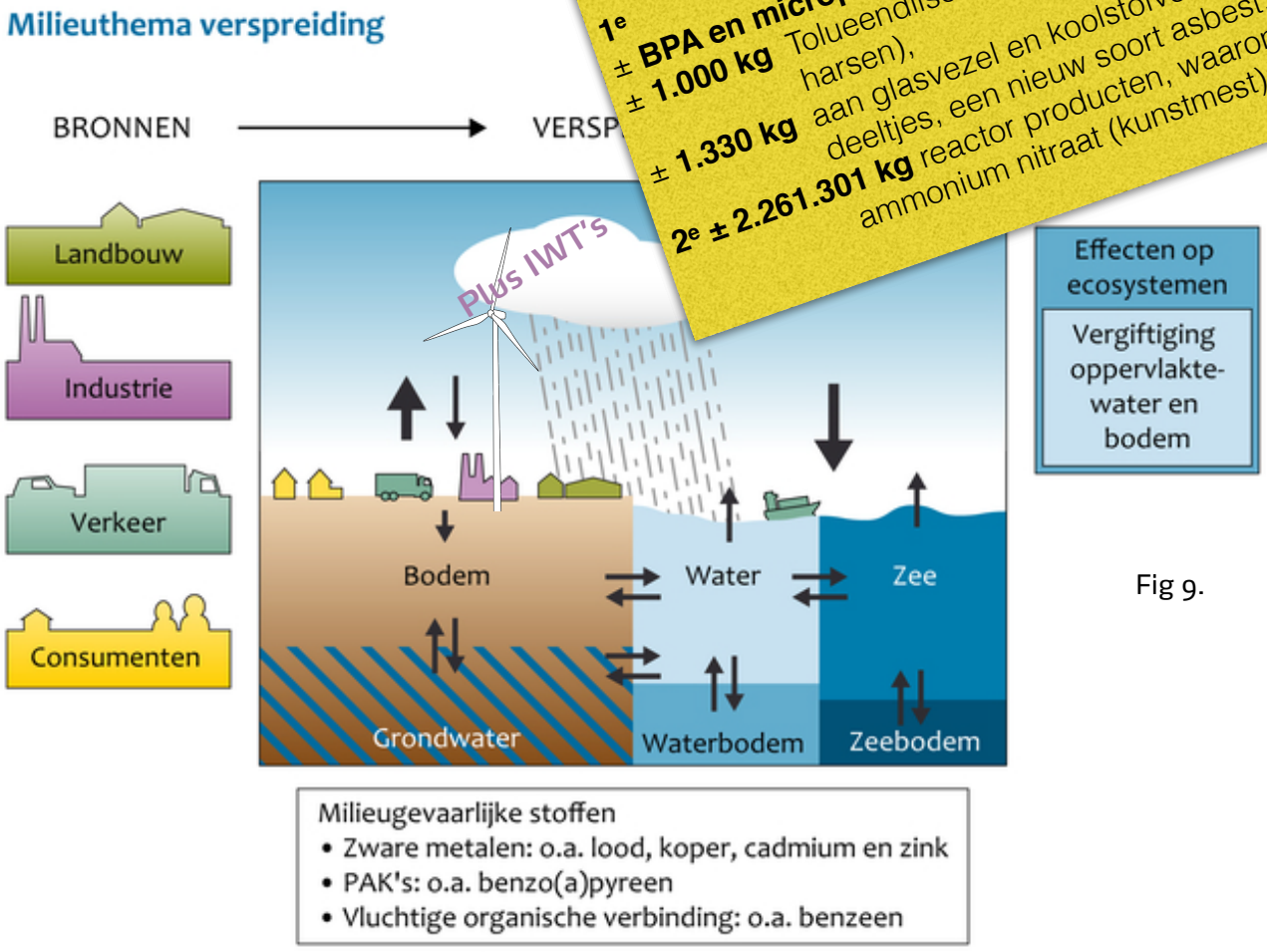
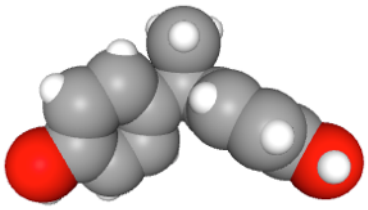


Fig 9.

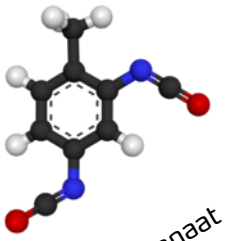
Bron: Planbureau voor de Leefomgeving.

PBL/okto8/0198
www.compendiumvoordeleefomgeving.nl

Fig 10.



Bisphenol A (BPA) [30]&[37]



Toluleendiisocyanaat [23] & [24]
Methylfenyleendiisocyanaat

Emissies per jaar N33: (Zeer Zorgwekkende Stoffen)

1e Het wiekenmateriaal brokkelt uit (PFAS):

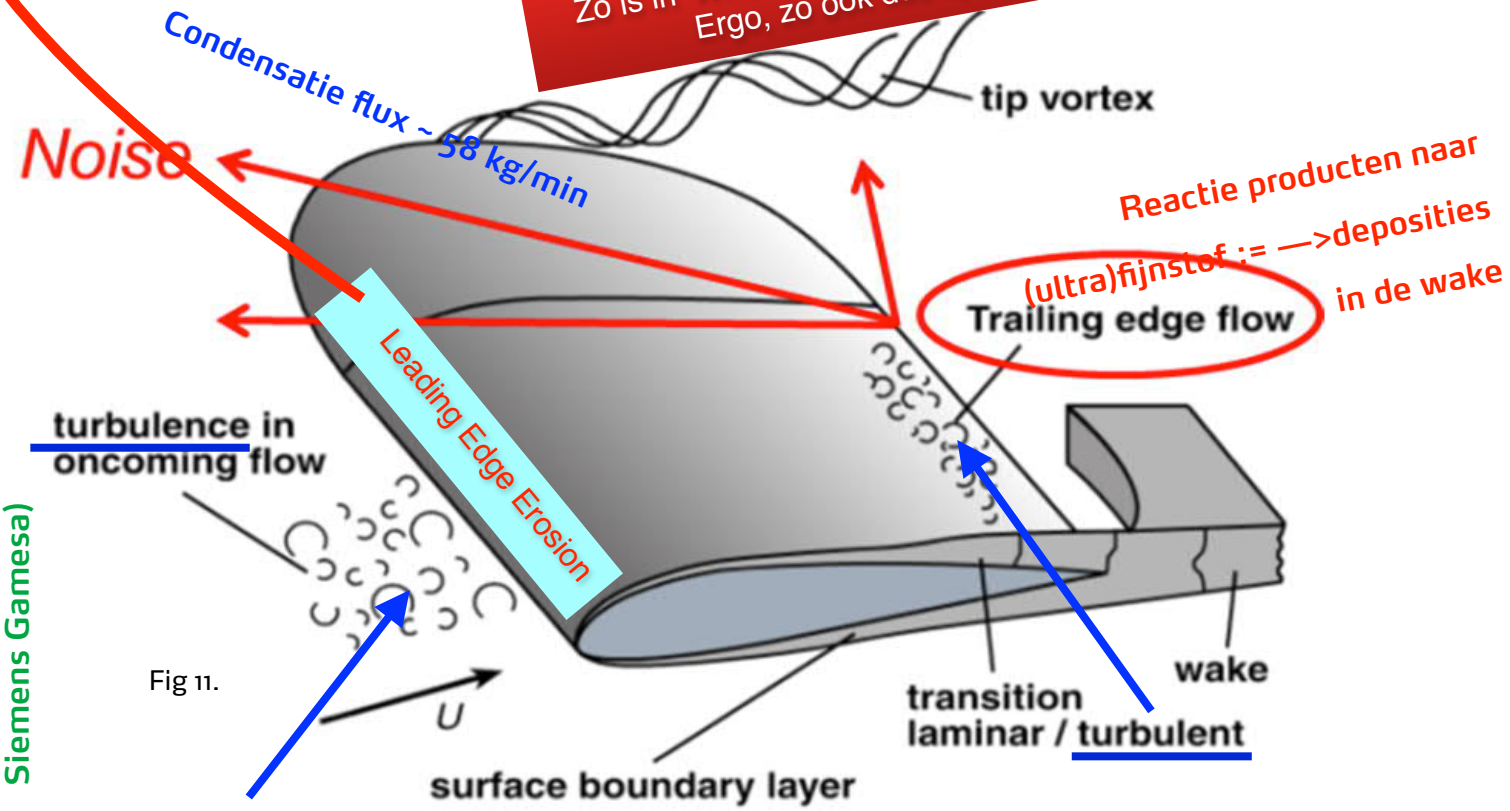
± 1.170 kg BPA en microplastics

± 1.000 kg Tolueendiisocyanaat (urethaan harsen)

± 1.330 kg aan glasvezel en koolstofvezel deeltjes, een nieuw soort asbest.

2e **± 2.261.301 kg** reactor producten.

N.B.: "***In turbulente stromingen treden immer reacties op***",
zo is door Prof. Velders van het RIVM bevestigd!
Zo is in '*WHO Health risks of particulate matter*' [48] omschreven!
Ergo, zo ook dus op en om het wieken materiaal!



(illustratie uit [46] Siemens Gamesa)

Fig 11.

$NH_3 + HNO_3$	—> NH_4NO_3	Ammoniumnitraat	2.261.309 kg/jaar
NO_2 ($3NO_2 + H_2O$	—> $2HNO_3 + NO$)	Salpeterzuur	1.702.155 kg/jaar
NO_2 ($3NO_2 + H_2O$	—> $2HNO_3 + NO$)	Waterstofnitriet	150.000 kg/jaar
$SO_2 + H_2O$	—->$2H_2SO_3 + O_2$ —> $2H_2SO_4$	Diwaterstofsulfaat	1.500.000 kg/jaar
$S + O_2 + O$	-—> SO_3	Zwaveltrioxide	225.000 kg/jaar

(PAS) Reacties (en nanoscopische diffusie) windpark N33 (geschat) in turbulente flow's

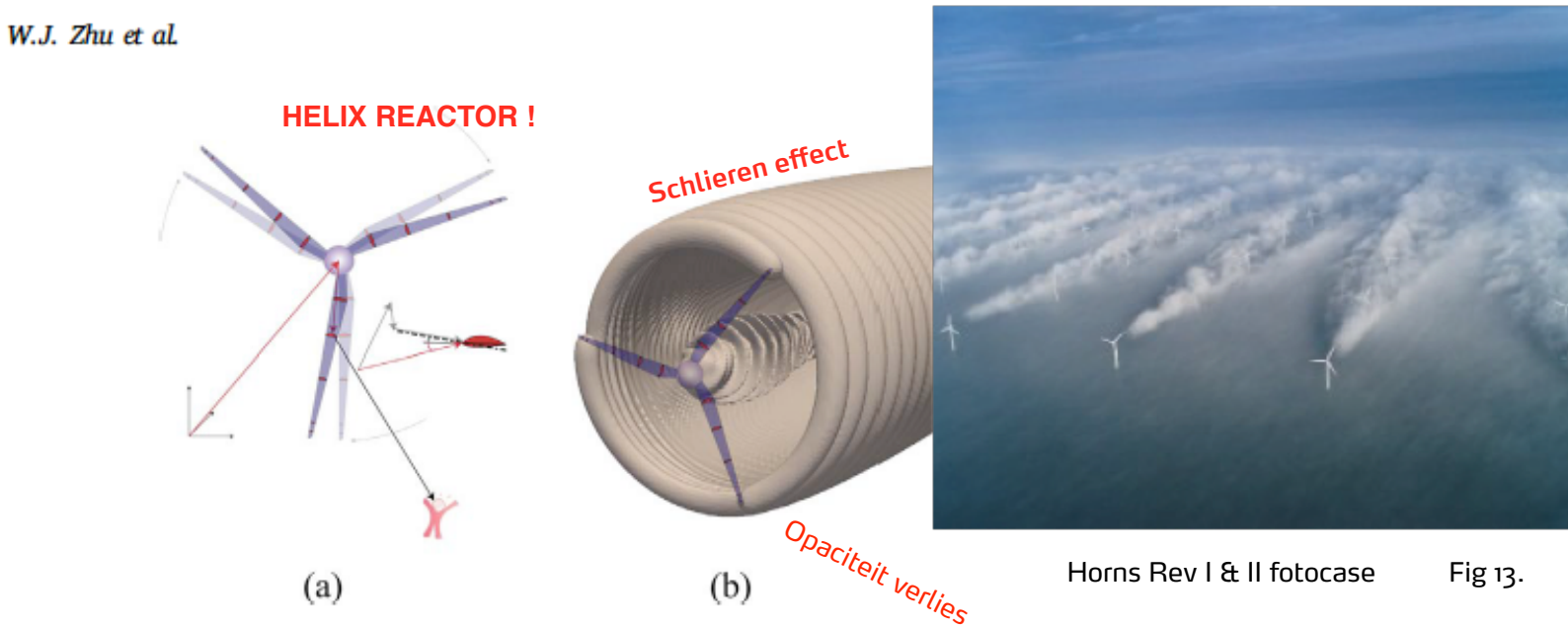


Fig. 12. (a) Rotating blades are divided into elements; (b) vortex wake behind the rotor.

Horns Rev I & II fotocase Fig 13.

21OV0901-4-Emissie profielen Windturbines N33 Tabel emissies voor vs achter windturbines.

PAS stikstof depositie equivalent. De Helix reacties en de stikstofdepositie zijn door RIVM **niet** in het AERIUS Operationele Prioritaire Stoffen (OPS) rekenmodel opgenomen. Ze zijn eveneens **niet** in de MER behandeld. Zie [Stikstof 19FS231203-addendum-6.pages.pdf]		**EXTRA Depositie t.g.v. Helix en Wake reacties over groot verspreidingsgebied**	***Sommaties: Additioneel aan atmosferische deposities 2.261.301 kg / jaar***	**> 38 kg/ha > 7,5 * KDW**	**Ultra fijnstof; Fijnstof; Vloeistoffen; Emulsies; Chemicaliën; (Zware) metalen en oxiden. Ultra fijnstof is tevens een transport vehicle voor virussen.**	**Ondermeer: Longziekten, COPD, Astma, Kanker, enz. enz. enz.**

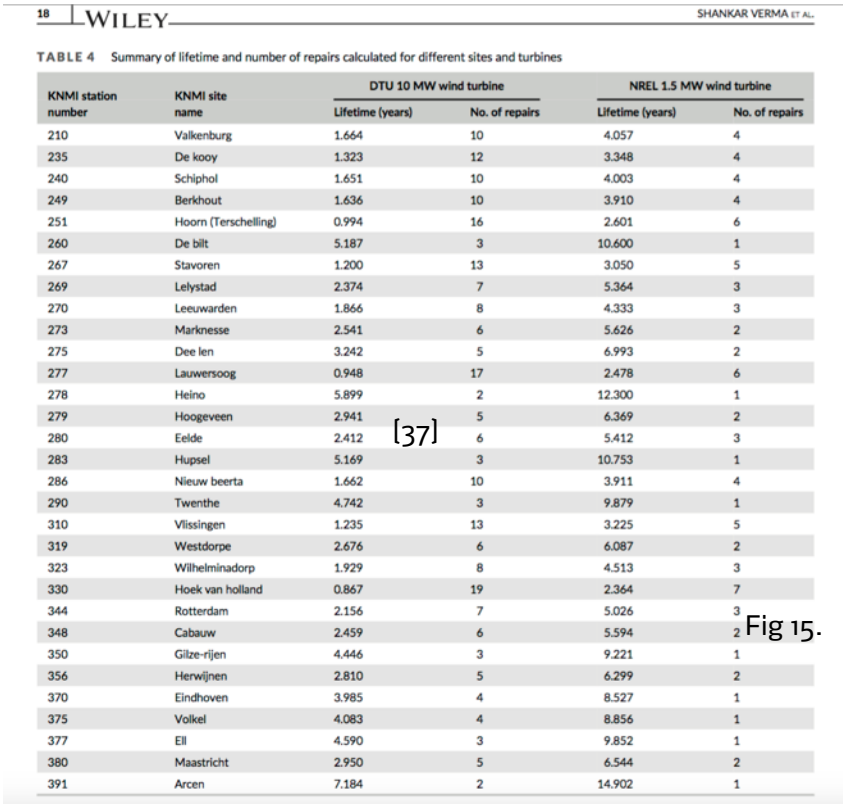
Fig 14.

richting het publiek op te vatten, maar is ook uiterst risicovol en schadelijk voor mens, dier en milieu!

(l) Ken uw klassiekers! Er is al vanaf sedert ca. 1920 bekend, dat bij roterende werktuigen oppervlakte schade ontstaat aan bladen tengevolge van erosie met stromingen van gassen. Dat is dus ook bij wieken het geval en is inmiddels voldoende aangetoond [10]. [27], [46].

(II) Zeer zorgwekkende stoffen. Schadelijke stoffen van het wiekenmateriaal zelf. De wieken zijn opgebouwd uit ondermeer glasvezels en koolstofvezels, welke verlijmd zijn met epoxy materiaal [14], urethaanharsen en coatings (b.v. silaan SiH_4, die ook hydrolyseert).

De epoxy's bestaan doorgaans uit polymeren die tot de bisphenol typen behoren (o.a. BPA). De urethaan harsen [52] zijn zo mogelijk nog zorgwekkender dan de epoxy's. Ook BPA en TDI / MDI staan op de **lijst van zeer zorgwekkende stoffen**! [10] t&m [26]. Een deel van deze materialen hardt niet volledig uit en verdwijnt zo direct naar de omgeving. Onder invloed van ***WATERDAMP*** en b.v. neerslag reageren ze en worden deze materialen ook losgebroken, uitgespoeld en t.g.v. diffusieprocessen met **vocht** als prominente moderator, verdwijnen nano- en microdeeltjes via transport door de lucht naar de wijde omgeving. Dit proces wordt '*Leading Edge Erosion*' genoemd, zie fig. 4. Voor de Meteo stations tabel 4 Wiley [37] [30], mag ook gevoeglijk blijken, hoe in wetenschappelijke studies deze emissies als substantieel worden ingeschat: Lauwersoog b.v., met een levensduur van **11,4 maanden voor 17 reparaties**! De wieken (90 stuks) op de Eemshaven, moesten inderdaad al binnen 3 jaar worden vervangen wegens **te** ernstige defecten! De uitgebrokkelde deeltjes kunnen in afhankelijkheid van hun grootte en omstandigheden van ca. 3.000 jaar (grovere deeltjes) tot binnen enkele minuten voor pico en nano-deeltjes, worden uitgeloogd. Dat zal niet veel anders zijn voor zee, waar nu al meerde wieken naar de zeebodem zijn afgezonken na onherstelbare schade. Of voor de stortplaatsen voor afgedankte wieken.



18 WILEY SHANKAR VERMA ET AL.

TABLE 4 Summary of lifetime and number of repairs calculated for different sites and turbines

KNMI station number	KNMI site name	DTU 10 MW wind turbine		NREL 1.5 MW wind turbine	
		Lifetime (years)	No. of repairs	Lifetime (years)	No. of repairs
210	Valkenburg	1.664	10	4.057	4
235	De kooy	1.323	12	3.348	4
240	Schiphol	1.651	10	4.003	4
249	Berkhout	1.636	10	3.910	4
251	Hoorn (Terschelling)	0.994	16	2.601	6
260	De bilt	5.187	3	10.600	1
267	Stavoren	1.200	13	3.050	5
269	Lelystad	2.374	7	5.364	3
270	Leeuwarden	1.866	8	4.333	3
273	Marknesse	2.541	6	5.626	2
275	Dee len	3.242	5	6.993	2
277	Lauwersoog	0.948	17	2.478	6
278	Heino	5.899	2	12.300	1
279	Hoogeveen	2.941	5	6.369	2
280	Eelde	2.412	6	5.412	3
283	Hupsel	5.169	3	10.753	1
286	Nieuw beerta	1.662	10	3.911	4
290	Twenthe	4.742	3	9.879	1
310	Vlissingen	1.235	13	3.225	5
319	Westdorpe	2.676	6	6.087	2
323	Wilhelminadorp	1.929	8	4.513	3
330	Hoek van holland	0.867	19	2.364	7
344	Rotterdam	2.156	7	5.026	3
348	Cabauw	2.459	6	5.594	2
350	Gilze-rijen	4.446	3	9.221	1
356	Herwijnen	2.810	5	6.299	2
370	Eindhoven	3.985	4	8.527	1
375	Volkel	4.083	4	8.856	1
377	Ell	4.590	3	9.852	1
380	Maastricht	2.950	5	6.544	2
391	Arcen	7.184	2	14.902	1

[37]

Fig 15.

Dit is bekend en was te voorzien!

(III) Gezondheidseffecten & Basismaterialen.

Van het wieken basismateriaal is reeds lange tijd bekend, dat het giftig, carcinogeen en mutageen is. Niet voor niets zijn deze materialen op de **lijst van zeer zorgwekkende stoffen** [11], [12] geplaatst. Bij immissies in de voedselketen, wordt de (dubbele [rood]) binding van het BPA materiaal [14] in darmstelsels (lage pH-waarde) gebroken en komen ze (als 'omkeer' reactie) in de bloedbaan en weer in andere lichaamsvloeistoffen waaronder bloed en urine terecht, waardoor de oorspronkelijke schadelijke eigenschappen direct al binnenin het lichaam aanwezig zijn [14], [17] en schade aanrichten. BPA heeft bijna dezelfde atoomstructuur als oestrogeen en met name in de fase van ontwikkeling naar geslachtsrijpheid, is een lage dosis al gevaarlijk! Hoogleraar Frederic vom Saal heeft reeds aangetoond, dat hiervoor de benadering *'het is niet de stof zelf die giftig is, maar de hoeveelheid'*, foutief is, omdat lage

doses c.q. concentratie in grootte tussen 1 pm en 1 nm [11] juist wel gevaarlijke effecten hebben [26]. Paracelsus zei ooit: "*Slechts de dosis maakt een stof tot vergif. Het is de stof en de dosis*". De additionele verspreiding van BPA door IWT's mag niet worden onderschat, nu opname via voedsel al ruimschoots aanwezig is en niet als excuus mag worden opgevat voor het toestaan van nog meer verspreiding door IWT's. En is 1 kg BPA verantwoordelijk voor vergiftiging van 10.000.000.000 ltr. (drink)water?

Dit is bekend en was te voorzien!

(IV) Vernietiging ecosysteem. Van fytoplankton is aangetoond, dat de opnamecapaciteit van CO_2, tengevolge van vergiftiging en afsterven, voor omzetting naar ondermeer onze zuurstof voorziening in de ademlucht, sterk wordt gereduceerd: waarschijnlijk een onbedoeld doch zeer nadelig effect en niet als zodanig in de MER behandeld! En vergiftiging van fytoplankton heeft ook ontegenzeggelijk grote nadelige gevolgen voor de gehele voedselketen en ecosystemen, zoals ondermeer voor het kwetsbare Waddengebied, waarvoor al wordt gedreigd dit van de Werelderfgoedlijst zal moeten worden verwijderd! Moeten we ook daar niet zuinig op zijn?

Dit is bekend en was te voorzien!

(V) Degradatie. De composiet materialen [19] vertonen 'van nature' veel kleine scheurtjes, waarin **vocht** (& ***WATERDAMP)***, zouten / zuren en reactie producten inwerken. Glasvezel erodeert daardoor, mede onder een verzuurde omgeving van b.v. via NO_2 gevormd waterstofnitriet, en onder invloed van zon-UV degradeert het materiaal verder, waardoor het aantal scheurtjes toeneemt. ***WATERDAMP*** doet de kunststoffen zwellen en er treden nanoscopische diffusieprocessen op. Hoewel deze effecten deugdelijk onderbouwd zijn beschreven, is opnieuw in de MER het aspect "***WATERDAMP***" en de gevolgen van erosie-effecten buiten beschouwing gebleven.

Dit is bekend en was te voorzien!

(VI) Erosie (LEE). Gelijk de druppel de steen uitholt, spoelen en brokkelen er substantiële hoeveelheden wieken materiaal uit t.g.v. neerslag, condensatie en nanoscopische diffusie processen. Voor het windpark N33 kan navolgend worden ingeschat, mede aan de hand van het Wiley rapport [37] welke o.a. in samenwerking met de TU Delft, Faculty of Aerospace Engineering, Department of Aerospace Structures and Materials, tot stand is gekomen. De gemiddelde jaarlijkse emissie van **BPA bedraagt ca. 1.170 kg** [12], t&m [17], direct naar ademlucht (zie ook Fig. 23), bodem, veldgewassen, oppervlaktewater, drinkwater enz. Daarnaast bedraagt de vracht aan urethaan (TDI / MDI) harsen [23], [24] ca. **1.000 kg** (en zo mogelijk nog toxischer) plus ca. **1.330 kg** aan glasvezel en koolstofvezel deeltjes, een nieuw soort asbest dus. Omwonenden willen uiteraard op de hoogte worden gebracht, wat dat betekent voor immissies richting hun ademlucht, voedsel (veldgewassen, graanproducten, melk (via b.v. gras), aardappelen, groentes, oppervlaktewater, drinkwater, vis enz.), maar uiteraard ook v.w.b. de risico's voor kanker, hormoonverstoring, afname van vruchtbaarheid, sperma kwaliteit enz. enz. Met een nogmaalse verwijzingen naar Prof. vom Saal en Paracelsus, mag worden verondersteld dat er geen veilige dosis / concentratie bestaat!

Dit is bekend en was te voorzien!

[11] 1 pm (picometer) = $1*10^{-12}$ m; 1 nm (nanometer) =$1*10^{-9}$ m; 1 pm = 0,01 Å (Ångström)

(VII)Diffusie. Al sedert 1920 zijn slijtage en erosie effecten van stromingen van b.v. droge en verzadigde stoom op turbine-bladen een bekend verschijnsel. Ook de depositie en atomisatie (naar ultra-fijnstof) van in die stroom aanwezige stoffen en deeltjes is uitvoerig onderzocht, want zij zijn ondermeer abrasief [13]. Daarnaast is de condensatie-shock ([T_{in} - T_{uit}] —> ΔG [12] =: -eV) [13] op en rond de bladen die tot een soort groeiende nevel overgaan (zie fig. 12 en 13), onderzocht. In die nevel, ontstaan depositie en vorming van nieuwe stoffen t.g.v. nanoscopische diffusie processen [28]. De projectie naar windturbine bladen is evident [48] en zie fig. 11. Zie b.v. ook Horns Rev I en Rev II fotocase fig. 12 & 13 en de wetenschappelijke rapporten van DTU Risø. De condensatie flux bedraagt gemiddeld ca. 58 kg/min per turbine, zoals ook valt te herleiden uit [26]. Achter, op en rond een blad vindt dan de omzetting naar (ultra)fijnstof waaronder ammoniumnitraat (kunstmest) enz. plaats, die naar de omgeving wordt uitgestrooid (zie fig. 11 en 13.) Dit is eveneens de bron van het visueel waarneembare Schlieren effect. Zie de analogie met vorige afbeeldingen. Er is slechts nader onderzoek verzocht, nu er zich heel veel meer stoffen in de aanvoerlucht bevinden dan in eerdere onderzoeken vermeld. Dan is het meer dan jammer, dat het RIVM ons verzoek gedateerd aanvang 2021 voor nader onderzoek heeft geweigerd, op 6 februari in het DvhN aangaf niet bekend te zijn met IWT's als veroorzakers van PAS en PFAS. Totdat SoDM een onderzoek op zee heeft aangevraagd, waarvan de resultaten nog niet bekend zijn gemaakt en voor EZK als een intern quick-scan onderzoek is gehouden. RIVM wist er dus wel degelijk van! De eerste aanwijzingen spreken nu idd van "een kans op emissies" (Min. EZK), maar waarom is niet gewoon het rapport ogenblikkelijk vrijgegeven? En waarom is er op land nog geen onderzoek gestart en is er niet gehandeld toen de overheid daar dezerzijds al sedert november 2019 op is gewezen en bij herhaling op bevraagd? Over het belang voor de VOLKSGEZONDHEID gesproken!

Dit is bekend en was te voorzien!

(VIII)PAS en PFAS: Bovenstaande is slechts een greep uit de emissies die optreden, nader wetenschappelijk onderzoek blijft dus gewenst. De (uitvoerige) tabellen zijn aangeboden aan het RIVM met het verzoek voor nader, onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek. Dat is eveneens geweigerd evenals het leveren van commentaar. Derhalve worden deze gepresenteerde motivatie en de gegevens als vaststaand verondersteld. Dezerzijds geuite zorgen zijn simpelweg ontweken, weggewuifd en aangeduid als "*niets aan de hand*". Ook de GGD heeft eveneens voor diens herkansing (nog) geen inhoudelijk commentaar geleverd! Maar diegenen die twijfelen aan deze overzichten, kunnen niet om de effecten heen, zoals rijkelijke oogsten in het zog van het park: Een extra grassnede, donkergroen maïs van 3 meter hoog met dubbel zo grote kolven, extra groene aanslag op daken, auto's enz., ook in Natura 2000 gebieden! Een overduidelijk bijkomend probleem in de huidige **stikstofcrisis en PFAS impasse!** En de huisarts signaleert een significante toename aan longpatiënten (zie ook Fig. 23); waarom moest het al zover komen, ondanks de SMB richtlijn? Personen met gevoelige luchtwegen, vermijden verblijf in het zog van de turbines, nu de prikkeling op de luchtwegen als bedreigend wordt ervaren! Het wiekenmateriaal ontgast en brokkelt eveneens voortdurend af! ECHTER: Schone lucht, zonder additionele verontreinigende, giftige stoffen, is als een eerste levensbehoefte te beschouwen: SMB richtlijn!

Dit is bekend en was te voorzien!

---

[12] ΔG geeft aan de max. hoeveelheid andere arbeid dan volume arbeid, die het proces kan leveren onder reversibele omstandigheden.

[13] G = Gibbs energie; G=H-T*S met H als enthalpie, T als absolute temperatuur (in K(elvin)) en S als entropie;

(I) PAS Mystificatie: In de WHO studie '*Health risks of particulate matter from long-range transboundary air pollution*' [48] wordt hier uitgebreid bij stilgestaan: '*PM is an air pollutant consisting of a mixture of solid and liquid particles suspended in the air. These particles differ in their physical properties (such as size), chemical composition, etc.. PM can either be directly emitted into the air (primary PM)* ***or*** *be formed secondarily in the atmosphere from gaseous precursors (mainly sulfur dioxide, nitrogen oxides, ammonia and non-methane volatile organic compounds).* Zie fig. 11. en [9].
Primary PM (and also the precursor gases) can have anthropogenic and nonanthropogenic sources (for primary PM, both biogenic and geogenic sources may contribute to PM levels)'.

De stikstof uitstoot t.g.v. vliegverkeer wordt op ruwweg 14 maal zo hoog ingeschat, dan die in de onderste luchtlagen tot dakhoogte. Buiten de virtuele corridor van 900 m waarbinnen deze stikstof uitstoot slechts wordt meegerekend, wordt daarmee, utopisch, verondersteld buiten de landsgrenzen neer te dalen. Aan de effectiviteit van snelheidsbeperkende verkeersmaatregelen kan dan ook ernstig worden getwijfeld. Waarom wordt de PAS belasting gedurende de gehele cyclus bij IWT's niet opgenomen?

De gezondheid risico's voor omwonenden kunnen maar niet voldoende worden benadrukt!

De substantiële stikstof deposities afkomstig van de Helix reacties door windturbineparken negeren en wegkijken van "dat probleem", is simpelweg iedereen en allemaal voor de gek proberen te houden.

(II) PFAS Mystificatie: Van het wiekenmateriaal is al decennia bekend, welke schadelijke gezondheidseffecten en milieu effecten daar aan zijn verbonden. Per slot van rekening zijn ze niet zomaar op de lijst van Zeer Zorgwekkende Stoffen geplaatst.

(III) PAS en PFAS stoffen worden in grote hoeveelheden (tonnen) naar de omgeving vrijgemaakt door IWT's, terwijl de schadelijkheid zeer zeker bekend is. Een mystificatie dus om windenergie als "schoon" te betitelen.

Schone lucht (zie ook Fig. 23), zonder additionele verontreinigende, giftige en anderszins schadelijke stoffen, is een eerste levensbehoefte! Wegkijken staat gelijk aan het publiek voor de gek houden en diens gezondheid schaden.

Dit is bekend en was te voorzien!

(IX) CO_2 Mystificatie. Als CO_2 de beoogde antropogene kritische factor is, dan is het een raadsel, waarom diezelfde CO_2 belasting niet in de balans van IWT's wordt verwerkt vanaf eerste acties en handelingen t&m het opruimen (In de BRD doet men die 'Entsorgung' wel) aan het einde van de technische levensfase. Per slot van rekening wordt waarschijnlijk elke 60 ton aan wiekenmateriaal per molen in het "gunstigste geval" verbrand, met alle schadelijke milieu effecten van dien en met als hoofdleverancier, componenten vanuit fossiele olie en gas. Is er ook dan nog werkelijk sprake van "schoon"?

Dit is bekend en was te voorzien!

(X) Strafrecht (of hoe zulks juridisch ook zij). Toen in een protestactie (en onder verwijzing) een geringe hoeveelheid asbest op een gering oppervlak werd uitgestrooid, werden alle registers open getrokken om tot strafrechtelijke vervolging over te gaan, want dat leverde volgens de burgemeester "immers" gevaar op voor de volksgezondheid!!!. "*Asbest is alleen gevaarlijk als het wordt gefragmenteerd en de vezels* ***in de lucht***

terechtkomen in de vorm van asbeststof" [14]. Waar blijven diezelfde registers, nu duidelijk is dat omwonenden en leefomgeving in een ruim gebied van vele hectares van het windpark N33 worden vergiftigd **via lucht**, water en bodem? Zie ook de figuren 4 t&m 15 plus 23 op voorgaande pagina's. Is dat hypocriet gedrag of wordt dan maar om economische redenen het strafrecht buiten beschouwing gelaten, ditmaal en dus **zonder** bekommering om diezelfde volksgezondheid? Zijn er dan twee maten voor "gevaarlijke stoffen" rondstrooien, terwijl beiden wel tot de zeer zorgwekkende stoffen van diezelfde lijst worden gerekend? Gewenst en verzocht nader onderzoek is tot nu toe in ieder geval niet van de grond gekomen! Vormen alle emissie en geluidsoverlast dan niet een gevaarzetting voor de volksgezondheid?

Meer en meer omwonenden vragen zich alsdan het volgende af:

(I) Worden (bij wet?) schone lucht en een schone leefomgeving, dus zonder additionele verontreinigende en giftige stoffen, dan niet langer als eerste levensbehoefte beschouwd of wordt daarvoor niet gewaarborgd? Wat betekent dan nog "wettelijke bescherming?"

Wat gebeurt hier?

(II) Artikel 285b: '*Hij, die wederrechtelijk stelselmatig opzettelijk inbreuk maakt op eens anders persoonlijke levenssfeer met het oogmerk die ander te dwingen iets te doen,..*'

Waarom gebeurt dat hier dan wel?

(III) Artikel 10 grondwet (Recht op privacy):

'*Iedereen is de baas over zijn eigen lichaam.*' en '*De overheid en anderen mogen niets met je lichaam doen, als je dat niet wilt.*'

Waarom gebeurt dat hier dan wel?

(IV) Artikel 11 grondwet onaantastbaarheid van het menselijk lichaam (lawaai, trillingen, emissies,...)

'*Het recht op onaantastbaarheid van het menselijk lichaam is in artikel 11 neergelegd.*
Afzonderlijke opneming van dit recht naast de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer geeft expliciet uitdrukking aan de belangrijke betekenis van het recht in onze rechtsorde en sluit tevens de onzekerheid over de grondwettelijke bescherming daarvan uit.'

Waarom gebeurt dat hier dan wel?

Is dit alles het gevolg van hypocriet en onbehoorlijk bestuur?

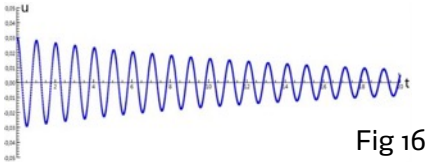


Fig 16.

(XI) Trillingen. Inherent aan het ontwerp, treden er laagfrequent trillingen op, die tot in de verre omtrek opgemerkt en gevoeld worden en als overlast worden ervaren. Daar zijn de volgende hoofdredenen voor:

(I) De oscillerende geodetische hoogteverschillen van in rotatie zijnde (grote) massa's (ca. 60.000 kg / IWT) wiekenmateriaal, zonder dat er voor compensatie is ontworpen. Deze trillingen worden door de gehele installatie, incl. mast en fundatie, getransporteerd, doorgeleid en verspreid door de bodem.

(II) Alternerend bevinden zich dan weer twee wieken met hun

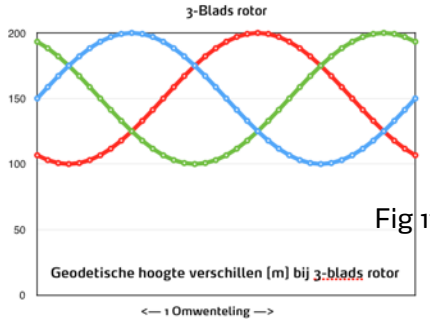
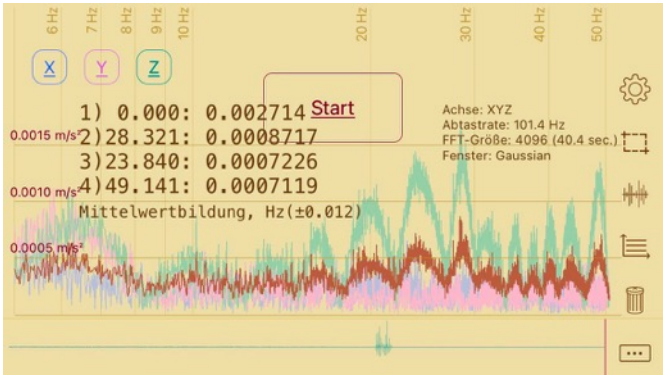


Fig 17.

[14] Hoofdstuk 4 https://ec.europa.eu/taxation_customs/dds2/SAMANCTA/NL/Safety/Asbestos_NL.htm

Illustratief: Windpark N33



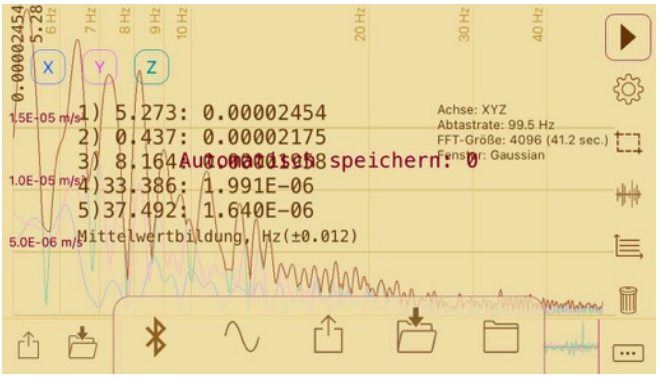
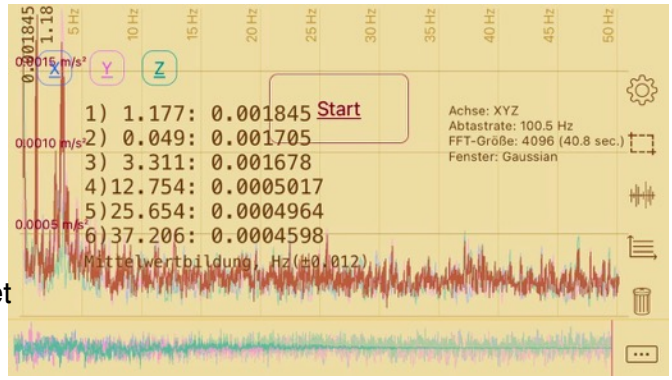


Fig. 18. Random trillingsmeting op wegdek nabij IWT

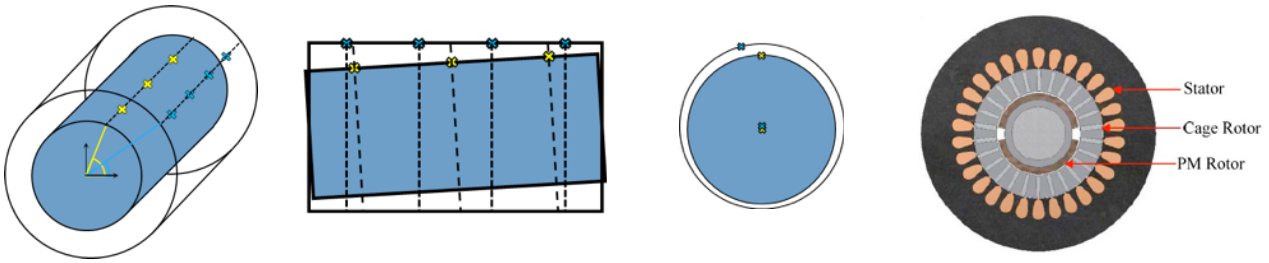


Turbine trillingen # 15 voet en dB(A) in lucht ca 108;

zeiloppervlak links, danwel rechts van de mast, waardoor rotatietrillingen optreden die de beton fundatie in de grond doen torderen, na-ijlend op de rotoras frequentie [53].

(III) In de MER had behandeld dienen te worden, welke gevolgen deze trillingen voor het bodemleven (op land en in zee) hebben, nu het eveneens zeer aannemelijk is, dat er extra Radon uit de bodem uittreedt.

(IV) Het type 'Direct Drive Generator (DDG)' [43], [50] zie Fig. 19 en Fig. 20, is kennelijk vanuit een kostprijs en onderhoudskosten perspectief gekozen, terwijl een "gewone" synchroon generator 'fluisterstil' is t.o.v. de DDG zoals die hier is toegepast. DDG is juist berucht om zijn 'intense brom'. Het aantal poolparen is hoog (sommigen melden 220). Bij verondersteld 136 paren, zou dit een primaire brom van ca. 28 Hz kunnen opleveren, hetgeen redelijk aansluit bij meetgegevens. Nu is het toerental van deze IWT's trouwens nimmer constant en zijn uitschieters naar 13 omw/min opgemerkt, hetgeen ca. 26% hogere tipsnelheid oplevert dan verwacht zou mogen worden.



Rotor (blauw) geplaatst binnen stator (beiden elastische lichamen)

Fig. 19

De frequenties zijn echter nog uitgezonderd n^e orde harmonischen, spiegelfrequenties, resonantie verschijnselen en de mogelijkheden voor gelijktijdige stroomafname over b.v. 3 stator windingen per magneetpool middels elektronische regelingen, complexe impedantie (Faraday's inductiewet), quadrantenregelingen e.d.. Nu werden verzoeken om informatie niet ingewilligd, dus hierbij kan slechts in algemeenheden worden geschetst.

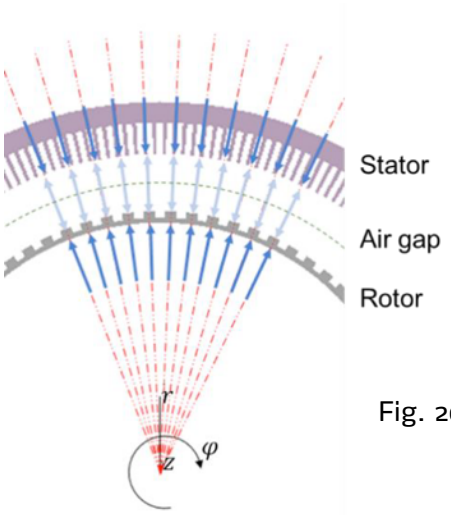


Fig. 20

Er worden uiterst krachtige permanent magneten, die uit zeldzame aarde zijn samengesteld, radiaal (Fig. 20) in de rotor geplaatst, omdat zij een zeer hoge magnetische flux leveren (voor axiale plaatsing is de problematiek verder vergelijkbaar). Die fluxdichtheid is groter, dan bij standaard synchroon generatoren middels veldbekrachtiging bereikt kan worden en heeft een hele sterke invloed op de overige generator componenten. Die flux oefent o.a. zeer hoge (Lorentz-) krachten uit op het wikkelingspakket van de stator. Het instandhouden van de luchtspleet met de stator is zeer kritisch, de kleinst mogelijke spleet levert de grootste elektriciteitsproductie. Inductie van remanent magnetisme in stator onderdelen bij langere tijd stilstand is een mogelijk risico. Een operationeel nadeel hierbij is, dat de bekrachtiging van het veld (= magnetische flux) niet regelbaar is en het reactief vermogen evenmin.

De heftige 'brom' wordt veroorzaakt door een combinatie van trillingen, welke o.a. ontstaan uit $(\delta/\delta_t)\Delta_{\text{magnetische flux}}$ naar het stator pakket, aangeduid als magnetische ruis (vergelijk b.v. met een hele zware MRI-scanner, een kogelmolen, steenbreker, kango-beitel,……). De elasticiteit (deflecties aan buigingen, torsie en doorzakking) in lageringen, assen e.d. en uitlijn onvolkomenheden, versterken dit. Afwijkingen bij het instandhouden van de 'air-gap' zijn dan ook een belangrijke bron van **extra** brom. Op de in de air gap uitstekende polen, worden zowel zeer hoge axiale als radiale krachten uitgeoefend, waardoor eveneens magnetische ruis en elastische vervormingen ontstaan. De stijfheid van beiden en de stijfheid op de generator ondersteuning, zijn vaak kritisch, waardoor mechanische opslingering en doorgeleiding van trillingen (o.a. via mast en fundatie) kunnen optreden. De amplitudes van trillingen en eigen frequenties van mechanische en elektronische componenten zijn dan punt van aandacht. Zodra er spanning (voltage) harmonischen optreden, volgen additionele

Fig 21.

frequenties. Tezamen zijn zij van grote invloed op de radiale flux en krachten met risico op uitbreken van poolmateriaal. Uitlijn fouten, temperatuur effecten, ijzer verliezen, koper verliezen, lagerdeformatie, doorzakken van de rotor, momentane rotorbuiging t.g.v. wijzigingen aan buig- en torsie-momenten aan de hoofdas, zijn bronnen van extra brom. De vatting, compactheid en voorspanning op de stator windingen, het scheeftrekken van de sleuven, de opsluiting van de permanente magneten in de bevestiging en slijtage processen (ook aan de lagers), pakdichtheid van wikkelingen e.d. kunnen aanleiding zijn voor toenemende brom en magnetische ruis gedurende de loop van de tijd. In rapportages van de TU-Delft wordt geopperd, dat dit type generator niet geschikt is voor landinstallaties, juist vanwege de lawaaiproductie (brom). En dat blijkt voor windpark N33 overduidelijk het geval te zijn! De trillingen bestaan dan uit combinaties van opgedrongen trillingen vanuit rotorbladen (fladderen, kwispelen en buigen die tot extra Coriolis versnellingen incl. inherente gradiënten en dientengevolge tot extra trillingen leiden), uitwijking rondom het passeren van wieken voorlangs de mast (tot ca. 0,625 Hz), mast ("Orgelpijp") en gondelkaak (jaw) elastische componenten en elektronica componenten zoals converters en ventilatoren e.d.. Het zijn vooral de laagfrequent trillingen [38], die voor de ervaren overlast zorgen en die (gedempte) trillingen in X-, Y- en Z- richting kunnen door grondlagen per definitie ver dragen, 15 km is geen uitzondering. Op zeer ruime afstand (>> 150 m) zijn de trillingen met b.v. de voeten op de grond en zeer sterk op fundatie, waarneembaar (zie Fig. 18). Had Siemens voor dit park niet een meetopstelling kunnen maken? Vergelijkbaar aan fig. 21, (maar dan dus met **DD Generator**) en daarbij tevens de opvallende toerental variaties bij in kaart brengen. Er werd ook gewezen op "het tussen de oren kunnen zitten bij omwonenden" en mankementen aan de huizen waarin ze wonen (houten vs betonvloeren b.v.), maar zulks gaat kennelijk voorbij aan het feit, dat trillingen ook kunnen worden opgedrongen aan organen (ieder met een specifieke eigenfrequentie) [38] en in woningen een "luidspreker" effect en een "zeeziekte" effect kunnen introduceren. Een woning drijft als het ware een beetje mee op die (lange) golven, bij sommige mensen geeft dit een gevoel van onbehagen of zeeziekte, denk aan het 'slingeren, verzetten, schrikken, stampen, dompen en gieren' zoals bekend uit de scheepvaart, maar dan in 't klein'. Gebouw schade is niet ondenkbaar. Er is grote twijfel, of de trillingen geen beschadigingen aan de gasleidingen zullen gaan opleveren, nu het park pal boven het **hoofd gasnet** is geplaatst. Feit is, dat heel veel omwonenden overlast ondervinden [40] en veelvuldig klagen over het "brommend" geluid en daarvan fysieke klachten krijgen. Bij geluidmetingen, wordt hiervoor door instanties in feite niets aan meetgegevens verzameld of gepresenteerd. "De" geluidsdeskundige ging er in eerste instantie zelfs van uit, dat de trillingen zich niet door de grond zouden kunnen doorgeleiden. Feit is, dat deze brom reeds tot zeer veel klachtenmeldingen heeft geleid en ook door geluidsdeskundigen wordt gemeld als zijnde "te heftig". Mensen geven niet voor niets veelvuldig aan hiervan ziek te worden! Ca. > 525 klachten van omwonenden kunnen en mogen niet veronachtzaamd worden of onder een hoofdstuk "acceptabel aantal klachten" te worden geschoven. Binnen de SMB richtlijn is geen "acceptabel aantal klachten" houdbaar. **Dit is bekend en was te voorzien!**

Geluidshinder-Trillingen
Heel veel omwonenden ervaren geluidsoverlast!
Heel veel omwonenden worden daar letterlijk ziek van!
(> 500 klachten)

(XII)Lawaai. Zowel bij de bronnen van geluid (= trillingen middels luchtgeleiding), als bij de metingen van geluid, zijn de volgende bemerkingen te maken:

(I) In een rapport van de TU-Delft wordt geopperd, dat voor landinstallaties de tipsnelheid beperkt dient te blijven tot ca. 70 $m.^{-s}$ [44]. Bij dit park, treden regelmatig snelheden tot 86 $m.s^{-1}$ op, en dat is nog uitgezonderd de gradiënten t.g.v. het fladderen en kwispel effect. In axiale richting, wijkt het staartstuk van een wiek (fladderen) over vele meters t.g.v. stuwdruk variaties en passage voorlangs de mast. In het radiale vlak en ten opzichte van de momentane hoeksnelheid van de rotoras, wijkt een zeker deel van die staart (het fenomeen kwispelen) t.g.v. ondermeer zwaartekrachtsinvloed en Coriolis versnellingen, hetgeen een extra zwiepend geluid produceert. Beide uitwijkingen hebben grote tipsnelheid gradiënten tot gevolg. Dat uit zich in variaties aan zowel geluidsdruk als ook trillingen. In de MER is daarover echter niets gevonden.

Dit is bekend en was te voorzien!

(II) In de type goedkeur van een windturbine wordt de geluidsproductie op **as niveau** opgegeven, m.a.w. deze wordt als een puntbron van geluid aangemerkt en dat is ver bezijden de realiteit. Zo ervaart een waarnemer het "geluid" namelijk niet! Zie b.v. Fig. 21 van Siemens Gamesa [46]. Een wiek is te beschouwen als een hele verzameling van aan-een geschakelde profielen [49], ieder met een specifieke "angle of attack" en ieder ook met een omgeven eigen snelheid van de wind, die zijn 'rondjes draait'. Ieder stukje profiel produceert geluid(en). De afstand van geluid richting waarnemer, wijzigt daarmee alternerend en dat is mede oorzaak van de bekende "zoef-zoef" waarneming. Bij de waarnemer komen alle geluiden dan samen en wat voor invloed dat heeft op het **niveau van waarnemer** zelf (buiten c.q. binnen een woning), dient geheel overeenkomstig de **SMB richtlijn 2001 42 EG** te worden beoordeeld, aangezien de normen sterk verouderd zijn. Hiervoor kan derhalve geen algemeen afstandscriterium tot bewoning worden gehanteerd, omdat daarvoor het grote aantal lokale vrijheidsgraden te onzeker is. Indien rekenmodellen lokaal noodzakelijk worden geacht, zou de geluidsdruk per element (zie Fig. 12) kunnen worden genomen, 3-D matrix geïntegreerd, dan b.v. als fluïdum te worden beschouwd en met b.v. het Reynolds Transport Theorema gemodelleerd, monnikenwerk dus, maar zeker wel mogelijk.

(III) Bij metingen overeenkomstig b.v. IEC 61400-11:2012 (geen SMB richtlijn gevolgd!), wordt de luchtdichtheid als een 'constante' verondersteld, terwijl die eveneens mede afhankelijk is van variaties in luchtvochtigheid (***waterdamp, opnieuw "ruled-out")***. In deze verouderde rekenmodellen, mankeert het dientengevolge aan een integraal, nu de dichtheid als onderdeel in de berekening immers zelfs in het kwadraat wordt berekend. De uitkomsten zijn derhalve steeds onnauwkeurig en misleidend. Zie ondermeer de verschillen aan resultaten van 2 metingen met verschillende uitkomsten (5 dB verschil is substantieel!) [34], [35], [36]. Ongeacht een Bernoulli instroom benadering of de formulering voor momentum flux door Tennekes en Lumley [39], de massadichtheid [ρ; in kg/m^3] van lucht ontbeert telkenmale en stelselmatig de noodzakelijke integraal:

Momentum flux: $$\rho \int U(U_\infty - U)dA = T$$

Droge lucht produceert een hoger SPL (Sound Pressure Level) niveau. In vochtige lucht (mist b.v.) draagt geluid verder. Standaard lucht bestaat slechts in abstracte modelberekeningen:

$$SPL_{inflow} = 10log_{10}\left[D\rho^2\hat{c}_0^2 L\frac{\Delta l}{r^2}M^3I^2\hat{k}^3(1+\hat{k}^2)^{-7/3}\right] + C.$$

$$SPL_{section} = 10\log_{10}(10^{0.1SPLs} + 10^{0.1SPLp} + 10^{0.1SPLinflow})$$

Eerst voor de lokatie van de (potentiële) persoon / waarnemer kan de invloed van alle geluidsbronnen logaritmisch worden gesommeerd, incl. de trillingsbelasting dus en voor actief reëel optredende ρ!

Van de momentum flux eindigt uiteindelijk slechts max. ca. 40% in het elektriciteitsnet en de rest (ca. 60%) verdwijnt naar lawaai, trillingen en lokale temperatuur verhoging van de omgevingslucht. De gemiddelde luchtsnelheid neemt over grote afstanden af na het park. Droge lucht heeft een hogere massadichtheid dan vochtige lucht, anders zouden er ook geen wolken kunnen zijn. Zo werkt dat ook door in meetresultaten en is mede oorzaak voor verschillen in resultaten van geluidsmetingen door deskundigen [34], [35], [36]. Daar komt nog bij, dat de luchtvochtigheid sterk kan variëren tussen onderste positie wiek tip en bovenste. In de metingen wordt voor het neigen van de mast (een aantal meters), niet gecompenseerd!

In de formuleringen voor het Sound Pressure Level (SPL) wordt over de elementen [49], (zie Fig. 12) van de wieken, **meermaals** derhalve, de lucht massadichtheid tot de tweede macht toegepast, maar die is immers niet als momentaan of b.v. als vector grootheid doch als gefingeerde standaard genomen!

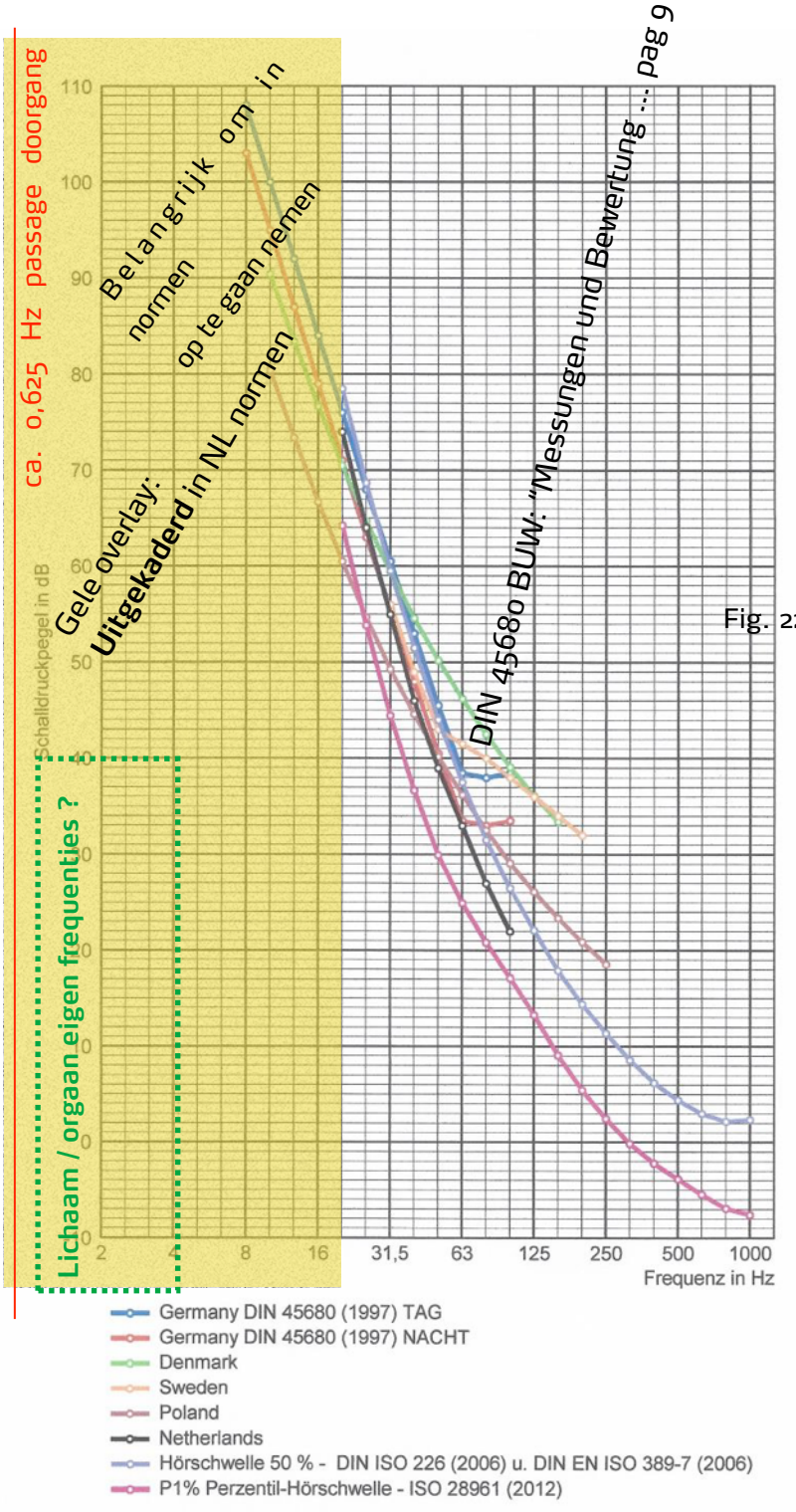


Fig. 22

Dat is "gemakkelijk", doch onjuist! Een slok op een borrel aan lacunes dus en derhalve een benadering die de positie van een waarnemer in het kader van de SMB-richtlijn geen recht doet. Gelet op de geluidsproductie in het rotor-schijfvlak met in axiale richting een min of meer cilindervormig volume welke door de wieken wordt doorsneden, plus het afzonderlijke generator geweld, is het ook daarom niet zinvol een veelvoud van tiphoogte als afstandscriterium in te voeren. Fig. 21 Siemens Gamesa toont dit andermaal aan, zij het dat daarin de geweldsproductie van de DD generator nog niet eens is meegenomen in de beeldvorming. Het enkele criterium van geluids & trillingsbelasting die door een waarnemer op zekere positie voor, naast of in een gebouw ervaart, dient daarbij als leidend te worden genomen. In de verticaal van het rotor-schijfvlak treden bovendien grote schommelingen op in luchtdichtheid, mede t.g.v. grote schommelingen in relatieve vochtigheid en variaties in snelheidsprofiel van het debiet zelf. Het afgenomen aanbod aan impuls energie fluctueert sterk gedurende elke rotor omwenteling, eveneens mede t.g.v. de inclinatiehoek van de gondel! Al met al is het complexe materie, met een groot aantal vrijheidsgraden die te respecteren zijn!

Dit is bekend en was te voorzien!

(IV) Ten onrechte wordt het geluid van windturbines vergeleken met verkeerslawaai of spoorweg lawaai en dat is in het kader van SMB richtlijn ook niet houdbaar en is niet aangetoond buiten vooraf conveniërende veronderstellingen.

Dit is bekend en was te voorzien!

(V) Ten onrechte wordt geluidsbelasting gemiddeld over een jaar in L_{den} en L_{night} in normen gekunsteld, kennelijk bedoeld om omwonenden tot acceptatie van overlast te dwingen. Een waarnemer registreert zijn of haar hinder ogenblikkelijk en heeft op dat moment geen boodschap aan hetgeen er gedurende de rest van de nacht of van de rest van het jaar nog verwacht zou mogen worden of nog geacht maar te moeten worden geconsumeerd. Bovendien is het menselijk lichaam niet toegerust als meetinstrument, maar wel ingesteld op het signaleren van overlast en gevaren: puur uit lijfsbehoud! De SMB richtlijn spreekt dan ook over '*tenminste gelijkblijvend tot verbetering van de leefkwaliteit*'! **De menselijke maat dus** en niet een door geslepen 'rekenaars' bedacht conveniërend meet-en rekensysteem teneinde IWT's geplaatst te krijgen! De (hier) ervaren klachten staan dan ook in schril contrast met de door Pondera opgestelde sjoemel-MER, waarin slechts 13 dB(A) in de woning wordt gesteld. Maar met 13 dB(A) waren mensen zeker niet ziek geworden.

Dit is bekend en was te voorzien!

(VI) Dit is niet anders bij "*Reken- en meetvoorschrift windturbines*" [41] (***waterdamp, opnieuw "ruled-out")***, waarvoor opnieuw vocht, luchtdichtheid e.d. buiten beschouwing blijven en SI-symbolen worden misbruikt: Het is een misleidend en dus onbruikbaar voorschrift! Zo wordt luchtdichtheid normaliter met het symbool ρ (rho) in $kg.m^3$ aangegeven, terwijl die hierin als eenheidloze reflectiecoëfficiënt wordt opgevoerd en D_{lucht} dB als afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht: Let wel, **opnieuw** geen correctie op ***waterdamp*** maar voorschriften voor conveniërende coëfficiënten.

Dit is bekend en was te voorzien!

(VII)Ten onrechte worden geluidsnormen uitgekaderd (zie Fig. 22). Het is belangrijk, dat het gehele frequentie gebied waaraan mensen worden blootgesteld, wordt gewogen. Hoe groter de installaties en hoe meer generator-"brommen", deste belangrijker worden correcte en adequate normen voor laagfrequent geluid plus trillingen als invloed op omwonenden, zie b.v. ook de metingen Fig. 18. Toekomstige turbines krijgen vast en zeker grotere rotor diameters en zwaardere generatoren en daarmee wordt het lage frequentie bereik steeds belangrijker teneinde omwonenden te ontzien. Een "meetlint afstand" als norm, is volstrekt onvoldoende!

Dit is bekend en was te voorzien!

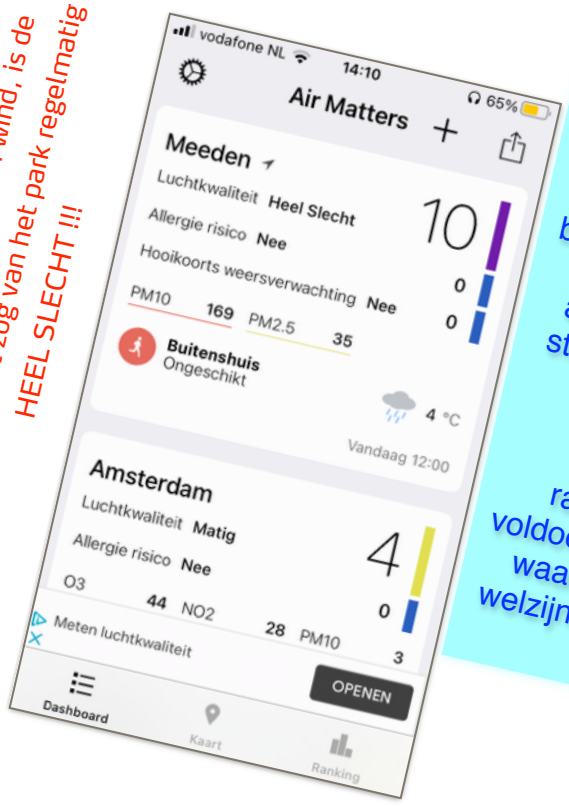
(VIII) ***Garbage in, means Gospel out.***

Dit is bekend en was te voorzien!

XIII. Veiligheid. Niet slechts met de veiligheid m.b.t. emissies aan microplastics en Helix reactie producten wordt met de veiligheid en gezondheid van omwonenden "gespeeld", maar ook m.b.t. mogelijke de uitval van wiek onderdelen of gehele wieken. Wordt voor werktuigbouwkundige installaties als "good engineering practice" een veiligheidsfactor van minimaal 5 gehanteerd (liften b.v. factor 10), zo niet voor IWT's: Die is door RVO op factor 2 gesteld, ondanks uitgebreide onderzoeken door o.a. TU Twente [51], waaruit naar voren komt, dat bij storingen / defecten wieken voor ca. 78% vertegenwoordigd zijn. Zij zijn potentieel gevaarlijk voor de omgeving. Trekt men die lijn door, dan is een mogelijke werpafstand van >2.250 m zeker aannemelijk (Fig. 6). Een losgeslagen wiek zou zo maar over of in de omliggende bebouwing kunnen landen. De waarschijnlijkheidsberekening van Pondera b.v. toont slechts een conveniërende uitkomst.

Dit is bekend en was te voorzien!

Bij Noord tot Noord Noordwesten wind, is de luchtkwaliteit in het zog van het park regelmatig HEEL SLECHT !!!



Wettelijk kader
en
Menselijke maat:
De **SMB-richtlijn** (2001) van de EU en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Awb bevatten tal van aanwijzingen/bindende voorwaarden en instructies, die aangeven welke eisen het Unierecht stelt aan een m.e.r. (de procedure) en de MER (het eindrapport).

De m.e.r. procedures en MER rapportages voor **windpark N33** voldoen daar in veel opzichten niet aan, waardoor gezondheid, veiligheid en welzijn van omwonenden in gevaar zijn gebracht!

Deze nota is opgesteld als advies aan de Stichting Platform Tegenwind N33. (derhalve alle rechten voorbehouden)

Fig 23.

IWT's: Schending Unierecht ≡ Schending van gezondheid, veiligheid en welzijn voor mens, dier en milieu.

Conclusies (m.b.t. windpark N33):

1. Aan elke afsluiting met "**Dit is bekend en was te voorzien:"** had kunnen worden toegevoegd: "**en was te voorkomen", doch dat geldt slechts voor het geval dat ook zou zijn ingezien en ter harte genomen!** Collectief is de SMB richtlijn echter in de wind geslagen en is de totstandkoming van IWT's tot doel en middel gesteld. De verkeerde prioriteitsvolgorde is gevolgd. Waarschuwingen dezerzijds richting de overheid zijn steeds in de wind geslagen.
2. Mindset

   Het openbaar bestuur is bekend met de werking en invloedssfeer voor zorgplicht en **Unierecht** (**SMB richtlijn 2001 42 EG**), maar in het proces is de mindset op voorrang zonder voorzorgsmaatregelen en waarborgen voor plaatsen van het park gevolgd, i.p.v. omwonenden, mens, dier en milieu als uitgangspunt en 1e prioriteit te beschouwen.
   Omwonenden en critici zijn weggezet als "3e rangs" burgers (zie b.v. voetnoten 7 t&m 9), terwijl op klachten niet wordt ingegaan, klagers niet worden gehoord en omwonenden worden opgezadeld met de gevolgen.

   De Gedeputeerde riep op afstand, de CdK bleef op afstand en de RvS wees af op afstand.

   - Die situatie is idem voor perifere instanties, diensten en (adviserende) deskundigen, onderzoekers, instituten enz..
   - Exploitanten, ontwerpers, fabrikanten, toezichthouders enz. behoren eveneens doordrongen te zijn van het belang en de van kracht zijnde SMB richtlijn. In de praktijk blijkt t.g.v. analoge mindset, dat de exploitanten desondanks installaties vergund kregen, op te richten en in werking te stellen, ondanks dat ze niet aan de SMB richtlijn (kunnen hebben willen) voldoen.
   - De collectieve mindset: 'Het kennelijke doel, het plaatsen van zoveel mogelijk IWT's, heiligt de middelen!' en collectieve blindheid voor de minder gunstige kanten van wind energie.
   - Stelselmatig ontbreekt het aan 'checks and balances' en blijft een splijtend beleid van dwang en drang de gehandhaafde modus operandi.
3. Wethouders zien af van handhaving, want bang voor financiële claims, ondanks dat zulks niet in het belang is van omwonenden en strijdig is met maatschappelijke regels en opvattingen. De juridische druk vanuit de centrale overheden is overweldigend!
4. **Als een rode draad** voor de toepassingen voor IWT's loopt het **buitengesloten zijn** van de invloeden en variaties door **waterdamp:** Een naïeve cocktail van stelselmatig "liegen en bedriegen" waarmee zowel het moreel kompas alsook wetenschappelijke onderzoeksresultaten worden gecorrumpeerd.
5. Emissies afkomstig van rotorbladen zelf zijn hoogst schadelijk en dat had moeten worden voorkomen.
6. Emissies afkomstig van het **Helix effect** hadden eveneens kunnen en moeten worden voorkomen.
7. Emissies van tonale geluiden hadden moeten en kunnen worden voorkomen.
8. Emissies van trillingen door de bodem, hadden en moeten kunnen worden voorkomen.
9. Emissies aan magnetische ruis (het indringende 'gebrom'), hadden en moeten kunnen worden voorkomen.

10. De huidige normen voor geluidsoverlast voldoen niet aan de SMB richtlijn en bevatten onjuiste uitgangspunten; zij zijn kennelijk slechts opgesteld met het doel IWT's buiten de aard en letter voor de SMB richtlijn om opgesteld te krijgen.
11. Het huidige Reken en Meetvoorschrift, behelst onjuiste toepassingen als voorschrift, kennelijk slechts opgesteld met het doel IWT's buiten de SMB richtlijn om opgesteld te krijgen.
12. Daarmee moeten eveneens alle immissies en geluidsoverlast naar omwonenden en omgeving worden voorkomen, want vormen alle emissie en geluidsoverlast, ieder voor zich danwel gezamenlijk, dan niet een gevaarzetting voor de volksgezondheid?

Literatuur:

[1]	-http://climatechangereconsidered.org/wp-content/uploads/2019/03/Message-from-the-Coauthors.pdf; - www.climatechangereconsidered.org. - ISBN-13 – 978-1-934791-40-0; - ISBN-10 – 1-934791-40-7; en volgenden (~ 1.000 pagina's)
[2]	https://clintel.nl/persbericht-rapport-clintel-weerlegt-doemverhalen-over-klimaatverandering-met-hard-feitenmateriaal/
[2A]	https://www.youtube.com/watch?v=yj_DDU6NZLk
[2B]	https://wattsupwiththat.com/2021/07/28/dr-willie-soon-predicts-global-cooling-slams-politicised-science/
[3]	https://groene-rekenkamer.nl/11838/hoorzitting-groningen/
[4]	Follow the money. https://www.ftm.nl/artikelen/deel-ii-windparken-overheid-negeerde-rechtspraak.
[5]	https://www.windwiki.nl
[6]	Kamerbrief over Actieprogramma Verankering milieubescherming na Nevele, 17 december 2021.
[7]	Dossiers 2019-038282 (Nov'2019) en 2020-019560 gemeente Midden Groningen.
[8]	Verzoek aan RIVM-vragen Prof. Velders-1.
[9]	21OV0901-04-Emissie profielen Windturbines N33-versie 4.numbers.
[10]	doi.org/10.1007/s40735-021-00472-0; Journal of Bio- and Tribo-Corrosion (2021).
[11]	DOI: 10.1106/0021998020286822; Kumar B G, Singh B G and Nakamura T 2002; Degradation of carbon fiber-reinforced epoxy.
[11]	https://rvs.rivm.nl/onderwerpen/zeer-zorgwekkende-stoffen
[12]	https://rvszoeksysteem.rivm.nl/ZZSlijst/TotaleLijst; EG-nummers **Bisphenolen**: 216-823-5; 428-970-4; 201-025-1; 201-240-0; 201-245-8; 609-946-4; 219-578-2; 201-236-9; en / of 244-617-5;
[13]	https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/bisphenol-A;
[14]	doi.org/10.1016/j.toxrep.2017.12.013; Bisphenol A (BPA) the mighty and the mutagenic;
[15]	doi.org/10.1289/ehp.7534; Environmental Health Perspectives ▪ VOLUME 113 | NUMBER 4 | April 2005; Urinary Concentrations of Bisphenol A and 4-Nonylphenol in a Human Reference Population.
[16]	doi:10.1016/j.reprotox.2010.07.005.; Reprod Toxicol. Author manuscript; available in PMC 2011 December 1, National Institute of Health, Elsevier 2010.
[17]	https://www.h2owaternetwerk.nl/vakartikelen/is-bisfenol-a-de-volgende-regrettable-substitution;
[18]	GGD Groningen / team Medische Milieukunde, 24 november 2021; Brief_duiding rapport_windturbines-microplastics.doc
[19]	- Modeling Releases of Polymer Additives from Microplastics into the Aqueous Environment by Siyuan Feng et al.;

[20]	- The Green Warriors of Norway (NMF), Bergen. Noorse milieu- ngo; 4,4'-isopropylidenediphenol (Bisphenol A) and structurally related bisphenols of similar concern for the environment;
[21]	- What is the problem with wind power? BY **BERGENSIA** - APRIL 25, 2020
[22]	https://eike-klima-energie.eu/2021/08/10/fiese-fasern-carbonfasern-in-windkraftanlagen-2/
[23]	EG-nummers Tolueendiisocyanaat: 209-544-5; 202-039-0; 247-722-4;
[24]	EG-nummers Methyleendifenyldiisocyanaat: 2536-05-2; 5873-54-1; 101-68-8;
[25]	DOI: 10.1210/en.2005-1159; Large effects from small exposures. III. Endocrine mechanisms mediating effects of bisphenol A at levels of human exposure;
[26]	PMID: **16079060;** PMCID: PMC1280330; DOI: 10.1289/ehp.7713; An extensive new literature concerning low dose effects of bisphenol A shows the need for a new risk assessment
[27]	doi.org/10.1155/2017/7570519; Weipeng Yue et al. 2017, High Humidity Aerodynamic Effects Study….;
[28]	doi.org/10.1016/j.csite.2019.100506; M.Q. Brewster, Evaporation and condensation of water mist/cloud droplets with thermal radiation, Int. J. Heat Mass Transf. 88 (Sep. 2015);
[29]	Kofar-bai D.G., et al. / International Energy Journal 17 (2018) 257 – 270; The Influence of Water Droplets on the Heat and Mass Transfer of the Wet Compression of Single Stage Compressor;
[30]	DOI:10.1088/1742-6596/1618/5/052003; Leading edge erosion of wind turbine blades Effects of blade surface curvature on rain droplet impingement kinematics.
[31]	doi.org/10.1038/s41467-019-14064-7; Nanoscopic diffusion of water on a topological insulator.
[32]	doi:10.3390/ma13010157: Materials 2020; Water Droplet Erosion of Wind Turbine Blades: Mechanics, Testing, Modeling and Future Perspectives;
[33]	doi.org/10.1007/s40735-021-00472-0; Rain Erosion Maps for Wind Turbines Based on Geographical Locations: A Case Study in Ireland and Britain.
[34]	2021702 A WP N33 meting DW v1.0.pdf
[35]	Akoestisch onderzoek Windpark Eekerpolder - D100425…
[36]	MN21025.AO_EM_SWT-130_Model1_IEC61400-11(2)
[37]	DOI: 10.1002/we.2634; Faculty of Aerospace Engineering, Delft University of Technology, Wiley et al.
[38]	https://www.ornet.nl/blog/2021/09/24/trillingen-veel-gevaarlijker-dan-je-denkt/
[39]	doi 10.1088/1742-6596/753/3/032039; Tennekes en Lumley (The equation of mean momentum flux through the rotor disk plane; An analytical model for a full wind turbine wake
[40]	Lijst met klachten
[41]	Reken- en meetvoorschrift windturbines
[42]	TOPICAL REVIEW On erosion issues associated with the leading edge of wind turbine blades M H Keegan1, D H Nash2 and M M Stack2 1 Wind Energy Systems CDT, University of Strathclyde, Glasgow, UK 2 Mechanical and Aerospace Engineering, University of Strathclyde, Glasgow, UK

[43]	doi:10.1088/1742-6596/1618/2/022060; Model approach for electromagnetically excited mechanical vibrations in direct-drive wind turbines.
[44]	https://www.researchgate.net/publication/262643332; Generator systems for wind turbines
[45]	https://doi.org/10.1115/GT2017-63129; Airfoils, Blades, Computational fluid dynamics
[46]	Siemens Gamesa: Low-noise wind turbine design using DinoTails® Next Generation, Rob Kuilboer, NSG bijeenkomst, Oktober 2018
[47]	https://www.hetnieuwsmaardananders.nl/hnmda/nederlandse-overheid-is-blind-voor-geluidsoverlast-windmolens/
[48]	E88189; WHO Health risks of particulate matter from long-range transboundary air pollution
[49]	https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.02.029; Wind turbine noise generation and propagation modeling at DTU Wind Energy: A review
[50]	1-4244-0743-5/07/$20.00 ©2007 IEEE; 10 MW Wind Turbine Direct-Drive Generator……; Polinder et al.
[51]	Reliability Engineering and System Safety 180 (2018) 77–87 TU Twente, S.R. Brouwer et al. FTA analyse
[52]	FACTSHEET Ziek door ISOCYANATEN? 30-01-2019; Amsterdam UMC
[53]	GEOTECHNIEK - Oktober 2016: Dynamisch gedrag van een on-shore windturbinefundering

Illustraties:

Fig.	
1	Kern boodschap
2	Samenvattend onderzoek NIPCC
3	Ontwikkeling door de tijd naar grootte IWT's
4	Leading Edge Erosion
5	Condensatie flux op wieken
6	Van condensatie shock naar fijnstof emissies
6A	Van hoge concentraties naar Helix reactie
7	Stikstof depositie gebied
8	Dreigingsbeeld milieu criminalisatie
9	Van bronverspreiding naar effecten op ecosystemen
10	BPA, TDI en MDI
11	Basis: Siemens Gamesa: Low-noise wind turbine design using DinoTails® Next Generation, Rob Kuilboer, NSG bijeenkomst, Oktober 2018
12	Foto showcase Horns Rev I en Rev II

13	Helix reactor effecten
14	Emissie profielen
15	Wiley tabel voor Meteo stations in NL met verwachte slijtage en reparatie m.b.t. BPA, TDI.MDI
16	Voorbeeld van gedempte trillingen
17	Effecten van geodetische hoogteverschillen bij operationele IWT's
18	Indicatief: Trillingsmeting I-phone-vibroanalyse; Zevenwoldsterweg, Meeden en omgeving
19	Air gap
20	Rotor / stator positie
21	Siemens Gamesa: Low-noise wind turbine design using DinoTails® Next Generation, Rob Kuilboer, NSG bijeenkomst, Oktober 2018
22	Overzicht geluidsnormen (BUW)
23	Luchtkwaliteits app

Zienswijze Concept - NRD PLAN-MER windturbinebepalingen

Aanvullende zienswijze van NLVOW
Opgesteld:
Email:

De concept-NRD voldoet niet aan de eisen daarvoor (artikel 3:2 Awb) en blijkt kwalitatief op te veel punten zeer ondeugdelijk. Het leidt tot een sterk onwaardig MER.

Algemeen

1. Het NRD moet eerst de randvoorwaarden uit staand beleid benoemen, namelijk vooral de EU SMB Richtlijn 2002/49/EG over omgevingslawaai (Doel daarvan is: “In het kader van het beleid van de Gemeenschap dient een hoog niveau van bescherming van de gezondheid en het milieu te worden bereikt en één van de na te streven doelstellingen is de bescherming tegen geluidshinder.”, en diverse WHO publicaties o.a. 2011 (BurdenofdiseasefromenvironmentalnoiseQuantificationofhealthylifeyearslostinEurope) en 2018 (Noise guidelines for the European Region, WHO 2018). Neem ook over dat er verschil is in richtwaarden en maximale grenswaarden, evenals dat deze randvoorwaarden evenals de zorgplicht in de Nederlandse milieuwetgeving vereist om te minimaliseren en niet toe te voegen.
2. Definieer vooraan in de NRD gezondheid in navolging van WHO (1948 en 2018): “gezondheid is een toestand van volledige fysiek, mentaal en sociaal welzijn en niet alleen de afwezigheid van ziekte. Daarom moet een hoge mate van hinder veroorzaakt door omgevingslawaai worden beschouwd als een van de milieu-gezondheidsgevaren. […] Mensen die geïrriteerd zijn door lawaai kunnen verschillende negatieve reacties tonen, zoals woede, teleurstelling, ontevredenheid, terugtrekking, hulpeloosheid, depressie, angst, afleiding, opwinding of uitputting. Bovendien kunnen stressgerelateerde psychosociale symptomen zoals vermoeidheid, maagklachten en stress geassocieerd worden met geluidsbelasting en geluidsoverlast."
3. Baseer gezondheidseffecten niet op een Lden (dosis-effect-relatie), omdat momentane immissie (Laeq) als afwijking van het gemiddelde op gezondheid van invloed is. Benoem dat op het Nederlandse land overdag ongeveer dezelfde produktie per uur van windenergie als des nachts wordt opgewekt, zonder dat elke nacht de windturbines in een stillere situatie kunnen worden gebracht. De norm voor de nacht is dus bepalend voor geluidsproduktie op elk uur van een etmaal. Daarmee is Lden ook volgens de WHO juist niet toepasbaar voor windenergie. Een eerste stap kan zijn Lnight te hanteren, die dan fysiek ca. gelijk is aan Lday en Levening.
4. Vermijd enige motivaties vanuit een te kiezen percentage “ernstig gehinderden”. Deze indicator is slechts een aanwijzing van gezondheidseffecten, en bij enige waarde boven 0% juist een teken daarvan. Indien al de achtergrond van het Activiteitenbesluit aan de orde zou moeten komen, neem dan de dosis-effectrelatie buitenshuis, in plaats van toen die geldend voor binnenshuis (TNO 2008). Ook hierom is het Activiteitenbesluit geen goed handvat voor de “referentie-situatie”, omdat bij de arbitraire 8% “ernstig gehinderden” buitenshuis een norm van Lden=41 dB hoort en dus een Lnight van 37 dB. Het Activiteitenbesluit heeft met de verwisseling binnen-buitenshuis de omwonenden dus 4 dB(A) in de maag gesplitst ! Nog afgezien van de 8% die vanuit wegverkeer naar voren is gekomen als budgetgrens voor geluidswallen e.d. (TNO 2008) en afgezien dat onbekend is welke schade aan leefomgeving en gezondheid die 8% ondervinden en ten opzichte van welk totaal die 8% telt.
5. Het past niet om gezondheidseffecten niet eerst uitvoerig en zelfstandig te onderzoeken. Daarvoor is de bestaande literatuur onvoldoende, zoals die dat vrijwel unaniem zelf stelt. Er is dus veldonderzoek nodig. De benodigde tijd daarvoor is niet relevant ten aanzien van

kwaliteit. Neem daarin mee dat geluid van windturbines hinderlijker is dan ander omgevingslawaai vanwege het tonale EN het impulskarakter. De NRD moet juist aangeven hoe gezondheidseffecten wel onderzocht zullen worden. Ga daarbij niet uit van bewijs van ziekte veroorzaken, maar van zekerheid dat geen vermindering van welzijn optreedt. Daar is geen langlopend onderzoek voor nodig, selecteer de krantenkoppen maar.

De tekst concept NRD volgend

6. Het is schrijnend te lezen dat de m.e.r. alleen nodig zou zijn wegens een simpele procedurele tekortkoming. Met het schenden van eisen de procedure zijn de milieu-effecten onbenoemd gebleven en wellicht overschrijden die nu het niveau van in de Richtlijn bedoelde beperking van schade. De m.e.r. is gewoon nodig om nu wel de burgers te beschermen. Blz 7
7. Eveneens schrijnend en in strijd met de m.e.r. procedure is dat als de genoemde parallelle onderzoeken niet tijdig beschikbaar zouden komen, dat dan de burger maar via zienswijzen onderzoek moet aanleveren. Als een onderzoek tijd kost is dat geen argument het dan maar zonder te doen. Dit is al onterecht besloten in het “parallelle” “onderzoek” naar aanleiding van de motie Erkens/Leijten, zodat daar geen gezondheidseffecten uit naar voren zullen komen. Blz 8.
8. Eveneens tegen de vereisten van een m.e.r. in, wordt tegelijk met ontwikkeling van inzicht in gezondheidseffecten al gewerkt aan de tekst van windturbinebepalingen in een AMvB. De tervisie-leggingen van beide vallen volgens de gegeven planning voor burgers zelfs samen ! Het is geen Project-m.e.r. waarin de effecten van een uitgewerkt plan worden beoordeeld, maar een Plan-m.e.r. Daarin kan niet slechts de enige variant of alternatief worden beoordeeld die de schrijver van de AmvB opstelt beoordeeld worden. Ook milieu-effecten van strengere of soepeler normen moeten worden beoordeeld op milieu-effecten en met name gezondheidseffecten, om pas daarmee/daarna een politiek weloverwogen AMvB te schrijven. Door de gelijktijdigheid ontstaat de al veelvuldig geconstateerde verdenking van te innig verband met gewenst resultaat. Blz 11
9. In de nu beoogde referentiebeschrijving komt de huidige kwaliteit van de leefomgeving aan de orde. Daarvan zijn nu juist de kwaliteiten wegens hindereffecten juist niet bekend. En die zullen dus eerst onderzocht moeten worden op bijv. gezondheidseffecten. Dit noodzakelijke onderzoek moet een eigen en vroegtijdige plaats krijgen in de tijdlijn van deze m.e.r. Blz 13 en 30
10. De concept-NRD besteedt veel overbodige pagina’s aan de m.e.r.-referentie-situatie. Deze situatie moet teruggrijpen op c.q. hervatten van tot voor het Activiteitenbesluit, namelijk volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 2004. En eigenlijk de Circulaire Industrielawaai van 1979-2001. In de laatste mag ’s nachts elk industrielawaai de stilste 95% van Laeq achtergrondgeluid niet overschrijden. Een windturbine heeft een omvang die ongekend is voor de normale industrie. De mechaniek draait buiten besloten behuizing veel hoger dan voor andere industrie normaal is, en straalt vanaf die hoogte vrijelijk het geluid uit van een bulldozer op een uitzonderlijke paal. Hierdoor komt een extra en forse reflectie term in de Laeq. Het past niet daarvoor regels als referentie te nemen die afwijken van hetgeen voor industrie geldt. Blz 6
11. Het is niet legitiem, noch zinvol of terecht om onderscheid te maken tussen een windpark en een solitaire windturbine. Het Activiteitenbesluit heeft het dan ook gehad over “Het in werking hebben van een (1) windturbine”, waarbij in dat Activiteitenbesluit (wijziging 2011) het woord “gezondheid” in het geheel niet voorkomt. Een windpark daarentegen veroorzaakt slechts cumulatie van geluid en wijzigt het impulskarakter in negatieve zin. Er wordt dus al snel hinder en schade toegevoegd waarvoor alternatieven bestaan. Blz 5
12. De onafhankelijkheid van de opsteller van het NRD, niet zijnde onze overheid zelve, is met lidmaatschap en omzet bij de NWEA te zeer onzeker, nu de overheid en de windbranche toch al voornamelijk samen optrekken (de een uit omzet, de ander uit ambitie). De concept-NRD

geeft te zeer blijk van vooringenomenheid, met name als gesteld wordt dat er politieke “noodzaak” zou zijn voor wind op land. Een m.e.r moet daarboven staan en zich beperken tot milieu-effecten. Daarom moet ook het m.e.r-alternatief worden opgenomen dat de mogelijkheid van plaatsing van windenergie uitsluitend op de Noordzee aan ambities voldoet en daar nihil gezondheidseffecten voor de mens teweeg brengt.

13. In het verlengde hiervan past het een NRD niet om vooraf te stellen (blz 32) dat in de planmer geen varianten worden onderzocht met geluidsnormen die afwijken van de oude Lden 47 dB norm of de WHO-norm van 45 dB, omdat, zo wordt gesteld, er geen aanwijzingen zouden zijn dat er dan geen gezondheidseffecten zouden zijn. Hierbij wordt het onderzoek omgedraaid: een m.e.r. naar normstelling houdt het spectrum van mogelijke immissies breed open en beschrijft de effecten van diverse niveaus. Niet andersom eerst de norm stellen en dan daarbinnen kijken. Dit zal zijn ingegeven om de bouw van windturbines niet te beperken, maar berust niet op ervaringen en gezondheid van omwonenden.
14. Een doorkijk naar 2030 of 2050 is in de zin van de SMB Richtlijn in het geheel niet relevant. Het is niet opportuun om een referentieturbine te kiezen, al zeker niet voor zo’n grote tijdsspanne, waarin de afmetingen aannemelijk nog zullen groeien. Gezondheidseffecten gaan uit van immissie, niet van emissie en al in zeker niet van een enkele referentieturbine. Deze methode is in strijd met het doel van de SMB-Richtlijn en de regels voor de m.e.r.
15. Het past niet om wel een helpdesk voor bevoegde gezagen te noemen, die niet eens voor burgers toegankelijk is, en geen hulp te bieden aan omwonenden die al 10 jaar met vermijdbare hinder leven. Blz5
16. Het past niet om een tactiek van gescheiden informatiebijeenkomsten te houden. Houdt het openbaar met alle stakeholders tegelijk, opdat burgers transparant kunnen vernemen wat overheden en de windsector inbrengt. Blz 9
17. Het is een overbodige motivatie om in 2030 35 TWh per jaar (NB!) zon en wind op land te realiseren, dat is anno 2021 reeds bereikt. Er moet vermeld worden dat er vanuit het Klimaatakkoord geen enkele reden is om nog windopwek op land toe te voegen. Dit is van belang voor een goede keuze van alternatieven, zoals voor het alsnog overschrijden van de doelstelling Klimaatakkoord, die daarvoor overigens juist naar het te betrekken alternatief van wind op zee verwijst. Blz 13
18. Het is zeer misleidend een kaartschaal en legendaschaal te presenteren van gecumuleerde geluidsniveaus. Let op alle lichtgele gebieden, waar nu juist windmolens zijn verrezen in het buitengebied. Daar zijn omwonenden verrast met oorspronkelijk <30 dB achtergrondgeluid, naar nu 47 dB Lden en Laeq ca. 52 dB ! Hetzelfde geldt voor een gepresenteerde, te suggestieve kaart over lokaties waar windturbine geluid 46 dB(A) overschrijdt. Vervang deze door een tabel zoals van GGD en RIVM (2022) hoeveel woningen vallen binnen hindercirkels. Blz 15 en 16
19. Naast tonaal geluid moet genoemd worden pulserend geluid, dat nog wordt geïntensiveerd bij een windpark vanuit meerdere bronnen. Juist dit geluidskarakter maakt specifiek het geluid van windturbines hinderlijk, zoals in dosis-effect-relaties in vergelijk met ander geluid duidelijk naar voren komt. Maar in immissies Laeq moet dit volgens de Handleiding Industrielawaai 2004 net als tonaal geluid met een “strafkorting” van 5 dB beoordeeld worden. Blz 15 en Blz 29
20. Het alleen afwegen van landschap milieu-effecten in twee bijzondere categorieën doet groot tekort aan de beleving van het buitengebied als rustgevend voor bijvoorbeeld omwonenden en recreanten. De maat van windturbines doet elke grote eikenboom verbleken en de skyline verraadt industrie in plaats van landschap. Een windturbine is nooit “in te passen” maar staat gewoon wereldvreemd bovenop het landschap. Blz 17
21. Dat beschermde vogels en vleermuizen alleen binnen Natura2000 belaagd worden is een grote misvatting: het buitengebied waar meestal windprojecten worden gepland bevat minstens zoveel areaal voor deze en andere fauna. Blz 19

22. Het presenteren van een kaart nieuwe woongebieden doet te kort aan bestaande woongebieden, neem hiervoor de Arcgis RES-kaart woonbeperkingen. Benoem dat jaarlijks 100.000 nieuwe woningen gepland moeten worden tezamen met het ruimtebeslag (hindercirkels) van bijv. de RES-biedingen.
23. Bij de kaart windsnelheden ontbreekt het Nederlandse Noordzeegebied, dat wel illustratief is voor gewenste locaties. Niet de meer dan 2000 windturbines zijn in kaart gebracht, maar aanduiding per windpark. Die overigens aantoonbaar veel minder punten laat zien dan bijv. windstats.nl aangaf. De tekst doet onterecht voorkomen dat plaatsing van windturbines in windarme gebieden voort zou komen uit gunstige inpasbaarheid in het landschap, hetgeen volstrekt subjectief is. Voor nieuwe windturbinebepalingen doet dit geheel niet ter zake, net als veel andere informatie. Blz 22 en 23
24. De kaart van toekomstige windturbines is aantoonbaar niet goed geïnformeerd. Neem hiervoor een kaart van de RES 1.0 biedingen. Dergelijke informatie is evenals veel in paragraaf 4 niet relevant voor de normen te stellen aan windturbines. Blz 24
25. De paragraaf over autonome ontwikkelingen is zeer ondermaats. Vast staat dat kwaliteit van ruimtelijke ontwikkelingen niet is gebaat met plaatsing van windturbines, er is gewoon te weinig ruimte in Nederland voor alle beleidsdoelstellingen (meer dan alleen de MIRT). Ook zonder windturbines wordt elke ruimtelijke kwaliteit en bestemming reeds ingevuld. Blz 23
26. Het is al niet reglementair om een referentieturbine te ontwerpen, het gaat simpel om immissies op woningen en leefgebied. Het is voorts niet te voorspellen wat de grootte-ontwikkeling van windturbines zal zijn, alle verwachtingen zijn tot dusver overschreden. Het is een gotspe om in een voetnoot naar windsnelheden op zee van KNMI op te nemen en te verwijzen naar bouwhoogtebeperkingen alleen in het buitenland. Blz 24
27. In de wenselijkheid van windturbinebepalingen ontbreekt de gezondheid van burgers hier prominent ! Juist dit is een Europese doelstelling, zeker in een SMB. Blz 25 en blz 29
28. De preventieve aanpak wordt ondersteund door de EU Richtlijnen, hetgeen vermeld dient te worden. Om niet alles te verwijzen naar “restgevolgen” dient een burger in het nog stille buitengebied als maatstaf genomen te worden voor “level playing field”. Het subjectieve betoog leidt tot de conclusie dat centraal geen eerlijke normering mogelijk is en alles decentraal maatwerk moet zijn. Anders geformuleerd, centraal moet een veilige richtwaarde en grenswaarde worden aangereikt, waarbinnen maatwerk mogelijk is. Dit kan inhouden dat door een windturbine het lokale achtergrondgeluid met niet meer dan een zekere maat overschreden mag worden. Blz 26 en 27
29. Er wordt voorts gesteld dat het rechtvaardigheidsprincipe dient te gelden en dat voor eenieder gelijke regels gelden. Het is ook nodig en te benoemen dat het rechtvaardigheidsprincipe ook voor omwonenden geldt. Dit impliceert dat zij recht hebben op dezelfde mate van bescherming tegen negatieve effecten van windturbines in hun leefomgeving ongeacht hun precieze omstandigheden en de woonlocatie. Bij te zeer lokaal verzonnen regels zouden burgers hun recht telkens opnieuw moeten onderzoeken Blz 26.
30. De beschouwingen over landelijke windturbinebepalingen versus “restgevolgen” horen thuis bij een AMvB afweging, niet bij een effectbepaling van wat de AMvB mogelijk gaat voorstellen. Het gaat in de m.e.r. slechts om welke (gezondheids-)effecten een windturbine heeft op welke afstand. Blz 26-28
31. De paragraaf 5.2 over “relevante” alternatieven is een m.e.r. onwaardig: je bepaalt niet in een duister expertpanel alternatieven en varianten. Dat hieruit alleen de waarden en methode Activiteitenbesluit en een enkele variant van Lden (let wel foutief Lden) 45 dB(A) wordt meegenomen is in strijd met de doelstelling milieu-gevolgen vast te leggen voor een breed scala aan immissies zoals uit studie naar gezondheidseffecten eerst moet volgen. Die effecten op hinder en gezondheid als bouwsteen ontbreken zeer onterecht in figuur 15. Blz 30
32. Landschap is een kernwaarde van wonen in een buitengebied. De stilte en de annotatie van rust is een milieugevolg. Het past niet om die niet mee te nemen in landelijke

windturbinebepalingen en al helemaal niet om die niet te beschouwen in een m.e.r. Een algemene AMvB kan gemakkelijk landschappelijke openheid van lokaties meenemen in regels. Blz 30

33. Wordt nu reeds een afwijkingsbevoegdheid meegenomen in het “Alternatief ongewijzigde regels” ? Zo ja, dan afwijkingen als variant meenemen. Blz 31
34. Dat er pleidooien zouden zijn voor voldoende plaatsingsruimte is een politiek besluit, bijv. met inclusie erbij welke gezondheidsschade aangebracht mag worden. Deze tendentieuze zin hier echt weglaten, in een m.e.r. alleen en eerst de mate van hinder, en schade aan leefomgeving, landschap en gezondheid bepalen. Blz 31.
35. Het dosis-effect onderzoek (TNO 2008 en RIVM 2009) nam niet mee Pedersen 2004, terwijl die juist voor buitengebied meer relevant is. TNO 2009 selecteerde al voor op de term 8%-ernstig gehinderden niet erg zonder gezondheidseffecten, het Activiteitenbesluit nam alleen de relatie voor binnenshuis mee, terwijl WHO stelt dat het slapen met open raam een basisrecht is. Zie ook conclusies van Thimoty van Renterghem, zoals opgenomen in de WHO-publicaties. Blz 31
36. Het past niet om met een enkele literatuur-voetnoot reeds in de NRD de kennis rondom LFG weg te schrijven. Een andere factsheet over LFG (RIVM augustus 2021) benoemt dat LFG verder draagt zonder gegevens over aantallen betrokkenen. Beiden benoemen niet het karakterverschil van windturbinegeluid ten opzichte van ander lawaai, laat staan de 24h/nacht/continuïteit van windturbinegeluid. Elke verwijzing naar andere typen geluid is onjuist. Lden neemt uit A-weging en gemiddelden LFG niet als afzonderlijke factor mee, terwijl de genoemde factsheet eigenlijk meermalen zegt dat meetapparatuur, metingen en effectonderzoek nog ontbreekt. Het (niet) noemen van een zekere Deense norm volstaat in een NRD geenszins. Blz 31
37. Zoals gesteld in 13., 31. en 35. voldoet het “voorstel” voor 1 geluidsvariant niet aan de doelen van een plan-m.e.r. alsof eerst de rijksoverheid eerst twee mogelijkheden voorschrijft en allen die op effecten beoordeeld moeten worden. Daarbij is in 35. aangegeven dat de getalswaarde 47 dB niet voldoet aan het overigens al niet relevant zijnde aantal ernstig gehinderden, maar dan buitenshuis, dat bij 8% (TNO 2008 en voetnoot-factsheet RIVM) leidt tot 42 dB(A) Lden. Verder is in 2 gemeld waarom Lden niet voldoet aan bekendheid met momentane geluidsbelastingen, die veeleer maat zijn voor gezondheidseffecten, en in 19 is al aangereikt dat ook hier de maten moeten worden opgehoogd met elk 5 dB(A) wegens het tonale en nu hier weer niet genoemde pulserende karakter van windturbinegeluid. Blz 32
38. Het geeft geen pas in een m.e.r. slechts een “gevoeligheidsanalyse” over achtergrondsituaties te reiken/detailleren, omdat daarin een bron van zowel hinder als gezondheidseffecten kan liggen, dat (nogmaals gesteld) eerst onderzocht dient te worden. Blz 32
39. Het NRD stelt dat 47 dB(A) Lden reeds een maximum zal zijn. Onjuist is om de politiek voor te zijn en hier te stellen “er komt geen strengerenorm dan die”. Hoezo, waarom mogen er geen 50% gehinderden zijn (wat is 100%), waarom mogen er geen coronaire doden vallen zoals wel 115 wegens lawaai van wegverkeer (RIVM 2020)? Blz 32
40. Om dan toch hier eens wel in te gaan op insinuerende woordkeuzen: Bij windturbines treedt de ‘piek’ “als die al van toepassing is,” miskent de zekerheid van het zeer ruime impulskarakter van windturbinegeluid, zoals over LFG en hier genoemd wordt al afkomstig van de klap op de paal. Ook de “woesj” van wieken levert een andere bron van pulseren, terwijl bij 2 of meer windturbines allerhande interferenties optreden, die het impulsgedrag versterken. De “woesj” is niet gelijk aan een Laeq,max maar verhoogt de bij filterlengte van een meetapparaat gemeten Laeq met 5 tot 9 dB dB (vd Berg 2006). Deze opmerking in de NRD is zeer onjuist, er moet wel gemeten worden met Laeq, en inzage in effecten van Laeq, max in eventuele combinatie indien vanuit 2 of meer windturbines is wel relevant voor effecten. Blz 32

41. Over veiligheid is net als voor geluidsbeslag wel een te onderzoeken milieu-effect welk oppervlak rond een windturbine paal beperkt wordt in (latere) gebruiksmogelijkheden en die te vergelijken met ruimtebehoeften van andere aard, bijv. uitgedrukt in aantal nieuwe woningen per totaal van te verwachten windturbinepalen (antwoord: 64 ha goed voor netto 1000 woningen per windturbine paal). Blz 33.
42. Ook bij slagschaduw houdt de NRD zich niet aan de zorgplicht in de milieuregelgeving. Na de rare Duitse resultaten past het te vermelden dat omwonenden die 0.2 uur per jaar slagschaduw ervaren een hogere mate van dagelijkse hinder ervaren dan anderen die 0.1 uur slagschaduw ervaren. Vermeldt hier ook dat terugbrengen naar 0 uren per jaar slechts 0.2-0.5% van de jaaropbrengst van een windturbine scheelt. Blz 33, 34
43. Het onderzoek naar afstandsnormen wordt uitgevoerd door een lid van de belangenvereniging ter bevordering van de windbranche. Vast staat al dat dat onderzoek geen onderzoek of uitspraken doet naar effecten op de gezondheid. Daarmee wordt in het geheel niet voldaan aan de in de in voetnoot vermelde Tweede kamer motie. Vermeldt hier wel in de NRD dat momenteel onderzoek naar gezondheidsaspecten wordt uitgevoerd door RIVM, waarop deze m.e.r. zal wachten en vergelijken met de zorgplichten EU-Richtlijnen. Blz 34
44. Het is onmogelijk om een voorkeur uit te spreken voor een variant als er slechts de rand van mogelijk haalbaar (punt 31.) en een enkele variant wordt vergeleken, op foute eenheden, zonder gezondheidsonderzoek en zonder uitgangspunten van Richtlijnen (punt 1.) Blz 25
45. Bij het grondgebied van Nederland behoort een mooi deel van de Noordzee, met gelijke, nee, betere condities voor het behalen van doelen in de energietransitie. Neem op dat er zeer omvangrijke Nederlandse gebieden zijn waar windturbinebepalingen niet de plaatsing van windturbines zullen belemmeren. Blz 36
46. Detailniveau: met een duidelijke afstandsnorm, alleen getabelliseerd naar huidig achtergrondniveau, kunnen alle lokaties in 1 Rijksnorm worden bepaald. Het is een farce dat op lokaal niveau mitigerende maatregelen mogelijk zijn, zoals het planten van een paar in het niet vallende bomen. Blz 36
47. De kwalitatieve beoordeling van gegevens moet door onafhankelijke experts plaatsvinden, terwijl hier zelfbenoemde geprefereerde experts niet met naam worden genoemd (Arcadis ?). Benoem zoals betamelijk in een m.e.r. daarvoor experts met een passend track-record die boven elke aanwijzing tot verdenking staan. Dat wil dus zeggen buiten de van andere NWEA-leden en de Staat omzetafhankelijke opsteller van deze NRD. Te denken valt aan TNO, RIVM, Deltares.
48. De tabel op Blz 37 schiet tekort vanwege alle hierboven genoemde punten. De indicatie van bronnen over gezondheid is veel te klein en te eenzijdig. Kwaliteit is wel erg ver te zoeken, vooral nu ook hier criteria over gezondheid ontbreken.
49. Het is in het licht van de Richtlijnen en de zorgplicht stuitend dat de nationale energietransitie enige invloed zou mogen hebben op de omvang van milieu-effecten. Deze regel moet helemaal uit de tabel gehaald worden. Het is ongeoorloofd om energietransitie in de Plan (!) m.e.r. zelf me te nemen als een (gunstig) milieu-effect, als er op het Nederlandse areaal voldoende mogelijkheden zonder negatieve effecten op bijv. gezondheid bestaan (punt 45.). De Plan-m.e.r. zou toch juist locatie-onafhankelijk plaatsvinden ? Het is pas na de MER een politieke keuze buiten de MER om belangen van bijv. energietransitie mee te nemen in de afweging waarbij het MER de effecten van diverse (vele) varianten voorlegt. Deze m.e.r. behoeft niet, nee mag niet vanuit onafhankelijkheid van de politiek, alvast uit te rekenen welk oppervlak op land nog resteert, dat is een losstaand locatie- of gevolgenonderzoek op terrein van ruimtelijke ordening en transitiedoelen en geen milieu-effect. Blz 37
50. Het criterium Klimaatdoelstelling 35 TWh (noem nu eens TWh per jaar !) per 2030 is wettelijk niet onderscheidend, omdat deze doelstelling al is behaald in 2021 (Energieopwek.nl, Martien Visser, NLVOW en Windalarm 2021) Blz 37

51. Neem bij stand van kennis gezondheidsrisico's (let op de term) mee RIVM 2020 over wegverkeer, RIVM 2022 over gezondheidseffecten van windturbines (of wacht daarop zoals de Tweede Kamer dat wil), en RIVM factsheet LFG 2021. Blz 38
52. In de lijst frequenties (of ook in de aangehaalde factsheet) ontbreekt de klap van de wiek (tot 100m lengte) langs de turbinemast, die een zwaar geluid veroorzaakt gepaard met LFG, en wordt gecombineerd door die van andere windturbines in de buurt.
53. Figuur 17 is schetsmatig en gaat niet in op het effect: Hoe zou u het vinden indien er op 400m van een woonhuis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar?. Neem artikelen van prof Timothy van Renterghem mee, over hele/halve bol voorplanting, uitstraling vanaf grote hoogte ook in geval van luchtstratificatie en neem mee van den Berg "Hoge molens vangen veel wind" 2002 waarin +6 dB(A) voor reflectie en wegens schaalverschil geen dempingsfactor. En vervang die figuur 17 dus.
54. Dat ziekteverschijnselen tussen de oren kan zitten noopt niet tot de hier toegepaste afzwakking, maar tot daadwerkelijk immissie-onderzoek ter plekke van bestaande situaties, dus zonder Lden die werkt via opgave van fabrikanten over bronsterkten en een lijst van gerealiseerde uurprodukties. De wetenschap moet vervolgens aangeven welke immissie kan (!) leiden tot hinder of erger: gezondheidsschade. Waarbij opnieuw te noemen het voorzorgbeginsel en doel van Richtlijnen voorop moet staan (punt 1.). Dus niet de vraag of een gezondheidseffect bewezen is, maar de vraag of gezondheidsrisico bewezen zeer klein is. Neem hierin mee de definitie van gezondheid van de WHO (punt 2). Blz 40
55. Alle recente rapporten van RIVM geven aan dat nog te weinig onderzoek beschikbaar is, zoals over verdragende LFG. Het is volstrekt onjuist en niet aangetoond (integendeel) dat LFG geen andere effecten heeft dan andere frequenties van geluid. Kennelijk wil de opsteller van deze NRD trachten te vermijden daar nader onderzoek af te wachten, danwel vermijden dat bij twijfel geldt: "Niet inhalen". Blz 40
56. Gezondheidseffecten mogen niet gereduceerd worden tot geluidseffecten. Dit is wat onterecht sinds TNO 2008 en het Activiteitenbesluit is toegepast. Het maakt nogal verschil om decibellen te vergelijken dan effecten op de EU-burgers te onderzoeken en te beoordelen. Blz 41
57. Neem in de m.e.r. beschouwing rond Natura 2000 mee dat geheel Nederland de instandhouding van de soort "mens" aan de orde is. Zijn leef- en woongebied is uitermate beschermd, te beginnen bij de REVM. Vergelijk plaatsing in wespendief gebied met plaatsing nabij als wonen bestemd gebied. Blz 41

Conclusie
is dat deze NRD zoveel gebreken vertoont, dat het meer lijkt op een poging om met wat kaartjes en grafieken de schijn op te willen roepen van de volle breedte, terwijl op talrijke plaatsen toegewerkt wordt naar behoud van oude regels of hoogstens één kleine wijziging daarin. De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om andere politieke doelen te kunnen behalen. De tekst van de NRD laat op talrijke plaatsen een onnodige en te hoog gehalte kongsi zien met de Staat en de windbranche.

Het NRD haal het schrijven van een AMvB (ook Arcadis ?) en een MER door elkaar en benoemt wisselwerking daartussen zoals soms in een Project-m.e.r. met een Ontwerpfase als een pré ook voor een Plan-m.e.r., maar hier valt niets te ontwerpen naar effectgradaties, zeker niet naar twee nu reeds ingenomen (foute) alternatieven. Zo'n keuze moet politiek door burgers, maar ook door bijvoorbeeld de Tweede Kamer juist naspeurbaar zijn.

Wij hebben met het vorengaande ons nog beperkt in het aanwijzen van onvolkomenheden in de zin van de eisen aan een onafhankelijke milieu-effectrapportage.

Zienswijze is daarom om opnieuw te beginnen met een andere schrijvende partij. Het kenmerk van een ingenieursbureau is inderdaad dat ze problemen van hun broodheer oplossen, terwijl hier de afstand van de onafhankelijke wetenschap nodig is.

Het NLVOW brengt deze aanvullende zienswijze ongevraagd reeds zelf ter kennis van de Commissie voor de m.e.r.

6 februari 2022
Nederlandse Vereniging van Omwonenden Windturbines
Annerveenschekanaal

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van NLVOW
Opgesteld: ***Schettens***
Email:

1. SLOTCONCLUSIE OP BASIS VAN ALLE COMMENTAREN HIERNA

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt erop dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals om de vraag met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.
Een dusdanig onderzoek zou de basis moeten zijn voor MER die normen gaat bepalen die bedoeld zijn om de gezondheidsrisico's te beeld te brengen.

Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.
Voorts is niet aangegeven wat de handelwijze is, of zou moeten zijn in onze circulaire samenleving, wanneer uiteindelijk deze windturbines aan het einde van hun levensduur zijn gekomen.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek.
Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Ad 1 Inleiding
Ad 1.2
In deze NRD is onder punt 1.2 aangehaald dat alleen een combinatie van 3 of meer windturbines als windpark geldt en dat daarom de windturbinebepalingen niet zullen gelden

voor een of twee turbines. Wel valt een combinatie van 3 of meer windturbines onder de definitie windpark, aldus de NRD, en daarmee onder de windturbinebepalingen.
Het is echter onjuist om voor één of twee windturbines de conclusie te mogen trekken dat die geen hinder veroorzaken en dat daar de milieueisen uit de SMB niet geldig zouden zijn. Dat een enkele turbine minder invloed op de hinder heeft, is een volstrekt verkeerde benadering en zeker bij turbines met een tiphoogte van bijna 300 m.

Dit geldt temeer omdat de toekomstig verwachte windturbines zeer veel hoger zullen zijn dan de turbines waarvoor de Activiteiten Regeling is opgezet. De NRD spreekt zelf over rotordoorsneden van 150 m en meer, waardoor de geluidsbelasting zeer veel meer dan evenredig toeneemt.
Bovendien is het theoretisch onjuist bij deze afmetingen de voor de geluidsproductie de gehele turbine te beschouwen als een puntbron.

Ad 2 Probleem- en doelstelling
Ad 2.1 Probleemstelling
Het doel van de SMB is omschreven als een beleid dat een hoog niveau van bescherming van de gezondheid dient en een hoog niveau van de bescherming van het milieu nastreeft en „*dient bij te dragen tot het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens en het behoedzaam en rationeel gebruik van natuurlijke hulpbronnen en dat dit beleid dient te berusten op het voorzorgsbeginsel*".

De stelling in de NRD beschrijft dat de geluidsoverlast oorzaak is van de zorgen over gezondheid bij de omwonenden. De SMB stelt dus bij te willen dragen aan de bescherming van de gezondheid en wijst expliciet op het voorzorgsbeginsel.
In de NRD is geluidsoverlast als een lastig bijverschijnsel van windturbines beschreven en dat is wel wat kort door de bocht. Echter: gezondheid is niet een deel van geluid, het is een deel van het unierecht (en ook van de grondwet); geluid is dus een deel van gezondheid.

De NRD noemt dat „meest actuele kennis over gezondheidseffecten en andere effecten zal worden bijeengebracht, en anderzijds dat er zinvolle, relevante varianten/alternatieven voor de oorspronkelijke windturbinebepalingen zullen worden opgesteld en beoordeeld".
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en hier en daar zijn aperte fouten in de verschillende rapporten op te merken.
Dit zou worden ondervangen door een goed en gedegen uitgevoerde eigenstandig, wetenschappelijk onderzoek.

In het oordeel van de Raad van State van 30 juni 2021 merkt de onderhavige NRD op dat de windturbinebepalingen grote gelijkenissen vertonen met de Vlaamse normen en dat „om die reden ook voor de Nederlandse windturbinebepalingen een planMER plicht geldt".
Hiermee gaat de NRD voorbij aan de SMB-richtlijn, die juist die verplichting stelt en bovendien is in België de Lden als norm niet van toepassing. De uitspraken in het Nevele-arrest bevestigen die verplichting.

De Lden-norm is alleen in Nederland van toepassing is, zeker niet in België en is uit een oogpunt van de gehinderde omwonenden, de slechtste van heel Europa.
Of het toepassen van een Lden norm de juiste is voor een normering van geluid bij windturbines zou wat ons betreft ook onderdeel moeten zijn van de beoordeling.

Er is dus dringend behoefte aan goed wetenschappelijk onderzoek, door onafhankelijke onderzoekers, zoals de NLVOW brief van 1-4-2014 al vraagt.
Het uitsluiten van onderzoekers en/of instanties, die belang (kunnen) hebben bij de uitkomsten van dit onderzoek is hierbij van eminent belang.

Ad 2.2: Doelstelling
Onder punt 1: Procedurele tekortkomingen oplossen stelt deze NRD bij de besluitvorming over windparken op land in voetnoot 7, onderaan pagina 7: „*Windparken op zee vallen buiten de reikwijdte van het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving*".
En natuurlijk moet ook het milieu op zee een bijdrage leveren op het milieugebied en moet zeker bij dragen aan het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, en wat er nog meer in de SMB over het milieu is aangegeven.
Dit deel van de tekst beperkt onnodig de reikwijdte van het milieu en kan wel enige aanpassing gebruiken, zeker nu recent, tijdens de storm Corrie, voor de kust bij IJmuiden een groot bijna-ongeluk plaats vond.

Bij Moderne AMvB windturbinebepalingen is het doel het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming.
De nieuwste inzichten in de veiligheids- en gezondheidseffecten van windturbines tonen aan dat de bestaande eisen zoals in de Lden normering staan, niet handhaafbaar, niet meetbaar en niet op de plaats zelf zijn toegesneden.

Onder punt d van deze paragraaf, de moderne AMvB windturbinebepalingen, is de energietransitie genoemd.
Moeten wij daaruit vaststellen dat de energietransitie leidend is in de opzet van de moderne windturbinebepalingen?
Wij zien niet in dat de te ontwikkelen bepalingen voor de energietransitie garant staan voor het hoge niveau van „*behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid*" in de Europese Unie.
De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om doelen te kunnen behalen.

Ad 3 De planMER procedure
De eerste stap was het opstellen van deze NRD.
Voor de tweede stap, de kennisgeving en raadpleging kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
Deze eis komt ook uit het Aarhus-verdrag, dat stelt dat het betrokken publiek gehoord dient te worden, in tegenstelling tot de gebruikelijke handelwijze bij het klimaatakkoord met het inrichten van „tafels", die beperkt zijn tot mogelijke bevoegde overheden, het maatschappelijke belangenveld en de windenergiesector.

Vanzelfsprekend is dan van belang wat Arcadis verstaat onder het maatschappelijk belangenveld. Wij zijn zeer nieuwsgierig naar de invulling van die vraag.
Overheden, niet alleen gemeenten, ook landelijk, willen nog wel eens windparken op hun grenzen plaatsen. Overleg daarover met de buren, zoals de SMB eist, vereist een solide basis en dient als vast in de procedure te staan.

Voor de vierde stap, het opstellen van de planMER, zijn themasessies gepland met experts en tevens (min of meer gelijklopend) is er nauwe afstemming met de opstellers van de Windturbinebepalingen Leefomgeving.
Het verdrag van Aarhus en tevens de SMB stelt dat ook dan het betrokken publiek gehoord dient te worden. Wij zijn dus benieuwd hoe de opstellers van de windturbinebepalingen daaraan vorm willen geven.
Het alleen maar, niet vrijblijvend, kunnen indienen van zienswijze is naar onze mening niet toereikend om hier de bedoelde invulling aan te geven.

Graag zien wij dat in een NRD ook invulling van de lokale verschillen vorm wordt gegeven: die komen lang niet altijd goed vergelijkbaar met elkaar overeen.
Een projectMER is toch echt iets anders dan een planMER.

Voor de vijfde stap, openbare kennisgeving planMER, geeft de NRD aan op dezelfde wijze informatiebijeenkomsten te organiseren, als voor de tervisielegging is gedaan. Ook hier kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
De buurlanden (België en Duitsland) worden over het planMER geraadpleegd.
Zoals bekend zijn de Nederlandse normen (in de uitwerking in de praktijk) de slechtste van heel Europa voor de omwonenden van windturbines, zie ook het M+P rapport van Edwin van Nieuwenhuizen uit 2015.

Niet duidelijk is of en hoe de NRD dan ook rekening houdt met de strengere normen die uit het buitenland grensoverschrijdend zijn voor zowel de turbines in het buitenland, zoals bij Coevorden en in Limburg het geval is, Omgekeerd, is een NL turbine tegen de Duitse grens onderhevig aan de Duitse norm, of zijn de NL afstandseisen dan normgevend?

Voor de zevende stap, de evaluatie leefomgevingseffecten, geeft de NRD aan dat de uitkomsten kunnen leiden tot eventuele aanpassingen van de windturbinebepalingen.
Bovendien moet de NRD voor de eisen van een goede circulaire economie aangeven welke gevolgen dit zal hebben voor de inmiddels geplaatste windturbines, wanneer de aanpassingen van de windturbinebepalingen leiden tot strengere normen. Deze zijn immers op onherroepelijke, maar onrechtmatige (gelet op de RvS uitspraak) vergunningen gestoeld.

In Frankrijk besliste de rechter bij een gelijkaardige problematiek in Toulouse zelfs tot afbraak van een windpark, met als achtergrond de verslechterde gezondheid van omwonenden.

Afstemming procedures windturbinebepalingen en planMER
Gelet op de voorliggende planning is de planMER procedure in komende maand augustus gereed. Voor die tijd is het niet mogelijk om (goed) veldonderzoek te doen naar de gezondheidseffecten en daarmee dus uitgesloten. Dat was nou juist een belangrijk punt in de SMB.

In het verdrag van Aarhus en in de SMB gaat het er juist om de burgerij vooraf te informeren en mee te doen spreken in de besluitvorming voordat er ook maar iets vast ligt.
In de voorziene procedure lopen het opstellen van de windturbinebepalingen en het planMER gelijk op.
Dit is in het bijzonder onaanvaardbaar want dit leidt echter tot een totale ontkrachting van de essentie van de m.e.r: eerst informeren en dan beslissen.

Ad 4 De referentiesituatie

Ad 4.1 Definitie referentiesituatie

Deze is bedoeld om te tonen hoe de leefomgevingssituatie er uit ziet zonder dat de nieuwe windturbinebepalingen van toepassing zijn.

Gelet op de onrechtmatigheid van de bestaande regelgeving is niet duidelijk is welke datum voor de referentiesituatie geldt. Een alsnog uit te voeren m.e.r. moet beginnen, zou moeten aanvangen, op de datum van de invoering van de onrechtmatige regelgeving, dus vanaf 2010.

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

De windturbines, die op grond van de onrechtmatige regelgeving zijn geplaatst, hebben een rechtmatigheidsdefect. Aannemelijk is dat de nieuwe regels van deze NRD ook dat rechtmatigheidsdefect mank gaan. Wèl is dan de vraag hoe de handhaving daarmee vorm krijgt.

Het verband van autonome ontwikkelingen met de regelgeving is volstrekt onduidelijk. Welke betekenis gaat de NRD aan de eisen van de SMB geven, gelet op de doelen van de SMB. Het overheidsbeleid zou echter leiding moeten geven aan de vorm van „*het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens"*.

En ook van dieren en insecten. Nog nergens is aandacht besteed aan vliegen, muggen en wolken van ander vliegend gedierte, die wel essentieel zijn in het gezond houden van de leefomgeving.

Van bijen en wespen is het belang al wel gekend, maar vliegen en vliegjes krijgen tot nog toe geen aandacht.

Deze zijn totaal weerloos, gezien de turbulentie en drukverschillen voor en achter de wiek als er een zwerm in het draai- en maaivlak van een windturbine komen.

Hoe gaat de NRD daarin voorzien?

Referentiejaar 2030 en doorkijk op 2050

De NRD voorziet in de kennisgeving op grond van de Wet milieubeheer en vormt de eerste stap in de procedure voor milieueffectrapportage.

De referentiesituatie ziet op de leefomgeving, zonder windturbinebepalingen, althans dat is de stelling.

Is het nu de bedoeling dat de autonome ontwikkelingen ook de onrechtmatige regelgeving sinds 2010 zullen corrigeren en daarmee een nieuwe referentiesituatie stelt?

Of, en zo lijkt het, moet de referentiesituatie de onrechtmatige situatie van 2010 tot 2021 alsnog goed praten?

De stellingen in de NRD zijn niet eenduidig en voor meerder uitleg vatbaar.

De eis van het HvJ-EU, het Europese Hof van Justitie, stelt echter dat de in te voeren m.e.r. uit moet gaan van de situatie dat de onrechtmatigheid nog niet bestond.

Ad 4.2 Beschrijving huidige situatie leefomgeving

Geluid: mensen kunnen hinder ondervinden - nee: mensen ondervinden hinder. Zeker van het tonaal laagfrequent geluid van windturbines.

Jongeren zijn minder gevoelig voor tonaal geluid in de laagste frequenties dan ouderen.

In disco's zijn juist die lage frequenties vaak gewild, maar voor ouderen is dat een ramp.

Tonaal laagfrequent geluid kent een duidelijk hoorbare laagfrequent of andere toon en kan voor de omwonende gehinderden ernstige gevolgen hebben.

In het bijzonder het zwiepende geluid, dat ontstaat in de neergang van de wiek van de windturbine, is een voorbeeld van tonaal geluid, waarop de gangbare strafkorting van 5 dB staat, aldus de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Dit is vooral lokaal van belang, voor de mensen die het dichtst bij de windturbines wonen.

Het ergste is de regelmaat, het voortdurende herhalen van de geluidspiek, de drukpiek, in de neerwaartse gang. Een auto, een trein of een vliegtuig gaat voorbij: het geluid zwelt langzaam en verdwijnt weer, maar die altijd durende geluidspiek niet, nooit eigenlijk.
Aan deze extreem regelmatige drukpiek van een windturbine (ongeveer iedere seconde) is niet te ontsnappen en het is juist die regelmaat die bij een mens de hinder en daarmee ziekte-verschijnselen opwekt.
Ook slagschaduw kent een lokaal belang: het zijn weer de omwonenden die er de directe hinder van ondervinden en dat kan zeer hinderlijk zijn.

Voorts valt de afwezigheid van bespreking op van geluid met frequentie onder de 20 Hz. Het feit dat die frequenties buiten de definitie van geluid vallen, betekent niet dat er geen geluid is.
Juist die frequenties hebben de hoogste energie-inhoud en geven in het tonaal karakter van het windturbine geluid de hoogste hinder: vergelijk dit maar met de golven van de tsunami, waar de langste golven, met golflengtes van soms honderden meters de grootste schade aanrichten.

Het is verder apert onjuist in de voetnoot te vermelden dat Lden is een „maat om uit te rekenen hoeveel geluid er gemiddeld per etmaal aanwezig is".
De tot nog toe bestaande, overigens onrechtmatige, regelgeving beziet Lden als een jaargemiddelde, dat de problemen zeker niet oplost, integendeel. Zelfs als het een daggemiddelde zou zijn, is het een niet te handhaven en onmeetbare grootheid.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Het is juist dat op nationale schaal de bijdrage van tonaal laagfrequent niet is te bepalen, maar het gaat hier juist om de bijdrage op lokaal niveau, binnen de afstanden waar omwonenden nou juist de hinder ondervinden.

<u>Landschap en cultuurhistorie</u>
In tegenstelling tot de paragraaf 2.1 onder punt 2 beschrijft deze NRD dat er een landelijke regeling voor de planMER moet komen. Onder dit punt echter geeft deze NRD aan dat de oplossingen locatiespecifiek zullen moeten zijn; niet genoemd wordt hoe men daarin wil voorzien.
Veranderingen in het landschap, locatiespecifiek, kunnen zeker ook effect hebben op de gezondheid, de hinder van omwonenden, zoals de genoemde rechtszaak in Frankrijk bewijst.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Ad 4.3 Autonome ontwikkelingen tot 2030 en doorkijk naar 2050
De gegeven doorkijk naar 2050 heeft geen verband met de NRD, maar slechts met de beleidsdoelen, die niet in een NRD thuishoren.

Ad 4.4: Referentieturbine
Windturbines (op land) met een opgesteld vermogen van 5-8 MW, een ashoogte van 150-180 m en rotordiameter van 170-200 m zijn het uitgangspunt.

Welke gegevens kan deze referentieturbine opleveren en hoe zijn die bruikbaar voor de milieubepalingen?
Een tiphoogte bij de kennelijke streefhoogte van maximaal 280 m levert natuurlijk gevaarlijke situaties op en ruimtelijk is dit niet inpasbaar.

Ad 5 Voorgestelde alternatieven
Ad 5.1 Over de windturbinebepalingen
Onder punt 5.1 - *de wenselijkheid tot het stellen van Rijksregels* spreekt de planMER van alle mogelijke nadelige gevolgen die windparken kunnen veroorzaken.
Het is dus de vraag of de bereidheid bestaat passende maatregelen of regels ter zake van juist gezondheid voldoende te onderzoeken.

Hierop betrokken is het opnieuw hoogst onaanvaardbaar dat in de lijst van blad 25 gezondheid geen aandacht krijgt door het niet in deze lijst op te nemen.
Dit was het springende punt in de motie Erkens/Leijten. Het zou ook recht doen aan het vertrouwensbeginsel, wanneer een belangrijke benadering van de gezondheid van de burgerij centraal staat, zoals ook de SMB vermeldt.

Voorts onder: *Trechtering van type windturbinebepalingen*
Leemten in kennis
Onder dit hoofdje staat de melding over onbekendheden als restanten van de epoxy-resten die door erosie van de wieken komen. Dit hoort thuis in een goed en grondig gezondheidsonderzoek en daar voorziet deze NRD niet.

Vanuit onze circulaire samenleving hoort het circulaire aspect van de windturbines wel thuis: wat doen we met de restanten van een afgebroken windturbine?
Een betonnen fundatie van dik 3.000 ton (geen cijferfout) in een dijklichaam is lastig weg te halen, zoals bij de nieuwe Waterweg, nog afgezien van de schade die dit aan het dijklichaam kan opleveren.

Voorts ontbreekt milieukennis omtrent de gezondheidsschade voor de dieren in de rijkswateren: is er schade voor dieren? De US Navy heeft daar al eerder onderzoek naar gedaan.

En even verder bij: Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen
Ook hier ontbreekt het noemen van de gezondheid als essentieel punt in de beoordeling.
In deze paragraaf valt op dat tonaal laagfrequent geluid aan de orde komt, maar dat dit buiten de beoordeling zal vallen.

Ad 5.2 Relevante alternatieven en varianten voor windturbinebepalingen
De discussie over relevantie van alternatieven valt binnen de ministeries met enkele externe geprefereerde experts (dus niet onafhankelijk en objectief), zoals bijvoorbeeld Arcadis. De gezondheid valt hier kennelijk buiten en de figuur 15 toont dat.

Het komt dus neer op de systematiek van de oude Lden norm, met een jaargemiddelde van het te maximeren geluid, die nu juist totaal geen bescherming aan de omwonenden biedt, maar die nu juist in de planMER onderzocht zou moeten zijn. Een riskante strategie wanneer dit bij de Raad van State terecht komt.

Ad 5.3 Alternatief ongewijzigde regels
De oude regels zijn vervallen en het laten bestaan van de huidige regels levert ontelbare problemen op:

1. voor het vaststellen van lokale normen geldt een m.e.r.-plicht.
2. er is een rechtsplicht is tot het ongedaan maken van gevolgen.
3. niet te vermijden is onderzoek te doen naar gezondheidseffecten van windturbines

Ad 5.4 Varianten geluid
Verderop, onder punt 6.3, is aangegeven dat de beoordeling niet alle aspecten van geluid meeneemt. Het geluid onder de 20 Hz doet niet mee, het buitengewoon storend en pulserend effect valt buiten de beoordeling en dus de handhaving en bovenal, de Lden norm is een jaargemiddelde die *de facto* alles toelaat. Ook het tonaal geluid dient onder een te stellen norm te vallen, zie ook paragraaf 4.2.

Ad 5.5 Varianten externe veiligheid
De vraag komt dan op of een windturbine naast een hoofdtransportleiding wel acceptabel is. In België hadden ze daar een klein probleempje mee.

Ad 5.6 Methodiek slagschaduw
Ook hiervoor geldt: veldonderzoek en wel door een onafhankelijk bureau met medische specialisten.

Ad 5.7 Technisch voorkomen van lichtschittering
Als de stelling juist is, dat er voldoende maatregelen mogelijk zijn om lichtschittering te voorkomen, is ons niet duidelijk dat die niet in de voorschriften worden opgenomen.
Het fenomeen is bekend, stel het formeel vast en doe dat dat dus ook

Ad 5.8 Onderzoek afstandsnormen
Centraal zouden de aspecten van de gezondheid moeten staan, maar zelfs het woord gezondheid ontbreekt in deze paragraaf. We verwachten dat deze alsnog zullen worden benoemd.

Ad 5.9 Voorkeursalternatief
Deze paragraaf is niet duidelijk: moet een planMER milieu-informatie leveren voor een m.e.r.?
Logischer zou zijn dat de milieueisen lokaal bepaald worden en dat de planMER vervolgens de aanzet kan geven tot een ontwerp.

De volgorde moet zijn: maak een plan, voer daarna een m.e.r. uit en pas dan mag er een ontwerpbesluit tot stand komen, ook lokaal.

Ad 6 Te onderzoeken leefomgevingseffecten
Centraal in deze paragraaf staat gezondheid – en een onderzoek daarnaar, zoals de motie Erkens/Leijten opdraagt.
Gesteld wordt dat het RIVM momenteel verkent welke mogelijkheden er zijn voor aanvullend gezondheidsonderzoek in Nederland, waarover in het voorjaar wordt besloten.
De vraag is echter niet welke verkenningen er moeten komen, maar welk onderzoek is nuttig en noodzakelijk alvorens er een planMER kan komen.
Kortom: wat gaan we doen?

Ad 6.1 Aanpak en methodiek
Voortdurende wil deze NRD met deze aanpak aangeven en mogelijk bewijzen dat modellen de feitelijke situatie goed kunnen weergeven. Daarbij speelt in de discussie telkens de energietransitie op de achtergrond mee, die echter in het onderwerp hinder en gezondheid geen rol mag spelen.
Bijkomend is dat de kwaliteit van ieder model afhankelijk is van de ingevoerde gegevens.

Ad 6.2 Thema's en beoordelingscriteria
Het gezondheidsaspect wordt weer gereduceerd tot geluid en geluidshinder. Dat is dus in strijd met de SMB-richtlijn die gezondheidseffecten kwalificeert als eigen, zelfstandige categorie. De WHO classificeert gezondheidseffecten ook in een eigen, zelfstandige categorie.

Ad 6.3 Gezondheid
De laatste tijd komt steeds vaker kritiek op de oude rapporten van het RIVM. Klassiek is de stelling: er is geen bewijs en dus is het er niet. Voor het eigenstandige aspect gezondheid is dit niet meer vol te houden.
Het is hoog tijd te komen met eigen (veld)onderzoek met een resultaat dat ondubbelzinnig aangeeft, dat windturbines wel of juist geen gezondheidseffecten hebben.
En als de nodige onderzoeken nog niet zo ver zijn en nog geen duidelijke conclusies mogelijk maken, dan moet de overheid het voorzorgsbeginsel toepassen.

Stand van kennis
De stand van de kennis bij het RIVM – want daar richt dit paragraafje zich op – kent als basis literatuuronderzoeken waarvan er vele zijn geweest.
Veel van de tot nog toe bekende onderzoeken kennen een grote mate van herhaling van oude onderzoeken, die resultaten niet altijd juist citeren.
Het RIVM concludeert in de reactie op het Windwiki rapport van dr. J. Bijl, dat er een significant verband tussen windturbinegeluid en hinder bestaat en derhalve als schadelijk gezondheidseffect aanwezig is; verder constateert het RIVM dat er ten aanzien van andere effecten nog de nodige kennisleemtes zijn.
Opnieuw: het is de hoogste tijd dat er goed en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek komt, dat goed gevalideerd is.

De hiernaast staande figuur uit de NRD is een voorbeeld van de NRD-aanpak: deze figuur zou juist kunnen zijn voor één bepaalde, zelfs tamelijk hoge frequentie en die dempt snel uit, maar bedenk dat geluid vele frequenties kent.

Stel dus vast dat dit een verkeerd en veel te mooi beeld van de problematiek neer.
Een voorbeeld van het vertekenen van de gevolgen van windturbine geluid toont deze figuur: want hoe zou u het zelf

vinden als er op 400 m van uw huis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar en durft u er dan wat van te zeggen? Ook dit komt nu al voor met de tegenwoordige maairobots.

Klip en klaar: hoe lager de frequentie, hoe langer de golven en hoe verder ze dragen.

Als overbekend toch opnieuw het voorbeeld van de tsunami: de grote golven als gevolg van een aard- of zeebeving hebben een golflengte van soms meerdere honderden meters en kunnen geweldige vernielingen aanrichten. De meegedragen energie is enorm en veroorzaakte nog kort geleden enorme schade op de Tonga eilanden.

Voor geluid geldt precies hetzelfde: dat de mens geluid van een lage frequentie niet kan horen, betekent niet dat er geen geluid is, en al helemaal niet dat die geen schade aan kan richten.
Een passend voorbeeld zijn de schietproeven van defensie op de Afsluitdijk: die zijn op een afstand van 30 km te horen, zelfs binnen in de woonkamer.
Voorts is het effect van interferentie van geluidsgolven nergens meegenomen: juist dit effect kan veel hinder toevoegen aan de overlast.

Gezondheid in het planMER?
NRD: "Zoals aangegeven is er vooral een verband tussen geluidsniveau (sterkte) en ervaren hinder die een bron kan zijn van gezondheidseffecten. Gezondheid wordt in het planMER meegenomen in de vorm van de geluidsbeoordeling."
Weer dus: het gezondheidsaspect is ingekaderd als geluidskwestie. Dat gebeurt al jaren zo, maar moet nu eindelijk doorbroken worden.
Het is onvermijdelijk dat nu eindelijk eens goed veldonderzoek plaats en de NLVOW verwacht dat er nu goed veldonderzoek gaat plaatsvinden in plaats van opnieuw literatuuronderzoek.
Dus: wat en hoe gaat het RIVM doen?
Als geschreven: het is meer dan tijd voor actie.

Ad 6.4 Effecten op Natura 2000
Hier gaat het over het zetten van algemene regels, die echter in een lokale omgeving toepassing moeten vinden.

Slotopmerkingen:
De uitvoering van de NRD heeft het ministerie van EZK aan Arcadis, lid NWEA, opgedragen.
Echter, de opdracht van het ministerie, onder verwijzing naar de motie Erkens/Leijten, noemt niet één keer het woord "gezondheid" hoewel de motie Erkens/Leijten expliciet vraagt "op korte termijn een onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit van omwonenden".

Op deze manier is de opdracht als gegeven door het ministerie niet in lijn met de geest van de motie Erkens/Leijten.

Zienswijze Concept - NRD PLAN-MER windturbinebepalingen

Aanvullende zienswijze van NLVOW
Opgesteld:
Email:

De concept-NRD voldoet niet aan de eisen daarvoor (artikel 3:2 Awb) en blijkt kwalitatief op te veel punten zeer ondeugdelijk. Het leidt tot een sterk onwaardig MER.

Algemeen

1. Het NRD moet eerst de randvoorwaarden uit staand beleid benoemen, namelijk vooral de EU SMB Richtlijn 2002/49/EG over omgevingslawaai (Doel daarvan is: “In het kader van het beleid van de Gemeenschap dient een hoog niveau van bescherming van de gezondheid en het milieu te worden bereikt en één van de na te streven doelstellingen is de bescherming tegen geluidshinder.”, en diverse WHO publicaties o.a. 2011 (BurdenofdiseasefromenvironmentalnoiseQuantificationofhealthylifeyearslostinEurope) en 2018 (Noise guidelines for the European Region, WHO 2018). Neem ook over dat er verschil is in richtwaarden en maximale grenswaarden, evenals dat deze randvoorwaarden evenals de zorgplicht in de Nederlandse milieuwetgeving vereist om te minimaliseren en niet toe te voegen.
2. Definieer vooraan in de NRD gezondheid in navolging van WHO (1948 en 2018): “gezondheid is een toestand van volledige fysiek, mentaal en sociaal welzijn en niet alleen de afwezigheid van ziekte. Daarom moet een hoge mate van hinder veroorzaakt door omgevingslawaai worden beschouwd als een van de milieu-gezondheidsgevaren. […] Mensen die geïrriteerd zijn door lawaai kunnen verschillende negatieve reacties tonen, zoals woede, teleurstelling, ontevredenheid, terugtrekking, hulpeloosheid, depressie, angst, afleiding, opwinding of uitputting. Bovendien kunnen stressgerelateerde psychosociale symptomen zoals vermoeidheid, maagklachten en stress geassocieerd worden met geluidsbelasting en geluidsoverlast."
3. Baseer gezondheidseffecten niet op een Lden (dosis-effect-relatie), omdat momentane immissie (Laeq) als afwijking van het gemiddelde op gezondheid van invloed is. Benoem dat op het Nederlandse land overdag ongeveer dezelfde produktie per uur van windenergie als des nachts wordt opgewekt, zonder dat elke nacht de windturbines in een stillere situatie kunnen worden gebracht. De norm voor de nacht is dus bepalend voor geluidsproduktie op elk uur van een etmaal. Daarmee is Lden ook volgens de WHO juist niet toepasbaar voor windenergie. Een eerste stap kan zijn Lnight te hanteren, die dan fysiek ca. gelijk is aan Lday en Levening.
4. Vermijd enige motivaties vanuit een te kiezen percentage “ernstig gehinderden”. Deze indicator is slechts een aanwijzing van gezondheidseffecten, en bij enige waarde boven 0% juist een teken daarvan. Indien al de achtergrond van het Activiteitenbesluit aan de orde zou moeten komen, neem dan de dosis-effectrelatie buitenshuis, in plaats van toen die geldend voor binnenshuis (TNO 2008). Ook hierom is het Activiteitenbesluit geen goed handvat voor de “referentie-situatie”, omdat bij de arbitraire 8% “ernstig gehinderden” buitenshuis een norm van Lden=41 dB hoort en dus een Lnight van 37 dB. Het Activiteitenbesluit heeft met de verwisseling binnen-buitenshuis de omwonenden dus 4 dB(A) in de maag gesplitst ! Nog afgezien van de 8% die vanuit wegverkeer naar voren is gekomen als budgetgrens voor geluidswallen e.d. (TNO 2008) en afgezien dat onbekend is welke schade aan leefomgeving en gezondheid die 8% ondervinden en ten opzichte van welk totaal die 8% telt.
5. Het past niet om gezondheidseffecten niet eerst uitvoerig en zelfstandig te onderzoeken. Daarvoor is de bestaande literatuur onvoldoende, zoals die dat vrijwel unaniem zelf stelt. Er is dus veldonderzoek nodig. De benodigde tijd daarvoor is niet relevant ten aanzien van

kwaliteit. Neem daarin mee dat geluid van windturbines hinderlijker is dan ander omgevingslawaai vanwege het tonale EN het impulskarakter. De NRD moet juist aangeven hoe gezondheidseffecten wel onderzocht zullen worden. Ga daarbij niet uit van bewijs van ziekte veroorzaken, maar van zekerheid dat geen vermindering van welzijn optreedt. Daar is geen langlopend onderzoek voor nodig, selecteer de krantenkoppen maar.

De tekst concept NRD volgend

6. Het is schrijnend te lezen dat de m.e.r. alleen nodig zou zijn wegens een simpele procedurele tekortkoming. Met het schenden van eisen de procedure zijn de milieu-effecten onbenoemd gebleven en wellicht overschrijden die nu het niveau van in de Richtlijn bedoelde beperking van schade. De m.e.r. is gewoon nodig om nu wel de burgers te beschermen. Blz 7
7. Eveneens schrijnend en in strijd met de m.e.r. procedure is dat als de genoemde parallelle onderzoeken niet tijdig beschikbaar zouden komen, dat dan de burger maar via zienswijzen onderzoek moet aanleveren. Als een onderzoek tijd kost is dat geen argument het dan maar zonder te doen. Dit is al onterecht besloten in het “parallelle” “onderzoek” naar aanleiding van de motie Erkens/Leijten, zodat daar geen gezondheidseffecten uit naar voren zullen komen. Blz 8.
8. Eveneens tegen de vereisten van een m.e.r. in, wordt tegelijk met ontwikkeling van inzicht in gezondheidseffecten al gewerkt aan de tekst van windturbinebepalingen in een AMvB. De tervisie-leggingen van beide vallen volgens de gegeven planning voor burgers zelfs samen ! Het is geen Project-m.e.r. waarin de effecten van een uitgewerkt plan worden beoordeeld, maar een Plan-m.e.r. Daarin kan niet slechts de enige variant of alternatief worden beoordeeld die de schrijver van de AmvB opstelt beoordeeld worden. Ook milieu-effecten van strengere of soepeler normen moeten worden beoordeeld op milieu-effecten en met name gezondheidseffecten, om pas daarmee/daarna een politiek weloverwogen AMvB te schrijven. Door de gelijktijdigheid ontstaat de al veelvuldig geconstateerde verdenking van te innig verband met gewenst resultaat. Blz 11
9. In de nu beoogde referentiebeschrijving komt de huidige kwaliteit van de leefomgeving aan de orde. Daarvan zijn nu juist de kwaliteiten wegens hindereffecten juist niet bekend. En die zullen dus eerst onderzocht moeten worden op bijv. gezondheidseffecten. Dit noodzakelijke onderzoek moet een eigen en vroegtijdige plaats krijgen in de tijdlijn van deze m.e.r. Blz 13 en 30
10. De concept-NRD besteedt veel overbodige pagina’s aan de m.e.r.-referentie-situatie. Deze situatie moet teruggrijpen op c.q. hervatten van tot voor het Activiteitenbesluit, namelijk volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 2004. En eigenlijk de Circulaire Industrielawaai van 1979-2001. In de laatste mag ’s nachts elk industrielawaai de stilste 95% van Laeq achtergrondgeluid niet overschrijden. Een windturbine heeft een omvang die ongekend is voor de normale industrie. De mechaniek draait buiten besloten behuizing veel hoger dan voor andere industrie normaal is, en straalt vanaf die hoogte vrijelijk het geluid uit van een bulldozer op een uitzonderlijke paal. Hierdoor komt een extra en forse reflectie term in de Laeq. Het past niet daarvoor regels als referentie te nemen die afwijken van hetgeen voor industrie geldt. Blz 6
11. Het is niet legitiem, noch zinvol of terecht om onderscheid te maken tussen een windpark en een solitaire windturbine. Het Activiteitenbesluit heeft het dan ook gehad over “Het in werking hebben van een (1) windturbine”, waarbij in dat Activiteitenbesluit (wijziging 2011) het woord “gezondheid” in het geheel niet voorkomt. Een windpark daarentegen veroorzaakt slechts cumulatie van geluid en wijzigt het impulskarakter in negatieve zin. Er wordt dus al snel hinder en schade toegevoegd waarvoor alternatieven bestaan. Blz 5
12. De onafhankelijkheid van de opsteller van het NRD, niet zijnde onze overheid zelve, is met lidmaatschap en omzet bij de NWEA te zeer onzeker, nu de overheid en de windbranche toch al voornamelijk samen optrekken (de een uit omzet, de ander uit ambitie). De concept-NRD

geeft te zeer blijk van vooringenomenheid, met name als gesteld wordt dat er politieke “noodzaak” zou zijn voor wind op land. Een m.e.r moet daarboven staan en zich beperken tot milieu-effecten. Daarom moet ook het m.e.r-alternatief worden opgenomen dat de mogelijkheid van plaatsing van windenergie uitsluitend op de Noordzee aan ambities voldoet en daar nihil gezondheidseffecten voor de mens teweeg brengt.

13. In het verlengde hiervan past het een NRD niet om vooraf te stellen (blz 32) dat in de planmer geen varianten worden onderzocht met geluidsnormen die afwijken van de oude Lden 47 dB norm of de WHO-norm van 45 dB, omdat, zo wordt gesteld, er geen aanwijzingen zouden zijn dat er dan geen gezondheidseffecten zouden zijn. Hierbij wordt het onderzoek omgedraaid: een m.e.r. naar normstelling houdt het spectrum van mogelijke immissies breed open en beschrijft de effecten van diverse niveaus. Niet andersom eerst de norm stellen en dan daarbinnen kijken. Dit zal zijn ingegeven om de bouw van windturbines niet te beperken, maar berust niet op ervaringen en gezondheid van omwonenden.
14. Een doorkijk naar 2030 of 2050 is in de zin van de SMB Richtlijn in het geheel niet relevant. Het is niet opportuun om een referentieturbine te kiezen, al zeker niet voor zo’n grote tijdsspanne, waarin de afmetingen aannemelijk nog zullen groeien. Gezondheidseffecten gaan uit van immissie, niet van emissie en al in zeker niet van een enkele referentieturbine. Deze methode is in strijd met het doel van de SMB-Richtlijn en de regels voor de m.e.r.
15. Het past niet om wel een helpdesk voor bevoegde gezagen te noemen, die niet eens voor burgers toegankelijk is, en geen hulp te bieden aan omwonenden die al 10 jaar met vermijdbare hinder leven. Blz5
16. Het past niet om een tactiek van gescheiden informatiebijeenkomsten te houden. Houdt het openbaar met alle stakeholders tegelijk, opdat burgers transparant kunnen vernemen wat overheden en de windsector inbrengt. Blz 9
17. Het is een overbodige motivatie om in 2030 35 TWh per jaar (NB!) zon en wind op land te realiseren, dat is anno 2021 reeds bereikt. Er moet vermeld worden dat er vanuit het Klimaatakkoord geen enkele reden is om nog windopwek op land toe te voegen. Dit is van belang voor een goede keuze van alternatieven, zoals voor het alsnog overschrijden van de doelstelling Klimaatakkoord, die daarvoor overigens juist naar het te betrekken alternatief van wind op zee verwijst. Blz 13
18. Het is zeer misleidend een kaartschaal en legendaschaal te presenteren van gecumuleerde geluidsniveaus. Let op alle lichtgele gebieden, waar nu juist windmolens zijn verrezen in het buitengebied. Daar zijn omwonenden verrast met oorspronkelijk <30 dB achtergrondgeluid, naar nu 47 dB Lden en Laeq ca. 52 dB ! Hetzelfde geldt voor een gepresenteerde, te suggestieve kaart over lokaties waar windturbine geluid 46 dB(A) overschrijdt. Vervang deze door een tabel zoals van GGD en RIVM (2022) hoeveel woningen vallen binnen hindercirkels. Blz 15 en 16
19. Naast tonaal geluid moet genoemd worden pulserend geluid, dat nog wordt geïntensiveerd bij een windpark vanuit meerdere bronnen. Juist dit geluidskarakter maakt specifiek het geluid van windturbines hinderlijk, zoals in dosis-effect-relaties in vergelijk met ander geluid duidelijk naar voren komt. Maar in immissies Laeq moet dit volgens de Handleiding Industrielawaai 2004 net als tonaal geluid met een “strafkorting” van 5 dB beoordeeld worden. Blz 15 en Blz 29
20. Het alleen afwegen van landschap milieu-effecten in twee bijzondere categorieën doet groot tekort aan de beleving van het buitengebied als rustgevend voor bijvoorbeeld omwonenden en recreanten. De maat van windturbines doet elke grote eikenboom verbleken en de skyline verraadt industrie in plaats van landschap. Een windturbine is nooit “in te passen” maar staat gewoon wereldvreemd bovenop het landschap. Blz 17
21. Dat beschermde vogels en vleermuizen alleen binnen Natura2000 belaagd worden is een grote misvatting: het buitengebied waar meestal windprojecten worden gepland bevat minstens zoveel areaal voor deze en andere fauna. Blz 19

22. Het presenteren van een kaart nieuwe woongebieden doet te kort aan bestaande woongebieden, neem hiervoor de Arcgis RES-kaart woonbeperkingen. Benoem dat jaarlijks 100.000 nieuwe woningen gepland moeten worden tezamen met het ruimtebeslag (hindercirkels) van bijv. de RES-biedingen.
23. Bij de kaart windsnelheden ontbreekt het Nederlandse Noordzeegebied, dat wel illustratief is voor gewenste locaties. Niet de meer dan 2000 windturbines zijn in kaart gebracht, maar aanduiding per windpark. Die overigens aantoonbaar veel minder punten laat zien dan bijv. windstats.nl aangaf. De tekst doet onterecht voorkomen dat plaatsing van windturbines in windarme gebieden voort zou komen uit gunstige inpasbaarheid in het landschap, hetgeen volstrekt subjectief is. Voor nieuwe windturbinebepalingen doet dit geheel niet ter zake, net als veel andere informatie. Blz 22 en 23
24. De kaart van toekomstige windturbines is aantoonbaar niet goed geïnformeerd. Neem hiervoor een kaart van de RES 1.0 biedingen. Dergelijke informatie is evenals veel in paragraaf 4 niet relevant voor de normen te stellen aan windturbines. Blz 24
25. De paragraaf over autonome ontwikkelingen is zeer ondermaats. Vast staat dat kwaliteit van ruimtelijke ontwikkelingen niet is gebaat met plaatsing van windturbines, er is gewoon te weinig ruimte in Nederland voor alle beleidsdoelstellingen (meer dan alleen de MIRT). Ook zonder windturbines wordt elke ruimtelijke kwaliteit en bestemming reeds ingevuld. Blz 23
26. Het is al niet reglementair om een referentieturbine te ontwerpen, het gaat simpel om immissies op woningen en leefgebied. Het is voorts niet te voorspellen wat de grootte-ontwikkeling van windturbines zal zijn, alle verwachtingen zijn tot dusver overschreden. Het is een gotspe om in een voetnoot naar windsnelheden op zee van KNMI op te nemen en te verwijzen naar bouwhoogtebeperkingen alleen in het buitenland. Blz 24
27. In de wenselijkheid van windturbinebepalingen ontbreekt de gezondheid van burgers hier prominent ! Juist dit is een Europese doelstelling, zeker in een SMB. Blz 25 en blz 29
28. De preventieve aanpak wordt ondersteund door de EU Richtlijnen, hetgeen vermeld dient te worden. Om niet alles te verwijzen naar “restgevolgen” dient een burger in het nog stille buitengebied als maatstaf genomen te worden voor “level playing field”. Het subjectieve betoog leidt tot de conclusie dat centraal geen eerlijke normering mogelijk is en alles decentraal maatwerk moet zijn. Anders geformuleerd, centraal moet een veilige richtwaarde en grenswaarde worden aangereikt, waarbinnen maatwerk mogelijk is. Dit kan inhouden dat door een windturbine het lokale achtergrondgeluid met niet meer dan een zekere maat overschreden mag worden. Blz 26 en 27
29. Er wordt voorts gesteld dat het rechtvaardigheidsprincipe dient te gelden en dat voor eenieder gelijke regels gelden. Het is ook nodig en te benoemen dat het rechtvaardigheidsprincipe ook voor omwonenden geldt. Dit impliceert dat zij recht hebben op dezelfde mate van bescherming tegen negatieve effecten van windturbines in hun leefomgeving ongeacht hun precieze omstandigheden en de woonlocatie. Bij te zeer lokaal verzonnen regels zouden burgers hun recht telkens opnieuw moeten onderzoeken Blz 26.
30. De beschouwingen over landelijke windturbinebepalingen versus “restgevolgen” horen thuis bij een AMvB afweging, niet bij een effectbepaling van wat de AMvB mogelijk gaat voorstellen. Het gaat in de m.e.r. slechts om welke (gezondheids-)effecten een windturbine heeft op welke afstand. Blz 26-28
31. De paragraaf 5.2 over “relevante” alternatieven is een m.e.r. onwaardig: je bepaalt niet in een duister expertpanel alternatieven en varianten. Dat hieruit alleen de waarden en methode Activiteitenbesluit en een enkele variant van Lden (let wel foutief Lden) 45 dB(A) wordt meegenomen is in strijd met de doelstelling milieu-gevolgen vast te leggen voor een breed scala aan immissies zoals uit studie naar gezondheidseffecten eerst moet volgen. Die effecten op hinder en gezondheid als bouwsteen ontbreken zeer onterecht in figuur 15. Blz 30
32. Landschap is een kernwaarde van wonen in een buitengebied. De stilte en de annotatie van rust is een milieugevolg. Het past niet om die niet mee te nemen in landelijke

windturbinebepalingen en al helemaal niet om die niet te beschouwen in een m.e.r. Een algemene AMvB kan gemakkelijk landschappelijke openheid van lokaties meenemen in regels. Blz 30

33. Wordt nu reeds een afwijkingsbevoegdheid meegenomen in het “Alternatief ongewijzigde regels” ? Zo ja, dan afwijkingen als variant meenemen. Blz 31
34. Dat er pleidooien zouden zijn voor voldoende plaatsingsruimte is een politiek besluit, bijv. met inclusie erbij welke gezondheidsschade aangebracht mag worden. Deze tendentieuze zin hier echt weglaten, in een m.e.r. alleen en eerst de mate van hinder, en schade aan leefomgeving, landschap en gezondheid bepalen. Blz 31.
35. Het dosis-effect onderzoek (TNO 2008 en RIVM 2009) nam niet mee Pedersen 2004, terwijl die juist voor buitengebied meer relevant is. TNO 2009 selecteerde al voor op de term 8%-ernstig gehinderden niet erg zonder gezondheidseffecten, het Activiteitenbesluit nam alleen de relatie voor binnenshuis mee, terwijl WHO stelt dat het slapen met open raam een basisrecht is. Zie ook conclusies van Thimoty van Renterghem, zoals opgenomen in de WHO-publicaties. Blz 31
36. Het past niet om met een enkele literatuur-voetnoot reeds in de NRD de kennis rondom LFG weg te schrijven. Een andere factsheet over LFG (RIVM augustus 2021) benoemt dat LFG verder draagt zonder gegevens over aantallen betrokkenen. Beiden benoemen niet het karakterverschil van windturbinegeluid ten opzichte van ander lawaai, laat staan de 24h/nacht/continuïteit van windturbinegeluid. Elke verwijzing naar andere typen geluid is onjuist. Lden neemt uit A-weging en gemiddelden LFG niet als afzonderlijke factor mee, terwijl de genoemde factsheet eigenlijk meermalen zegt dat meetapparatuur, metingen en effectonderzoek nog ontbreekt. Het (niet) noemen van een zekere Deense norm volstaat in een NRD geenszins. Blz 31
37. Zoals gesteld in 13., 31. en 35. voldoet het “voorstel” voor 1 geluidsvariant niet aan de doelen van een plan-m.e.r. alsof eerst de rijksoverheid eerst twee mogelijkheden voorschrijft en allen die op effecten beoordeeld moeten worden. Daarbij is in 35. aangegeven dat de getalswaarde 47 dB niet voldoet aan het overigens al niet relevant zijnde aantal ernstig gehinderden, maar dan buitenshuis, dat bij 8% (TNO 2008 en voetnoot-factsheet RIVM) leidt tot 42 dB(A) Lden. Verder is in 2 gemeld waarom Lden niet voldoet aan bekendheid met momentane geluidsbelastingen, die veeleer maat zijn voor gezondheidseffecten, en in 19 is al aangereikt dat ook hier de maten moeten worden opgehoogd met elk 5 dB(A) wegens het tonale en nu hier weer niet genoemde pulserende karakter van windturbinegeluid. Blz 32
38. Het geeft geen pas in een m.e.r. slechts een “gevoeligheidsanalyse” over achtergrondsituaties te reiken/detailleren, omdat daarin een bron van zowel hinder als gezondheidseffecten kan liggen, dat (nogmaals gesteld) eerst onderzocht dient te worden. Blz 32
39. Het NRD stelt dat 47 dB(A) Lden reeds een maximum zal zijn. Onjuist is om de politiek voor te zijn en hier te stellen “er komt geen strengerenorm dan die”. Hoezo, waarom mogen er geen 50% gehinderden zijn (wat is 100%), waarom mogen er geen coronaire doden vallen zoals wel 115 wegens lawaai van wegverkeer (RIVM 2020)? Blz 32
40. Om dan toch hier eens wel in te gaan op insinuerende woordkeuzen: Bij windturbines treedt de ‘piek’ “als die al van toepassing is,” miskent de zekerheid van het zeer ruime impulskarakter van windturbinegeluid, zoals over LFG en hier genoemd wordt al afkomstig van de klap op de paal. Ook de “woesj” van wieken levert een andere bron van pulseren, terwijl bij 2 of meer windturbines allerhande interferenties optreden, die het impulsgedrag versterken. De “woesj” is niet gelijk aan een Laeq,max maar verhoogt de bij filterlengte van een meetapparaat gemeten Laeq met 5 tot 9 dB dB (vd Berg 2006). Deze opmerking in de NRD is zeer onjuist, er moet wel gemeten worden met Laeq, en inzage in effecten van Laeq, max in eventuele combinatie indien vanuit 2 of meer windturbines is wel relevant voor effecten. Blz 32

41. Over veiligheid is net als voor geluidsbeslag wel een te onderzoeken milieu-effect welk oppervlak rond een windturbine paal beperkt wordt in (latere) gebruiksmogelijkheden en die te vergelijken met ruimtebehoeften van andere aard, bijv. uitgedrukt in aantal nieuwe woningen per totaal van te verwachten windturbinepalen (antwoord: 64 ha goed voor netto 1000 woningen per windturbine paal). Blz 33.
42. Ook bij slagschaduw houdt de NRD zich niet aan de zorgplicht in de milieuregelgeving. Na de rare Duitse resultaten past het te vermelden dat omwonenden die 0.2 uur per jaar slagschaduw ervaren een hogere mate van dagelijkse hinder ervaren dan anderen die 0.1 uur slagschaduw ervaren. Vermeldt hier ook dat terugbrengen naar 0 uren per jaar slechts 0.2-0.5% van de jaaropbrengst van een windturbine scheelt. Blz 33, 34
43. Het onderzoek naar afstandsnormen wordt uitgevoerd door een lid van de belangenvereniging ter bevordering van de windbranche. Vast staat al dat dat onderzoek geen onderzoek of uitspraken doet naar effecten op de gezondheid. Daarmee wordt in het geheel niet voldaan aan de in de in voetnoot vermelde Tweede kamer motie. Vermeldt hier wel in de NRD dat momenteel onderzoek naar gezondheidsaspecten wordt uitgevoerd door RIVM, waarop deze m.e.r. zal wachten en vergelijken met de zorgplichten EU-Richtlijnen. Blz 34
44. Het is onmogelijk om een voorkeur uit te spreken voor een variant als er slechts de rand van mogelijk haalbaar (punt 31.) en een enkele variant wordt vergeleken, op foute eenheden, zonder gezondheidsonderzoek en zonder uitgangspunten van Richtlijnen (punt 1.) Blz 25
45. Bij het grondgebied van Nederland behoort een mooi deel van de Noordzee, met gelijke, nee, betere condities voor het behalen van doelen in de energietransitie. Neem op dat er zeer omvangrijke Nederlandse gebieden zijn waar windturbinebepalingen niet de plaatsing van windturbines zullen belemmeren. Blz 36
46. Detailniveau: met een duidelijke afstandsnorm, alleen getabelliseerd naar huidig achtergrondniveau, kunnen alle lokaties in 1 Rijksnorm worden bepaald. Het is een farce dat op lokaal niveau mitigerende maatregelen mogelijk zijn, zoals het planten van een paar in het niet vallende bomen. Blz 36
47. De kwalitatieve beoordeling van gegevens moet door onafhankelijke experts plaatsvinden, terwijl hier zelfbenoemde geprefereerde experts niet met naam worden genoemd (Arcadis ?). Benoem zoals betamelijk in een m.e.r. daarvoor experts met een passend track-record die boven elke aanwijzing tot verdenking staan. Dat wil dus zeggen buiten de van andere NWEA-leden en de Staat omzetafhankelijke opsteller van deze NRD. Te denken valt aan TNO, RIVM, Deltares.
48. De tabel op Blz 37 schiet tekort vanwege alle hierboven genoemde punten. De indicatie van bronnen over gezondheid is veel te klein en te eenzijdig. Kwaliteit is wel erg ver te zoeken, vooral nu ook hier criteria over gezondheid ontbreken.
49. Het is in het licht van de Richtlijnen en de zorgplicht stuitend dat de nationale energietransitie enige invloed zou mogen hebben op de omvang van milieu-effecten. Deze regel moet helemaal uit de tabel gehaald worden. Het is ongeoorloofd om energietransitie in de Plan (!) m.e.r. zelf me te nemen als een (gunstig) milieu-effect, als er op het Nederlandse areaal voldoende mogelijkheden zonder negatieve effecten op bijv. gezondheid bestaan (punt 45.). De Plan-m.e.r. zou toch juist locatie-onafhankelijk plaatsvinden ? Het is pas na de MER een politieke keuze buiten de MER om belangen van bijv. energietransitie mee te nemen in de afweging waarbij het MER de effecten van diverse (vele) varianten voorlegt. Deze m.e.r. behoeft niet, nee mag niet vanuit onafhankelijkheid van de politiek, alvast uit te rekenen welk oppervlak op land nog resteert, dat is een losstaand locatie- of gevolgenonderzoek op terrein van ruimtelijke ordening en transitiedoelen en geen milieu-effect. Blz 37
50. Het criterium Klimaatdoelstelling 35 TWh (noem nu eens TWh per jaar !) per 2030 is wettelijk niet onderscheidend, omdat deze doelstelling al is behaald in 2021 (Energieopwek.nl, Martien Visser, NLVOW en Windalarm 2021) Blz 37

51. Neem bij stand van kennis gezondheidsrisico's (let op de term) mee RIVM 2020 over wegverkeer, RIVM 2022 over gezondheidseffecten van windturbines (of wacht daarop zoals de Tweede Kamer dat wil), en RIVM factsheet LFG 2021. Blz 38
52. In de lijst frequenties (of ook in de aangehaalde factsheet) ontbreekt de klap van de wiek (tot 100m lengte) langs de turbinemast, die een zwaar geluid veroorzaakt gepaard met LFG, en wordt gecombineerd door die van andere windturbines in de buurt.
53. Figuur 17 is schetsmatig en gaat niet in op het effect: Hoe zou u het vinden indien er op 400m van een woonhuis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar?. Neem artikelen van prof Timothy van Renterghem mee, over hele/halve bol voorplanting, uitstraling vanaf grote hoogte ook in geval van luchtstratificatie en neem mee van den Berg "Hoge molens vangen veel wind" 2002 waarin +6 dB(A) voor reflectie en wegens schaalverschil geen dempingsfactor. En vervang die figuur 17 dus.
54. Dat ziekteverschijnselen tussen de oren kan zitten noopt niet tot de hier toegepaste afzwakking, maar tot daadwerkelijk immissie-onderzoek ter plekke van bestaande situaties, dus zonder Lden die werkt via opgave van fabrikanten over bronsterkten en een lijst van gerealiseerde uurprodukties. De wetenschap moet vervolgens aangeven welke immissie kan (!) leiden tot hinder of erger: gezondheidsschade. Waarbij opnieuw te noemen het voorzorgbeginsel en doel van Richtlijnen voorop moet staan (punt 1.). Dus niet de vraag of een gezondheidseffect bewezen is, maar de vraag of gezondheidsrisico bewezen zeer klein is. Neem hierin mee de definitie van gezondheid van de WHO (punt 2). Blz 40
55. Alle recente rapporten van RIVM geven aan dat nog te weinig onderzoek beschikbaar is, zoals over verdragende LFG. Het is volstrekt onjuist en niet aangetoond (integendeel) dat LFG geen andere effecten heeft dan andere frequenties van geluid. Kennelijk wil de opsteller van deze NRD trachten te vermijden daar nader onderzoek af te wachten, danwel vermijden dat bij twijfel geldt: "Niet inhalen". Blz 40
56. Gezondheidseffecten mogen niet gereduceerd worden tot geluidseffecten. Dit is wat onterecht sinds TNO 2008 en het Activiteitenbesluit is toegepast. Het maakt nogal verschil om decibellen te vergelijken dan effecten op de EU-burgers te onderzoeken en te beoordelen. Blz 41
57. Neem in de m.e.r. beschouwing rond Natura 2000 mee dat geheel Nederland de instandhouding van de soort "mens" aan de orde is. Zijn leef- en woongebied is uitermate beschermd, te beginnen bij de REVM. Vergelijk plaatsing in wespendief gebied met plaatsing nabij als wonen bestemd gebied. Blz 41

Conclusie
is dat deze NRD zoveel gebreken vertoont, dat het meer lijkt op een poging om met wat kaartjes en grafieken de schijn op te willen roepen van de volle breedte, terwijl op talrijke plaatsen toegewerkt wordt naar behoud van oude regels of hoogstens één kleine wijziging daarin. De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om andere politieke doelen te kunnen behalen. De tekst van de NRD laat op talrijke plaatsen een onnodige en te hoog gehalte kongsi zien met de Staat en de windbranche.

Het NRD haal het schrijven van een AMvB (ook Arcadis ?) en een MER door elkaar en benoemt wisselwerking daartussen zoals soms in een Project-m.e.r. met een Ontwerpfase als een pré ook voor een Plan-m.e.r., maar hier valt niets te ontwerpen naar effectgradaties, zeker niet naar twee nu reeds ingenomen (foute) alternatieven. Zo'n keuze moet politiek door burgers, maar ook door bijvoorbeeld de Tweede Kamer juist naspeurbaar zijn.

Wij hebben met het vorengaande ons nog beperkt in het aanwijzen van onvolkomenheden in de zin van de eisen aan een onafhankelijke milieu-effectrapportage.

Zienswijze is daarom om opnieuw te beginnen met een andere schrijvende partij. Het kenmerk van een ingenieursbureau is inderdaad dat ze problemen van hun broodheer oplossen, terwijl hier de afstand van de onafhankelijke wetenschap nodig is.

Het NLVOW brengt deze aanvullende zienswijze ongevraagd reeds zelf ter kennis van de Commissie voor de m.e.r.

6 februari 2022
Nederlandse Vereniging van Omwonenden Windturbines
Annerveenschekanaal

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van NLVOW
Opgesteld: ***Schettens***
Email:

1. SLOTCONCLUSIE OP BASIS VAN ALLE COMMENTAREN HIERNA

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt erop dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals om de vraag met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.
Een dusdanig onderzoek zou de basis moeten zijn voor MER die normen gaat bepalen die bedoeld zijn om de gezondheidsrisico's te beeld te brengen.

Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.
Voorts is niet aangegeven wat de handelwijze is, of zou moeten zijn in onze circulaire samenleving, wanneer uiteindelijk deze windturbines aan het einde van hun levensduur zijn gekomen.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek.
Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Ad 1 Inleiding
Ad 1.2
In deze NRD is onder punt 1.2 aangehaald dat alleen een combinatie van 3 of meer windturbines als windpark geldt en dat daarom de windturbinebepalingen niet zullen gelden

voor een of twee turbines. Wel valt een combinatie van 3 of meer windturbines onder de definitie windpark, aldus de NRD, en daarmee onder de windturbinebepalingen.
Het is echter onjuist om voor één of twee windturbines de conclusie te mogen trekken dat die geen hinder veroorzaken en dat daar de milieueisen uit de SMB niet geldig zouden zijn. Dat een enkele turbine minder invloed op de hinder heeft, is een volstrekt verkeerde benadering en zeker bij turbines met een tiphoogte van bijna 300 m.

Dit geldt temeer omdat de toekomstig verwachte windturbines zeer veel hoger zullen zijn dan de turbines waarvoor de Activiteiten Regeling is opgezet. De NRD spreekt zelf over rotordoorsneden van 150 m en meer, waardoor de geluidsbelasting zeer veel meer dan evenredig toeneemt.
Bovendien is het theoretisch onjuist bij deze afmetingen de voor de geluidsproductie de gehele turbine te beschouwen als een puntbron.

Ad 2 Probleem- en doelstelling
Ad 2.1 Probleemstelling
Het doel van de SMB is omschreven als een beleid dat een hoog niveau van bescherming van de gezondheid dient en een hoog niveau van de bescherming van het milieu nastreeft en „*dient bij te dragen tot het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens en het behoedzaam en rationeel gebruik van natuurlijke hulpbronnen en dat dit beleid dient te berusten op het voorzorgsbeginsel*".

De stelling in de NRD beschrijft dat de geluidsoverlast oorzaak is van de zorgen over gezondheid bij de omwonenden. De SMB stelt dus bij te willen dragen aan de bescherming van de gezondheid en wijst expliciet op het voorzorgsbeginsel.
In de NRD is geluidsoverlast als een lastig bijverschijnsel van windturbines beschreven en dat is wel wat kort door de bocht. Echter: gezondheid is niet een deel van geluid, het is een deel van het unierecht (en ook van de grondwet); geluid is dus een deel van gezondheid.

De NRD noemt dat „meest actuele kennis over gezondheidseffecten en andere effecten zal worden bijeengebracht, en anderzijds dat er zinvolle, relevante varianten/alternatieven voor de oorspronkelijke windturbinebepalingen zullen worden opgesteld en beoordeeld".
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en hier en daar zijn aperte fouten in de verschillende rapporten op te merken.
Dit zou worden ondervangen door een goed en gedegen uitgevoerde eigenstandig, wetenschappelijk onderzoek.

In het oordeel van de Raad van State van 30 juni 2021 merkt de onderhavige NRD op dat de windturbinebepalingen grote gelijkenissen vertonen met de Vlaamse normen en dat „om die reden ook voor de Nederlandse windturbinebepalingen een planMER plicht geldt".
Hiermee gaat de NRD voorbij aan de SMB-richtlijn, die juist die verplichting stelt en bovendien is in België de Lden als norm niet van toepassing. De uitspraken in het Nevele-arrest bevestigen die verplichting.

De Lden-norm is alleen in Nederland van toepassing is, zeker niet in België en is uit een oogpunt van de gehinderde omwonenden, de slechtste van heel Europa.
Of het toepassen van een Lden norm de juiste is voor een normering van geluid bij windturbines zou wat ons betreft ook onderdeel moeten zijn van de beoordeling.

Er is dus dringend behoefte aan goed wetenschappelijk onderzoek, door onafhankelijke onderzoekers, zoals de NLVOW brief van 1-4-2014 al vraagt.
Het uitsluiten van onderzoekers en/of instanties, die belang (kunnen) hebben bij de uitkomsten van dit onderzoek is hierbij van eminent belang.

Ad 2.2: Doelstelling
Onder punt 1: Procedurele tekortkomingen oplossen stelt deze NRD bij de besluitvorming over windparken op land in voetnoot 7, onderaan pagina 7: „*Windparken op zee vallen buiten de reikwijdte van het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving*".
En natuurlijk moet ook het milieu op zee een bijdrage leveren op het milieugebied en moet zeker bij dragen aan het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, en wat er nog meer in de SMB over het milieu is aangegeven.
Dit deel van de tekst beperkt onnodig de reikwijdte van het milieu en kan wel enige aanpassing gebruiken, zeker nu recent, tijdens de storm Corrie, voor de kust bij IJmuiden een groot bijna-ongeluk plaats vond.

Bij Moderne AMvB windturbinebepalingen is het doel het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming.
De nieuwste inzichten in de veiligheids- en gezondheidseffecten van windturbines tonen aan dat de bestaande eisen zoals in de Lden normering staan, niet handhaafbaar, niet meetbaar en niet op de plaats zelf zijn toegesneden.

Onder punt d van deze paragraaf, de moderne AMvB windturbinebepalingen, is de energietransitie genoemd.
Moeten wij daaruit vaststellen dat de energietransitie leidend is in de opzet van de moderne windturbinebepalingen?
Wij zien niet in dat de te ontwikkelen bepalingen voor de energietransitie garant staan voor het hoge niveau van „*behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid*" in de Europese Unie.
De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om doelen te kunnen behalen.

Ad 3 De planMER procedure
De eerste stap was het opstellen van deze NRD.
Voor de tweede stap, de kennisgeving en raadpleging kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
Deze eis komt ook uit het Aarhus-verdrag, dat stelt dat het betrokken publiek gehoord dient te worden, in tegenstelling tot de gebruikelijke handelwijze bij het klimaatakkoord met het inrichten van „tafels", die beperkt zijn tot mogelijke bevoegde overheden, het maatschappelijke belangenveld en de windenergiesector.

Vanzelfsprekend is dan van belang wat Arcadis verstaat onder het maatschappelijk belangenveld. Wij zijn zeer nieuwsgierig naar de invulling van die vraag.
Overheden, niet alleen gemeenten, ook landelijk, willen nog wel eens windparken op hun grenzen plaatsen. Overleg daarover met de buren, zoals de SMB eist, vereist een solide basis en dient als vast in de procedure te staan.

Voor de vierde stap, het opstellen van de planMER, zijn themasessies gepland met experts en tevens (min of meer gelijklopend) is er nauwe afstemming met de opstellers van de Windturbinebepalingen Leefomgeving.
Het verdrag van Aarhus en tevens de SMB stelt dat ook dan het betrokken publiek gehoord dient te worden. Wij zijn dus benieuwd hoe de opstellers van de windturbinebepalingen daaraan vorm willen geven.
Het alleen maar, niet vrijblijvend, kunnen indienen van zienswijze is naar onze mening niet toereikend om hier de bedoelde invulling aan te geven.

Graag zien wij dat in een NRD ook invulling van de lokale verschillen vorm wordt gegeven: die komen lang niet altijd goed vergelijkbaar met elkaar overeen.
Een projectMER is toch echt iets anders dan een planMER.

Voor de vijfde stap, openbare kennisgeving planMER, geeft de NRD aan op dezelfde wijze informatiebijeenkomsten te organiseren, als voor de tervisielegging is gedaan. Ook hier kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
De buurlanden (België en Duitsland) worden over het planMER geraadpleegd.
Zoals bekend zijn de Nederlandse normen (in de uitwerking in de praktijk) de slechtste van heel Europa voor de omwonenden van windturbines, zie ook het M+P rapport van Edwin van Nieuwenhuizen uit 2015.

Niet duidelijk is of en hoe de NRD dan ook rekening houdt met de strengere normen die uit het buitenland grensoverschrijdend zijn voor zowel de turbines in het buitenland, zoals bij Coevorden en in Limburg het geval is, Omgekeerd, is een NL turbine tegen de Duitse grens onderhevig aan de Duitse norm, of zijn de NL afstandseisen dan normgevend?

Voor de zevende stap, de evaluatie leefomgevingseffecten, geeft de NRD aan dat de uitkomsten kunnen leiden tot eventuele aanpassingen van de windturbinebepalingen.
Bovendien moet de NRD voor de eisen van een goede circulaire economie aangeven welke gevolgen dit zal hebben voor de inmiddels geplaatste windturbines, wanneer de aanpassingen van de windturbinebepalingen leiden tot strengere normen. Deze zijn immers op onherroepelijke, maar onrechtmatige (gelet op de RvS uitspraak) vergunningen gestoeld.

In Frankrijk besliste de rechter bij een gelijkaardige problematiek in Toulouse zelfs tot afbraak van een windpark, met als achtergrond de verslechterde gezondheid van omwonenden.

Afstemming procedures windturbinebepalingen en planMER
Gelet op de voorliggende planning is de planMER procedure in komende maand augustus gereed. Voor die tijd is het niet mogelijk om (goed) veldonderzoek te doen naar de gezondheidseffecten en daarmee dus uitgesloten. Dat was nou juist een belangrijk punt in de SMB.

In het verdrag van Aarhus en in de SMB gaat het er juist om de burgerij vooraf te informeren en mee te doen spreken in de besluitvorming voordat er ook maar iets vast ligt.
In de voorziene procedure lopen het opstellen van de windturbinebepalingen en het planMER gelijk op.
Dit is in het bijzonder onaanvaardbaar want dit leidt echter tot een totale ontkrachting van de essentie van de m.e.r: eerst informeren en dan beslissen.

Ad 4 De referentiesituatie

Ad 4.1 Definitie referentiesituatie

Deze is bedoeld om te tonen hoe de leefomgevingssituatie er uit ziet zonder dat de nieuwe windturbinebepalingen van toepassing zijn.

Gelet op de onrechtmatigheid van de bestaande regelgeving is niet duidelijk is welke datum voor de referentiesituatie geldt. Een alsnog uit te voeren m.e.r. moet beginnen, zou moeten aanvangen, op de datum van de invoering van de onrechtmatige regelgeving, dus vanaf 2010.

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

De windturbines, die op grond van de onrechtmatige regelgeving zijn geplaatst, hebben een rechtmatigheidsdefect. Aannemelijk is dat de nieuwe regels van deze NRD ook dat rechtmatigheidsdefect mank gaan. Wèl is dan de vraag hoe de handhaving daarmee vorm krijgt.

Het verband van autonome ontwikkelingen met de regelgeving is volstrekt onduidelijk. Welke betekenis gaat de NRD aan de eisen van de SMB geven, gelet op de doelen van de SMB. Het overheidsbeleid zou echter leiding moeten geven aan de vorm van „*het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens"*.

En ook van dieren en insecten. Nog nergens is aandacht besteed aan vliegen, muggen en wolken van ander vliegend gedierte, die wel essentieel zijn in het gezond houden van de leefomgeving.

Van bijen en wespen is het belang al wel gekend, maar vliegen en vliegjes krijgen tot nog toe geen aandacht.

Deze zijn totaal weerloos, gezien de turbulentie en drukverschillen voor en achter de wiek als er een zwerm in het draai- en maaivlak van een windturbine komen.

Hoe gaat de NRD daarin voorzien?

Referentiejaar 2030 en doorkijk op 2050

De NRD voorziet in de kennisgeving op grond van de Wet milieubeheer en vormt de eerste stap in de procedure voor milieueffectrapportage.

De referentiesituatie ziet op de leefomgeving, zonder windturbinebepalingen, althans dat is de stelling.

Is het nu de bedoeling dat de autonome ontwikkelingen ook de onrechtmatige regelgeving sinds 2010 zullen corrigeren en daarmee een nieuwe referentiesituatie stelt?

Of, en zo lijkt het, moet de referentiesituatie de onrechtmatige situatie van 2010 tot 2021 alsnog goed praten?

De stellingen in de NRD zijn niet eenduidig en voor meerder uitleg vatbaar.

De eis van het HvJ-EU, het Europese Hof van Justitie, stelt echter dat de in te voeren m.e.r. uit moet gaan van de situatie dat de onrechtmatigheid nog niet bestond.

Ad 4.2 Beschrijving huidige situatie leefomgeving

Geluid: mensen kunnen hinder ondervinden - nee: mensen ondervinden hinder. Zeker van het tonaal laagfrequent geluid van windturbines.

Jongeren zijn minder gevoelig voor tonaal geluid in de laagste frequenties dan ouderen.

In disco's zijn juist die lage frequenties vaak gewild, maar voor ouderen is dat een ramp.

Tonaal laagfrequent geluid kent een duidelijk hoorbare laagfrequent of andere toon en kan voor de omwonende gehinderden ernstige gevolgen hebben.

In het bijzonder het zwiepende geluid, dat ontstaat in de neergang van de wiek van de windturbine, is een voorbeeld van tonaal geluid, waarop de gangbare strafkorting van 5 dB staat, aldus de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Dit is vooral lokaal van belang, voor de mensen die het dichtst bij de windturbines wonen.

Het ergste is de regelmaat, het voortdurende herhalen van de geluidspiek, de drukpiek, in de neerwaartse gang. Een auto, een trein of een vliegtuig gaat voorbij: het geluid zwelt langzaam en verdwijnt weer, maar die altijd durende geluidspiek niet, nooit eigenlijk.
Aan deze extreem regelmatige drukpiek van een windturbine (ongeveer iedere seconde) is niet te ontsnappen en het is juist die regelmaat die bij een mens de hinder en daarmee ziekte-verschijnselen opwekt.
Ook slagschaduw kent een lokaal belang: het zijn weer de omwonenden die er de directe hinder van ondervinden en dat kan zeer hinderlijk zijn.

Voorts valt de afwezigheid van bespreking op van geluid met frequentie onder de 20 Hz. Het feit dat die frequenties buiten de definitie van geluid vallen, betekent niet dat er geen geluid is.
Juist die frequenties hebben de hoogste energie-inhoud en geven in het tonaal karakter van het windturbine geluid de hoogste hinder: vergelijk dit maar met de golven van de tsunami, waar de langste golven, met golflengtes van soms honderden meters de grootste schade aanrichten.

Het is verder apert onjuist in de voetnoot te vermelden dat Lden is een „maat om uit te rekenen hoeveel geluid er gemiddeld per etmaal aanwezig is".
De tot nog toe bestaande, overigens onrechtmatige, regelgeving beziet Lden als een jaargemiddelde, dat de problemen zeker niet oplost, integendeel. Zelfs als het een daggemiddelde zou zijn, is het een niet te handhaven en onmeetbare grootheid.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Het is juist dat op nationale schaal de bijdrage van tonaal laagfrequent niet is te bepalen, maar het gaat hier juist om de bijdrage op lokaal niveau, binnen de afstanden waar omwonenden nou juist de hinder ondervinden.

<u>Landschap en cultuurhistorie</u>
In tegenstelling tot de paragraaf 2.1 onder punt 2 beschrijft deze NRD dat er een landelijke regeling voor de planMER moet komen. Onder dit punt echter geeft deze NRD aan dat de oplossingen locatiespecifiek zullen moeten zijn; niet genoemd wordt hoe men daarin wil voorzien.
Veranderingen in het landschap, locatiespecifiek, kunnen zeker ook effect hebben op de gezondheid, de hinder van omwonenden, zoals de genoemde rechtszaak in Frankrijk bewijst.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Ad 4.3 Autonome ontwikkelingen tot 2030 en doorkijk naar 2050
De gegeven doorkijk naar 2050 heeft geen verband met de NRD, maar slechts met de beleidsdoelen, die niet in een NRD thuishoren.

Ad 4.4: Referentieturbine
Windturbines (op land) met een opgesteld vermogen van 5-8 MW, een ashoogte van 150-180 m en rotordiameter van 170-200 m zijn het uitgangspunt.

Welke gegevens kan deze referentieturbine opleveren en hoe zijn die bruikbaar voor de milieubepalingen?
Een tiphoogte bij de kennelijke streefhoogte van maximaal 280 m levert natuurlijk gevaarlijke situaties op en ruimtelijk is dit niet inpasbaar.

Ad 5 Voorgestelde alternatieven
Ad 5.1 Over de windturbinebepalingen
Onder punt 5.1 - *de wenselijkheid tot het stellen van Rijksregels* spreekt de planMER van alle mogelijke nadelige gevolgen die windparken kunnen veroorzaken.
Het is dus de vraag of de bereidheid bestaat passende maatregelen of regels ter zake van juist gezondheid voldoende te onderzoeken.

Hierop betrokken is het opnieuw hoogst onaanvaardbaar dat in de lijst van blad 25 gezondheid geen aandacht krijgt door het niet in deze lijst op te nemen.
Dit was het springende punt in de motie Erkens/Leijten. Het zou ook recht doen aan het vertrouwensbeginsel, wanneer een belangrijke benadering van de gezondheid van de burgerij centraal staat, zoals ook de SMB vermeldt.

Voorts onder: *Trechtering van type windturbinebepalingen*
Leemten in kennis
Onder dit hoofdje staat de melding over onbekendheden als restanten van de epoxy-resten die door erosie van de wieken komen. Dit hoort thuis in een goed en grondig gezondheidsonderzoek en daar voorziet deze NRD niet.

Vanuit onze circulaire samenleving hoort het circulaire aspect van de windturbines wel thuis: wat doen we met de restanten van een afgebroken windturbine?
Een betonnen fundatie van dik 3.000 ton (geen cijferfout) in een dijklichaam is lastig weg te halen, zoals bij de nieuwe Waterweg, nog afgezien van de schade die dit aan het dijklichaam kan opleveren.

Voorts ontbreekt milieukennis omtrent de gezondheidsschade voor de dieren in de rijkswateren: is er schade voor dieren? De US Navy heeft daar al eerder onderzoek naar gedaan.

En even verder bij: Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen
Ook hier ontbreekt het noemen van de gezondheid als essentieel punt in de beoordeling.
In deze paragraaf valt op dat tonaal laagfrequent geluid aan de orde komt, maar dat dit buiten de beoordeling zal vallen.

Ad 5.2 Relevante alternatieven en varianten voor windturbinebepalingen
De discussie over relevantie van alternatieven valt binnen de ministeries met enkele externe geprefereerde experts (dus niet onafhankelijk en objectief), zoals bijvoorbeeld Arcadis. De gezondheid valt hier kennelijk buiten en de figuur 15 toont dat.

Het komt dus neer op de systematiek van de oude Lden norm, met een jaargemiddelde van het te maximeren geluid, die nu juist totaal geen bescherming aan de omwonenden biedt, maar die nu juist in de planMER onderzocht zou moeten zijn. Een riskante strategie wanneer dit bij de Raad van State terecht komt.

Ad 5.3 Alternatief ongewijzigde regels
De oude regels zijn vervallen en het laten bestaan van de huidige regels levert ontelbare problemen op:

1. voor het vaststellen van lokale normen geldt een m.e.r.-plicht.
2. er is een rechtsplicht is tot het ongedaan maken van gevolgen.
3. niet te vermijden is onderzoek te doen naar gezondheidseffecten van windturbines

Ad 5.4 Varianten geluid
Verderop, onder punt 6.3, is aangegeven dat de beoordeling niet alle aspecten van geluid meeneemt. Het geluid onder de 20 Hz doet niet mee, het buitengewoon storend en pulserend effect valt buiten de beoordeling en dus de handhaving en bovenal, de Lden norm is een jaargemiddelde die *de facto* alles toelaat. Ook het tonaal geluid dient onder een te stellen norm te vallen, zie ook paragraaf 4.2.

Ad 5.5 Varianten externe veiligheid
De vraag komt dan op of een windturbine naast een hoofdtransportleiding wel acceptabel is. In België hadden ze daar een klein probleempje mee.

Ad 5.6 Methodiek slagschaduw
Ook hiervoor geldt: veldonderzoek en wel door een onafhankelijk bureau met medische specialisten.

Ad 5.7 Technisch voorkomen van lichtschittering
Als de stelling juist is, dat er voldoende maatregelen mogelijk zijn om lichtschittering te voorkomen, is ons niet duidelijk dat die niet in de voorschriften worden opgenomen.
Het fenomeen is bekend, stel het formeel vast en doe dat dat dus ook

Ad 5.8 Onderzoek afstandsnormen
Centraal zouden de aspecten van de gezondheid moeten staan, maar zelfs het woord gezondheid ontbreekt in deze paragraaf. We verwachten dat deze alsnog zullen worden benoemd.

Ad 5.9 Voorkeursalternatief
Deze paragraaf is niet duidelijk: moet een planMER milieu-informatie leveren voor een m.e.r.?
Logischer zou zijn dat de milieueisen lokaal bepaald worden en dat de planMER vervolgens de aanzet kan geven tot een ontwerp.

De volgorde moet zijn: maak een plan, voer daarna een m.e.r. uit en pas dan mag er een ontwerpbesluit tot stand komen, ook lokaal.

Ad 6 Te onderzoeken leefomgevingseffecten
Centraal in deze paragraaf staat gezondheid – en een onderzoek daarnaar, zoals de motie Erkens/Leijten opdraagt.
Gesteld wordt dat het RIVM momenteel verkent welke mogelijkheden er zijn voor aanvullend gezondheidsonderzoek in Nederland, waarover in het voorjaar wordt besloten.
De vraag is echter niet welke verkenningen er moeten komen, maar welk onderzoek is nuttig en noodzakelijk alvorens er een planMER kan komen.
Kortom: wat gaan we doen?

Ad 6.1 Aanpak en methodiek
Voortdurende wil deze NRD met deze aanpak aangeven en mogelijk bewijzen dat modellen de feitelijke situatie goed kunnen weergeven. Daarbij speelt in de discussie telkens de energietransitie op de achtergrond mee, die echter in het onderwerp hinder en gezondheid geen rol mag spelen.
Bijkomend is dat de kwaliteit van ieder model afhankelijk is van de ingevoerde gegevens.

Ad 6.2 Thema's en beoordelingscriteria
Het gezondheidsaspect wordt weer gereduceerd tot geluid en geluidshinder. Dat is dus in strijd met de SMB-richtlijn die gezondheidseffecten kwalificeert als eigen, zelfstandige categorie. De WHO classificeert gezondheidseffecten ook in een eigen, zelfstandige categorie.

Ad 6.3 Gezondheid
De laatste tijd komt steeds vaker kritiek op de oude rapporten van het RIVM. Klassiek is de stelling: er is geen bewijs en dus is het er niet. Voor het eigenstandige aspect gezondheid is dit niet meer vol te houden.
Het is hoog tijd te komen met eigen (veld)onderzoek met een resultaat dat ondubbelzinnig aangeeft, dat windturbines wel of juist geen gezondheidseffecten hebben.
En als de nodige onderzoeken nog niet zo ver zijn en nog geen duidelijke conclusies mogelijk maken, dan moet de overheid het voorzorgsbeginsel toepassen.

Stand van kennis
De stand van de kennis bij het RIVM – want daar richt dit paragraafje zich op – kent als basis literatuuronderzoeken waarvan er vele zijn geweest.
Veel van de tot nog toe bekende onderzoeken kennen een grote mate van herhaling van oude onderzoeken, die resultaten niet altijd juist citeren.
Het RIVM concludeert in de reactie op het Windwiki rapport van dr. J. Bijl, dat er een significant verband tussen windturbinegeluid en hinder bestaat en derhalve als schadelijk gezondheidseffect aanwezig is; verder constateert het RIVM dat er ten aanzien van andere effecten nog de nodige kennisleemtes zijn.
Opnieuw: het is de hoogste tijd dat er goed en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek komt, dat goed gevalideerd is.

De hiernaast staande figuur uit de NRD is een voorbeeld van de NRD-aanpak: deze figuur zou juist kunnen zijn voor één bepaalde, zelfs tamelijk hoge frequentie en die dempt snel uit, maar bedenk dat geluid vele frequenties kent.

Stel dus vast dat dit een verkeerd en veel te mooi beeld van de problematiek neer.
Een voorbeeld van het vertekenen van de gevolgen van windturbine geluid toont deze figuur: want hoe zou u het zelf

vinden als er op 400 m van uw huis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar en durft u er dan wat van te zeggen? Ook dit komt nu al voor met de tegenwoordige maairobots.

Klip en klaar: hoe lager de frequentie, hoe langer de golven en hoe verder ze dragen.

Als overbekend toch opnieuw het voorbeeld van de tsunami: de grote golven als gevolg van een aard- of zeebeving hebben een golflengte van soms meerdere honderden meters en kunnen geweldige vernielingen aanrichten. De meegedragen energie is enorm en veroorzaakte nog kort geleden enorme schade op de Tonga eilanden.

Voor geluid geldt precies hetzelfde: dat de mens geluid van een lage frequentie niet kan horen, betekent niet dat er geen geluid is, en al helemaal niet dat die geen schade aan kan richten.
Een passend voorbeeld zijn de schietproeven van defensie op de Afsluitdijk: die zijn op een afstand van 30 km te horen, zelfs binnen in de woonkamer.
Voorts is het effect van interferentie van geluidsgolven nergens meegenomen: juist dit effect kan veel hinder toevoegen aan de overlast.

Gezondheid in het planMER?
NRD: "Zoals aangegeven is er vooral een verband tussen geluidsniveau (sterkte) en ervaren hinder die een bron kan zijn van gezondheidseffecten. Gezondheid wordt in het planMER meegenomen in de vorm van de geluidsbeoordeling."
Weer dus: het gezondheidsaspect is ingekaderd als geluidskwestie. Dat gebeurt al jaren zo, maar moet nu eindelijk doorbroken worden.
Het is onvermijdelijk dat nu eindelijk eens goed veldonderzoek plaats en de NLVOW verwacht dat er nu goed veldonderzoek gaat plaatsvinden in plaats van opnieuw literatuuronderzoek.
Dus: wat en hoe gaat het RIVM doen?
Als geschreven: het is meer dan tijd voor actie.

Ad 6.4 Effecten op Natura 2000
Hier gaat het over het zetten van algemene regels, die echter in een lokale omgeving toepassing moeten vinden.

Slotopmerkingen:
De uitvoering van de NRD heeft het ministerie van EZK aan Arcadis, lid NWEA, opgedragen.
Echter, de opdracht van het ministerie, onder verwijzing naar de motie Erkens/Leijten, noemt niet één keer het woord "gezondheid" hoewel de motie Erkens/Leijten expliciet vraagt "op korte termijn een onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit van omwonenden".

Op deze manier is de opdracht als gegeven door het ministerie niet in lijn met de geest van de motie Erkens/Leijten.

Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) Plan-MER Windturbinebepalingen

Zienswijze van werkgroep WindturbineVrijLexmond
Email:

Conclusie op basis van onderstaande commentaren

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt erop dat om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals om de vraag met de omwonenden goed overleg te voeren, voorafgaand aan de besluitvorming.
Een dusdanig onderzoek zou juist de basis moeten zijn voor MER die normen gaat bepalen om de gezondheidsrisico's in beeld te brengen.

Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.

Voorts is niet aangegeven wat de handelwijze is, of zou moeten zijn in onze circulaire samenleving, wanneer uiteindelijk deze windturbines aan het einde van hun levensduur zijn gekomen.

Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011, die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Commentaar

Ad 1 Inleiding

In deze NRD is onder punt 1.2 aangehaald dat alleen een combinatie van 3 of meer windturbines als windpark geldt en dat daarom de windturbinebepalingen niet zullen gelden voor een of twee turbines. Wel

valt een combinatie van 3 of meer windturbines onder de definitie windpark, aldus de NRD, en daarmee onder de windturbinebepalingen. Het is echter onjuist om voor één of twee windturbines de conclusie te trekken dat die geen hinder veroorzaken en de milieueisen uit de richtlijn Strategische Milieubeoordeling (SMB) niet geldig zouden zijn. Dat een enkele turbine minder invloed op de hinder heeft, is een verkeerde benadering.

Dit klemt temeer omdat de toekomstig verwachte windturbines veel hoger zullen zijn dan de turbines waarvoor de Activiteiten Regeling is opgezet. De NRD spreekt over rotordoorsneden van 150 m en meer, waardoor de geluidsbelasting veel meer dan evenredig toeneemt.
Bovendien is het theoretisch onjuist bij deze afmetingen de gehele turbine te beschouwen als een puntbron.

Ad 2 Probleem- en doelstelling
Het doel van de SMB is omschreven als een beleid dat een hoog niveau van bescherming van de gezondheid dient en een hoog niveau van de bescherming van het milieu nastreeft en *„dient bij te dragen tot het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens en het behoedzaam en rationeel gebruik van natuurlijke hulpbronnen en dat dit beleid dient te berusten op het voorzorgsbeginsel*”.

De stelling in de NRD beschrijft dat de geluidsoverlast oorzaak is van de zorgen over gezondheid bij de omwonenden. De SMB stelt bij te willen dragen aan de bescherming van de gezondheid en wijst daarbij expliciet op het voorzorgsbeginsel. Gezondheid is een deel van Unierecht.

De NRD vermeldt dat „meest actuele kennis over gezondheidseffecten en andere effecten zal worden bijeengebracht, en dat er zinvolle, relevante varianten/alternatieven voor de oorspronkelijke windturbinebepalingen zullen worden opgesteld en beoordeeld”.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt echter al jaren gemist en hier en daar zijn aperte fouten in de verschillende rapporten vermeld.
Dit zou kunnen worden ondervangen door een goed en gedegen eigenstandig, wetenschappelijk onderzoek uit te voeren. Dat missen wij.

De Lden-norm is (was) alleen in Nederland van toepassing.
Of het toepassen van een Lden norm de juiste is voor een normering van geluid bij windturbines zou een onderdeel moeten zijn van de beoordeling. Dit dient onafhankelijk te gebeuren. Het uitsluiten van onderzoekers en/of instanties, die belang (kunnen) hebben bij de uitkomst spreekt voor zich.

Ad 3 De planMER procedure
De eerste stap was het opstellen van deze NRD.

Voor de tweede stap, de kennisgeving en raadpleging kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
Deze eis komt ook uit het Aarhus-verdrag, dat stelt dat het betrokken publiek gehoord dient te worden, in tegenstelling tot de gebruikelijke handelwijze bij het klimaatakkoord met het inrichten van „tafels", die beperkt zijn tot mogelijk bevoegde overheden, het maatschappelijke belangenveld en de windenergiesector.

Voor de vierde stap, het opstellen van de planMER, zijn themasessies gepland met experts en tevens (min of meer gelijklopend) is er nauwe afstemming met de opstellers van de Windturbinebepalingen Leefomgeving.
Het verdrag van Aarhus en tevens de SMB stelt dat ook dan het betrokken publiek gehoord dient te worden. Het alleen maar, niet vrijblijvend, kunnen indienen van zienswijze is naar onze mening niet toereikend om hieraan de bedoelde invulling aan te geven.

Graag zien wij dat in een NRD ook invulling van de lokale verschillen wordt vorm gegeven.
Een projectMER is toch echt iets anders dan een planMER.

Voor de vijfde stap, openbare kennisgeving planMER, geeft de NRD aan op dezelfde wijze informatiebijeenkomsten te organiseren, als voor de tervisielegging is gedaan. Ook hier kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
De buurlanden (België en Duitsland) worden over het planMER geraadpleegd. Zoals bekend zijn de Nederlandse normen (in de uitwerking in de praktijk) de slechtste van heel Europa voor de omwonenden van windturbines, zie ook het M+P rapport van Edwin van Nieuwenhuizen uit 2015.

Voor de zevende stap, de evaluatie leefomgevingseffecten, geeft de NRD aan dat de uitkomsten kunnen leiden tot eventuele aanpassingen van de windturbinebepalingen.
Bovendien moet de NRD voor de eisen van een goede circulaire economie aangeven welke gevolgen dit zal hebben voor de inmiddels geplaatste windturbines, wanneer de aanpassingen van de windturbinebepalingen leiden tot strengere normen. Deze zijn immers op onherroepelijke, maar onrechtmatige (gelet op de RvS uitspraak) vergunningen gestoeld.

In Frankrijk besliste de rechter bij een gelijkaardige problematiek in Toulouse zelfs tot afbraak van een windpark, met als achtergrond de verslechterde gezondheid van omwonenden.

Afstemming procedures windturbinebepalingen en planMER
Gelet op de voorliggende planning is de planMER procedure in komende maand augustus gereed. Voor die tijd zal het niet mogelijk zijn om (goed) veldonderzoek te doen naar de gezondheidseffecten, terwijl dat juist een belangrijk punt is in de SMB.

In het verdrag van Aarhus en in de SMB gaat het er juist om de bewoners vooraf te informeren en mee te doen spreken, nog voordat er ook maar iets vast ligt.

In de voorziene procedure lopen het opstellen van de windturbinebepalingen en het planMER gelijk op. Dit is niet aanvaardbaar want dit leidt tot een totale ontkrachting van de essentie van de m.e.r: 'eerst informeren en dan beslissen'.

Ad 4 De referentiesituatie
Ad 4.1 Referentiesituatie
Deze is bedoeld om te tonen hoe de leefomgevingssituatie er uit ziet zonder dat de nieuwe windturbinebepalingen van toepassing zijn.
Gelet op de onrechtmatigheid van de bestaande regelgeving is niet duidelijk welke datum voor de referentiesituatie geldt. Een alsnog uit te voeren m.e.r. zou moeten aanvangen op de datum van de invoering van de onrechtmatige regelgeving, dus vanaf 2010.

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen
Het verband van autonome ontwikkelingen met de regelgeving is volstrekt onduidelijk. Welke betekenis gaat de NRD geven aan de eisen van de SMB, gelet op de doelen van de SMB? Het overheidsbeleid zou immers leiding moeten geven aan de vorm van *„ het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens".* En ook van dieren en insecten. Nog nergens is aandacht besteed aan vliegen, muggen en wolken van ander vliegend gedierte, die wel essentieel zijn in het gezond houden van de leefomgeving. Deze zijn totaal weerloos, gezien de turbulentie en drukverschillen voor en achter de wiek als er een zwerm in het draai- en maaivlak van een windturbine komen.
Hoe gaat de NRD daarin voorzien?

Referentiejaar 2030 en doorkijk op 2050
De NRD voorziet in de kennisgeving op grond van de Wet milieubeheer en vormt de eerste stap in de procedure voor milieueffectrapportage.
De referentiesituatie ziet op de leefomgeving, zonder windturbinebepalingen, althans dat is de stelling. De stellingen in de NRD zijn echter niet eenduidig en voor meerdere uitleg vatbaar.
De eis van het HvJ-EU, het Europese Hof van Justitie, stelt echter dat de in te voeren m.e.r. uit moet gaan van de situatie dat de onrechtmatigheid nog niet bestond.

Ad 4.2 Beschrijving huidige situatie leefomgeving
Geluid: mensen kunnen hinder ondervinden - nee: mensen ondervinden hinder. Zeker van het tonaal laagfrequent geluid van windturbines. Deze effecten zij niet of onvoldoende benoemd.

Voorts blijft geluid met frequentie onder de 20 Hz. onbesproken. Het feit dat die frequenties buiten de definitie van geluid vallen, betekent niet dat er geen geluid is.
Juist die frequenties hebben de hoogste energie-inhoud en geven in het tonaal karakter van het windturbine geluid de hoogste hinder: vergelijk dit maar met de golven van de tsunami, waar de langste golven de grootste schade aanrichten.

Het is verder onjuist in de voetnoot te vermelden: " Lden is een maat om uit te rekenen hoeveel geluid er gemiddeld per etmaal aanwezig is". De tot nog toe bestaande regelgeving beziet Lden als een jaargemiddelde. Zelfs als het een daggemiddelde zou zijn, is het een niet te handhaven en op zich onmeetbare grootheid.

Het is juist dat op nationale schaal de bijdrage van tonaal laagfrequent niet is te bepalen, maar het gaat hier juist om de bijdrage op lokaal niveau, binnen de afstanden waar omwonenden nou juist de hinder ondervinden.

Landschap en cultuurhistorie
In tegenstelling tot de paragraaf 2.1 onder punt 2 beschrijft deze NRD dat er een landelijke regeling voor de planMER moet komen. Onder dit punt geeft deze NRD echter aan dat de oplossingen locatiespecifiek zullen moeten zijn; niet genoemd wordt hoe men daarin wil voorzien.
Veranderingen in het landschap, locatiespecifiek, kunnen zeker ook effect hebben op de gezondheid, zoals een rechtszaak in Frankrijk bewijst.

Ad 4.3 Autonome ontwikkelingen tot 2030 en doorkijk naar 2050
De gegeven doorkijk naar 2050 heeft geen verband met de NRD, maar slechts met de beleidsdoelen, die niet in een NRD thuishoren.

Ad 4.4: Referentieturbine
Windturbines (op land) met een opgesteld vermogen van 5-8 MW, een as hoogte van 150-180 m en rotordiameter van 170-200 m zijn het uitgangspunt.
Welke gegevens kan deze referentieturbine opleveren en hoe zijn die bruikbaar voor de milieubepalingen?
Een tiphoogte bij de kennelijke streefhoogte van maximaal 280 m levert natuurlijk gevaarlijke situaties op en is bovendien ruimtelijk niet inpasbaar.

Ad 5 Voorgestelde alternatieven
Ad 5.1
Onder punt 5.1 - *de wenselijkheid tot het stellen van Rijksregels* spreekt de planMER van alle mogelijke nadelige gevolgen die windparken kunnen veroorzaken.
Het is daarmee de vraag of de bereidheid bestaat met het oog op de gezondheid passende maatregelen of regels, voldoende te onderzoeken. Het is dan ook niet aanvaardbaar dat in de lijst van blad 25 'gezondheid' geen aandacht krijgt door het niet in deze lijst op te nemen.
Dit was het springende punt in de motie Erkens/Leijten. Het zou recht doen aan het vertrouwensbeginsel, wanneer een belangrijke benadering van de gezondheid van de omwonenden centraal staat; zoals ook de SMB vermeldt.

Voorts onder: *Trechtering van type windturbinebepalingen*:
Leemten in kennis
Onder dit hoofdje staat de melding over onbekendheden als restanten van de epoxy-resten die door erosie van de wieken komen. Dit hoort thuis in een goed en grondig gezondheidsonderzoek en daarin voorziet deze NRD niet.
Vanuit onze circulaire samenleving hoort het circulaire aspect van de windturbines wel thuis: wat doen we met de restanten van een afgebroken windturbine en betonnen fundaties?

Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen
Ook hier ontbreekt het noemen van de gezondheid als essentieel punt in de beoordeling.
In deze paragraaf valt op dat tonaal laagfrequent geluid aan de orde komt, maar dat dit buiten de beoordeling zal vallen.

Ad 5.2 Relevante alternatieven en varianten voor windturbinebepalingen
De discussie over relevantie van alternatieven valt binnen de ministeries met enkele externe geprefereerde experts (dus niet onafhankelijk en objectief), zoals bijvoorbeeld Arcadis. De gezondheid valt hier kennelijk buiten en de figuur 15 toont dat.

Het komt dus neer op de systematiek van de oude Lden norm, met een jaargemiddelde van het te maximeren geluid. Deze norm biedt nu juist geen bescherming aan de omwonenden, althans dat is niet aangetoond. Een riskante strategie wanneer dit bij de Raad van State terecht komt.

Ad 5.3 Alternatief ongewijzigde regels
De oude regels zijn vervallen en het laten bestaan van de huidige regels levert ontelbare problemen op:
1. voor het vaststellen van lokale normen geldt een m.e.r.-plicht.
2. er is een rechtsplicht tot het ongedaan maken van gevolgen.

3. niet te vermijden is onderzoek te doen naar de gezondheidseffecten van windturbines

Ad 5.4 Varianten geluid
Verderop, onder punt 6.3, is aangegeven dat de beoordeling niet alle aspecten van geluid meeneemt. Het geluid onder de 20 Hz doet niet mee, het buitengewoon storend en pulserend effect valt buiten de beoordeling en dus de handhaving en bovenal, de Lden norm is een jaargemiddelde die *de facto* alles toelaat. Ook het tonaal geluid dient onder een te stellen norm te vallen, zie ook paragraaf 4.2.

Ad 5.5 Varianten externe veiligheid
De vraag komt dan op of een windturbine naast een hoofdtransportleiding wel acceptabel is.

Ad 5.6 Methodiek slagschaduw
Ook hiervoor geldt: onafhankelijk veldonderzoek nodig met medische specialisten.

Ad 5.7 Technisch voorkomen van lichtschittering
Als de stelling juist is, dat er voldoende maatregelen mogelijk zijn om lichtschittering te voorkomen, is ons niet duidelijk dat die niet in de voorschriften worden opgenomen.
Het fenomeen is immers bekend.

Ad 5.8 Onderzoek afstandsnormen
Centraal zouden de aspecten van de gezondheid moeten staan, maar zelfs het woord gezondheid ontbreekt in deze paragraaf. We verwachten dat deze alsnog zullen worden benoemd.

Ad 5.9 Voorkeursalternatief
Deze paragraaf is niet duidelijk.
Logisch zou zijn dat de milieueisen lokaal bepaald worden en dat de planMER vervolgens de aanzet kan geven tot een ontwerp.

Ad 6 Te onderzoeken leefomgevingseffecten
Centraal in deze paragraaf staat gezondheid – en een onderzoek daarnaar, zoals de motie Erkens/Leijten opdraagt.
Gesteld wordt dat het RIVM momenteel verkent welke mogelijkheden er zijn voor aanvullend gezondheidsonderzoek in Nederland, waarover in het voorjaar wordt besloten.
De vraag is echter niet welke verkenningen er moeten komen, maar welk onderzoek nuttig en noodzakelijk is, alvorens er een planMER kan komen. Kortom: wat gaan we doen?

Ad 6.1 Aanpak en methodiek
Deze NRD geeft met deze aanpak aan dat modellen de feitelijke situatie goed kunnen weergeven. Daarbij speelt in de discussie telkens de

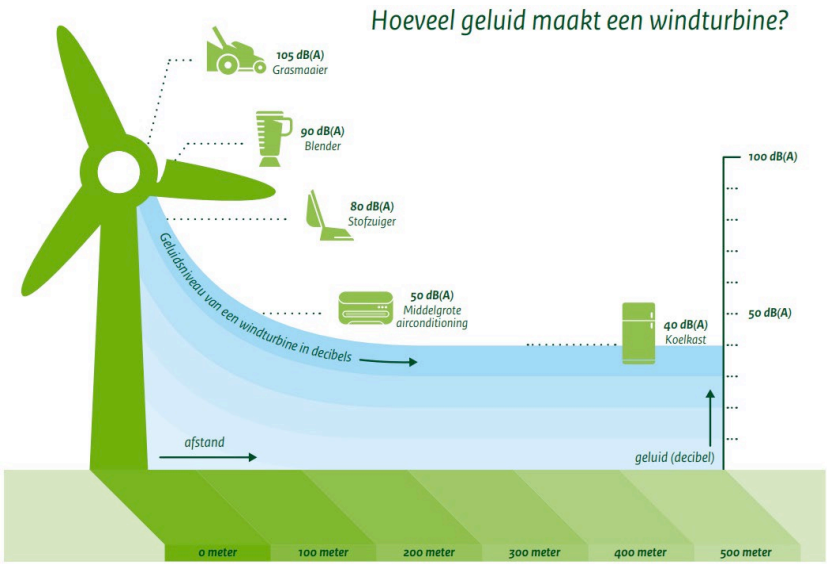
energietransitie op de achtergrond mee. Dit onderwerp mag bij de bepaling van hinder en effect op de gezondheid geen rol spelen. Bijkomend is dat de kwaliteit van ieder model afhankelijk is van de ingevoerde gegevens.

Ad 6.2 Thema's en beoordelingscriteria
Het gezondheidsaspect wordt weer gereduceerd tot geluid en geluidshinder. Dat is dus in strijd met de SMB-richtlijn die gezondheidseffecten kwalificeert als een eigen, zelfstandige categorie. De WHO classificeert gezondheidseffecten ook in een eigen, zelfstandige categorie.

Ad 6.3 Gezondheid
De laatste tijd komt steeds vaker kritiek op de oude rapporten van het RIVM. Klassiek is de stelling: 'er is geen bewijs en dus is het er niet'. Voor het eigenstandige aspect gezondheid is dit niet langer vol te houden. Als de nodige onderzoeken nog geen duidelijke conclusies mogelijk maken, dan moet de overheid het voorzorgsbeginsel toepassen.

Stand van kennis
De stand van de kennis bij het RIVM – want daar richt dit paragraafje zich op – kent als basis literatuuronderzoeken waarvan er vele zijn geweest. Veel van de tot nog toe bekende onderzoeken kennen een grote mate van herhaling van oude onderzoeken, die resultaten niet altijd juist citeren. Het RIVM concludeert in de reactie op het Windwiki rapport van dr. J. Bijl, dat er een significant verband tussen windturbinegeluid en hinder bestaat en derhalve als schadelijk gezondheidseffect aanwezig is; verder constateert het RIVM dat er ten aanzien van andere effecten nog de nodige kennisleemtes zijn.
Het is de hoogste tijd dat er goed en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek komt, dat goed gevalideerd is.

De hiernaast staande figuur uit de NRD is een voorbeeld van de NRD-aanpak: deze figuur zou juist kunnen zijn voor één bepaalde, zelfs tamelijk hoge frequentie en die dempt snel uit, maar bedenk dat geluid vele frequenties kent.



Stel dus vast dat dit een verkeerd en veel te mooi beeld van de problematiek geeft.

Het staat immers vast: hoe lager de frequentie, hoe langer de golven, hoe verder ze dragen.
En dat de mens geluid van een lage frequentie niet kan horen, betekent niet dat er geen geluid is, en al helemaal niet dat die geen schade aan kan richten.
Een passend voorbeeld zijn de schietproeven van defensie op de Afsluitdijk: die zijn op een afstand van 30 km te horen, zelfs binnen in de woonkamer.
Voorts is het effect van interferentie van geluidsgolven nergens meegenomen: juist dit effect kan veel hinder toevoegen aan de overlast.

Ad 6.4 Effecten op Natura 2000
Hier gaat het over het zetten van algemene regels, die echter in een lokale omgeving toepassing moeten vinden. In het bijzonder dient met het ‘begrip externe werking’ van de Natuurbeschermingswet te worden gerekend.

Werkgroep WindturbineVrijlexmond 12 februari 2022

, voorzitter , secretaris

Zienswijze Nationale Windturbinebepalingen leefomgeving
Houten, 7 februari 2022

Geachte mevrouw, mijnheer,

Onze namen zijn Ik kom uit een Joods-Christelijk gezin en ik ben opgegroeid met een diepe overtuiging dat de mens slechts over het rentmeesterschap over onze planeet beschikt. Mijn vrouw is van Turkse afkomst en is vanuit een Islamitisch gezin opgegroeid met dezelfde waarden, plus met die van zorgzaamheid over een ieders medemens.

Ik ben lid van een 'groene' politieke partij en ambassadeur van 4Ocean. Mijn vrouw en ik duiken graag en we namen onze dochter van 9 onlangs mee op haar eerste duik, om haar te laten zien hoe mooi de wereld is en dat die wereld het beschermen waard is. Samen onderrichten wij onze dochter en onze peetkinderen over het behoud van onze planeet.

Waarom deze persoonlijke introductie? Wel, als je in Nederland vertelt dat je vecht tegen de negatieve ervaringen met windturbines nabij je woning, dus als je vecht om je nachtrust terug te krijgen, dan word je direct in de hoek gedrukt van klimaatontkenners, populistische politieke partijen en wat nog meer. De politiek en de ambtenarij doen daar vaak net zo hard aan mee en juist daarom voelen wij ons extra geroepen om u deze prelude mee te geven.

Helaas staan er sinds 2013 nabij onze woning, op ca. 550 meter afstand, een aantal windturbines van het merk Vestas, type V90 met een ashoogte van 100 meter en een tiphoogte van 150 meter. En wij ervaren veel overlast, heel veel overlast. Onze nachtrust wordt vaak verstoord, ook voor onze dochter die hier geboren is terwijl de windturbines er al stonden: zij is met het geluid opgegroeid.

Binnen een straal van 1.000 meter staat niet alleen onze woning, er staan 800 woningen. In 2015 deed het Copernicus Instituut van de Universiteit Utrecht, in opdracht van de gemeente Houten, onderzoek naar de klachten van omwonenden over dit windpark. De gemeente wuifde tot op dat moment alle klachten weg en schoof alle commotie en media aandacht op een handvol omwonenden die zichtbaar waren in de media en op momenten in de raadsvergaderingen. Totdat de resultaten van het onderzoek kenbaar werden gemaakt: een derde van de omwonenden signaleerden (zeer) ernstige overlast, dit volgens de definitie die het RIVM in haar rapport uit 2009 "Evaluatie nieuwe normstelling windturbinegeluid" gebruikte. De lessen die uit dat onderzoek voortgekomen zijn, worden tot op de dag van vandaag helaas niet vertaald in de bescherming van omwonenden. Sterker nog: het rapport is in bijna geen enkele opsomming van onderzoeken terug te lezen, vindt geen bijval of referentie in literatuur en ontwikkelaars en overheden hekelen het rapport.

Waar geen onderzoek naar is gedaan, is naar de woningen die binnen een straal van 2 kilometer staan, of zelfs verder. Ook die mensen ondervinden regelmatig overlast en

worden in de nachtrust gestoord. Echter net als wij, worden zij niet gehoord. Wij zien heel graag dat de lessen van Windpark Houten, de officiële naam van het windpark hier, integraal worden meegenomen. Of nog beter: dat er eerst een wetenschappelijk onderzoek wordt gedaan, die peer-reviewed wordt voorafgaande aan publicatie, naar omwonenden bij bestaande Nederlandse windparken. Of zo zulks niet gebeurt: dat onderzoeken zoals deze naar Windpark Houten, derhalve volledig geïntegreerd worden in de basis voor nieuwe normen. En huidige. Immers: als er geen landelijk onderzoek komt, dan moeten bestaande onderzoeken als basis/waarheid dienen. De conclusie uit Houten is evident: die locatie voldoet niet aan de normen die Europa stelt, al dan niet op basis van de MER-plicht, al dan niet op basis van jurisprudentie die dicteert dat de mens de hoogste bescherming dient te genieten. In Houten wijst onderzoek klip en klaar uit dat daar geen sprake van is. Onderzoekers van de Universiteit Utrecht trekken ook die duidelijke conclusies, waaronder:

- Een windpark moet bij voorkeur op een locatie komen te staan waar geen maatwerkvoorschriften nodig zijn.
- Indien toch sprake is van maatwerkvoorschriften: zorg dat deze vertaald worden in een door het bevoegd gezag te controleren regelmechanisme. Maak heldere afspraken met het betrokken energiebedrijf welke data nodig zijn (en dus geleverd moeten worden) om het regelmechanisme te controleren. Check naleving van de voorschriften over langere perioden.

Internationaal is er veel onderzoek gedaan naar afstandscriteria voor windturbines, onlangs deed klinisch fysicus/audioloog Jan de Laat nog een vergelijkend onderzoek over de relatie tussen gezondheid van de mens en windturbines. Zonder de wetenschappelijke context te willen duiden, wij zijn geen wetenschappers, geven we u wel graag mee dat we de klachten (h)erkennen: druk op het hoofd, druk op de oren, een oorverdovende bromtoon in de slaapkamer (waarvan onderzoek door geluidsbureau M+P, de heer ir. E. Nieuwenhuijzen, in opdracht van de gemeente Houten overigens aantoonde dat de bromtoon van de windturbines afkomstig is) en al wat navenant is. Voor dit soort geluidsemissies van windturbines, die naar mate deze ouder zijn in hardheid toenemen, bestaan nog helemaal geen geluidsnormen. Dit zou wel zo moeten zijn. Ook dit onderzoek is niet meegenomen in welke overweging dan ook.

Onze wens, instructie, eis, of hoe u onze bijdrage ook wilt inkleden: zorg er alstublieft voor dat dit andere omwonenden niet meer gebeurt. En dat het voor ons ophoudt. Vooraleerst is onze eerste vraag derhalve: neem de lessen van Windpark Houten en de onderzoeken van de Universiteit Utrecht en van bureau M+P alstublieft mee.

Ons tweede punt gaat over de richtlijnen van de OESO, de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling. Haar richtlijnen zijn door Nederland geratificeerd en die richtlijnen gaan uit, kort samengevat, van het ‘do no harm’ principe voor de omgeving waarbinnen bedrijven projecten realiseren. Het is inmiddels duidelijk dat, nog los van welke normstelling dan ook, dat windturbines in de nabijheid van omwonenden een directe en schadelijke impact hebben op de leefomgeving van de mens. Op geen enkele wijze wordt nu deze impact voorkomen of gecompenseerd, er wordt immers in de normstelling louter uitgegaan van een norm waar een zekere acceptatie van schade aan omwonenden

geaccepteerd lijkt te worden. Dit is echter niet het uitgangspunt van de OESO-richtlijnen (nogmaals: door Nederland geratificeerd), van diverse uitspraken van het Hof van Justitie van Europa en van convenanten zoals de Rio-principes en vele andere verdragen en convenanten die Nederland ratificeerde. Echter lijkt er bij de plaatsing van windturbines geen enkele sprake te zijn van het naleven van dergelijke principes, ook niet bij de financiers ervan. Zij allen verschansen zich achter de door de overheid vastgestelde normen, wat inmiddels ook het belang duidt van verbeterde normen: eenieder zal zich daarachter verschuilen en het hogere morele doel naast zich neerleggen. De overheid zou zich bij financiering en/of subsidiëring eveneens aan deze richtlijnen moeten houden, of naleving van dergelijke (geratificeerde) verdragen en/of afspraken althans moeten afdwingen. Wat heeft dit allemaal met geluid te maken? Nou ja, hét uitgangspunt zou in alle gevallen moeten zijn: schaadt de mens niet. Onze tweede oproep is daarom ook, om aan de principes van genoemde convenanten, aan de principes van de rechten van omwonenden (mensen) te gaan en blijven voldoen. Alleen dan kunnen we windturbines weghalen uit het domein van gepolariseerde technologieën, terwijl we windturbines juist zo hard nodig hebben. Een vorm om dit te regelen, is middels draagvlak. Draagvlak wordt helaas niet concreet gemaakt, terwijl hier makkelijk richtlijnen voor te bedenken zijn. Stel geluidsmitigerende maatregelen verplicht bijvoorbeeld, evenals een compensatie voor het afgenomen leefgenot en voor het moeilijker verkoopbaar zijn van woningen.

Ons derde punt is het punt van controle op naleving en handhaving. Als er in de rapportages van de Universiteit Utrecht, maar ook in de realiteit van de handhavers van bijvoorbeeld de RUD Utrecht duidelijk wordt: de wijze waarop de regels in het Activiteitenbesluit zijn opgesteld, zijn alleen in theoretische zin na te leven en leveren geen duidelijkheid op over de praktijk. Uit het onderzoek van de Universiteit Utrecht: “Klachten van omwonenden zijn, met de kennis van nu t.a.v. het aantal overschrijdingen, niet altijd zorgvuldig door de gemeente afgehandeld.” Gebleken is inmiddels, dat het windpark de normen regelmatig overschrijdt. Dit heeft echter tot op de dag van vandaag niet geleid tot handhaving.

Los van het feit dat windturbines een type geluid opleveren wat hinderlijker is voor de mens dan bijvoorbeeld geluid van (spoor)wegen, bron RIVM, speelt zeker ook mee dat (spoor)weggeluid normaliter op de gevels van woningen/objecten gemeten wordt, terwijl voor windturbines uitgegaan wordt van een theoretische waarde. In het geval van de specifieke casus bij ons in Houten: er bevinden zich bijna alleen harde oppervlakten tussen de windturbines en onszelf. Wegen, water en verharde bodem. Een recept voor harde weerkaatsing van geluid, zeker in nachten waarin er sprake is van een inversie in de luchtlagen, wat aangeeft dat de temperatuur in een laag van de aardatmosfeer een omgekeerd verloop heeft ten opzichte van de normale situatie. Hierdoor wordt geluid harder gereflecteerd, wederom bron RIVM, iets waar een normstelling op basis van een theoretische doorrekening geen rekening mee houdt. Een feitelijke meting van geluid, al dan niet een cumulatie van geluid, is ook om die reden een betere methode. Wellicht de enige juiste.

Uiteindelijk komt het wat ons betreft allemaal samen in de vraag en roep om draagvlak. De Universiteit Utrecht concludeerde al: “Er lijkt dus draagvlak voor het windpark binnen de gemeente als geheel te zijn. Echter onder omwonenden is dit draagvlak een stuk kleiner.”

Dit is typerend voor hoe er in Nederland tot op vandaag de dag met draagvlakmetingen om wordt gegaan. De meerderheid (die niet aangetast wordt) beslist over de minderheid (die wel aangetast wordt) en die meerderheid walst letterlijk en figuurlijk over de grondrechten van die meerderheid heen en wordt draagvlak daarbij als motivatie aangegeven. Wij delen daarom het draagvlakonderzoek van de Hogeschool Utrecht graag met u. Dit onderzoek is ook onderdeel geweest van alle juridische procedures voorafgaand aan de realisatie van Windpark Houten. Dit rapport is nimmer in twijfel getrokken. Noch door de lokale overheid, noch door de vergunningsaanvrager (Eneco), noch door de rechterlijke macht (Rechtbank Midden-Nederland en Raad van State). Let wel: dit onderzoek is, voor zover ons bekend, het enige onderzoek wat met statistische significantie is uitgevoerd zowel onder de algemene populatie, als onder direct omwonenden. Het enige andere ons bekende onderzoek, is dat van TNS NIPO in opdracht van Fryslân Foar De Wyn, waaruit eveneens significante conclusies voortkwamen. Daar vooral ten aanzien van de invloed van onafhankelijke en herleidbare informatie op draagvlak van omwonenden. Dat die informatie, ook in Houten, niet altijd even correct is geweest, blijkt ook wel uit de inhoud van de klachten tegen de Staat der Nederlanden bij het Aarhus tribunaal. Ook al is er nog geen uitspraak in die zaken, er zijn er meerdere, kan nu al gesteld worden dat het uniek is dat burgers zich op een dergelijke grote schaal verenigen om zowel de tijd als het geld bijeen brengen om een klacht in te dienen tegen haar eigen overheid. De relevantie voor u? Welnu, de grondslag voor dit 'juridisch geweld' ligt niet alleen in de voorlichting door de overheid, maar net zozeer in de transparantie van geluidsnormen, alsmede in de billijkheid van die normen. Lees: de mate waarin de normen (de overheid) de omwonenden beschermt. Dat is waar het in essentie aan schort en dat is wat er bij nieuwe normen opgelost moet worden om de publieke opstand te beslechten. Normen waarbij burgers optimaal beschermd worden. In filosofische zin, draait draagvlak om de acceptatie van de mens om negatieve invloeden op haar leefomgeving te dulden. In de Nederlandse context, waarin burgers dat niet kunnen overzien, gaat het alsdan over onze grondwet, meer specifiek over artikel 21 daarin.

Zonder normen die burgers optimaal beschermen, zal het publieke debat niet vervagen, zullen rechtszaken niet afnemen en zal de weerstand niet gaan liggen. Hoe 'groen' mensen zoals mijn vrouw, u en ik ook zijn.

De juridische interpretatie van onze zienswijzen laten we aan u, waarbij we er op vertrouwen dat u onze inbreng met de maximale juridische vrijheid meeneemt. Wij hebben zelf geen juridische achtergrond en hebben ons niet bij laten staan door een advocaat. Samenvattend doen wij vooral een moreel appèl op u allen, om bij uw vervolgstappen eerst uit te zoomen en te bezien volgens welke morele beginselen (al dan niet vastgelegd in verdragen) u een volgende stap zou moeten nemen, voordat u er vervolgens conclusies aan verbindt. Een appel op wat u inricht als moreel kompas voor deze opgave, die voor ons evenwel eenvoudig is: maximale bescherming van en voor mensen. Voordat u overweegt tot een normstelling die niet de maximale bescherming tegen windturbinegeluid aan burgers biedt.

Om met de woorden van het WNF af te sluiten: "Bringing the social, environmental and economic dimensions of development together in a single agenda, they show that a just,

secure and sustainable world can only exist if **both people and nature thrive.**" Bron: website Wereld Natuur Fonds.

Onze wens is, dat u een dergelijke omgeving teweegbrengt: waarin zowel de natuur als de mens kan gedijen.

Wij wensen u veel wijsheid toe.

Met vriendelijke groet en hoogachting,

Evaluatie Windpark Houten

Auteurs:

Universiteit Utrecht

Deze evaluatie is geschreven door het Copernicus Instituut voor Duurzame Ontwikkeling (Universiteit Utrecht) in opdracht van de gemeente Houten.

Versie: 6 oktober 2015
Status: eindrapport

Contactpersoon:

Samenvatting en conclusies

In 2001 heeft de gemeenteraad van Houten besloten een windpark in Houten te laten ontwikkelen. In het raadsbesluit van 2001 is de verplichting opgenomen het windpark te evalueren vóór uitwerking en realisatie van een mogelijk tweede windpark. Die evaluatie is onderwerp van dit rapport.

Doelstelling

Het doel van de evaluatie is tweeledig:

- te beoordelen of de doelstellingen t.a.v. het windpark gehaald zijn.
- te bepalen welke lessen getrokken kunnen worden uit de realisatie van het windpark t.b.v. de ontwikkeling van een mogelijk tweede windpark.

Opzet evaluatie

Wat betreft het eerste doel moet de evaluatie duidelijk maken hoe het huidige windpark functioneert. Hiertoe zijn 5 inhoudelijke hoofdvragen geformuleerd:

1) Hoe is het windpark tot stand gekomen?
2) Hoe functioneert het windpark m.b.t. omgevingsaspecten?
3) Hoe functioneert het windpark m.b.t. maatschappelijk draagvlak?
4) Zijn de rollen en verantwoordelijkheden van betrokken partijen in het windpark goed ingevuld?
5) Hoe draagt het windpark bij aan de Houtense duurzaamheidsambities?

Wat betreft het tweede doel geldt dat de evaluatie zal worden benut als een van de bouwstenen voor het bepalen van kaders en uitgangspunten voor de realisatie van een mogelijk tweede windpark.

Doel 1: zijn de doelstellingen ten aanzien van het windpark gehaald?

Hoofdvraag 1: hoe is het windpark tot stand gekomen?

De ontwikkeling van het windpark heeft veel langer geduurd dan voorzien in 1999. In plaats van realisatie in 2005 (of zelfs ruim daarvoor) om zo bij te dragen aan het streefdoel duurzame energie, werd het windpark pas in de zomer van 2013 opgeleverd.

Locatiekeuzeproces en inrichting windpark

Zes potentiële locaties zijn op een breed spectrum aan criteria onderzocht. De scores die aan de verschillende locaties gegeven werden lijken maar deels te zijn gebruikt in de uiteindelijke locatiekeuze. Hiermee was het locatiekeuzeproces niet transparant. Het lijkt er sterk op dat andere criteria, die pas later ingebracht zijn, doorslaggevend zijn geweest de locatie Amsterdam-Rijnkanaal (ARK) Veerwagenweg als eerste te ontwikkelen. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om de grotere (initiële) weerstand in het buitengebied (’t Goy, Schalkwijk) dan op de locatie ARK-Veerwagenweg en de vertraging die men voorzag in de besluitvorming, omdat de windlocaties in het buitengebied niet in het concept-bestemmingsplan (dat in die periode behandeld werd) waren opgenomen.

Nooit goed beargumenteerd is waarom grote 2 MW-turbines met een ashoogte van 105 m wel een optie voor de locatie ARK-Veerwagenweg zouden zijn, terwijl eerder onderzoek had uitgewezen dat turbines van 1,5 MW met een ashoogte van 60 m al voor problemen met geluid en slagschaduw zouden zorgen.

Inspraak en mitigerend beleid

De gemeente heeft omwonenden vooral geïnformeerd over het windpark. In de planvormingsfase zijn omwonenden bijvoorbeeld niet gevraagd te participeren in een overleggroep.
Omwonenden van de locatie ARK-Veerwagenweg hebben geen gebruik gemaakt van inspraakmomenten bij de locatiekeuze en de inrichtingsplannen. Pas in 2003 nadat het

rapport "Windenergie inrichtingsvarianten De Meerpaal" afgerond was (zonder inbreng van omwonenden) zijn de omwonenden zich actief gaan bemoeien met de ontwikkeling van het windpark. De nieuwe bewoners van de VINEX-locatie Houten Zuid hebben zich moeten beperken tot de formele inspraak in het vergunningentraject.

Belangrijkste speerpunt van het mitigerende beleid van de gemeente zijn de maatwerkvoorschriften, al worden die door de omwonenden nauwelijks als zodanig (h)erkend. Het ontbreken van participatie door omwonenden tot 2003 en de wetswijzigingen die de procedures rond de vergunningverlening in het nadeel van de appelanten veranderde (iets waarop ook de gemeente geen invloed had), hebben niet bijgedragen aan het creëren van een breed draagvlak.

Hoofdvraag 2: hoe functioneert het windpark m.b.t. omgevingsaspecten?

Voor de beantwoording van deze vraag is gekeken naar de wettelijke kaders (en indien relevant maatwerkvoorschriften) ten aanzien van geluid, lichthinder, veiligheid, flora en fauna, en landschap.

Maatwerkvoorschriften geluid: naleving en handhaving

Hoewel de maatwerkvoorschriften geluid voor een groot deel van de geanalyseerde tijd (januari 2014 t/m mei 2015) wel nageleefd worden en ertoe leiden dat de turbines 31,6% van de tijd stilstaan (naast stilstaan door te weinig wind (14,6% van de tijd), door slagschaduw (4,5% van de tijd) en door andere oorzaken), geldt dat in 5,4% van de tijd de V_{10}-rekenregels[1] overschreden worden, een indicatie voor het niet-naleven van de maatwerkvoorschriften. Dit betreft ca. 650 uur per turbine waarbij door de drie turbines samen 1,1 GWh elektriciteit is geproduceerd[2]. Deze cijfers suggereren dat, tenminste voor een niet te verwaarlozen deel van de tijd, de turbines niet goed worden aangestuurd.

De controle op naleving van de maatwerkvoorschriften geluid laat te wensen over. Er zijn geen goede afspraken gemaakt over de wijze waarop deze controle zou moeten worden gedaan (interpretatie van de SCADA-data[3]), de gemeente en RUD hebben de routinechecks op basis van onvolledige (en in geval van de RUD ook onnauwkeurige) gegevens uitgevoerd[4], en de klachtenafhandeling, zowel door gemeente als Eneco, is in een aantal gevallen onzorgvuldig geweest. Door het niet-naleven (voor een deel van de tijd) en het niet-handhaven van de maatwerkvoorschriften hebben de omwonenden niet de maximale bescherming gekregen die hen door de gemeente beloofd was (waarbij de kanttekening dat het windpark qua geluid ruimschoots binnen de landelijk norm blijft).

Maatwerkvoorschriften slagschaduw: naleving en handhaving

Met betrekking tot slagschaduw is onderwerp van discussie de interpretatie van nulhinder. De stilstandsvoorziening werkt met een vertraging van 100 seconden (t.b.v. de duurzaamheid van de turbines), exclusief maximaal 20 seconden uitdraaien, waardoor in de praktijk nulhinder niet gerealiseerd wordt. Opvalt dat de gemeente naar aanleiding van slagschaduw klachten nooit SCADA-data heeft opgevraagd, en alle handhavingsverzoeken heeft afgewezen. De RUD heeft wel altijd SCADA-data

[1] De V_{10}-rekenregels schrijven voor dat de turbines stil moeten staan als 1) de wind op 10 meter hoogte minder is dan 3,5 m/s of 2) de wind op 10 meter hoogte minder is dan 4,5 m/s en de wind op as-hoogte (105 meter) meer is dan 7,5 m/s.

[2] Waarvan ca. 450 uur in 2014 (0,8 GWh) en 200 uur (0,3 GWh) in de periode januari t/m mei 2015. De 1,1 GWh betreft 6,6% van de totale elektriciteitsproductie in de geanalyseerde periode (16,5 GWh).

[3] SCADA-data betreffen alle relevante gegevens van het windpark (10 minuten gemiddelden) zoals productiedata, windsnelheden (10 meter en as), windrichting, lichtintensiteit sensoren, meldcodes (voor bijvoorbeeld geluid of slagschaduw).

[4] De gemeente en de RUD hebben Eneco nooit om de productiedata van het windpark gevraagd maar de routinechecks gebaseerd op een combinatie van windsnelheden en meldcodes. Uit de analyse van de UU blijkt dat deze methode niet tot betrouwbare resultaten leidt. De RUD heeft (in tegenstelling tot de gemeente) de 10 meter mast data gekregen met afrondingen op ,0 en ,5. Hiermee is het niet mogelijk naleving van de V_{10}-rekenregels op nauwkeurige manier te controleren.

opgevraagd. Op basis van klachten en observaties in augustus en september 2015 heeft de RUD besloten handhavend op te treden.

Overige omgevingsfactoren

De overige omgevingsfactoren zijn minder controversieel dan geluid en slagschaduw, waarbij opgemerkt moet worden dat onder omwonenden visuele hinder van het windpark als grootste overlast ervaren wordt.

Hoofdvraag 3: hoe functioneert het windpark m.b.t. maatschappelijk draagvlak?

Voor beantwoording van hoofvraag 3 zijn drie vragenlijsten afgenomen onder omwonenden van het windpark, één vragenlijst afgenomen onder het burgerpanel in Houten, en een analyse gedaan van de registratie van meldingen uitgevoerd door het cluster Toezicht & Handhaving van de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling van de gemeente Houten. De eerste en meest omvangrijke vragenlijst is ingevuld door 252 van de 820 huishoudens binnen een straal van 1 kilometer rond het windpark. In vergelijking met andere onderzoeken op dit onderwerp is deze respons (30,7%) hoog. Deze respons betekent dat de uitkomsten een betrouwbaarheid tussen de 90 en 95% hebben. De uitkomsten geven daarmee een goede *indicatie* hoe de bevraagde omwonenden tegen het windpark aankijken.

Wat vinden omwonenden en inwoners van Houten van het windpark?

De houding ten aanzien van het windpark onder omwonenden is eerder negatief dan positief (2,86 op een schaal van 1 tot 5, waarbij 1 zeer negatief is, 5 zeer positief en 3 neutraal). Ook hebben omwonenden meer overlast van het windpark Houten dan van andere mogelijke bronnen van overlast, zoals omliggende snelwegen en het windpark langs de A27 bij Nieuwegein. Omwonenden zijn echter erg verdeeld in hun mening en er is een grote groep tegenstanders.

De meerderheid van de respondenten (53,2%) vindt dat de windturbines te weinig draaien. Dit resultaat lijkt te impliceren dat het windpark meer zou moeten draaien en is dus in tegenspraak met de negatieve houding ten aanzien van het windpark. Mogelijke verklaringen hiervoor zijn dat zij ontevreden zijn omdat het windpark te weinig draait of dat de overlast die men ervaart van het windpark niet gerelateerd is aan het aantal draaiuren (zoals bij visuele overlast door het windpark). Omwonenden vinden gemiddeld dat de windturbines het landschap aantasten, dat door de windturbines de waarde van de woning daalt en dat de windturbines dierenleven verstoort. Ze vinden gemiddeld niet dat de windturbines een bedreiging voor de veiligheid vormen.

Omwonenden zijn voor duurzame energie en ondersteunen de duurzaamheidsdoelstelling van de gemeente Houten. Er is iets minder steun voor windenergie op land, maar nog steeds meer steun dan voor niet-duurzame energiebronnen. Ook vinden omwonenden de bijdrage van de windturbines aan het milieu en de energiezekerheid gemiddeld belangrijk. Zij vinden de kosten van windturbines ten opzichte van andere technologieën iets minder belangrijk.

Inwoners van Houten die niet in de directe omgeving (d.w.z. binnen een straal van 1 kilometer) van het windpark wonen zijn veel positiever over het windpark (3,71 op een schaal van 1 tot 5) en over windenergie in het algemeen. Het verschil wordt waarschijnlijk veroorzaakt door het feit dat niet-omwonenden geen directe overlast van het park ondervinden. Er is namelijk een sterke samenhang tussen de ervaring van overlast en de houding ten aanzien van het windpark. Het verschil tussen omwonenden en niet-omwonenden toont aan dat steun voor windenergie in Houten sterk afhangt van de afstand tussen woning en windpark.

Hoe ervaren omwonenden eventuele overlast van het windpark?

Een aanzienlijk deel van de omwonenden ervaart overlast van het uitzicht op het windpark (52%), geluid (33%) en slagschaduw (34%). Deze overlast is over de tijd

slechts in kleine mate verminderd, ondanks maatregelen die genomen zijn om de overlast te verminderen.

Ongeveer 1/3 van de omwonenden die bekend is met de maatwerkvoorschriften vindt dat de overlast hierdoor (na de inregelperiode) niet verminderd is, terwijl ongeveer 1/3 vindt dat de overlast hierdoor wel is verminderd. Ongeveer een kwart (27,8%) van deze omwonenden vindt de voorschriften niet streng genoeg, terwijl 16,7% ze te streng vindt. De rest van deze omwonenden vindt de voorschriften streng genoeg (30,9%) of heeft geen mening / wil zijn mening niet delen (24,7%).

Visuele hinder blijkt de grootste bron van overlast blijkt te zijn, terwijl discussies vooral over geluidshinder en slagschaduw gaan. De gemeente heeft zich altijd gerealiseerd dat windturbines door omwonenden als visuele hinder kunnen worden ervaren. Bij het afwegen van de belangen is echter een zwaarder belang gehecht aan de energieproductie van het windpark dan aan de eventuele visuele hinder.

Hoe ervaren omwonden het melden van eventuele overlast?

Het merendeel van de respondenten (70%) heeft geen overlast gemeld. Omwonenden die overlast melden doen dat vooral via een belangenvereniging, de gemeente of Eneco. Meldingen van overlast via de gemeente nemen al sinds ingebruikname van het windpark af. Het blijkt dat de meeste omwonenden de overlast niet (meer) melden omdat zij het gevoel hebben dat hier toch niets mee wordt gedaan. Omwonenden zijn over het algemeen ontevreden over de manier waarop meldingen afgehandeld worden. De voornaamste bezwaren zijn dat zij het gevoel hebben niet serieus genomen te worden en dat de communicatie vanuit de betrokken instanties onduidelijk en traag is. Het is echter ook belangrijk om te vermelden dat een aanzienlijk deel van de omwonenden geen overlast ervaart (31% van de respondenten), of positief is over de afhandeling van meldingen van overlast (22% van de respondenten).

Wat vinden omwonenden van maatregelen die betrokken instanties kunnen nemen met betrekking tot inspraak, communicatie en compensatie?

De ervaren betrokkenheid in het besluitvormingsproces is laag en er is gemiddeld weinig vertrouwen in de betrokken instanties. Dit impliceert dat de maatregelen die door deze instanties genomen zijn met betrekking tot inspraak van omwonenden volgens omwonenden niet voldoende waren. In dit onderzoek is daarom onderzocht welke mogelijkheden en manieren van communicatie de voorkeur hebben van omwonenden.
Omwonenden willen zo volledig mogelijk geïnformeerd worden, met een nadruk op de gevolgen voor henzelf en primair via een brief en het internet. Interactieve methoden kunnen een aanvullende taak hebben om de betrokkenheid te vergroten. Het is van belang dat bij de verstrekking van deze informatie onafhankelijke kennispartijen betrokken zijn, naast de verantwoordelijk wethouder. Maatregelen die breed gedragen worden zijn de waardedaling van woningen vergoeden, de elektriciteit voor omwonenden goedkoper maken en vooraf het lokale draagvlak voor een windpark bepalen middels een vragenlijst onder potentiële omwonenden. Mogelijkheden die ten goede komen aan de gemeenschap als geheel zoals een duurzaamheidsfonds krijgen weinig steun.

Hoofdvraag 4: Zijn de rollen en verantwoordelijkheden van betrokken partijen in het windpark goed ingevuld?

In de evaluatie is breed gekeken naar de rollen en verantwoordelijkheden van betrokken partijen. In deze samenvatting wordt een selectie van de bevindingen gepresenteerd.

Wat is goed gegaan?

- De hoge ambities van de gemeente Houten op het gebied van duurzame energie worden in brede zin gewaardeerd door de inwoners van Houten.

- De communicatiestrategie in het traject tot 2005 was qua vorm goed (informatiebijeenkomsten, persoonlijk bezoek aan huis, excursie naar Duitsland).
- De gemeente heeft zich richting initiatiefnemers door de tijd heen een betrouwbare partner getoond door binnen de gemeenteraad voldoende draagvlak te creëren om de plannen door te zetten, ook op de momenten dat het tegen zat (vernietiging bestemmingsplan en milieuvergunning).
- Ondanks het lange traject, alle weerstand in Houten en fluctuaties op gebied van landelijk subsidiebeleid heeft ook Eneco zich gedurende de ontwikkeling van het windpark een betrouwbare partner van de gemeente getoond.
- De gemeente is met de maatwerkvoorschriften voor geluid en slagschaduw zeer ver gegaan om de omwonenden te beschermen.
- Eneco heeft zich betrouwbaar opgesteld wat betreft de extra strenge eisen met betrekking tot geluid. Onder het Activiteitenbesluit milieubeheer waren (en zijn) die niet nodig.

Wat is niet goed gegaan?

- Bij de locatiekeuze en inrichting van het windpark zijn keuzes niet goed onderbouwd.
- De gemeente heeft niet gemonitord of de potentiële kopers van huizen in De Hoon III en IV (op de juiste manier) geïnformeerd zijn over de ontwikkeling van het windpark.
- Het formele einde van de inregelperiode is niet duidelijk gecommuniceerd naar omwonenden.
- De gemeente Houten en Eneco hebben geen duidelijke afspraken gemaakt hoe de gemeente naleving van de maatwerkvoorschriften zou gaan controleren.
- De gemeente beschikt(e) over te weinig kennis en/of menskracht om naleving van de maatwerkvoorschriften geluid zorgvuldig te kunnen controleren. Voorbeelden hiervan zijn:
    - De gemeente heeft Eneco nooit om productiegegevens van het windpark gevraagd maar checks uitgevoerd op basis van alleen windsnelheden en meldcodes.
    - De gemeente heeft nooit gecontroleerd of de turbines ’s nachts in mode 2 draaien.[5]
- Controle op naleving van de maatwerkvoorschriften heeft daarmee te wensen overgelaten; hierdoor hebben de omwonenden niet de maximale bescherming gekregen die hen door de gemeente beloofd was (waarbij de kanttekening dat het windpark qua geluid ruimschoots binnen de landelijk norm blijft).
- De communicatie rond de klachtenmelding was niet helder. Gemeente en Eneco hadden beter moeten afstemmen met betrekking tot de klachtenmelding.
- Klachten van omwonenden zijn niet altijd zorgvuldig door gemeente en Eneco afgehandeld.
- De windturbines worden na bijna 2 jaar bedrijf nog steeds niet goed aangestuurd om te voldoen aan de maatwerkvoorschriften. Hierdoor worden afspraken met betrekking tot de maatwerkvoorschriften niet volledig nagekomen. Communicatie door Eneco over problemen met de aansturing richting gemeente, RUD en omwonenden laat te wensen over.

[5] Mode 2 is een geluidsarmere modus. Eén van de rekenregels is dat de turbines ’s nachts in mode 2 draaien tenzij de windsnelheid op 10 meter groter is dan 6,5 m/s. Eneco heeft aangegeven dat in mode 2 draaien niet via de SCADA server wordt geregeld maar door Vestas, de turbineleverancier, is ingesteld in de turbine controller.

Hoofdvraag 5: hoe draagt het windpark bij aan de Houtense duurzaamheidsambities?

In 2014 heeft het windpark 11,1 GWh geproduceerd. Dat is 7,6 GWh minder dan het windpark volgens eerdere berekening in een normaal wind-jaar zou kunnen produceren. De netto invloed van de maatwerkvoorschriften is met 4,8 GWh substantieel. Dit heeft ook impact op de bijdrage van het windpark aan de Houtense duurzaamheidsdoelstelling. Door de realisatie van het windpark wordt momenteel 4,1% van het energieverbruik van Houtense huishoudens duurzaam geproduceerd, een kwart van de Houtense duurzame energiedoelstelling van 16%.

Doel 2: welke lessen kunnen getrokken worden uit de realisatie van het windpark?

Overheden en projectontwikkelaars kunnen maatregelen nemen om lokale acceptatie van windparken te vergroten. Kennis op dit vlak is de afgelopen 15 jaar sterk toegenomen. De afgelopen jaren zijn een aantal initiatieven ter ondersteuning hiervan ontwikkeld: de "Gedragscode Draagvlak en Participatie Wind op Land" van NWEA (Nederlandse Wind Energie Associatie), de Natuur- en Milieufederaties, Natuur & Milieu en Greenpeace, de "Gedragscode Windenergie op Land" van de NLVOW (Nederlandse Vereniging Omwonenden Windturbines), de "Handleiding Participatieplan Windenergie op Land" van Ecofys en Houthoff Buruma, en de "7 Spelregels voor Windturbines op Land" van Vereniging Eigen Huis. Deze initiatieven bieden handvatten voor de gemeente Houten om het proces rond een eventueel tweede windpark anders in te richten.

Specifieke lessen die voortkomen uit deze evaluatie zijn:

- Draagvlak onder inwoners van de gemeente is anders dan draagvlak onder omwonenden van een specifieke locatie. Door locatie-specifiek draagvlak te meten is sneller duidelijk of en wat voor soort weerstand er is. Dit geeft handvatten voor een communicatie- en participatiestrategie op maat.
- Draagvlak creëren is meer dan alleen informeren. Omwonenden moeten actief bij de planvorming betrokken worden (een niet-actieve houding betekent niet dat omwonenden het eens zijn met de plannen). Van omwonenden mag uiteraard ook verwacht worden dat ze zich op de hoogte stellen van ontwikkelingen. Het moet duidelijk zijn voor omwonenden welke beslissingen al vast liggen en waar nog ruimte is voor inspraak. Breed gedragen inspraak dient waar mogelijk meegenomen te worden. Indien suggesties van omwonenden niet meegenomen kunnen worden, dient dit gemotiveerd te worden. Verwachtingenmanagement zou een kernactiviteit moeten zijn.
- Er moet in een vroeg stadium met omwonenden overlegd worden over compenserende en mitigerende maatregelen. Wat zijn de wensen van de omwonenden, wat wil men niet, wat vindt men onnodig? Ook hier moeten de kaders duidelijk zijn. Tevens dient de business case van het windpark expliciet meegenomen te worden bij het vaststellen van compenserende en mitigerende maatregelen. Ook hier is verwachtingenmanagement een kernactiviteit.
- Besluitvorming rond locatiekeuze moet bij voorkeur vooraf transparant zijn: welke criteria worden gehanteerd? Wegen sommige criteria zwaarder dan andere criteria (wat doet de gemeente bijvoorbeeld met het gegeven dat visuele hinder als de grootste overlast wordt ervaren)? Wat zijn go's en no go's?
- Indien sprake is van voortschrijdend inzicht (met betrekking tot technologie, veiligheid, flora/fauna etc.), dan dient dit helder gecommuniceerd te worden, bij voorkeur door terug te verwijzen naar de eerdere conclusies/besluiten die aangepast/herroepen worden.

- Voorgaand punt is onderdeel van een heldere en transparante communicatie. Een ander onderdeel daarvan is bijvoorbeeld het gebruik van een duidelijke, geen verwarring scheppende naamgeving van een project door de tijd heen.[6]
- Wijzigingen in wet- en regelgeving en of ze positief of negatief uitpakken voor beroep dienen tijdig en helder door de gemeente gecommuniceerd te worden aan omwonenden. Wat houden de wijzingen in? Op welke manier beïnvloedt dit het proces? Ook hier geldt dat verwachtingsmanagement belangrijk is.
- Monitor lokale ontwikkelen die impact kunnen hebben op het windproject. Een duidelijk voorbeeld van zo'n verandering in geval van Windpark Houten is dat de ontwikkeling van VINEX-locatie Houten Zuid de ontwikkeling van het windpark Houten heeft ingehaald. Zulke veranderingen vereisen adequate aanpassing van bijvoorbeeld de communicatie- en participatiestrategie (uiteraard afhankelijk van wat er precies verandert in de omgeving van het beoogde windpark).
- Zorg voor een overzichtelijke website waarop *alle* relevante informatie m.b.t. het windpark (rapporten, besluitvorming, procedures, inspraak en reactie, persberichten) terug te vinden valt.
- In geval van nieuwbouw binnen een straal van 1 km van het beoogde windpark, dient de gemeente zorg te dragen dat potentiële kopers daadwerkelijk en objectief geïnformeerd worden. Indien dit uit handen gegeven wordt aan projectontwikkelaars, dan moet gemonitord worden of informatieverstrekking op de juiste manier plaatsvindt.
- Geef duidelijk aan omwonenden aan tot wanneer de inregelperiode van een windpark loopt. Betrek bewoners actief bij de inregelperiode en maak er een gezamenlijk leerproces van tussen exploitant en omwonenden (met de gemeente als facilitator): wat kun je verwachten? Wat is acceptabel? Hoe kunnen omwonenden bijdragen de inregelperiode te versnellen? Ook hier is verwachtingsmanagement belangrijk. Communicatieprocedures moeten helder zijn (1 loket) en reacties adequaat. Het formele eind van de inregelperiode moet expliciet gemeld worden. Het moet vanaf dat moment duidelijk zijn waar en op welke manier klachten/handhavingsverzoeken ingediend moeten worden.
- Leg regelmechanismen met betrekking tot geluid en slagschaduw helder uit.
- Een windpark moet bij voorkeur op een locatie komen te staan waar geen maatwerkvoorschriften nodig zijn.
- Indien toch sprake is van maatwerkvoorschriften: zorg dat deze vertaald worden in een door het bevoegd gezag te controleren regelmechanisme. Maak heldere afspraken met het betrokken energiebedrijf welke data nodig zijn (en dus geleverd moeten worden) om het regelmechanisme te controleren. Check naleving van de voorschriften over langere perioden.
- Maak duidelijke afspraken over klachtenafhandeling. Kies voor 1 loket (RUD) maar zorg dat de gegevens gedeeld worden met gemeente en betrokken energiebedrijf.
- Communiceer heldere en meetbare doelstellingen en voorkom gegoochel met cijfers en percentages zoals het geval is met de Houtense duurzaamheidsdoelstelling, die van 11% duurzaam op het *totale* energieverbruik (2005 doelstelling) is geherdefinieerd naar 16% duurzaam op het *huishoudelijk* energieverbruik (huidige doelstelling), en daarmee feitelijk minder ambitieus geworden is.

[6] In geval van windpark Houten is in de periode 2000-2003 vooral naar de plannen verwezen als het project bij/aan/langs de Meerpaal, vooral vanuit het perspectief van de meest oostelijke windturbine onduidelijke naamgeving. Deze benaming is door de Provincie Utrecht overgenomen in het Streekplan 2005-2015. Vanaf 2005 wordt naar het project gerefereerd als windpark (ARK-)Veerwagenweg.

Inhoud

Samenvatting en conclusies 3

1. Introductie 15

1.1 Aanleiding 15

1.2 Doelstelling 15

1.3 Opzet evaluatie 15

2. Hoofdvraag 1: Hoe is het windpark tot stand gekomen? 17

2.1 Aanpak 17

2.2 Initiatiefase 17

2.3 Planvorming fase 18

2.3.1 Locatiekeuze onderzoek 18

2.3.2 Configuratie van het windpark 21

2.3.3 Aandacht voor mogelijke effecten van het windpark bij keuze locatie 23

2.3.4 Inspraak bij locatiekeuze 23

2.3.5 Beleid m.b.t. mitigerende en/of compenserende maatregelen en draagvlakvergroting 25

2.4 Realisatie fase 26

2.4.1 Besluitvorming op hoofdlijnen 26

2.4.2 Inspraak bij realisatie 27

2.4.3 Beleid m.b.t. mitigerende en/of compenserende maatregelen en draagvlakvergroting 28

2.5 Conclusie 28

3. Hoofdvraag 2: Hoe functioneert het windpark m.b.t. omgevingsaspecten? 31

3.1 Aanpak 31

3.2 Geluidshinder 31

3.2.1 Achtergrond 31

3.2.2 Worden de maatwerkvoorschriften geluid nageleefd en - indien nodig - gehandhaafd door de verantwoordelijke instanties? 33

3.3 Lichthinder 43

3.3.1 Slagschaduw 43

3.3.2 Worden de maatwerkvoorschriften slagschaduw nageleefd en – indien nodig - gehandhaafd? 43

3.3.3 Reflectie 44

3.3.4 Obstakelverlichting 44

3.4 Veiligheid 44

3.4.1 Individueel passanten risico (IPR) en maatschappelijk risico (MR) 44

3.4.2 IJsvorming 44

3.4.3 Radar 45

3.4.4 Vliegverkeer 45

3.4.5 Veiligheid - overig 45

3.4.6 Conclusie met betrekking tot veiligheid 45
3.5 Flora- en faunawet 45
3.6 Landschap 47
3.7 Conclusie 47

4. Hoofdvraag 3: Hoe functioneert het windpark m.b.t. maatschappelijk draagvlak? 49

4.1 Aanpak 49
4.1.1 Aanpak deelaspect 1: inventarisatie meldingen 49
4.1.2 Aanpak deelaspect 2: inwonersbeleving/ervaring 50
4.2 Resultaten 51
4.2.1 Respons en algemene kenmerken van de respondenten 52
4.2.2 Houding ten aanzien van het windpark 52
4.2.3 Mening over het aantal draaiuren 55
4.2.4 Overlast andere bronnen 56
4.2.5 Duurzaamheidsdoelstelling Houten en windenergie 58
4.2.6 Voordelen en nadelen van het windpark 59
4.2.7 Het delen van meningen over het windpark 60
4.2.8 Mening over de maatwerkvoorschriften 61
4.2.9 Overlast van het windpark 62
4.2.10 Melden van overlast 68
4.2.11 Besluitvormingsproces 72
4.2.12 Sociaal vertrouwen en vertrouwen in betrokken instanties 72
4.2.13 Communicatie, inspraak en compensatie 73
4.3 Conclusie 77

5. Hoofdvraag 4: Zijn de rollen en verantwoordelijkheden van betrokken partijen in het windpark goed ingevuld? 79

5.1 Aanpak 79
5.2 Context 79
5.3 Rol gemeente Houten 80
5.3.1 Rol richting initiatiefnemers 80
5.3.2 Rol richting omwonenden 82
5.4 Rol Eneco 85
5.4.1 Rol richting gemeente 85
5.4.2 Rol richting omwonenden 86
5.5 Rol Provincie Utrecht 87
5.6 Rol RUD 87
5.7 Rol UWind 87
5.8 Conclusie 88

6. Hoofdvraag 5: Hoe draagt het windpark bij aan de Houtense duurzaamheidsambities? 91

6.1 Aanpak 91

6.2 Wat is de elektriciteitsproductie en de productiefactor van het windpark? 91
6.3 Levert het park de hoeveelheid elektriciteit en productiefactor zoals bij planvorming ingeschat? 91
6.4 Welke invloed hebben de maatwerkvoorschriften op de energieproductie? 92
6.4.1 Geluid o.b.v. 2014-data 92
6.4.2 Slagschaduw o.b.v. 2014-data 94
6.4.3 Overige meldcodes 94
6.4.4 Samenvattend 95
6.5 Wat is de bijdrage van het park aan de duurzame energiedoelstelling van de gemeente Houten? 95
6.5.1 Energieverbruik huishoudens 95
6.5.2 Bijdrage duurzame energiedoelstelling windpark 96
6.5.3 Vermeden CO_2-emissie 96
6.5.4 CO_2-emissie gedurende de levenscyclus van een windturbine 96
6.5.5 Overige emissiereductie 97
6.6 Conclusie 97
7. Bronnen 99
7.1 Interviews 99
7.2 Documenten 99
7.3 Databestanden 101
Appendix A 103

1. Introductie

1.1 Aanleiding

In 2001 heeft de gemeenteraad van Houten besloten een windpark in Houten te laten ontwikkelen. Windenergie werd en wordt gezien als een belangrijke optie om de duurzame energie ambitie van Houten te realiseren. Na jaren van voorbereiding en discussie werd in februari 2013 begonnen met de bouw van het windpark. In juli 2013 was de bouw gereed en startte het windpark, bestaande uit drie 2 MW windturbines, met het produceren van elektriciteit.

In het raadsbesluit van 2001 is de verplichting opgenomen het windpark te evalueren vóór uitwerking en realisatie van een mogelijk tweede windpark. Die evaluatie is onderwerp van dit rapport.

1.2 Doelstelling

Het doel van de evaluatie is tweeledig:

- te beoordelen of de doelstellingen t.a.v. het windpark gehaald zijn.
- te bepalen welke lessen getrokken kunnen worden uit de realisatie van het windpark t.b.v. de ontwikkeling van een mogelijk tweede windpark.

1.3 Opzet evaluatie

Wat betreft het eerste doel moet de evaluatie duidelijk maken hoe het huidige windpark functioneert. Hiertoe zijn 5 inhoudelijke hoofdvragen geformuleerd:

6) Hoe is het windpark tot stand gekomen?
7) Hoe functioneert het windpark m.b.t. omgevingsaspecten?
8) Hoe functioneert het windpark m.b.t. maatschappelijk draagvlak?
9) Zijn de rollen en verantwoordelijkheden van betrokken partijen in het windpark goed ingevuld?
10) Hoe draagt het windpark bij aan de Houtense duurzaamheidsambities?

Wat betreft het tweede doel geldt dat de evaluatie zal worden benut als een van de bouwstenen voor het bepalen van kaders en uitgangspunten voor de realisatie van een mogelijk tweede windpark.

De evaluatie is gebaseerd op studie van (openbare) documenten, interviews, een klachtendatabase, operationele data van het windpark en een aantal vragenlijsten. De lijst van geïnterviewden is opgenomen in hoofdstuk 7. In Appendix A is beschreven op welke manier dit eindrapport tot stand is gekomen.

2. Hoofdvraag 1: Hoe is het windpark tot stand gekomen?

2.1 Aanpak

Voor de beantwoording van de eerste hoofdvraag wordt gekeken naar drie fasen: initiatie, planvorming en realisatie. De initiatiefase betreft het verkennen van de optie windenergie voor Houten. Planvorming start met het zoeken naar geschikte locaties en loopt tot het moment dat de vergunningen aangevraagd worden. Realisatie betreft de vergunningprocedures, en het plaatsen en de bedrijfsvoering van de windturbines. In dit hoofdstuk wordt gebruik gemaak van gemeentelijke documentatie en rapporten geschreven in opdracht van gemeente of initiatiefnemers t.b.v. ontwikkeling van het windpark. Waar nodig is de informatie aangevuld of geverifiëerd met interviews.

2.2 Initiatiefase

Eind jaren '90 is Houten actief gestart met het verkennen van de mogelijkheden voor energiebesparing en duurzame energie in de gemeente. In mei 1999 werd de strategienota Houten Energiebeleid goedgekeurd en in hetzelfde jaar was Houten de eerste Nederlandse gemeente – samen met Delft – die een duurzame energiescan (DE-scan) liet uitvoeren. In januari 2000 heeft de Houtense gemeenteraad ingestemd met de DE-scan "Duurzame energie in de gemeente Houten" (Ecofys, 1999) en formuleerde een streefdoel van 11% duurzame energie in 2005. In de DE-scan werd windenergie aangeduid als een belangrijke pijler om het streefdoel te realiseren.

Een draagvlaktest windenergie door IVAM Environmental Research in 1999 onder de Houtense bevolking gaf aan dat een grote meerderheid van de respondenten (92%) duurzame energie belangrijk vond en dat 58% het ermee eens was dat de gemeente op zoek zou gaan naar een geschikte locatie voor een windpark. Hierbij moet aangetekend worden dat dit draagvlaktestonderzoek niet aan standaarden van goed onderzoek voldoet. De manier van steekproef trekken is onduidelijk, evenals de omvang van de respons. De vraag: "Vindt u dat uw gemeente actief een geschikte locatie voor de plaatsing van windturbines moet zoeken?" is niet geschikt om draagvlak te meten. Deze vraag meet of er draagvlak is om actief een geschikte locatie te zoeken. Dat is iets anders dan dat ook daadwerkelijk windturbines geplaatst worden. Het kan immers zijn dat er geen geschikte locatie gevonden wordt. Ook het ontbreken van de antwoordcategorie "dichtbij woningen" op de vraag wat een geschikte locatie voor een windpark zou zijn, suggereert dat de uitkomsten van de draagvlaktest met de nodige voorzichtigheid bekeken moeten worden en dat de onderzoekresultaten niet gebruikt kunnen worden als draagvlakmeting voor een concreet windpark op een concrete locatie. Dat meer dan de helft van de respondenten windturbines een verstoring van het open landschap en het stads- en dorpsgezicht vond, kreeg weinig aandacht.

Voor UWind, één van de Utrechtse windcoöperaties en al veel langer actief op zoek naar locaties in de Provincie Utrecht om windenergieprojecten te realiseren, vormden deze ontwikkelingen in Houten het fundament om het initiatief voor een windpark in Houten verder te ontplooien. In oktober 1999 sloten UWind en REMU (de voorganger van Eneco) een samenwerkingsovereenkomst voor de ontwikkeling van een windpark in Houten.

2.3 Planvorming fase

2.3.1 Locatiekeuze onderzoek

In bijlage III van de in 2.2 aangehaalde DE-scan zijn de resultaten van een quick-scan windenergie opgenomen. Hierin worden zes zogenaamde aandachtsgebieden geïdentificeerd voor eventuele realisatie van windenergie in de gemeente Houten[7]:
1. Bedrijventerrein A27
2. Spoor Blokhoven
3. Lek – Tull en 't Waal
4. Amsterdam Rijnkanaal (ARK) Veerwagenweg
5. Amsterdam Rijnkanaal (ARK) 't Goy
6. Knooppunt Lunetten

In de quick-scan van november 1999 zijn de zes aandachtsgebieden (ongewogen) gescoord op drie aspecten: Milieu-planologisch, windaanbod en ruimtelijke kwaliteit (zie tabel 2.1).

Tabel 2.1: Ranking potentiële windlocaties conform Ecofys (1999)

Ranking	Milieu-planologisch	Windaanbod	Ruimtelijke kwaliteit
1	Spoor Blokhoven	Spoor Blokhoven	ARK-Veerwagenweg
2	ARK 't Goy	ARK 't Goy	Bedrijventerrein A27
3	ARK-Veerwagenweg	ARK-Veerwagenweg	Spoor Blokhoven
4	Bedrijventerrein A27	Lek – Tull en 't Waal	ARK 't Goy
5	Knooppunt Lunetten	Bedrijventerrein A27	Knooppunt Lunetten
6	Lek – Tull en 't Waal	Knooppunt Lunetten	Lek – Tull en 't Waal

Bij het milieu-planologisch aspect is onder andere gekeken naar de afstand van de windturbines tot aan solitaire woonbebouwing (geen turbines binnen 300m)[8] en geconcentreerde woonbebouwing (geen turbines binnen 500m).[9]
Bij de beschrijving van de ruimtelijke kwaliteit is in de quik-scan uitgegaan van "*de toegevoegde waarde van windturbines of windturbineparken voor de ruimtelijke kwaliteit*." Lezing van de quick-scan leert dat een lagere ranking niet per definitie negatief hoeft te zijn. Locatie ARK 't Goy bijvoorbeeld lijkt met een 4de plaats minder goed te scoren, maar de omschrijving is positief. Geschreven wordt bijvoorbeeld dat "*de agrarische bedrijfsvoering uitstekend geschikt is om te combineren met windturbines*".

In een notitie aan de gemeenteraad (december 1999) worden door het college van B&W twijfels geuit over de locatie ARK-Veerwagenweg: "*Door drie nieuwe woningen (niet meegenomen in de quick-scan) zijn hier maximaal 3 turbines mogelijk. Door de situering van de woningen moeten deze drie turbines op vrij grote afstand van elkaar geplaatst worden, namelijk op circa één kilometer. Hierdoor is samenhang van de lijnopstelling vrijwel verdwenen en lijken het drie solitaire turbines. Door de grote onderlinge afstand van de molens is de financiële haalbaarheid van deze locatie geringer*." In hetzelfde document geeft het college de voorkeur aan locatie Spoor Blokhoven (Schalkwijk) met op de tweede plaats locatie ARK 't Goy.

[7] Ook de brug bij Schalkwijk was in beeld als mogelijke locatie maar is niet opgenomen in de quick-scan windenergie vanwege het grote aantal woningen in de directe omgeving.
[8] In latere stukken wordt dit 350 m, een afstand die ook in het Windplan van de Provincie Utrecht (2002) genoemd wordt.
[9] Beide afstanden zijn een globale indicatie, mede afhankelijk van het achtergrondgeluid.

Als vervolg op de quick-scan heeft Ecofys in december 2000 in opdracht van de gemeente het rapport "Inrichtingsplannen windenergie voor de gemeente Houten" geschreven. Het rapport borduurt voort op de quick-scan en onderzoekt in meer detail de volgende locaties op basis van een variant met 600 kW-turbines en een variant met 1,5 MW-turbines:

1. Bedrijventerrein A27
2. Spoor Blokhoven
3. Lek – Tull en 't Waal
4. ARK bedrijventerrein (= ARK-Veerwagenweg[10])
5. ARK 't Goy
6. A27 ten zuiden ARK

De locatie A27 ten zuiden van het ARK is door de gemeente Houten toegevoegd in plaats van de locatie Knooppunt Lunetten (die – net als de locatie Lek - Tull en 't Waal - alleen geschikt zou zijn voor het plaatsen van een solitaire turbine).
In het rapport zijn de zes locaties gescoord op: geluid, slagschaduw, landschap, vogels en milieubijdrage. In tabel 2.2 zijn de resultaten voor de verschillende locaties/varianten weergegeven waarbij een score van -2 negatief is, een score van 0 neutraal en een score van 2 positief.

Tabel 2.2: Score potentiële windlocaties conform Ecofys (2000)

	Geluid	**Slagschaduw**	**Landschap**	**Vogels**	**Milieubijdrage**
Spoor Blokhoven 600 kW	0	0	1,75	-1	1,5
Spoor Blokhoven 1,5 MW	2	0	1,75	-1	2
ARK 't Goy 600 kW	0	0	2	1	1,7
ARK 't Goy 1,5 MW	-1	0	2	1	1,7
ARK-Veerwagenweg 600 kW	2	-1	2	1	0,4
ARK-Veerwagenweg 1,5MW	-2	-2	1,25	2	1,4
Bedrijventerrein A27 600 kW	2	0	1,75	2	-0,4
Bedrijventerrein A27 1,5 MW	2	0	1,75	2	0,6
A27 ten zuiden ARK 600 kW	-2	-1	2	-2	1,4
A27 ten zuiden ARK 1,5 MW	-2	-1	2	-2	1,4
Lek Tull en 't Waal 600 kW	2	0	1,25	0	-1,7
Lek Tull en 't Waal 1,5 MW	2	-1	1,25	0	-1,2

-2 negatief, -1 gematigd negatief, 0 neutraal, 1 gematigd positief, 2 positief

Voor de 600 kW-turbines wordt uitgegaan van een ashoogte van 55 m en voor de 1,5 MW-turbines van een ashoogte van 60 m. Wat opvalt is de negatieve score voor geluid en slagschaduw voor de locatie ARK-Veerwagenweg voor de variant 1,5 MW. Het rapport stelt dan ook dat "*wat betreft geluid en schaduwhinder turbines van deze grootte* [i.e. 60 m ashoogte] *ongewenst zijn*".[11]

Op basis van dit rapport, maar zonder de scores expliciet te wegen (waardoor het keuzeproces feitelijk niet transparant was), heeft het Houtens college in augustus 2000 vier locaties gekozen die als meest veelbelovend naar voren kwamen: Spoor Blokhoven, ARK 't Goy, ARK-Veerwagenweg en Bedrijventerrein A27. Deze locaties zijn vervolgens gevisualiseerd met behulp van computeranimaties. In maart 2001 vond besluitvorming

[10] Uit de inleiding van het rapport blijkt dat dezelfde locatie bedoeld wordt als locatie ARK-Veerwagenweg in het rapport uit 1999.
[11] Dit gegeven is interessant omdat de uiteindelijk gekozen turbines 2 MW vermogen hebben met een ashoogte van 105 m, zie 2.3.2.

plaats door de gemeenteraad. Drie locaties werden als potentiële plek voor windturbines aangewezen: Spoor Blokhoven, ARK 't Goy en ARK-Veerwagenweg. Bedrijventerrein A27 viel af vanwege het geringere windaanbod en de cultuurhistorische waarde van het achterliggende terrein. In het op 13 maart 2001 in de gemeenteraad besproken voorstel is de volgende tekst opgenomen: "*De locatie langs het bedrijventerrein de Meerpaal het eerst laten ontwikkelen. Op basis van de evaluatie van dit project zal besloten worden over de voortgang van de andere twee projecten. De locatie bij de Meerpaal is het kleinste project, dicht bij de stedelijke omgeving. Bovendien wordt het bedrijventerrein vanaf 2001 uitgegeven. Realisatie van het windmolenpark kan dan in de pas lopen met de realisatie van het bedrijventerrein.*" [12]

Een aantal zaken valt op:

- Alleen de realisatie van het bedrijventerrein wordt expliciet benoemd, niet de ontwikkeling van VINEX-locatie Houten Zuid.
- Voor locatie ARK 't Goy wordt als kanttekening genoemd het grootste aantal omwonenden van de drie locaties. Omdat de ontwikkeling van VINEX-locatie Houten Zuid al lang gepland was in de directe omgeving van locatie ARK-Veerwagenweg, is bij deze analyse klaarblijkelijk alleen gekeken naar woningen binnen een afstand van 500 m tot het potentiële windpark.
- Er wordt aangegeven dat de insteek milieurendement is en dat het meeste milieurendement (de grootste elektriciteitsproductie) te behalen valt bij locatie Spoor Blokhoven en locatie ARK 't Goy, niet op de Veerwagenweg.
- Er wordt wederom aangegeven dat op de locatie ARK-Veerwagenweg turbines van 1,5 MW (met een ashoogte van 60 m) geen optie zijn vanwege geluid en slagschaduw.

Argumenten op papier om locatie ARK-Veerwagenweg als eerste te ontwikkelen (terwijl de andere twee locaties per saldo beter scoorden op de onderzochte aspecten, zie tabel 2.2) waren dat het het kleinste project was, het dicht bij de stedelijke omgeving lag en dat ontwikkeling in de pas zou lopen met de ontwikkeling van het bedrijventerrein. Daarnaast gold ook dat weerstand in het buitengebied (vooral in Schalkwijk) in die periode groter leek dan op de locatie Veerwagenweg (gemeente Houten, 2001). Ook werd in het besproken voorstel nog het volgende genoemd: "*Er zijn 2 locaties die in het nieuwe bestemmingsplan "Buitengebied" liggen, namelijk langs het Amsterdam Rijnkanaal ter hoogte van 't Goy en langs de spoorlijn Schalkwijk. In januari 2001 wordt het concept-bestemmingsplan in de commissie JORI behandeld en wordt gelegenheid geboden voor een extra inspraakronde. Aangezien de besluitvorming t.a.v. de windmolens in februari 2001 wordt verwacht, is het op voorhand niet gewenst op dit moment genoemde locaties in het conceptbestemmingsplan op te nemen. Voor verwerking in het nieuwe bestemmingsplan (bv. via wijzigingsprocedure ex artikel 11 WRO) zijn randvoorwaarden nodig, deze zijn nog niet bekend. Bij het vervolg van de bestemmingsplanprocedure zal onderzocht worden in hoeverre het mogelijk is windmolenlocaties op te nemen, mede i.v.m. de voortgang van het bestemmingsplan "Buitengebied".*" Het lijkt er derhalve op dat locatie ARK-Veerwagenweg mede gekozen is omdat men voor de andere twee locaties vertraging in de besluitvorming voorzag, dit ook in het licht van de realisatie van het 2005-streefdoel duurzame energie, ten behoeve waarvan al in november 1999 de volgende actiepunten waren geformuleerd:

- In het bestemmingsplan buitengebied de geschikt bevonden locaties voor windenergie opnemen zodat de plaatsing van windturbines mogelijk wordt;
- op **twee** van de gevonden locaties tot 2005 gefaseerd windenergie laten realiseren.

Wat ongetwijfeld ook meegeholpen heeft in de keuze voor locatie ARK-Veerwagenweg is dat de grond al in eigendom van de gemeente was en ook voor initiatiefnemer UWind

[12] Met locatie bij/langs bedrijventerrein De Meerpaal wordt bedoeld locatie ARK-Veerwagenweg.

"*van meet af aan de voorkeur ligt bij de locatie aan de noordkant van het Amsterdam Rijnkanaal*" (UWind, geen datum). Het grondeigendom op locatie ARK 't Goy was daarentegen sterk versnipperd en ook gold toentertijd dat projectontwikkelaars hun oog lieten vallen op de gronden rondom Schalkwijk in verband met de mogelijke realisatie van woningbouw in de verre toekomst (Provincie Utrecht, 2002). Medewerking van grondeigenaren is essentieel om een windpark op een specifieke locatie gerealiseerd te krijgen.

De rol van de Provincie Utrecht in de locatiekeuze was beperkt. Hoewel de Provincie voorkeur had voor de ontwikkeling van een grootschaliger windpark aan het ARK (zuidkant) ten oosten van de spoorlijn (het gebied tussen 't Goy en Schalkwijk)[13], verleende de Provincie haar medewerking aan het Houtense project. Dit was mede ingegeven doordat Provinciale Staten het mandaat locaties aan te wijzen aan de gemeenten had gegeven.

2.3.2 Configuratie van het windpark

Tussen 1999 en 2007 heeft het windpark langzaam zijn definitieve vorm gekregen. Tabel 2.3 geeft hiervan een indruk op basis van een aantal sleuteldocumenten.

Tabel 2.3: Evolutie configuratie windpark 1999-2007

Document	Aantal turbines	Opstelling	Vermogen [MWe]	Ashoogte	Type
Ecofys (nov. 1999)	5	Lijn (ARK)	1,5	Min. 60 m	-
Ecofys (dec. 2000)	3	Lijn (ARK)	0,6 of 1,5	55 m / 60 m	-
College voorstel feb 2001	3	Lijn (ARK)	0,6 of 1,5	?	-
Gem. Houten (jan. 2002 en feb 2003) *[14]	3 (lijn) 4 of 6 (cluster)	Lijn (ARK) (aandacht eis RWS m.b.t. afstand tot kanaal) cluster (Meerpaal)	1,5	80-100 m	-
College voorstel (feb. 2003)	3	Lijn (ARK) (aandacht eis RWS / aandacht eisen Provincie)	1,5	Max. 100 m	-
Gem. Houten (13 dec. 2004) **	3	Lijn (ARK) (ruim 50 m van ARK, turbines ca. 850 m t.o.v. elkaar)	2-3	105 m	-
Eneco (maart, 2005) ***	3	Lijn (ARK) (ca. 53 m van ARK, turbines ca. 850 m t.o.v. elkaar)	2-3	85-105 m	Vestas V90
Gemeente Houten (aug. 2005) ****	3	Lijn (ARK) (ca. 55 m van het ARK, turbines ca. 850 m t.o.v. elkaar)	Ca. 3	105 m	-
Eneco (2007) ***	3	Lijn (ARK) (ca. 53 m van ARK, turbines ca. 850 m t.o.v. elkaar)	2	105 m	Vestas V90

* Windenergie inrichtingsvarianten De Meerpaal (NB: 2002 rapport is op hoofdlijnen gelijk aan het 2003 rapport) ** Notitie: Realisatie van het windturbinepark langs het Amsterdam Rijnkanaal (Veerwagenweg) ter hoogte van bedrijventerrein de Meerpaal *** Aanvraag vergunning Wet Milieubeheer Veerwagenweg (2005 en 2007) **** Bestemmingsplan windturbines Veerwagenweg

Een aantal zaken in de tabel valt op:

- De lijnopstelling is vanaf het begin in beeld geweest. Een clusteropstelling is onderzocht, maar deze variant lijkt nooit serieus overwogen te zijn omdat de lijnopstelling op criteria landschappelijke inpassing, geluid, slagschaduw en

[13] Ingetekend op kaart 8.2 "Windturbines" in het Streekplan 2005-2015 (Provincie Utrecht, 2004). Dit is overigens dezelfde locatie als ARK 't Goy, één van de drie door de gemeente geselecteerde locaties.
[14] Waarom in de inrichtingsvarianten studie ook de clusteropstelling is meegenomen is niet duidelijk geworden in het kader van deze evaluatie.

cultuurhistorisch beter scoorde. Wat betreft de VINEX-locatie Houten Zuid werd in het rapport "Windenergie inrichtingsvarianten De Meerpaal" geschreven dat deze ver buiten de geluidscontour van het windpark (in lijnopstelling) zou vallen.

- Het vermogen en de ashoogte zijn door de tijd heen gegroeid. Het belangrijkste argument was een zo optimaal mogelijk milieurendement (een zo groot mogelijke elektriciteitsproductie) na te streven, dit ondanks de indicatie dat grotere turbines op die locatie niet mogelijk zouden zijn vanwege geluidshinder en slagschaduw (cf. Ecofys, 2000). In deze discussie is ook genoemd dat de Provincie voorkeur zou hebben gehad voor turbines groter dan 1 MW. Uit relevante Provinciale stukken zoals het Windplan (2002) en het Streekplan 2005-2015 (2004) blijkt dit laatste overigens niet. Wel staat bijvoorbeeld in het Windplan: *"Uit contacten met de markt blijkt dat het oprichten van turbines met een groter vermogen dan 1,5 MW in de Provincie Utrecht niet zinvol is, omdat de windturbines te weinig dagen per jaar hun maximale vermogen kunnen bereiken om deze investering te rechtvaardigen."* In het Streekplan (2004) staat: "*Uitgangspunt voor de grootte van de turbines is het MMA* [Meest Milieuvriendelijke Alternatief] *uit het MER."*

Uiteindelijk is voor 2 MW-turbines gekozen en niet voor 3 MW-turbines omdat de Vestas V90 2 MW een stillere turbine is dan de 3 MW-variant, aldus UWind. UWind (en Eneco) lijken een belangrijke rol gespeeld te hebben in de keuze voor de 2 MW-turbine. In het boekje "Gegrepen door de wind" (UWind, geen datum) valt te lezen: "*Dan* [2005] *hebben Eneco en UWind wel voor elkaar gekregen dat verder gepraat wordt over grote (2 MW – voor die tijd echt groot) en hoge (105 meter) turbines en kunnen de vergunningen aangevraagd worden."*

Over de ashoogte van de turbines wordt door de gemeente in 2003 het volgende geschreven[15]: "*Vergeleken is een ashoogte van 80 meter en een ashoogte van 100 meter. Uit ervaring elders blijkt dat de hoogte van een windturbine erg lastig is in te schatten. Zolang de turbines niet naast elkaar staan is het moeilijk te bepalen of een turbine 80 of 100 meter hoog is. Uit de visualisaties blijkt dit ook. Een verschil in ashoogte heeft echter wel een relatief groot effect voor de opbrengst van een turbine. Een verschil tussen 80 en 100 meter geeft een procentuele opbrengstverhoging van 13%. Gezien de wens van de raad om de locatie zo optimaal mogelijk in te richten is besloten uit te gaan van turbines met een maximale ashoogte van 100 meter."*

De keuze voor een onderlinge afstand van ca. 850 m heeft te maken met de afstand tussen turbines en omwonenden. Technisch gezien had 400-500 m volstaan. Dat de afstand tussen de turbines niet exact (maar wel bijna) hetzelfde is en de turbines niet in een rechte lijn staan (omdat het ARK daar een flauwe bocht maakt en er van Rijkswaterstaat een minimale afstand tot het ARK moet worden aangehouden), is eigenlijk niet conform Provinciaal beleid.[16] De Provincie stemt echter toe: De Provinciaal Planologische Commissie (PPC) laat bijvoorbeeld in een brief van 31 maart 2005 (kenmerk 2005REG000788i) weten, geen opmerkingen te hebben met betrekking tot het aangepaste voorontwerp bestemmingsplan. Dit betekent ook dat de locatie van windturbine 3 (bij De Staart) geen punt van discussie vormde, zie figuur 2.1. Hier is in een later stadium nog wel onduidelijkheid over ontstaan. In het Windplan (2002) ligt de locatie op twee kaarten (tussen pagina 5 en 6, en tussen pagina 41 en 42) in een rood gearceerd gebied (d.w.z. gelabeld als beleidscategorie III: "geen mogelijkheden voor windenergie"). Echter, op kaart 8.2 "Windturbines" waarnaar verwezen wordt in het Streekplan 2005-2015 is de locatie van het windpark geen punt van discussie, ook de locatie van turbine 3 niet. Omdat het Streekplan het officiële bestuurlijke document is en het Windplan een bouwsteen van datzelfde Streekplan, is kaart 8.2 leidend.

[15] Bijlage behorend bij mededeling nr. 2003-058.
[16] In het Windplan (Provincie Utrecht, 2002) staat: "*De opstelling heeft een gebogen verloop, wat de kwaliteit niet ten goede komt.*"

Figuur 2.1: Locatie windturbines windpark Houten (de meest rechtse turbine wordt aangeduid als turbine 1, de meest linkse als turbine 3)

2.3.3 Aandacht voor mogelijke effecten van het windpark bij keuze locatie

In de planvorming is aandacht besteed aan de mogelijke effecten van het windpark op de omgeving, bijvoorbeeld in het locatiekeuze-onderzoek (zie 2.3.1). Zo werden in de DE-scan (Ecofys, 1999) potentiële locaties langs de brede milieu-planologische en ruimtelijke kwaliteit-meetlat gelegd. In studie "Inrichtingsplannen windenergie voor de gemeente Houten" (Ecofys, 2000) werd gekeken naar effecten op het gebied van geluid, slagschaduw, landschap en vogels.

Nadat gekozen was de locatie ARK-Veerwagenweg als eerste te ontwikkelen zijn voor die locatie specifiek een aantal aspecten nader onderzocht. Vanuit leefbaarheidsperspectief zijn geluids- en slagschaduwcontouren vastgesteld, die uiteindelijk hebben geleid tot maatwerkvoorschriften (zie hoofdstuk 3). Ook zijn visualisaties van het windpark gemaakt ten behoeve van de landschappelijke inpassing en is de invloed op de natuurwaarden in de te ontwikkelen Ecozone tussen het Amsterdam-Rijnkanaal en het (toen nog te ontwikkelen) bedrijventerrein De Meerpaal onderzocht (TLU, 2002). Veiligheidsrisico's zijn onderzocht in 2002 en 2003 (zie hoofdstuk 3).

Naast effecten vanuit leefbaarheids- en veiligheidsperspectief en effecten op flora en fauna is ook vanuit cultuurhistorisch en archeologisch oogpunt naar de locatie gekeken. Wat betreft cultuurhistorie werd gesteld dat het oostelijk deel van de Veerwagenweg (weg naar het opgeheven veer), het verkavelingspatroon binnen polder De Hoon en de Houtense Wetering (vanwege het van oudsher aanwezige bebouwingslint) "*een zekere waarde*" hadden (gemeente Houten, 2005). Deze cultuurhistorische waarden kwamen door het initiatief niet in het geding, zo concludeerde men. Uit de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden bleek dat op de beoogde locaties van de windturbines sprake zou zijn van een lage archeologische trefkans, waardoor ook vanuit archeologisch oogpunt de realisatie van windturbines toelaatbaar werd geacht.

2.3.4 Inspraak bij locatiekeuze

De uitkomst van de draagvlaktest windenergie onder de Houtense bevolking in 1999 vormde een belangrijke pijler onder de gemeentelijk windambities. Zoals aangegeven in 2.2 was destijds 58% van de respondenten het ermee eens dat de gemeente op zoek zou gaan naar een geschikte locatie voor windenergie.

De gemeente heeft in de maanden september en oktober 2000 een serie van zes artikelen gepubliceerd in 't Groentje. Deze artikelen gingen vooraf aan de inloopavond

die de gemeente in samenwerking met het (landelijke) Projectbureau Duurzame Energie op 5 oktober 2000 organiseerde. De inloopavond had tot doel dat inwoners zich in een informele sfeer op de hoogte konden stellen van de verschillende aspecten van windenergie in het algemeen en van de verschillende locaties in het bijzonder (waaronder visualisaties van de turbines per locatie). Bezoekers (er waren ca. 60 belangstellenden) kregen de gelegenheid om vragen te stellen en hun mening en suggesties te geven over de verschillende locaties. Er zijn 10 reacties binnengekomen waarvan vier uit 't Goy, één uit Schalkwijk (Belangengroep Schalkwijk), drie van inwoners van Houten en twee van stichtingen (Gemeente Houten, 2000). Opvalt dat er geen reacties ontvangen zijn van direct omwonenden van de locatie ARK-Veerwagenweg.

Op 13 maart 2001 is door de gemeenteraad het besluit genomen welke locaties het meest geschikt werden geacht. Voorafgaand aan deze raadsvergadering was er een openbare commissievergadering op 20 februari 2001. Tijdens deze vergadering hadden bewoners gelegenheid tot inspraak, die vervolgens door de raadscommissie in haar advies aan de raad meegenomen zou kunnen worden. Belangengroep Schalkwijk, REMU en UWind hebben van deze inspraakmogelijkheid gebruik gemaakt (Gemeente Houten, 2001). Ook bij deze inspraakgelegenheid ontbraken omwonenden van de locatie ARK-Veerwagenweg.

De gemeenteraad heeft het voorstel van college van B&W overgenomen om te kiezen de locatie ARK-Veerwagenweg als eerste te ontwikkelen en pas na evaluatie van het eerste project de andere twee geschikt bevonden locaties te ontwikkelen.

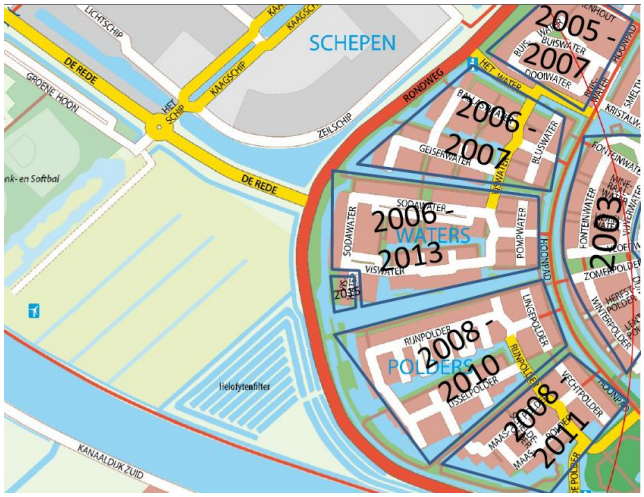
De volgende inspraakronde vond plaats in februari 2002. Aan omwonenden ARK-Veerwagenweg en inwoners van Houten die in de eerdere inspraakronde gereageerd hadden werd eind januari 2002 een brief gestuurd met als bijlage het (concept)rapport "Windenergie inrichtingsvarianten De Meerpaal" (januari 2002). Er werd gevraagd om aanvullingen en/of suggesties die meegenomen zouden kunnen worden bij de uiteindelijke keuze voor een van de varianten (cluster of lijnopstelling). Een samenvatting van het rapport was af te halen in het gemeentelijke Wooninformatiecentrum. Het volledige rapport was in te zien na afspraak. In een document van de gemeente Houten (2009) staat vermeld dat er geen reacties op het conceptrapport van 2002 ontvangen zijn. Dit biedt een verklaring voor het feit dat het definitieve rapport van februari 2003 in grote lijnen gelijk was aan het conceptrapport van een jaar eerder (in 2002 werd de ontwikkeling vertraagd door ontwikkelingen op provinciaal niveau[17]). In dit stadium is door omwonenden dus bijvoorbeeld niet gevraagd waarom grote (in MW) en hoge turbines op deze locatie wel zouden kunnen, terwijl uit de locatiekeuze-onderzoeken was gebleken dat dat niet zou kunnen. Wellicht dat de titel van het rapport waarin niet gesproken wordt over locatie ARK-Veerwagenweg, maar over "De Meerpaal" omwonenden op het verkeerde been heeft gezet wat betreft de exacte locatie van het beoogde windpark.
In februari 2003 kregen de omwonenden een nieuwe brief met als bijlage het definitieve rapport. De gemeente liet weten dat het college van B&W had besloten dat de lijnopstelling de meest gunstige variant was en dat daarover verder overlegd zou worden met de Provincie.

In de loop van 2003, ruim na de besluitvorming, lijken omwonenden van de locatie ARK-Veerwagenweg zich actief te gaan bemoeien met de plannen voor het windpark. Op 6 oktober 2003 vond een bijeenkomst plaats voor omwonenden en op 25 november 2003 worden vragen gesteld aan de Commissie Ruimtelijk Beheer. Eén van de toezeggingen

[17] De Provincie is later dan Houten met windenergie aan de slag gegaan. Het Windplan van de Provincie (2002) leidde tot vertraging omdat de Houtense voorkeurslocatie niet overeen kwam met de wensen van de Provincie. De Provincie had de voorkeur het grootschaliger project bij 't Goy te ontwikkelen. Houten wilde niet dat locatie ARK 't Goy via een concrete beleidsbeslissing in het Streekplan zou worden opgenomen. De gemeente had namelijk al met de Provincie op bestuurlijk niveau afgesproken dat de locatie ARK-Veerwagenweg als eerste ontwikkeld zou worden en dat pas na evaluatie een andere locatie zou worden overwogen. (bron: interview gemeente in het kader van BLOW - Bestuursovereenkomst Landelijke Ontwikkeling Windenergie - in 2003)

die de gemeente op verzoek van de omwonenden doet is een bestemmingsplanwijzigingsprocedure te volgen in plaats van een artikel 19 lid 1 procedure. Voorbeelden van informatievoorziening door de gemeente in deze periode zijn bezoeken aan huis bij omwonenden en een uitnodiging aan omwonenden deel te nemen aan een studiereis op 24 januari 2004 naar Bad Bentheim in Duitsland, waar een operationeel windpark bezocht werd en ook gesproken werd met de omwonenden van dat windpark (Gemeente Houten, 2004).

Een groot deel van de bewoners van VINEX-locatie Houten Zuid is niet betrokken geweest bij bovengenoemde inspraakprocedures, omdat hun woningen na 2005 gebouwd zijn (dit deel van de wijk wordt aangeduid als de Hoon III en IV ofwel de wijken Polders en Waters, zie figuur 2.2). Dit geldt ook voor de bewoners van de Hoon II die net binnen de 1 km grens van het windpark wonen (aangeduid met de dunne rode lijn in figuur 2.2). Ook dit stuk wijk is pas na de inspraak over de locatiekeuze, namelijk in 2003, ontwikkeld. Het is niet verrassend dat deze groep omwonenden zich niet betrokken voelde bij het besluitvormingsproces (zie 4.2.10).



Figuur 2.2: Ontwikkeling Hoon III en IV VINEX-locatie Houten Zuid (bron: gemeente Houten) (de dunne rode lijn rechts in de figuur geeft de 1 km grens aan)

2.3.5 Beleid m.b.t. mitigerende en/of compenserende maatregelen en draagvlakvergroting

In het begin van de planvormingfase is weinig aandacht besteed aan mitigerende maatregelen. De kleurstelling van de turbines is een van de weinige zaken die genoemd werd in verschillende documenten. Deels zou dit verklaard kunnen worden doordat er door omwonenden niet gereageerd is op het (concept)rapport "Windenergie inrichtingsvarianten De Meerpaal" van januari 2002. Aan het eind van de planvormingfase - ijkpunt hiervoor lijkt de studiereis naar Bad Bentheim in januari 2004 - kwamen strenge eisen t.a.v. geluid en slagschaduw in beeld als mitigerende maatregel (zie ook 3.2).

Aan compenserende maatregelen werd in de planvormingsfase relatief ook weinig aandacht geschonken. Dat er mogelijk planschade uitgekeerd zou moeten worden werd duidelijk uit een (niet-openbaar) rapport dat destijds door een extern bureau opgesteld was.

Omwonenden zijn gemiddeld genomen ontevreden over de mate van inspraak (ook al is een groot deel van de respondenten pas na deze procedures in hun huidige woning gaan wonen), zie 4.2.12. Dit heeft niet bijgedragen aan het vergroten van draagvlak voor het windpark. Verschillende teksten uit die periode suggereren dat de gemeente in de

veronderstelling was dat een eventuele storm wel zou overwaaien als de turbines er uiteindelijk zouden staan. Het belang van duurzame energie werd groter geacht dan eventuele visuele hinder. Dat de gemeente met strenge vergunningvoorschriften voor (vooral) geluid de omwonenden maximaal wilden beschermen, werd niet als zodanig door de omwonenden uitgelegd. Voor hen ging het op dat moment nog vooral over het tegenhouden van de plannen.

2.4 Realisatie fase

2.4.1 Besluitvorming op hoofdlijnen

Begin 2004 hebben de gemeente enerzijds en Eneco en UWind anderzijds de "Overeenkomst inzake het aangaan van een zelfstandig recht van opstal, ten aanzien van Windpark De Meerpaal" ondertekend. Hiermee verleende de gemeente recht van opstal en erfdienstbaarheden in ruil voor een jaarlijkse vergoeding. Omdat deze overeenkomst na vijf jaar verviel, is deze in 2010 vervangen door een nieuwe overeenkomst tussen gemeente en Eneco.

23 februari 2005 herbevestigde de gemeenteraad (13 voor, 9 tegen, 3 onthoudingen) het besluit van 2001 een windpark te realiseren: "*realisatie van windmolens is mogelijk binnen de gestelde planologische en milieutechnische voorwaarden.*"

Omdat de afstand tot de dichtstbijzijnde woning (Veerwagenweg 100) minder dan vier keer de ashoogte zou bedragen, volstond een melding onder het Besluit Voorzieningen en Installaties Milieubeheer niet, en diende een milieuvergunning aangevraagd te worden. De aanvraag vond plaats op 22 maart 2005.[18] Op 5 juli 2005 werd de vergunning verleend[19], maar deze werd op 21 juni 2006 vernietigd door de Raad van State. In overleg met de gemeente had Eneco de vergunning gebaseerd op het worst-case scenario en dat mocht niet omdat op die manier de milieueffecten niet duidelijk genoeg zouden zijn voor de omwonenden. Op 4 Januari 2007 werd opnieuw een milieuvergunning aangevraagd door Eneco. Het besluit over de vergunning werd toen echter niet genomen als gevolg van een negatief advies van het Ministerie van Defensie inzake radarverstoring (zie ook hoofdstuk 3).

Parallel aan de milieuvergunning liep het traject rond het bestemmingsplan. Omdat het windpark niet paste in het bestaande bestemmingsplan werd besloten een nieuw bestemmingsplan op te stellen. Op 27 september 2005 werd het plan vastgesteld en op 19 mei 2006 werd het goedgekeurd door Gedeputeerde Staten (GS) van de Provincie Utrecht. Echter, op 17 oktober 2007 vernietigde de Raad van State het op onderdelen. De redenen hiervoor waren dat de afstand tot het Amsterdam-Rijnkanaal niet gespecificeerd was, dat niet aangegeven was dat het om drie dezelfde turbines zou gaan, en dat een vrijstellingsbepaling van 10% met betrekking tot de exacte hoogte van de turbines niet opgenomen had mogen worden. De goedkeuring van GS aan de vernietigde onderdelen werd ingetrokken.

Een derde parallel traject betrof de bouwvergunning. De eerste aanvraag vond plaats in april 2005 (tevens opgevat als een vrijstellingsprocedure ex artikel 19.2 Wet Ruimtelijke Ordening), maar voor de zitting van de rechtbank om het beroep te behandelen werd de bouwvergunning ingetrokken op verzoek van Eneco omdat men vergelijkbare problemen verwachtte als met de milieuvergunning. De tweede aanvraag volgde in mei 2007, maar ook die bleef liggen als gevolg van het negatieve advies van het Ministerie van Defensie.

In maart 2008 besloot de gemeenteraad met grote meerderheid achter het besluit van 2005 te blijven staan en door te gaan met de realisatie van het windpark.

[18] Twee eerdere aanvragen door REMU/Eneco zijn door de gemeente niet in behandeling genomen.
[19] Gedeeltelijk, met uitzondering van de ZZO-hoek van de windroos in verband met het ontbreken van de benodigde referentiemetingen.

In februari 2009 gaf het Ministerie van Defensie alsnog groen licht. De milieuvergunning werd verleend op 15 december 2009 en de bouwvergunning begin 2010. Besloten werd geen nieuw bestemmingsplan op te stellen.
In afwachting van de behandeling van de vijf beroepschriften met betrekking tot de milieuvergunning, volgde een wijziging in de regelgeving per 1 januari 2011 waardoor het windpark op die datum onder de werking van het Activiteitenbesluit milieubeheer kwam te vallen. Hiermee kwam de milieuvergunning van rechtswege te vervallen en werden alle beroepen niet-ontvankelijk verklaard. In het coalitieakkoord van 2010 was opgenomen dat bij een nieuwe vernietiging van de vergunning door de Raad van State het windpark opnieuw ter discussie zou worden gesteld. Omdat het van rechtswege vervallen van een vergunning niet hetzelfde is als het vernietigen van een vergunning, besloot de toenmalige coalitie dat een nieuwe discussie niet nodig was en dat uitvoering gegeven moest worden aan de eerder genomen besluiten.
Van 19 november tot 31 december 2009 lagen de ontwerpvrijstelling en de ontwerp-bouwvergunning ter inzage. Nadat alle 33 zienswijzen ongegrond waren verklaard, werd op 21 juni 2010 de vrijstelling en bouwvergunning verleend. Tegen vergunning en vrijstelling zijn zeven beroepschriften ingediend bij de Raad van State, waarbij door een wetswijziging (Crisis- en Herstelwet[20]) alleen sprake was van direct beroep en niet van een bezwaarfase.
Belangrijke punten in het beroep waren het welstandsadvies en het flora- en faunaonderzoek, beide verouderd volgens de appellanten. Nadat de gemeente nieuw advies had laten opstellen, heeft op 4 mei 2011 de rechter alle beroepsschriften niet-ontvankelijk of ongegrond verklaard. Uit het hoger beroep bij de Raad van State (zes beroepschriften) volgde één niet-ontvankelijkverklaring, vier ongegrond verklaringen en één gegrond verklaring (vanwege het oude welstandsadvies dat gebruikt was). Op basis daarvan vernietigde de Raad van State in december 2011 de bouwvergunning, maar besloot eveneens dat de rechtsgevolgen van die vergunning in stand bleven (omdat het welstandsadvies inmiddels gerepareerd was en de overige beroepsschriften ongegrond waren verklaard). Hiermee was de vrijstelling en het recht om het windpark te bouwen voor Eneco onherroepelijk geworden.

Eneco had zich al eerder bereid verklaard om zich te houden aan de oude afspraken ten aanzien van de extra (niet wettelijk vereiste) maatregelen zoals in de voorschriften van de milieuvergunning van 15 december 2009 waren vastgelegd (zie ook 3.2 en 3.3) en heeft dit bevestigd in twee brieven (27 januari en 25 februari 2011). Daarop heeft de gemeente die voorschriften in het Besluit maatwerkvoorschriften van 11 juli 2012 vastgelegd. Tegen dat besluit is bezwaar bij het college van B&W van Houten aangetekend. Tegen de beslissing op bezwaar door het college is beroep aangetekend bij de rechtbank Midden-Nederland. Op 18 september 2014 heeft die rechtbank het college laten weten dat het beroep was ingetrokken. Daarmee is het Besluit maatwerkvoorschriften op die datum onherroepelijk geworden.

Op 20 December 2011 bestelde Eneco de turbines. Het jaar 2012 werd gebruikt voor het bestellen van andere onderdelen en om voorbereidingen te treffen m.b.t. vergunningen voor o.a. tijdelijke aanvoerwegen. Besloten werd dat het eigendom van het windpark volledig in handen kwam van Eneco en dat UWind verder zou gaan als participant. In 2013 werd gestart met de bouw en vanaf juli 2013 werden de turbines ingeregeld en produceerden de turbines de eerste elektriciteit.

2.4.2 Inspraak bij realisatie

Met de definitieve locatiekeuze startten ook de officiële inspraaktrajecten die horen bij de aanvraag voor de bouw- en milieuvergunning, zie 2.4.1.

[20] Het idee van deze wet was dat projecten sneller gerealiseerd zouden worden en op die manier de economie een stimulans zouden geven.

2.4.3 Beleid m.b.t. mitigerende en/of compenserende maatregelen en draagvlakvergroting

De belangrijkste mitigerende maatregelen, de maatwerkvoorschriften, hebben in de realisatiefase vorm gekregen. Ze lijken echter niet bij te hebben gedragen aan het vergroten van draagvlak. Ondanks de veel strengere geluidseisen dan die conform het Activiteitenbesluit, vinden tegenstanders de maatwerkwerkvoorschriften niet streng genoeg (en hebben daarom bezwaar en beroep aangetekend, een beroep dat later weer ingetrokken werd), terwijl voorstanders vinden dat de turbines te weinig draaien (zie 4.2.3 en 4.2.7).
Een aantal mitigerende maatregelen zijn geïmplementeerd door Eneco. Zo is bijvoorbeeld storing in de TV-ontvangst opgelost met een ADSL-aansluiting en is het "misthoorn geluid" waar omwonenden last van hadden, na onderzoek door Vestas opgelost met het aanbrengen van extra isolatie in het turbinehuis.

Als gevolg van aanhoudende klachten van bewoners van De Hoon III en IV is een bewonersbijeenkomst georganiseerd om de algemene beleving van het windpark te verbeteren. Gesproken is onder andere over oplossingen om de turbines aan het zicht te onttrekken zoals bijvoorbeeld de aanplant van een bomenrij. Hier werd onder de bewoners geen meerderheid voor gevonden. Geen van de bewoners heeft ook gebruik gemaakt van het aanbod extra beplanting in de eigen tuin aan te brengen.[21]

Wat betreft compenserende maatregelen worden in de realisatiefase planschade-procedures opgestart. Tot nu toe is aan de bewoners van drie woningen planschade toegekend, waarvan twee op basis van een coulance-regeling. Ook voor planschade was de wet ondertussen namelijk gewijzigd en conform de nieuwe regeling zouden de bewoners van deze twee woningen geen recht meer op planschade hebben terwijl ze dat volgens de oude regeling wel hadden. Planschade-verzoeken uit De Hoon III en IV zijn (vooralsnog) niet toegekend. Het argument dat door de gemeente gegeven wordt is dat de eigenaren van deze woningen hadden kunnen weten dat het windpark gerealiseerd zou worden (zie ook 5.3.2).

Met de uitgifte van obligaties is pas gestart toen het windpark al in bedrijf was. Omwonenden van het windpark (en leden van UWind) konden tegen een hoger rendement (4,5 tot 5,5% afhankelijk van de elektriciteitsproductie) instappen dan "gewone" obligatiehouders (4% vast). Toen duidelijk werd dat het windpark veel minder elektriciteit produceerde dan verwacht (zie hoofdstuk 6), heeft Eneco de productiegrenzen aangepast waardoor obligatiehouders met variabele rente niet de dupe werden van de lagere elektriciteitsproductie (Eneco, 2014).

Met de productie van elektriciteit werd ook de mogelijkheid geboden aan inwoners van de regio (niet alleen omwonenden of inwoners van de gemeente Houten) om Houtense windstroom te kopen. Er is geen sprake van een gedifferentieerd tarief (korting) voor direct omwonenden.

Het Duurzaamheidsfonds Houten waaraan gemeente en Eneco jaarlijks geld doneren is eveneens een compenserende maatregel en beoogt middels een financiële bijdrage duurzame initiatieven binnen de gemeente Houten te stimuleren.

2.5 Conclusie

De ontwikkeling van het windpark heeft veel langer geduurd dan voorzien in 1999. In plaats van realisatie in 2005 (of zelfs ruim daarvoor) om zo bij te dragen aan het streefdoel duurzame energie, werd het windpark pas in de zomer van 2013 opgeleverd.

[21] Bron: Jeroen Pater, gemeente Houten, 2015.

Locatiekeuzeproces en inrichting windpark

Zes potentiële locaties zijn op een breed spectrum aan criteria onderzocht. De scores die aan de verschillende locaties gegeven werden lijken maar deels te zijn gebruikt in de uiteindelijke locatiekeuze. Hiermee was het locatiekeuzeproces niet transparant. Het lijkt er sterk op dat andere criteria, die pas later ingebracht zijn, doorslaggevend zijn geweest de locatie Amsterdam-Rijnkanaal (ARK) Veerwagenweg als eerste te ontwikkelen. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om de grotere (initiële) weerstand in het buitengebied ('t Goy, Schalkwijk) dan op de locatie ARK-Veerwagenweg en de vertraging die men voorzag in de besluitvorming, omdat de windlocaties in het buitengebied niet in het concept-bestemmingsplan (dat in die periode behandeld werd) waren opgenomen.

Nooit goed beargumenteerd is waarom grote 2 MW-turbines met een ashoogte van 105 m wel een optie voor de locatie ARK-Veerwagenweg zouden zijn, terwijl eerder onderzoek had uitgewezen dat turbines van 1,5 MW met een ashoogte van 60 m al voor problemen met geluid en slagschaduw zouden zorgen.

Inspraak en mitigerend beleid

De gemeente heeft omwonenden vooral geïnformeerd over het windpark. In de planvormingsfase zijn omwonenden bijvoorbeeld niet gevraagd te participeren in een overleggroep.
Omwonenden van de locatie ARK-Veerwagenweg hebben geen gebruik gemaakt van inspraakmomenten bij de locatiekeuze en de inrichtingsplannen. Pas in 2003 nadat het rapport "Windenergie inrichtingsvarianten De Meerpaal" afgerond was (zonder inbreng van omwonenden) zijn de omwonenden zich actief gaan bemoeien met de ontwikkeling van het windpark. De nieuwe bewoners van de VINEX-locatie Houten Zuid hebben zich moeten beperken tot de formele inspraak in het vergunningentraject.

Belangrijkste speerpunt van het mitigerende beleid van de gemeente zijn de maatwerkvoorschriften, al worden die door de omwonenden nauwelijks als zodanig (h)erkend. Het ontbreken van participatie door omwonenden tot 2003 en de wetswijzigingen die de procedures rond de vergunningverlening in het nadeel van de appelanten veranderde (iets waarop ook de gemeente geen invloed had), hebben niet bijgedragen aan het creëren van een breed draagvlak.

3. Hoofdvraag 2: Hoe functioneert het windpark m.b.t. omgevingsaspecten?

3.1 Aanpak

De wettelijke kaders en maatwerkvoorschriften worden beknopt omschreven inclusief de onderzoeken die hiervoor hebben plaatsgevonden. Voor deze analyse wordt gebruik gemaakt van (openbare) documentatie waaronder rapporten en gemeentelijke stukken. Waar nodig zijn interviews gebruikt ter verificatie van gegevens.

3.2 Geluidshinder

3.2.1 Achtergrond

Mede naar aanleiding van de studiereis naar Duitsland in 2004, stelt de gemeente Houten hoge eisen met betrekking tot het voorkomen van geluidshinder. In een notitie van de gemeente geschreven in het kader van de herziening van het bestemmingsplan (13 december 2004) werd voorgesteld dat het achtergrondgeluid (omgevingsgeluid) en niet de toenmalig geldende Windnormcurve – 40 (WNC-40) als uitgangspunt voor het geluid zou moeten dienen. Op basis van geluidmetingen zijn windnormcurven voor de Houtense situatie opgesteld, waarbij voor iedere combinatie van windsnelheid, windrichting en periode van de dag (dag, avond, nacht) geluidsgrenswaarden zijn opgesteld. Daarnaast heeft de gemeente Houten ervoor gekozen rekening te houden met verschillen in windsnelheid op 10 m hoogte en op ashoogte om het zogenaamde van de Berg-effect tegen te gaan (het kan voorkomen dat de windsnelheid op ashoogte hoger is dan de windsnelheid op 10 m hoogte waardoor de kans op geluidshinder toeneemt omdat de geluidsbelasting als gevolg van het in werking zijn van de windturbines wordt bepaald door de windsnelheid op ashoogte en niet door de windsnelheid op 10 m hoogte). De windsnelheid op 10 m hoogte wordt voor het hele park gemeten op een aparte meetmast achter Kanaaldijk-Zuid 16 (aan de overkant van het Amsterdam-Rijnkanaal). Er is zelfs sprake geweest (april 2009) dat iedere turbine een eigen 10 m meting zou krijgen omdat een meetmast op afstand niet goed zou werken in verband met turbulentie. Dit zou in de nieuwe aanvraag voor de milieuvergunning worden opgenomen, aldus het overdrachtsdocument windturbines van 16 april 2009 (Gemeente Houten, 2009). Dit is opvallend omdat de nieuwe milieuvergunning al in 2007 aangevraagd was (maar niet behandeld vanwege het negatief advies van het Ministerie van Defensie, zie 2.4.1). In de praktijk wordt met één meetmast (die op de Kanaaldijk-Zuid) gemeten. Windsnelheid metingen van de firma Peutz op een eigen 10 m-mast elders in het windpark versus de 10 m-windsnelheiddata van de meetmast van het park laten inderdaad zien dat er afwijkingen kunnen optreden die bepalen of de geluidsnorm wel of niet overschreden wordt (Peutz, 2014; Gemeente Houten 2014; Eneco, 2014).

Er heeft een groot aantal geluidsonderzoeken plaatsgevonden, deels op basis van rekenmodellen (LBP Sight, o.a. 2005, 2007, 2011, 2012), deels op basis van referentiemetingen (Kupers en Niggebrugge, 2006) en deels op basis van geluidmetingen (LBP Sight, 2014a&b; Peutz, 2014).

De geluidseisen van de gemeente Houten zijn vertaald in maatwerkvoorschriften, die als volgt zijn geformuleerd:

- Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als gevolg van het in werking zijn van het windpark mag bij de volgende gedurende 10 minuten op de meetmast gemeten windsnelheden op de gevel van de woningen en de andere geluidgevoelige objecten om de omgeving van het windpark niet meer zijn dan[22]:

[22] Deze waarden wijken af (zijn strenger) dan de waarden in de aanvraag milieuvergunning 2007. De reden voor deze aanpassing was dat het windpark de waarden uit de aanvraag milieuvergunning nooit zouden kunnen bereiken (bronsterkte turbine minus demping tot dichtstbijzijnde woning is lager dan de toegestane waarde) (bron: B. Nauta, gemeente Houten, 2015).

	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (in dB(A))											
V_{98} (in m/s)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	≥11
Dagperiode (07:00-19:00 uur)	34	34	34	34	38*/ 39*	42	43	43	42	42	42	42
Avondperiode (19:00-23:00 uur)	34	34	34	34	38*/ 39*	42	43	43	42	42	42	42
Nachtperiode (23:00-07:00 uur)	34	34	34	34	38	39	40	43	42	42	42	42

* 38/39 dB(A): 38 dB(A) geldt bij wind uit de windrichting 130-210 graden, 39 dB(A) bij wind uit de windrichting 210-130 graden (gerekend met de klok mee; noord is 0 graden)

- De meetmast in het windpark (Kanaaldijk-Zuid 16) moet continu de windsnelheid en windrichting op 10 m hoogte meten.
- De windturbines zijn uitgerust met een regelmechanisme dat automatisch de draaisnelheid van de rotorbladen regelt aan de hand van de op de meetmast gemeten windsnelheid op 10 m hoogte.

Het door LBP Sight voorgestelde regelmechanisme ("rekenregels") om aan de in de maatwerkvoorschriften gestelde geluidsnormen te voldoen luidt als volgt (LBP Sight, 2014a in opdracht van Eneco):

- Van 7.00 tot 23.00: mode 0 (geen beperking)
- Van 23.00 tot 7.00: mode 2
- Van 23.00 tot 7.00: mode 0 als V_{10} >6,5 m/s
- Van 00.00 tot 24.00: stilstand als V_{10} <3,5 m/s
- Van 00.00 tot 24.00: stilstand als V_{10} <4,5 m/s en V_{-as} > 7,5m/s[23]

In woorden: wordt gedurende een meting van 10 minuten geconstateerd dat de gemiddelde windsnelheid op 10 m hoogte lager is dan 3,5 m/s, of lager dan 4,5 m/s terwijl het op 105 m hoogte harder waait dan 7,5 m/s, dan schakelt de turbine de volgende 10 minuten automatisch af.

Houten heeft met de maatwerkvoorschriften voor geluid voor een veel strenger regime gekozen dan de landelijk geldende norm. Voor de landelijke norm geldt dat "*Op grond van de beschikbare kennis wordt verwacht dat 8 à 9 procent van de omwonenden ernstige hinder zal ondervinden als het geluidniveau gelijk is aan de huidige geldende norm. Dit percentage kan sterk verschillen per situatie, doordat veel andere factoren (zoals het overige geluid in de omgeving, de mening over windenergie, het al dan niet hebben van uitzicht op de windturbine, het vertrouwen in instanties) invloed kunnen hebben op geluidhinder. Die factoren staan daarom niet los van de factor geluid.*" (Kennisplatform Windenergie, juni 2015)[24] Uit de respons op vragenlijst 1, die afgenomen is onder omwonenden van het windpark (zie 4.2.9), blijkt dat in Houten 33,1% geluidsoverlast heeft van het windpark, waarvan 8,5% veel overlast heeft en 4,8% zeer veel overlast. Het percentage omwonenden dat veel of zeer veel overlast heeft (13,3%) valt binnen de onzekerheidsmarges van de te verwachten overlast (8 á 9 procent). Hierbij moet opgemerkt worden dat de vraagstelling in vragenlijst 1 kan verschillen van de vraagstelling in de studies waar de landelijke norm op is gebaseerd, en dat per situatie verschillen in ervaren overlast te verwachten zijn. Het strengere geluidsregime in Houten heeft niet geleid tot een eenduidig lagere mate van geluidsoverlast, al kan de ervaren geluidsoverlast niet direct vergeleken worden zonder te controleren voor de invloed van andere factoren.

[23] In een eerdere versie van het LBP rapport (LBP Sight, 2014b) staat 6,5 m/s. De aanpassing naar 7,5 m/s is gedaan naar aanleiding van review commentaar van de gemeente Houten.
[24] De 8-9% is afgelezen uit figuur 2 van Janssen et al. (2011). Deze studie is gebaseerd op Nederlandse en Zweedse data. Voor de Nederlandse respondenten betreft het omwonenden binnen een straal van 2,5 km van een windpark.

De gemeente Houten lijkt er onvoldoende in geslaagd de maatwerkvoorschriften geluid goed aan de omwonenden uit te leggen (zie ook 4.2.8). Hierbij spelen drie aspecten een belangrijke rol:

- Uit het 2012-rapport van LBP Sight blijkt dat het windpark qua geluid voldoet aan de landelijke norm. Dit betekent dat zonder de maatwerkvoorschriften de turbines wat betreft geluid onbeperkt zouden kunnen draaien.[25]
- De korte meetperiode van 10 minuten die in Houten gehanteerd wordt; hierdoor zijn schommelingen in de gemiddelde windsnelheid veel kleiner en is de kans op geluidspieken ook kleiner dan met de wettelijke norm die uitgaat van jaargemiddelden, waarbij geluidsluwe perioden compenseren voor geluidsrijke perioden.
- Het feit dat het omgevingsgeluid bij de meeste windsnelheden op 10 m hoogte hoger is dan het geluid van de turbines; dit betekent niet dat je de turbines niet zou kunnen horen. Het betekent wel dat de turbines per saldo niet zorgen voor een (veel) hoger omgevingsgeluid.[26]

Discussies rond geluidmetingen en contra-expertises laten zien dat iedere geluidsexpert wel "iets" kan vinden van uitgevoerde geluidsmetingen. Voorbeelden hiervan zijn de review van de 2007-studie van LBP in opdracht van Amice Advocaten (AV Consulting, 2010) en de review van de 2014-studie van Peutz in opdracht van de Provinciale Statenfractie van de PVV van de Provincie Utrecht (DPA Cauberg-Huygen, 2014).

Eén ding dat de discussie rond geluid in Houten laat zien is dat de beleving van geluid / ervaren overlast (type geluid, frequentie etc.) en gemeten decibellen (die ten grondslag liggen aan de wettelijke norm en de maatwerkvoorschriften) voor sommige omwonenden totaal niet met elkaar in relatie lijken te staan. Dit sluit aan bij de bevindingen van het Kennisplatform Windenergie (juni 2015).

3.2.2 Worden de maatwerkvoorschriften geluid nageleefd en - indien nodig - gehandhaafd door de verantwoordelijke instanties?

Aanpak

Het eerste deel van de vraag betreft het naleven van de maatwerkvoorschriften. Zoals gesteld in 3.2.1 zou het windpark qua geluid onbeperkt kunnen draaien indien de landelijk norm van toepassing zou zijn.[27] Het niet-naleven van de maatwerkvoorschriften (het resultaat van een afspraak tussen gemeente Houten en Eneco het windpark te bedrijven met strengere geluidseisen) moet dan ook worden geïnterpreteerd als dat niet voldaan wordt aan een voorschrift waarbij de gemeente tot handhaving kan overgaan. Indien sprake is van 1) het niet-naleven van de maatwerkvoorschriften en 2) het niet-handhaven van de maatwerkvoorschriften dan wordt dat geïnterpreteerd als dat de gemeente haar belofte aan omwonenden hen maximaal te beschermen niet nakomt.

De analyse is uitgevoerd met behulp van de SCADA-data[28] van windpark. Deze data is door Eneco aan de UU aangeleverd. Het betreft de volgende gegevens voor de periode 1 januari 2014 t/m 31 mei 2015 (in totaal 74.305 10-minuten perioden):

[25] Dit staat dan wel weer haaks op het locatiekeuze-onderzoek waarin gesteld werd dat op de locatie ARK-Veerwagenweg geen grote (in MW) en hoge turbines geplaatst zouden kunnen worden i.v.m. geluid, zie hoofdstuk 2.
[26] Als twee niet met elkaar verband hebbende ("ongecorreleerde") bronnen geluid produceren, dan is het totale geluidniveau in decibel niet de sommatie van beide bronnen maar een logaritmische optelling.
[27] Dit onder de aanname dat de analyse door LBP Sight in 2012 correct is uitgevoerd.
[28] SCADA-data betreffen alle relevante gegevens van het windpark (10-minuten gemiddelden) zoals productiedata, windsnelheden (10 meter en as), windrichting, lichtintensiteit sensoren, meldcodes (voor bijvoorbeeld geluid of slagschaduw).

- Windsnelheden (in m/s) op 10 m hoogte (meetmast). Deze dataset is twee keer opgeleverd: de eerste met windsnelheden afgerond op ,0 en ,5; en de tweede met windsnelheden afgerond op 1 decimaal.
- Windsnelheden op ashoogte per turbine (in m/s).
- Meldcodes per turbine. Meldcodes geven bijvoorbeeld aan of er sprake is van geluidsregeling (code 309), slagschaduw (code 3419) of een situatie zonder belemmering (meldcode 0).
- Productiegegevens per turbine (in kW).

Op deze data zijn de rekenregels van LBP Sight (zie 3.2.1) toegepast. LBP Sight (2014a, p12) schrijft hier zelf het volgende over: "*Met* [deze] *regeling hoeven er geen geluidsmetingen meer te worden verricht om aan maatwerkvoorschrift 1.6 te voldoen, aangezien de regeling de turbine(s) uitschakelt. Het voldoen aan de geluidsnormen kan dan gecontroleerd worden aan de geregistreerde bedrijfstoestand per turbine, de waarden van tabel 4.2* [geluid bij maatgevende woning Veerwagenweg 100], *de geregisteerde windsnelheid op 10 m hoogte en de windsnelheid op ashoogte per turbine*." En (p11): "*Met bovenstaande regeling resulteren theoretisch (worst-case) de niveaus van tabel 4.6* [resulterende hoogste geluidniveaus bij Veerwagenweg 100 in worst-case situatie bij toepassing van de regeling]*. Hierbij is uitgegaan van de hoogst toelaatbare windsnelheid op ashoogte voor alle turbines.*"

Bovenstaande impliceert dat het draaien conform rekenregels betekent dat aan de maatwerkvoorschriften wordt voldaan, maar dat het overschrijden van de rekenregels niet per definitie een overschrijding van de maatwerkvoorschriften betekent. De rekenregels zijn immers gebaseerd op een worst-case scenario. Zo wordt bijvoorbeeld (LBP Sight, 2014a, p4) "*de strengste norm gehanteerd onafhankelijk van de windrichting*". De analyse van de UU geeft derhalve inzicht in de overschrijding van de rekenregels en daarmee een *indicatie* van de overschrijding van de maatwerkvoorschriften.

De twee rekenregels die gebaseerd zijn op de windsnelheden op 10 m (vanaf hier: V_{10}-rekenregels) vragen extra aandacht. Het LBP-rapport schrijft stilstand van de turbines voor indien de V_{10}-rekenregels worden overschreden. Het is echter technisch niet mogelijk na een geconstateerde overschrijding (meting over 10 minuten) de turbines direct stil te zetten. Om van volle kracht naar stilstand te komen is volgens informatie van Eneco 20 seconden nodig.[29] Dit is $1/30^{ste}$ van een 10-minuten periode. Het is derhalve reëel niet uit te gaan van directe stilstand na de eerste 10 minuten waarin de gemiddelde windsnelheid de grens van de rekenregels overschrijdt. Gekozen is uit te gaan van een gemiddeld vermogen van 75 kW gedurende de tweede 10-minuten periode.[30] Indien de tweede 10-minuten periode wederom een overschrijding van de rekenregel laat zien, dan dient de turbine in de daarop volgende 10-minuten periode volledig stil te staan.

Eén van de rekenregels schrijft voor dat de turbines 's nachts (d.w.z. tussen 23.00 en 7.00) in mode 2 (een geluidsarmere modus) moeten draaien indien de windsnelheid op 10 meter lager is dan 6,5 m/s. Uit het LBP-rapport (2014a) blijkt dat mode 2 pas relevant is voor windsnelheden op ashoogte groter dan 7 m/s (daaronder is het geluidsvoordeel van mode 2 beperkt of zelfs afwezig). Uit de door Eneco geleverde SCADA-data is niet direct af te lezen of een turbine in mode 0 of mode 2 draait.[31] Dit kan wel indirect bepaald worden met de specificaties van de turbines die door Vestas, de turbineleverancier, zijn opgesteld (zie figuur 3.1).

[29] Bron: email van Eneco aan de RUD.
[30] Deze grens is bewust ruim gekozen: 30 x 75 kW is meer dan de 2 MW die de turbines maximaal kunnen leveren. Een lagere waarde zou – indien de door Eneco aangegeven 20 seconden juist is - goed verdedigbaar zijn.
[31] Eneco heeft aangegeven dat in mode 2 draaien niet via de SCADA server wordt geregeld maar door Vestas, de turbineleverancier, is ingesteld in de turbine controller.

2.2.4 Power Curve [kW] V90-2.0 MW Mode 0 (power optimized)

P (10min) [kW] V90-2.0 MW Mode 0												
Wind [m/s]	air density [kg/m^3]											
	0.97	1	1.03	1.06	1.09	1.12	1.15	1.18	1.21	1.225	1.24	1.27
4	67	70	73	76	79	81	84	87	90	91	93	95
5	153	159	164	170	175	181	186	192	197	200	203	208
6	281	291	300	309	319	328	338	347	357	362	366	376
7	460	475	490	505	520	535	550	565	580	588	595	610
8	697	719	742	764	787	810	832	855	877	889	900	923
9	987	1019	1050	1082	1114	1145	1177	1208	1240	1256	1271	1303
10	1296	1337	1378	1419	1460	1501	1541	1580	1619	1637	1655	1691
11	1586	1635	1682	1727	1768	1806	1840	1869	1894	1904	1914	1931
12	1825	1865	1898	1924	1945	1960	1972	1980	1986	1988	1990	1993
13	1957	1972	1982	1989	1993	1996	1997	1998	1999	1999	1999	2000
14	1994	1997	1998	1999	1999	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
15	1999	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
16	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
17	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
18	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
19	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
20	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
21	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
22	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
23	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
24	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
25	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

2.2.6 Power Curve [kW] V90-2.0 MW Mode 2 (full noise-damped)

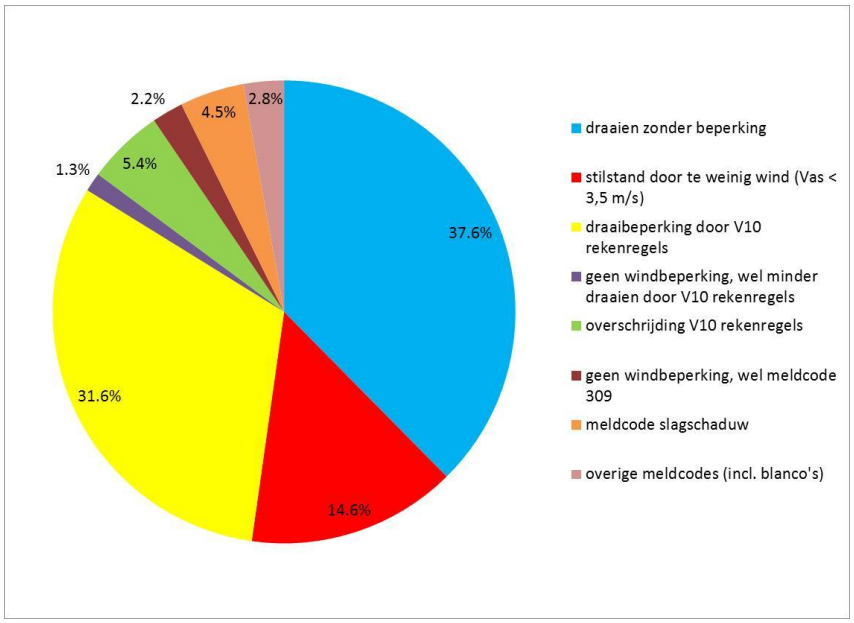
P (10min) [kW] V90-2.0 MW Mode 2												
Wind [m/s]	air density [kg/m^3]											
	0.97	1	1.03	1.06	1.09	1.12	1.15	1.18	1.21	1.225	1.24	1.27
4	67	70	73	76	79	81	84	87	90	91	93	95
5	153	159	164	170	175	181	186	192	197	200	203	208
6	281	291	300	309	319	328	338	347	357	362	366	376
7	459	474	489	504	519	534	549	564	579	587	594	610
8	682	704	727	749	771	793	815	837	859	870	882	904
9	911	940	969	998	1027	1057	1086	1115	1144	1159	1173	1202
10	1127	1163	1199	1235	1271	1306	1342	1378	1413	1431	1449	1485
11	1330	1372	1414	1456	1498	1540	1582	1623	1665	1685	1704	1737
12	1491	1538	1585	1632	1679	1725	1772	1817	1860	1876	1886	1901
13	1619	1669	1719	1768	1815	1858	1897	1932	1960	1968	1970	1973
14	1762	1809	1854	1893	1925	1950	1969	1983	1993	1995	1995	1995
15	1896	1925	1951	1969	1982	1989	1994	1997	1999	1999	1999	1999
16	1970	1981	1989	1994	1997	1999	1999	2000	2000	2000	2000	2000
17	1994	1997	1998	1999	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
18	1999	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
19	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
20	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
21	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
22	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
23	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
24	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
25	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

Figuur 3.1: Power curves van de V90-2 MW turbines (bron: Vestas)

De voor Houten relevante luchtdichtheid is 1,225 kg/m^3 (Circe, 2014, p52). Op basis van deze twee tabellen kan voor iedere V_{as} (windsnelheid op ashoogte) vastgesteld worden wat het geleverde vermogen in mode 0 of mode 2 is. Door deze waarden te vergelijken met het werkelijk geleverde vermogen zoals vastgelegd in de SCADA-data kan een indicatie gegeven worden of een turbine in mode 0 of mode 2 heeft gedraaid. Een zinvolle indicatie hiervoor kan gegeven worden voor V_{as} tussen 8,5 m/s en 12,5 m/s, dit omdat het verschil in geleverd vermogen tussen mode 0 en mode 2 bij lagere en hogere windsnelheden te klein wordt.

Worden de maatwerkvoorschriften geluid nageleefd?

Figuur 3.2 geeft voor de geanalyseerde periode (jan. 2014 t/m mei 2015) inzicht in het draaien van het windpark. De percentages zijn het aandeel in het totaal van 73.405 10-minuten perioden. De resultaten vormen het gemiddelde van de drie turbines, waarbij geldt dat de resultaten per individuele turbine weinig afwijken.



Figuur 3.2: Bedrijfsanalyse windpark Houten in periode januari 2014 t/m mei 2015[32]

Drie componenten vormen bijna 84% van geanalyseerde tijd: draaien zonder beperking (37.6%), stilstand door te lage windsnelheid op ashoogte (14,6%) en draaibeperkingen vanwege de maatwerkvoorschriften geluid (V_{10}-rekenregels) (31,6%).

Opvallend is dat in 2,2% van de geanalyseerde tijd er geen windbeperkingen zijn, maar dat de turbines toch een meldcode geluid (309) afgeven. Indien de afgegeven meldcode inderdaad alleen betrekking heeft op geluid, dan impliceert dit dat het regelmechanisme op die momenten niet correct werkt.

In 1,3% van de geanalyseerde tijd geldt dat het regelmechanisme correct reageert op een overschrijding van de V_{10}-rekenregels en dat de turbine wordt stilgezet. Echter, in de daarop volgende 10 minuten (waarin de turbine dus stilstaat) komt het voor dat de windsnelheid zodanig is dat de turbine had mogen draaien. Dat dergelijke situaties kunnen voorkomen is inherent aan het regelmechanisme, dat immers reageert op *gemeten* windsnelheden en niet op *verwachte* windsnelheden.

In 5,4% van de geanalyseerde tijd (dit betreft gemiddeld ca. 660 uur per turbine en ca. 1.1 GWh te veel elektriciteitsproductie voor het windpark[33] op een totaal van 16,5 GWh productie in de geanalyseerde periode, zie ook 6.2)[34] worden de rekenregels overschreden, d.w.z. het regelmechanisme reageert niet of onvoldoende op de gemeten windsnelheden. Tabel 3.1 geeft een overzicht in uren per maand per turbine.

[32] Slagschaduw wordt besproken in 3.3 en hoofdstuk 6. Wat betreft overige meldcodes, zie hoofdstuk 6 voor een inschatting van de gederfde elektriciteitsproductie. Beide worden in deze sectie verder niet behandeld.
[33] Waarvan ca. 450 uur in 2014 (0,8 GWh) en 200 uur (0,3 GWh) in de periode januari t/m mei 2015.
[34] Wordt in plaats van een "afkapgrens" van 75 kW, 0 kW aangehouden dan is het gemiddeld aantal overschrijdingen 800 uur per turbine en is 1,1 GWh te veel elektriciteit geproduceerd. Wordt 150 kW aangehouden dan is het aantal overschrijdingen 565 uur per turbine en is, wederom, 1,1 GWh te veel elektriciteit geproduceerd. Wat opvalt is dat het aantal overschrijdingen sterk fluctueert, afhankelijk van de keuze van de "afkapgrens", maar dat de hoeveelheid te veel geproduceerde elektriciteit nauwelijks fluctueert (ten minste niet op 1 decimaal). Dit geeft enerzijds aan dat de uren die wegvallen relatief kleine overschrijdingen zijn (in termen van geleverde output) maar anderszijds ook dat een grote hoeveelheid uren overblijft waarin de overschrijding fors is, waarbij redelijkerwijs aangenomen mag worden dat niet alleen de rekenregels maar ook de maatwerkvoorschriften overschreden worden.

Tabel 3.1: Overschrijding V_{10}-rekenregels in uren

		WT1	WT2	WT3
januari	2014	98	59	136
februari	2014	64	84	66
maart	2014	21	38	40
april	2014	17	50	46
mei	2014	21	39	39
juni	2014	21	21	19
juli	2014	22	21	22
augustus	2014	44	37	34
september	2014	10*	13*	36*
oktober	2014	25	27	25
november	2014	35	33	23
december	2014	27	29	27
januari	2015	18	17	14
februari	2015	21	15	22
maart	2015	17	18	16
april	2015	16	17	16
mei	2015	147	141	132
Totaal		623	656	712

WT = windturbine
* exclusief 25 uur voor WT1, 25 uur voor WT2 en 111 uur voor WT3 waarbij geen gegevens van de 10 m meetmast beschikbaar waren, maar de turbines toch elektriciteit geproduceerd hebben. Eneco heeft aangegeven dat het regelmechanisme inmiddels is aangepast en dit niet meer kan voorkomen.

Het grote aantal overschrijdingen in januari en februari 2014 is mogelijk deels te verklaren door het inregelen van het windpark. Immers, pas in februari 2014 werd het regelmechanisme voorgesteld (LBP Sight, 2014b) en pas in maart werd het definitieve rapport opgeleverd (LBP Sight, 2014a). Echter, juist vanwege de implementatie van het regelmechanisme is het opvallend dat het windpark structureel overschrijdingen van de V_{10}-rekenregels laat zien. Daarbij zeer opvallend is het grote aantal overschrijdingen in mei 2015 (zie ook "Worden de maatwerkvoorschriften gehandhaafd?"). De windturbines worden na bijna 2 jaar bedrijf nog steeds niet goed aangestuurd om te voldoen aan de maatwerkvoorschriften. Hierdoor worden afspraken met betrekking tot de maatwerkvoorschriften niet volledig nagekomen.

Van de V_{10}-rekenregeloverschrijdingen vindt 38% 's nachts plaats (van 23.00 tot 7.00), 31% 's avonds (van 18.00 tot 23.00) en 31% overdag (van 7.00 tot 18.00). Gewogen naar het aantal uren per dagdeel is het aantal overschrijdingen 's avonds het grootst, gevolgd door de nacht. Uit de bewonersenquête (zie 4.2.9) blijkt dat de meeste geluidshinder door het windpark 's avonds en 's nachts ervaren wordt. Dit laatste wordt ook verklaard doordat het omgevingsgeluid 's avonds en 's nachts lager is, en de omwonenden vaker thuis zijn.

Indicatief, conform de eerder beschreven methode, is onderzocht of de turbines 's nachts in mode 0 (i.p.v. mode 2) draaien indien de windsnelheid op 10 meter kleiner dan 6,5 m/s is. Voor de geanalyseerde periode betreft dit ca. 35 uur voor WT1, ca. 20 uur voor WT2 en ca. 10 uur voor WT3. Deze uren zijn gecorrigeerd voor overlap met de V_{10}-

rekenregels. Het betreft een relatief klein aantal uren waarvan het gros plaatsvindt in de eerste maanden van 2014, toen het regelmechanisme geïmplementeerd werd. Vergeleken met het aantal V_{10}-rekenregeloverschrijdingen lijkt dit onderdeel van het regelmechanisme dan ook voldoende te functioneren (zie ook "worden de maatwerkvoorschriften gehandhaafd?").

Worden de maatwerkvoorschriften gehandhaafd?

Tot 1 juli 2014 was de gemeente Houten verantwoordelijk voor de handhaving van de maatwerkvoorschriften. Vanaf 1 juli is deze verantwoordelijkheid overgedragen aan de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD). In de periode juli-oktober was sprake van een overgangsfase.

Gemeente

Tabel 3.2 geeft een overzicht van de klachten die in de periode januari 2014 t/m oktober 2014 door de gemeente zijn afgehandeld. In de tabel is aangeven wat de gemeente geconcludeerd heeft en op welke wijze dit gecommuniceerd is, of de SCADA-data is opgevraagd door de gemeente, en hoe de conclusie van de gemeente zich verhoudt tot de analyse van de UU.

Tabel 3.2: Overzicht geluidsklachten gemeente

Datum klacht	**Wijze afhandeling**	**SCADA-data opgevraagd**	**Conclusie gemeente**	**Resultaat analyse UU**	**Achtergrond informatie**	**Opmerking UU**
1 januari 2014 – 9.00 AM	Huisbezoek	Nee	Geen overschrijding	Geen overschrijding rond tijdstip klacht, wel meerdere overschrijdingen gedurende de nacht		Opvragen van SCADA-data had voor de gemeente nog geen zin aangezien de rekenregels op dat moment nog niet bekend waren
6 januari 2014 (nacht)	Telefonisch afgedaan	Nee	Geen overschrijding	Geen overschrijdingen geconstateerd	Klacht was gerelateerd aan "misthoorn" geluid. Is opgelost door Eneco	
9 januari 2014	Telefonisch afgedaan	Nee	Geen overschrijding	Aantal overschrijdingen geconstateerd in nacht van 8 op 9 januari en nacht van 9 op 10 januari	Geluidsklacht werd gemeld in combinatie met klacht over TV-ontvangst op 10 januari	
3, 15, 16, 17, 19 maart 2014	Per email afgedaan	Nee, verwezen naar geluidsonderzoek (Peutz, 2014)	Geen overschrijding	Uitgezonderd 15 maart voor alle data overschrijdingen geconstateerd		Verschil mogelijk verklaard door gebruik andere V_{10}-data door Peutz (zie ook hoofdtekst)
14 april – 3.00 AM	Per email afgedaan	Ja	Geen overschrijding	Geen overschrijding op en rond het tijdstip van de klacht		

Datum klacht	Wijze afhandeling	SCADA-data opgevraagd	Conclusie gemeente	Resultaat analyse UU	Achtergrond informatie	Opmerking UU
Nacht van 6 op 7 mei 2014	Bestuurlijke waarschuwing	Ja	3 overschrijdingen geconstateerd (6 mei 11.20 PM, 7 mei 2.40 en 2.50 AM)	6 mei 11.20 PM is eerste overschrijding (en telt niet mee) 7 mei 2.40 AM is eerste overschrijding voor WT3 (en telt niet mee) 7 mei 2.50 AM geen overschrijding (zie opm. UU) Wel overschrijdingen geconstateerd op andere tijdstippen		Als UU rekent met V_{-as} >6,5 m/s i.p.v. >7,5 m/s[35], dan wel overschrijding voor WT3 om 2.50 AM Overige overschrijdingen geconstateerd door UU en niet door gemeente hebben te maken met methode gemeente (zie hoofdtekst)
Nacht van 16 op 17 juni 2014		Ja	Geen overschrijding geconstateerd	Meerdere overschrijdingen geconstateerd	Routinecheck n.a.v. klacht op Twitter	Zie hoofdtekst
20 oktober 2014	Per email afgedaan	Nee	Geen overschrijding, verwezen naar rapport Peutz	Overschrijdingen gedurende de gehele dag	Deze klacht viel in de overgangsperiode waarin de klachtenafhandeling werd overgedragen aan de RUD	

In februari en maart 2014 heeft de gemeente Houten een onafhankelijk geluidsonderzoek laten uitvoeren om te controleren of het windpark inderdaad aan de maatwerkvoorschriften voldeed. In dit geluidsonderzoek (Peutz, 2014) werden op 20 maart 2014 twee overschrijdingen gemeten. Naar aanleiding van de geconstateerde overschrijdingen (hierbij werd ook de klacht van 6/7 mei betrokken) heeft de gemeente Eneco een bestuurlijke waarschuwing gestuurd. Eneco heeft hier op gereageerd en betoogd dat in geen van de gevallen sprake was van een overschrijding. Argumenten hiervoor waren dat de meetgegevens van de onafhankelijke studie waren gebaseerd op een andere 10 meter mast dan die gebruikt door Eneco (en gespecificeerd in de maatwerkvoorschriften) en dat een eerste overschrijding van de V_{10}-rekenregels geen overschrijding is, maar het inherente gevolg van het regelmechanisme (dat reageert op een geconstateerde overschrijding). De gemeente is in de uitleg van Eneco meegegaan en heeft de bestuurlijke waarschuwing ingetrokken.

[35] Er bestaat onduidelijkheid over de waarde van V_{-as} in de tweede rekenregel. In antwoord op een schriftelijke vraag van de UU aan Eneco (18 augustus 2015) suggereert Eneco dat het >6,5 m/s zou moeten zijn. Dit lijkt ook het geval in een printscreen van de regelingsinstellingen van de turbines die door Eneco aan de RUD is verstrekt. Omdat zowel Eneco als gemeente echter aangeven dat de maart versie van het LBP-rapport (LBP Sight, 2014a) de definitieve is, is in de analyse van de UU uitgegaan van de waarde in dat rapport, namelijk >7,5 m/s. Indien uitgegaan wordt van >6,5 m/s (LBP Sight, 2014b), dan zou het aantal overschrijdingen (tabel 3.1) fors toenemen.

De UU heeft de SCADA-data van 20 maart op en rond de tijdstippen van de vermeende overschrijdingen die ten grondslag lagen aan de bestuurlijke waarschuwing (20 maart 2.20-2.30 AM en 2.40-2.50 PM) geanalyseerd en constateert dat er op deze specifieke tijdstippen geen overschrijding heeft plaatsgevonden tussen 2.20-2.30 AM maar, voor windturbine 2, wel tussen 2.40-2.50 AM. Tussen 2.50-3.00 AM heeft een overschrijding plaatsgevonden voor windturbine 3. Deze analyse bevestigt het betoog van Eneco dat een andere 10 meter mast tot andere resultaten kan leiden, maar geeft tevens aan dat er op 20 maart 2014 wel degelijk sprake was van overschrijdingen.

Uit de tabel valt af te lezen dat de gemeente in de nacht op 16 op 17 juni geen overschrijding constateert (na analyse van de SCADA-data) terwijl de UU dat wel doet.[36] Ditzelfde geldt voor andere tijdstippen in de nacht van 6 op 7 mei dan de in de tabel 3.2 vermelde tijdstippen. De verklaring hiervoor ligt in de SCADA-data zoals de gemeente die van Eneco ontvangen heeft. Dit betreft:

- V_{10}-data van de meetmast (op 1 decimaal nauwkeurig)
- V_{-as}-data van de drie turbines
- Windrichting op V_{-as} per turbine
- Meldcodes per turbine

De gemeente heeft van Eneco nooit de productiedata van de turbines kregen (en er zelf ook niet om gevraagd) en de analyse van de SCADA-data gebaseerd op een combinatie van windsnelheden en meldcodes. De impliciete veronderstelling bij de analyse door de gemeente is altijd geweest dat meldcode 309 betekent dat de turbines adequaat reageren op overschrijdingen van de V_{10}-rekenregels. In de praktijk blijkt dit vaak zo te zijn, maar vaak ook niet (voorbeelden in de nacht van 6 op 7 mei zijn 1.10 AM, 2.30 AM en 3.20 AM). De UU concludeert dan ook dat meldcode 309 geen betrouwbare indicatie geeft of de turbines daadwerkelijk op de V_{10}-rekenregels reageren. Dit impliceert tegelijkertijd dat de manier waarop de gemeente klachten heeft behandeld (en routinechecks heeft uitgevoerd) met behulp van SCADA-data onbetrouwbaar is. Overigens geldt dat ook met de door de gemeente gehanteerde methode meer overschrijdingen geconstateerd hadden kunnen worden dan feitelijk geconstateerd door de gemeente.[37] Hierbij speelt dat de gemeente de checks alleen uitvoerde voor de tijdsperiode waarvoor een klacht ontvangen was.

De UU plaatst vraagtekens bij de manier waarop de gemeente de klacht van 20 oktober 2014 heeft afgehandeld (klacht ongegrond verklaard met verwijzing naar het onafhankelijke geluidsonderzoek van februari-maart 2014). In een reactie hierop stelt de gemeente dat de insteek van het geluidsonderzoek is geweest definitief te bepalen of het windpark aan de maatwerkvoorschriften voldeed. Omdat dat laatste de conclusie was (na intrekken van de bestuurlijke waarschuwing), heeft de gemeente besloten de hoeveelheid uren die besteed konden worden aan klachtenafhandeling terug te brengen. De manier van SCADA-data controleren met de rekenregels is vervolgens wel overgedragen aan de RUD (zie onder).

[36] Opmerkelijk is dat de V_{10}-data in de dataset van de gemeente op een aantal tijdstippen afwijkt van de V_{10}-data in de dataset van de UU. Conform de methode van de UU (op basis van productiedata) maken deze verschillen het verschil tussen wel en niet mogen draaien. Echter, conform de methode van de gemeente (op basis van meldcode) heeft het geen invloed op het resultaat.

[37] Bijvoorbeeld voor 6 mei 1.20 AM (WT3), 1.30 AM (WT2 +3), 2.20 Am (WT2 + 3), 3.40 PM (WT2 + 3), 7.20 PM (WT 2+ 3) en 10.20 PM (WT1).

Samenvattend de volgende observaties:

- De gemeente Houten en Eneco hebben geen duidelijke afspraken gemaakt hoe de gemeente naleving van de maatwerkvoorschriften zou gaan controleren. Nadat de V_{10}-rekenregels waren vastgelegd had een relatief eenvoudig protocol vastgesteld kunnen worden hoe een overschrijding vast te stellen, waarbij zorgvuldigheid m.b.t. eerste overschrijding en de tijd nodig voor het tot stilstand brengen van de turbines in acht zou moeten worden genomen (bijvoorbeeld analoog aan de manier waarop de UU de analyse heeft uitgevoerd).

- Opvalt dat in de controle van de maatwerkvoorschriften niet gerept wordt over het 's nachts draaien van de turbines in mode 2 (expliciet onderdeel van het regelmechanisme). Dit is dan ook nooit gecontroleerd door de gemeente (zie ook 3.2.2 en voetnoot 31).[38] De UU is van mening dat controle op mode 2 draaien feitelijk te complex is omdat het hier niet gaat om een verschil tussen draaien of stilstand maar om een verschil tussen hard draaien en minder hard draaien, binnen een bepaalde range van windsnelheden. Feit blijft dat het een onderdeel van het regelmechanisme is waarop niet actief is gecontroleerd (bijvoorbeeld bij geluidsklachten in de nacht). Dit onderdeel lijkt voldoende te functioneren (zie 3.2.2).

- Eneco heeft de gemeente onvoldoende data aangeleverd om de V_{10}-rekenregels nauwkeurig te kunnen controleren. De gemeente heeft op haar beurt nooit om de ontbrekende productiegegevens gevraagd.

- Op basis van de door Eneco aan de gemeente geleverde SCADA-data, had de gemeente in een aantal gevallen (zie voorbeeld in voetnoot 37) overschrijdingen kunnen constateren (dit ondanks de door de gemeente gehanteerde methode). Dit is niet gebeurd omdat de gemeente zich beperkte tot analyse van de data op en rond het tijdstip van een klacht.

- In plaats van ad-hoc routinechecks op basis van klachten had de gemeente de SCADA-data over langere perioden kunnen opvragen (waarbij klachten uiteraard meegenomen zouden moeten worden in de analyse). Dit had de gemeente niet meer tijd hoeven kosten dan nu aan de controle besteed is (waarbij nu het resultaat een beperkt en gefragmenteerd beeld is, terwijl een compleet beeld verkregen had kunnen worden). Met een dergelijke aanpak zou de gemeente blijk hebben gegeven niet alleen de maatwerkvoorschriften zelf maar ook de controle op naleving van deze voorschriften serieus te nemen.

- Klachten van omwonenden zijn, met de kennis van nu t.a.v. het aantal overschrijdingen, niet altijd zorgvuldig door de gemeente afgehandeld.

<u>RUD</u>

Vanaf 1 juli 2014 is de RUD verantwoordelijk voor de klachtenafhandeling en handhaving van de maatwerkvoorschriften. Tot en met oktober 2014 was sprake van een

[38] Er is eenmalig door de gemeente meegekeken naar de instellingen in de turbine controller op een laptop van Eneco.

overgangsperiode, wat verklaart dat de geluidsklacht van 20 oktober (zie boven) door de gemeente is afgehandeld.

De UU constateert dat controle van de maatwerkvoorschriften geluid door de RUD bemoeilijkt wordt door een aantal zaken:

- Eneco heeft de RUD net als de gemeente SCADA-data geleverd zonder productiegegevens van de turbines. Echter, daarnaast heeft Eneco de RUD V_{10}-data geleverd die afgerond is op ,0 en ,5. Omdat Eneco in eerste instantie ook de UU deze V_{10}-data leverde en pas later het bestand met afrondingen op 1 decimaal, kan de UU constateren dat alle windsnelheden tussen 3,3 en 3,7 m/s (en 4,3 en 4,7 m/s) worden afgerond op 3,5 (4,5). Een nauwkeurige check van de V_{10}-rekenregels (<3,5 c.q. <4,5 m/s) wordt daarmee onmogelijk.

- De gemeente heeft de RUD het LBP-rapport van februari 2014 (LBP Sight, 2014b) aangereikt voor de te hanteren rekenregels. Dit is echter niet de laatste versie van het rapport. Een zeer relevant verschil met de laatste versie (LBP Sight, 2014a) is dat in de tweede V_{10}-rekenregel V_{-as} groter is dan 7,5 m/s i.p.v. 6,5 m/s. Praktisch gezien betekent dit dat de RUD een te strenge maat hanteert bij het controleren van deze rekenregel (zie ook voetnoot 35).

- De gemeente heeft de RUD geadviseerd de SCADA-data terug te vertalen in decibellen alvorens vast te stellen of er een overschrijding plaatsvindt. De UU is van mening dat dit de controle nodeloos complex maakt. Immers, de V_{10}-rekenregels zijn zelf al afgeleid van metingen op basis van decibellen. Het advies van de gemeente leidt derhalve tot cirkelredenaties. Feitelijk probleem hier is dat gemeente en Eneco nooit concrete afspraken hebben gemaakt hoe de maatwerkvoorschriften te controleren o.b.v. SCADA-data (en hoe overschrijdingen van de rekenregels te interpreteren: Het rapport van LBP Sight geeft expliciet aan dat toepassing van de rekenregels - gecheckt en aangepast op basis van commentaar van geluidsexperts van de gemeente zelf - ervoor zorgt dat de turbines conform maatwerkvoorschriften draaien).

Op basis van geluidsklachten van omwonenden op 15 en 24 december 2014, 9 10, 18 en 27 januari 2015 en 8 en 14 februari 2015 heeft de RUD SCADA-data opgevraagd bij Eneco. Op 29 december constateerde de RUD een overschrijding voor turbine 2 en 3. Dit werd per email bevestigd door Eneco. Op basis hiervan heeft de RUD bij de gemeente advies gevraagd welke maatregelen te nemen. E.e.a. heeft niet geleid tot een nieuwe bestuurlijke waarschuwing. Naar eigen zeggen was de RUD op dat moment onvoldoende zeker van zijn zaak was. Wel heeft de RUD op basis van klachten in januari en februari zelf geluidsmetingen uitgevoerd en daarbij geen overschrijdingen geconstateerd. Voor latere geluidsklachten (14, 23, 24 en 27 februari en 11 en 12 mei 2015) heeft de RUD geen SCADA-data meer opgevraagd. Wel is voor de klachten in mei Eneco ingeschakeld, waarbij Eneco bij de (drie) klagers is langsgegaan (en één daarvan thuis aantrof). Eneco stuurde de drie klagers emails (verstuurd rond 22 mei) met daarin o.a het volgende: "*Naar aanleiding van uw klacht hebben we de data van de windmolens geanalyseerd en we hebben geen storingen geconstateerd. Het is ons op dit moment helaas onduidelijk wat de oorzaak zou kunnen zijn van uw klacht."* In het licht van de resultaten van tabel 3.1 waarin mei 2015 bijzonder veel overschrijdingen laat zien (ook op 11 en 12 mei), is deze email opmerkelijk. In antwoord op een vraag van de UU over het grote aantal overschrijdingen in mei 2015 stelt Eneco dat er problemen zijn geweest met de

meetmast en met de sturingsmodules, waarvan de laatste in augustus 2015 zouden zijn vervangen. Eveneens opmerkelijk is dat zowel gemeente als RUD niet op de hoogte waren / zijn gesteld van deze problemen. Dit laatste geldt ook voor de omwonenden, op de drie klagers na die op dan echter weer op onjuiste wijze zijn geïnformeerd getuige de aan hen verzonden email.

3.3 Lichthinder

3.3.1 Slagschaduw

Studies (2004, 2005, 2007) waarin de slagschaduw is berekend als gevolg van het windpark zijn uitgevoerd door WEOM, de Wind Energie Ontwikkeling Maatschappij, destijds een dochter van Eneco. In 2009 is door Ecofys een aanvullende slagschaduwstudie uitgevoerd ten behoeve van het geplande (maar niet gerealiseerde) hoogbouwpand de "Badjuffrouw".
Al in 2005 is door Eneco, UWind en WEOM toegezegd aan het college van B&W dat op de woningen van direct omwonenden (Veerwagenweg, Heemsteedseweg en Hoofdveste) als ook op de (toen nog) geplande woningen aan de rand van de nieuwe wijk De Hoon *geen* slagschaduw zou optreden. Daarmee ging men (iets) verder dan de wettelijke norm die voorschrijft dat een stilstandsvoorziening verplicht is indien de ramen van een woning gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar meer dan 20 minuten per dag worden blootgesteld aan slagschaduw. Als afstand wordt minder dan twaalf keer de rotordiameter aangehouden (ca. 1,1 km in de situatie van windpark Houten). De toezegging is als zodanig opgenomen in de maatwerkvoorschriften die in 2012 vastgesteld werden.

3.3.2 Worden de maatwerkvoorschriften slagschaduw nageleefd en – indien nodig - gehandhaafd?

Uit de WEOM-studie van 2007 kan voor iedere periode in het jaar afgeleid worden welke woningen mogelijk last van slagschaduw kunnen hebben, afhankelijk van de weersomstandigheden (mate van bewolking en windrichting). Of de maatwerkvoorschriften voor slagschaduw worden nageleefd kan worden vastgesteld op basis van observatie of op basis van de SCADA-data, onder voorwaarde dat de sensoren goed functioneren. In dat geval worden de turbines namelijk stilgezet als gedurende 100 seconden de lichtintensiteit te hoog is. Gedurende de inregelperiode zijn aanpassingen aan de stilstandsvoorziening aangebracht omdat deze niet goed werkte. In plaats van met drie sensoren is het windpark nu uitgerust met zes sensoren.

Onderwerp van discussie is de interpretatie van nulhinder. De stilstandsvoorziening werkt met een vertraging van 100 seconden (om te voorkomen dat turbines binnen korte tijd te veel moeten aan- en uitschakelen), exclusief maximaal 20 seconden uitdraaien[39], waardoor in de praktijk nulhinder niet gerealiseerd wordt. Technisch is goed uit te leggen dat deze regeling beter is voor de duurzaamheid van de turbines. In een discussie over overlast geeft het vooral aan dat de tekst van de maatwerkvoorschriften ruimte laat voor interpretatie door derden, zie ook 4.2.8.

Opvalt dat de gemeente naar aanleiding van slagschaduw klachten nooit SCADA-data heeft opgevraagd, en alle handhavingsverzoeken heeft afgewezen. De RUD heeft wel altijd SCADA-data opgevraagd. Voor de klachten t/m mei 2015 (23 februari en 18 mei 2015) is op basis van de SCADA-data geconstateerd dat er geen overschrijding heeft plaatsgevonden. Dit geldt niet voor de klachten in de periode 24-28 augustus en 2-6 september 2015. Volgens Eneco betrof het hier fouten na het updaten van de software. Op basis SCADA-data en observaties heeft de RUD besloten handhavend op te treden.

[39] Email van Eneco aan de RUD.

3.3.3 Reflectie

Om lichtschittering tegen te gaan zijn de windturbines voorzien van een anti-reflecterende coating. Dit is opgenomen in de maatwerkvoorschriften.

3.3.4 Obstakelverlichting

In verband met de veiligheid van het vliegverkeer zijn de turbines uitgerust met obstakelverlichting. De oorspronkelijke bedoeling was dat de verlichting alleen 's nachts continu (dat wil zeggen: zonder knipperen) zou branden, om overlast tegen te gaan. Door veranderende regelgeving op het gebied van luchtvaartveiligheid knippert de obstakelverlichting in de praktijk wel (dag en nacht).[40]

3.4 Veiligheid

3.4.1 Individueel passanten risico (IPR) en maatschappelijk risico (MR)

In opdracht van de gemeente Houten (verantwoordelijk voor het veiligheidsbeleid) heeft ECN in 2002 een risicoanalyse uitgevoerd voor een windturbine locatie ten oosten van de A27, tussen het ARK en De Staart (het gebied van de huidige windturbine 3, de meest westelijke). Voor deze locatie geldt aanwezigheid van (vaar)wegen en dient derhalve getoetst te worden aan de beleidsrichtlijn van Rijkswaterstaat. Rijkswaterstaat heeft in juli 2002 een Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over Rijkswaterstaatswerken gepubliceerd. Hierin worden onder andere eisen gesteld aan de afstand van een turbine tot kanalen en rijkswegen. Met betrekking tot kanalen wordt gesteld dat plaatsing van windturbines wordt toegestaan bij een afstand van ten minste 50 meter uit de rand van de vaarweg. Binnen 50 meter uit de rand van de vaarweg wordt plaatsing slechts toegestaan indien uit aanvullend onderzoek blijkt dat er geen hinder voor wal- en scheepsradar optreedt. Ten aanzien van rijkswegen wordt gesteld dat plaatsing van windturbines wordt toegestaan bij een afstand van ten minste 30 meter uit de rand van de verharding of, bij een rotordiameter groter dan 60 meter, ten minste de halve diameter. Plaatsing van windturbines waarbij de rotorbladen zich boven de verharding bevinden is slechts toegestaan indien uit nader aanvullend onderzoek blijkt dat er geen onaanvaardbaar verhoogd risico is voor de verkeersveiligheid. Hoewel het in Houten geen rijkswegen betreft, zijn de regels m.b.t. risicoaanvaardbaarheid overgenomen.

De studie concludeerde wat betreft breukincidenten (mast, bladen, gondel) dat de locatie ruim binnen de normen van IPR en MR zou blijven.

In december 2003, nu in opdracht van Eneco (ten behoeve van de milieuvergunning-aanvraag), heeft ECN de risicoanalyse nogmaals uitgevoerd. Hoewel de berekening van het IPR en MR tot andere waarden leidde, bleef de conclusie uit het 2002-rapport overeind: qua veiligheid zou turbine 3 ruim binnen de gestelde normen blijven.

In 2006 heeft Ecofys in opdracht van WEOM (dat de milieuvergunning voor Eneco voorbereidde) ook een risicoanalyse uitgevoerd ten behoeve van de nieuwe milieuvergunningaanvraag. Het onderzoek keek naar dezelfde aspecten als de ECN-studie uit 2003 en concludeerde hetzelfde met betrekking tot het IPR en MR.

3.4.2 IJsvorming

Het ECN-rapport van 2002 concludeerde dat voor het risico van vallend ijs wel mitigerende maatregelen nodig zouden zijn. Deze conclusie werd ook getrokken in het ECN-rapport van 2003 waarbij opvalt dat in de conclusie niets gezegd wordt over een dergelijke voorziening voor turbines 1 en 2.

[40] Bron B. Nauta, gemeente Houten (2015).

In het Ecofys-rapport van 2006 wordt aanbevolen alle drie de turbines (dus niet alleen windturbine 3) uit te rusten met een ijsdetectiesysteem, zodat bij ijsvorming de turbinebladen stil worden gezet en parallel aan de wegen geplaatst worden.

Wat betreft ijsvorming zijn maatwerkvoorschriften geformuleerd. Alle drie de turbines zijn uitgerust met een ijsdetectiesysteem dat ervoor zorgt dat de rotorbladen worden stilgezet en/of niet worden aangezet als er kans op ijsvorming op de rotorbladen is. In geval van ijsvorming worden de rotorbladen parallel aan de wegen in de omgeving van de turbine gedraaid (Gemeente Houten, 2012).

3.4.3 Radar

Door TNO is in 2009 een studie uitgevoerd waarin het effect van o.a. windpark Houten op de defensieradar van Soesterberg onderzocht is. Specifiek is gekeken naar de afname van de detectieprestatie van de radar ten gevolge van het schaduweffect teweeg gebracht door de windturbines. Voor windpark Houten geldt dat de afname van de detectieprestaties lager is dan de maximaal toegestane waarde, waarmee geconcludeerd werd dat het windpark geen significante verstoring van de radar veroorzaakt (TNO, 2009).

3.4.4 Vliegverkeer

Alle drie de turbines zijn uitgerust met obstakelverlichting bovenop de gondel.

3.4.5 Veiligheid - overig

Naast de specifieke maatwerkvoorschriften geldt dat de turbines zijn uitgerust met een beveiliging die de windturbines stilzet als onacceptabel grote trillingen in de turbines optreden, een meervoudige beveiliging die de turbines automatisch stilzet als de windsnelheid de maximaal toegestane windsnelheid voor de turbines overschrijdt, een beveiliging die de windturbines stilzet als de temperatuur onder of boven een voor de turbines toegestane temperatuurgrens komt, een meervoudig remsysteem om de turbines stil te zetten, bliksemafleiding, meervoudige aarding en brandblusapparatuur.

3.4.6 Conclusie met betrekking tot veiligheid

Veiligheidsaspecten hebben een duidelijke plaats gehad in de ontwikkeling van het windpark. Er zijn geen incidenten met impact bekend/gemeld die relatie hebben met genoemde veiligheidsaspecten.

3.5 Flora- en faunawet

In opdracht van Eneco is door Bureau Natuurbalans en Limens Divergens (BNLD) in 2004 een quick-scan uitgevoerd in het kader van de aanvraag ontheffing Flora en faunawet (ten behoeve van de eerste bouwvergunning). Onderzocht zijn een groot aantal soortgroepen waarbij op basis van toen aanwezige archiefgegevens beschermde en/of bedreigde soortgroepen (flora, libellen, vissen, amfibieën, broedvogels, watervogels en zoogdieren) specifieke aandacht hebben gekregen. In het onderzoek is gekeken naar vier mogelijke natuurschade-effecten: aanvaring, vernietiging, verstoring en versnippering. In tabel 3.3 zijn de uitkomsten van de studie samengevat. In de toelichting op de tabel concludeert het rapport dat voor geen van de soortgroepen geldt dat de '*natuurlijke staat van instandhouding van lokale populaties*' wordt aangetast.[41]

[41] Er zou mogelijk sprake zijn van de aanwezigheid van de heikikker, beschermd door de Habitat-richtlijn. In aanvullend veldonderzoek is de aanwezigheid van de heikikker echter niet aangetoond.

Tabel 3.3: Analyseresultaten impact windpark op flora en fauna (BNLD, 2004)

Soortgroep	aanvaring	vernietiging	verstoring	versnippering	voorkomen/ beperken natuurschade bij aanleg mogelijk?	effect op natuurlijke staat van instandhouding?
flora	0	★?	★?	0	ja	geen effect
libellen	0	0	0	0		
dagvlinders	0	0	0	0		
sprinkhanen	0	0	0	0		
vissen	0	★?	0	0	ja	geen effect
amfibieën	0	★?	0	0	ja	geen effect
reptielen	0	★?	0	0	ja	geen effect
broedvogels	★	0	0	0	ja	geen effect
watervogels	★	0	★?	0		geen effect
vleermuizen						geen effect
- verblijfplaatsen	0	0	0	0		
- vliegroutes	★?	0	0	0		
- foerageergebied	★?	0	0	0		
overige zoogdieren	0	★?	0	0	nee	geen effect

0: geen natuurschade, ★?: mogelijk beperkte natuurschade;
★: beperkte natuurschade; ★★: veel natuurschade

Wederom in opdracht van Eneco is in 2010 een nieuw onderzoek gedaan naar effecten op flora en fauna door TAUW, dit in reactie op een van de beroepsschriften tegen de verleende bouwvergunning en vrijstelling (zie 2.4.1). In deze nieuwe studie worden vooral aanbevelingen gedaan met betrekking tot de bij De Staart aanwezige vleermuisroute, het wegvangen van vissen in het te dempen of te vergraven deel van de watergang (eveneens bij De Staart) en het uitvoeren van de bouwactiviteiten buiten het vogelbroedseizoen. Tabel 3.4 geeft een samenvatting.

Van de Vogelwerkgroep en Milieuwerkgroep Houten zijn geen signalen ontvangen dat de daadwerkelijk effecten op flora en fauna (tijdens bouw en bedrijfsvoering windpark) negatiever zijn uitgevallen dan voorzien. Studies op dit vlak voor Houten zijn niet uitgevoerd.

Tabel 3.4: Flora- en faunawet-soorten die mogelijk geschaad worden door de aanleg van het windpark (Tauw, oktober 2010)

Soortgroep	Soorten planlocaties	Verbodsbepalingen*
Vleermuizen	De Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger, Rosse vleermuis en de Meervleermuis	*Niet van toepassing, indien het gebruik van (bouw)verlichting en een toename van lichtintensiteit wordt vermeden.*
Algemene broedvogels	Algemene broedvogels	*Niet van toepassing, indien uitvoering buiten broedseizoen*
Vogels met vaste verblijfplaats (categorie 1-4)	Buizerd en Ransuil	*Niet van toepassing, nestlocaties blijven onaangetast*
Vogels met vaste verblijfplaats (categorie 5)	Torenvalk, Koolmees en Pimpelmees	*Niet van toepassing, indien uitvoering buiten broedseizoen*
Vissen	Bittervoorn en Kleine modderkruiper	Artikel 11, tenzij de vissen worden overgeplaatst door een deskundige

*Artikel 11 - Verbod: wegnemen, verstoren, aantasten van verblijfplaatsen en voortplantingsplaatsen

3.6 Landschap

Het windpark sluit aan op provinciaal en gemeentelijk beleid en is met een artikel 19 WRO-procedure juridisch mogelijk gemaakt omdat de plaatsing ruimtelijk en qua functie niet mogelijk was binnen de oorspronkelijke bestemmingsplannen die golden voor de locaties van de drie turbines. In het Streekplan 2005-2015 werd rekening gehouden met de locatie waarbij werd vastgesteld dat de beoogde locatie niet binnen de Nieuwe Hollandse Waterlinie viel. Het provinciaal beleid gaat uit van een koppeling van windparken aan grootschalige landschappelijke elementen. In geval van windpark Houten is die koppeling met het Amsterdam-Rijnkanaal en het bedrijventerrein De Meerpaal. In 2011 oordeelde de welstandscommissie dat de hoogte van de turbines, de maat van het kanaal, de grootte van het bedrijventerrein en de afstand tot het kanaal en het bedrijventerrein landschappelijk qua schaal voldoende relatie met elkaar hadden. Afstemming met het windpark in Nieuwegein (hoogte, type turbine, kleur) werd wenselijk geacht (en is gerealiseerd).

De gemeente heeft zich altijd gerealiseerd dat windturbines voor omwonenden als visuele hinder kunnen worden ervaren. In de ruimtelijke onderbouwing wordt het volgende gezegd over visuele hinder: *"Bij het afwegen van de belangen is echter een zwaarder belang gehecht aan de energie die de windmolens opleveren dan aan de visuele hinder die zij kunnen opleveren."* Uit de bewonersenquête blijkt dat uitzicht op de turbines als grootste overlast ervaren wordt, zie 4.2.9.

3.7 Conclusie

Voor de beantwoording van deze vraag is gekeken naar de wettelijke kaders (en indien relevant maatwerkvoorschriften) ten aanzien van geluid, lichthinder, veiligheid, flora en fauna, en landschap.

Maatwerkvoorschriften geluid: naleving en handhaving

Hoewel de maatwerkvoorschriften geluid voor een groot deel van de geanalyseerde tijd (januari 2014 t/m mei 2015) wel nageleefd worden en ertoe leiden dat de turbines 31,6% van de tijd stilstaan (naast stilstaan door te weinig wind (14,6% van de tijd), door slagschaduw (4,5% van de tijd) en door andere oorzaken), geldt dat in 5,4% van de tijd de V_{10}-rekenregels overschreden worden, een indicatie voor het niet-naleven van de maatwerkvoorschriften. Dit betreft ca. 650 uur per turbine waarbij door de drie turbines

samen 1,1 GWh elektriciteit is geproduceerd. Deze cijfers suggereren dat, tenminste voor een niet te verwaarlozen deel van de tijd, de turbines niet goed worden aangestuurd.

De controle op naleving van de maatwerkvoorschriften geluid laat te wensen over. Er zijn geen goede afspraken gemaakt over de wijze waarop deze controle zou moeten worden gedaan (interpretatie van de SCADA-data), de gemeente en RUD hebben de routinechecks op basis van onvolledige (en in geval van de RUD ook onnauwkeurige) gegevens uitgevoerd, en de klachtenafhandeling, zowel door gemeente als Eneco, is in een aantal gevallen onzorgvuldig geweest. Door het niet-naleven (voor een deel van de tijd) en het niet-handhaven van de maatwerkvoorschriften hebben de omwonenden niet de maximale bescherming gekregen die hen door de gemeente beloofd was (waarbij de kanttekening dat het windpark qua geluid ruimschoots binnen de landelijk norm blijft).

Maatwerkvoorschriften slagschaduw: naleving en handhaving

Met betrekking tot slagschaduw is onderwerp van discussie de interpretatie van nulhinder. De stilstandsvoorziening werkt met een vertraging van 100 seconden (t.b.v. de duurzaamheid van de turbines), exclusief maximaal 20 seconden uitdraaien, waardoor in de praktijk nulhinder niet gerealiseerd wordt. Opvalt dat de gemeente naar aanleiding van slagschaduw klachten nooit SCADA-data heeft opgevraagd, en alle handhavingsverzoeken heeft afgewezen. De RUD heeft wel altijd SCADA-data opgevraagd. Op basis van klachten en observaties in augustus en september 2015 heeft de RUD besloten handhavend op te treden.

Overige omgevingsfactoren

De overige omgevingsfactoren zijn minder controversieel dan geluid en slagschaduw, waarbij opgemerkt moet worden dat onder omwonenden visuele hinder van het windpark als grootste overlast ervaren wordt.

4. Hoofdvraag 3: Hoe functioneert het windpark m.b.t. maatschappelijk draagvlak?

Leeswijzer: Dit hoofdstuk bevat een technische en gedetailleerde kwantitatieve analyse van de vragenlijsten die aan omwonenden zijn voorgelegd. In de conclusie aan het eind van het hoofdstuk (sectie 4.3) wordt een kwalitatieve samenvatting gegeven die zelfstandig leesbaar is.

4.1 Aanpak

De volgende deelaspecten zijn onderzocht:
1. Inventarisatie meldingen van overlast bij de gemeente Houten (vragen, klachten en handhavingsverzoeken op basis van gedefinieerde kaders)
2. Bewonersbeleving/ervaring: Wat is de beleving/ervaring van de windturbines onder inwoners van de gemeente Houten die binnen een straal van 1 kilometer van het windpark wonen? Wat is de ervaring van andere inwoners van Houten met de windturbines? Welke factoren verklaren de verschillen in beleving/ervaring? Hoe kan de beleving/ervaring van de windturbines verbeterd worden?

In deze sectie wordt de aanpak voor beide deelaspecten apart besproken. In de resultatensectie worden de antwoorden op de deelvragen geïntegreerd besproken.

4.1.1 Aanpak deelaspect 1: inventarisatie meldingen

Op basis van de registratie van meldingen uitgevoerd door het cluster Toezicht & Handhaving van de afdeling RO, gemeente Houten, is een overzicht gecreëerd van het type meldingen van klachten. Met deze resultaten wordt antwoord gegeven op de volgende vragen:
1. Hoe verandert het aantal klachten over de tijd? Dit is uitgesplitst naar:
    - Het aantal herhalingen van de klacht. Onder een herhaling wordt verstaan hetzelfde huishouden met hetzelfde type klacht.
    - Type klacht.
2. Worden voor bepaalde typen overlast minder vaak herhaalklachten ingediend?

Vervolgens is een korte vragenlijst opgestuurd (vragenlijst 4: 10-6-2015 t/m 19-6-2015; zie 4.1.2 voor vragenlijsten 1, 2 en 3) via e-mail naar 25 omwonenden die een klacht hebben ingediend over het windpark én bereid waren om antwoord te geven op een aantal vragen over de klachten. De vragenlijst bestond uit zes vragen:
1. Wat was de klacht?
2. Bij wie is de klacht ingediend?
3. Wanneer is de klacht ingediend?
4. Hoe vaak is de klacht ingediend?
5. Wat was uw ervaring met het indienen van de klacht?
6. Hoe is de klacht opgelost?

De eerste vier vragen zijn gebruikt om de klachten in te delen op type klacht, manier van indienen, periode en frequentie. Vraag 5 en 6 zijn gebruikt om algemene thema's te onderscheiden in de ervaring van omwonenden met het indienen van klachten of de oplossingen voor deze klachten. De respons voor de vragenlijst was 56% (14 van de 25). Als laatste stap is het klachtendossier (briefwisseling met klacht en respons) geanalyseerd van drie adressen om de antwoorden op vraag 5 en 6 beter te kunnen duiden.

4.1.2 Aanpak deelaspect 2: inwonersbeleving/ervaring

De aanpak van deelaspect 2 bestaat uit een kwalitatief en een kwantitatief deel. Het kwalitatieve deel (interviews), de klachteninventarisatie en extra literatuurbronnen vormen de basis voor het kwantitatieve deel (vragenlijsten).

Aanpak kwalitatieve deel (interviews)

Voor het opstellen van de vragenlijsten zijn interviews afgenomen met vertegenwoordigers van U-wind, Eneco, Gigawiek en Actiecomité Amsterdam-Rijnkanaal/Veerwagenweg. De conceptvragenlijst is voorgelegd aan medewerkers van de gemeente Houten en de Provincie Utrecht. Naar aanleiding van inhoudelijke feedback zijn enkele wijzigingen aangebracht. Daarnaast is een groot aantal wetenschappelijke bronnen geraadpleegd, waaronder:

- D'Souza, C., Yiridoe, E.K., 2014. Social acceptance of wind energy development and planning in rural communities of Australia: A consumer analysis. Energy Policy 74, 262–270
- Fast, S., Mabee, W., 2015. Place-making and trust-building: The influence of policy on host community responses to wind farms. Energy Policy 81, 27–37
- Howard, T., 2015. Olivebranches and idiot's guides: Frameworks for community engagement in Australian wind farm development. Energy Policy 78, 137–147
- Terwel, B.W., ter Mors, E., Daamen, D.D.L., 2012. It's not only about safety: Beliefs and attitudes of 811 local residents regarding a CCS project in Barendrecht. International Journal of Greenhouse Gas Control 9, 41–51
- Musall, F.D., Kuik, O., 2011. Local acceptance of renewable energy—A case study from southeast Germany. Energy Policy 39, 3252–3260
- Van Rijnsoever, F.J., Farla, J., 2014. Identifying and explaining public preferences for attributes of energy technologies. Renewable & Sustainable Energy Reviews 31, 71–82
- Van Rijnsoever, F.J., Van Mossel, A., Broecks, K.P.F., 2015. Public acceptance of energy technologies: the effects of labeling, time, and heterogeneity in a discrete choice experiment. Renewable & Sustainable Energy Reviews 45, 817-829

Aanpak kwantitatieve deel (vragenlijsten)

Het kwantitatieve deel bestaat uit drie vragenlijsten. Er zijn twee vragenlijsten afgenomen onder omwonenden op verschillende momenten (vragenlijst 1: 7 mei t/m 5 juni 2015; vragenlijst 2: 2 juli t/m 25 juli 2015). De eerste vragenlijst is gestuurd naar 820[42] huishoudens die binnen een straal van 1 kilometer rond het windpark wonen. Bewoners ontvingen een brief met inloggegevens en een uitnodiging om de vragenlijst online in te vullen. Daarnaast stond in de brief een telefoonnummer en e-mailadres om een papieren vragenlijst aan te vragen. Acht bewoners hebben van deze mogelijkheid gebruikt gemaakt. Om de respons te verhogen hebben alle bewoners na twee weken een herinneringsbrief ontvangen. Als beloning zijn bol.com-waardebonnen verloot onder deelnemers die de vragenlijst volledig ingevuld hadden. Daarnaast is er per vragenlijst één euro overgemaakt naar de slachtoffers van de aardbeving in Nepal. Deze werkwijze beoogde een hoge en representatieve respons te verkrijgen, maar het is mogelijk dat sterke voor- of tegenstanders extra gemotiveerd waren om de vragenlijst in te vullen. Daarom is in de herinneringsbrief extra gewezen op het belang dat ook personen die minder betrokken zijn bij het onderwerp toch de vragenlijst invullen.
Alleen deelnemers aan vragenlijst 1 hebben een uitnodiging voor een vervolgvragenlijst (vragenlijst 2) ontvangen. De uitnodiging voor deze vragenlijst is voornamelijk via e-mail verzonden. Deze vragenlijst is gebruikt om de consistentie van antwoorden op bepaalde vragen over het windpark te bepalen (houding t.o.v. windenergie en t.o.v. het windpark Houten). Daarnaast zijn in deze vragenlijst extra vragen gesteld op basis van de uitkomsten van vragenlijst 1.
Vragenlijst 3 is afgenomen onder het burgerpanel in Houten (19 juni t/m 6 juli 2015) om te bepalen op welke manier de houding van omwonenden verschilt van de houding van inwoners van Houten die niet in de directe omgeving van het windpark wonen.

[42] In het plan van aanpak was sprake van 1658 huishoudens. Dit aangeleverde bestand bleek echter dubbele adressen te bevatten. Ook waren enkele brieven onbestelbaar.

Toelichting analysemethode

De gegevens zijn vooral geanalyseerd met beschrijvende statistiek (gemiddelden en spreiding met zogenaamde standaardafwijking). Daarnaast wordt regelmatig de samenhang tussen kenmerken gemeten. Dit is gedaan met zogenaamde "Pearson correlaties". De auteurs zijn zich ervan bewust dat voor veel analyses geavanceerdere statistische testen mogelijk waren. De verschillen in uitkomst tussen de mogelijke statistische testen was echter dusdanig klein dat ervoor gekozen is om de meest eenvoudige test te rapporteren. Dit om de rapportage voor een breder publiek leesbaar te houden. Een aantal termen wordt hieronder kort toegelicht:

- **Samenhang:** De samenhang of correlatie tussen twee kenmerken is uit te drukken in een getal tussen -1 en 1. Een positief getal betekent dat wanneer kenmerk 1 (bijvoorbeeld leeftijd) groter wordt, kenmerk 2 (bijvoorbeeld inkomen) ook groter wordt. Een negatief getal betekent dat wanneer kenmerk 1 groter wordt, kenmerk 2 juist kleiner wordt. Een groter getal betekent een sterkere samenhang.
- **Significant(e) samenhang/verschil:** een verschil of samenhang wordt gezien als statistisch significant als de kans klein is dat het verschil of de samenhang per toeval is gevonden. Normaal gesproken is een verschil of samenhang significant als deze kans kleiner is dan 5%. Het significantieniveau wordt aangegeven in tabellen op de volgende manier; ** de kans is kleiner dan 1%, * de kans is kleiner dan 5%.
- **Meting instemming met stellingen:** de mate waarin respondenten het eens zijn met stellingen wordt gemeten op een schaal van 1 tot 5 (1=helemaal mee oneens, 2=mee oneens, 3= neutraal, 4=mee eens, 5=helemaal mee eens). Dit betekent dat een hoger gemiddelde impliceert dat respondenten het over het algemeen meer met de stellingen eens zijn.
- **Betrouwbaarheid kenmerken:** de betrouwbaarheid van kenmerken waarbij meerdere vragen samengevoegd worden, wordt gemeten met een zogenaamde "Cronbach's alpha", die een waarde tussen 0 en 1 heeft. Een algemene maatstaf is dat een waarde boven de 0,7 of 0,8 een acceptabele betrouwbaarheid weergeeft.
- **Spreiding:** de spreiding is een maatstaf voor de mate waarin de antwoorden van respondenten verschillen. Dit wordt uitgedrukt in een standaardafwijking. Over het algemeen bevinden de antwoorden van ongeveer 2/3^{e} van de respondenten zich in het gebied tussen één keer de standaardafwijking boven het gemiddelde en één keer de standaardafwijking onder het gemiddelde.

4.2 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten besproken. Hierbij worden de resultaten uit het kwantitatieve en kwalitatieve deel geïntegreerd besproken. De volgende indeling wordt gebruikt:

1. Respons en algemene kenmerken van de respondenten
2. Houding ten aanzien van het windpark
3. Mening over het aantal draaiuren
4. Overlast andere bronnen
5. Duurzaamheidsdoelstelling Houten en windenergie
6. Voordelen en nadelen van het windpark
7. Het delen van meningen over het windpark
8. Mening over de maatwerkvoorschriften
9. Overlast van het windpark
10. Melden van overlast
11. Besluitvormingsproces
12. Sociaal vertrouwen en vertrouwen in betrokken instanties

13. Communicatie, inspraak en compensatie

4.2.1 Respons en algemene kenmerken van de respondenten

Uiteindelijk hebben 252 respondenten vragenlijst 1 volledig of bijna volledig ingevuld. Dit is een respons van 30,7%. In vergelijking met andere onderzoeken op dit onderwerp is deze respons hoog. Deze respons betekent dat de uitkomsten een betrouwbaarheid tussen de 90 en 95% hebben. De uitkomsten geven daarmee een goede *indicatie* hoe de bevraagde bewoners tegen het windpark aankijken.
Er is daarnaast een kleine willekeurige steekproef genomen uit de personen die de vragen niet hebben ingevuld (10 personen). Er is telefonisch contact opgenomen met deze personen om te achterhalen waarom zij de vragenlijst niet hebben ingevuld. De personen uit deze steekproef hebben aangegeven geen interesse te hebben of niet aanwezig te zijn geweest (6x), te ver van het windpark te wonen (2x) of geen duidelijke mening te hebben over het windpark (2x). Er is daarom geen reden om aan te nemen dat bepaalde omwonenden niet hebben deelgenomen aan de vragenlijst omdat zij bezwaren hebben tegen het onderzoek.
De respondenten zijn gemiddeld 46,4 jaar en 21% van de respondenten is vrouw. In de uitnodigingsbrief is de bewoners nadrukkelijk gevraagd de vragenlijst namens het huishouden in te vullen. Hiermee wordt de verhouding man/vrouw minder relevant. Het opleidingsniveau van de respondenten is erg hoog; 73% heeft een HBO- of universitaire studie afgerond. 91% van de respondenten is huiseigenaar en 3% is obligatiehouder van het windpark. 94 % van de respondenten woont in de nieuwbouwwijken Waters en Polders (De Hoon III en IV). 83% van de respondenten geeft aan de woning in 2006 of later betrokken te hebben. Dit komt overeen met de periode dat veel van de nieuwbouw is opgeleverd.
Bij de gemeenteraadsverkiezingen van 2010 heeft 41,7% gestemd op een partij die tegen het windpark was (ITH of VVD), 12,4% heeft op een partij gestemd die voor het windpark was. 28,1% weet niet meer op welke partij hij of zij gestemd heeft of wil het niet zeggen. Als de personen die geen antwoord hebben gegeven niet meegenomen worden, is het aantal tegenstemmers 58% (58,6% binnen de wijken Polders/Waters). Dit percentage is bijna hetzelfde als de hoeveelheid personen die in 2010 op ITH of VVD gestemd hebben op stembureau Polders/de Waters (57,7%). Dit geeft aan dat de respons ook wat betreft stemgedrag een goede afspiegeling van de omwonenden van het windpark is.

Op basis van de combinatie van de uitgevoerde werkwijze, de relatief hoge respons en de betrouwbaarheid, concluderen wij dat de uitkomsten van de vragenlijst als representatief gezien kunnen worden.

4.2.2 Houding ten aanzien van het windpark

In vragenlijst 1 hebben respondenten op een vijf-puntsschaal aangegeven in hoeverre ze het eens zijn met vier stellingen over hun houding ten aanzien van het windpark. Een hogere score betekent dat respondenten het in grotere mate eens zijn met de stelling. Om de consistentie van de antwoorden te bepalen zijn de vragen nogmaals gesteld in vragenlijst 2. Ook zijn deze vragen gesteld aan het burgerpanel in Houten (vragenlijst 3). Tabel 4.1 geeft de gemiddelden en de spreiding (tussen haakjes) bij elke vraag.

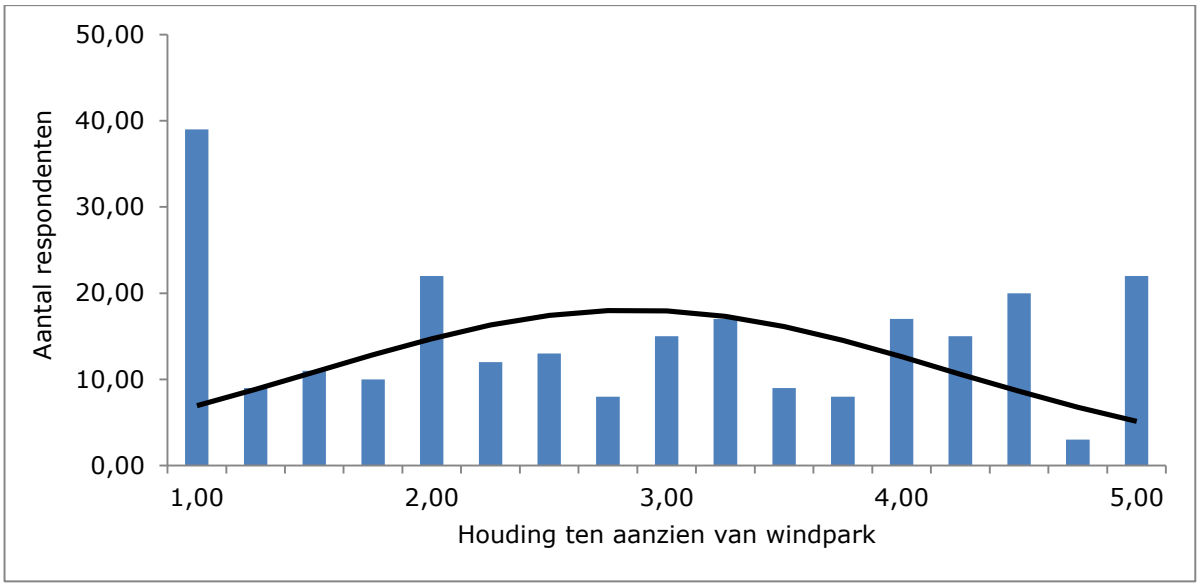
Tabel 4.1: Houding ten aanzien van het windpark

Vraag: Geef voor elke stelling aan in hoeverre u het hiermee eens bent (1-5)	Omwonenden (vragenlijst 1)	Omwonenden (vragenlijst 2)	Niet-omwonenden (burgerpanel)[43]
1. Ik sta positief tegenover het windpark	2,74 (1,377)	2,69 (1,384)	3,58 (1,358)
2. Het windpark moet weg	3,12 (1,524)	2,80 (1,479)	1,99 (1,313)
3. Ik ben tevreden over het windpark	2,61 (1,316)	2,56 (1,264)	3,38 (1,305)
4. Ik ben tegen het windpark	3,01 (1,497)	3,04 (1,499)	2,14 (1,349)
Houding ten aanzien van het windpark. (gemiddelde 4 stellingen)	2,86 (1,348)	2,85 (1,298)	3,71 (1,245)
Respons (N)	250[44]	167 (vraag 4=166)	549

De stellingen hangen erg sterk met elkaar samen. Respondenten die hoge scores gaven op stelling 1 en 3 gaven lage scores op stellingen 2 en 4, en andersom[45]. Dit geeft aan dat de vragen ongeveer hetzelfde meten. Het gebruik van meerdere vragen voor het meten van één kenmerk (in dit geval houding ten aanzien van het park) vergroot de betrouwbaarheid van de uitkomsten. De gemiddelde houding ten aanzien van het windpark is 2,86 (2,85 in vragenlijst 2). We kunnen daarom met 90% zekerheid vaststellen dat de houding van omwonenden ten aanzien van het windpark *eerder negatief dan positief* is.

Figuur 4.1 geeft aan hoe de houding ten aanzien van het windpark verdeeld is. De grafiek laat duidelijk zien dat een grote groep respondenten (15,6%) de laagste score heeft gegeven, terwijl een kleinere groep (8,8%) de hoogste score heeft gegeven. De verdeling wijkt sterk af van de zogenaamde 'normaal verdeling' (zwarte lijn), die vaak verkregen wordt bij de meting van dit soort houdingen. Dit geeft aan dat de respondenten erg verdeeld zijn over dit onderwerp, en dat er een grote groep tegenstanders bestaat.
De scores uit vragenlijst 2 lijken sterk op de scores uit vragenlijst 1 (let op: een kleiner deel van de omwonenden heeft vragenlijst 2 ingevuld). De samenhang tussen de twee metingen van de houding ten aanzien van het windpark is 0,90. Dit is erg hoog en een teken dat de meting betrouwbaar is. In de tweede meting is ook direct gevraagd naar een rapportcijfer (van 1 tot 10) voor het windpark Houten. Het gemiddelde is 5,01 met een spreiding van 2,431. Dit komt in grote lijnen overeen met de scores gebaseerd op de stellingen.
Inwoners van Houten uit het burgerpanel (549 personen) die *geen* omwonenden zijn van het windpark (buiten een straal van 1 kilometer van het windpark), zijn positiever over het windpark (3,71). Omwonenden uit het burgerpanel (40 personen) hebben een negatievere houding (2,97). Dit komt overeen met de scores uit de vragenlijst 1 en 2. Het verschil tussen omwonenden en overige inwoners van Houten wordt waarschijnlijk veroorzaakt door het feit dat de laatste groep geen directe overlast van het park ondervindt. Er lijkt dus draagvlak voor het windpark binnen de gemeente als geheel te zijn. Echter onder omwonenden is dit draagvlak een stuk kleiner.

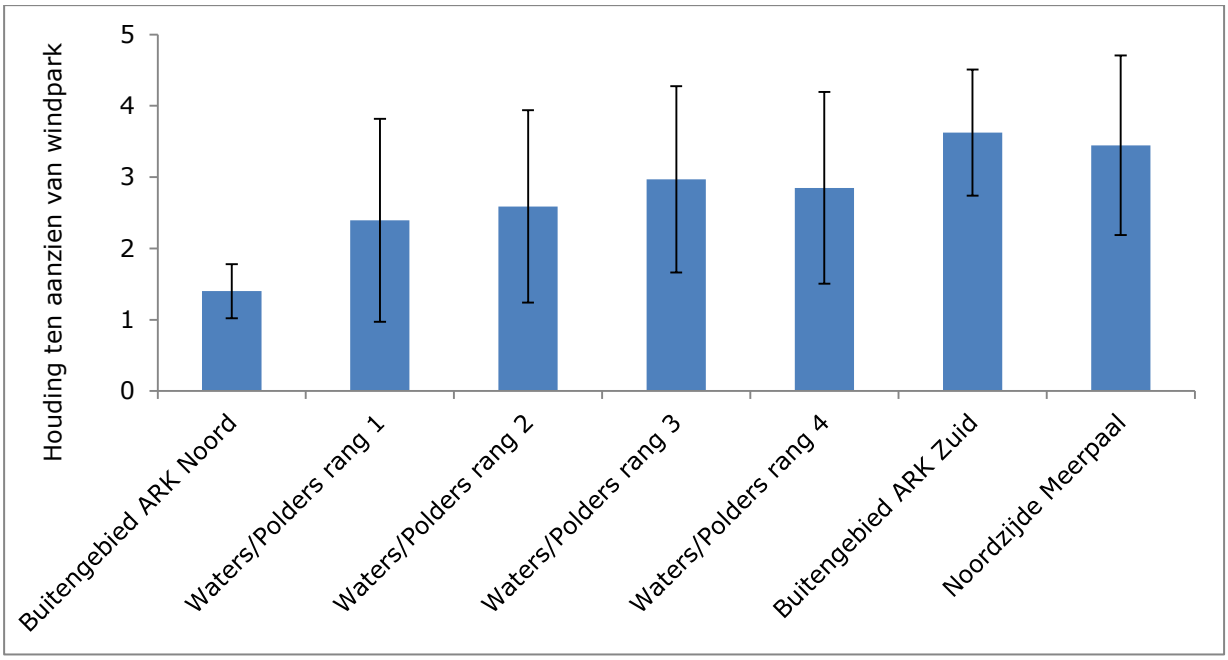
[43] De uitkomsten voor het burgerpanel zijn gewogen naar wijk, geslacht en leeftijd.
[44] Aangezien sommige vragen niet aan iedereen zijn gesteld, is de respons soms kleiner dan 252. Ook is het mogelijk dat respondenten die de papieren versie hebben ingevuld een vraag hebben overgeslagen of foutief hebben ingevuld.
[45] Dit kenmerk is op een betrouwbare manier gemeten. Dit wordt aangegeven met een Chronbach's Alpha. Bij vragenlijst 1 en 3 was dit 0,95, bij vragenlijst 2 0,94. Deze getallen zijn heel erg hoog.



Figuur 4.1: Houding ten aanzien van het windpark onder omwonenden

In Figuur 4.2 is te zien hoe de houding ten aanzien van het windpark verschilt per woongebied. De zwarte balken geven de spreiding weer (1 standaardafwijking boven en onder het gemiddelde). De wijken Waters/Polders zijn verdeeld in vier rangen op basis van de zichtbaarheid van de windturbines vanuit de woning op basis van een topografische kaart van het gebied (zie o.a Figuur 2.2). Als een woning direct zicht heeft op de windturines valt deze onder rang 1. Dit gaat voornamelijk om woningen aan de Rondweg. Woningen in rang 2 hebben iets minder zicht op de windturbines omdat dit wordt geblokkeerd door de woningen in rang 1. Rang 3 heeft twee of meer woningen tussen de windturbines en de eigen woning. Rang 4 bestaat uit alle woningen in de steekproef ten oosten van het Hoornpad. Het is belangrijk te vermelden dat deze analyse niet is gebaseerd op directe observaties van het zicht vanuit de woningen. Het is mogelijk dat bij het gebruik van directe observaties bepaalde woningen anders ingedeeld zouden moeten worden. De resultaten moeten daarom gezien worden als een *indicatie* van het effect van locatie op houding, ook al veranderen de resultaten weinig bij kleine aanpassingen aan de indeling.
Uit deze figuur blijkt dat de houding gerelateerd is aan de afstand tot de windturbines en de zichtbaarheid. De houding van respondenten uit buitengebied ARK Noord (o.a. Veerwagenweg) is significant lager[46] dan de houding van alle andere respondenten. Daarnaast is de houding van respondenten uit de Waters/Polders rang 1 of 2 significant lager[47] dan de houding van respondenten uit buitengebeid ARK Zuid (o.a. Kanaaldijk Zuid) en Noordzijde Meerpaal (o.a. Houtensewetering).

[46] Independent sample t-tests: t=-7,874, df=6,26, p<0.001.
[46] Independent sample t-tests: t=-2,467, df=67, p<0.016.



Figuur 4.2: Houding ten aanzien van het windpark per gebied

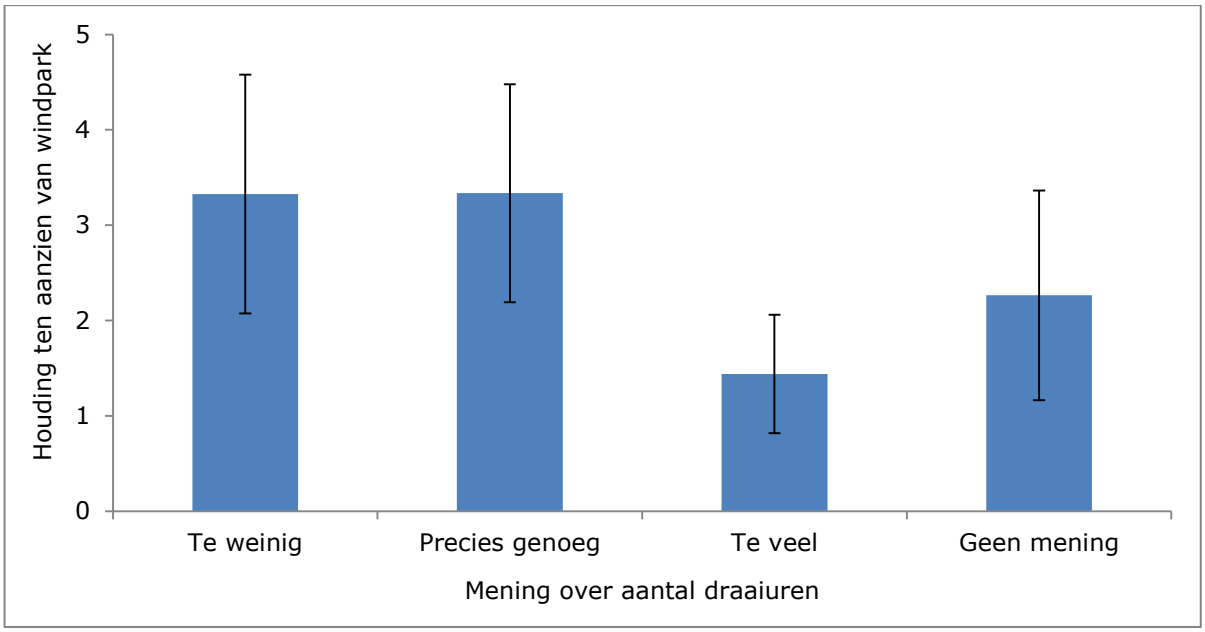
4.2.3 Mening over het aantal draaiuren

Naast het direct meten van de houding zijn er aan omwonenden ook andere vragen gesteld om de tevredenheid over het windpark te meten. Ten eerste is gevraagd wat men vindt van het aantal draaiuren (Tabel 4.2).

Tabel 4.2: Mening over het aantal draaiuren

Vraag: De molens in het windpark Houten draaien volgens mij:	1e vragenlijst	2e vragenlijst
Te weinig	133 (53,2%)	88 (52,7%)
Precies genoeg	35 (14,0%)	26 (15,6%)
Te veel	33 (13,2%)	21 (12,6%)
Geen mening	49 (19,6%)	32 (19,2%)
Respons (N)	250	167

Hieruit blijkt dat de meerderheid van de respondenten vindt dat de windturbines te weinig draaien. In Figuur 4. is te zien hoe de houding ten aanzien van het windpark (op een schaal van 1 tot 5) verschilt tussen personen met een verschillende mening over het draaien van de windturbines.



Figuur 4.3 Mening over het aantal draaiuren uitgezet tegen de houding ten aanzien van het windpark

Figuur 4. laat zien dat respondenten die ontevreden zijn over het windpark ook vinden dat het windpark te veel draait. Opvallend is dat er ook respondenten zijn die vinden dat het windpark te weinig draait én een negatieve houding hebben ten aanzien van het windpark. Ondanks dat zij niet blij zijn met het windpark, vinden zij toch dat de windturbines meer moeten draaien. Mogelijke verklaringen hiervoor zijn dat zij ontevreden zijn doordat het windpark te weinig draait of dat de overlast die men ervaart van het windpark niet gerelateerd is aan het aantal draaiuren. Overlast door het uitzicht is bijvoorbeeld niet gerelateerd aan het draaien van de windturbines. Van de respondenten die positief tegenover het windpark staan (score 3,00), zijn er slechts twee die vinden dat het windpark te veel draaiuren maakt.

4.2.4 Overlast andere bronnen

Een tweede indirecte manier om tevredenheid over het windpark te meten is de relatieve overlast ten opzichte van andere bronnen van overlast. Respondenten hebben 100 punten toegekend aan verschillende potentiele bronnen van overlast (zie tabel 4.3).

Het windpark Houten scoort de meeste punten. 23,0% van de respondenten geeft meer dan 50 punten en 47,7% geeft aan vrijwel geen overlast te hebben van het windpark (minder dan 10 punten), terwijl de overige 29,3% tussen de 10 en 50 punten geeft. Dit bevestigt het beeld dat er een relatief grote groep veel overlast ervaart van het windpark, terwijl een andere groep geen overlast ervaart van het windpark. Ongeveer 28% van de respondenten geeft aan (vrijwel) geen overlast van één van deze bronnen te ervaren. De laatste kolom laat zien op een schaal van -1 tot 1 in hoeverre het aantal punten samenhangt met de houding ten aanzien van het windpark. Hoe groter (positief of negatief) het getal, hoe sterker de samenhang. Respondenten die negatief ten opzichte van het windpark staan hebben ook meer overlast van het windpark Houten. In mindere mate is er een relatie met overlast van het windpark langs de A27 bij Nieuwegein. Respondenten met een positieve houding ten aanzien van het windpark ervaren over het algemeen geen overlast van één van deze bronnen.

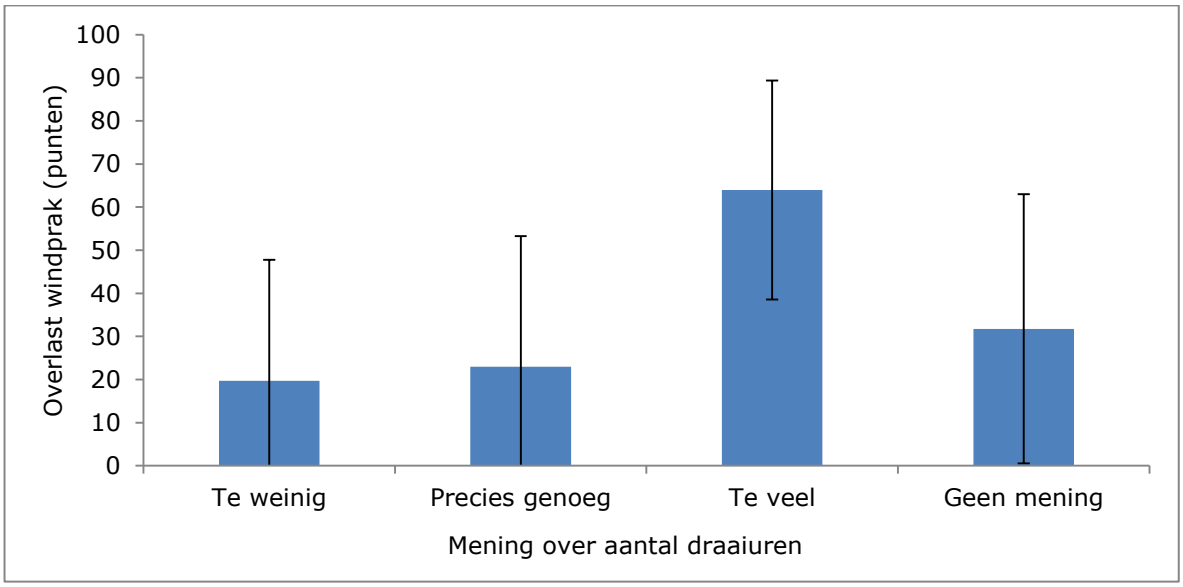
*Tabel 4.3: Overlast andere bronnen (Toelichting: Significante verbanden hebben een kleine kans om per toeval gevonden te worden. Significante verbanden zijn aangegeven met ** (kans < 1%) en * (kans < 5%)*)

Vraag: In hoeverre ervaart u overlast van de volgende bronnen in uw omgeving?

Verdeel 100 punten over de onderstaande bronnen van overlast. Naarmate u meer overlast heeft van een bron geeft u meer punten. Het totaal aantal punten dat u geeft moet uitkomen op 100.

Bron van overlast	Gemiddeld aantal punten	Spreiding	Samenhang met houding ten aanzien van het windpark
Het windpark Houten	28,28	32,041	-0,688**
De Rondweg Houten	15,59	21,696	0,122
De windmolens bij Nieuwegein langs de A27	5,91	12,857	-0,321**
Het treinspoor	5,53	9,972	-0,030
Het Amsterdam-Rijnkanaal	5,06	10,094	-0,119
De rijksweg A27	5,04	12,280	0,086
Het sportpark aan de Groene Hoon	1,46	5,245	-0,015
Bedrijventerrein De Meerpaal	1,42	6,440	0.027
Anders, namelijk	3,72	15,694	0,189**
Geen van bovenstaande	27,99	43,093	0,485**
Respons (N) = 243			

In Figuur 4.4 is te zien hoe het aantal punten voor het windpark als bron van overlast (op een schaal van 0 tot 100) verschilt tussen personen met een verschillende mening over het draaien van de windturbines. De figuur laat wederom zien dat degenen die vinden dat het windpark te veel draait ook degenen zijn die de meeste overlast ervaren.



Figuur 4.4: Mening over het aantal draaiuren uitgezet tegen de mening over het windpark Houten als bron van overlast

4.2.5 Duurzaamheidsdoelstelling Houten en windenergie

In vragenlijst 1 zijn vragen gesteld over de duurzame energiedoelstelling van de gemeente Houten (16% duurzame energie in 2020). 51,2% van de respondenten gaf aan bekend te zijn met deze doelstelling. De gemiddelde score voor het belang van deze doelstelling is 3,75 (op een schaal van 1 tot 5). Dit geeft aan dat er steun is onder respondenten voor duurzame energie in de gemeente. Er is een vrij sterke (0,415), positieve samenhang met de houding ten aanzien van het windpark. Voorstanders van het windpark steunen de duurzaamheidsdoelstelling dus meer.
Er is ook gevraagd in hoeverre men positief staat tegenover windenergie op land in het algemeen. Omwonenden zijn redelijk positief over windenergie op land. Op een schaal van 1 tot 5 scoorde deze houding een 3,31 in vragenlijst 1 en 3,30 in vragenlijst 2. Hier is een sterke samenhang (0,633) te zien met de houding ten aanzien van het windpark; voorstanders van het windpark zijn ook meer voorstanders van wind op land in het algemeen. Uit vragenlijst 3 blijkt dat inwoners van Houten die niet vlakbij het windpark wonen veel positiever zijn over windenergie op land (3,88).
In vragenlijst 1 is aan omwonenden gevraagd om windenergie op land te waarderen ten opzichte van andere energiebronnen. Respondenten konden via een top-3 hun voorkeursenergiebronnen voor de toekomst opgeven. De resultaten staan in Tabel 4.4. Alle bronnen die niet in de top-3 stonden hebben de waardering 4 gekregen en vervolgens zijn de gemiddelden berekend. Let op: Hoe lager het gemiddelde, hoe hoger de waardering.

*Tabel 4.4: Houding ten opzichte van energiebronnen (Significante verbanden zijn aangegeven met ** (kans < 1%) en * (kans < 5%))*

Vraag: Er wordt in Nederland nagedacht over het gebruik van verschillende technologieën voor het opwekken van energie. Geef aan welke energietechnologie volgens u het meest gebruikt zou moeten worden in Nederland in de toekomst.

Geef een top-3; de beste een 1, de op één na beste een 2, en de op twee na beste een 3. Bij de overige opties vult u niets in. U mag elk cijfer dus maar één keer toekennen.

Rang	Energiebron	Gemiddelde	Spreiding	Samenhang met houding ten aanzien van het windpark
1	Zonne-energie	1,77	0,956	0,061
2	Windenergie op zee	2,27	1,073	-0,003
3	Energie uit biomassa (uit bijvoorbeeld afval of mest)	3,16	0,979	0,153*
4	Windenergie op het land	3,37	0,848	-0,567**
5	Kernenergie	3,66	0,814	0,189**
6	Energie uit aardgas met ondergrondse opslag van CO_2	3,92	0,387	0,016
7	Energie uit aardgas	3,92	0,375	0,188**
8	Energie uit kolen	3,96	0,242	0,057
9	Energie uit kolen met ondergrondse opslag van CO_2	3,98	0,140	0,131*
	Respons (N) = 252			

Opvallend is dat de top-4 uit uitsluitend duurzame energiebronnen bestaat. Er lijkt dus brede steun te bestaan voor duurzame energie. Veruit de meeste respondenten hebben een voorkeur voor zonne-energie, gevolgd door windenergie op zee en energie uit biomassa. Windenergie op land staat op de vierde plaats. Er is weinig samenhang met de houding ten aanzien van het windpark en de energiebronnen, behalve voor wind op land.

Daar is duidelijk dat respondenten met een negatieve houding ten aanzien van het windpark ook deze bron in het algemeen minder steunen.
Er is dus een brede steun voor duurzame energie onder de respondenten, ongeacht de houding ten aanzien van het windpark. De steun voor windenergie op land is iets lager, maar nog steeds hoger dan voor niet-duurzame bronnen. Het is echter duidelijk dat er een stuk minder steun is voor windenergie op de locatie van het windpark. Dit ondersteunt de eerdere opmerking ten aanzien van de draagvlaktest uit 1999 dat steun voor windenergie in Houten sterk afhangt van het feit of de locatie ook daadwerkelijk geschikt wordt geacht (zie 2.3.4).

4.2.6 Voordelen en nadelen van het windpark

In vragenlijst 1 hebben respondenten hun mening gegeven over mogelijke voor- en nadelen van het windpark. De lijst van voor- en nadelen is gebaseerd op de interviews en literatuurbronnen. Tabel 4.5 geeft de resultaten van de nadelen en tabel 4.6 geeft de resultaten van de voordelen.

Tabel 4.5: Nadelen van het windpark

Vraag: Geef voor elke stelling aan in hoeverre u het hiermee eens bent (1-5).			
Soort nadeel	Gemiddelde	Spreiding	Samenhang met houding ten aanzien van het windpark
De windmolens tasten het landschap aan (horizonvervuiling)	3,71	1,359	-0,708**
Door de windmolens daalt de waarde van mijn woning	3,54	1,243	-0,726**
De windmolens verstoren het dierenleven (van vogels, vleermuizen etc.) in de omgeving	3,15	1,084	-0,564**
De windmolens vormen een bedreiging voor de veiligheid van de omgeving	2,53	1,183	-0,655**
Respons (N) = 248			

Tabel 4.6: Voordelen van het windpark

Vraag: Geef voor elke stelling aan in hoeverre u het hiermee eens bent (1-5).			
Soort voordeel	Gemiddelde	Spreiding	Samenhang met houding ten aanzien van het windpark
Ik vind het belangrijk dat de windmolens bijdragen aan een beter milieu	3,86	1,084	0,476**
Ik vind het belangrijk dat de windmolens Nederland minder afhankelijk maken van kolen en gas uit het buitenland	3,86	1,106	0,455**
Ik vind het belangrijk dat energie uit windmolens goedkoper is dan sommige andere opties om duurzaam energie op te wekken	3,36	1,185	0,376**
Door de windmolens ziet het landschap er mooier uit	1,72	0,859	0,642**
Respons (N) = 248			

Respondenten zijn het er gemiddeld mee eens dat de windturbines het landschap aantasten, dat door de windturbines de waarde van de woning daalt en dat de windturbines het dierenleven verstoren. Ze zijn het er gemiddeld mee oneens dat de windturbines een bedreiging voor de veiligheid vormen. De mate van instemming met nadelen van het windpark hangt sterk negatief met de houding ten aanzien van het windpark.
Respondenten vinden de bijdrage aan het milieu en de energiezekerheid gemiddeld belangrijk. Zij vinden de kosten van windturbines ten opzichte van andere technologieën iets minder belangrijk. Er zijn zeer weinig respondenten die vinden dat windturbines het landschap mooier maken. Alle voordelen hangen positief samen met de houding ten opzichte van het windpark.

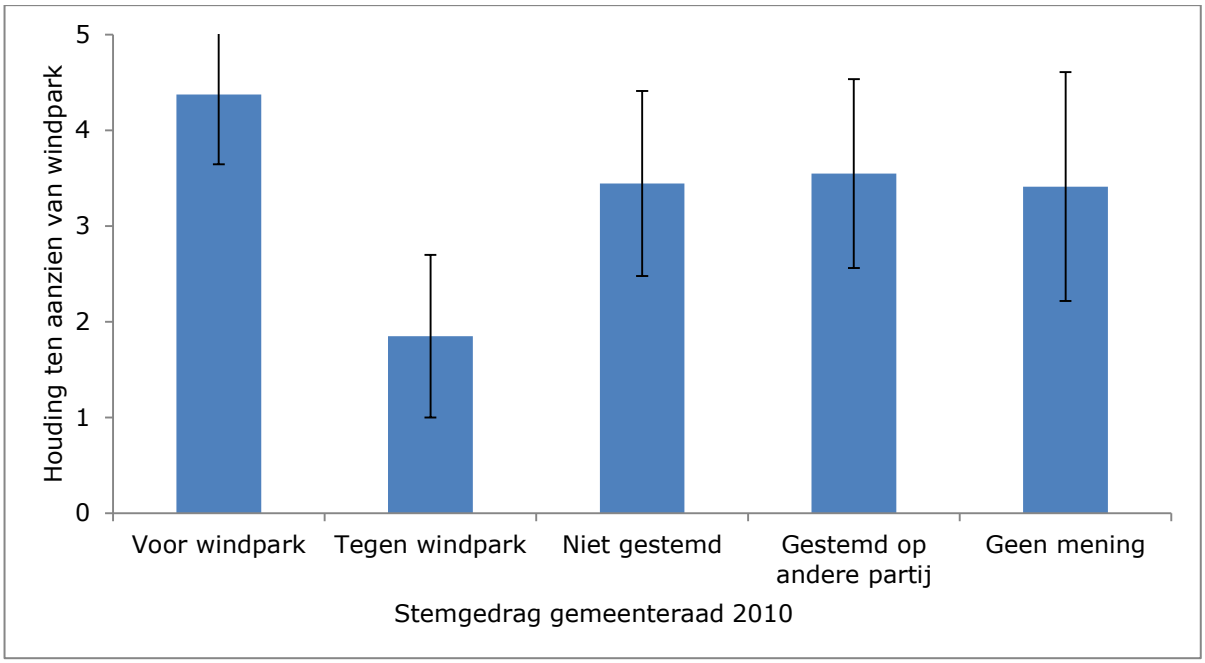
4.2.7 Het delen van meningen over het windpark

Respondenten hebben op verschillende manieren hun mening over het windpark gedeeld (zie Tabel 4.7).

Tabel 4.7: Het delen van meningen over het windpark

Vraag: Hoe heeft u uw mening over het windpark gedeeld? (meerdere antwoorden mogelijk)			
Manier om mening te delen	Percentage	Spreiding	Samenhang met houding ten aanzien van het windpark
Ik heb met buren, familie of vrienden gepraat over het windpark	72	0,448	-0,277**
Ik heb mijn mening gedeeld via sociale media (facebook, twitter etc.)	11	0,311	-0,152*
Ik heb mijn mening gedeeld via pagina's of fora op internet	8	0,272	-0,085
Ik heb meegedaan aan een demonstratie	4	0,206	-0,184**
Anders, namelijk	17	0,378	-0,298**
Ik heb mijn mening niet met anderen gedeeld	23	0,420	0,266**
Respons (N) = 250			

Veruit de meest gebruikte manier om een mening te delen is praten met buren, familie of vrienden. Interessant is dat er een duidelijk negatieve samenhang bestaat tussen het delen van meningen en de houding tegenover het windpark. Respondenten die negatief zijn over het windpark hebben hun mening vaker gedeeld. Daarnaast is het opvallend dat relatief weinig respondenten hun mening publiek (demonstraties, fora, sociale media of anders) gedeeld hebben. Het aantal respondenten met een negatieve houding ten aanzien van het windpark ligt rond de 50%, maar lang niet al deze respondenten hebben dat publiek kenbaar gemaakt. Hierdoor kan de indruk zijn ontstaan dat het aantal respondenten dat ontevreden is relatief klein is.
Een anonieme manier om genoegen of ongenoegen te uiten is via het stemhokje. Uit de vragenlijst blijkt dat 41,7% van de ondervraagden aangeeft in 2010 op een partij te hebben gestemd die tegen het windpark was. Figuur 4.5 laat zien dat de houding ten aanzien van het windpark heel duidelijk tot uiting is gekomen tijdens die verkiezingen. Dit betekent dat het al in 2010 helder was dat er een grote groep tegenstanders was.



Figuur 4.5: Stemgedrag gemeenteraad 2010 uitgezet tegen de houding ten aanzien van het windpark

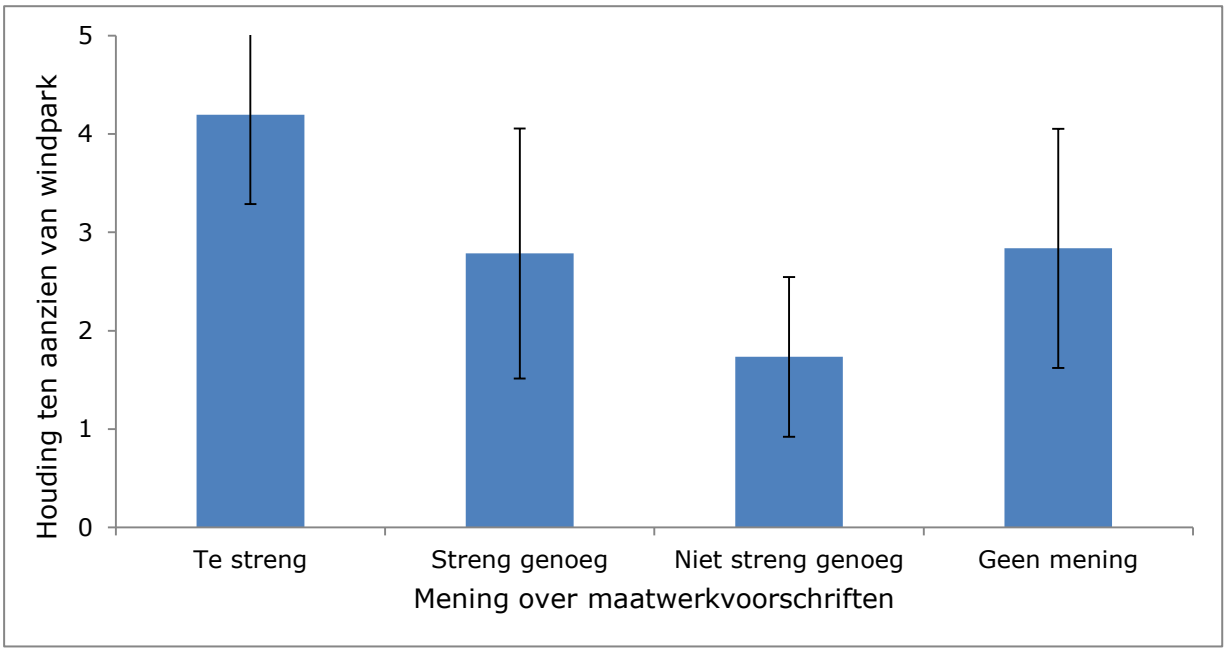
4.2.8 Mening over de maatwerkvoorschriften

Begin 2014 is de inregelperiode afgesloten. Vanaf dit moment konden de maatwerkvoorschriften door de gemeente gehandhaafd worden; 61,9% van de respondenten geeft aan op de hoogte te zijn van het bestaan van de maatwerkvoorschriften. Respondenten met een negatieve houding ten aanzien van het windpark geven iets vaker aan op de hoogte te zijn van de maatwerkvoorschriften, maar dit verband is niet sterk. Aan degenen die wisten dat de maatwerkvoorschriften bestonden is gevraagd in hoeverre men het eens was met de volgende stelling (op een schaal van 1 tot 5): "Door de maatwerkvoorschriften is mijn overlast verminderd." Gemiddeld zijn respondenten het niet eens met deze stelling. Grofweg kan gesteld worden dat ongeveer 1/3 van de respondenten het oneens is, 1/3 neutraal is en 1/3 het eens is met de stelling. Er zijn echter meer respondenten die het helemaal oneens zijn met de stelling (27), dan helemaal mee eens (5). Er is geen relatie tussen de mening over maatwerkvoorschriften en de houding ten aanzien van het windpark. Dit komt omdat respondenten met een positieve houding over het algemeen weinig overlast hadden, dus er viel weinig overlast te verminderen. Respondenten met negatieve houding ervaren wel veel overlast, maar hebben niet het idee dat de overlast minder is geworden door de maatwerkvoorschriften. Aan de respondenten die bekend waren met de maatwerkvoorschriften is ook gevraagd of deze te streng waren of niet. Tabel 4.8 geeft het resultaat.

Tabel 4.8: Mening over maatwerkvoorschriften

Vraag: Wat vindt u van de maatwerkvoorschriften? De voorschriften zijn ...		
	Aantal	Procenten
Te streng	27	16,7
Streng genoeg	50	30,9
Niet streng genoeg	45	27,8
Weet niet / wil niet zeggen	40	24,7
Respons (N) = 162		

De tabel laat zien dat de meningen over de maatwerkvoorschriften sterk verdeeld zijn, maar er lijkt weinig steun te zijn voor het minder streng maken van de maatwerkvoorschriften, slechts 16,7 procent is hier voor. Figuur 4.6 laat zien dat er een sterk verband is tussen de mening over de maatwerkvoorschriften en de houding ten aanzien van het windpark. Respondenten met een positieve houding vinden de voorschriften te streng, terwijl respondenten met een negatieve houding de voorschriften niet streng genoeg vinden.



Figuur 4.6: Mening over maatwerkvoorschriften uitgezet tegen de houding ten aanzien van het windpark

Samengevat zijn de maatwerkvoorschriften controversieel. Gemiddeld vindt men niet dat de maatwerkvoorschriften werken, tegelijkertijd vind men de maatwerkvoorschriften gemiddeld streng genoeg of zelfs te streng.

4.2.9 Overlast van het windpark

Vanuit de literatuur, de klachteninventarisatie en de interviews blijkt dat men op diverse manieren overlast kan ervaren van het windpark. De overlast is op twee verschillende manieren geïnventariseerd:

- Analyse klachten in registratie van meldingen uitgevoerd door het cluster Toezicht & Handhaving van de afdeling RO.
- Vragen over de overlast in vragenlijst 1 en 2.

Waar mogelijk is gekeken naar de volgende dimensies van overlast:

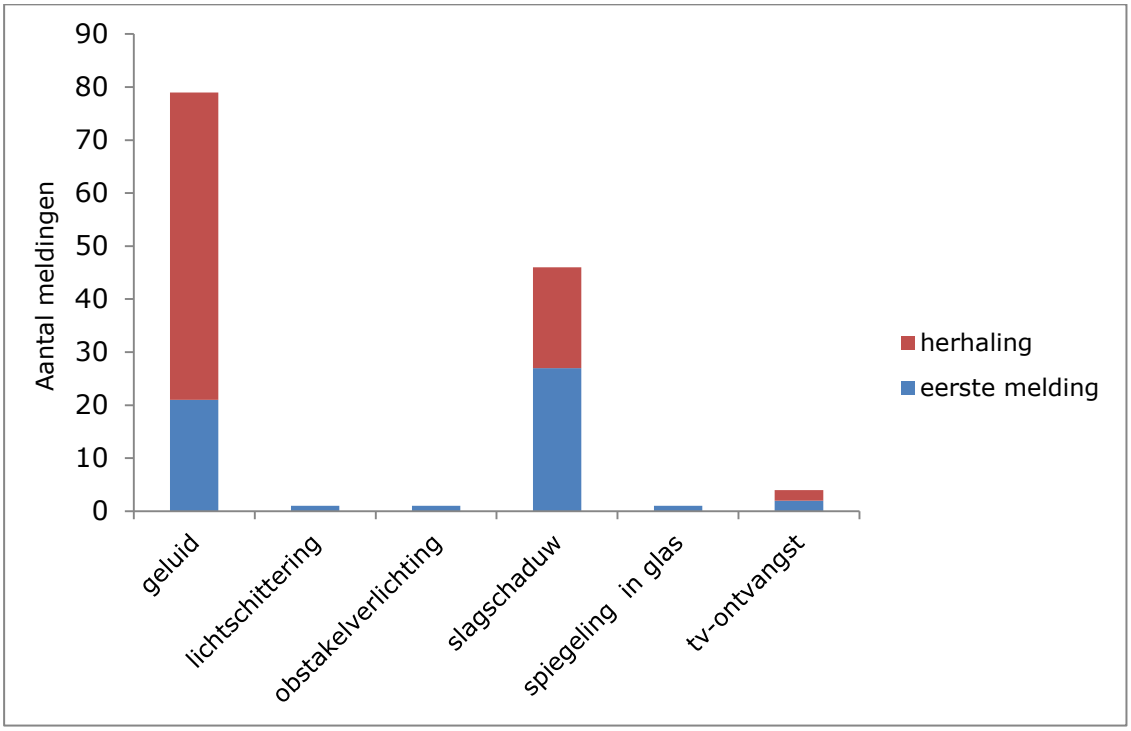
- Type overlast (geluid, slagschaduw, etc.).
- Periode van overlast.
- Tijdstip van overlast.
- Plaats van overlast.

In deze sectie worden deze vier dimensies van overlast achtereenvolgens besproken. Hierbij wordt gebruik gemaakt van zowel de klachtendatabase als de vragenlijsten.

Type en mate van overlast

De registratie (135 meldingen van 49 unieke huishoudens) bevat vooral meldingen over geluidsoverlast (59,8%) en slagschaduw (34,8%). De meldingen over geluidsoverlast

worden echter vaker opnieuw ingediend dan de meldingen over slagschaduw (zie 4.7). Dit verschil valt mogelijk te verklaren door het kleinere aantal uren waarin slagschaduw optreedt (zie 6.4). Als uitsluitend meldingen worden bekeken die voor de eerste keer worden ingediend bestaan deze voor 39,6% uit meldingen over geluidsoverlast en 50,9% uit meldingen over slagschaduw. Uit de omwonenden-vragenlijst blijkt dat de algehele ervaring van deze typen overlast ongeveer gelijk is.
Verder zijn er een aantal meldingen over lichtschittering, obstakelverlichting, spiegeling van de wieken op meubels in huis, en een verstoorde TV-ontvangst. Deze meldingen zijn slechts een aantal keer (1 tot 4 keer) en zelden herhaaldelijk ingediend.



Figuur 4.7: Type overlast

In vragenlijst 1 is gevraagd of men een bepaald type overlast ervaart en in hoeverre men die overlast ervaart op een 1 (zeer weinig overlast) tot 5 (zeer veel overlast) schaal. Respondenten die een bepaald type overlast niet hebben ervaren krijgen de score 0. Tabel 4.9 laat het resultaat zien. De derde kolom laat het gemiddelde en de spreiding zien over de alle respondenten.
Uit de tabel blijkt dat veruit de meeste overlast afkomstig is van het uitzicht op de windturbines (52%). Bij de beantwoording van hoofdvraag 2 is aangegeven dat de gemeente minder belang hecht aan visuele hinder dan aan de energieopbrengst (zie 3.6). Opvallend aan deze afweging is dat visuele hinder de grootste bron van overlast blijkt te zijn, en dat de energieopbrengst een stuk lager dan verwacht is (zie 6.3). Het meenemen van de invloed op het landschap in de besluitvorming (zie 2.3.3), heeft niet kunnen voorkomen dat een groot deel van de omwonenden toch aangeeft overlast te ondervinden van het verstoorde uitzicht.
Nagenoeg gelijk op plaatsen twee en drie staan slagschaduw (34%) en geluid (33%) Ondanks maatregelen om overlast voor geluid en slagschaduw te beperken (zie hoofdstuk 3) ervaart een aanzienlijk deel van de omwonenden alsnog overlast. De verstoring van het uitzicht wordt als significant meer hinderlijk gezien dan de andere twee vormen van overlast.[48] 31,3% van de respondenten geeft aan nog nooit overlast gehad te hebben. Ook wanneer de respondenten die geen overlast ervaren (d.w.z. score 0 hebben gegeven aan de vraag die gerelateerd is aan tabel 4.9) niet meegenomen worden is de rangorde van mate van overlast hetzelfde voor uitzicht, geluid en

[48] Paired sample t-tests: t=7.15 & t=7.98 t, df=247 & df=247, p<0.001 & p<0.001.

slagschaduw (3,67, 3,25 en 2,84 respectievelijk). Het voornaamste type overlast dat wordt genoemd bij de anders-categorie is spiegeling van de turbines of rotorbladen in ramen of glimmende oppervlakten (5 keer genoemd).
De laatste kolom laat zien hoe de overlastbeleving samenhangt met de houding ten aanzien van het windpark. Er is negatieve samenhang tussen vrijwel alle vormen van overlast en houding ten aanzien van het windpark, maar deze is het sterkst voor de drie belangrijkste vormen van overlast. Hoe meer overlast men ervaart, hoe negatiever de houding tegenover het windpark. Er bestaat ook een sterke samenhang (van -0,438 tot -0,680) tussen het ervaren van de drie belangrijkste vormen van overlast onderling. De drie soorten overlast worden vaak door dezelfde personen ervaren.

Tabel 4.9: Type overlast

Type overlast	Overlast (vragenlijst 1)	Overlast (vragenlijst 2)	Gemiddelde mate van overlast (0-5 schaal) (vragenlijst 1)	Samenhang met houding ten aanzien van het windpark (vragenlijst 1)
Uitzicht op de windmolen	52%	54%	1,87	-0,680**
Bewegende schaduw van de wieken tijdens het draaien (slagschaduw)	34%[49]	36%	0,95	-0,438**
Geluid	33%	35%	1,05	-0,525**
Verlichting van de windmolens (obstakelverlichting)	12%	13%	0,42	-0,292**
Lichtschittering	11%	14%	0,31	-0,314**
Verstoorde ontvangst van TV, radio, internet of telefoon	5%	5%	0,21	-0,237**
Trillingen in de grond	3%	4%	0,11	-0,134*
Stilstaande schaduw van de windmolens	1%	4%	0,04	0,004
Anders[50]	13%	10%	0,36	-0,185**
Ik heb nog nooit overlast van het windpark gehad	31%	28%		
Respons (N)	248	166	248	248

Tabel 4.10 zet de soorten overlast uit tegen de mening over het aantal draaiuren. De tabel laat zien dat respondenten die vinden dat het park te veel draait meer overlast van alle typen overlast ervaren dan degenen die vinden dat er te weinig gedraaid wordt of degenen die vinden dat windturbines precies genoeg draaien.

[49] Opvallend is dat op de website van Gigawiek een vergelijkbaar percentage wordt gerapporteerd (34%) gebaseerd op onderzoek van TNO en het RIVM.
[50] Een klein aantal respondenten heeft bij de anders-categorie, één van de andere opties aangegeven (bijvoorbeeld: geluid 's nachts). De getallen voor geluid en slagschaduw geven daarom een ondergrens aan van de overlast.

Tabel 4.10: Ervaring van overlast uitgezet tegen de mening over het aantal draaiuren

Ervaring van type overlast:	Mening over aantal draaiuren:			
	Te weinig	Precies genoeg	Te veel	Geen mening
Geluid	0,78	0,71	3,12	0,60
Stilstaande schaduw van de windmolens	0,07	0,00	0,00	0,00
Bewegende schaduw van de wieken tijdens het draaien (slagschaduw)	0,63	0,91	2,48	0,81
Verstoorde ontvangst van TV, radio, internet of telefoon	0,18	0,00	0,67	0,13
Uitzicht op de windmolens	1,42	1,00	3,82	2,40
Trillingen in de grond	0,09	0,00	0,48	0,00
Verlichting van de windmolens (obstakelverlichting)	0,20	0,31	1,64	0,25
Lichtschittering	0,17	0,14	1,03	0,31
Anders	0,39	0,20	0,58	0,25

Schaal van 0 tot 5, waarbij 0 geen overlast betekent en 1-5 een oplopende mate van overlast.

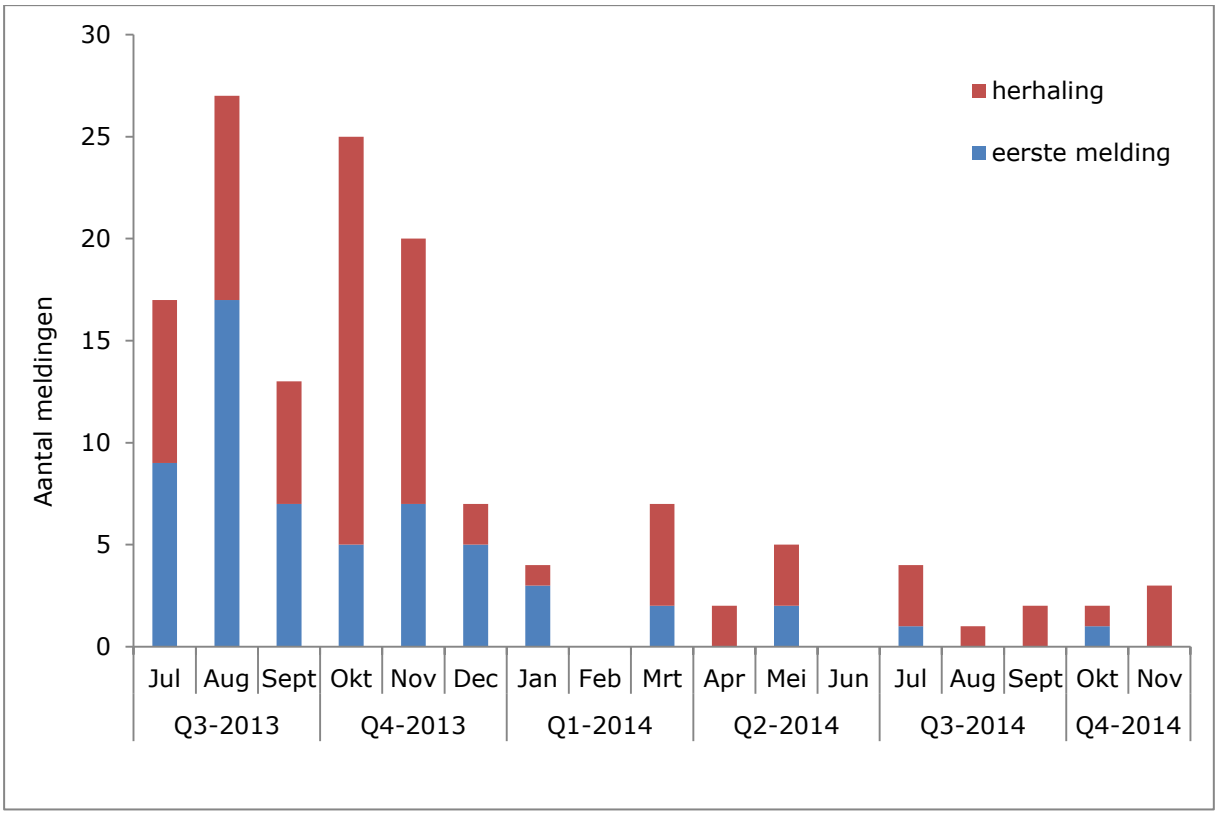
Vatten we de analyse van het type en de mate van overlast samen, dan zijn het uitzicht op de windturbines, geluid en slagschaduw de voornaamste vormen van overlast. De klachtendatabase en ervaringen van omwonenden vertonen grote overeenkomsten. De overlast die omwonenden ervaren van het uitzicht op de windturbines wordt begrijpelijkerwijs niet gemeld bij de gemeente.

Periode van overlast

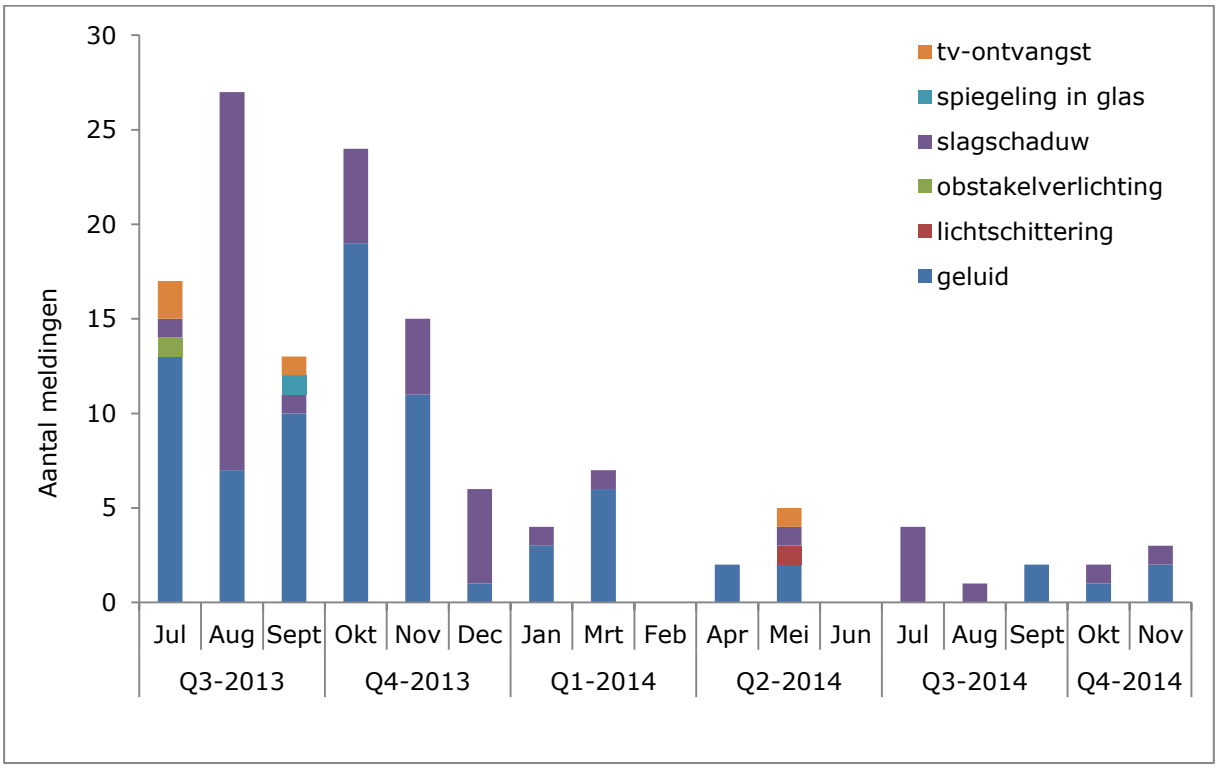
In Figuur 4.8 is de ontwikkeling van het aantal meldingen van overlast over de tijd te zien. De meldingen zijn uitgesplitst in eerste meldingen (nieuw huishouden of nieuw type overlast) en herhalingen (hetzelfde huishouden en hetzelfde type overlast). De ontwikkeling van het aantal meldingen laat zien dat het aantal klachten begin 2014 sterk is afgenomen. Deze periode valt samen met het einde van de inregelperiode. Vanaf eind 2013 stoppen veel omwonenden die al eerder een bepaald type overlast gemeld hebben met het melden van deze overlast. De daling van het totale aantal meldingen eind 2013 en begin 2014 wordt voornamelijk veroorzaakt door de afname van deze herhalingsmeldingen.

In Figuur 4.9 is dezelfde ontwikkeling uitgesplitst voor het type overlast. Hier is te zien dat de (tijdelijke) afname in meldingen in september 2013 vooral wordt veroorzaakt door de afname van meldingen voor slagschaduw. De afname in meldingen voor geluidsoverlast wordt pas later ingezet.
De afhandeling van klachten is na een overgangsperiode (1 juli 2014 t/m oktober 2014) overgenomen door de RUD Utrecht. Klachten die later zijn ingediend komen daarom niet terug in de analyse.[51] Er verandert vanaf begin 2014 echter weinig in het patroon van het indienen van klachten.

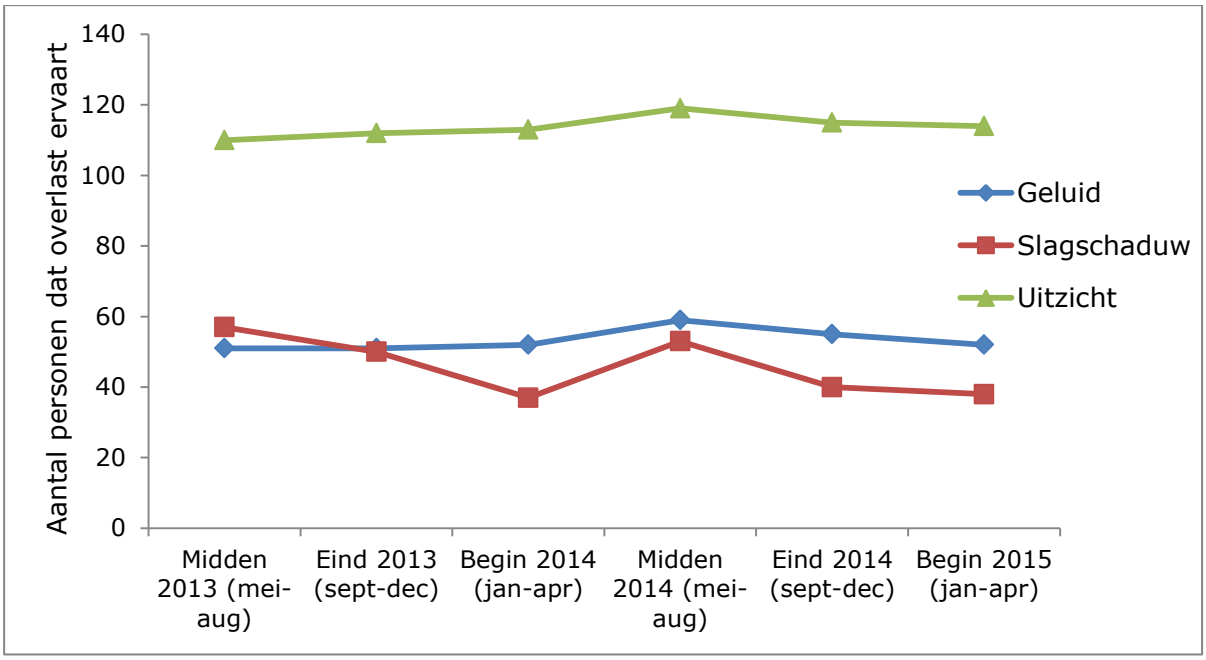
[51] Deze zijn in de eindfase van het onderzoek alsnog aan de UU geleverd. Omdat het patroon van het indienen van klachten weinig veranderd, is besloten deze gegevens niet te verwerken.



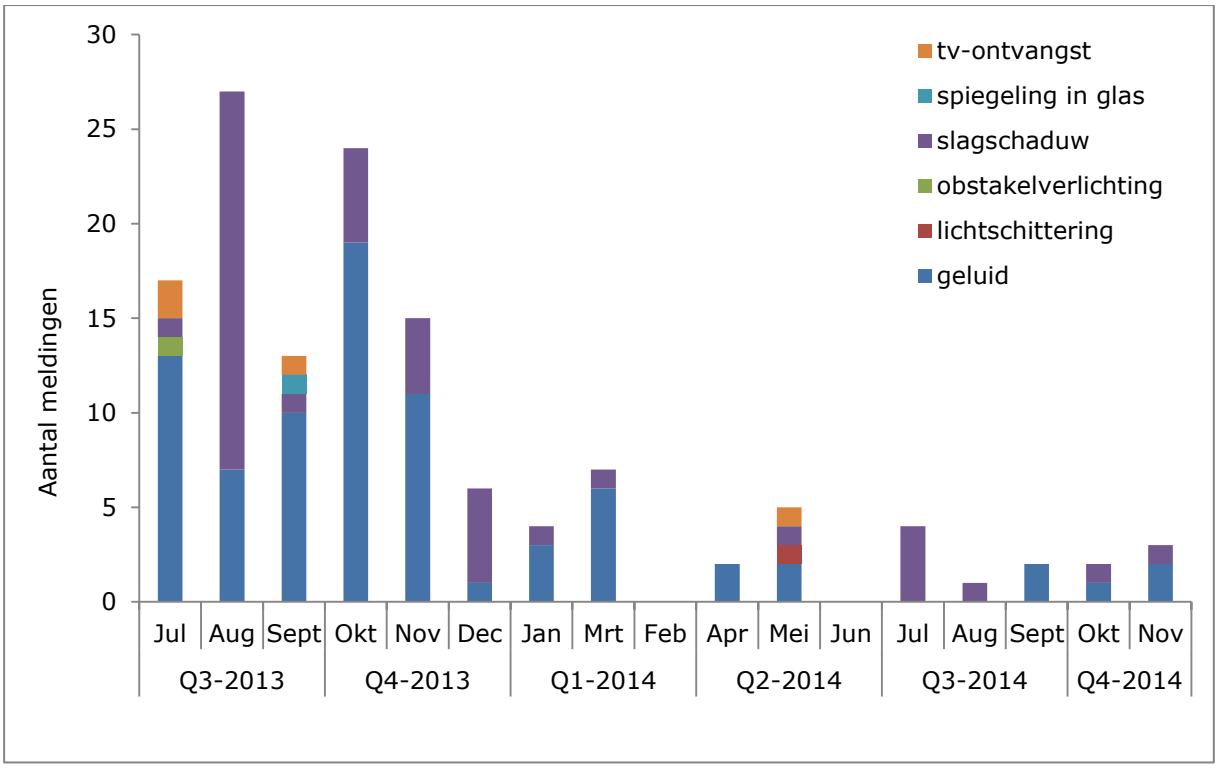
Figuur 4.8: Periode van overlast



Figuur 4.9: Periode van overlast per type overlast



Figuur 4.10: Overlast per periode



Figuur 4.11: Periode van overlast per type overlast

Figuur 4.10 geeft weer hoe respondenten uit vragenlijst 1 de overlast hebben ervaren gedurende de periode dat het windpark in bedrijf is. In tegenstelling tot de afname van klachten voor geluidsoverlast, verandert de ervaring van omwonenden m.b.t. geluidsoverlast weinig. Dit geeft aan dat er mogelijk andere redenen zijn om geen klachten in te dienen (zie sectie 4.2.10). Ook de ervaring met overlast door het uitzicht op de windturbines is niet veranderd. Het aantal personen dat aangeeft slagschaduw te

ervaren is (statistisch)[52] significant afgenomen tussen de eerste en laatste periode van 69% naar 46%. Uit onderzoek van WEOM (2007) blijkt echter dat de periode en het tijdstip waarop slagschaduw plaats kan vinden, verschilt per woning. Dit betekent dat er afhankelijk van de locatie van de woningen van de respondenten (vragenlijst 1) een periodiek variërend effect te verwachten is van overlast door slagschaduw. Uit Figuur 4.11 blijkt ook dat de ervaren overlast vooral verschilt tussen het begin, midden en einde van het jaar en over de verschillende jaren (2013, 2014, 2015) slechts licht afneemt. Dit betekent dat ondanks de maatwerkvoorschriften de ervaring van omwonenden met slagschaduw nauwelijks verbeterd is.

Tijdstip en plaats van overlast

In vragenlijst 1 is aan degenen die overlast ervaren ook gevraagd waar en op welk tijdstip zij overlast hebben ervaren. Het was mogelijk om bij deze vraag meerdere locaties en tijdstippen aan te geven. Voor de belangrijkste drie soorten overlast levert dit de volgende resultaten op:

- Geluidsoverlast (80 personen) ervaart men vooral binnen (68%) en bij de eigen woning (71%). De overlast ervaart men vooral 's avonds (72%) en 's nachts (66%).
- Slagschaduw (83 personen) ervaart men vooral binnen (66%) en in mindere mate bij de woning (43%). Het vindt vooral 's avonds plaats (76%).
- Respondenten ervaren overlast van het uitzicht (126 personen) vooral binnen (62% van deze personen) en bij de woning, bijvoorbeeld de tuin (70%), evenals in de omgeving van de woning (61%) en op weg van/naar huis (52%). Logischerwijs wordt het uitzicht vooral in de ochtend (72%), middag (87%) en avond (89%) verstoord, maar niet gedurende de nacht.

4.2.10 Melden van overlast

In de vorige sectie werd duidelijk dat de ervaring van overlast weinig verminderd is over de tijd. In deze sectie wordt daarom ingegaan op een aantal aspecten met betrekking tot het melden van overlast:

- Welk percentage van de omwonenden meldt overlast?
- Als er overlast is gemeld:
    - Hoe is de overlast gemeld?
    - Wat was de ervaring met het melden van overlast?
    - Is er vaker overlast gemeld door dezelfde respondent?
    - Wanneer heeft de respondent voor het laatst overlast gemeld?
- Als er geen overlast is gemeld:
    - Waarom is geen overlast gemeld?

Naast de antwoorden uit vragenlijst 1 worden twee extra bronnen van informatie gebruikt om deze vragen te beantwoorden:

- Vragenlijst 4: een vervolgvragenlijst voor omwonenden die een klacht hebben ingediend.
- Analyse van het klachtendossier van een aantal van de personen die vragenlijst 4 hebben ontvangen.

Welk percentage meldt overlast en hoe is dat gemeld?

Over de tijd is er op diverse manieren overlast gemeld van het windpark. Tabel 4.11 geeft hier een overzicht van.

[52] Paired sample t-test: t=3.208, df=82, p<0.01.

Tabel 4.11: Melden van overlast

Vraag: Heeft u op een van de volgende manieren gemeld dat u overlast heeft van het windpark? (meerdere antwoorden mogelijk)			
Manier om overlast te melden	Percentage	Spreiding	Samenhang met houding ten aanzien van het windpark
Via een belangenvereniging	17	0,375	-0,463**
Via een klacht bij de gemeente	14	0,352	-0,388**
Ik heb contact opgenomen met Eneco	13	0,339	-0,349**
Via de gemeenteraad	7	0,249	-0,270**
Via een rechtszaak of juridische procedure	7	0,256	-0,264**
Via een handhavingsverzoek	4	0,199	-0,216**
Via de regionale uitvoeringsdienst (RUD Utrecht)	3	0,168	-0,170**
Via een onafhankelijke instantie (bijvoorbeeld de consumentenbond)	3	0,179	-0,196**
Anders	6	0,233	-0,178**
Ik heb geen overlast gemeld	70	0,459	0,566**
Respons (N) = 243			

De meeste respondenten hebben geen overlast gemeld (70%). De meest gebruikte manieren om overlast te melden zijn de gemeente, een belangenvereniging en Eneco. Bij de anders-categorie wordt een aantal keer (4) verwezen naar Gigawiek. Er bestaat een negatieve samenhang tussen het melden van overlast en de houding ten aanzien van het windpark. De respondenten met de meest negatieve houding maken het meest gebruik van een belangenvereniging.

Waarom wordt er geen overlast gemeld?

Niet iedereen die overlast heeft, meldt dit ook. Het blijkt dat van de respondenten die overlast ervaren (69%), ruim de helft (56%) deze overlast meldt. Tabel 4.12 geeft een overzicht van redenen om geen overlast te melden.

Tabel 4.12: Redenen niet melden overlast

Vraag: Waarom heeft u geen overlast gemeld?			
Reden	Aantal	Percentage	Gemiddelde houding ten aanzien van het windpark
Er is geen of zeer weinig overlast	113	66,5	3,88
Er was overlast, maar dat is opgelost	6	3,5	2,79
Er was overlast, maar de overlast is nu een stuk minder	7	4,1	2,61
Er is nog steeds overlast, maar er wordt toch niets met mijn melding gedaan	22	12,9	1,88
Er is nog steeds overlast, maar iemand anders heeft dit gemeld	3	1,8	1,75
Anders, namelijk	19	11,2	2,93
Respons (N) = 170			

Het is niet verrassend dat het ervaren van geen of weinig overlast voor respondenten een reden was om niets te melden. De meeste respondenten die overlast niet melden, doen dat niet omdat zij het gevoel hebben dat er toch niets met de melding wordt

gedaan. Zij hebben gemiddeld een negatieve houding ten aanzien van het windpark. Bijna de helft (48,6%) van de respondenten die overlast gemeld heeft, heeft dat slechts één keer gedaan, terwijl 40,3% meer dan twee keer overlast heeft gemeld.
Tabel 4.13 geeft aan waarom respondenten gestopt zijn met het melden van overlast. Deze vraag is alleen gesteld aan respondenten die aangegeven hebben dat ze in 2015 geen overlast meer hebben gemeld.

Tabel 4.13: Redenen niet meer melden overlast

Vraag: Waarom heeft u na uw laatste melding geen overlast meer gemeld?		
Reden	Aantal	Percentage
Er is geen overlast meer	1	1,7
De overlast is nu een stuk minder	9	15,5
Er is nog steeds overlast, maar er wordt toch niets met mijn melding gedaan	28	48,3
Er is nog steeds overlast, maar iemand anders heeft dit gemeld	3	5,2
Anders, namelijk	17	29,3
Respons (N) = 58		

Bijna de helft van de respondenten die gestopt is met overlast melden geeft aan dat dit komt doordat men vindt dat er niets met de melding gedaan wordt. Deze groep bestaat echter uit slechts 11% (28 personen). De gehele groep die geen overlast meldt omdat men denkt dat het geen zin heeft of daarmee gestopt is om die reden bedraagt 19,8 % van de totale Respons. Ook de antwoorden bij de categorie-anders bestaan voornamelijk uit opmerkingen dat het melden van overlast geen zin heeft. Het kleine percentage omwonenden dat stopt met het melden van overlast omdat er geen (1,7%) of minder overlast (15,5%) is, bestaat vooral uit respondenten die na 2013 gestopt zijn met het indienen van klachten. Bij de groep respondenten die later stopt met klagen leeft daardoor nog sterker het gevoel dat het indienen van klachten geen zin heeft.

Ten slotte is er gevraagd wanneer men gestopt is met het melden van overlast (zie Tabel 4.14).

Tabel 4.14: Laatste meldingen van overlast

Vraag: Wanneer was uw laatste melding van overlast?	Aantal	Percentage
Midden 2013 (mei-aug)	17	23,6
Eind 2013 (sept-dec)	8	11,1
Begin 2014 (jan-apr)	17	23,6
Midden 2014 (mei-aug)	10	13,9
Eind 2014 (sept-dec)	6	8,3
Begin 2015 (jan-apr)	14	19,4
Respons (N) = 72		

Uit bovenstaande tabel blijkt dat het aantal personen dat overlast meldt vanaf de ingebruikname van het windpark al afneemt. Er zijn drie pieken te onderscheiden, al zijn de verschillen absoluut gezien redelijk klein. Het grootste percentage omwonenden is net na ingebruikname (midden 2013) of net na het einde van de inregelperiode (begin 2014)

gestopt met klagen. De derde piek geeft het aantal personen weer wat begin 2015 nog steeds klachten heeft ingediend.

Ervaringen met indienen van klachten

De ervaringen van respondenten uit vragenlijst 1 en 3 met het indienen van klachten zijn op basis van de antwoorden gecategoriseerd in zeven categorieën. Tabel 4.15 geeft aan hoeveel procent van de respondenten in een bepaalde categorie is te plaatsen. Wanneer het antwoord van respondenten bij meerdere categorieën ondergebracht kon worden, is 1 punt evenredig verdeeld over deze categorieën (bijvoorbeeld 0,5 voor elke categorie bij 2 categorieën).

Tabel 4.15: Ervaring met indienen klachten

	Vragenlijst 1	**Vragenlijst 4**
Goede/adequate ervaring[53]	22%	32%
Slechte ervaring	11%	0%
Bezwaren tegen het park in zijn geheel	13%	0%
Ontevreden over mate van inspraak.	13%	21%
Ontevreden over manier van communicatie	12%	29%
Er wordt niets met de klachten gedaan	20%	18%
Overig (niet te categoriseren)	10%	0%
Respons (N)	73	14

Een klein aantal respondenten heeft een positieve ervaring met het indienen van klachten (22 en 32%). De respondenten uit vragenlijst 4 die aangeven een goede of adequate ervaring te hebben met het indienen van klachten, hebben voornamelijk in 2013 klachten ingediend. De meerderheid is ontevreden over de mate van inspraak voor omwonenden, de communicatie vanuit de gemeente, RUD of Eneco en het nut van het indienen van klachten. In het geval van inspraak komt erg vaak de uitdrukking terug dat respondenten het gevoel hebben niet serieus genomen te worden. Een aantal respondenten heeft aangegeven ontevreden te zijn over de manier waarop op afstand (met behulp van weergegevens) vastgesteld wordt dat er geen overlast is. Daarnaast zijn de bezwaren tegen het communicatieproces voornamelijk dat het in bepaalde gevallen onpersoonlijk of traag was en het onduidelijk was waar en hoe klachten precies ingediend zouden moeten worden. Een mogelijke oorzaak van de ontevredenheid is de vele manieren waarop klachten ingediend konden worden, evenals de wijzigingen in dit proces over de tijd. Het voornaamste genoemde bezwaar is dat omwonenden het gevoel hebben dat er toch niets met de klachten wordt gedaan. Dit blijkt ook uit vragenlijst 1.
Als aanvulling op deze ervaringen zijn de opmerkingen van respondenten aan het einde van vragenlijst 1 gecategoriseerd. 101 respondenten hebben een opmerking ingevuld. De opmerkingen zijn gecategoriseerd op het type ervaring met het windpark of de betrokken instanties. De volgende onderwerpen worden vijf of meer keer genoemd:

- "De locatie voor de windturbines is verkeerd gekozen" (22x). In een groot deel van de opmerkingen vermelden respondenten dat zij niet zozeer tegen windturbines zijn (in de omgeving Houten), maar dat de locatie verkeerd is gekozen en dat de windturbines te dicht bij huizen staan.
- "De windturbines staan te vaak stil en de opbrengsten van het windpark zijn te laag" (17x).

[53] De categorieën goede/slechte ervaring bestaan uitsluitend uit respondenten die niet genoeg informatie hebben gegeven om ze bij de overige vijf categorieën in te delen.

- "Het was beter geweest om andere vormen van duurzame energie toe te passen of de windturbines offshore te plaatsen" (9x).
- "Het besluitvormingsproces is niet goed verlopen en de inspraak van omwonenden was onvoldoende" (9x).
- "Er is een gebrek aan vertrouwen in betrokken instanties" (7x).
- "De ophef die ontstaan is over het windpark is niet geheel terecht" (5x).

4.2.11 Besluitvormingsproces

In vragenlijst 1 is gevraagd aan respondenten die voor 2013 in hun woning zijn gaan wonen of zij toen al op de hoogte waren van de plannen om het windpark te bouwen. 49,1% van de respondenten was al op de hoogte, 34,2% was niet op de hoogte en 16,2% (35 personen) gaf aan dat er toen nog geen plannen waren. Van deze 35 respondenten hebben 23 respondenten de woning echter betrokken toen er al wel plannen waren (tussen 2003 en 2011). Zij waren dus ook niet op de hoogte. Er zijn geen verschillen in houding ten aanzien van het windpark tussen deze verschillende groepen.
Vervolgens is aan deze respondenten gevraagd in hoeverre zij zich betrokken voelden bij het besluitvormingsproces met behulp van drie stellingen (zie tabel 4.16). Respondenten konden aangeven dat een stelling niet van toepassing was. Deze stellingen hadden een sterke samenhang en zijn samengenomen tot een maat die de ervaren betrokkenheid meet[54] tussen de 1 en 5.

Tabel 4.16: Betrokkenheid bij besluitvormingsproces

Vraag: Geef voor elke stelling aan in hoeverre u het hiermee eens bent (1-5).			
Stelling	Gemiddelde	Spreiding	Samenhang met houding ten aanzien van het windpark
Er was voldoende gelegenheid voor inspraak	2,42	1,279	0,501**
Ik voelde mij betrokken bij het proces	2,04	1,116	0,518**
Er werd naar mijn mening geluisterd	2,01	1,072	0,677**
Betrokkenheid bij besluitvormingsproces (samenvoeging 3 stellingen)	2,16	1,036	0,626**
Respons (N) = 175			

De tabel laat zien dat respondenten de ervaren mate van betrokkenheid waarderen met 2,16 op een schaal van 1 tot 5. Daarmee scoort de ervaren betrokkenheid erg laag. Ook is er een sterke samenhang met de houding ten aanzien van het windpark (0,626). Dit zou er op kunnen duiden dat een deel van de negatieve houding voorkomen had kunnen worden door bewoners meer of beter in het proces te betrekken. Opvallend genoeg zijn er geen significante verschillen tussen bewoners die vooraf wel of niet of de hoogte waren van de plannen voor het windpark wat betreft de ervaren mate van betrokkenheid.

4.2.12 Sociaal vertrouwen en vertrouwen in betrokken instanties

In vragenlijst 1 is sociaal vertrouwen onder omwonenden gemeten. Dit geeft aan in hoeverre iemand zijn of haar medemens vertrouwt. Het is mogelijk dat de perikelen rond het windpark het sociale vertrouwen hebben verminderd, of dat omwonenden met een laag sociaal vertrouwen negatiever tegenover het windpark staan. Sociaal vertrouwen is gemeten met de volgende vraag:

[54] De betrouwbaarheid van de meting is hoog (Chronbachs alpha = 0,874).

"Vindt u dat over het algemeen de meeste mensen wel te vertrouwen zijn of vindt u dat men niet voorzichtig genoeg kan zijn in de omgang met anderen?"

Vervolgens antwoordden respondenten op een schaal van 1 tot 10.[55] 73% procent van de respondenten heeft een 6 of hoger gegeven. Hiermee ligt het gemiddelde onder de respondenten een stuk hoger dan het landelijk gemiddelde van 58% (CBS statline, 2013). Een mogelijke verklaring hiervoor is het gemiddeld hoge opleidingsniveau van de respondenten. Sociaal vertrouwen en opleidingsniveau hangen namelijk positief samen, ook in de uitkomsten van deze vragenlijst. Er is echter weinig samenhang tussen sociaal vertrouwen en de uitkomsten die gebruikt worden om de hoofdvragen te beantwoorden (zoals houding ten aanzien van het windpark). Het windpark lijkt daar dus geen invloed op gehad te hebben.
In vragenlijst 2 is het vertrouwen in betrokken instanties gemeten (Tabel 4.17). Hieruit blijkt dat het vertrouwen in deze instanties gemiddeld laag is. Gigawiek is de enige betrokken instantie waarin het vertrouwen neutraal is. Van de andere instanties hebben omwonenden het minst vertrouwen in Eneco en het meest in de provincie Utrecht. De provincie Utrecht is echter niet direct betrokken bij het afhandelen van meldingen voor overlast en heeft geen direct contact met de omwonenden. Er bestaat voor alle instanties een sterke samenhang met de houding ten aanzien van het windpark. De samenhang wijst erop dat het vertrouwen in het lokale bestuur lager is bij respondenten met een negatieve houding ten aanzien van het park. Gigawiek daarentegen geniet iets meer vertrouwen van respondenten met een negatieve houding.

Tabel 4.17: Vertrouwen in instanties

Vraag: Hoeveel vertrouwen heeft u in de onderstaande instanties? Gemeten van 1 (zeer weinig vertrouwen) t/m 5 (zeer veel vertrouwen).				
Instantie	Gemiddelde	Spreiding	Samenhang met houding ten aanzien van het windpark	Respons (N)[56]
Stichting Gigawiek	2,99	1,091	-0,376**	137
De provincie Utrecht	2,76	0,929	0,612**	151
De gemeente Houten	2,65	1,094	0,673**	160
De Regionale Uitvoeringsdienst (RUD)	2,64	0,843	0,566**	118
Eneco	2,45	1,000	0,705**	158

4.2.13 Communicatie, inspraak en compensatie

In vragenlijst 1 hebben respondenten aangegeven welke maatregelen door de betrokken instanties genomen zouden moeten worden, als de besluitvorming en de bouw van het windpark in Houten opnieuw plaats zouden vinden. Ze hebben hun voorkeur aangegeven voor het type informatie, de manier waarop de informatie gecommuniceerd wordt, de bron van de informatie en maatregelen voor inspraak en compensatie. Een aantal van deze maatregelen is daadwerkelijk uitgevoerd door de betrokken instanties (zie bijvoorbeeld 2.3.4). Respondenten zijn echter niet gevraagd om de in het verleden genomen maatregelen te beoordelen. Ze zijn wel gevraagd om het belang van de maatregelen in een *toekomstige* of hypothetische situatie te beoordelen.

[55] Een aantal respondenten heeft de vraag niet ingevuld of gemeld dat de vraag ongepast was. Dit heeft ons verbaasd, omdat deze vraag onder andere door het Centraal Bureau voor de Statistiek en het Sociaal- en Cultureel Planbureau wordt gebruikt. Hierdoor kunnen de gegevens goed vergeleken worden met het landelijk gemiddelde.
[56] De respondenten hadden de mogelijkheid om bij deze vraag "niet van toepassing" in te vullen. Om deze reden verschilt het aantal respondenten per vraag.

Tabel 4.18: Voorkeur soort informatie

Vraag: Welke informatie had u willen ontvangen? (meerdere antwoorden mogelijk)			
Stelling	Percentage	Spreiding	Samenhang met houding ten aanzien van het windpark
De mogelijke gevolgen van het windpark voor uw wijk of woning	75	0,433	-0,172*
Inspraakprocedures	54	0,500	-0,410**
De energieopbrengst van de windmolens	51	0,501	0,196**
Anders, namelijk	17	0,380	-0,164*
Geen van bovenstaande	7	0,256	0,156*
Respons (N) = 242			

Uit tabel 4.18 blijkt dat meer dan de helft van de respondenten alle drie soorten informatie wil ontvangen. Informatie over de gevolgen voor de wijk of de eigen woning is door het grootste percentage respondenten gekozen. Opvallend is dat respondenten die negatief tegenover het windpark staan vooral informatie over inspraakprocedures willen ontvangen, terwijl respondenten die positief tegenover het windpark staan informatie over de energieopbrengst willen ontvangen. Bij de anders-categorie noemen respondenten voornamelijk kosten en baten van het windpark, gezondheidsrisico's en de plaatsingsmogelijkheden van de windturbines (incl. alternatieve locaties).

Tabel 4.19: Voorkeur informatie

Vraag: Hoe had u deze informatie willen ontvangen? Geef een top-3; de beste een 1, de op één na beste een 2, en de op twee na beste een 3. Bij de overige opties vult u niets in. U mag elk cijfer dus maar één keer toekennen.				
Rang	Manier om informatie te ontvangen	Gemiddelde	Spreiding	Samenhang met betrokkenheid
1	Een brief	2,43	1,326	-0,074
2	Een internetpagina	2,86	1,179	-0,254**
3	Een informatiebureau in de wijk	3,26	1,039	0,137*
4	Discussieavonden in de wijk	3,31	1,021	0,180**
5	Een mededeling met toelichting in de lokale krant	3,50	,861	-0,354**
6	Een hoorzitting op het gemeentehuis	3,50	,889	0,136*
7	Een huis-aan-huis bezoek	3,54	,938	0,218**
8	Tijdens een excursie naar een vergelijkbaar windpark	3,75	,674	-0.007
9	Anders, namelijk	3,90	,480	0.063
	Respons (N) = 242			

Respondenten hebben via een top-3 aangeven hoe ze graag geïnformeerd willen worden (zie Tabel 4.19). Om het resultaat eenvoudig en overzichtelijk te houden hebben wij alle alternatieven die niet in een top-3 stonden het cijfer '4 ' toegekend en zijn de scores opgeteld. De laagste scores genieten de grootste voorkeur. Bewoners hebben een duidelijke voorkeur voor een brief (plaats 1) of een internetpagina (plaats 2). Een informatiebureau en discussieavonden staan op plaats drie en vier. De laatste kolom in de tabel geeft aan in hoeverre de opties samenhangen met de mate dat respondenten

zich betrokken voelden bij het besluitvormingsproces. Opvallend is dat respondenten die zich minder betrokken voelen een iets grotere voorkeur hebben voor manieren die interactief zijn, zoals een discussieavond, een informatiebureau, een hoorzitting of een huis-aan-huis bezoek. Deze manieren kunnen als aanvullend informerend medium dienen en kunnen helpen de betrokkenheid bij het proces te vergroten van omwonenden met een voorkeur voor interactieve communicatie.
Tabel 4.20 laat zien van wie respondenten graag informatie willen ontvangen. Opvallend is dat bewoners een sterke voorkeur hebben voor onafhankelijke experts van een universiteit of TNO (commerciële onafhankelijke experts hebben duidelijk een veel lagere voorkeur). Op ruime afstand volgt de verantwoordelijke wethouder. Er is geen verband tussen houding ten aanzien van het windpark en deze twee informatiebronnen. Deze voorkeur wordt dus breed gedragen. Hoe negatiever de houding ten aanzien van het windpark is hoe liever men informatie wil ontvangen van juristen of een belangenvereniging die voor of tegen het windpark is. Respondenten met een negatievere houding hebben dan ook meer vetrouwen in Gigawiek. Hoe positiever de houding, hoe groter de voorkeur is voor informatie vanuit de energiemaatschappij, ambtenaren en de projectontwikkelaar. Respondenten met een positievere houding hebben dan ook meer vertrouwen in deze instanties.

Tabel 4.20: Voorkeur bron van informatie

Vraag: Van wie had u deze informatie willen ontvangen?

Geef een top-3; de beste een 1, de op één na beste een 2, en de op twee na beste een 3. Bij de overige opties vult u niets in. U mag elk cijfer dus maar één keer toekennen.

Rang	Informatiebron	Gemiddelde	Spreiding	Samenhang met houding ten aanzien van het windpark
1	Onafhankelijke experts van een universiteit of TNO	2,24	1,271	0,031
2	De verantwoordelijke wethouder	3,02	1,242	-0,084
3	Omwonenden van een vergelijkbaar windpark	3,39	0,919	0,102
4	Onafhankelijke experts van een commercieel bureau	3,47	0,934	0,112
5	Ambtenaren van de gemeente	3,57	0,886	-0,176**
6	Een belangenvereniging die voor of tegen het windpark is	3,59	0,832	0,215**
7	De energiemaatschappij die het park gaat beheren	3,60	0,789	-0,276**
8	Juristen die u kunnen bijstaan tijdens eventuele rechtszaken	3,69	0,767	0,311**
9	Gemeenteraadsleden	3,72	0,677	-0,006
10	De projectontwikkelaar	3,79	0,603	-0,196**
11	Anders, namelijk	3,96	0,293	0,070
	Respons (N) = 242			

Tabel 4.21 laat zien dat meer dan de helft van de respondenten een duidelijke voorkeur heeft voor drie maatregelen.

- De eventuele waardedaling van woningen in de omgeving van het windpark vergoeden. Vooral respondenten met een negatieve houding ten aanzien van het windpark hebben een voorkeur voor deze maatregel.
- Alle omwonenden ontvangen goedkopere energie. Deze maatregel heeft een breed draagvlak onder voor- en tegenstanders.

- Voor de bouw van het windpark een vragenlijst afnemen onder bewoners om het draagvlak voor het windpark te bepalen. Vooral respondenten met een negatieve houding ten aanzien van het windpark hebben een voorkeur voor deze maatregel.

Opvallend is dat alle drie de maatregelen niet of slechts gedeeltelijk bij het windpark Houten zijn toegepast (zie hoofdstuk 2). Verder is opvallend dat vooral respondenten met een negatieve houding ten aanzien van het windpark ook een raadgevend referendum zouden willen. Respondenten met een positieve houding willen vaker obligaties hebben van het windpark. Maatregelen die ten goede komen aan de gemeenschap zoals een voorziening in de wijk of duurzaamheidsfonds lijken nauwelijks op steun te kunnen rekenen. Een aanvullende maatregel die respondenten een aantal keer noemden is een transparanter en eerlijker besluitvormingsproces.

Tabel 4.21: Voorkeur maatregelen voor inspraak en compensatie

Vraag: Welke maatregelen hadden de betrokken instanties volgens u moeten nemen? (meerdere antwoorden mogelijk)			
Stelling	Percentage (%)	Spreiding	Samenhang met houding ten aanzien van het windpark
De eventuele waardedaling van woningen in de omgeving van het windpark vergoeden	57	0,495	-0,357**
Alle omwonenden ontvangen goedkopere energie	54	0,499	0,055
Voor de bouw van het windpark een vragenlijst afnemen onder bewoners om het draagvlak voor het windpark te bepalen	52	0,501	-0,325**
Een onafhankelijke partij registreert overlast en treedt handhavend op wanneer normen overschreden worden	37	0,483	-0,106
Twee jaar na oplevering van het windpark kunnen bewoners zich in een raadgevend referendum uitspreken over het voortbestaan van het park	33	0,473	-0,573**
De windmolens bij een lage zonnestand stil zetten	23	0,423	-0,278**
Bomen planten om het uitzicht te verbeteren en de slagschaduw te verminderen	22	0,417	-0,070
Omwonenden de mogelijkheid geven om hun huis tegen een redelijke prijs te verkopen, als de normen voor overlast twee jaar na oplevering van het windpark nog steeds worden overschreden	21	0,412	-0,201**
Isolerende maatregelen tegen geluidsoverlast vergoeden voor woningen in de omgeving van het windpark	19	0,396	-0,122
De windmolens 's nachts stil zetten	19	0,390	-0,361**
De mogelijkheid om financieel deel te nemen aan het park (obligaties)	16	0,368	0,230**
Anders, namelijk	13	0,335	-0,152*
Geen van bovenstaande	9	0,282	0,306**
Een voorziening in de wijk om de overlast te compenseren, bijvoorbeeld een theater, een zwembad of een sportveld	5	0,209	0,006
Een gemeentelijk duurzaamheidsfonds om lokale duurzame initiatieven te bekostigen.	5	0,226	0,111
Respons (N) = 242			

4.3 Conclusie

Voor beantwoording van hoofvraag 3 zijn drie vragenlijsten afgenomen onder omwonenden van het windpark, één vragenlijst afgenomen onder het burgerpanel in Houten, en een analyse gedaan van de registratie van meldingen uitgevoerd door het cluster Toezicht & Handhaving van de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling van de gemeente Houten. De eerste en meest omvangrijke vragenlijst is ingevuld door 252 van de 820 huishoudens binnen een straal van 1 kilometer rond het windpark. In vergelijking met andere onderzoeken op dit onderwerp is deze respons (30,7%) hoog. Deze respons betekent dat de uitkomsten een betrouwbaarheid tussen de 90 en 95% hebben. De uitkomsten geven daarmee een goede *indicatie* hoe de bevraagde omwonenden tegen het windpark aankijken.

Wat vinden omwonenden en inwoners van Houten van het windpark?

De houding ten aanzien van het windpark onder omwonenden is eerder negatief dan positief (2,86 op een schaal van 1 tot 5, waarbij 1 zeer negatief is, 5 zeer positief en 3 neutraal). Ook hebben omwonenden meer overlast van het windpark Houten dan van andere mogelijke bronnen van overlast, zoals omliggende snelwegen en het windpark langs de A27 bij Nieuwegein. Omwonenden zijn echter erg verdeeld in hun mening en er is een grote groep tegenstanders.

De meerderheid van de respondenten (53,2%) vindt dat de windturbines te weinig draaien. Dit resultaat lijkt te impliceren dat het windpark meer zou moeten draaien en is dus in tegenspraak met de negatieve houding ten aanzien van het windpark. Mogelijke verklaringen hiervoor zijn dat zij ontevreden zijn omdat het windpark te weinig draait of dat de overlast die men ervaart van het windpark niet gerelateerd is aan het aantal draaiuren (zoals bij visuele overlast door het windpark). Omwonenden vinden gemiddeld dat de windturbines het landschap aantasten, dat door de windturbines de waarde van de woning daalt en dat de windturbines dierenleven verstoort. Ze vinden gemiddeld niet dat de windturbines een bedreiging voor de veiligheid vormen.

Omwonenden zijn voor duurzame energie en ondersteunen de duurzaamheidsdoelstelling van de gemeente Houten. Er is iets minder steun voor windenergie op land, maar nog steeds meer steun dan voor niet-duurzame energiebronnen. Ook vinden omwonenden de bijdrage van de windturbines aan het milieu en de energiezekerheid gemiddeld belangrijk. Zij vinden de kosten van windturbines ten opzichte van andere technologieën iets minder belangrijk.

Inwoners van Houten die niet in de directe omgeving (d.w.z. binnen een straal van 1 kilometer) van het windpark wonen zijn veel positiever over het windpark (3,71 op een schaal van 1 tot 5) en over windenergie in het algemeen. Het verschil wordt waarschijnlijk veroorzaakt door het feit dat niet-omwonenden geen directe overlast van het park ondervinden. Er is namelijk een sterke samenhang tussen de ervaring van overlast en de houding ten aanzien van het windpark. Het verschil tussen omwonenden en niet-omwonenden toont aan dat steun voor windenergie in Houten sterk afhangt van de afstand tussen woning en windpark.

Hoe ervaren omwonenden eventuele overlast van het windpark?

Een aanzienlijk deel van de omwonenden ervaart overlast van het uitzicht op het windpark (52%), geluid (33%) en slagschaduw (34%). Deze overlast is over de tijd slechts in kleine mate verminderd, ondanks maatregelen die genomen zijn om de overlast te verminderen.

Ongeveer 1/3 van de omwonenden die bekend is met de maatwerkvoorschriften vindt dat de overlast hierdoor (na de inregelperiode) niet verminderd is, terwijl ongeveer 1/3 vindt dat de overlast hierdoor wel is verminderd. Ongeveer een kwart (27,8%) van deze omwonenden vindt de voorschriften niet streng genoeg, terwijl 16,7% ze te streng vindt.

De rest van deze omwonenden vindt de voorschriften streng genoeg (30,9%) of heeft geen mening / wil zijn mening niet delen (24,7%).

Visuele hinder blijkt de grootste bron van overlast blijkt te zijn, terwijl discussies vooral over geluidshinder en slagschaduw gaan. De gemeente heeft zich altijd gerealiseerd dat windturbines door omwonenden als visuele hinder kunnen worden ervaren. Bij het afwegen van de belangen is echter een zwaarder belang gehecht aan de energieproductie van het windpark dan aan de eventuele visuele hinder.

Hoe ervaren omwonden het melden van eventuele overlast?

Het merendeel van de respondenten (70%) heeft geen overlast gemeld. Omwonenden die overlast melden doen dat vooral via een belangenvereniging, de gemeente of Eneco. Meldingen van overlast via de gemeente nemen al sinds ingebruikname van het windpark af. Het blijkt dat de meeste omwonenden de overlast niet (meer) melden omdat zij het gevoel hebben dat hier toch niets mee wordt gedaan. Omwonenden zijn over het algemeen ontevreden over de manier waarop meldingen afgehandeld worden. De voornaamste bezwaren zijn dat zij het gevoel hebben niet serieus genomen te worden en dat de communicatie vanuit de betrokken instanties onduidelijk en traag is. Het is echter ook belangrijk om te vermelden dat een aanzienlijk deel van de omwonenden geen overlast ervaart (31% van de respondenten), of positief is over de afhandeling van meldingen van overlast (22%).

Wat vinden omwonenden van maatregelen die betrokken instanties kunnen nemen met betrekking tot inspraak, communicatie en compensatie?

De ervaren betrokkenheid in het besluitvormingsproces is laag en er is gemiddeld weinig vertrouwen in de betrokken instanties. Dit impliceert dat de maatregelen die door deze instanties genomen zijn met betrekking tot inspraak van omwonenden volgens omwonenden niet voldoende waren. In dit onderzoek is daarom onderzocht welke mogelijkheden en manieren van communicatie de voorkeur hebben van omwonenden.
Omwonenden willen zo volledig mogelijk geïnformeerd worden, met een nadruk op de gevolgen voor henzelf en primair via een brief en het internet. Interactieve methoden kunnen een aanvullende taak hebben om de betrokkenheid te vergroten. Het is van belang dat bij de verstrekking van deze informatie onafhankelijke kennispartijen betrokken zijn, naast de verantwoordelijk wethouder. Maatregelen die breed gedragen worden zijn de waardedaling van woningen vergoeden, de elektriciteit voor omwonenden goedkoper maken en vooraf het lokale draagvlak voor een windpark bepalen middels een vragenlijst onder potentiële omwonenden. Mogelijkheden die ten goede komen aan de gemeenschap als geheel zoals een duurzaamheidsfonds krijgen weinig steun.

5. Hoofdvraag 4: Zijn de rollen en verantwoordelijkheden van betrokken partijen in het windpark goed ingevuld?

5.1 Aanpak

Voor het beantwoorden van deze hoofdvraag wordt ingezoomd op de rol van de gemeente richting initiatiefnemers en omwonenden, en de rol van Eneco richting gemeente en omwonenden. Daarnaast wordt kort ingegaan op de rol van Uwind, de Provincie Utrecht en de RUD. Er wordt gebruik gemaakt van documentatie, interviews en de resultaten van de vragenlijst. Het hoofdstuk start met het schetsen van de context (op basis van documentenanalyse) omdat deze context invloed heeft gehad op de invulling van de rollen.

5.2 Context

Toen de gemeente Houten in 1999 haar duurzame energie-ambities vorm gaf en windenergie identificeerde als een belangrijke optie om die ambities te realiseren, was de overtuiging van gemeente en initiatiefnemers (Eneco en UWind) dat het park voor 2005 gerealiseerd zou zijn. Zoals eerder aangeven (zie 2.3.1) heeft de gemeente zelfs gedacht aan de mogelijkheid voor 2005 twee windparken te realiseren. Om verschillende redenen is realisatie voor 2005 niet gelukt:

- In 2002 hebben de ontwikkelingen op een lager pitje gestaan omdat Houten vanuit het perspectief van de Provincie Utrecht op de muziek vooruit liep (zie 2.3.4, voetnoot 17). Na het tekenen van het BLOW-akkoord en de ontwikkeling van het Windplan in 2002, kwam het gemeentelijk en provinciaal spoor samen.
- REMU werd in 2003 overgenomen door Eneco. Deze overname heeft tijd gekost (REMU stond sinds zomer 2002 in de "etalage" nadat de overheid een overname door het Spaanse Endesa had tegengehouden) en ook invloed op het tijdspad van het windpark gehad. In "Gegrepen door de Wind" (UWind, geen datum) staat: "*Ook kost de samenwerkingsovereenkomst tussen UWind en REMU om de verhoudingen tussen beide organisaties goed vast te leggen, veel tijd en stagneert de communicatie enige tijd tijdens de ingewikkelde fusiebesprekingen met Eneco.*"
- De tegenstand onder oorspronkelijke omwonenden die zich verenigen in het Actiecomité Amsterdam-Rijnkanaal/Veerwagenweg is – vanaf 2003 - groot.
- Gevoed door de bezorgdheid van omwonenden en ook geschrokken door de ervaringen opgedaan tijdens de studiereis naar Bad Bentheim in Duitsland, stelde de gemeente strenge eisen aan geluid en slagschaduw en werden uitgebreide studies uitgezet. Na indicatieve geluidsmetingen in 2003, duurde de eerste meetronde om het referentiegeluid vast te stellen een jaar (2004), waarbij het niet lukte voor alle windrichtingen voldoende gegevens te verzamelen. Ook de tweede meetronde kostte een jaar (2005).[57]

Met de vertraging van de realisatie van het windpark kwam de verdere ontwikkeling van het windpark samen te lopen met de doorontwikkeling van VINEX-locatie Houten Zuid. Hierdoor veranderde het perspectief. Bij het locatiekeuze proces werd destijds een kanttekening geplaatst bij locatie ARK 't Goy vanwege het grootste aantal omwonenden van alle geselecteerde locaties. Met VINEX Houten Zuid werd het aantal belanghebbenden (gedefinieerd als omwonenden binnen een straal van een kilometer van het windpark) op locatie ARK-Veerwagenweg verveelvoudigd en veel groter dan het aantal omwonenden van locatie ARK 't Goy. Dit aspect speelde in het proces om te komen tot de locatiekeuze geen rol. In de notitie "Windenergie inrichtingsvarianten De Meerpaal" (gemeente Houten, februari 2003) werd het perspectief geschetst in de situatie dat het windpark er al zou staan: "*Binnen de rondweg is de wijk De Hoon (III en IV) geprojecteerd. De woningen in deze wijk blijven ver buiten de geluidscontour van de*

[57] Kupers en Niggebrugge (december 2006) Metingen referentieniveau windpark ARK-Veerwagenweg Houten.

turbines; deze loopt zelfs nog voor de rondweg. De turbines zullen uiteraard vanuit bepaalde standpunten wel – gedeeltelijk – zichtbaar zijn, zeker in het stadium dat de beplanting in de wijk nog erg jong is. Wellicht is er een relatie te leggen met duurzaamheid in de wijk zelf door een verwijzing naar het gebruik van duurzame energie." De notitie gaat niet in op eventuele weerstand van de toekomstige bewoners van De Hoon III en IV ten aanzien van het windpark en hoe daar dan mee om te gaan. Dit is alleen te begrijpen onder de veronderstelling dat het windpark er al zou staan als de huizen opgeleverd werden. Immers, met concreet uitzicht op de windturbines is het waarschijnlijker dat de woningen alleen gekocht zouden zijn door mensen die positief staan tegenover windturbines (ook in hun "achtertuin") of ten aanzien daarvan een neutrale houding hebben. Vallen de turbines in dat geval in de praktijk toch tegen, dan ligt klagen over het windpark bij instanties minder voor de hand (maar is ook dan uiteraard niet uitgesloten). Nu ontstond er wel veel weerstand in de nieuwe wijk en werd Gigawiek als belangenbehartiger en spreekbuis opgericht.

Een ander belangrijk aspect bij windpark Houten is dat tegenstanders van het windpark tot het laatste moment het idee hebben gehad dat er iets te halen viel, dat wil zeggen: dat het windpark er alsnog niet zou komen. Aanknopingspunten hiervoor meende men te vinden in de vernietiging van het bestemmingsplan en de milieuvergunning door de Raad van State, de verdeeldheid in de gemeenteraad bij stemmingen over het windpark en de uitslag van de gemeenteraadverkiezingen in 2010 (waarbij ITH grootste partij en VVD een na grootste partij werd, beide met een anti-windpark-standpunt in het verkiezingsprogramma). Ook het van rechtswege vervallen van de milieuvergunning werd door sommige tegenstanders van het windpark als argument gebruikt om het windpark opnieuw in de gemeenteraad ter discussie te stellen.
De gemeente is er niet in geslaagd de boodschap over te brengen dat het windpark er wel degelijk zou komen, hoe duidelijk de uitleg van de gemeente ook is geweest met betrekking tot bovengenoemde aanknopingspunten:

- De argumenten voor vernietiging van het bestemmingsplan waren administratief van aard en makkelijk te repareren;
- Met de milieuvergunning dacht Houten met het worst-case-scenario juist een innovatieve oplossing te hebben gekozen die de burgers maximaal zou beschermen;
- Een meerderheid bij een stemming in de gemeenteraad is een democratische meerderheid, in 2010 is een college gevormd dat – onder voorwaarden – wel verder wilde met het windpark;
- Het van rechtswege komen te vervallen van een vergunning is niet hetzelfde als het vernietigen van een vergunning en dus geen aanleiding geweest een nieuwe discussie over het windpark te starten.

De hierboven beschreven context maakt van het windpark Houten een unieke casus. Uit wat niet goed of minder goed gegaan is, kunnen zeker lessen voor de toekomst getrokken worden. Hierbij geldt echter wel dat ieder volgend windpark in zijn eigen context bekeken en aangepakt moet worden.

5.3 Rol gemeente Houten

5.3.1 Rol richting initiatiefnemers

Gedurende de ontwikkeling van het windpark heeft de gemeente een groot aantal verschillende rollen gehad. Na de keuze voor locatie ARK-Veerwagenweg en het afvallen van andere initiatiefnemers (GEN, firma Jongerius), was de rol ten opzichte van Eneco en UWind in de planningsfase vooral faciliterend en voorwaardenscheppend. Als grondeigenaar van de locatie van het beoogde windpark was de gemeente een speler en daarnaast diende de ontwikkeling van het windpark afgestemd te worden met de Provincie. De gemeente heeft in 2005 de vrijstellingsprocedure ex artikel 19.2 Wet

Ruimtelijke Ordening opgestart en heeft parallel daaraan een bestemmingsplanprocedure ingezet.

In de realisatiefase was de rol van de gemeente vooral die van bevoegd gezag voor wat betreft de aanvraag van de milieu- en bouwvergunning. Nadat de milieuvergunning van 15 december 2009 op 1 januari 2011 van rechtswege was komen te vervallen, heeft de gemeente in nauw overleg met Eneco ervoor gekozen zwaardere eisen te stellen dan geëist door het Activiteitenbesluit milieubeheer ten aanzien van geluid en slagschaduw.

In de operationele fase is de rol van de gemeente nog steeds die van bevoegd gezag. Klachtenafhandeling, controle op naleving en (indien nodig) handhaving van de wettelijke normen en – waar relevant – de maatwerkvoorschriften zijn in deze fase toegevoegd aan het gemeentelijk takenpakket. Vanaf juli 2014 is de klachtenafhandeling, controle op naleving en handhaving overgedragen aan de RUD.

Wat is goed gegaan?

- De gemeente heeft zich richting initiatiefnemers door de tijd heen een betrouwbare partner getoond door binnen de gemeenteraad voldoende draagvlak te creëren om de plannen door te zetten, ook op de momenten dat het tegen zat (vernietiging bestemmingsplan en milieuvergunning).

Wat is niet goed gegaan?

- De vernietiging van bestemmingsplan en milieuvergunning had mogelijk voorkomen kunnen worden door te leren van vergelijkbare procedures elders in het land.
- De gemeente heeft nooit goed beargumenteerd waarom op locatie ARK-Veerwagenweg turbines van 2 MW met een ashoogte van 105 m toch mogelijk waren terwijl het locatiekeuze-onderzoek uit had gewezen dat op deze locatie turbines van 1,5 MW met 60 m ashoogte vanwege geluid en slagschaduw geen optie waren. Het lijkt erop dat initiatiefnemers Eneco en UWind een belangrijke rol hebben gehad de gemeente te overtuigen te kiezen voor grotere (in MW) en hogere turbines (zie ook 2.3.2).
- De gemeente heeft – met instemming van Eneco - zeer strenge maatwerkvoorschriften opgelegd aan het windpark (die resulteren in significant lagere elektriciteitsproductie, zie 6.4.1), maar is er (vooralsnog) niet in geslaagd het draagvlak voor het windpark bij een deel van de omwonenden (vooral in De Hoon III en IV) te vergroten (tegenstanders vinden de maatwerkvoorschriften niet streng genoeg, voorstanders vinden dat de turbines te weinig draaien, zie hoofdstuk 4). Het doel van de maatwerkvoorschriften is de omwonenden optimale bescherming te bieden, maar dit wordt door een relatief groot deel van de omwonenden niet zo ervaren.
- De gemeente Houten en Eneco hebben geen duidelijke afspraken gemaakt hoe de gemeente (en later RUD) naleving van de maatwerkvoorschriften zou gaan controleren. Deels is dit terug te voeren op de historie waarin oude afspraken eerst in een vergunning zijn vastgelegd (en later in het Besluit maatwerkvoorschriften) zonder dat er bij het maken van de afspraken goed is nagedacht of naleving goed te controleren viel. Terwijl de turbines al draaiden moest de gemeente nog leren werken met de voorschriften.
- De gemeente beschikt(e) over te weinig kennis en/of menskracht om naleving van de maatwerkvoorschriften (vertaald in rekenregels) zorgvuldig te kunnen controleren. Voorbeelden hiervan zijn (zie ook 3.2):
    - De gemeente heeft Eneco nooit om productiegegevens van het windpark gevraagd maar checks uitgevoerd o.b.v. alleen windsnelheden en meldcodes.

- De gemeente heeft nooit gecontroleerd of de turbines 's nachts in mode 2 draaien.
- Op basis van de door Eneco aan de gemeente geleverde SCADA-data, had de gemeente in een aantal gevallen overschrijdingen kunnen constateren. Dit is niet gebeurd omdat de gemeente zich beperkte tot checks op en rond het tijdstip van een klacht.
- In plaats van routinechecks n.a.v. klachten had de gemeente de SCADA-data over langere perioden (bijvoorbeeld 2 jaarlijkse controles) kunnen opvragen om voor langere perioden inzicht te krijgen in het naleven van de maatwerkvoorschriften (analyse van de meetgegevens rond het moment van een klacht geven – ook indien goed uitgevoerd – slechts een beperkt inzicht in de naleving van de maatwerkvoorschriften). De ontvangen klachten had de gemeente dan mee kunnen nemen in deze controles. Een dergelijke procedure zou duidelijk gecommuniceerd moeten worden naar omwonenden want impliceert dat niet ad-hoc wordt gereageerd op geluidsklachten.

- Gemeente en Eneco hadden beter moeten afstemmen met betrekking tot de klachtenmelding.

5.3.2 Rol richting omwonenden

Met de draagvlaktest windenergie (1999) heeft de gemeente haar inwoners gevraagd zich uit te spreken over verschillende aspecten van windenergie. De uitkomsten van de draagvlaktest hebben de gemeente gesterkt haar duurzame energie-ambitie voor een groot deel met windenergie in te vullen. Het belang van communicatie richting inwoners werd onderkend en leidde tot het opstellen van een communicatiestrategie (mei 2000) dat specifiek gericht was op windenergie. Inwoners werden geïnformeerd (via artikelen in 't Groentje en een informatieavond) en hebben de mogelijkheid gehad te reageren op en suggesties te doen voor de locatiekeuze. Voordat de locatiekeuze vastgelegd werd was er mogelijkheid tot inspraak (begin 2001). In 2002 konden de bewoners opnieuw inspreken met betrekking tot de inrichting van de locatie ARK-Veerwagenweg. Daarna zijn bewonersavonden georganiseerd en zijn de toenmalige omwonenden thuis bezocht om hen te informeren over de voortgang (2003). In 2004 hebben een aantal omwonenden deelgenomen aan de studiereis naar Bad Bentheim.
In de periode die volgde werden ontwerp-bestemmingsplan opgesteld, milieu- en bouwvergunning aangevraagd en konden de omwonenden gebruik maken van het formele recht van inspraak bij de gemeente (het indienen van zienswijzen). Dit was ook het moment dat de eerste planschadeverzoeken werden ingediend, eveneens bij de gemeente.

Vanaf 2005 diende een nieuwe groep omwonenden zich aan: de bewoners van de wijken Polders en Waters (De Hoon III en IV). Uit een brief aan een bewoner van De Hoon IIa (zie figuur 5.1 voor de ligging) blijkt dat de gemeente geattendeerd is dat ook deze omwonenden tijdig en goed geïnformeerd moesten worden: "*Door uw en andere reacties van bewoners van De Hoon IIa is de gemeente erop geattendeerd de toekomstige bewoners van De Hoon III/IV eerder en beter te informeren.*" Dit informeren bestond voornamelijk uit het aanbieden van een informatiefolder aan de projectontwikkelaars (en het verzoek die met de geïnteresseerde kopers te delen), en – vanaf De Hoon IV – het laten tekenen van een verklaring door kopers dat men bekend was met de ontwikkeling/realisatie van het windpark, aldus informatie van de gemeente.

Figuur 5.1: Naamgeving deelwijken tijdens planvorming VINEX-locatie Houten Zuid

Met ingebruikname van het windpark was de rol van de gemeente die van loket voor vragen en klachten. Omdat de weerstand tegen het windpark groot bleef zijn er bewonersavonden georganiseerd om te praten over oplossingen, en is de wethouder (samen met Eneco) de wijk ingegaan.

Wat is goed gegaan?

- De hoge ambities van de gemeente Houten op het gebied van duurzame energie worden in brede zin gewaardeerd door de inwoners van Houten.
- De gemeente is met de maatwerkvoorschriften geluid zeer ver gegaan om de omwonenden te beschermen (zelfs nu dit ten koste gaat van de duurzame energieproductie in de gemeente, zie 6.4).
- De communicatiestrategie in het traject tot 2005 was qua vorm goed (informatiebijeenkomsten, persoonlijk bezoek aan huis, excursie naar Duitsland).
- De bereidwilligheid ook ’s nachts gebeld te kunnen worden voor (geluids)klachten door “vaste” klagers.
- Het laten uitvoeren van een onafhankelijk geluidsonderzoek aan het einde van de inregelperiode.
- Het hanteren van een overgangsregeling toen de klachtenmelding overging van gemeente naar Regionale Uitvoeringsdienst Utrecht (RUD). Klachten werden doorgestuurd en de RUD is ingewerkt in het dossier wind (waarmee in de Provincie Utrecht in tegenstelling tot andere provincies nog weinig ervaring was/is).
- De gemeente heeft richting Eneco handhavend opgetreden met betrekking tot een vermeende geluidsoverschrijding in maart en mei 2014 en daarmee laten zien de maatwerkvoorschriften serieus te willen nemen.
- De gemeente heeft zich coulant opgesteld bij het toekennen van planschade onder de nieuwe wetgeving.

Wat is niet goed gegaan?

- De besluitvorming rond de locatiekeuze (waarom deze locatie en niet de andere twee die beter scoorden?) en de configuratie van het windpark (2 MW, 105 m, terwijl de locatie daar ongeschikt voor werd geacht) was onduidelijk en is moeilijk uit te leggen aan de omwonenden.
- Ondanks de informatievoorziening is de gemeente er niet in geslaagd de omwonenden van locatie ARK-Veerwagenweg eerder bij het proces te betrekken. Deze omwonenden zijn zich pas in 2003 actief gaan verzetten tegen het windpark

en hebben geen gebruik gemaakt van inspraakmomenten rond locatiekeuze (2001) en inrichtingsplannen van de locatie ARK-Veerwagenweg (2002).

- De naamgeving van het windpark heeft voor verwarring gezorgd wat betreft de exacte locatie van het park. In de periode 2000-2003 is door de gemeente voornamelijk naar het plan verwezen als het project bij/aan/langs De Meerpaal. Deze benaming is vervolgens ook overgenomen door de Provincie (Wind- en Streekplan). Vanaf 2005 is dat beter gegaan.
- In het lange traject tot aan realisatie zijn een groot aantal wetten veranderd (WRO, Activiteitenbesluit, planschade, Crisis & Herstel), zie 2.4. Hoewel de gemeente geen invloed heeft op veranderende wetgeving, hadden de omwonenden actiever geïnformeerd kunnen worden over deze wijzingen en de consequenties die dat meebracht voor bijvoorbeeld de beroepsprocedures ten aanzien van het windpark. Hoewel iedere burger geacht wordt de wet te kennen, is dat in de praktijk vaak niet het geval. De gemeente had daar in de communicatie met de omwonenden meer rekening mee kunnen houden, en juridische kwesties/interpretaties beter zelf proactief kunnen uitleggen dan dat over te laten aan de juridische adviseurs van omwonenden. Voorbeelden zijn de locatie van turbine 3 in beleidscategorie III (Windplan), de consequenties van de vernietiging van het bestemmingsplan en de milieuvergunning, en de relatie tussen planschade en WOZ (zie volgende punt). Door het speelveld duidelijk te markeren (wat ligt vast, waar is nog ruimte voor inbreng, hoe werken de procedures) wordt het meer een gezamenlijk traject dan een situatie van "wij tegen zij".
- Omwonenden hebben in het kader van de WOZ brieven gekregen van de gemeente met daarin de waardedaling van hun woning. In die brieven staat het windpark expliciet genoemd. Dit heeft verwachtingen met betrekking tot planschade-uitkering gewekt die voorkomen hadden kunnen worden, bijvoorbeeld door omwonenden zorgvuldiger te informeren dat planschade en WOZ juridisch gezien aparte trajecten zijn.
- De gemeente lijkt de kracht van zowel Actiecomité ARK-Veerwagenweg als Gigawiek onvoldoende ingeschat te hebben. Al in oktober 2003 (ter voorbereiding van een bewonersavond) benadrukte de communicatieadviseur van de gemeente: "*Wel duidelijk zijn over stations die al gepasseerd zijn: die windmolens komen er!".* Zoals al vastgesteld in 5.2: de tegenstanders waren overtuigd dat ze het windpark tegen konden houden (al dan niet daarvan overtuigd door juridische adviseurs). De frustratie dat dat uiteindelijk niet gelukt is, als ook de ervaren overlast in met name de inregelperiode, hebben voor een situatie gezorgd waar geen van de betrokken partijen (omwonenden, gemeente, Eneco) gelukkig mee is.
- De gemeente heeft weliswaar de projectontwikkelaars van De Hoon III en IV gevraagd hun potentiële kopers te informeren. Er is echter niet gemonitord of dat ook daadwerkelijk gebeurd is. Hetzelfde geldt voor het tekenen van de verklaring door kopers in De Hoon IV. Er zijn kopers die zo'n verklaring inderdaad getekend hebben, maar het is bij de gemeente niet bekend of iedereen dat (bewust) gedaan heeft c.q. niet gedaan of geweigerd heeft.
- De communicatie rond de klachtenmelding was niet helder. Het begon met het piketnummer Openbare Werken dat 24 uur bereikbaar zou moeten zijn, maar in praktijk niet werkte. Daarna kon de gemeente of gebeld of gemaild worden. Dit heeft in meerdere situaties geleid tot wederzijdse frustratie. Omwonenden die zich niet gehoord voelden terwijl ze meenden op de juiste manier geklaagd te hebben versus gemeenteambtenaren die meenden de klacht te laat onder ogen te hebben kregen zodat observatie niet meer mogelijk was. Ook Eneco had een eigen klachtenmeldpunt. Klagers werd gevraagd zowel bij Eneco als de gemeente te klagen maar dit is nooit goed afgestemd.

- Klachten van omwonenden zijn niet altijd zorgvuldig door de gemeente afgehandeld.
- De inregelperiode en het einde van de inregelperiode zijn van tevoren niet goed gecommuniceerd naar de omwonenden. In de ideale situatie was de inregelperiode een gezamenlijk leerproces geworden van Eneco en omwonenden (waarbij de gemeente waar nodig faciliterend had kunnen zijn). Nu vroegen omwonenden al in 2013 meermaals om handhaving van geluidsnormen en nulhinder slagschaduw terwijl de gemeente op dat moment niet handhaafde omdat Eneco aan het inregelen was en daarvoor een half jaar gekregen had. Het feitelijk eind van de inregelperiode is niet expliciet gecommuniceerd aan omwonenden. De inregelperiode had beter ook explicieter in de maatwerkvoorschriften opgenomen kunnen worden.
- Controle op naleving van de maatwerkvoorschriften heeft te wensen overgelaten, waarmee de omwonenden niet de maximale bescherming hebben gekregen die hen door de gemeente beloofd was (waarbij de kanttekening dat het windpark qua geluid ruimschoots binnen de landelijk norm blijft).
- Omdat de gemeente haar methode van controle op naleving van de maatwerkvoorschriften heeft overgedragen op de RUD, laat ook de controle van de RUD te wensen over.

5.4 Rol Eneco

5.4.1 Rol richting gemeente

Eneco (tot 2003 onder de naam REMU) is samen met UWind initiatiefnemer voor de realisatie van een windpark in Houten. Al in oktober 1999 sloten Eneco en UWind een samenwerkingsovereenkomst die zich richtte op realisatie van een windpark op de locatie ARK-Veerwagenweg. Door de keuze van de gemeente voor deze locatie in 2001, kwamen andere initiatiefnemers buiten spel te staan. Met de gemeente werd een grondovereenkomst gesloten (later vernieuwd omdat de termijn van 5 jaar verlopen was) en tijdens de feitelijke projectontwikkeling had Eneco de leiding voor wat betreft het verkrijgen van de milieu- en bouwvergunning. Onderdeel van het vergunningentraject was het uitzetten van divers onderzoek om de vergunningaanvragen te onderbouwen. In het vergunningentraject is nauw samengewerkt met de gemeente wat niet heeft kunnen voorkomen dat de Raad van State de milieuvergunning vernietigde. Eén van de onderdelen waarin Eneco is meegegaan met de gemeente zijn de extra strenge maatwerkvoorschriften met betrekking tot geluid en slagschaduw.

Wat is goed gegaan?

- Ondanks het lange traject, alle weerstand in Houten en fluctuaties op gebied van landelijk subsidiebeleid heeft Eneco zich gedurende de ontwikkeling van het windpark een betrouwbare partner van de gemeente getoond.
- Eneco heeft zich betrouwbaar opgesteld wat betreft de extra strenge eisen m.b.t. geluid en slagschaduw. Onder het Activiteitenbesluit milieubeheer waren (en zijn) die niet nodig.

Wat is niet goed gegaan?

- De vernietiging van bestemmingsplan en milieuvergunning had mogelijk voorkomen kunnen worden door te leren van vergelijkbare procedures elders in het land.
- Er lijken in het realisatie traject verkeerde inschattingen gemaakt te zijn met betrekking tot de impact van de maatwerkvoorschriften op de elektriciteitsproductie (zie 6.4). Waar Eneco (en UWind) in 2008 nog schreven dat de productie 18 GWh zou bedragen en zeker niet minder dan 17 GWh (Eneco en UWind, 2008) en ook in het prospectus van de obligatie-uitgifte in 2013 nog ruim

16 GWh verwacht werd (Ecofys, 2013), valt de werkelijke productie (11,1 GWh in 2014 bijvoorbeeld) veel lager uit.
- Gemeente en Eneco hadden beter moeten afstemmen met betrekking tot de klachtenmelding.
- Eneco heeft de gemeente en RUD onvolledige (en in geval van de RUD ook onnauwkeurige) SCADA-data geleverd die een zorgvuldige controle op naleving van de maatwerkvoorschriften onmogelijk maakt.
- De windturbines worden na bijna 2 jaar bedrijf nog steeds niet goed aangestuurd om te voldoen aan de maatwerkvoorschriften. Hierdoor worden afspraken met betrekking tot de maatwerkvoorschriften niet volledig nagekomen. Communicatie door Eneco over problemen met de aansturing richting gemeente, RUD en omwonenden laat te wensen over. Voorbeelden zijn het niet communiceren van het ontbreken van V_{10}-data in september 2014 (terwijl de turbines een deel van de tijd wel draaiden) en de problemen met V_{10}-mast signaal en sturingsmechanisme in mei 2015.

5.4.2 Rol richting omwonenden

Als exploitant van het windpark is Eneco de buurman geworden van de omwonenden. Contact tussen Eneco en omwonenden vindt plaats via klachtenmeldingen (tegenwoordig indirect via de RUD), via de obligaties (alleen omwonenden die obligatiehouder zijn) en via de verkoop van Houtense windstroom.

Wat is goed gegaan?
- Eneco heeft de intentie gehad als goede buurman het park te exploiteren. Goede voorbeelden hiervan zijn de oplossing die gezocht en gevonden is voor het "misthoorn"-geluid en de verstoorde TV-ontvangst, de mogelijkheid direct telefonisch contact op te nemen met de beheerder van het park voor alle omwonenden (dit laatste is inmiddels niet meer het geval), de maatregelen die genomen zijn (extra sensoren) om slagschaduw te voorkomen. Ook is Eneco mee de wijk in gegaan om te praten over de problemen.
- Eneco heeft de obligatiehouders niet de dupe laten worden van de lagere elektriciteitsproductie door het windpark.
- Er zijn omwonenden die na de inregelperiode tevreden zijn met het park.

Wat is fout gegaan?
- Eneco wordt niet gewaardeerd voor het accepteren van de maatwerkvoorschriften: voorstanders vinden dat de turbines te weinig draaien, tegenstanders vinden de voorschriften niet streng genoeg. De elektriciteitsproductie door het windpark is wel substantieel lager als gevolg van de maatwerkvoorschriften (zie 6.4).
- De uitnodiging om te financieel te participeren in het park was aan de late kant (de inregelperiode was al gestart) en heeft op die manier niet tot nauwelijks bijgedragen aan draagvlakvergroting (participanten waren in de regel al positief).
- Tijdens een bewonersavond die als doel had gezamenlijk naar oplossingen te zoeken zijn de onderlinge spanningen alleen maar vergroot. De speelruimte waarbinnen oplossingen gezocht konden worden strookte niet met de ideeën en verwachtingen van omwonenden. Deze avond is als zeer negatief ervaren.
- Een te grote groep omwonenden is ontevreden gebleven. Eneco heeft de kans gemist de inregelperiode als een gezamenlijk leertraject met de omwonenden op te pakken met duidelijke wederzijdse spelregels en communicatielijnen.
- De boosheid en frustratie die uit het voortraject (inspraak, vergunningen) is meegenomen is onderschat.
- Eneco heeft in mei 2015 omwonenden met geluidsklachten onjuist geïnformeerd door te stellen dat er geen storingen waren geconstateerd terwijl er juist sprake

was van grote problemen met de aansturing van de turbines. Per saldo laat de communicatie door Eneco over problemen met de aansturing richting omwonenden te wensen over.

5.5 Rol Provincie Utrecht

De rol van de Provincie Utrecht bij de totstandkoming van het windpark was op de achtergrond. Nadat de Provincie haar windplannen geconcretiseerd had (Windplan, 2002) en met BLOW-akkoord tekende voor 50 MW windenergie in de Provincie, heeft de Provincie het Houtense plan gesteund. Zoals in 2.3.4 (voetnoot 11) aangegeven ging het Houten in eerste instantie niet snel genoeg en was er wat wrevel over afspraken die al gemaakt waren op bestuurlijk niveau versus wat er in het Streekplan dreigde te komen te staan. Echter, nadat deze rimpels gladgestreken waren, is samenwerking tussen gemeente en Provincie goed gelopen.

In een veel later stadium is de Provincie nog bij het project betrokken als objectieve derde met betrekking tot het dossier geluidshinder. Interesse van de Provincie in het windpark in Houten heeft alles te maken met de provinciale bijdrage aan de landelijke 6.000 MW-doelstelling voor 2020, waarvan de Provincie Utrecht 65,5 MW moet realiseren.

5.6 Rol RUD

De RUD is pas vanaf juli 2014 betrokken geraakt bij windpark Houten toen de klachtenafhandeling, controle op naleving en (eventuele) handhaving van wettelijke normen en maatwerkvoorschriften werd overgenomen van de gemeente. Ondanks dat de RUD een geluidsoverschrijding heeft geconstateerd (die toegegeven is door Eneco) is niet overgegaan tot handhaving middels een bestuurlijke waarschuwing. Controle op naleving van de maatwerkvoorschriften geluid wordt voor de RUD bemoeilijkt door de onvolledige (productiegegevens) en onnauwkeurige (V_{10}-data op ,0 en ,5 afgerond) SCADA-data die Eneco levert. Voor overschrijdingen van de maatwerkvoorschriften m.b.t. slagschaduw heeft de RUD recent wel een bestuurlijke waarschuwing aan Eneco gericht.

5.7 Rol UWind

UWind was met Eneco mede-initiatiefnemer voor een windpark aan de Veerwagenweg. Gedurende de planvormingsfase is UWind vooral informatieverstrekker geweest om op die manier te zorgen voor draagvlak. Daarnaast heeft UWind bijdragen geleverd door het meedenken met en adviseren van de gemeente. In de beginfase was sprake dat UWind voor 1/3 mede-eigenaar van het windpark zou worden. Later bleek dit financieel en organisatorisch onaantrekkelijk en is besloten tot een uitgebreid participatiepakket.

De energie en het enthousiasme waarmee UWind al sinds eind jaren ‘80 sleurt en trekt aan de totstandkoming van windenergie in de Provincie Utrecht is indrukwekkend. Het is echter de vraag of een partij als UWind de juiste partij is om te zorgen voor een breed draagvlak. De kennis van de leden met betrekking tot windenergie staat buiten kijf, maar tegelijkertijd kan de onafhankelijkheid van de organisatie makkelijk in twijfel getrokken worden. Per slot van rekening zijn ze mede-initiatiefnemer en groot voorstander van windenergie. Mensen die enthousiast zijn over windenergie zullen zich graag door UWind (verder) laten informeren, tegenstanders van windenergie lopen de informatiekraam waarschijnlijk liever voorbij. Wat de invloed van de Uwind-inspanningen is geweest op de groep omwonenden met een meer neutraal standpunt is niet onderzocht.

Uit eigen UWind documentatie ("Gegrepen door de wind") blijkt dat UWind (samen met Eneco) een belangrijke stem heeft gehad in het overtuigen van de gemeente te kiezen voor grotere (meer MW) en hogere turbines. Dat hierbij, zonder duidelijke argumentatie, voorbij is gegaan aan het eerdere onderzoek dat concludeerde dat op locatie ARK-Veerwagenweg grote turbines geen optie waren, kan de organisatie – met de kennis van toen - mede aangerekend worden.

5.8 Conclusie

In de evaluatie is breed gekeken naar de rollen en verantwoordelijkheden van betrokken partijen. In deze conclusie wordt een samenvatting van de belangrijkste bevindingen in dit hoofdstuk gepresenteerd.

Wat is goed gegaan?

- De hoge ambities van de gemeente Houten op het gebied van duurzame energie worden in brede zin gewaardeerd door de inwoners van Houten.
- De communicatiestrategie in het traject tot 2005 was qua vorm goed (informatiebijeenkomsten, persoonlijk bezoek aan huis, excursie naar Duitsland).
- De gemeente heeft zich richting initiatiefnemers door de tijd heen een betrouwbare partner getoond door binnen de gemeenteraad voldoende draagvlak te creëren om de plannen door te zetten, ook op de momenten dat het tegen zat (vernietiging bestemmingsplan en milieuvergunning).
- Ondanks het lange traject, alle weerstand in Houten en fluctuaties op gebied van landelijk subsidiebeleid heeft ook Eneco zich gedurende de ontwikkeling van het windpark een betrouwbare partner van de gemeente getoond.
- De gemeente is met de maatwerkvoorschriften voor geluid en slagschaduw zeer ver gegaan om de omwonenden te beschermen.
- Eneco heeft zich betrouwbaar opgesteld wat betreft de extra strenge eisen met betrekking tot geluid. Onder het Activiteitenbesluit milieubeheer waren (en zijn) die niet nodig.

Wat is niet goed gegaan?

- Bij de locatiekeuze en inrichting van het windpark zijn keuzes niet goed onderbouwd.
- De gemeente heeft niet gemonitord of de potentiële kopers van huizen in De Hoon III en IV (op de juiste manier) geïnformeerd zijn over de ontwikkeling van het windpark.
- Het formele einde van de inregelperiode is niet duidelijk gecommuniceerd naar omwonenden.
- De gemeente Houten en Eneco hebben geen duidelijke afspraken gemaakt hoe de gemeente naleving van de maatwerkvoorschriften zou gaan controleren.
- De gemeente beschikt(e) over te weinig kennis en/of menskracht om naleving van de maatwerkvoorschriften geluid zorgvuldig te kunnen controleren. Voorbeelden hiervan zijn:
    - De gemeente heeft Eneco nooit om productiegegevens van het windpark gevraagd maar checks uitgevoerd op basis van alleen windsnelheden en meldcodes.
    - De gemeente heeft nooit gecontroleerd of de turbines 's nachts in mode 2 draaien.
- Controle op naleving van de maatwerkvoorschriften heeft daarmee te wensen overgelaten; hierdoor hebben de omwonenden niet de maximale bescherming gekregen die hen door de gemeente beloofd was (waarbij de kanttekening dat het windpark qua geluid ruimschoots binnen de landelijk norm blijft).

- De communicatie rond de klachtenmelding was niet helder. Gemeente en Eneco hadden beter moeten afstemmen met betrekking tot de klachtenmelding.
- Klachten van omwonenden zijn niet altijd zorgvuldig door gemeente en Eneco afgehandeld.
- De windturbines worden na bijna 2 jaar bedrijf nog steeds niet goed aangestuurd om te voldoen aan de maatwerkvoorschriften. Hierdoor worden afspraken met betrekking tot de maatwerkvoorschriften niet volledig nagekomen. Communicatie door Eneco over problemen met de aansturing richting gemeente, RUD en omwonenden laat te wensen over.

6. Hoofdvraag 5: Hoe draagt het windpark bij aan de Houtense duurzaamheidsambities?

6.1 Aanpak

In dit hoofdstuk wordt een analyse uitgevoerd van de SCADA-data van het windpark, aangeleverd door Eneco. Met de SCADA-data kan voor iedere turbine inzicht verkregen worden in de elektriciteitsproductie en in de invloed van de maatwerkvoorschriften.
De elektriciteisproductie-data worden vervolgens vertaald in een bijdrage aan de Houtense duurzaamheidsdoelstelling. Daarnaast worden de door het windpark vermeden CO_2-, NO_x- en SO_2-emissies berekend op basis van nationale kentallen.

6.2 Wat is de elektriciteitsproductie en de productiefactor van het windpark?

De analyseperiode betreft 1 januari 2014 t/m 31 mei 2015. Voor 2014 en 2015 zijn de gegevens per turbine beschikbaar. Dit betreft de SCADA-data van het windpark die zijn aangeleverd door Eneco. Tabel 6.1 geeft een overzicht van de elektriciteitsproductie en productiefactor. Om een vergelijk tussen 2014 en 2015 mogelijk te maken zijn de data voor 2014 gegeven voor het heel 2014, voor de periode januari-mei en voor de peroiode juni-december.

Tabel 6.1: Elektriciteitsproductie windpark Houten per turbine

	Turbine 1		**Turbine 2**		**Turbine 3**		**Windpark totaal**	
	El. Prod. [GWh]	**Prod. Fact.**	**El. Prod. [GWh]**	**Prod. Fact.**	**El. Prod. [GWh]**	**Prod. Fact.**	**El. Prod. [GWh]**	**Prod. Fac.**
Juli-dec 2013							7,4	27,9%
Jan-mei 2014 (5 maanden)	2,1	28,5%	2,0	27,9%	2,1	28,7%	6,2	28,4%
Juni-dec 2014 (7 maanden)	1,7	17,0%	1,6	15,8%	1,6	16,0%	4,9	16,3%
2014 totaal	*3,8*	*21,8%*	*3,6*	*20,8%*	*3,7*	*21,3%*	*11,1*	*21,3%*
Jan-mei 2015 (5 maanden)	1,9	25,9%	1,8	24,5	1,7	23,3%	5,4	24,5%

In de tweede helft van 2013 is het windpark in bedrijf genomen en werd 7,4 GWh geproduceerd. Het jaar 2014 was het eerste volledige jaar waarin het windpark operationeel was en werd 11,1 GWh opgewekt. In de periode januari t/m mei 2015 is 5,4 GWh opgewekt. Dat is minder dan in dezelfde periode in 2014 (6,2 GWh).

2014 was landelijk gezien een minder windjaar (evenals 2013 overigens). De zogenaamde Windex (de door CBS gehanteerde maat voor het windaanbod) bedroeg 89 (waar 100 staat voor een "normaal" jaar). De productiecijfers kunnen niet zondermeer gecorrigeerd worden omdat de index een jaar- en landelijk gemiddelde betreft. De lokale windcondities van Houten kunnen hiervan afwijken. Indicatief zou gesteld kunnen worden dat, indien 2014 een normaal windjaar geweest zou zijn, de productie van het windpark mogelijk tot 11% hoger was geweest.

6.3 Levert het park de hoeveelheid elektriciteit en productiefactor zoals bij planvorming ingeschat?

Nadat duidelijk was dat het windpark zou bestaan uit 3 x 2 MW-turbines, zijn een aantal documenten ingegaan op de te verwachten elektriciteitsproductie van het park. Twee voorbeelden hiervan zijn:

- Het rapport "Duurzaam Houten! Correctie onjuistheden in betoog Hanny van Doorn, woordvoerster Comite ARK-Veerwagenweg" (Eneco & Uwind, 2008) waarin wordt uitgegaan van 17 - 18,5 GWh opbrengst, waarbij de ondergrens bepaald wordt door invloed van geluid en slagschaduw. Dit komt overeen met een productiefactor van 32 tot 35%. Ten tijde van dit document was al bekend dat Houten met strengere normen voor geluid en slagschaduw zou gaan werken.
- Het rapport "Wind resource assessment and yield projection review for Houten" (Ecofys, 2013), tevens dienend ter onderbouwing van het prospectus ten behoeve van de obligatie-uitgave, waarin wordt uitgegaan van 16,4 GWh (P50-waarde inclusief wake-effect van windpark Nieuwegein), overeenkomend met een productiefactor van 31%. Op p.15 van het rapport staat in voetnoot 1 dat de geluidsinvloed is gebaseerd op een studie van WEOM uit 2006.[58]

Het antwoord op de gestelde vraag is derhalve ontkennend. Beide rapporten gaan uit van een veel hogere productie dan in de praktijk wordt gerealiseerd (wat in de tussentijd bevestigd is met het rapport van Circe uit 2014, geschreven in opdracht van Eneco). Vooral m.b.t. het rapport van Ecofys geldt dat destijds alle randvoorwaarden bekend waren voor het maken van een juiste prognose.

6.4 Welke invloed hebben de maatwerkvoorschriften op de energieproductie?

6.4.1 Geluid o.b.v. 2014-data

In tabel 6.2 wordt een overzicht gegeven van het aantal uren dat iedere turbine in 2014 een meldcode geluid (309) had (dat wil zeggen: of stilstand of draaien in een geluidsarmere modus).

Tabel 6.2: Meldcode geluid in uren in 2014 (sommatie 10-minuten perioden)

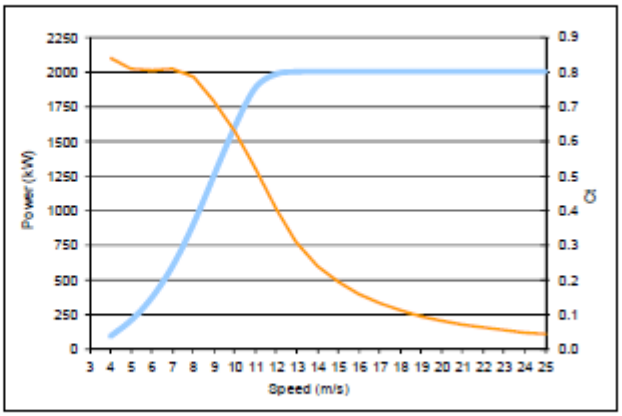
Turbine 1	
Aantal uren met meldcode geluid	4807
Gem. geleverd vermogen (kW, netto)	21,9
Gem. windsnelheid (m/s)	5,3
Turbine 2	
Aantal uren met meldcode geluid	4767
Gem. geleverd vermogen (kW, netto)	23,9
Gem. windsnelheid (m/s)	5,2
Turbine 3	
Aantal uren met meldcode geluid	4547
Gem. geleverd vermogen (kW, netto)	24,2
Gem. windsnelheid (m/s)	4,7

Gemiddeld geldt voor de drie turbines dat 42% van de meldcodes 's nachts plaatsvond (23 – 7 uur), 38% overdag (7 – 19) en 20% 's avonds (19 – 23), dus relatief vaker 's avonds en 's nachts. De verschillen tussen de drie turbines zijn marginaal.

De SCADA-data en figuur 6.1 maken het mogelijk een inschatting te maken van het effect van de maatwerkvoorschriften geluid ten opzichte van een situatie dat het draaien van de rotorbladen niet beperkt zou worden door enige norm. De data in figuur 6.1 worden gebruikt om het "gemiste" vermogen (bij gegeven windsnelheid) als gevolg van een meldcode geluid te berekenen.

[58] Dit rapport is niet achterhaald. Door verschillende geïnterviewden is aangegeven dat WEOM nooit geluidsstudies heeft uitgevoerd.

Speed (m/s)	Power (kW)	Ct
4	89	0.838
5	204	0.808
6	368	0.804
7	594	0.807
8	896	0.784
9	1247	0.717
10	1599	0.628
11	1881	0.525
12	1981	0.402
13	1998	0.306
14	2000	0.239
15	2000	0.192
16	2000	0.157
17	2000	0.131
18	2000	0.110
19	2000	0.094
20	2000	0.081
21	2000	0.070
22	2000	0.062
23	2000	0.054
24	2000	0.048
25	2000	0.043



Figuur 6.1: Vermogenscurve van de 2 MW-turbines (Circe, 2014, p.27)

Dit levert de volgende resultaten op (windsnelheden onder de 3,5 m/s zijn niet meegenomen; dit heeft geen significant effect op de berekeningen):

Turbine 1:
- elektriciteitsproductie gedurende meldcode geluid: 0,11 GWh (4807 x 21,9 / 1.000.000)
- Gederfde productie a.g.v. meldcode geluid o.b.v. frequentie windsnelheden en vermogenscurve: 1,80 GWh (berekend met behulp SCADA-data en gegevens figuur 6.1)
- Netto invloed geluid op productie: 1,69 GWh (1,80 – 0,11)

Turbine 2:
- elektriciteitsproductie gedurende meldcode geluid: 0,11 GWh (4767 x 23,9 / 1.000.000)
- Gederfde productie a.g.v. meldcode geluid o.b.v. frequentie windsnelheden en vermogenscurve: 1,76 GWh (berekend met behulp SCADA-data en gegevens figuur 6.1)
- Netto invloed geluid op productie: 1,65 GWh (1,76 – 0,11)

Turbine 3:
- elektriciteitsproductie gedurende meldcode geluid: 0,11 GWh (4547 x 24,2 / 1.000.000)
- Gederfde productie a.g.v. meldcode geluid o.b.v. frequentie windsnelheden en vermogenscurve: 1,55 GWh (berekend met behulp SCADA-data en gegevens figuur 6.1)
- Netto invloed geluid op productie: 1,44 GWh (1,55 – 0,11)

Totaal windpark:
- Netto invloed geluid op elektriciteitsproductie 2014: 4,78 GWh (1,69 + 1,65 + 1,44)
- Dit effect is toe te schrijven aan de maatwerkvoorschriften geluid. Uit het 2012-rapport van LPB Sight blijkt dat het park in de zogenaamde noise-mode 0 (geen restricties ter voorkoming van geluidsoverschrijdingen) voldoet aan de jaargemiddelde geluidsnorm (LPB Sight, 2012).

6.4.2 Slagschaduw o.b.v. 2014-data

In tabel 6.3 wordt een overzicht gegeven van het aantal uren dat iedere turbine in 2014 een meldcode slagschaduw (3419) had.

Tabel 6.3: Meldcode slagschaduw in uren (sommatie 10 minuten perioden) per jaar

	Aantal uren met meldcode slagschaduw	Gem. geleverd vermogen (kW, netto)	Gem. windsnelheid (m/s)
Turbine 1	304	72,8	6,5
Turbine 2	268	96,1	7,4
Turbine 3	312	78,8	6,4

Een indicatie van de invloed van slagschaduw op de 2014 productie van het park:

Turbine 1:
- elektriciteitsproductie gedurende meldcode slagschaduw: 0,02 GWh (304 x 72,8 / 1.000.000)
- Gederfde productie a.g.v. meldcode slagschaduw o.b.v. frequentie windsnelheden en vermogenscurve: 0,19 GWh (berekend met behulp van SCADA-data en figuur 6.1)
- Netto invloed slagschaduw op productie: 0,17 GWh (0,19 – 0,02)

Turbine 2:
- elektriciteitsproductie gedurende meldcode slagschaduw: 0,03 GWh (268 x 96,1 / 1.000.000)
- Gederfde productie a.g.v. meldcode slagschaduw o.b.v. frequentie windsnelheden en vermogenscurve: 0,21 GWh (berekend met behulp van SCADA-data en figuur 6.1)
- Netto invloed slagschaduw op productie: 0,18 GWh (0,21 – 0,03)

Turbine 3:
- elektriciteitsproductie gedurende meldcode slagschaduw: 0,02 GWh (312 x 78,8 / 1.000.000)
- Gederfde productie a.g.v. meldcode slagschaduw o.b.v. frequentie windsnelheden en vermogenscurve: 0,18 GWh (berekend met behulp van SCADA-data en figuur 6.1)
- Netto invloed slagschaduw op productie: 0,16 GWh (0,18 – 0,02)

Totaal windpark:
- Netto invloed slagschaduw op elektriciteitsproductie 2014: 0,51 GWh
- Op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer moet iedere turbine die binnen een afstand van 12 maal de rotordiameter gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar 20 minuten voor slagschaduw zorgt op ramen van woningen van een stilstandvoorziening zijn voorzien; 17 dagen maal 20 minuten is 340 minuten en dus minder dan zes uur; dit is verwaarloosbaar t.o.v. het aantal uren met meldcode slagschaduw in tabel 6.3. Ergo: de turbines zouden sowieso een stilstandvoorziening moeten hebben. Het effect van de slagschaduw-maatwerkvoorschriften is derhalve maximaal - uitgaande van nulhinder - de elektriciteitsproductie gedurende de wettelijk toegestane 17 dagen maal 20 minuten. Dit is minder dan 0,03 GWh per jaar.

6.4.3 Overige meldcodes

Voor de overige meldcodes (anders dan geluid en slagschaduw) is een zelfde analyse uitgevoerd. Voor turbine 1 betreft dit 184 uur waarin een meldcode actief was. De netto invloed op de elektriciteitsproductie in 2014 bedroeg 0,13 GWh. Voor turbine 2 betreft dit 323 uur en een netto invloed van 0,22 GWh. Voor turbine 3 zijn de cijfers 173 uur en

0,12 GWh netto invloed. In totaal is de netto invloed van overige meldcodes in 2014 0,47 GWh.

6.4.4 Samenvattend

In een normaal windjaar zou de maximale productie van windpark Houten 18,7 GWh[59] zijn. Wordt voor 2014 gecorrigeerd voor de netto invloed van geluid, slagschaduw en overige meldcodes dan resteert een productie van 12,9 GWh (18,7 – 4,78 – 0,51 - 0,47). De invloed van de maatwerkvoorschriften (vooral geluid) op de 2014 productie bedraagt indicatief 4,8 GWh.
Het verschil tussen 12,9 GWh en 11,1 GWh (de daadwerkelijke productie in 2014, zie tabel 6.1) zou verklaard kunnen worden door het feit dat 2014 geen windrijk jaar was. Corrigeren we met de landelijke Windex van 2014 (0,89) dan zou door de invloed van windaanbod en meldcodes samen de elektriciteitsproductie uitkomen op 10,9 GWh (18,7 x 0,89 – 4,78 – 0,51 – 0,47). Het netto verschil met de 11,1 GWh productie in 2014 (0,2 GWh) is voldoende klein om de verkregen resultaten als een goede indicatie van de invloed van de maatwerkvoorschriften te beschouwen.[60]

6.5 Wat is de bijdrage van het park aan de duurzame energiedoelstelling van de gemeente Houten?

6.5.1 Energieverbruik huishoudens

Volgens het CBS (Statline-databank) bedroeg het gemiddeld elektriciteitsverbruik in Houten in 2013 3.500 kWh per huishouden[61] terwijl het gemiddeld gasverbruik 1.200 m3 (= 10.550 kWh) per huishouden bedroeg. Op basis van 19.152 huishoudens bedraagt het direct finaal energieverbruik in huishoudens in Houten momenteel 969 TJ (= 269 miljoen kWh) per jaar[62].

Met een netto elektriciteitsproductie van 11,1 GWh (miljoen kWh) leverde het windpark in 2014 elektriciteit voor 3.171 huishoudens.[63]

[59] Bruto productie conform Circe (2014) is 18,78 GWh. Wordt dit gecorrigeerd voor het eigen verbruik van de turbines, dan is de netto productie ca. 18,7 GWh.
[60] Wanneer de Windex ook wordt toegepast op de gederfde elektriciteitsproductie als gevolg van meldcodes, dan is het verschil iets groter (0,89 x 12,9 – 11,1 = 0,4 GWh) maar nog steeds voldoende klein om de resultaten als een goede indicatie van de invloed van de maatwerkvoorschriften te beschouwen.
[61] Dit betreft bruto levering. Het gemiddeld verbruik ligt waarschijnlijk iets hoger door consumptie van elektriciteit geproduceerd door zonnepanelen "achter de meter".
[62] (1200 m3 x 31,65 MJ/m3 + 3500 kWh x 3,6 MJ/kWh) x 19152 huishoudens. Opmerking: 19,9% van de Houtense huishoudens is aangesloten op stadsverwarming. In deze berekening is uitgegaan van een gemiddeld aardgasverbruik voor alle huishoudens. Omdat stadsverwarming in de regel energie bespaart ten opzichte van individuele verwarming met behulp van gasgestookte ketels, ligt het energiegebruik in de praktijk waarschijnlijk iets lager. Aangenomen wordt dat dit effect en het effect van zonnepanelen (zie voetnoot 61) elkaar uitmiddelen.
[63] 11,1 miljoen kWh (=GWh) / 3500 kWh/huishouden = 3171 huishoudens. Hierbij is de volledige productie van het windpark toegerekend aan Houten. In praktijk geldt dat Houtense windstroom ook in naburige gemeenten verkocht wordt.

6.5.2 Bijdrage duurzame energiedoelstelling windpark

Houten heeft als doelstelling dat 16% van het energieverbruik van Houtense huishoudens in 2018 duurzaam is (Collegeprogramma 2014-2018, p.11).[64] Stroom voor 3171 huishoudens betekent dat op het totale finale energieverbruik van Houtense huishoudens 4,1% afkomstig is van duurzame energie geproduceerd door het windpark. Windpark Houten draagt dus op basis van de 2014-productie en het huidig energieverbruik door huishoudens voor een kwart bij aan de 16%-doelstelling.

6.5.3 Vermeden CO_2-emissie

Conform het "Protocol Monitoring Hernieuwbare Energie: herziening 2015" (RVO, 2015) worden de vermeden CO_2-emissies door duurzame energie berekend t.o.v. een referentiepark van centrale productie-eenheden. Voor 2013 (meest recente jaar beschikbaar) wordt gerekend met een omzettingsrendement van 42,6% en een gemiddelde CO_2-emissiefactor van de gebruikte brandstofmix (vooral kolen en gas) van 73,7 gr CO_2/MJ primaire brandstof. De CO_2-emissiefactor van elektriciteit komt daarmee op 623 gr CO_2 per kWh (ton CO_2 per GWh).[65]

Dit impliceert dat het windpark in 2014 6,9 kton CO_2 heeft vermeden.[66] Dit is vergelijkbaar met een 600 MW kolencentrale die 14 uur op vollast draait.

6.5.4 CO_2-emissie gedurende de levenscyclus van een windturbine

Voor de fabricage van windturbines, de bouw van een windpark, het operationeel bedrijf van een windpark (onderhoud e.d.) en uiteindelijk de afbraak, is energie nodig en vindt derhalve CO_2-emissie plaats. De literatuur geeft een brede range aan cijfers hiervoor, van zeer laag tot zeer hoog. In een recente studie van Nuget en Sovacool (2014) is de gemiddelde waarde ("mean") o.b.v. een selectie van 22 studies (geselecteerd uit een grotere groep van 153 studies o.b.v. een aantal kwaliteitscriteria) 34,11 gr/kWh. Dit getal wordt 19,3 gr/kWh als de hoogste en laagste waarde weg worden gelaten.[67]
Gaan we uit van 19,3 gr/kWh, 20 jaar technische levensduur van het windpark en 18 GWh productie per jaar (de maatwerkvoorschriften hebben immers niet tot nauwelijks invloed op de CO_2-emissies gedurende de levenscyclus van de turbines), dan is de totale CO_2-emissie gedurende de levenscyclus van het windpark 6,9 kton.[68] Dit betekent dat o.b.v. de 2014-productie, het windpark Houten zijn "levenscyclus" CO_2-emissie in 1 jaar heeft terugverdiend.

[64] Opmerking: de eerdere doelstelling van Houten was 11% duurzame energie op het totale energieverbruik in Houten (zie bijvoorbeeld "Klimaatbeleid 2009-2012" van de gemeente Houten). Door Ecofys is in 2006 een inschatting gemaakt van het totale energiegebruik (exclusief transport) in Houten o.b.v. 2003-cijfers. Dit betrof 129 miljoen kWh elektriciteit en 47 miljoen m^3 gas. De recente cijfers voor huishoudens geven 23 miljoen m^3 gas en 67 miljoen kWh elektriciteit. Indicatief zijn de huishoudens dus voor ca. 50% verantwoordelijk voor het Houtense energieverbruik. In die zin is de huidige 16%-doelstelling voor alleen huishoudens minder ambitieus dan de eerdere 11%-doelstelling voor het totale energieverbruik. Mogelijk dat ook de 11%-doelstelling vanaf een gegeven moment alleen huishoudens betrof (bron: Marco Harms, gemeente Houten, 2015). In het kader van deze evaluatie zijn echter geen documenten gevonden die dit bevestigen.
[65] 73,6 gr CO_2/MJ x 3,6 kWh/MJ / 42,6% = 623 gr CO_2/kWh
[66] 623 ton/GWh x 11,1 GWh = 6,9 kton CO_2.
[67] Dit lijkt plausibel voor een zinvolle inschatting voor het windpark Houten omdat de hoogste waarde een windpark betreft dat niet op het elektriciteitsnet aangesloten is en gebruik maakt van opslag in batterijen.
[68] 19,3 ton/GWh x 20 jaar x 18 GWh = 6,9 kton CO_2.

6.5.5 Overige emissiereductie

Windenergie draagt ook bij aan de reductie van verzurende emissies zoals NO_x en SO_2. CE Delft (2015) geeft voor grijze stroom een gemiddelde NO_x-uitstoot van 0,71 gr/kWh en voor SO_2 0,39 gr/kWh.[69]
Dit betekent dat het windpark Houten in 2014 7,9 ton NO_x heeft vermeden en 4,3 ton SO_2.

6.6 Conclusie

In 2014 heeft het windpark 11,1 GWh geproduceerd. Dat is 7,6 GWh minder dan het windpark volgens eerdere berekening in een normaal wind-jaar zou kunnen produceren. De netto invloed van de maatwerkvoorschriften is met 4,8 GWh substantieel. Dit heeft ook impact op de bijdrage van het windpark aan de Houtense duurzaamheidsdoelstelling. Door de realisatie van het windpark wordt momenteel 4,1% van het energieverbruik van Houtense huishoudens duurzaam geproduceerd, een kwart van de Houtense duurzame energiedoelstelling van 16%.

[69] Opmerking: de opwekkingsrendementen waar CE vanuit gaat liggen lager dan het opwekkingsrendement dat in het Protocol Monitoring Hernieuwbare Energie van RVO gehanteerd wordt. Dit heeft geen grote invloed op de uitkomsten.

7. Bronnen

7.1 Interviews

- 1 april 2015: Hanny van Doorn – Actiecomité ARK-Veerwagenweg
- 2 april 2015: Ruben Berends: Blue Bear Energy
- 9 april 2015: Maurice Bakker – Gigawiek
- 9 april 2015: Mathieu Meijer – Eneco (+ frequent telefonisch en email contact)
- 9 april 2015: Rolf Koster – Eneco
- 17 april 2015: Ernst van Zuijlen – UWind
- 17 april 2015: Gert-Jan de Vilder – UWind
- 6 juli 2015 en 22 september 2015: Willem-Jan van Heek – gemeente Houten
- 6 juli 2015: Jeroen Pater – gemeente Houten
- 6 juli 2015: Erik Huffels – gemeente Houten
- 6 juli 2015: Marco Harms – gemeente Houten
- 6 juli 2015: Michiel van Liere – gemeente Houten
- 7 juli 2015: Annemarie Maris – gemeente Houten
- 9 juli 2015: Rudolf Buis – Provincie Utrecht
- 9 juli 2015: Rien Bakker – Provincie Utrecht
- 11 augustus 2015: Ben Nauta – gemeente Houten
- 21 september 2015 (telefonisch): Janneke Nijhof - RUD

7.2 Documenten

- Av Consulting (2010) Second Opinion Geprojecteerde Windturbines te Houten (in opdracht Amice Advocaten)
- BNLD (2004) quick-scan natuurwaarden windturbinelocaties houten in het kader van aanvraag ontheffing Flora- en faunawet (in opdracht Eneco)
- CE Delft (2015) Emissiekentallen elektriciteit
- Circe (2014) Houten wind farm wind resource assessment (in opdracht Eneco)
- College B&W Houten (7 december 1999) Notitie aan de gemeenteraad: duurzame energie toepassing in Houten
- College B&W Houten (13 maart 2001) Notitie aan gemeenteraad: windenergie
- College B&W Houten (2003) bijlage bij mededeling nr. 2003-058
- College B&W Houten (21 december 2004) notitie aan de gemeenteraad: realisatie windmolenpark ter hoogte van bedrijventerrein de Meerpaal
- College B&W Houten (8 juli 2014) Brief aan gemeenteraad: Kennis te nemen van afhandeling van 5 planschadeverzoeken uit 2005 m.b.t. windturbines
- College B&W Houten (2014) Houten maken we samen: collegeprogramma 2014-2018
- College B&W Houten (november 1999) Doelstelling in acties
- DPA Cauberg-Huygen (2014) Windpark Houten beoordeling geluidmetingen en handhaving (in opdracht PVV fractie Provinciale Staten Utrecht)
- D'Souza, C., Yiridoe, E.K., 2014. Social acceptance of wind energy development and planning in rural communities of Australia: A consumer analysis. Energy Policy 74, 262–270
- ECN (2002) Risicoanalyse windturbines nabij de Staart te Houten (in opdracht gemeente Houten)
- ECN (2003) Risicoanalyse windturbinepark in gemeente Houten (in opdracht Eneco t.b.v. aanvraag milieuvergunning)
- Ecofys (1999) Duurzame energie in de gemeente Houten (in opdracht gemeente Houten)
- Ecofys (2000) Inrichtingsplannen windenergie voor de gemeente Houten (in opdracht gemeente Houten)

- Ecofys (2006) Risicoanalyse windp ARK-Veerwagenweg (in opdracht WEOM)
- Ecofys (januari 2006) Stand van zaken energiegebruik in Houten (in opdracht gemeente Houten)
- Ecofys (2013) Wind resource assessment and yield production review for Houten (in opdracht Eneco)
- Eneco (2005) Aanvraag vergunning Wet Milieubeheer Veerwagenweg
- Eneco (2007) Aanvraag vergunning Wet Milieubeheer Veerwagenweg
- Eneco (27 januari en 25 februari 2011) brief aan gemeente aangaande maatwerkvoorschriften
- Eneco (2 juni 2014) brief aan gemeente Houten: constatering overschrijdingen windpark
- Eneco (oktober 2014) brief aan obligatiehouders
- Eneco, UWind (2008) Duurzaam Houten: correctie onjuistheden in betoog Hanny van Doorn, woordvoerster Comite AR-Veerwagenweg
- Fast, S., Mabee, W., 2015. Place-making and trust-building: The influence of policy on host community responses to wind farms. Energy Policy 81, 27–37
- Gemeente Houten (mei 2000) Communicatiestrategie
- Gemeente Houten (oktober 2000) reacties die zijn binnengekomen naar aanleiding van de plannen van de gemeente Houten rond windenergie
- Gemeente Houten (20 februari 2001) Verslag commissie FEMS
- Gemeente Houten (2002) Windenergie inrichtingsvarianten De Meerpaal
- Gemeente Houten (oktober 2003) Advies windenergie, m.n. windpark De Meerpaal
  Van Ine Verpalen aan Heleen Boerma, afdeling Milieu gemeente Houten)
- Gemeente Houten (2003) Windenergie inrichtingsvarianten De Meerpaal
- Gemeente Houten (24 dec 2003) Brief aan omwonenden met in bijlage 4 van de brief de ambtelijke reactie op de vragen gesteld aan de Commissie Ruimtelijk Beheer op 23 november 2003
- Gemeente Houten (2004) Notitie (3 mei) en verslag (5 februari) excursie windmolenpark Bad Bentheim 24 januari 2004
- Gemeente Houten (13 dec 2004) Notitie realisatie van het windturbinepark langs het Amsterdam-Rijnkanaal (Veerwagenweg) ter hoogte van bedrijventerrein De Meerpaal
- Gemeente Houten (2005) Bestemmingsplan windturbines Veerwagenweg
- SGP Houten (18 maart 2008) motie intrekking raadsbesluit 15 februari 2005 inzake plaatsing drie windturbines
- Gemeente Houten (16 april 2009) Overdrachtsdocument Windturbines (auteur: Judith Vlot)
- Gemeente Houten (2008) Klimaatbeleid 2009-2012
- Gemeente Houten (11 juli 2012) Besluit maatwerkvoorschriften
- Gemeente Houten (26 mei 2014) brief aan Eneco: constatering overschrijdingen windpark
- Gemeente Houten (1 augustus 2014) brief aan Eneco: Beëindiging handhaving geluidsoverschrijdingen
- Howard, T., 2015. Olivebranches and idiot's guides: Frameworks for community engagement in Australian wind farm development. Energy Policy 78, 137–147
- IVAM Environmental Research (1999) Gemeentelijke draagvlaktest windenergie gemeente Houten
- Janssen, S.A, Vos, H., Eisses, A.R., Pedersen, E. (2011) A comparison between exposure-response relationships for wind turbine annoyance and annoyance due to other noise sources, Journal of Acoustical Society of America, 130, 3746
- Kennisplatform Windenergie, pilot (juni 2015) Kennisbericht Geluid van windturbines Versie 1.0
- Kupers en Niggebrugge (2006) Metingen referentieniveau windp ARK-Veerwagenweg Houten
- LBP Sight (2005) Windp ARK-Veerwagenweg te Houten geluidsprognose lijnopstelling met drie klasse 3 MW windturbines (in opdacht Eneco)
- LBP Sight (2007) Windp ARK-Veerwagenweg te Houten: geluidprognose van drie Vestas V90-2 MW windturbines (in opdracht Eneco t.b.v. aanvraag milieuvergunning)

- LBP Sight (2011) Windpark Houten Veerwagenweg: akoestisch onderzoek Vestas V90-2 MW (in opdracht Eneco)
- LBP Sight (2012) Windpark Houten Veerwagenweg: akoestisch onderzoek Vestas V90-2 MW (in opdracht Eneco t.b.v. milieumelding)
- LBP Sight (2014a) Windpark Houten Controle geluidniveaus, maart 2014 (in opdracht Eneco)
- LBP Sight (2014b) Windpark Houten Controle geluidniveaus, februari 2014 (in opdracht Eneco)
- Musall, F.D., Kuik, O., 2011. Local acceptance of renewable energy—A case study from southeast Germany. Energy Policy 39, 3252–3260
- Nuget en Sovacool (2014) Assessing the lifecycle greenhouse gas emissions from solar PV and wind energy: A critical meta-survey. Energy Policy 65, 229–244
- Geen auteur (10 maart 2005) Interview gemeente Houten in het kader van het BLOW convenant , Wethouder Wouter de Jong en Judith Vlot, senior beleidsmedewerker milieu
- Peutz (2014) Geluid in de omgeving ten gevolge van Windpark Houten & Onbemande geluidmetingen Windpark Houten (in opdracht gemeente Houten)
- Provinciaal Planologische Commissie (31 maart 2005) brief aan gemeente Houten (kenmerk 2005REG000788i)
- Provincie Utrecht (2002) Windplan
- Provincie Utrecht (2004) Streekplan 2005-2015
- RVO (2015) Protocol Monitoring Hernieuwbare Energie: herziening 2015.
- TAUW (2010) Ecologische toetsing bouw Windpark Houten (in opdracht Eneco)
- Terwel, B.W., ter Mors, E., Daamen, D.D.L., 2012. It's not only about safety: Beliefs and attitudes of 811 local residents regarding a CCS project in Barendrecht. International Journal of Greenhouse Gas Control 9, 41–51 TLU Landschapsarchitecten (2002) Studie locatie windmolens gemeente Houten (in opdracht gemeente Houten)
- TNO (2009) Herevaluatie van enkele windparken: de afname van radar detectieprestaties als gevolg van het schaduweffect
- UWind (geen datum) Gegrepen door de wind: een kleine geschiedenis
- Van Rijnsoever, F.J., Farla, J., 2014. Identifying and explaining public preferences for attributes of energy technologies. Renewable & Sustainable Energy Reviews 31, 71–82
- Van Rijnsoever, F.J., Van Mossel, A., Broecks, K.P.F., 2015. Public acceptance of energy technologies: the effects of labeling, time, and heterogeneity in a discrete choice experiment. Renewable & Sustainable Energy Reviews 45, 817-829
- Welstand en Monumenten Midden Nederland (13 juli 2007) Welstandsadvies met betrekking tot windpark Houten aan de gemeente
- Welstand en Monumenten Midden Nederland (31 januari 2011) Welstandsadvies met betrekking tot windpark Houten aan de gemeente
- WEOM (2004) Slagschaduw rapport windpark De Meerpaal (in opdracht Eneco)
- WEOM (2005) Slagschaduw rapport windp ARK-Veerwagenweg (in opdracht Eneco t.b.v. aanvraag milieuvergunning)
- WEOM (2007) Slagschaduw rapport windp ARK-Veerwagenweg (in opdracht Eneco t.b.v. aanvraag milieuvergunning)

7.3 Databestanden

- SCADA-data windpark 2014 t/m mei 2015, aangeleverd door Eneco
- Klachtenoverzicht gemeente Houten 2013-2014 & RUD 2014-2015
- Vragenlijst 1 omwonenden 7 mei t/m 5 juni (252 respondenten)
- Vragenlijst 2 omwonenden 2 juli t/m 25 juli 2015 (167 respondenten)

- Vragenlijst overlast melders 10-6-2015 t/m 19-6-2015 (14 respondenten)
- Vragenlijst Burgerpanel 19 juni t/m 6 juli (549 respondenten die buiten een straal van 1 km van het windpark wonen en 40 respondenten binen een straal van 1 km)
- CBS Statline (Windex data, gem. elektriciteits- en gasverbruik, aantal huishoudens gemeente Houten)

Appendix A

De Universiteit Utrecht is primair verantwoordelijk geweest voor het uitvoeren van deze evaluatie. De gemeente Houten heeft de evaluatie gefaciliteerd middels het aanleveren van bronnen. Afgesproken is dat de gemeente Houten als opdrachtgever een eventueel waardeoordeel over de evaluatie in een aparte notitie verwoord. De regie en verantwoordelijkheid met betrekking tot de definitieve rapportage heeft te allen tijde in handen van de Universiteit Utrecht gelegen.

Op 16 juli 2015 is door de Universiteit Utrecht een conceptrapport aan het projectteam van de gemeente Houten gestuurd. Dit rapport is door het projectteam op feiten gecheckt. Daarnaast zijn in deze versie een aantal aanvullende vragen gesteld door de Universiteit Utrecht aan de gemeente en Eneco. Dit betreft:

Aan gemeente:

- Zijn er documenten die duidelijkheid verschaffen waarom, naast een lijnopstelling, ook naar een clusteropstelling is gekeken bij de inrichting van de locatie?
- Welke reacties zijn ontvangen tijdens de inloopavond (5 okt. 2000) en wat is met die reacties gedaan?
- Voorafgaande aan de raadsvergadering van begin 2001: welke bewoners hebben ingesproken?
- Hoeveel reacties zijn ontvangen naar aanleiding van het conceptrapport met de inrichtingsvarianten voor de locatie van het windpark? Wat is er met die reacties gedaan?
- Voor 2005 zijn ook al milieuvergunningen aangevraagd. Waarom zijn die niet in behandeling genomen?
- Hoe was de stemverhouding bij de raadsvergadering van maart 2008?
- In april 2009 is gesproken over separate 10 m windsnelheidmetingen (per turbine) omdat 1 meetmast onvoldoende nauwkeurig zou zijn. Waarom is uiteindelijk toch besloten te kiezen voor 1 meetmast?
- Waarom wijken de geluidsniveaus in de maatwerkvoorschriften af van die in de aanvraag millieuvergunning 2007?
- Zijn er in Houten studies uitgevoerd die het effect op Flora en Fauna na bouw en ingebruikname van het windpark onderzocht hebben?
- Waarom is de Houtense duurzame energiedoelstelling veranderd van 11% totale energie naar 16% huishoudelijk energieverbruik?

Aan Eneco:

- Hebben omwonenden van het windpark korting aangeboden gekregen bij afname van Houtense windstroom?
- Geldt stilstand van de turbines als als V_{10} <4,5 m/s en V_{-as} > 7,5m/s (Circe, 2014) of >6,5 m/s (LBP Sight, 2014b)?
- Aanvullende vraag SCADA gegevens t.b.v. check maatwerkvoorschriften.
- Wanneer is de netlevering van elektriciteit gestart: in juli of in oktober 2013?

Door de gemeente en Eneco zijn antwoorden gegeven c.q. is aanvullende documentatie aangeleverd. Daarnaast is door het projectteam van de gemeente Houten gevraagd de tekst op een aantal punten te verduidelijken. De UU heeft in reactie hierop de teksten aangevuld en/of geherformuleerd, dit om de leesbaarheid van het rapport te verbeteren. Dit heeft geleid tot de rapportversie van 18 augustus 2015 (tweede concept). In deze versie ontbrak nog de analyse o.b.v. de aanvullende SCADA-data (naleving en handhaving maatwerkvoorschriften geluid). Deze analyse is opgenomen in de definitieve versie van 6 oktober 2015

HOGESCHOOL UTRECHT

ONDERZOEK

DRAAGVLAK EN WENSEN TEN AANZIEN VAN

ONTWIKKELING BUITENGEBIED VEERWAGENWEG te HOUTEN

In opdracht van Stichting Gigawiek

Abstract

Eind december 2010 en begin januari 2011 is onderzoek gedaan naar het draagvlak onder de Houtense bevolking voor de voorgestelde plannen ter invulling van het plangebied Veerwagenweg te Houten.

Datacollectie heeft zich middels de surveytechniek voltrokken onder 1.046 ondervraagden.

Ontwikkeling windturbines
Uit het onderzoek blijkt een groot draagvlak te zijn voor de ontwikkeling van duurzame energie (83,37%) in het algemeen evenals de ontwikkeling hiervan binnen het grondgebied van de gemeente (70,08%).

Indien voor de keuze gesteld, geeft 85,95% van de ondervraagden aan de realisatie van windenergie op zee te prefereren.

Onderzocht is onder welke voorwaarden Houtenaren deze voorzieningen zouden willen realiseren, opvallend daarbij is dat 91,49% aangeeft geen voorstander te zijn van de plaatsing van windturbines nabij woonhuizen. Ondervraagden duiden sterk aan dat de minimale afstand tot woonhuizen 1.500 meter dient te zijn(18,55%), danwel 1.000 meter (56,31%) maar als 'bare minimum' 500-1.000 meter (23,42%). De overige 1,72% geeft aan plaatsing binnen 500 meter van een woonhuis geen probleem te vinden.

In de huidige planopzet bevinden zich binnen een straal van 500 meter woningen, waaruit de conclusie volgt dat hiervoor geen draagvlak onder de gemeten populatie is (1,72% draagvlak tegen 98,28% afwijzing).

3e voorzieningengebied
In het onderzoek is gevraagd naar de wenselijkheid van de aanleg van een 3e voorzieningengebied. 81,07% van de ondervraagden geeft aan tevreden te zijn met het niveau van voorzieningen zoals de gemeente Houten die nu biedt, 13,58% geeft aan niet tevreden te zijn en 5,35% geeft aan geen mening te hebben.

63,58% geeft echter aan voorstander te zijn van de aanleg van een 3e voorzieningengebied, 20,75% is geen voorstander en 15,68% heeft geen mening.

Indien gevraagd naar de geprefereerde invulling van het plangebied, geeft 76,48% aan de ontwikkeling van een natuurgebied te prefereren, 18,36% wil het gebied behouden zoals het nu is, 4,59% geeft aan een 3e voorzieningengebied te prefereren en 0,57% voorziet de realisatie van meer bedrijven in het gebied.

Ten tijde van de enquêtering was de definitieve ontwikkeling door het college van Burgemeester en Wethouders nog niet gepresenteerd. Het is derhalve niet opportuun conclusies aan het onderzoek te verbinden anders dan dat de gewenste invulling uit de lijn lijkt te lopen met de geplande invulling van het plangebied.

Utrecht, 11 maart 2011

onderzoeker H

1. Opdracht

Het plegen van onafhankelijk onderzoek naar het draagvlak onder de bevolking van de gemeente Houten, alsmede het onderzoeken naar de wensen van diezelfde bevolking, ten aanzien van de door de gemeente geplande ontwikkelingen in het plangebied 'Veerwagenweg' te Houten.

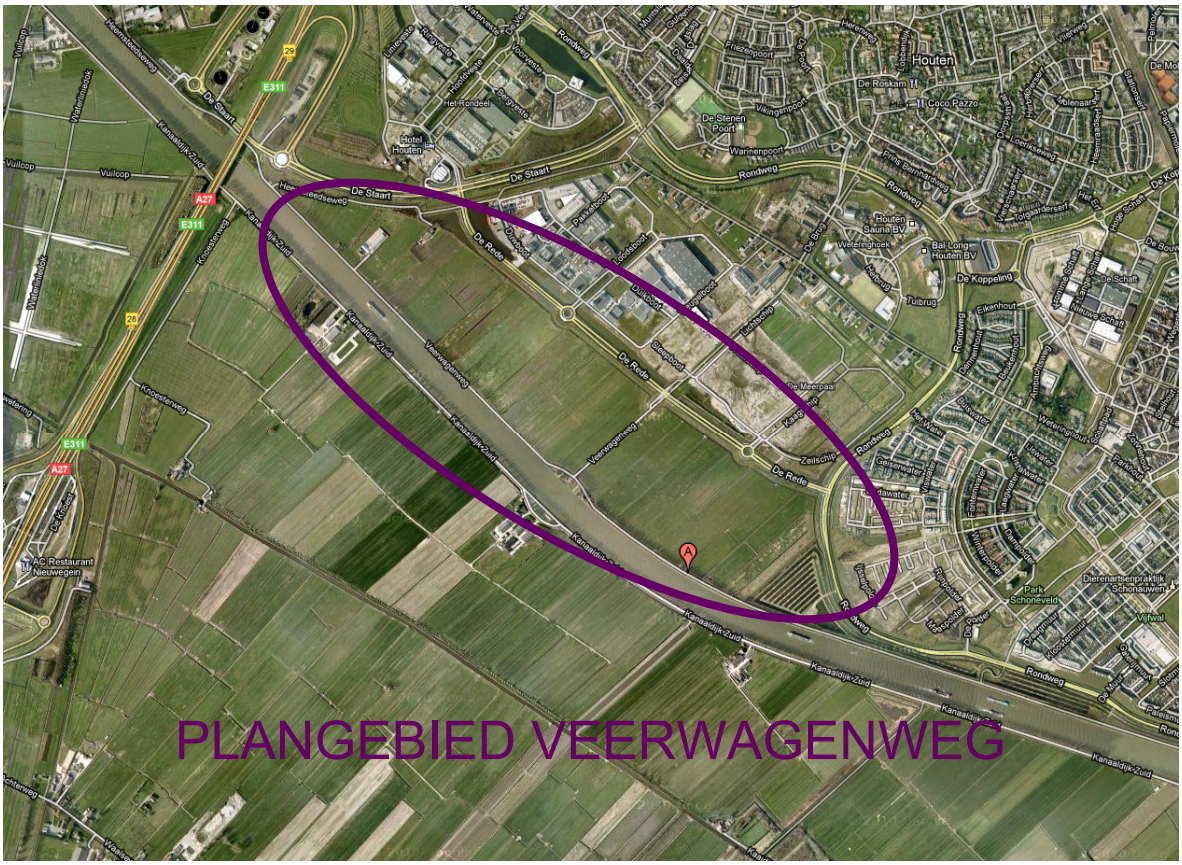
De opdracht is verstrekt door de Stichting Gigawiek en is uitgevoerd in de periode van 13 november 2010 tot en met 17 januari 2011.

2. Plangebied

Het plangebied wordt afgekaderd door:

- Noord : verkeersader De Staart (N
- Oost : De Rede
- Zuid : Rondweg
- West : Veerwagenweg (Amsterdam-Rijnkanaal)

Ter verduidelijking is bijgaande foto gebruikt (*bron: Google Earth*), welke eveneens aan ondervraagde Houtenaren is getoond:



3. Onderzoeksmethodiek (survey)

De basiskenmerken van een goed doorwrochte survey dient aan de navolgende kenmerken te voldoen:

- een verzameling van onderzoekmethodieken
- om statistieken te ontwikkelen
- door binnen een populatie of steekproef daaruit
- vragen te stellen
- en de antwoorden als gegevens te beschouwen
- die resulteren in een datamatrix
- die bewerkt kan worden met kwantitatieve statistische methoden
- omdat woorden zijn omgezet in getallen
- met een bepaald schaalniveau (nominaal, ordinaal of interval)
- die bepaalt welke berekeningen er op kunnen worden losgelaten.

Het gaat om de geldigheid van de uitkomsten, gegeneraliseerd naar een populatie op statistische gronden. In het geval van onderhavig onderzoek bestaat de populatie personen groepen, waarbij gefilterd is specifiek op inwoners van de gemeente Houten.

De survey is een in technische mate uitontwikkelde onderzoeksmethode (*Kuipers et al. 1999*) en kan bij een voldoende populatie als maatgevend gebruikt worden bij het voorspellen van reacties op ontwikkelingen of interventies. Het survey is tevens een erkende ‘proof of the pudding’ voor de monitoring van meningen en opvattingen en wordt vaak gebruikt voor het nauwkeurig evalueren van programma’s, voor benchmarking of voor diagnose.

De beperkingen van de surveymethode dienen zoveel mogelijk door de opstelling en intonatie van de vragen, alsmede door de beschikbaar gestelde achtergrondinformatie, weggenomen te worden. Een van de gevaren van de surveymethode is de beperkte aandacht voor de gehele context van de respondent, de afhankelijke bureaucratische opstelling van respondenten en het feit dat surveys in zich dragen dat zij te allen tijde een momentopname is.

4. Onderzoeksvragen

Om het onderzoek zo representatief mogelijk te laten zijn, is een ‘drietrapsformule’ bedacht:

A. relatief hoog percentage ondervraagde populatie
B. schiftingsvragen/ uitsluitingvragen
C. geneutraliseerde ‘positieve’ vraagstelling

A. populatie

Houten telde in 2010 een inwonersaantal van ca. 47.682 (*bron: cijferboekje.nl*).

In overleg met de opdrachtgever is gekozen voor een steekproefbepaling met een steekproefmarge van maar 3%, met een nauwkeurigheid van 95% en een uitkomstverwachting van 50% (=neutraal, kan zowel positief als negatief uitvallen).

De formule voor een steekproef waarbij de populatie eindig is, is dan:

$$n >= \frac{N \times z^2 \times p(1-p)}{z^2 \times p(1-p) + (N-1) \times F^2}$$

n = het aantal benodigde respondenten, afgerond naar boven.
z = de standaardafwijking bij een bepaald betrouwbaarheids%. Dus 1,96 bij 95% betrouwbaarheid.
N = de grootte van de populatie
p = de kans dat iemand een bepaald antwoord geeft (in de meeste gevallen 50%)
F = de foutmarge (3%)

Op basis van gestelde aannames laat zich een steekproefgrootte van minimaal 1.044 respondenten aantekenen.

B. uitsluitingvragen

De navolgende uitsluitingvragen zijn gehanteerd, dat wil zeggen dat alle respondenten die in de uitkomsten van dit onderzoek deze vragen positief beantwoord hebben alvorens overgegaan werd tot de onderzoeksvragen. Deze vragen waren als volgt:

1. woont u in de gemeente Houten?
2. bekendheid plangebied
   a. bent u bekend met het plan Windturbines Veerwagenweg?
   b. Bent u bekend met de invulling 3e voorzieningengebied Veerwagenweg?

C. geneutraliseerde 'positieve' vraagstelling

De vragenlijstconstructie is tot stand gekomen rekening houdend met de navolgende voorwaarden:

- Gesloten vragen met geprecodeerde antwoordalternatieven.
- Objectiveerbare vragen.
- Schaaltechnieken (Likertschaal)
- Definitie van begrippen
- Uitbannen van onduidelijke, sociaal wenselijke of onmogelijke vragen
- Uitbannen van antwoordtendenties (instemmen, neutrale antwoorden, extreme antwoorden)
- De lengte van de lijst
- De afname (opsturen of uitreiken, interview, tel. interview, groepsafname)

navolgende vragen zijn gesteld:

- Bent u voorstander van windenergie?
- Bent u voorstander van windenergie in Houten?
- Bent u voorstander van windturbines nabij woonhuizen?
- Wat vindt u een minimale afstand van windturbines tot woonhuizen?
- Prefereert u windturbines op land of op zee?
- Bent u tevreden met het huidige voorzieningenniveau in Houten?
- Bent u voorstander van de aanleg van een 3e voorzieningengebied?
- Wat vindt u de beste bestemming voor het gebied Veerwagenweg/De Rede?

5. Data survey

		aantallen				percentage			
3.	Bent u voorstander van windenergie?	ja	nee	geen mening		ja	nee	geen mening	
		872	147	27		83,37%	14,05%	2,58%	
4.	Bent u voorstander van windenergie in Houten?	ja	nee	geen mening		ja	nee	geen mening	
		733	283	30		70,08%	27,06%	2,87%	
5.	Bent u voorstander van windturbines nabij woonhuizen?	ja	nee	geen mening		ja	nee	geen mening	
		53	957	36		5,07%	91,49%	3,44%	
6.	Wat vindt u een minimale afstand van windturbines tot woonhuizen?	0-500	500-1.000	1.000-1.500	1.500- >	0-500	500-1.000	1.000-1.500	1.500- >
		18	245	589	194	1,72%	23,42%	56,31%	18,55%
7.	Prefereert u windturbines op land of op zee?	land	zee	geen mening		land	zee	geen mening	
		127	899	20		12,14%	85,95%	1,91%	
8.	Bent u tevreden met het huidige voorzieningenniveau in Houten?	ja	nee	geen mening		ja	nee	geen mening	
		848	142	56		81,07%	13,58%	5,35%	
9.	Bent u voorstander van de aanleg van een 3e voorzieningengebied?	ja	nee	geen mening		ja	nee	geen mening	
		665	217	164		63,58%	20,75%	15,68%	
10.	Wat vindt u de beste bestemming voor het gebied Veerwagenweg/De Rede?	Natuur	Voorz.geb.	Bedrijven	Huidig	Natuur	Voorz.geb.	Bedrijven	Huidig
		800	48	6	192	76,48%	4,59%	0,57%	18,36%

Fryslân foar de wyn? Draagvlakonderzoek windenergie-initiatieven in Friesland

TNS

Fryslân foar de wyn

1
Introductie

TNS

Fryslân
foar de wyn

Introductie

TNS NIPO heeft in opdracht van stichting Fryslân foar de wyn het draagvlak voor 34 windenergie-initiatieven in de provincie Friesland gepeild. Doel van het onderzoek is om op betrouwbare en onafhankelijke wijze een uitspraak te doen over de opinie van inwoners als het gaat om diverse initiatieven voor windenergie in Friesland.

In deze rapportage worden de resultaten van dit grootschalige draagvlakonderzoek besproken. Er wordt een antwoord gegeven op de vraag; *In welke mate is er onder omwonenden draagvlak voor diverse windenergie-initiatieven in Friesland?*

Het rapport is als volgt opgebouwd:

- In Hoofdstuk 2 geven we een samenvatting van de belangrijkste bevindingen. We geven een top-3 van de initiatieven met het meeste en minste draagvlak.
- In Hoofdstuk 3 bespreken we op *algemeen/geaggregeerd niveau* de belangrijkste resultaten. Wat is het algemene draagvlak voor windenergie in Friesland? Zijn er verschillen in draagvlak tussen bepaalde groepen? Ook bespreken we de bekendheid van de verschillende initiatieven.
- In Hoofdstuk 4 zoomen we dieper in op de resultaten. We bespreken het draagvlak voor de individuele initiatieven. We vergelijken deze resultaten op *initiatief niveau* met het gemiddelde draagvlak voor alle initiatieven samen. Deze benchmark laat zien of het draagvlak voor een specifiek initiatief veel of weinig is ten opzichte van het gemiddelde. We kijken ook naar het draagvlak voor windenergie over het algemeen onder omwonenden. Op pagina 50 staat een leeswijzer voor het interpreteren van deze resultaten.
- In Hoofdstuk 5 staat een uitgebreide onderzoeksverantwoording met daarin meer informatie over de opzet en methode van onderzoek.

2
Samenvatting

Samenvatting

Draagvlak

- Over het algemeen staan inwoners van de provincie Friesland positief tegenover windenergie; zeven op de tien is voorstander van het opwekken van windenergie in Nederland.
- Na het horen van een aantal voor- en tegenargumenten neemt het draagvlak voor windenergie af; 44% geeft dan aan voorstander te zijn.
- Als er vervolgens wordt gevraagd of men voor een specifiek initiatief voor windenergie in de buurt is, dan daalt het draagvlak naar gemiddeld 31%.

Bekendheid

- De meerderheid van de omwonenden is bekend met het windmoleninitiatief bij hen in de buurt (70%).
- De overgrote meerderheid (70%) is via verschillende media geïnformeerd over het initiatief bij hen in de buurt.
- Twee op de tien heeft iets over het initiatief gehoord via familie en vrienden en één op de tien was bij een regiobijeenkomst aanwezig.

Top 3 van initiatieven met het meeste draagvlak:
1. Doarpsmûne Reduzum (69%)
2. Doarpsmûne Dearsum (66%)
3. Windmolenpark Wommels-lens (53%)

Top 3 van initiatieven met het minste draagvlak:
1. Windmolencluster Kollumerland (13%)
2. Windmolenpark A7 (13%)
3. Windmolenpark Kollumerland Provinciedijk (14%)

3
Algemene draagvlak voor windenergie

Percentage voor- en tegenstanders van windenergie

Zeven op de tien inwoners heeft een positieve houding ([helemaal] mee eens) tegenover windenergie in Nederland. Als men de voor- en tegenargumenten voor windenergie heeft gehoord, is 44% voor windenergie. Na de argumenten geven inwoners vaker aan dat ze een neutrale mening hebben.

STELLING: HET IS EEN GOEDE ZAAK DAT ER IN NEDERLAND WINDENERGIE WORDT OPGEWEKT.

70% (HELEMAAL) MEE EENS

17% NEUTRAAL

12% (HELEMAAL) MEE ONEENS

1% weet niet

Basis: n = 1.702 (alle respondenten hebben deze vragen beantwoord)

VOOR windmolens:
- Milieuvriendelijk en duurzaam
- Voorzien Nederland in energie
- Maakt Nederland onafhankelijk t.o.v. andere landen

TEGEN windmolens:
- Ontsiert het landschap
- Huizen dalen in waarde
- Veroorzaakt (geluid)overlast

WAT IS DE DRAAGVLAK *NA* DE ARGUMENTEN?

44% VOOR

33% NEUTRAAL

21% TEGEN

2% weet niet

Bekendheid van de verschillende initiatieven voor windenergie

Gemiddeld kent 70% van de inwoners het initiatief voor windenergie bij hen in de buurt. 30% is niet bekend met het voorgelegde initiatief. Van de omwonenden die bekend zijn met het initiatief, geeft gemiddeld 31% aan voorstander te zijn van windenergie in de buurt. Een groter aandeel is tegen het initiatief in de buurt (41%) en een kwart heeft geen uitgesproken mening (26% neutraal).

TOP 5 MEEST BEKENDE INITIATIEVEN:.

1. Windmolenpark Kop Afsluitdijk (96%)
2. Windmolenpark Wjukslach Makkumermar (94%)
3. Windmolencluster Kollumerland (92%)
4. Doarpsmûne Reduzum (90%)
5. Windmolenpark A7 (90%)

TOP 5 MINST BEKENDE INITIATIEVEN:.

1. Windmolenpark van Harinxma (38%)
2. Windmolenpark SWED (42%)
3. Windmolenpark PM kanaal (46%)
4. Windmolenpark Harlingen Sedyk (55%)
5. Windmolenpark Riedpolder (56%)

VOOR OF TEGEN INITATIEF IN DE BUURT?

31% VOOR

26% NEUTRAAL

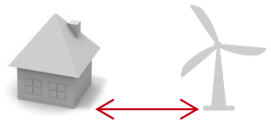
41% TEGEN

2% weet niet

Basis: n = 1.193 (alle respondenten hebben die bekend zijn met het initiatief in de buurt)

Algemene bevindingen

WAT IS HET EFFECT VAN AFSTAND TOT HET INITIATIEF EN HET DRAAGVLAK?



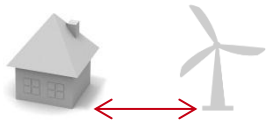
500 – 1000 m

31% VOOR

15% NEUTRAAL

51% TEGEN

Basis: n = 128



1000 – 3000 m

31% VOOR

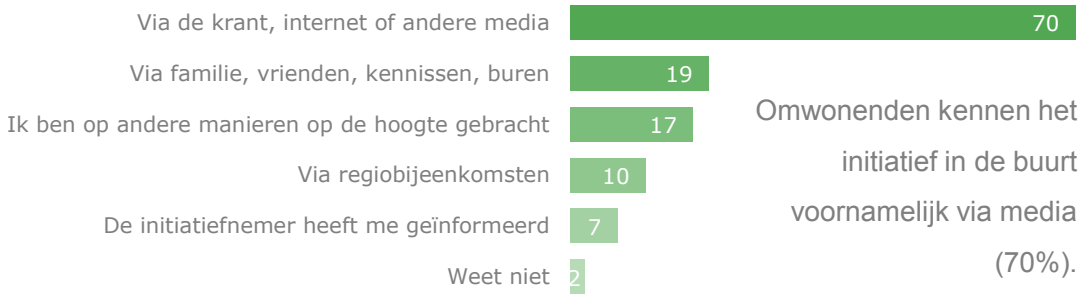
27% NEUTRAAL

40% TEGEN

Basis: n = 1562

De afstand tot het initiatief blijkt geen invloed te hebben op het aantal inwoners dat vóór het initiatief is. Er is echter wel een verband met het aantal inwoners dat tegen is: hoe dichter men bij het initiatief woont, hoe significant vaker men tegen is. Omwonenden die op grotere afstand wonen van het initiatief voor windenergie staan significant vaker neutraal tegenover het initiatief.

HOE BENT U TE WETEN GEKOMEN OVER DIT INITIATIEF BIJ U IN DE BUURT? (%)



Omwonenden kennen het initiatief in de buurt voornamelijk via media (70%).

Basis: n = 1193 (op basis van mensen die bekend zijn met het initiatief bij hen in de buurt)

OVERIGE BEVINDINGEN

- Mannen staan positiever tegenover windenergie (in de buurt) dan vrouwen
- Er is geen verband tussen hoe lang iemand in de buurt woont en de houding tegenover windenergie over het algemeen en in de buurt

4

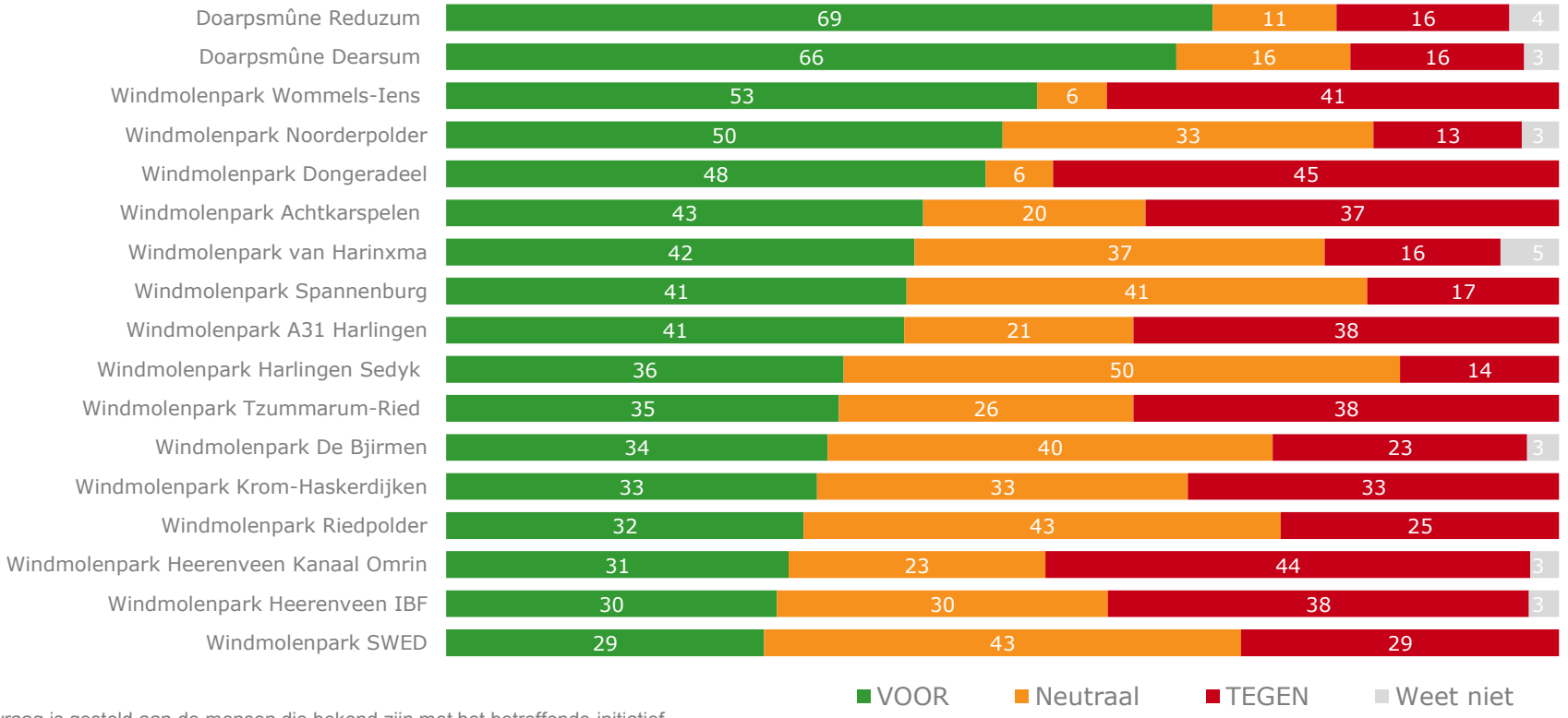
Draagvlak voor windenergie per initiatief

TNS

Fryslân foar de wyn

Draagvlak voor de verschillende initiatieven voor windenergie 1/2

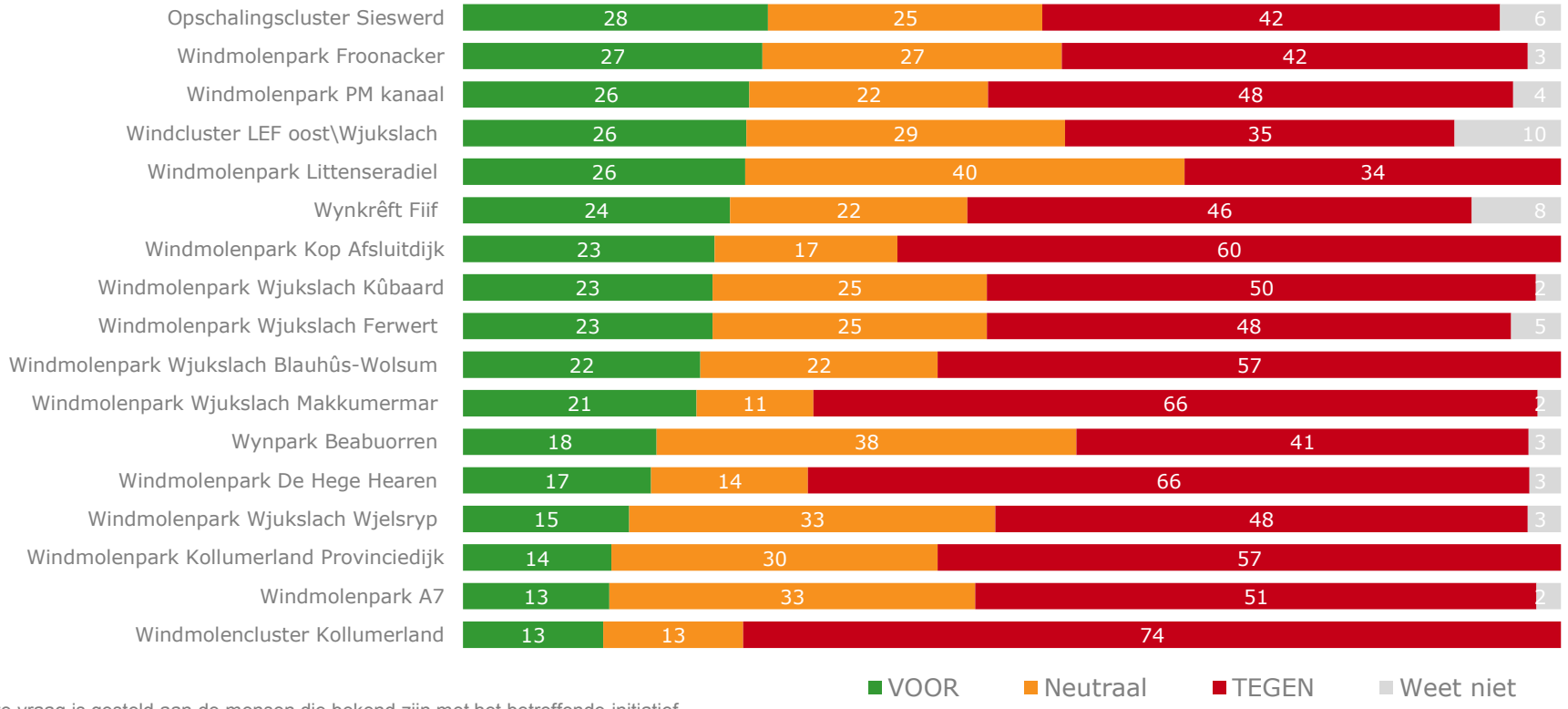
Doarpsmûne Reduzum, Doarpsmûne Dearsum en Windmolenpark Wommels-Iens hebben de meeste voorstanders.



Deze vraag is gesteld aan de mensen die bekend zijn met het betreffende initiatief.

Draagvlak voor de verschillende initiatieven voor windenergie 2/2

Windmolenpark Kollumerland Provinciedijk, Windmolenpark A7 en Windmolencluster Kollumerland hebben de minste voorstanders.

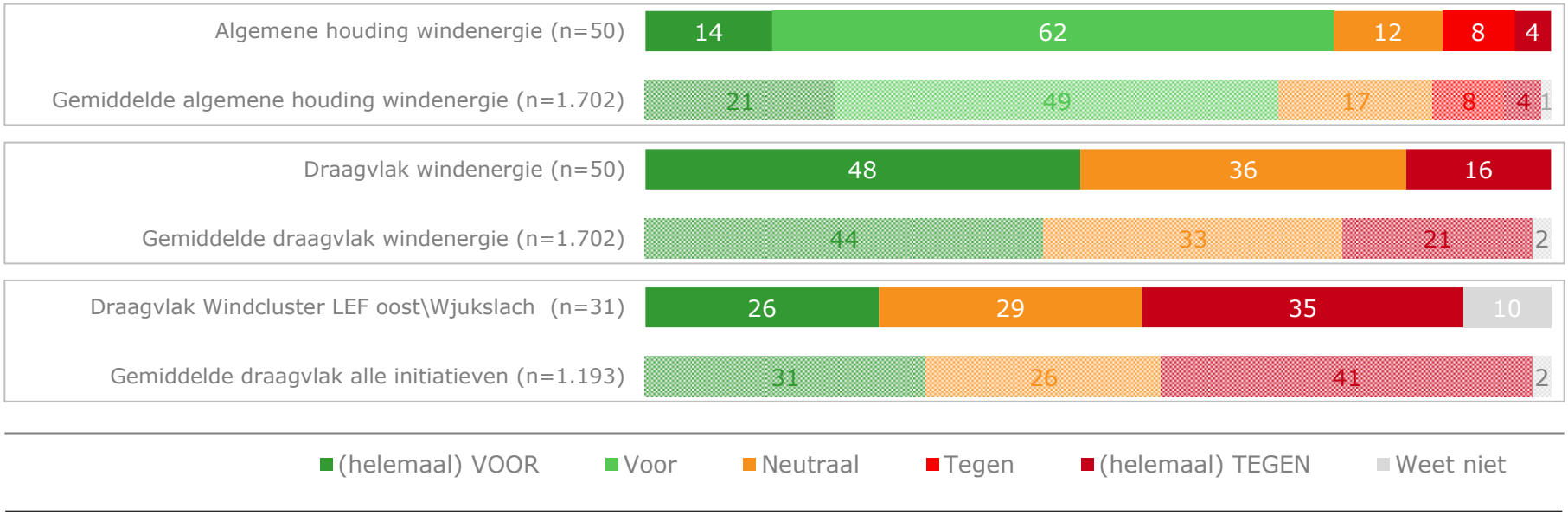


Deze vraag is gesteld aan de mensen die bekend zijn met het betreffende initiatief.

Windcluster LEF oost\Wjukslach
(zie leeswijzer voor deze tabel in Bijlage 1 op pagina 50)

- 62% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDCLUSTER LEF OOST\WJUKSLACH
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windcluster LEF oost\Wjukslach ligt onder het gemiddelde; 26% is voorstander en 35% is tegen het initiatief.

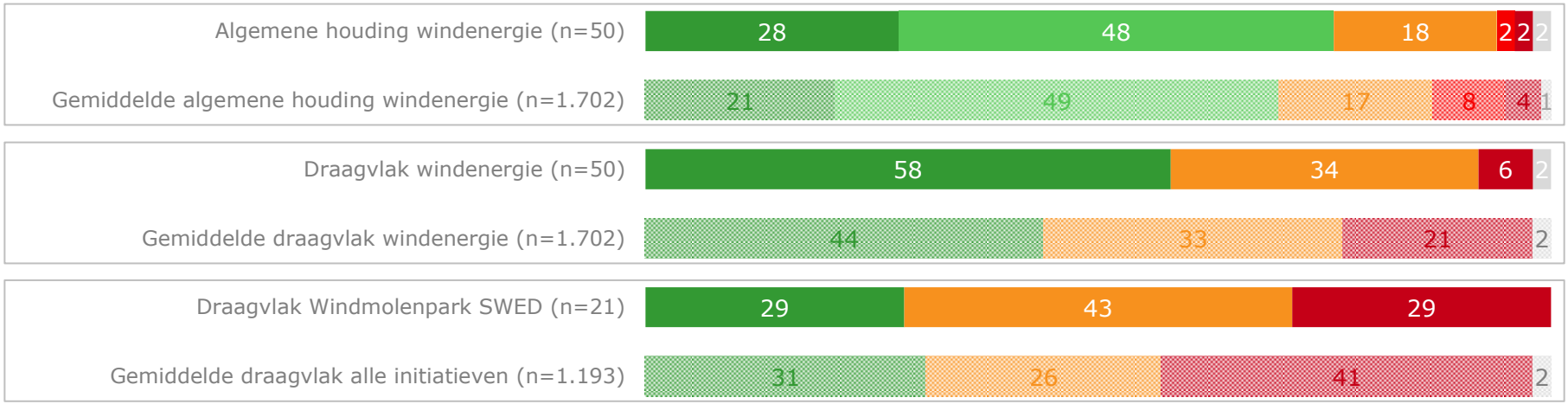
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDCLUSTER LEF OOST\WJUKSLACH ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark SWED

- 42% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK SWED
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark SWED ligt net onder het gemiddelde; 29% is voor het initiatief en eenzelfde aandeel is tegen.

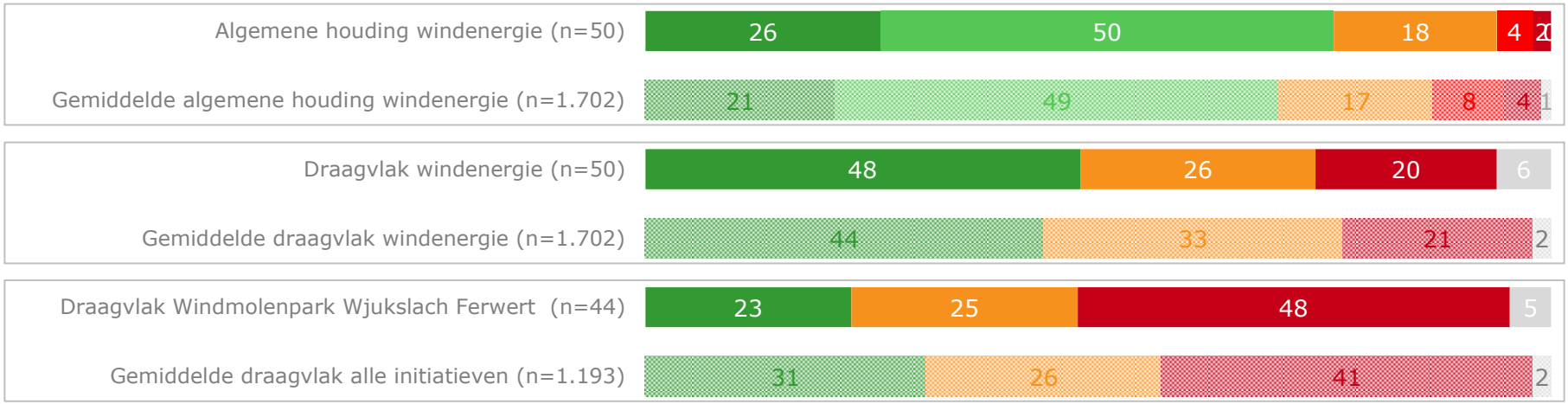
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK SWED ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark Wjukslach Ferwert

- 88% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK WJUKSLACH FERWERT
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark Wjukslach Ferwert ligt onder het gemiddelde; bijna de helft is tegen en slechts 23% is voor het initiatief.

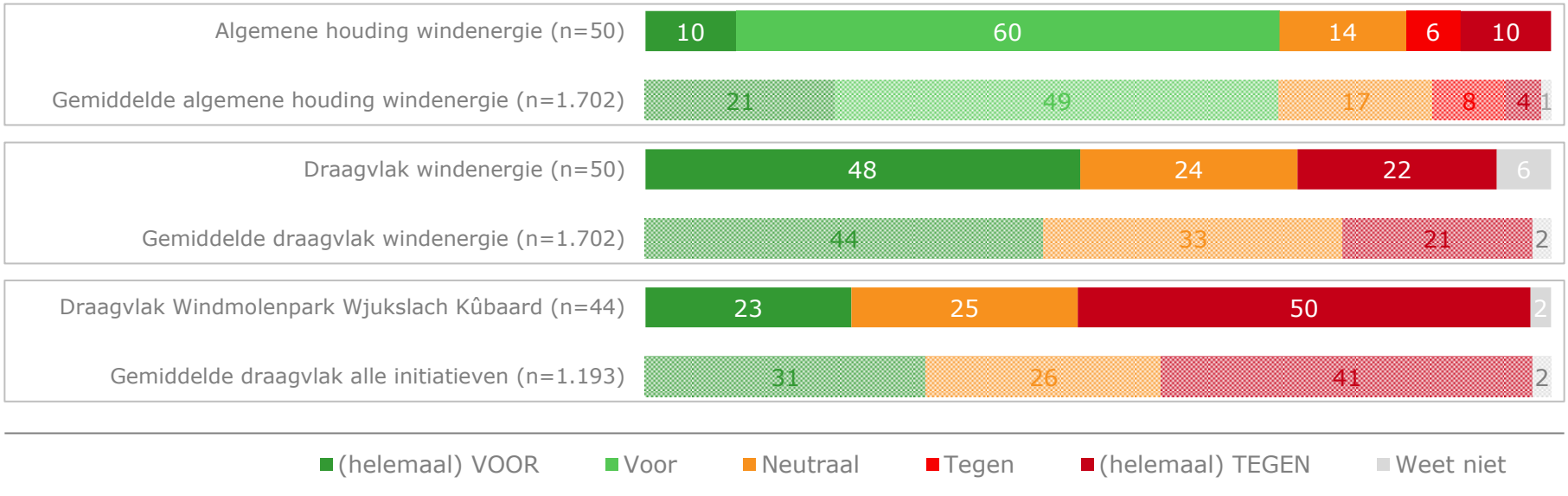
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK WJUKSLACH FERWERT ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark Wjukslach Kûbaard

- 88% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK WJUKSLACH KÛBAARD
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark Wjukslach Kûbaard ligt onder het gemiddelde; de helft is tegen en slechts 23% is voor het initiatief.

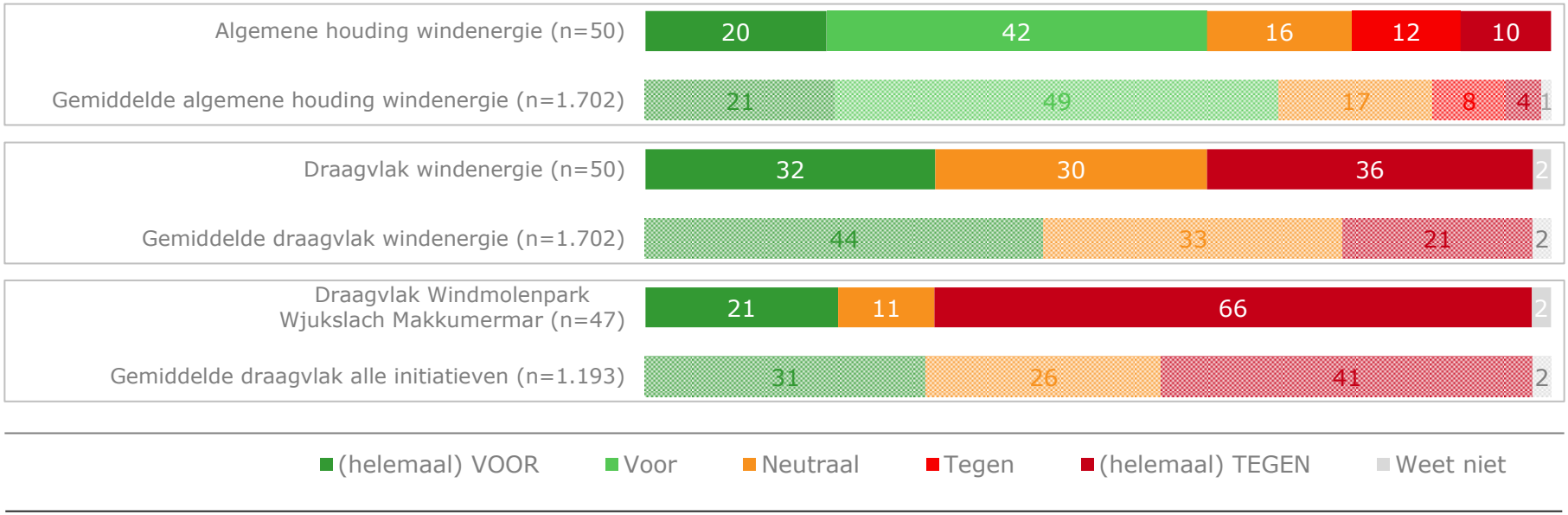
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK WJUKSLACH KÛBAARD ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark Wjukslach Makkumermar

- 94% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK WJUKSLACH MAKKUMERMAR
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark Wjukslach Makkumermar ligt onder het gemiddelde; de omwonenden zijn ook vaker dan gemiddeld tegen het initiatief (66%) en hebben minder vaak een neutrale mening (11%).

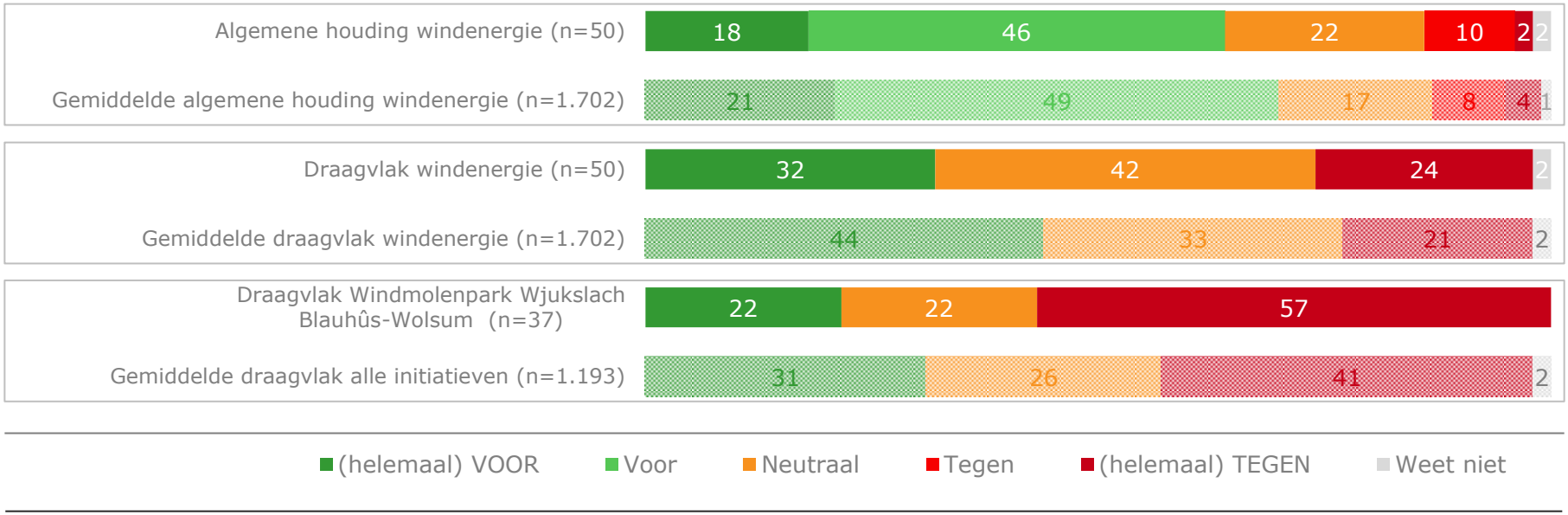
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK WJUKSLACH MAKKUMERMAR ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark Wjukslach Blauhûs-Wolsum

- 74% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK WJUKSLACH BLAUHÛS-WOLSUM
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark Wjukslach Blauhûs-Wolsum ligt onder het gemiddelde; meer dan de helft is tegen het initiatief en 22% is voorstander.

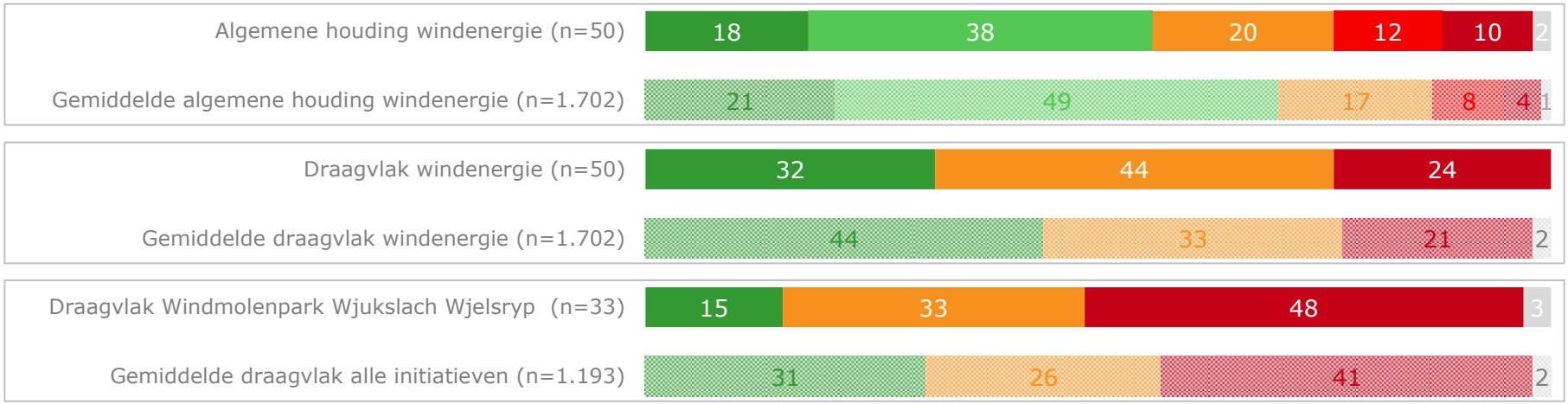
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK WJUKSLACH BLAUHÛS-WOLSUM ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark Wjukslach Wjelsryp

- 66% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK WJUKSLACH WJELSRYP
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark Wjukslach Wjelsryp ligt onder het gemiddelde; 15% is voorstander en 48% is tegen het initiatief.

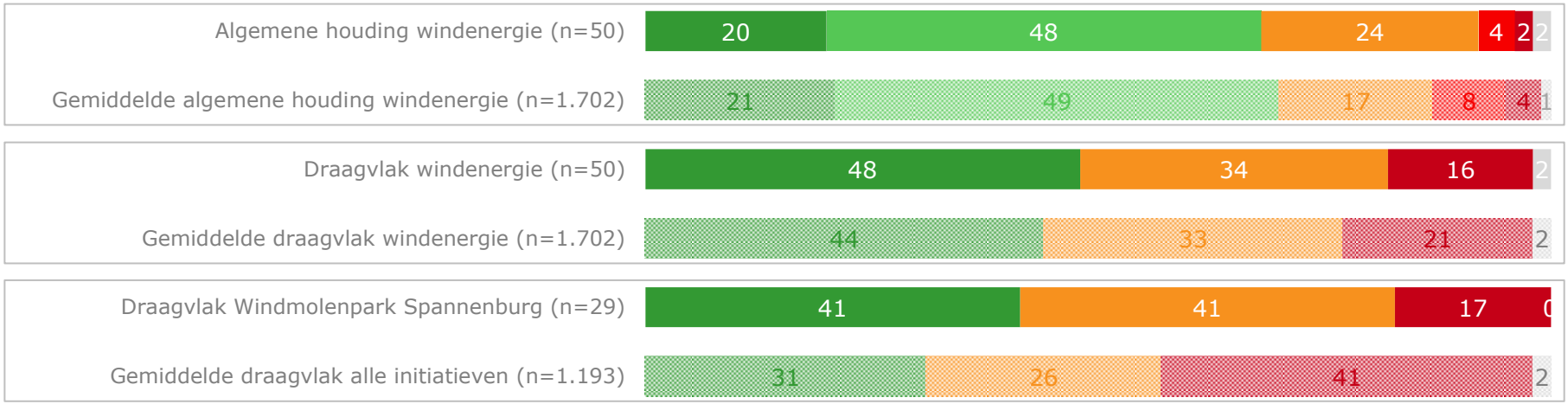
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK WJUKSLACH WJELSRYP ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark Spannenburg

- 58% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK SPANNENBURG
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark Spannenburg ligt boven het gemiddelde; 41% is voorstander en slecht 17% is tegen het initiatief.

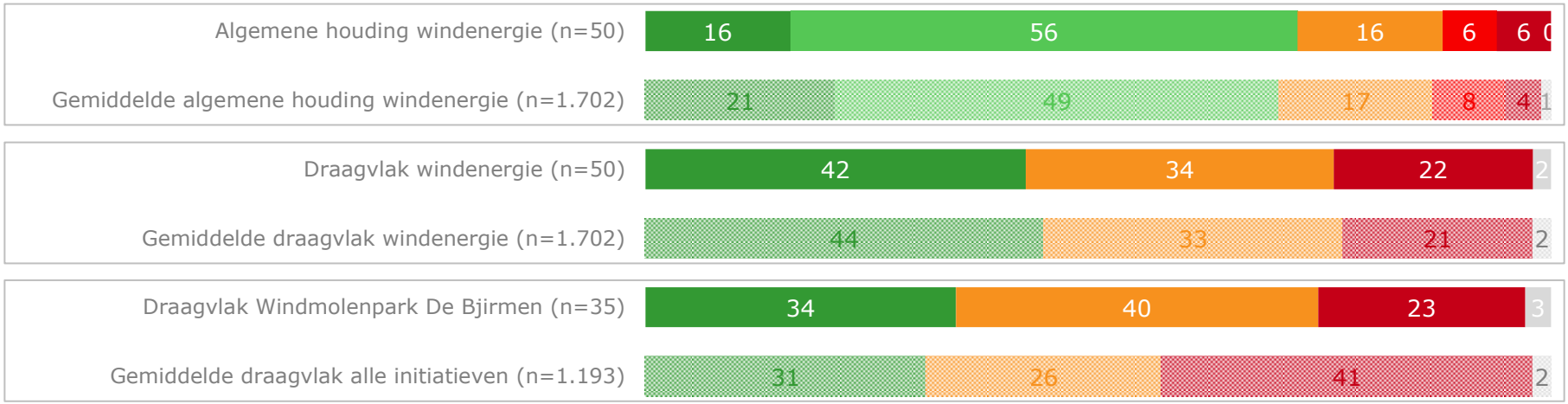
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK SPANNENBURG ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark De Bjirmen

- 70% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK DE BJIRMEN
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark de Bjirmen ligt boven het gemiddelde; 34% is voorstander en de omwonenden zijn minder vaak tegen het initiatief (23%).

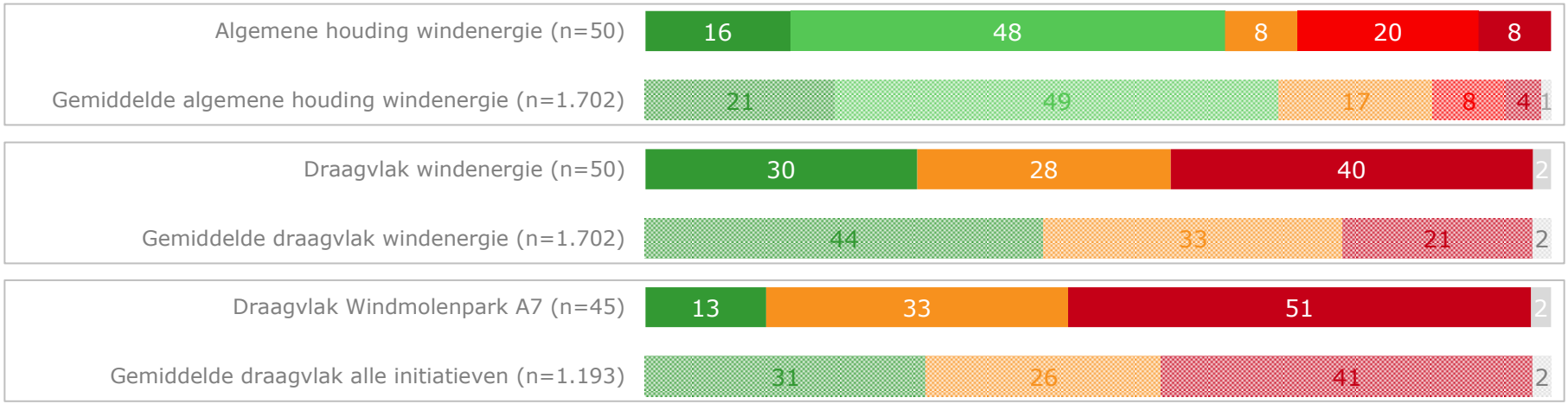
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK DE BJIRMEN ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark A7

- 90% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK A7
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark A7 ligt onder het gemiddelde; slechts 13% is voor dit initiatief en 51% is tegen.

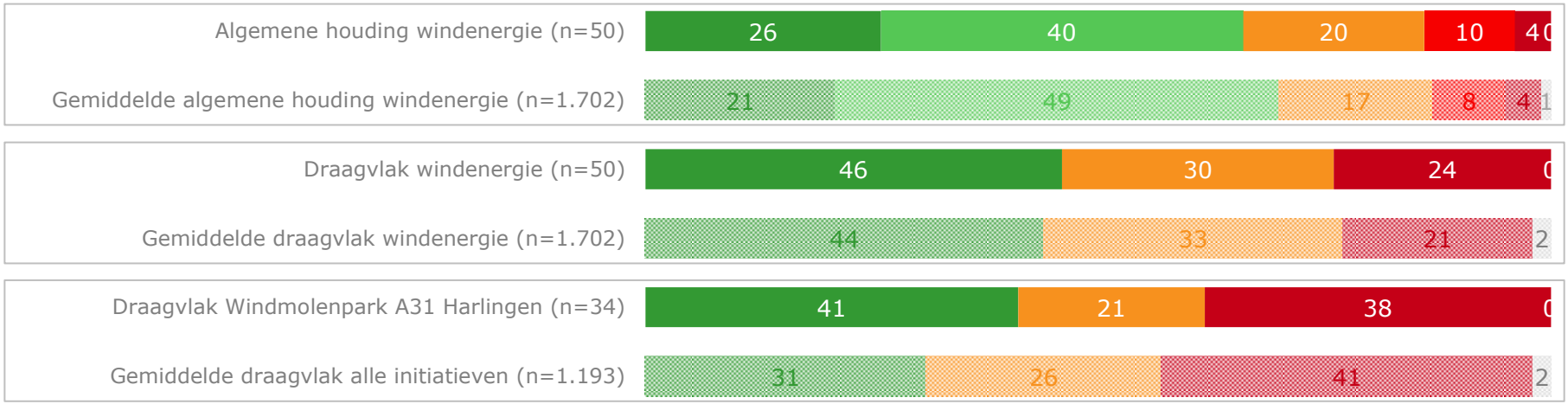
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK A7 ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark A31 Harlingen

- 68% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK A31 HARLINGEN
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark A31 Harlingen ligt boven het gemiddelde, 41% is voorstander en 38% is tegen het initiatief.

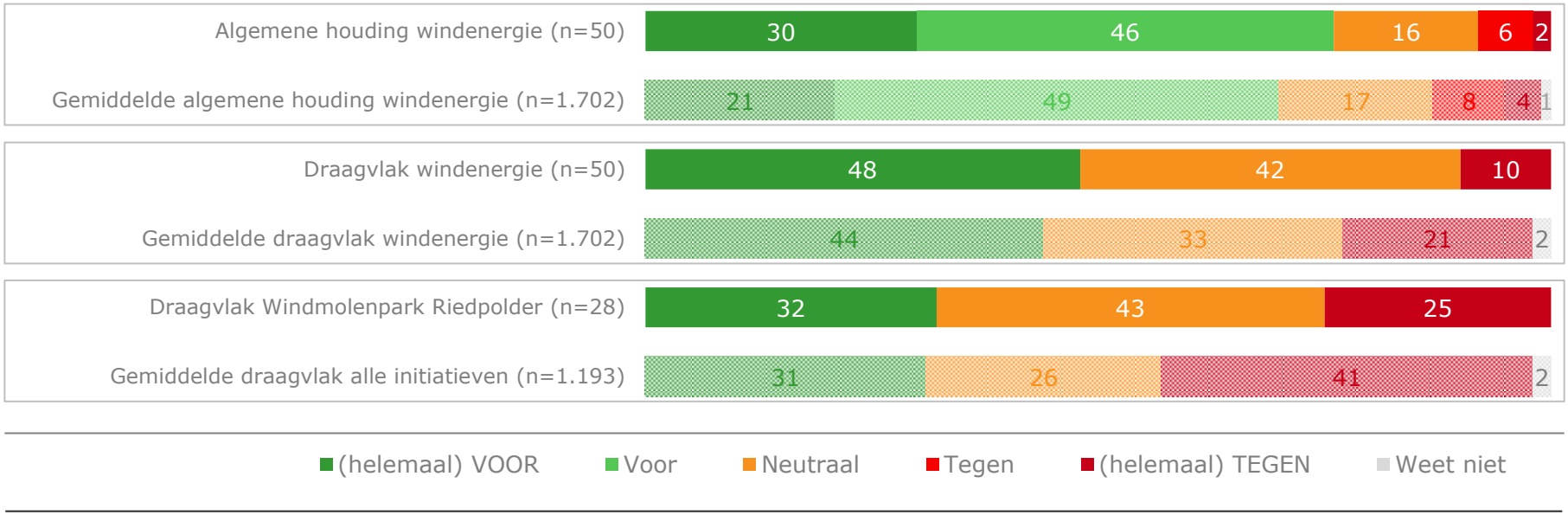
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK A31 HARLINGEN ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark Riedpolder

- 56% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK RIEDPOLDER
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark Riedpolder ligt boven het gemiddelde; 32% is voorstander van het initiatief en 25% is tegen. Een grote aandeel heeft een neutrale mening.

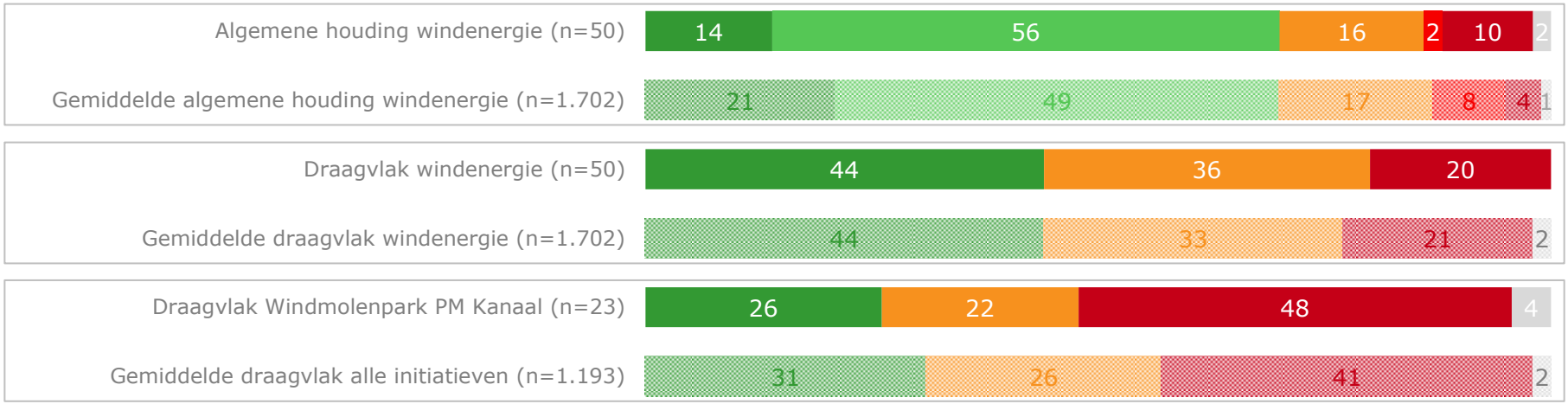
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK RIEDPOLDER ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark PM Kanaal

- 46% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK PM KANAAL
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark PM Kanaal ligt onder het gemiddelde; 26% is voor en 48% is tegen dit initiatief.

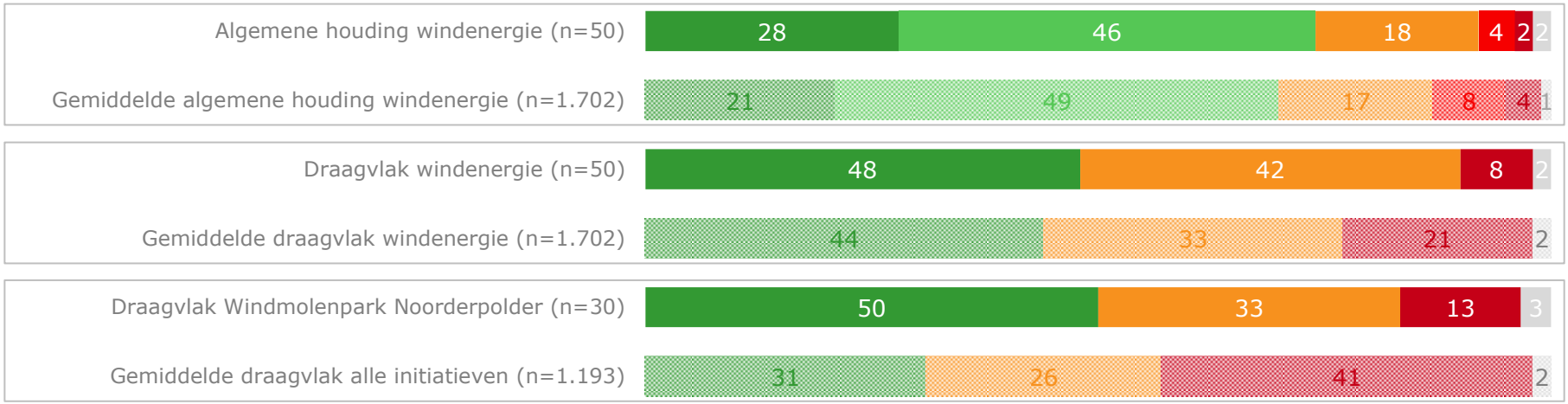
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK PM KANAAL ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark Noorderpolder

- 60% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK Noorderpolder
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark Noorderpolder ligt boven het gemiddelde; 50% is voor dit initiatief en slecht 13% is tegenstander

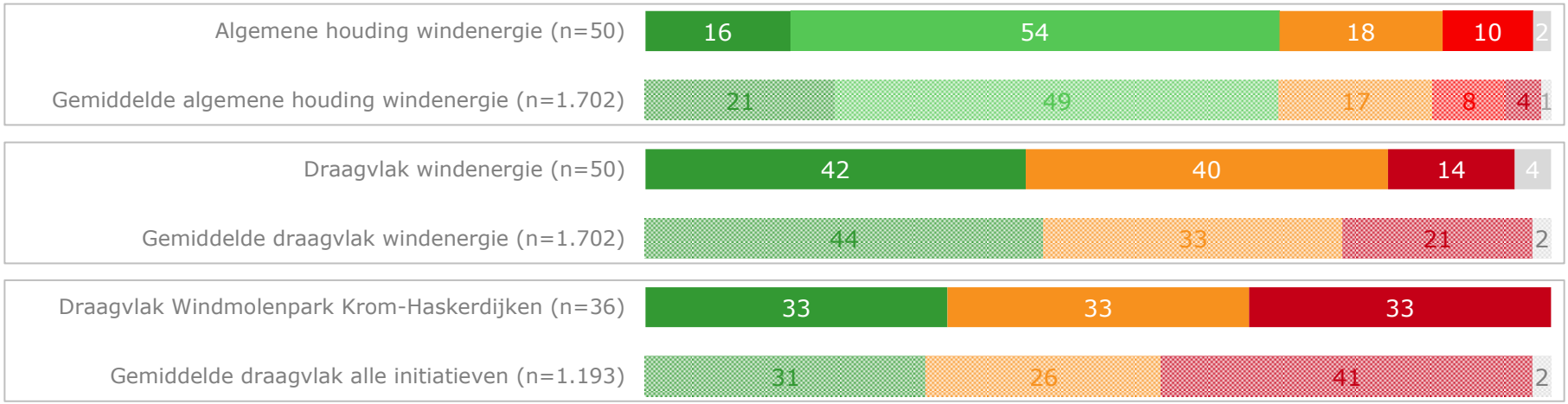
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK NOORDERPOLDER ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark Krom-Haskerdijken

- 72% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK KROM-HASKERDIJKEN
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark Krom-Haskerdijken ligt iets boven het gemiddelde; 33% is voor en een net zo'n groot aandeel is tegen dit initiatief.

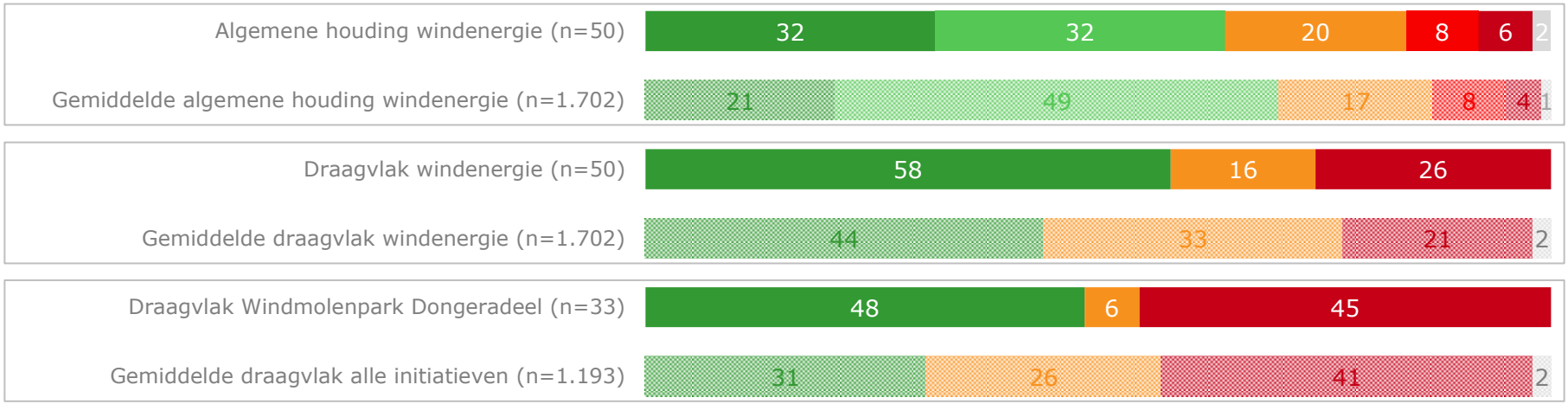
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK KROM-HASKERDIJKEN ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark Dongeradeel

- 66% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK DONGERADEEL
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark Dongeradeel ligt boven het gemiddelde; bijna de helft van de omwonenden is voor het initiatief maar ook 45% is tegen.

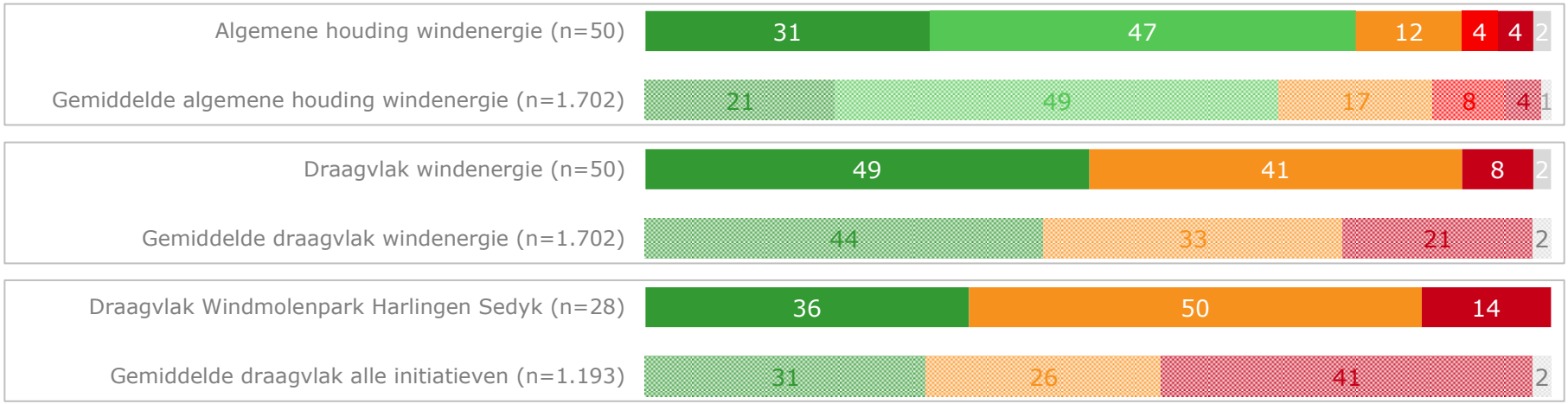
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK DONGERADEEL ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark Harlingen Sedyk

- 55% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK HARLINGEN SEDYK
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark Harlingen Sedyk ligt boven het gemiddelde; 36% is voor het initiatief en slechts 14% is tegen. De helft van de omwonenden heeft een neutrale mening.

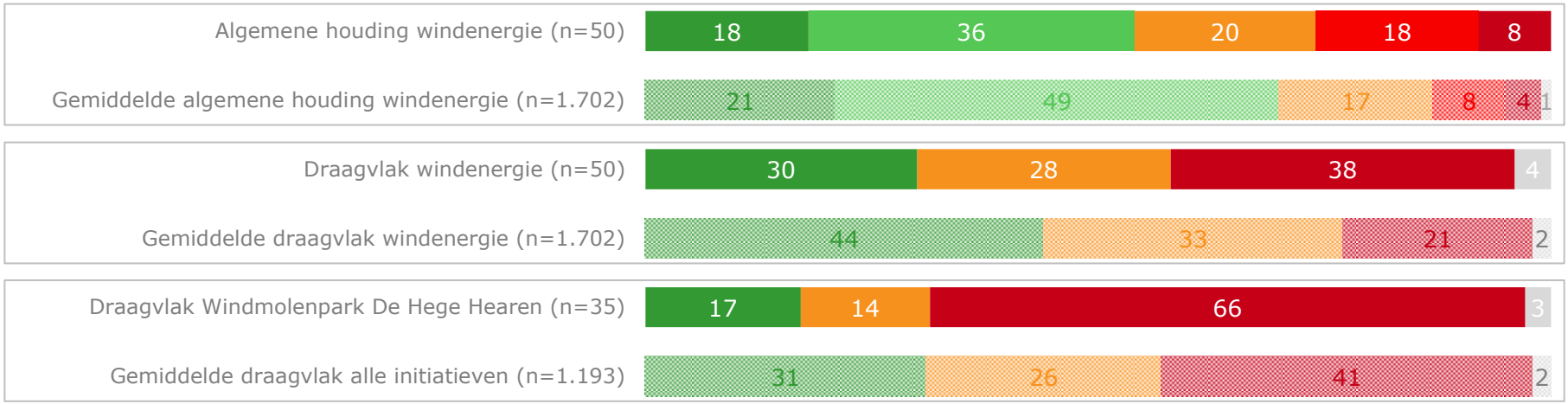
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK HARLINGEN SEDYK ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark De Hege Hearen

- 70% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK DE HEGE HEAREN
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark de Hege Hearen ligt onder het gemiddelde; 17% is voorstander, maar een significant hoger aandeel dan gemiddeld is tegen het initiatief; 66%.

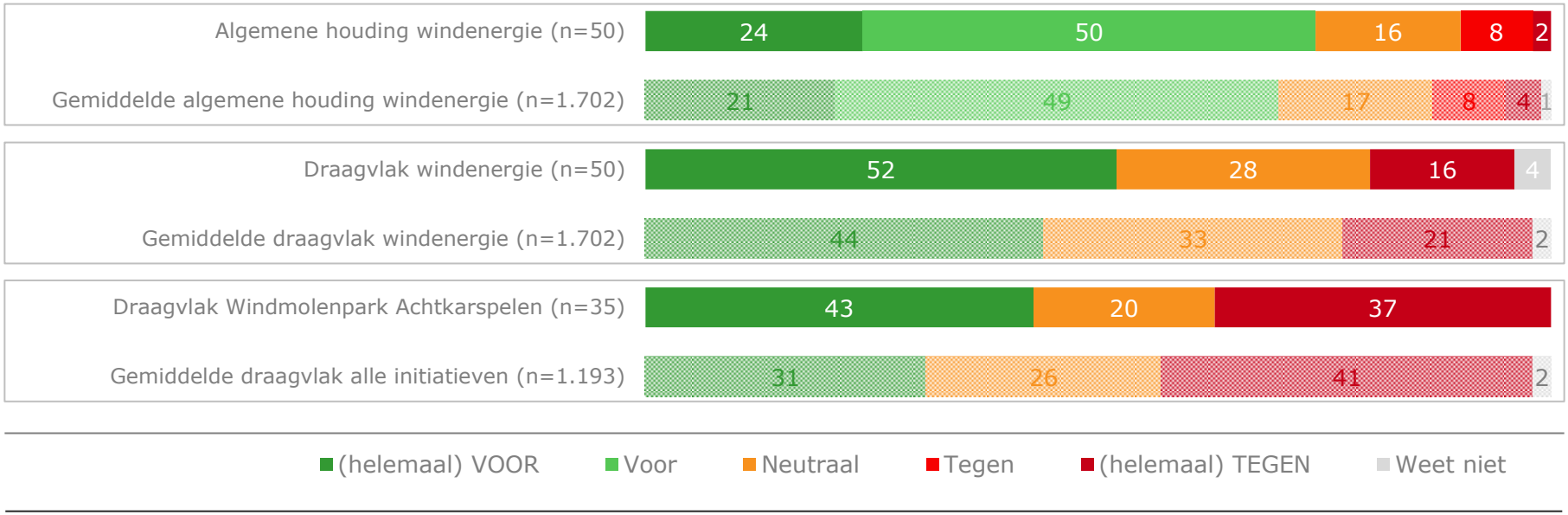
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK DE HEGE HEAREN ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark Achtkarspelen

- 70% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK ACHTKARSPELEN
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark Achtkarspelen ligt boven het gemiddelde; 43% is voor het initiatief en 37% is tegen.

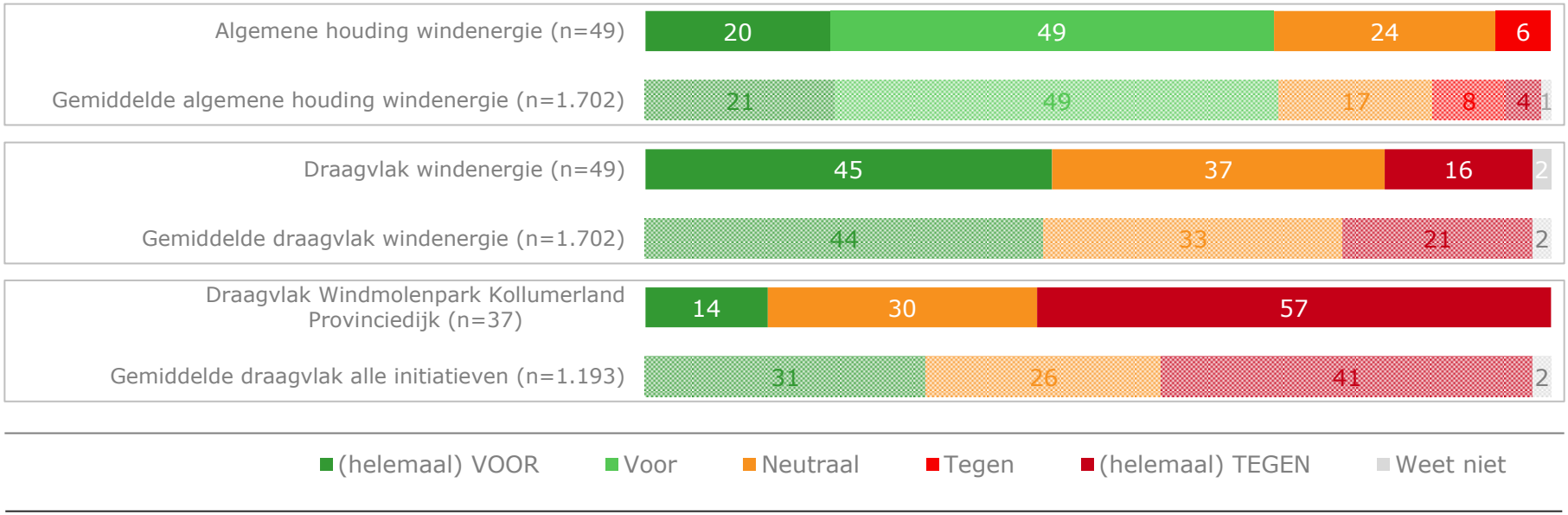
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK ACHTKARSPELEN ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark Kollumerland Provinciedijk

- 76% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK KOLLUMERLAND PROVINCIEDIJK
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark Kollumerland Provinciedijk ligt onder het gemiddelde; slechts 14% is voor dit initiatief en 57% is tegen.

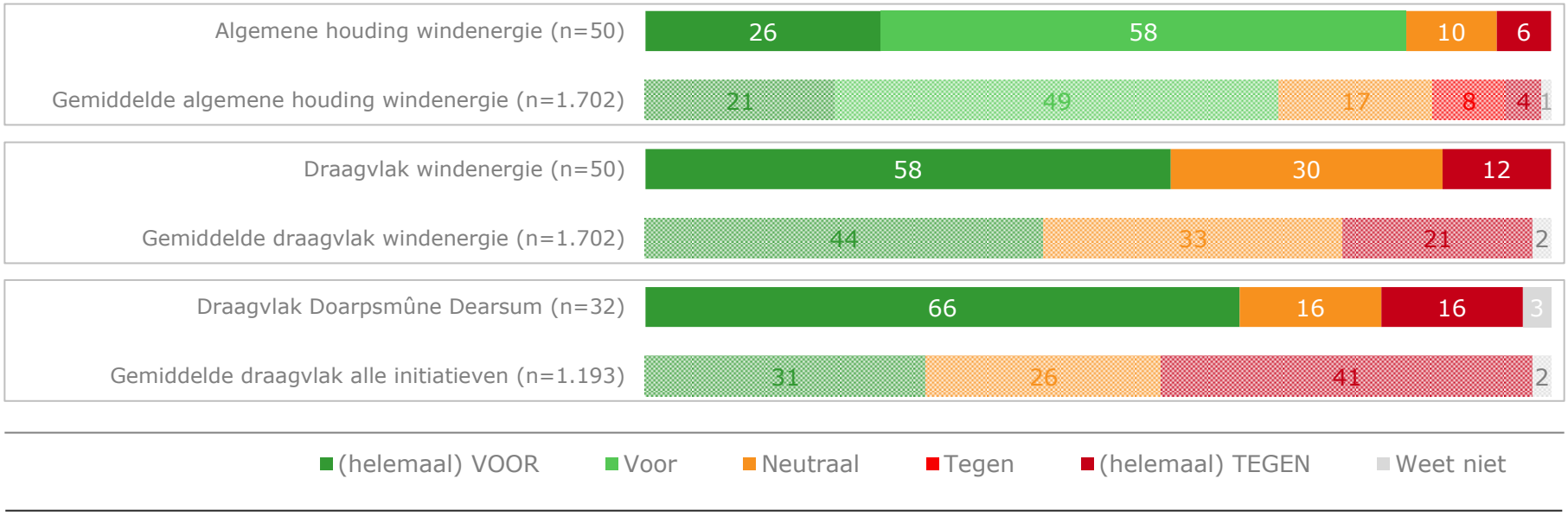
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK KOLLUMERLAND PROVINCIEDIJK ONDER OMWONENDEN? (%)



Doarpsmûne Dearsum

- 64% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET DOARPSMÛNE DEARSUM
- Het draagvlak onder omwonenden voor Doarpsmûne Dearsum ligt boven het gemiddelde; 66% is voorstander en 16% is tegen het initiatief.

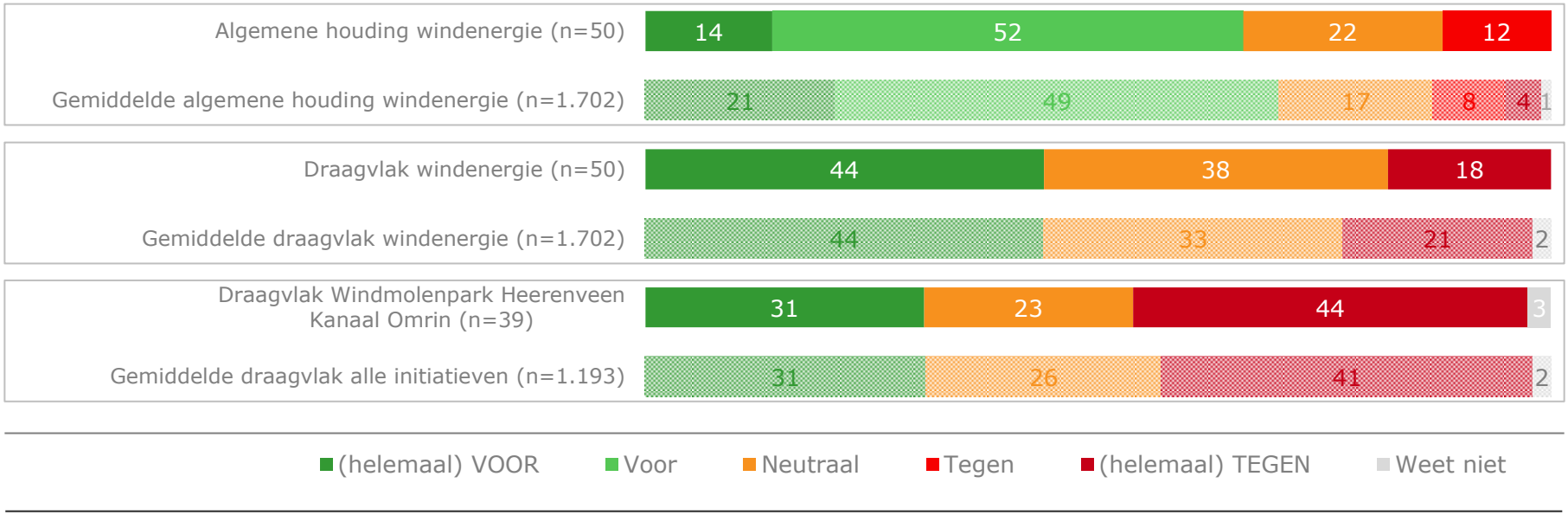
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN DOARPSMÛNE DEARSUM ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark Heerenveen Kanaal Omrin

- 78% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK HEERENVEEN KANAAL OMRIN
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark Heerenveen Kanaal Omrin verschilt niet van gemiddeld; 31% is voorstander en 44% is tegen het initiatief.

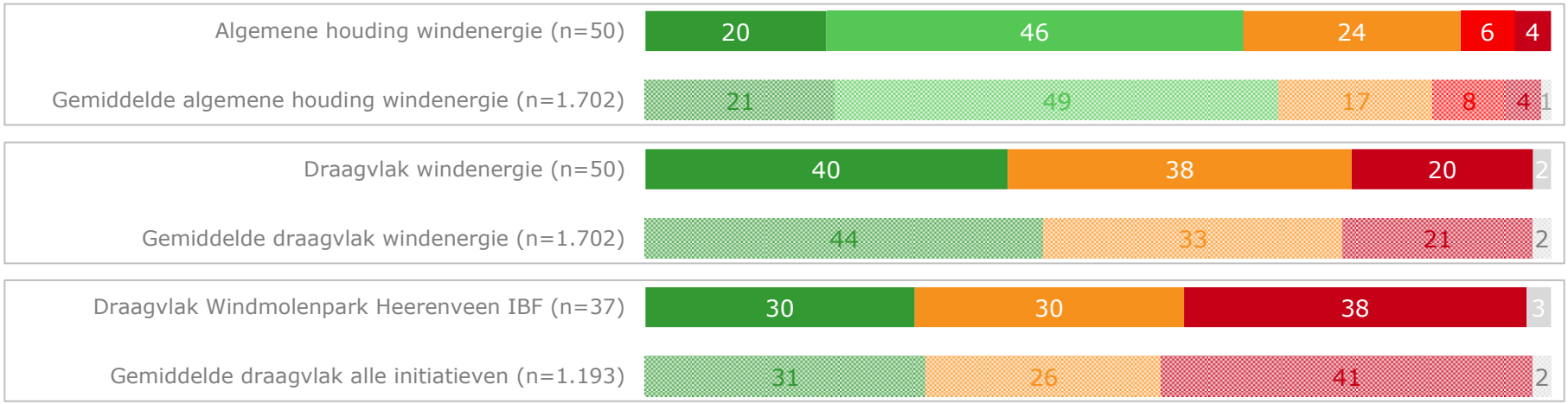
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK HEERENVEEN KANAAL OMRIN ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark Heerenveen IBF

- 74% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK HEERENVEEN IBF
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark Heerenveen IBF ligt iets onder het gemiddelde; drie op de tien (30%) zijn voorstander en 38% is tegen het initiatief.

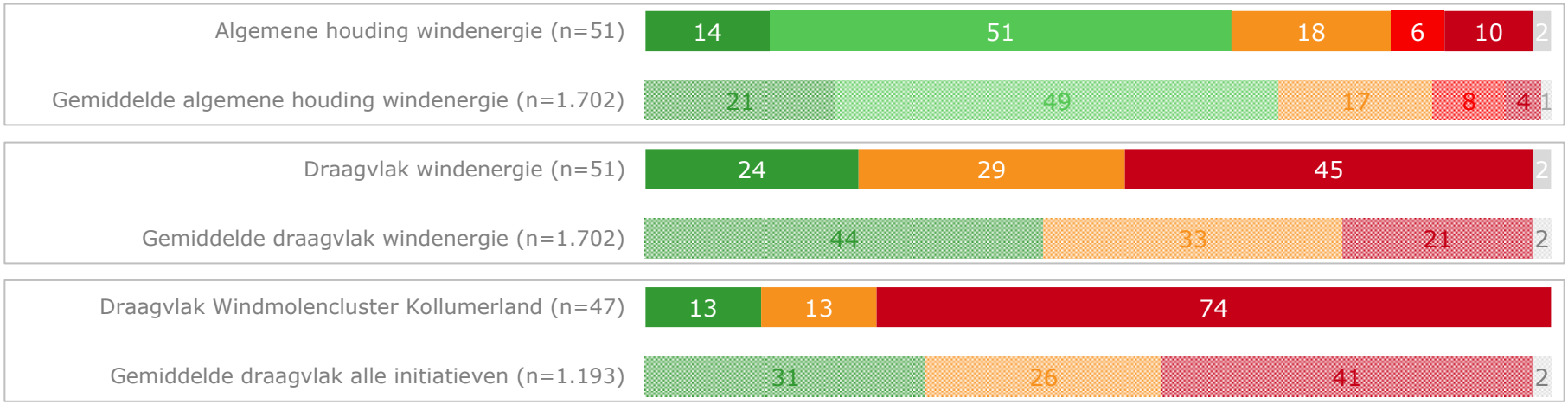
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK HEERENVEEN IBF ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark Kollumerland

- 92% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK KOLLUMERLAND
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark Kollumerland ligt onder het gemiddelde; 13% is voorstander en bijna driekwart (74%) is tegen het initiatief.

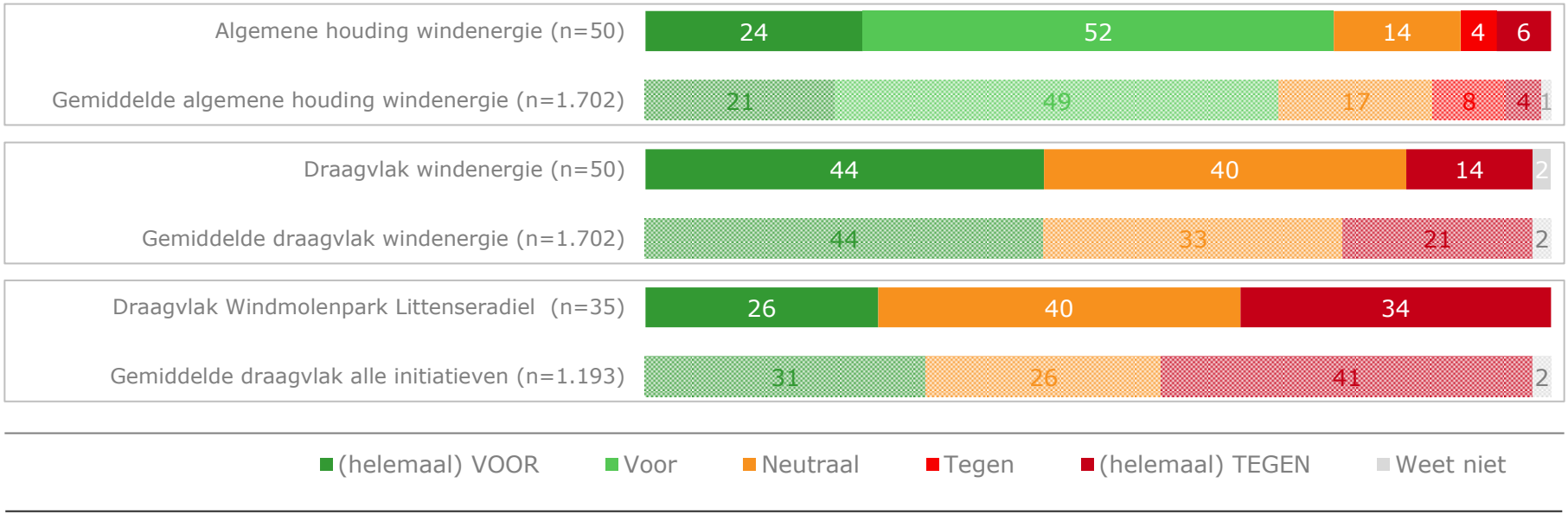
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK KOLLUMERLAND ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark Littenseradiel

- 70% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK LITTENSERADIEL
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark Littenseradiel ligt onder het gemiddelde; 26% is voor het initiatief en 34% is tegen.

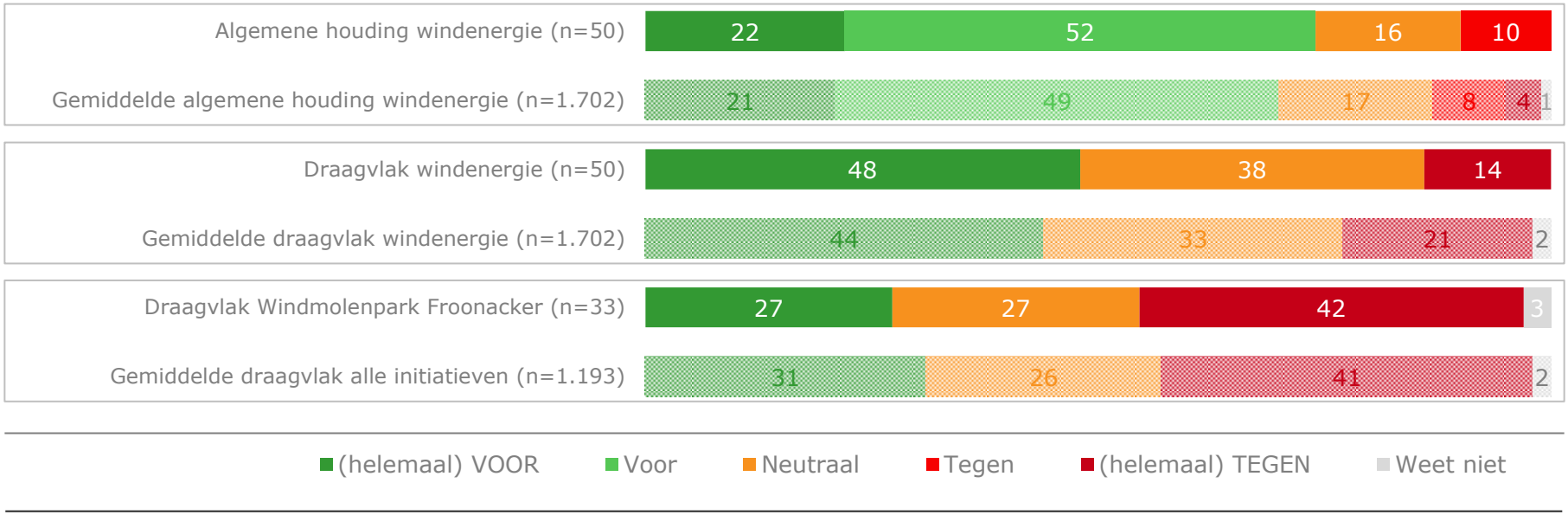
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK LITTENSERADIEL ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark Froonacker

- 66% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK FROONACKER
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark Froonacker ligt onder het gemiddelde; ruim een kwart (27%) is voorstander en 42% is tegen het initiatief.

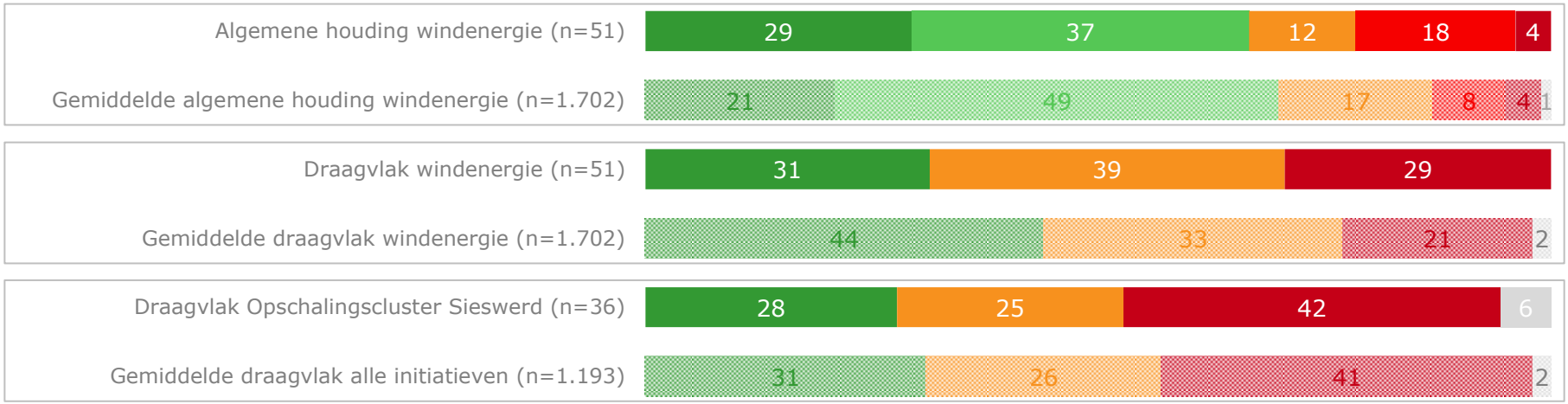
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK FROONACKER ONDER OMWONENDEN? (%)



Opschalingscluster Sieswerd

- 71% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET OPSCHALINGSCLUSTER SIESWERD
- Het draagvlak onder omwonenden voor Opschalingscluster Sieswerd ligt onder het gemiddelde; 28% is voor het initiatief en 42% is tegen.

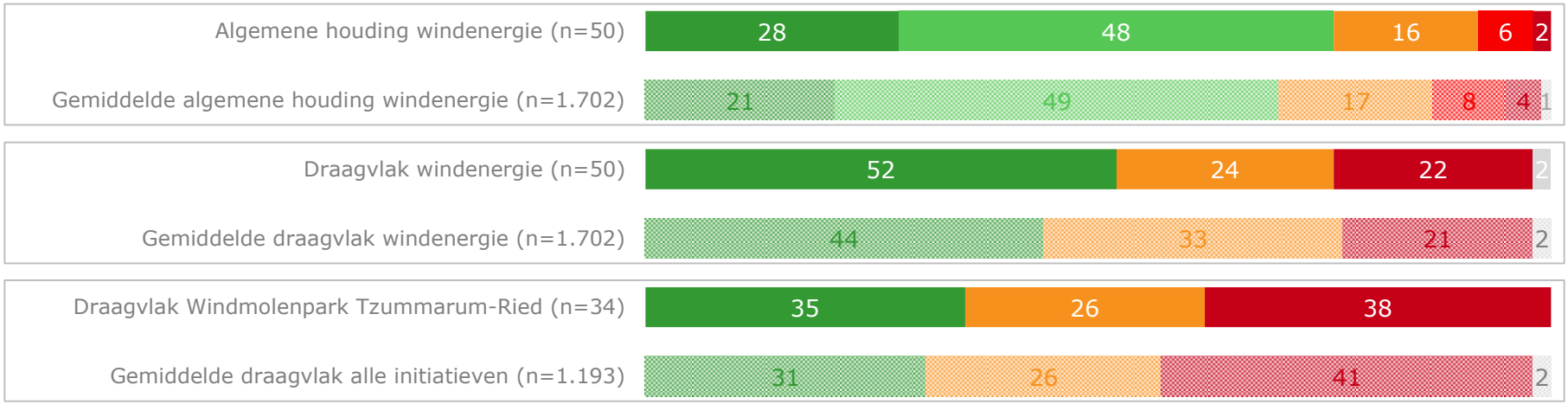
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN OPSCHALINGSCLUSTER SIESWERD ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark Tzummarum-Ried

- 68% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK TZUMMARUM-RIED
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark Tzummarum-Ried ligt boven het gemiddelde; 35% is voorstander en 38% is tegen het initiatief.

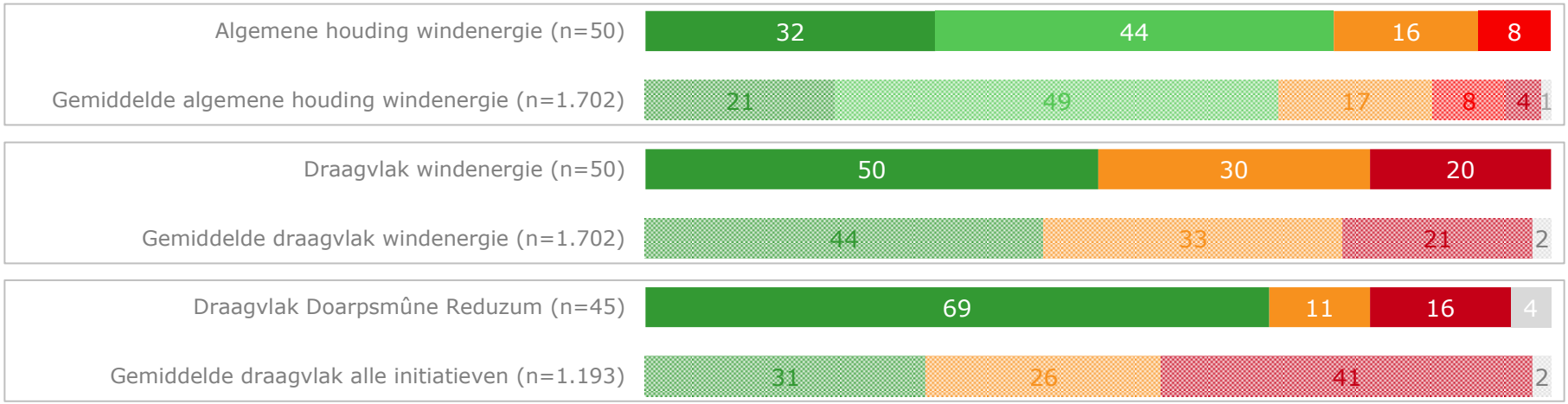
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK TZUMMARUM-RIED ONDER OMWONENDEN? (%)



Doarpsmûne Reduzum

- 90% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET DOARPSMÛNE REDUZUM
- Het draagvlak onder omwonenden voor Doarpsmûne Reduzum ligt boven het gemiddelde; 69% is voor en hiermee is dit het initiatief met de meeste voorstanders. Slechts 16% is tegen.

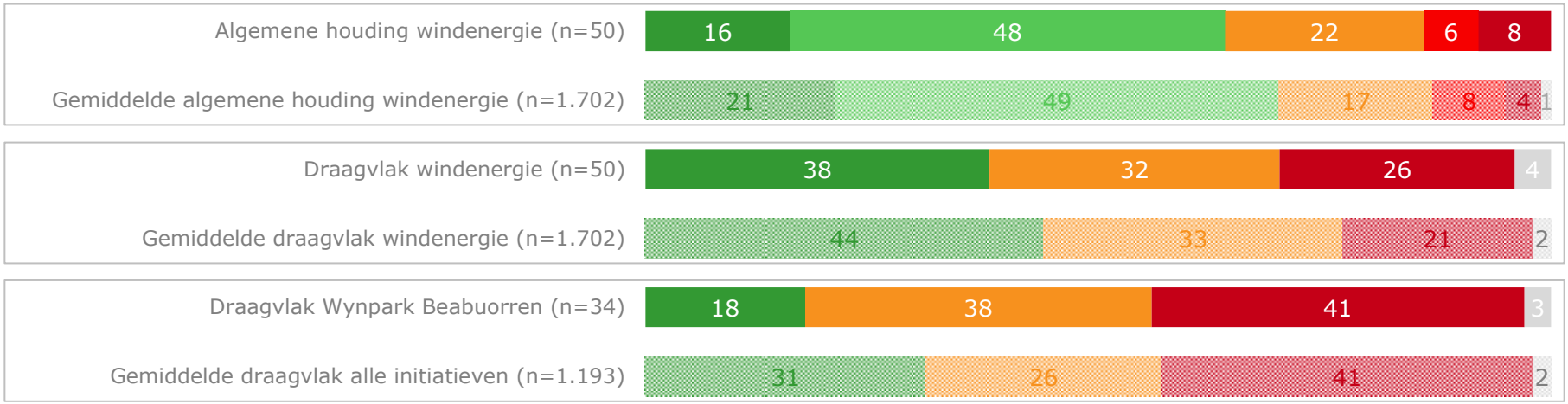
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN DOARPSMÛNE REDUZUM ONDER OMWONENDEN? (%)



Wynpark Beabuorren

- 68% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WYNPARK BEABUORREN
- Het draagvlak onder omwonenden voor Wynpark Beabuorren ligt onder het gemiddelde; 18% is voor het initiatief en 41% is tegen.

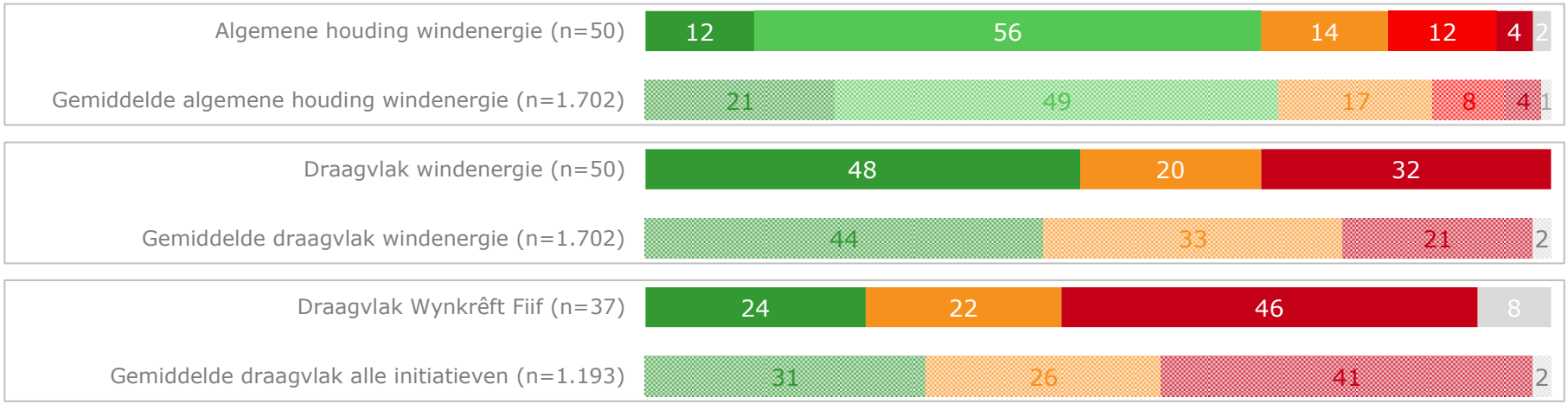
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WYNPARK BEABUORREN ONDER OMWONENDEN? (%)



Wynkrêft Fiif

- 74% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WYNKRÊFT FIIF
- Het draagvlak onder omwonenden voor Wynkrêft Fiif ligt onder het gemiddelde; 24% is voorstander en 46% is tegen het initiatief.

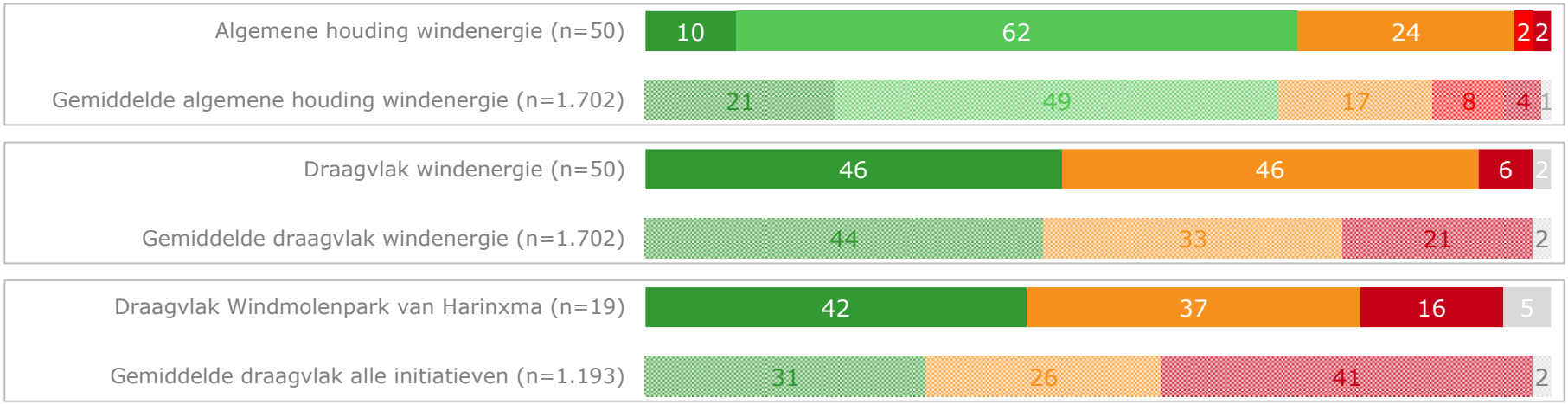
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WYNKRÊFT FIIF ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark van Harinxma

- 38% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK VAN HARINXMA
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark van Harinxma ligt boven het gemiddelde; 42% is voorstander en het aandeel tegenstanders ligt lager dan gemiddeld (16%).

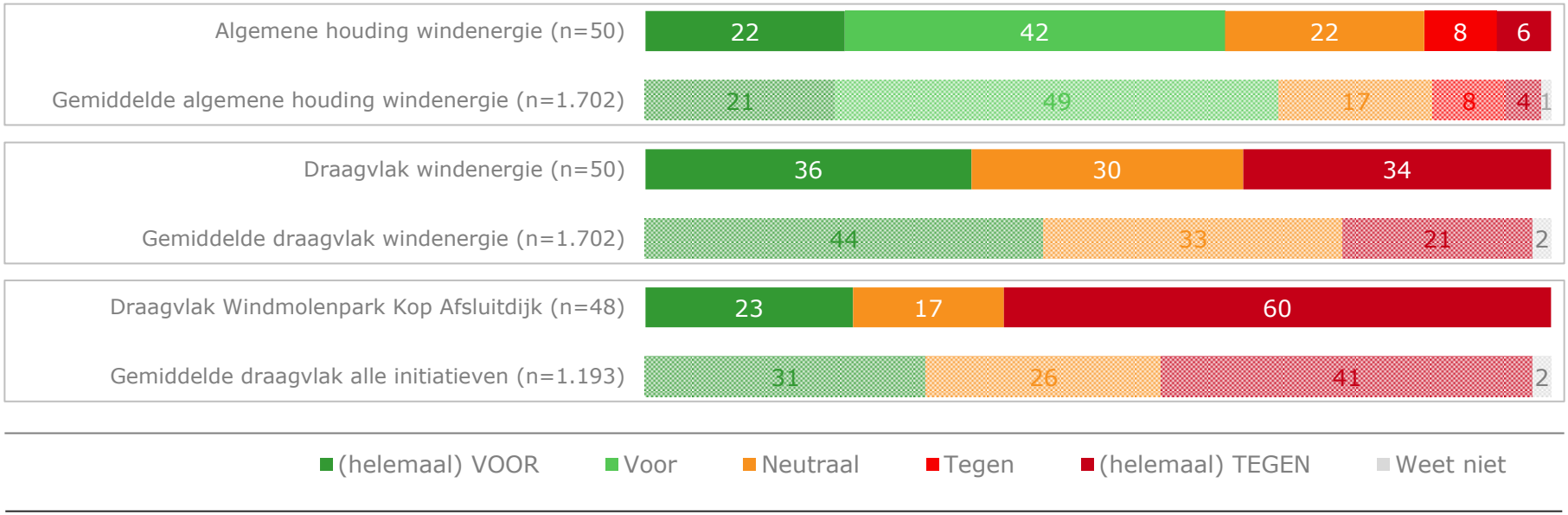
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK VAN HARINXMA ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark Kop Afsluitdijk

- 96% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK KOP AFSLUITDIJK
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark Kop Afsluitdijk ligt onder het gemiddelde; 23% is voor het initiatief en er zijn meer tegenstanders dan gemiddeld (60%).

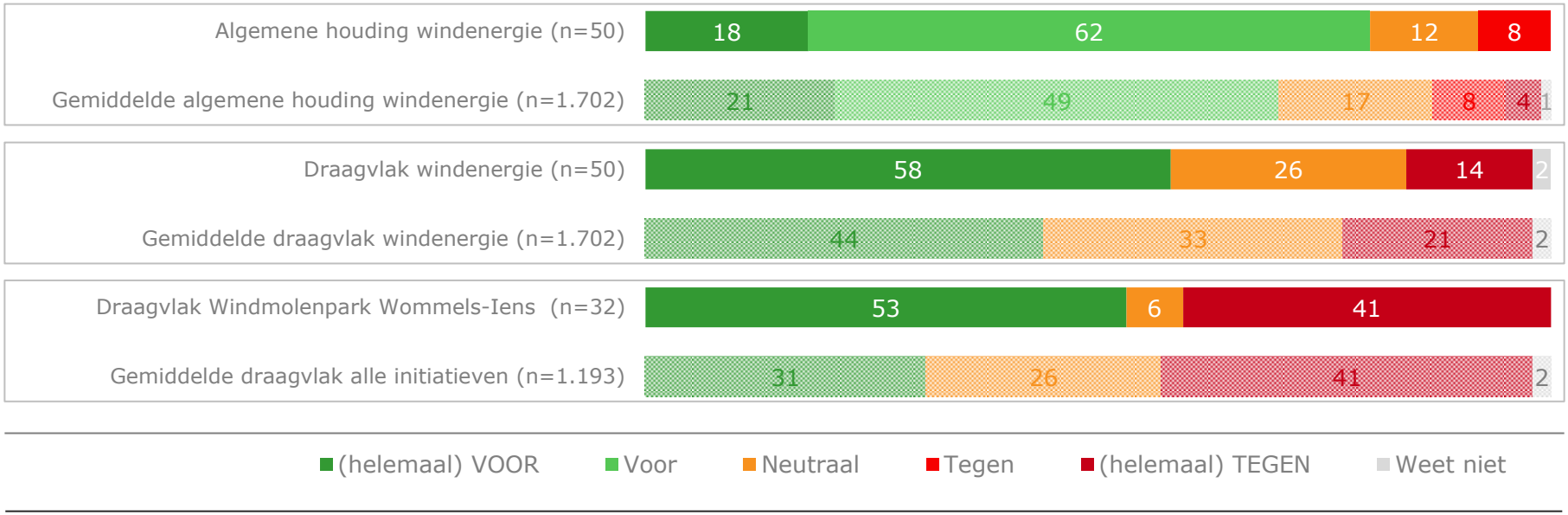
HOE GROOT IS HET DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK KOP AFSLUITDIJK ONDER OMWONENDEN? (%)



Windmolenpark Wommels-Iens

- 64% VAN DE OMWONENDEN IS BEKEND MET WINDMOLENPARK WOMMELS-IENS
- Het draagvlak onder omwonenden voor Windmolenpark Wommels-Iens ligt boven het gemiddelde; 53% is voor het initiatief en 41% is tegen.

HOE GROOT IS DE DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN WINDMOLENPARK WOMMELS-IENS ONDER OMWONENDEN? (%)



5

Onderzoeksverantwoording

Opzet en methode van het onderzoek

- Om mogelijke anti-selectie en onderlinge beïnvloeding te voorkomen, is het draagvlak middels telefonische interviews gepeild. Bij telefonische interviews is de kans groter dat er ook mensen deelnemen die geen extreme mening hebben. Via een telefonische enquêteur zijn mensen daarnaast eerder bereid om mee te doen, omdat mensen direct worden aangesproken en uitgenodigd.
- De Regiegroep heeft TNS NIPO een bestand geleverd met daarin 34 Excel-bestanden met daarin per initiatief namen en adressen van mensen woonachtig in een straal van 500m-3km van het betreffende initiatief. De adressen zijn vervolgens met telefoonnummers verrijkt.
- Doel van het onderzoek is om per initiatief uitspraken te kunnen doen over het draagvlak. Een netto steekproef van 50 is voldoende basis om uitspraken te kunnen doen over een entiteit. Per initiatief zijn daarom 50 complete interviews (quotum) gerealiseerd. Omdat er in totaal 34 initiatieven zijn waarover TNS NIPO uitspraken doet, is de totale netto steekproef n=1.700 (34x50).
- Bij de opzet van de vragenlijst is gebruik gemaakt van de kennis en expertise van TNS NIPO op het gebied van draagvlakonderzoek. De vragenlijst bestond grofweg uit vier delen:

    - Algemene houding tegenover windenergie
    - Draagvlaak voor windenergie over het algemeen
    - Bekendheid initiatief voor windenergie in de buurt
    - Indien bekend: draagvlak voor het initiatief in de buurt

Informatie over het veldwerk

- De telefonische interviews zijn tussen 24 juni t/m 7 juli afgenomen.
- De respons op de telefonische vragenlijst was 17%
- Bedrijven, verpleeghuizen en personen met een leeftijd onder de 18 waren uitgesloten van deelname aan het onderzoek.

Bijlage 1: Leeswijzer slides 13 t/m 46

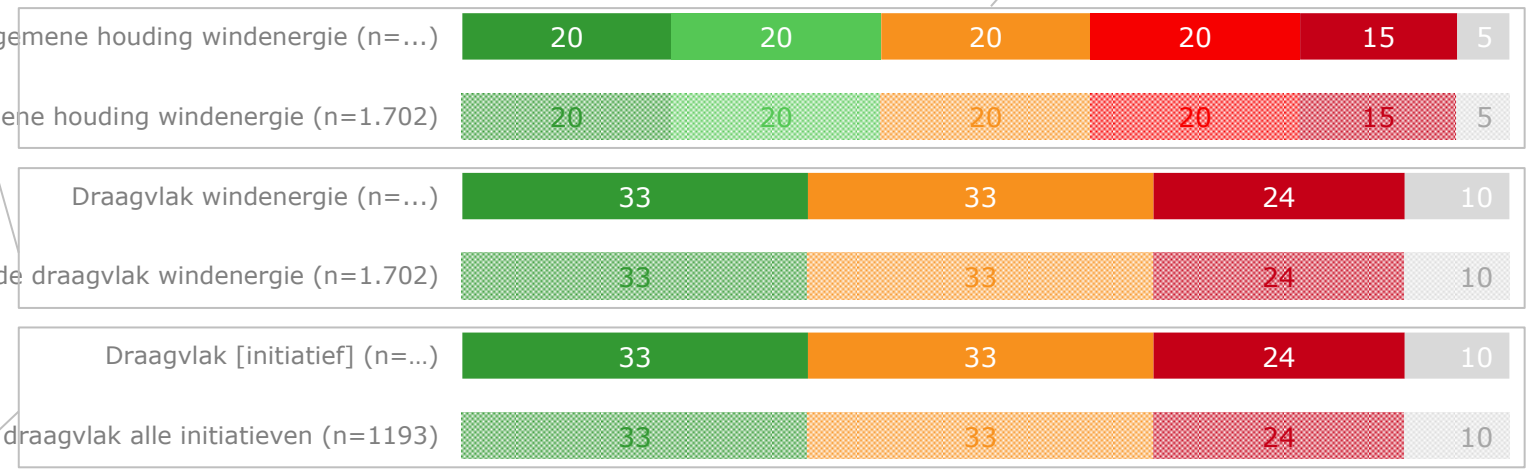
OP DEZE SLIDE VINDT U EEN UITLEG (LET OP, DIT IS EEN VOORBEELD):

1. Gebaseerd op de stelling: 'Het is een goede zaak dat er in Nederland winderenergie wordt opgewekt'

De vijf antwoord opties ('helemaal mee eens' tot 'helemaal oneens') zijn omgevormd tot: '(helemaal) Voor', 'Voor', 'Neutraal', 'Tegen' en '(helemaal) Tegen'.

HOE GROOT IS DE DRAAGVLAK VOOR WINDENERGIE EN [INITIATIEF] ONDER OMWONENDEN? (%)

2. Vervolgens zijn verschillende 'voor' en 'tegen' argumenten voorgelegd en is gevraagd of de respondent nu 'voor', 'tegen' of 'neutraal' (3 opties) is.



3. Per gebied is aan de omwonenden die bekend zijn met het initiatief gevraagd in hoeverre zij 'voor', 'tegen' of 'neutraal' zijn. De onderste balk geeft het gemiddelde weer op basis van alle initiatieven.

4. Alleen in het geval van de stelling (1.) is er sprake van een 5-puntsschaal. 2. en 3. zijn uitgevraagd aan de hand van een 3-puntsschaal.

Aan de Raad van State
Afdeling bestuursrechtspraak
Postbus 20019
2500 EA Den Haag

datum: 12 februari 2022

Betreft: Zienswijze bij NRD voor de windturbinebepalingen.

Hoogedelgestreng College,
Stichting TegenWind, ten deze vertegenwoordigd door haar voorzitter , gevestigd te Bergharen, , email: en dient hiermee als rechtspersoonlijkheid bezittende stichting haar zienswijze in bij **de Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor de windturbinebepalingen.**

Wij zijn van mening dat deze NRD veruit onvoldoende aandacht geeft aan het onderzoek naar gezondheidseffecten, omdat:

Dit de eerste planMER is voor een wettelijke regeling, want deze NRD:
1. Bevat geen analyse van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer.
2. Doet verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten.
3. Bevat slechts één optie en die voorziet niet in onderzoek van alternatieven.

Voorts garandeert deze NRD niet dat een m.e.r onafhankelijk en objectief werkt, want:
1. Hiermee wordt intensieve samenwerking tussen het m.e.r. team en de beleidsmakers bevorderd.
2. Het is duidelijk dat de m.e.r. rekening houdt met beleidsdoelen.
3. Aan eisen van de SMB-richtlijn en de Wet Milieubeheer wordt niet voldaan.

Deze NRD de voorziet niet in wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r., want:
1. Onderzoek naar de mogelijkheid van landelijke regels wordt overgeslagen
2. Het helder duiden en aangeven van leemtes in kennis is afwezig
3. De vraag naar verantwoorde onderzoekmethodes en methodologische vragen komt niet of nauwelijks aan de orde
4. De pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

Deze NRD garandeert niet dat alle relevante aspecten in een onderzoek aan bod komen, want:
1. De vraag naar eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten is weggelaten.
2. Voor geluid blijft de oude Lden norm en wordt nader onderzoek uitgesloten.
3. Slagschaduw normen zijn onduidelijk en de NRD voorziet niet in nader onderzoek.

Dus voor alles is een goed, onafhankelijk, gezondheidsonderzoek nodig van een onafhankelijk bureau. Cruciaal daarbij is dat er gezondheidsonderzoek komt, dat meer is dan een literatuurstudie, dat erkent dat het niet slechts gaat om geluidshinder maar vooral juist om gezondheid, en dat er nu eindelijk eens echt veldonderzoek gedaan wordt.

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is bovendien dat ook de uitspraken van de Raad van State opnieuw tegen het licht gehouden worden, daar waar op grond van de onrechtmatige besluitvorming de Raad vaststelde dat weliswaar de klager gelijk heeft in zijn klacht, maar dat het gewraakte besluit toch in stand moet blijven, zie bijvoorbeeld ECLI:NL:RVS:2020:1271 van 20 mei 2020, en ECLI:NL:RVS:2020:1230 van 13 mei 2020.

Er moet goed wetenschappelijk en onafhankelijk onderzoek komen om vast te stellen waar nieuwe normen ook op deze basis ingrijpen in de vorm van de nieuwe NRD en waar de besluitvorming op gezondheidseffecten kan worden hersteld, gelet op de strijdigheid met onder andere de Awb.

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg.

De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er wederom op dat juist deze vraag vermeden wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.

Uw ontvangstbevestiging van de indiening van deze zienswijze zien wij graag tegemoet.

Met vriendelijke groeten,

Stichting TegenWind
info@stichtingtegenwind.nl

(voorzitter)

Bergharen

Oldenzaal: 08 februrai 2022

L.S.

Ik suur u hiermede een uitvoerige reactie en zienswijze m.b.t. de voorwaarden voor de noodzakelijke m.e.r. voor windturbines en de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) van het ministerie voor het plan-milieueffectrapport (m.e.r.) Windturbinebepalingen Leefomgeving d.d.22 december 2021 Status Definitief. Versie NRD voor zienswijzen en advies Commissie voor de m.e.r.

Opdrachtgever:
Ministerie voor Infrastructuur en Waterstaat in opdracht uitgevoerd en Auteur advies- en ingenieurs-bureau Arcadis.

Ik ben al wat langer geïnteresseerd en betrokken bij diverse discussies (RES Twente) over de bouw van o.a. windturbineparken op land, dan is het u bekend dat de Raad van State in een uitspraak van 30 juni 2021 heeft vastgesteld dat wettelijke regels met eisen voor windturbines niet meer mogen worden toegepast omdat deze in strijd zijn met EU-recht, hier ”Unierecht”. Dit omdat die regels in 2010 werden vastgesteld zonder de vereiste milieueffectrapportage, hier “m.e.r.”.

Ik heb helaas moeten vaststellen, deze NRD voorziet niet in eigen onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten van windturbines, dat aspect zal dus niet in de m.er. onderzocht worden en dus zullen er nieuwe wettelijke regels worden vastgesteld zonder dat er rekening wordt gehouden met alle bijbehorende en of gerelateerde gezondheidseffecten.

Ik vindt dat dit niet deugt en dat is de reden om hier uitvoerig op te reageren door het indienen van een zienswijze waarin ik aangeef wat ik vindt van de voorstellen in deze NRD/Arcadis versie, niet alleen voor gezondheid, maar m.b.t. alle aspecten.

Dit lijvige Arcadis document met veel mooie, maar helaas ook vaak verhullende en moeilijk geformuleerde teksten, doet mij schrikken, dit rapport presenteert een visie binnen een vooraf bepaalde richtlijn, waarvan inmiddels duidelijk gebleken is dat deze leidt tot heilloze ontwikkelingen, niet in de laatste plaats dat dit ruim 10 jaar geleden bewust zo in gang gezet is door de nederlandse overheid.

Het verbaasd mij zeer dat een m.e.r. meestal wordt uitgevoerd door (commerciële) partijen die belang hebben bij het doorgaan van het project. En dus niet door de overheid zelf.
De overheden stellen een NRD vast, publiceren die, overleggen met andere bestuursorganen, kunnen ruimte bieden voor zienswijzen en dat alles bij elkaar biedt garanties voor de zogenaamde onafhankelijkheid en objectiviteit (??) van een m.e.r. en planMER.
De vraagtekens zijn gebleven, maar als altijd, zo hebben we het nu eenmaal geregeld.

Essentieel voor de onafhankelijkheid en objectiviteit van een m.e.r. is dan wel een transparante en duidelijke rolverdeling tussen de partijen die betrokken zijn bij het uitvoeren van de m.e.r. en het opstellen van de MER. Het voert te ver om die rolverdeling hier *in extenso* en per fase uit de doeken te doen, maar de kern is dat na vaststelling van de NRD zowel belanghebbende partijen als overheden de onderzoekers in vrijheid hun gang laten gaan om te onderzoeken wat onderzocht moet worden. Natuurlijk mag en zal er sprake zijn van overleg bij de uitvoering van de m.e.r., bijvoorbeeld om onverwachte problemen te bespreken, maar het kan en mag

niet zo zijn dat belanghebbende partijen en overheden het onderzoek en de onderzoekers gaan beïnvloeden, laat staan sturen.

Introductie en uitvoering NRD:
Ook hier lijkt de tijdsdruk – die 1 ½ jaar van de staatssecretaris – zich te wreken. Kennelijk gaan de opstellers van de NRD er vanuit dat die 1 ½ jaar alleen maar haalbaar is als alle stappen die normaal na elkaar doorlopen worden in dit geval naast elkaar en in voortdurende wisselwerking worden uitgevoerd. Dat heeft echter wel tot gevolg dat de onafhankelijkheid en de objectiviteit van de m.e.r. en planMER zodanig worden aangetast dat het maar zeer de vraag is of een op deze NRD gebaseerde m.e.r. en planMER de toets der (rechterlijke) kritiek kunnen doorstaan. Een oordeel als in rechtsoverweging 49 van de 30 juni uitspraak van de Raad van State – niet voldaan aan artikel 3:2 Awb - ligt al te zeer voor de hand, zoals al evenzeer voor de hand ligt een oordeel dat een op deze NRD gebaseerde m.e.r. en planMER niet voldoen aan de eisen van de SMB-richtlijn en de Wet Milieubeheer.

<u>Hieronder mijn uitvoerige reactie op de voorliggende inhoud NRD</u>
Eerst enkele opvallende punten:
Al in de inleiding geeft de notitie aan dat geluidsnormen belangrijk zijn voor een planMER, dat hier aan de orde is. De aanleiding wordt genoemd, er wordt verwezen naar de RvS uitspraak van 30 juni en het arrest van het Hof van Justitie EU, dat een jaar eerder in Vlaanderen heeft geconcludeerd dat voor de Vlaamse milieunormen een planMER moet worden gemaakt op grond van de SMB- richtlijn. Een groot verschil met die specifieke Vlaamse milieunormen is dat Nederland momenteel werkt met een geluidsnorm Lden in tegenstelling tot Vlaanderen die dat niet doet.

Op 30 juni 2021 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: de Afdeling) uitspraak gedaan in een zaak over de uitbreiding van Windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding 2020. In die uitspraak van 30 juni 2021 heeft de Afdeling geoordeeld dat voor de windturbinebepalingen in paragraaf 3.2.3 Activiteitenbesluit milieubeheer en paragraaf 3.2.3 Activiteitenregeling milieubeheer (hierna: de windturbinebepalingen) een strategische milieubeoordeling op grond van de richtlijn (hierna: SMB-richtlijn) had moeten worden uitgevoerd. De uitspraak van de Afdeling is gebaseerd op het door het Hof van Justitie van de Europese Unie (hierna: HvJ EU) op 25 juni 2020 gewezen arrest in zaak C-24/19 over Vlaamse milieunormen en een ruimtelijk afwegingskader voor windturbines (afdeling 5.20.6 van het Vlarem II en de Omzendbrief). Het HvJ EU heeft geconcludeerd dat voor die Vlaamse milieunormen een planMER moet worden gemaakt op grond van de SMB- richtlijn. **Echter met één cruciaal verschil: Vlaanderen werkt niet met een norm in Lden.**

Dit heeft de volgende gevolgen voor windparken op land: - -

- Omdat voor de windturbinebepalingen op dit moment geen planMER is gemaakt, moeten die bepalingen buiten toepassing blijven voor windparken op land (parken met 3 of meer windturbines). Voor nieuwe windparken op land moeten overheden een eigen afweging maken over welk milieubeschermingsniveau zij aanvaardbaar achten.
- Inrichtingen met 1 of 2 windturbines zijn geen windparken in de zin van de mer-regelgeving. Voor deze inrichtingen heeft de uitspraak van de Afdeling geen consequenties en blijven de windturbinebepalingen gelden. Dit is zo bepaalt op grond van de overweging dat 1, 2 of 3 windturbines geen aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben en dat die dus niet vallen onder de werking van de SMB-richtlijn of de

Projecten-richtlijn (want die eisen slechts een mer als er aanzienlijke effecten voor het milieu kunnen zijn). De vraag is of die redenering ook op gaat voor gezondheidseffecten: is het uitgesloten dat 1, 2 of 3 turbines aanzienlijke gezondheidseffecten kunnen hebben? Zo nee (want er een kans dat die effecten er wel zijn) dan in de zienswijze eisen dat de uit te voeren mer ook de gezondheidseffecten van 1, 2 of 3 turbines onderzoekt.

Voor bevoegde gezagen heeft het Rijk een actieprogramma Verankering milieubeschermingwindturbines gestart, dat ondersteunt via informatie op een website, een helpdesk etc.. > Wel elkaar helpen, maar niks doen voor die burgers!

2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's.De Raad van State heeft geoordeeld dat de windturbinebepalingen van het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling grote gelijkenissen vertonen met de Vlaamse milieunormen en dat er om die reden ook voor de Nederlandse windturbinebepalingen een planmer-plicht geldt.

Wat in dit verband ook opvalt is dat in het coalitieakkoord van de huidige regering is afgesproken, dat Nederland zal gaan naar een *afstandsnorm* in plaats van een *geluidsniveau* norm in Lden. Dit akkoord is op 15 december 2021 gepubliceerd. De hier voorliggende NRD is van 22 december 2021. Hoewel dus een week later wordt er bij het onderwerp "relevante alternatieven en varianten" niets gezegd over een mogelijke vervanging van een norm in Lden door een afstandsnorm.
Ook wordt het geluidseffect direct geframed als het belangrijke te onderzoeken effect, terwijl het in het genoemde kader zou moeten gaan om gezondheidseffecten. Dit is veel breder. De geluidseffecten zijn onderdeel van het grotere geheel en in het kader van "Reikwijdte" is het natuurlijk logisch en vanzelfsprekend om van breed naar smal te gaan, inclusief de vertakkingen die daarbij horen. Wat in dit verband ook bij geluid hoort, is de aanname dat mens en dier geluid kunnen waarnemen via het gehoororgaan, alsof er geen andere zintuigen zijn. In vele onderzoeken op dit terrein wordt gesproken over infrasoon geluid als onhoorbaar geluid en de effecten daarvan. Om te vermijden dat er verwarring ontstaat door de definitie van geluid en om het natuurkundige principe beter te duiden is het beter om in dit kader te spreken over drukgolven door lucht en grond met verschillen in frequentie en amplitude en in golfgedrag in de vorm van turbulent of laminair.
Vanuit gezondheidskundig oogpunt zijn er vele onderzoeken die aangeven dat drukgolven door mens en dier op andere wijze waargenomen kunnen worden dan via het gehoororgaan. Een norm in Lden met de bijbehorende meetapparatuur is daardoor totaal ongeschikt. Het verklaart in belangrijke mate de groeiende onvrede bij burgers over windturbines die wel dichtbij woongebieden zijn geplaatst of geplaatst zullen gaan worden.
De regering onderkent dit laatste dus wel, maar deze NRD in het geheel dus niet.

Een *tweede belangrijk punt voor de totale milieueffecten* zit in het gestelde gegeven dat de planMER alleen zou moeten gelden voor windparken van 3 of meer turbines. Op basis van inzichten van meer dan 10 jaar geleden is dus ten onrechte in het activiteitenbesluit opgenomen dat windparken en afzonderlijke molens geheel verschillend zijn als het gaat om milieu-effecten. Voor de huidige grote windturbines zouden ook voor afzonderlijke turbines een planMER als hier bedoeld moeten worden gemaakt.

Er wordt gesteld dat 1 of 2 windturbines niet die effecten kunnen hebben als een park van 3 of meer turbines. Echter op dit moment wil men afzonderlijke turbines van 8 MW gaan bouwen. Dit is al net zoveel als 4 van de grootste turbines van 10 jaar geleden bij elkaar.

De stellingname dat overheden lokaal eigen afwegingen kunnen maken, klopt in het geheel niet voor windturbines met een tiphoogte van 200 m of hoger (dus met vermogens van zo'n 5 MW of meer). Juist een planMER moet rekening houden met mogelijke schadelijke effecten. Als een klein kind kan begrijpen dat die hier ook aan de orde zouden moeten zijn, waarom zou het ministerie of de overheid dat dan niet kunnen?

De huidige regering begrijpt dat draagvlak bij burgers van het grootste belang is voor het verwezenlijken van windturbines op land. Waarom wordt daar in de voorliggende NRD dan geen enkel blijk van gegeven? Men weet dat de huidige geluidsnormering ter discussie staat, dan moet dat dus toch breed onderzocht worden met apparatuur en methoden die daar geschikt voor zijn?
Waarom is er in de afgelopen 10 jaar geen veld- of praktijkonderzoek geweest naar de steeds groter wordende gebouwde turbines?
Er is slechts literatuuronderzoek gedaan door het RIVM. Turbines werden steeds stiller werd er vaak gezegd. Echter hoe meer vermogen uit de lucht gehaald wordt door een willekeurige turbine, hoe groter de drukgolven met een bepaalde basisfrequentie wel moeten zijn. Dit is een natuurkundige wetmatigheid. De amplitude wordt steeds groter. De frequentie blijkt in de praktijk meestal in de buurt van 1 Hz te liggen (dus ongeveer 1 keer per seconde dat een wiek de mast passeert). Deze frequentie valt onder de gehoorgrens, dus deze drukgolven zijn per definitie stil (of infrasoon).

Andere kritiekpunten.
Deze zijn door goed lezen, terug te vinden in de NRD. Een puntsgewijs overzicht:

1) Daar waar de aanleiding in de uitspraak van de Raad van State van 30 juni 2021 gebaseerd is op onder andere de SMB-richtlijn en de wet Milieubeheer, bevat de NRD geen algemene analyse van de eisen die deze richtlijn en wet met zich meebrengen. Het gaat hierbij wel om de eerste plan-MER voor een wettelijke regeling. Juist zou zijn om iets dergelijks in een brede context neer te zetten.
2) In feite doet de notitie verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten.
3) De NRD gaat dus uit van 1 optie en voorziet niet in onderzoek naar alternatieve effecten.

Van de overheid mag verwacht worden dat zij gebruik maakt van een MilieuEffectRapportage die onafhankelijk en objectief is. Echter:

4) Deze NRD wil juist dat het MER-team intensief samenwerkt met de beleidsmakers.
5) De NRD geeft meermalen aan dat in de MER rekening gehouden moet worden met de beleidsdoelen.
6) De NRD voldoet hiermee al niet aan de eisen van de SMB-richtlijn en de Wet Milieubeheer.

Verwacht mag worden dat een MER, die *voldoende kwaliteit* heeft, een wetenschappelijke basis heeft. Echter:

7) De NRD voorziet niet in een onderzoek of landelijke regels wel mogelijk zijn
8) De NRD voorziet niet in het helder duiden en aangeven van leemten in kennis
9) De NRD zegt vrijwel niets over onderzoeksmethoden en methodologische vragen.

10) De pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

Tevens mag verwacht worden dat de NRD garandeert dat alle relevante aspecten onderzocht gaan worden. Echter:

11) De NRD voorziet niet in eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten.
12) De NRD gaat voor geluid uit van de oude Lden norm en sluit nader onderzoek uit.
13) De slagschaduw-normen zijn onduidelijk, maar de NRD voorziet ook hier niet in nader onderzoek.
14) Wetenschappelijke kwaliteit? In hoofdstuk 5 en dan met name in paragraaf 5.1 van de NRD komt de vraag zijdelings aan de orde: is het überhaupt mogelijk om op een wetenschappelijk verantwoorde manier onderzoek te doen op landelijk niveau naar de milieueffecten van windturbinebepalingen voor geluid, slagschaduw, lichtschittering en externe veiligheid? Of zijn de milieueffecten van wettelijk regelingen op deze gebieden zodanig locatie-specifiek dat wetenschappelijk verantwoorde conclusies op landelijk niveau eigenlijk niet mogelijk zijn? Ook de opsteller van de NRD zien dit probleem, niet alleen in die paragraaf 5.1, maar ook elders. Zie bijvoorbeeld pp. 7 en 31 en zie pp. 26 en 27 waar erkend wordt dat algemene rijksregels niet locatie-specifiek kunnen zijn. Erkennen dat hier een vraag ligt, is echter wat anders dan de vraag beantwoorden of – zoals een NRD zou moeten doen – aangeven hoe onderzocht wordt om antwoord te geven op de vraag. Dat wordt dus hier niet gedaan in de NRD, terwijl dit bepaald niet onmogelijk zou zijn geweest. Juist hier wreekt zich dat de NRD niet voorziet in een m.e.r. die meerdere alternatieven gaat onderzoeken, waaronder bijvoorbeeld een GLN-alternatief: “Geen Landelijke Normen”.

Wat in algemene zin voortdurend opvalt, er staan enorm grote hoeveelheden tekst staan die voor het aangegeven doel helemaal niet relevant zijn. Mijn conclusie is dan ook dat deze NRD gemaakt is om alles bij het oude te willen laten en om de totale windmolen branche zo min mogelijke belemmeringen op te leggen in de voortgang, is daardoor ook snel getrokken.

<u>Wat moet er allemaal voor een adequate milieu-effect-rapportage voor windturbines minimaal onderzocht worden en waarom?</u>
Het gaat over het effect die moderne windturbines op land hebben op de omgeving, of met een ander woord, op het milieu: dus op de mensen die zich daar bevinden, op de fauna en op de flora, op de lucht en op de bodem.

<u>A) Het geluid</u>
Toelichting: Allereerst is algemeen bekend dat het geluid van de turbines (boven- en ondergronds) nadelige effecten heeft.
Specifiek is dat het geluid van de turbines <u>ritmisch</u> is en dat het dag en nacht doorgaat als er wind is en de turbines draaien. Dit is een belangrijk onderscheid met verkeerslawaai en dat van vliegtuigen en bijvoorbeeld treinen.
Het moge bekend zijn dat laagfrequent geluid verder draagt en beter door muren en andere harde materialen overgedragen wordt, dan geluid met hogere frequenties.
Wat is dus een veilige afstand voor wonen of verblijven van mens en dier? Wat doet het met biodiversiteit en de begroeiing in al zijn variaties?

De huidige systematiek in Nederland <u>deugt niet</u> want het gaat uit van <u>hoorbaar geluid</u>, met een frequentie groter dan 20 Hz en van een gemiddelde waarde, die over een etmaal en over een jaar bepaald wordt. Dus ook over de nacht, als het bijna overal erg stil is en bovendien ook over windstille periodes gedurende een jaar. Dit laatste betekent dat

dagenlang sterk geluid gemiddeld wordt met het regelmatig aan de orde zijn van, soms ook dagenlang, ontbreken van geluid. Hierdoor zal het geluidsniveau bijna genivelleerd worden. Wat is daardoor een veilige waarde in deciBel (dB)?

Daarnaast komen vanuit de hoek van de gezondheidswetenschappen steeds meer aanwijzingen, zo niet bewijzen, dat het infrasone geluid weliswaar niet gehoord kan worden door mensen, maar wel door relatief veel mensen gevoeld kan worden. Eigenlijk is er dan geen sprake van geluid, volgens de gangbare definitie (de hoorbare trillingen die zich door lucht voortplanten - wikipedia), maar er is wel een ritmische trilling die zich zal voortplanten (een golf dus) met een frequentie in de orde van grootte van 1 Hz. Deze frequentie is dominant en wordt toegeschreven aan het passeren van de mast door de wieken die achtereenvolgens de mast passeren.
De situatie hierbij is dat bewoners ‘s nachts in bed wel trillingen voelen en daar niets aan kunnen doen. Het is in grote mate vergelijkbaar met het in bed horen van een ritmisch druppelende kraan in de naburige ruimte, zonder dat de mogelijkheid er is om deze kraan uit te zetten of anderszins te beïnvloeden. Het leidt voor de vele gevoelige mensen in de buurt van een turbine tot slapeloosheid en daardoor tot ernstige gezondheidsklachten. Deze zijn tot op heden nooit serieus genomen, ondanks het gezondheidsbeginsel in de grondwet.
Voor het juist meten van trillingen met deze frequentie is geen goede apparatuur aanwezig, omdat er geen normering voor is en beleidsmakers er niet op bedacht waren. Het vindt dus ook gewoonweg niet plaats.
Er is hierbij sprake van een blinde vlek bij de overheid en zijn adviserende instanties.
Dit is des te kwalijker omdat gericht onderzoek naar de steeds groter wordende, op land geplaatste, turbines het laatste decennium vermeden is. Er kwamen steeds meer mogelijkheden om wel goed praktijkonderzoek te doen. Des te meer noodzakelijk omdat de hoogte van de turbines in de tussentijd meer dan verdubbeld is, het rotoroppervlak daarmee meer dan verviervoudigd is en het vermogen dat uit de wind gehaald wordt (de energie per tijdseenheid) meer dan verzesvoudigd is. Dit betekent natuurkundig dat de sterkte van de trillingen (door vergroten van de amplitude), hoe dan ook, enorm is toegenomen. Dat de turbines stiller geworden (zouden) zijn zegt weinig, want dan gaat het weer over het hoorbare geluid. Bovendien is het geen wetmatigheid in het hoorbare gedeelte die lineair doorgezet zou worden door het groter worden van de turbines. Dit is iets waar ook het RIVM vanuit lijkt te gaan (zie de beweringen op hun site). Bovendien zullen ook de trillingen die zich door de grond voortplanten enorm toenemen. De voet (beton fundaties en heipalen) van de turbine is immers in de grond aangebracht. Er zijn aanwijzingen dat rendieren in Lapland onrustig worden van windturbines op grote afstand.

Het RIVM geeft aan dat praktijkonderzoek doen naar de effecten van de windturbines belangrijk is, maar dat zij afhankelijk zijn van middelen die door de overheid beschikbaar gesteld zouden moeten worden. Het literatuuronderzoek dat zij wel verricht hebben, bevat zeer veel verwijzingen naar daadwerkelijk hoorbaar geluid, maar zelden wordt de koppeling gelegd met de grootte van de windturbines en de afstand van de waarneming.
Het is zonder meer kwalijk dat bij introductie van de schaalvergroting waarvan decennialang sprake is, noch de overheid, noch de windturbine branche, noch de vele bestuurders in hun streven naar het behalen van grotere opbrengsten, de veiligheids- en gezondheidsaspecten in ogenschouw nemen.
Vele omringende landen zijn overgegaan tot een grotere afstand normering voor omwonenden. Die zijn dan ook duidelijk groter dan in Nederland met zijn eigen meet

normering, in Lden. Een normering in afstand is veel beter te controleren en voor veel mensen makkelijker om eerlijk en betrouwbaar mee om te gaan. De normering met meetapparatuur, die niet alle juiste waarden meet en niet bepaalde waarden juist meet, verkleint het draagvlak voor toepassing enorm. Dit ondanks dat windenergie veel klimaatvriendelijker is dan fossiel.

Behalve de mogelijke effecten van het geluid of algemener de trillingen die de turbines veroorzaken, kennen we vervolgens ook:

A) De slagschaduw
Dit is al wel onderkend en het effect met maatregelen ingeperkt. Maar hoe onderbouwd is dit? En worden de regels wel voldoende gehandhaafd? En wordt er voldoende rekening gehouden met turbines van 250 m hoogte en mensen die wonen in hoge flats?
Opvallend ook: iedereen begrijpt en voelt aan dat de lichtflikkeringen voor mensen met gezichtsvermogen hinderlijk, zo niet gekmakend kan zijn. Maar bij geluid wordt meestal alleen gedacht in termen van “er is slechts hinder”.
Zie ook hierna.

B) Schadelijke lichteffecten van windturbines gedurende de nachtelijke, donkere periodes
Het is algemeen bekend dat windmolens worden voorzien van rode knipperlichten. Deze lichten moeten voor veiligheid en opmerkzaamheid zorgen m.b.t. alles wat zich beweegt in de lucht. De constant repeterende rode lichten worden door mensen als zeer hinderlijk tot gekmakend ervaren, zeker wanneer de turbines in de nabijheid van de bewoonde wereld staan opgesteld.
De negatieve effecten op mens en dier op de lange termijn zijn niet onderzocht.

C) De botsingen tussen rotorbladen en vogels cq vleermuizen en de invloed van luchtwervelingen rondom die bewegende bladen op insecten
Ook dit is meestal wel onderkend, maar steeds gebagatelliseerd. Vaak wordt geen rekening gehouden met vogeltrekgebieden en andere natuurverschijnselen. Zeker ook niet met andere mogelijke ecologische invloeden.

D) De structurele verstoring van luchtlagen als gevolg van het draaien van de windturbines
Voor en achter de steeds groter wordende turbines worden op steeds grotere afstanden luchtlagen door elkaar gehusseld. Dit heeft grote invloeden op de biodiversiteit. Er vinden temperatuurveranderingen plaats in de luchtlagen die normaal gesproken bijdragen aan een leefbare ecologie op de grond. Het venturi-effect (aanzuigen en versnellen) van lucht door windturbines in de buurt van bossen heeft desastreuze effecten op flora en fauna. Doordat we de wind feitelijk afvangen kunnen we de ecologische impact op alles wat er achter zit niet inschatten. Dit geldt ook voor de invloed van windturbines op ons klimaat. Bij een windturbinepark in Denemarken is vastgesteld dat er tot op 178 km achter het park verstoring in het veld plaatsvindt. Dit bij een windsnelheid van 6 m/s. Het zeeklimaat verandert daardoor veel eerder in een landklimaat. De voorspellingen van de Groene Rekenkamer geven aan dat het om 1 graad temperatuurverhoging gaat door de windturbines die nu opgesteld zijn en worden.
Ook hier geldt dus weer dat de regelgeving verouderd is en geen rekening gehouden wordt met de ontwikkelingen van de afgelopen 10 jaar of die in de komende jaren.

E) De schadelijkheid en het gebruik van SF6 in het generator gedeelte van de turbines

Op dit moment wordt het gas zwavelhexafluoride (SF6) vaak ingezet in het binnenste gedeelte van de turbines en bovendien ook in de schakelstations. Het gebruik daarvan verkleint het risico op kortsluiting en ook worden de zogenoemde vlambogen tussen verschillende geleiders sterk verkleind. Er worden zeer grote vermogens opgewekt in de generatoren. Maar als dit zwaar toxische gas ontsnapt is de schadelijkheid van dit gas vele, vele malen groter dan de duurzaamheidswinsten die een windturbine zou opleveren. Een SF6-molecuul heeft een 23.000 maal zo'n groot broeikaseffect als een CO2-molecuul en blijft duizenden jaren actief. Opmerkelijk is dat SF6 niet voorkomt in het klimaatakkoord, hoewel het in 1992 in Kyoto al werd benoemd als een extreem en te bestrijden broeikasgas.

F) De aantasting (slijtage) van de composiet rotorwieken tijdens gebruik en de invloed daarvan op mens, dier en het milieu in het algemeen

Er blijken tijdens gebruik veel (micro)deeltjes los te raken van de draaiende rotorbladen door wrijving en temperatuurwisselingen. Dit leidt tot een gewichtsafname van wel 60 kg per rotorblad.

Vooral gevreesd is bisfenol A (BPA) en wordt onder meer gebruikt / verwerkt als basismateriaal voor o.a. polyester- vinylester- epoxy-harsen en -lijm.

Bisfenol is een zeer schadelijke, hormoonverstorende stof (het heeft oa het vrijkomen van styreengassen tot gevolg), met effecten op bijvoorbeeld de voortplanting, de stofwisseling en het immuunsysteem en de ontwikkeling van kinderen. Deze effecten kunnen al optreden wanneer je hele kleine hoeveelheden bisfenol binnen krijgt. (RIVM)

Het RIVM, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, concludeert dat nieuwe wetenschappelijke inzichten voldoende aanleiding vormen om verdere aanscherping van de Europese normen te overwegen en stelt voor op korte termijn aanvullende maatregelen te treffen om blootstelling aan BPA verder te verminderen.

Natuurlijk zal er ook in allerlei situaties onderzocht moeten worden op de mogelijkheid tot het overmatig optreden van PFAS (Poly- en perFluorAlkylStoffen). Dit zijn in het bijzonder chemische stoffen die door de mens zijn gemaakt. Het RIVM geeft hier op hun site nadere informatie over.

G) Circulaire economie in relatie met de circulariteit van de turbine

Goed uitgangspunt voor een klimaatvriendelijker samenleving is het maximale hergebruik van grondstoffen. Niet alleen de bouw van de turbine vraagt veel CO2-uitstoot, waar nauwelijks gegevens over te vinden zijn, maar wat gebeurt er als de windturbine afgeschreven is? Betonnen fundaties incl. heipalen (ca. 25 mtr.), zullen na gebruik nauwelijks tot niet verwijderd kunnen worden. Alle metalen masten (statieven) en alle andere metalen onderdelen kunnen nog wel gerecycled worden, maar de composiet rotorbladen zijn niet recyclebaar. Het gaat dan om een 2 componenten epoxyhars / harder systeem (Aliphatic-, Anhydride- en Aromatic amine) in combinatie met E-glasfibers en/of carbon glasfibers. Verder wordt er balsahout en kunststoffoam verwerkt! Het is algemeen bekend dat deze rotorbladen (gem. gewicht 16 ton/rotorblad) een beperkte levensduur hebben. Vermoeidheid (fatigue) zal op den duur optreden waardoor de levensduur normaliter tussen 15 en 20 jaar ligt. Dit gegeven brengt dus grote milieueffecten met zich mee! Composiet materiaal kan nu gewoon aangeboden worden bij openbare commerciele dump/stortplaatsen en wodrt niet als chemisch afval aangemerkt.

H) De psychologische effecten van de ondoorzichtige beeldvorming, de recente vergunningsprocedures/besluiten en de huidige wel/niet handhaving van de regels

Bekend is dat in Nederland in de afgelopen 10 jaar allerlei misstanden zijn ontstaan rondom het gunnen, het opbouwen en gebruiken van windturbineparken. Aan EU-regelgeving is voorbijgegaan, belanghebbenden in de omgeving van turbines zijn niet tevoren betrokken (noodzakelijk volgens het Europese verdrag van Aarhus) en het activiteitenbesluit is tegen beter weten in toch uitgevoerd. De al eerder genoemde geluidsnormering berust op misvattingen, is niet nader onderzocht en ging voorbij aan de blijken van vele omwonenden van windturbines, die ernstige gezondheidsproblemen kregen. Men had het meestal over “slechts hinder” (ook het RIVM) totdat de WHO in 2018 vastgesteld heeft dat hinder in feite een gezondheidsprobleem is. Ook intrekken of opschorten van vergunningen en regels rondom windturbines zijn gebeurtenissen, die vaak niet gecontroleerd zijn.
Verder zijn in de procedures, zoals die bv van de RES in de afgelopen jaren, democratische principes met voeten getreden. Belangrijke informatie is achtergehouden, besluitvormingsprocessen hebben niet transparant plaatsgevonden. Kritische groeperingen zijn bij besprekingen geweerd. De democratische verankering van de landelijke overheid, via de provinciale naar de gemeentelijke, is terzijde geschoven door de RES-procedure. Onafhankelijke deskundigen zijn niet in de gelegenheid gesteld enerzijds gemeenten, met B&W en raadsleden, en anderzijds burgers te informeren voor belangrijke besluiten.
Grotere windturbines op land (250 m hoogte heel vaak en recent zelfs al 270 m) zijn al beloofd nog voor de mogelijke technische realisatie heeft plaatsgevonden. Laat staan dat de milieueffecten goed onderzocht zijn. Dit is onethisch en vragen om moeilijkheden. Financiële belangen blijken achter de schermen een enorme rol te spelen.
Gevolg is dat het ontbreekt aan draagvlak voor windturbines op land (PBL - 2020). Bestuurders switchen naar eufemistisch taalgebruik en wegzetten van tegenstanders op goede gronden als bedreigers van de bestrijding van klimaatverandering. De NRD van het ministerie (opgesteld door Arcadis) geeft wat dit betreft weinig hoop.
Wat doet dus de gang van zaken, psychologisch, met de burgers in Nederland en met (toekomstige) omwonenden van windturbines in het bijzonder?
Wat doet het met allen die overtuigd zijn van de waarden van mooi, goed, gezondheidsbevorderend, waardevol landschap en zien dat hier vanuit verkeerde (RES)uitgangspunten besluitvorming plaatsvindt waarin dit met voeten getreden wordt.
Gauw ontstaat er een NIMBY-discussie, maar dat komt vooral ook omdat feiten verdoezeld worden en echt geïnteresseerden moeilijk toegang krijgen tot de relevante informatie. Daarom moet dit ook nadrukkelijk onderzocht worden. En maak onderscheid in mensen die echte gezondheidsproblemen krijgen, omdat ze dichtbij windturbines wonen, en mensen verder weg, die of voor de gepropageerde duurzaamheid van de windturbines zijn of weet hebben van alle mogelijke schaduwzijden.
Te vaak ook haken mensen af of raken mensen gefrustreerd doordat evidente zaken weggestopt zijn in juridisch taalgebruik met juridische uitspraken, waarvan alleen juristen, terecht of onterecht, kunnen duiden wat het betekent. Goed, duurzaam beheer van deze aarde is een zaak van alle disciplines. Doe onderzoek op een wijze die daaraan recht doet. Dat leidt tot de grootste stappen in de richting van het bestrijden van de klimaatverandering.

I) <u>Toelaatbaarheid van windturbines in de buurt van stedelijke bebouwing en risicovolle bedrijven (risicozonering windturbines)</u>
In de NRD van het ministerie wordt met geen woord gesproken over de <u>veiligheid en risico’s</u> van windmolens en dat deze in potentie kunnen leiden tot een hele grote impact op de leefomgeving. Dit onderwerp kan er voor zorgen dat er een veel grotere afstand tot de bebouwde leefomgeving, met daarbij risicobedrijven, snelwegen en spoorlijnen, nodig is dan op andere wijze bedacht.

Immers: Wat zijn de bijvoorbeeld consequenties bij bladbreuk van de rotorbladen, eventuele collapse van de hele windmolen, brand in de toren of in het generator gedeelte bovenin de mast en mogelijke andere calamiteiten? Wat betekent het binnen het gebied waarbinnen personen of objecten kunnen worden getroffen in geval van mastbreuk of breuk van een deel van een rotorblad. Of wat gebeurt er met ijsafzetting op de rotorbladen als deze losraakt? En wat doet een brand bovenin als deze door de enorme hoogte niet te blussen is? Onder welke hoek treft het rotorblad deel objecten. Wat is de hardheid/flexibiliteit van het GVK composiet bladdeel?
Wanneer bij een windmolen gedurende nominaal toerental bedrijf een composiet rotorblad afbreekt, wat zijn bijv.de werpafstanden door schade i.c.m. windsterkte en windrichting?
Wat is de massa van het bladdeel, cq. met welke energie impact slaat het bladdeel in op een oppervlak?
Er zijn ook scenario's denkbaar zoals de werpafstand bij overtoeren en of bij een worstcase-afstand. Bij een worstcase-afstand kan de impact zelfs op 1200 meter afstand plaatsvinden, afhankelijk van de tiphoogte van de GVK composiet rotorbladen enrotstiesnelheid.
De rotatie snelheden nemen alleen maar toe bij de steeds groter wordende vermogens van windturbines.
Andere factoren waar dit afhankelijk van is zijn: het in overtoeren raken van een windturbine, het afbreken van het juiste deel van het blad dat genoeg startsnelheid (gecatapulteerd) heeft om 1200 m te overbruggen en ook massief genoeg om niet vatbaar te zijn voor wind- en luchtkrachten, en het niet optreden van energieverlies bij het losscheuren van het blad.
Geen energieverlies is zeer onaannemelijk omdat de bladen van composiet zijn gemaakt (stijf) en bestaat uit glasvezelversterkte kunststoffen wat er voor zorgt dat het blad in principe niet kan breken, echter meestal zal scheuren en/of versplinteren. Bij versplinteren kunnen onderdelen nog veel verder weggeslingerd worden (messcherpe delen) dan bij scheuren.
Wat zijn de gevolgen bij plaatsing van windturbines in de nabijheid van risicobedrijven of spoorwegen met een potentieel grote impact op de leefomgeving (bijvoorbeeld grote gifwolken met chloor of ammoniak). Dit kunnen omstandigheden zijn die mogelijk leiden tot veel grotere minimale afstandseisen ten gevolge van de plaatsing van windturbines.
<u>De onderstaande onderwerpen dienen nader onderzocht te worde</u>

1. Vragen die opkomen voor afstands normering die ook hierbij betrokken moeten worden:
2. Welke afstanden zijn er als beleidsoptie om de veiligheid van de omgeving te verbeteren?
3. Wat geven de Regionale Energiestrategieën (RES) en andere bronnen aan over de komst van windturbines voor de leefomgeving?
4. Waar kan geen windturbine komen vanwege een bepaalde onderzoek afstand? En in welke mate waren de locaties toch al niet mogelijk vanwege andere belemmeringen (zoals o.a. geluid en veiligheid)?
5. Hoeveel vermogen kan niet opgewekt worden door specifiek de restricties vanuit veiligheidsoverwegingen?
6. Wat zijn de verdere gevolgen van het hanteren van de verschillende onderzoek afstanden?
7. Impact bij onderzochte afstanden op mogelijke specifieke trends repowering, het vervangen van oude windturbines door turbines met een groter vermogen?

NRD document 5.8 Onderzoek afstandsnormen

citaat: "Op dit moment wordt een onderzoek uitgevoerd naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit. Het doel van het onderzoek is om de effecten – alsmede de voor- en nadelen met het oog op milieubescherming – van verschillende normen voor een minimale afstand van windturbines tot omliggende woningen in beeld te brengen". Filosofische vraag: omvat "milieubescherming" ook "mensbescherming"? Dat onderzoek raakt meerdere onderwerpen, zoals geluid, externe veiligheid, slagschaduw en ruimtelijke ordening. Echter de focus ligt bij gezondheid en leefklimaat - en dus niet bij deze facetten.

Op dit moment is nog niet bekend wat de uitkomsten zijn van dit onderzoek. Indien relevant kan dit worden opgenomen in de vorm van varianten in het planMER. Klinkt alsof de uitkomsten van dit onderzoek al op voorhand op een zijspoor worden geparkeerd. Opvallend is ook dat een tweede nu lopend onderzoek - RIVM bekijkt mogelijkheden van veldonderzoek > hier niet wordt genoemd.

NRD 6.3 Gezondheid *Stand van kennis*
Er is door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en GGD's informatie bijeengebracht over dit issue in het Expertisepunt Windenergie en Gezondheid. Het RIVM heeft alle wetenschappelijke literatuur tussen 2017 en 2020 over de gezondheidseffecten van het geluid van windturbines te geanalyseerd en geëvalueerd. Ook is door het RIVM een factsheet opgesteld met toegankelijke informatie. Dus alleen literatuuronderzoek en geen onderzoek op lokatie - en dus geen veldonderzoek. Daarnaast is er de laatste tijd steeds vaker kritiek op de werkwijze van het RIVM. Wat mij betreft is het zaak dat er eindelijk een einde komt aan de klassieke RIVM riedel: er is geen bewijs en dus is het er niet. De tijd is gekomen om met eigen (veld)onderzoek aan te tonen - van tweeën één - dat windturbines geen gezondheidseffecten hebben, dan wel aan te geven wat die effecten zijn. Zie de RIVM studie uit 2019 over het WHO rapport, p.3 en de daar door de WHOI genoemde mogelijke gezondheidseffecten. En als het onderzoek geen duidelijke conclusies mogelijk maakt. moet de overheid het voorzorgsbeginsel toepassen. De onderzoeken gaan met name in op de geluidseffecten op gezondheid. Daarvoor is het belangrijk om eerst in te gaan op hoe het geluid ontstaat en zich gedraagt.
- Over wat dan nog meer? Fijnstof? Zog-werking? Stoffen uit wieken? Zie de Noorse studie.

Doelstelling en conclusie:
NRD citaat "Herziening nodig van windmolenbepalingen. Er leven zorgen onder omwonenden van windparken op land over de effecten van windturbines op de gezondheid, met name vanwege geluidsoverlast. Deze zorgen leiden ertoe dat het rijk er belang in stelt om snel op een zorgvuldige manier een planMER te maken. Op basis van dit planMER zullen afgewogen voorstellen worden gedaan voor de (nieuwe) landelijk geldende milieunormen voor windturbines op land. Dit betekent voor het planMER enerzijds dat de meest actuele bestaande kennis over gezondheidseffecten en andere effecten zal worden bijeengebracht" einde citaat.
Maar als die "meest actuele bestaande kennis" nu eens tekort schiet? Dat we het gewoon niet weten. Gaan we dan op zoek naar nieuwe kennis? Of gaat de overheid dan het voorzorgsbeginsel uit de kast halen? en anderzijds dat er zinvolle, relevante varianten/alternatieven voor de oorspronkelijke windturbinebepalingen zullen worden opgesteld en beoordeeld.
Al direct worden gezondheidseffecten geframed als onderdeel van geluid.Terwijl gezondheid in het Unierecht een geheel eigen categorie is (waarvan het effect van geluid één aspect is). Dit is een cruciale kwestie, zowel in de zienswijze als in een eventuele procedure: noch wetenschappelijk, noch juridisch mag het gezondheidsaspect beperkt worden tot een geluidskwestie. Het is juridisch dus eerder andersom: niet gezondheid is onderdeel van geluid, maar geluid is onderdeel van gezondheid.

Vraag is of dit niet "mission impossible" is - of de Haagse beleidsmakers niet aan overmoed lijden. Het lijkt waarschijnlijk/verdedigbaar dat gezondheidseffecten voor een deel afhangen van de lokale omstandigheden. Als dat zo is, rijst de vraag of het überhaupt mogelijk is om

uniforme landelijke normen vast te stellen want die houden per definitie geen rekening met de specifieke lokale omstandigheden. Dit is dus ook een te onderzoeken vraag: in hoeverre zijn bepaalde milieueffecten (bijvoorbeeld voor gezondheid) zo lokaal dat uniforme landelijke normen niet mogelijk zijn om te voldoen aan de EU eis van een "hoog milieubeschermingsniveau".

Oldenzaal

Zienswijze plaatsing windmolens nabij een natuurgebied en invloed op het hydrologisch systeem,

Ik vertegenwoordig ook de groep bewoners, die woonachtig zijn bij het natuurgebied de Overasseltse en Hatertse vennen. Ook hier is een zoekgebied voor windmolens en wij maken ons grote zorgen over de impact die windmolens op een natuurgebied kunnen hebben.

Hierbij wil ik mijn zienswijze ten aanzien van de energietransitie in de gemeente Heumen, alsmede in het algemeen nader toelichten.
Met name de windmolens die gebouwd zouden moeten worden, baren ons grote zorg.
We hebben het niet alleen over de verstoring van ons leefmilieu door laagfrequent geluid en slagschaduw.
We hebben het ook ook over een niet omkeerbare invloed op het landschap, dat nu nog gedomineerd wordt door een prachtige stuwwal ten noorden en oosten van de A 73 en vanuit de andere kant gezien het hoger gelegen vennengebied met zijn stuifduinen.
Dit gebied wordt om zijn schoonheid geprezen door tienduizenden recreanten die ons natuurgebied jaarlijks bezoeken.
De aanwezigheid van windmolens zullen dit beeld voor tientallen jaren verstoren.
Daarnaast vormen de windmolens een groot gevaar voor de fauna die in dit gebied leeft.
Behalve bovengronds zullen de molens zeker ondergronds een onvoorspelbaar effect op de omgeving krijgen.
De fundering die uit tientallen heipalen per molen bestaat, zo'n zestig meter diep, zullen de leemlagen doorboren, die ervoor zorgen dat dit vennengebied in stand gehouden wordt.
Direct onder het oppervlak liggen waterbellen onder de stuifduinen.Deze waterbellen geven tegendruk aan de kwetsbare venbodem die bestaat uit een vetachtige substantie, de gliedenlaag, die in de loop van honderden jaren gevormd is. Wanneer die tegendruk verdwijnt, kunnen de vennen lek raken.
Daarnaast vormen de leem/ kleilagen een belangrijk systeem dat met name bij een hogere waterstand in de Maas de aan de rand gelegen vennen van licht voedselrijk water voorzien, waardoor deze vennen ook een afwijkende flora en fauna hebben.
Dit is allemaal te lezen in het proefschrift van Henk Strijbosch die begin jaren zeventig veel onderzoek in het vennengebied heeft gedaan.Op grond van zijn onderzoeken heeft dit gebied zijn uitzonderlijke status als natuurgebied, als natuurparel, gekregen en zijn er recentelijk miljoenen uitgegeven om de verdroging in het vennengebied tegen te gaan.

Tot slot: onlangs heeft Natuurmonumenten zich uitgesproken over windmolens en zonneparken nabij natuurgebieden.

Met name die natuurgebieden die een belangrijk natuurhistorische ontwikkeling hebben doorgemaakt zijn van onschatbare waarde en mogen niet door deze vormen van energieopwekking gevaar lopen hun natuurwaarden te verliezen. Dit geldt in grote mate voor ons vennengebied!

In het kort.
Windmolens zijn een gevaar voor vliegende fauna in of nabij een natuurgebied.
Het aanbrengen van een zwarte wiek zou al veel slachtoffers schelen en zou in een bepaling opgenomen kunnen worden.
Ook ondergronds vormen de funderingen grote verstoringen en kunnen van invloed zijn op de hydrologie van de omliggende watersystemen in natuurgebieden en zijn van invloed op het verstoren van waterlagen hetgeen in waterwingebieden tot een vervuiling van onderliggende waterstromen kan leiden.
Daarnaast moet rekening gehouden worden met de al bekende overlast zoals slagschaduw, geluidstrillingen e.d.

Notitie Reikwijdte en Detailniveau plan-mer windturbinebepalingen

Zienswijze van BVHLokaal, Gemeente Utrechtse Heuvelrug

contact: [redacted], fractievoorzitter, Email: [redacted]
@bvhlokaal.nl
[redacted], fractiemedewerker, Email: [redacted]
@planet.nl

Inleiding
Wij vragen ons af of het voorzorgprincipe voldoende in acht wordt genomen in de NRD. Om het voorzorgprincipe goed uit te voeren moet immers serieus gezocht worden naar reeds bekende wetenschappelijke onderzoeken, literatuur of moet nieuw onderzoek gedaan worden. Dat gebeurt echter alleen als eventuele risico's benoemd worden in de NRD en later in de plan-mer. Immers: wat niet benoemd wordt, wordt ook niet onderzocht.
Wij zien onvoldoende aandacht voor gezondheidsrisico's in deze NRD. Gezondheid wordt gereduceerd tot een geluidsprobleem. Er wordt verwezen naar onderzoek van het RIVM, dat zich echter beperkt tot literatuuronderzoek, vaak beperkt op basis van modellen. Het gaat dan vaak over oudere windmolens met een veel geringere hoogte en dus impact. Er wordt nauwelijks verwezen naar veldonderzoek. Ook constateren wij een gebrek aan aandacht voor biodiversiteit en milieu/omgeving (en zo dus ook weer voor gezondheidsrisico's). Ook zien wij geen enkele aandacht voor de ontmanteling en de gevolgen voor het milieu.

Op blz. 18 van de NRD staat een hoofdstukje over landschap en historie. Daarin "....wordt voorgesteld de focus te leggen op Nationale Landschappen". Wat dit betekent wordt niet nader uitgelegd. Er is een figuur 5 weergegeven met Nationale Landschappen. Het is ons volkomen onduidelijk waarom het officiële Nationaal Park Utrechtse Heuvelrug niet is opgenomen in deze lijst.

--> Wij verzoeken het "Nationaal Park Utrechtse Heuvelrug" op te nemen in de lijst Nationale Landschappen.

Als politieke partij in de gemeente Utrechtse Heuvelrug zullen wij onze zienswijze beperken tot 3 thema's:
1 Gezondheidsrisico's van de mens
2 Risico's op de biodiversiteit en omgeving
3 Ontmanteling en milieu

1 Gezondheidsrisico's van de mens

1a geluid
Bij hoorbaar geluid gaat de discussie niet alleen over het volume, maar ook over de normsystematiek. Kern van die discussie is dat Lden een jaargemiddelde norm is, dat een windpark na een periode van windstilte met weinig geluid weer volop mag draaien als het weer waait, zelfs als het dan heel veel lawaai uitstort over de omgeving. Door dat jaargemiddeld karakter is de Lden norm ook niet of in elk geval lastig te handhaven.

Deze discussie wordt in de NRD doodgezwegen, sterker de NRD doet alsof al vast staat dat de nieuwe normen ook in Lden zullen zijn. Dus wordt er op dit punt geen onderzoek gedaan in de plan-mer, dus zegt de MER daar dan niets over en zal er een norm vastgesteld worden zonder zich geïnformeerd te hebben over de voor- en nadelen van de Lden systematiek. Absolute geluidsnormen zijn makkelijk te meten en dus te handhaven.
Er is heden een lopend onderzoek van Dr. de Laat van het LUMC over geluid en schadelijke gevolgen bij de mens.
Ook dient te worden onderzocht hoe in het buitenland de afstand van windturbines tot woningen is geregeld.

Behalve over hoorbaar geluid zijn er ook onzekerheden over laagfrequent geluid en gezondheid. Daar wordt inmiddels onderzoek naar gedaan (zie S. van Manen: Windmolens maken wel degelijk ziek, Medisch Contact, 22 maart 2018). Voor laagfrequent geluid zijn er door de overheid geen grenzen bepaald. Het voorliggende NRD vindt een aparte norm tot nog toe niet nodig (blz. 31). Een modelonderzoek zoals genoemd op blz. 31 lijkt ons onvoldoende. Maar er zijn vele subjectieve signalen over de negatieve gevolgen van laagfrequent geluid voor de gezondheid. In het kader van het voorzorgprincipe dient daarom nader onderzoek in de NRD te worden opgenomen.

--> Volgens onze zienswijze
1e/ moet er een veldonderzoek naar geluidschade van hoorbaar geluid in relatie met de gezondheid van de mens komen
2e/ moet er een onderzoek naar een andere systematiek om het geluid te meten komen en moeten er maximale en controleerbare waarden vastgesteld worden
3e/ moet er een onafhankelijk veldonderzoek komen naar de impact van laagfrequent geluid op de gezondheid van de mens en moeten er daarna maximale en meetbare waarden vastgesteld worden en moeten deze onderzoeksvragen ook in de NRD opgenomen worden.

1b slagschaduw
Ondanks een aantal kritische kanttekeningen stelt de NRD zich ten onrechte op het standpunt dat nader onderzoek naar de milieueffecten van slagschaduw niet nodig is. Wel wordt erkend dat wisselende slagschaduwen kunnen leiden tot stress en concentratieproblemen, dus toch een gezondheidsprobleem. De NRD erkent dat er onduidelijkheid is over de regels, dat er geen goede meetmethodes zijn en dat een goede onderbouwing van de normen ontbreekt. Die normen zijn gebaseerd op één onderzoek uit 1999 in Duitsland (hoofdstuk 5.6 op blz. 34) – dus uit een tijd dat turbines een ashoogte hadden van circa 50 meter. Inmiddels zijn de turbines viermaal zo hoog. Ook dient te worden onderzocht hoe in het buitenland de afstand van windturbines tot woningen is geregeld. Mogelijk wordt het slagschaduw probleem meegenomen in het onderzoek n.a.v. de motie Erkens/Leijten.

--> Dus volgens onze zienswijze moet er nader veldonderzoek naar overlast en gezondheidsschade t.g.v. slagschaduw komen en dienen er duidelijke wettelijke en controleerbare regels vastgesteld te worden over de afstand van windturbines tot de bebouwing.
Deze onderzoeksvragen moeten dan ook opgenomen worden in de NRD.

1c lichtschittering
Lichtschittering wordt laconiek afgedaan in de concept NRD. Er is weinig onderzoek naar overlast door lichtschittering gedaan. Is dit niet juist een reden voor verder onderzoek?

--> Volgens onze zienswijze moet er daarom wel nader (veld)onderzoek naar overlast van lichtschittering op de gezondheid van de mens en de biodiversiteit gedaan worden en moet deze onderzoeksvraag dan ook opgenomen worden in de NRD.

1d objectverlichting dag / nacht
Wij horen veel individuele klachten over de objectverlichting (de knipperende witte en rode lichten in de top), vooral of juist in de nacht. Ook hier is nauwelijks onderzoek naar gedaan. Maar op blz. 28 wordt er van uit gegaan dat er geen restschade zou zijn.

--> Volgens onze zienswijze
1e/ moet er daarom juist nader veldonderzoek gedaan worden naar overlast van de objectverlichting op de gezondheid en/of schade van de mens
2e/ moet de regelgeving hieromtrent geëvalueerd worden
3e/ moet de mogelijkheid onderzocht worden om deze regelgeving eventueel aan te passen met als uitgangspunt de conclusies van het onderzoek onder 1e
en moeten deze onderzoekvragen dan ook opgenomen worden in de NRD.

2 Risico's op de biodiversiteit en omgeving

2a fauna
Vogels en in de lucht en kleinere zoogdieren op de grond
Veel wetenschappelijk onderzoek heeft aangetoond dat windturbines en vooral windturbineparken een direct gevaar voor vogels opleveren, vooral roofvogels en trekvogels. Het plaatsen van windmolens veroorzaakt de facto een habitatverlies van deze vogels. Er zijn in Nederland vele bedreigde vogelsoorten, waarvoor beschermende acties worden ondernomen. Door hun habitataantasting en door aanvaringen met de wieken, zijn windturbines een belangrijke oorzaak voor de achteruitgang van vele soorten. In Nederland vooral havikachtigen, uilen, valkachtigen en reigers (Peter Schipper et al., Wageningen Universiteit). Ook zijn er publicaties van grote vleermuissterfte door windturbines (Smallwood e.a. Journal of Wildlife, 1-13, 2020). Ook zijn er duidelijke signalen dat de enorme afname van het aantal insecten gerelateerd is aan windturbines (Frans Trieb, Deutsches Zentrum fur Luft- und Raumfahrt, 30-10-2018).

Wij zien over bovenstaande weinig terug in de NRD, alleen een korte opmerking over Natura 2000 gebieden. Wij weten niet of hier het voorzorgprincipe van kracht is, maar aantasting van de biodiversiteit heeft indirect altijd invloed op de gezondheid van het ecosysteem en dus de mens. Het is cynisch dat er steeds meer regelgeving en subsidies worden ontwikkeld om vogels en de biodiversiteit op de grond in stand te houden, terwijl windturbines aantoonbaar een verwoestende werking hierop hebben. Deze negatieve effecten van windturbines worden niet benoemd in de NRD.

--> Volgens onze zienswijze
1e/ moet er daarom meer serieus en onafhankelijk veldonderzoek gedaan worden naar de directe schade van windturbines op de vogelstand, vleermuizenpopulaties, insecten-dichtheid en de biodiversiteit in het algemeen
2e/ moeten meetmethoden ontwikkeld worden om deze schade te meten
3e/ moeten normen ontwikkeld te worden welke aanvaardbaar zijn voor de vogelstand, fauna en de mens
en moeten deze onderzoekvragen ook opgenomen worden in de NRD.

2b neerslag van micro en nanoplastics in de omgeving

Er is aangetoond dat door slijtage van de rotorbladen microplastics vrijkomen, die isocyanaten en andere stoffen bevatten, welke kankerverwekkend en allergeen zijn. Deze stoffen worden verspreid in de (verre) omgeving, komen in het milieu en mogelijk in het drinkwater of via weidegang in de melk. Een rapport van de Strathclyde University berekende een erosie van micro en nanoplastics van 62 kg per turbine per jaar. Deze cijfers staan in schril contrast met gegevens van de NORWEA, de windturbine industrie. In de NRD staat op blz. 29 "...deze worden niet in het planMER onderzocht". Vreemd, omdat deze stoffen aantoonbaar een negatief effect op de gezondheid van de mens hebben.

--> Volgens onze zienswijze moet dus, gezien het voorzorgbeginsel, serieus en *onafhankelijk* veldonderzoek hiernaar gedaan worden en moet dit probleem dan ook benoemd worden in de NRD.

2c objectverlichting dag / nacht
Over de objectverlichting (de knipperende witte en rode lichten in de top), vooral of juist in de nacht, is nauwelijks onderzoek naar gedaan. Maar op blz. 28 wordt er van uit gegaan dat er geen restschade zou zijn.

--> Volgens onze zienswijze moet er daarom juist nader veldonderzoek gedaan worden naar overlast van de objectverlichting op de gezondheid en/of schade van de fauna (zie 1d)

3 Ontmanteling en milieu
Dagelijks worden wij bedolven over de noodzaak om tot hergebruik van afgedankte spullen en apparaten te komen. Wij zien hier niets van terug in de NRD over het verwerken van de windturbines na hun productietijd. Bekend is dat windturbines op enorme funderingen van nauwelijks te ontmantelen beton staan. Bekend is dat de wieken gemaakt worden van een composiet, welke op dit moment niet te verwerken is, laat staan te recyclen. Het lijkt wenselijk dat ook het afval- en verwerkingsprobleem aan het einde van de windturbine cyclus in de plan-mer wordt onderzocht. Anders blijft de samenleving zitten met de "rotzooi" en de lokale gemeenschap met de kosten.

--> Volgens onze zienswijze
1e/ moet er serieus en onafhankelijk onderzoek naar een milieuvriendelijke oplossing van het verwerken van oude windturbines gedaan worden
2e/ moeten er eisen ontwikkeld worden om tot een robuuste financiering te komen om de turbines te recyclen en richtlijnen om deze financiering ook te borgen (bij faillissement, etc.)
en moeten deze onderzoeksvragen opgenomen worden in de NRD.

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van [redacted], [redacted] Oudesluis
Email: info@[redacted].nl

CONCLUSIE OP BASIS VAN COMMENTAREN HIERNA

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er op dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.

Als ik uit mijn slaapkamer raam kijk tel ik 96 windmolens. In de gemeentelijke RES staat aangegeven dat er op korte afstand van mijn woning nog meer windmolens gepland zijn. Inmiddels vind ik de grote hoeveelheid windmolens dermate storend dat ik de omgeving als onbewoonbaar ervaar en daardoor zowel mijn mentale als fysieke gezondheid wordt aangetast. Dat beeld zal ook in andere regio's aan de orde zijn.

Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.
Voorts is niet aangegeven wat de handelwijze is, of zou moeten zijn in onze circulaire samenleving, wanneer uiteindelijk deze windturbines aan het einde van hun levensduur zijn gekomen.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek.
Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

<u>Samenvattend:</u>

- er moet zo spoedig mogelijk goed wetenschappelijk en onafhankelijk onderzoek komen naar de gezondheidseffecten van windturbines.
- er moet een gedegen wetenschappelijk en onafhankelijk onderzoek komen zodat antwoord op de vraag kan komen hoe te handelen als windmolens aan het einde van hun levensduur zijn.

Zienswijze Concept - NRD PLAN-MER windturbinebepalingen

Aanvullende zienswijze van NLVOW
Opgesteld
Email:

De concept-NRD voldoet niet aan de eisen daarvoor (artikel 3:2 Awb) en blijkt kwalitatief op te veel punten zeer ondeugdelijk. Het leidt tot een sterk onwaardig MER.

Algemeen

1. Het NRD moet eerst de randvoorwaarden uit staand beleid benoemen, namelijk vooral de EU SMB Richtlijn 2002/49/EG over omgevingslawaai (Doel daarvan is: “In het kader van het beleid van de Gemeenschap dient een hoog niveau van bescherming van de gezondheid en het milieu te worden bereikt en één van de na te streven doelstellingen is de bescherming tegen geluidshinder.”, en diverse WHO publicaties o.a. 2011 (BurdenofdiseasefromenvironmentalnoiseQuantificationofhealthylifeyearslostinEurope) en 2018 (Noise guidelines for the European Region, WHO 2018). Neem ook over dat er verschil is in richtwaarden en maximale grenswaarden, evenals dat deze randvoorwaarden evenals de zorgplicht in de Nederlandse milieuwetgeving vereist om te minimaliseren en niet toe te voegen.
2. Definieer vooraan in de NRD gezondheid in navolging van WHO (1948 en 2018): “gezondheid is een toestand van volledige fysiek, mentaal en sociaal welzijn en niet alleen de afwezigheid van ziekte. Daarom moet een hoge mate van hinder veroorzaakt door omgevingslawaai worden beschouwd als een van de milieu-gezondheidsgevaren. […] Mensen die geïrriteerd zijn door lawaai kunnen verschillende negatieve reacties tonen, zoals woede, teleurstelling, ontevredenheid, terugtrekking, hulpeloosheid, depressie, angst, afleiding, opwinding of uitputting. Bovendien kunnen stressgerelateerde psychosociale symptomen zoals vermoeidheid, maagklachten en stress geassocieerd worden met geluidsbelasting en geluidsoverlast."
3. Baseer gezondheidseffecten niet op een Lden (dosis-effect-relatie), omdat momentane immissie (Laeq) als afwijking van het gemiddelde op gezondheid van invloed is. Benoem dat op het Nederlandse land overdag ongeveer dezelfde produktie per uur van windenergie als des nachts wordt opgewekt, zonder dat elke nacht de windturbines in een stillere situatie kunnen worden gebracht. De norm voor de nacht is dus bepalend voor geluidsproduktie op elk uur van een etmaal. Daarmee is Lden ook volgens de WHO juist niet toepasbaar voor windenergie. Een eerste stap kan zijn Lnight te hanteren, die dan fysiek ca. gelijk is aan Lday en Levening.
4. Vermijd enige motivaties vanuit een te kiezen percentage “ernstig gehinderden”. Deze indicator is slechts een aanwijzing van gezondheidseffecten, en bij enige waarde boven 0% juist een teken daarvan. Indien al de achtergrond van het Activiteitenbesluit aan de orde zou moeten komen, neem dan de dosis-effectrelatie buitenshuis, in plaats van toen die geldend voor binnenshuis (TNO 2008). Ook hierom is het Activiteitenbesluit geen goed handvat voor de “referentie-situatie”, omdat bij de arbitraire 8% “ernstig gehinderden” buitenshuis een norm van Lden=41 dB hoort en dus een Lnight van 37 dB. Het Activiteitenbesluit heeft met de verwisseling binnen-buitenshuis de omwonenden dus 4 dB(A) in de maag gesplitst ! Nog afgezien van de 8% die vanuit wegverkeer naar voren is gekomen als budgetgrens voor geluidswallen e.d. (TNO 2008) en afgezien dat onbekend is welke schade aan leefomgeving en gezondheid die 8% ondervinden en ten opzichte van welk totaal die 8% telt.
5. Het past niet om gezondheidseffecten niet eerst uitvoerig en zelfstandig te onderzoeken. Daarvoor is de bestaande literatuur onvoldoende, zoals die dat vrijwel unaniem zelf stelt. Er is dus veldonderzoek nodig. De benodigde tijd daarvoor is niet relevant ten aanzien van

kwaliteit. Neem daarin mee dat geluid van windturbines hinderlijker is dan ander omgevingslawaai vanwege het tonale EN het impulskarakter. De NRD moet juist aangeven hoe gezondheidseffecten wel onderzocht zullen worden. Ga daarbij niet uit van bewijs van ziekte veroorzaken, maar van zekerheid dat geen vermindering van welzijn optreedt. Daar is geen langlopend onderzoek voor nodig, selecteer de krantenkoppen maar.

De tekst concept NRD volgend

6. Het is schrijnend te lezen dat de m.e.r. alleen nodig zou zijn wegens een simpele procedurele tekortkoming. Met het schenden van eisen de procedure zijn de milieu-effecten onbenoemd gebleven en wellicht overschrijden die nu het niveau van in de Richtlijn bedoelde beperking van schade. De m.e.r. is gewoon nodig om nu wel de burgers te beschermen. Blz 7
7. Eveneens schrijnend en in strijd met de m.e.r. procedure is dat als de genoemde parallelle onderzoeken niet tijdig beschikbaar zouden komen, dat dan de burger maar via zienswijzen onderzoek moet aanleveren. Als een onderzoek tijd kost is dat geen argument het dan maar zonder te doen. Dit is al onterecht besloten in het “parallelle” “onderzoek” naar aanleiding van de motie Erkens/Leijten, zodat daar geen gezondheidseffecten uit naar voren zullen komen. Blz 8.
8. Eveneens tegen de vereisten van een m.e.r. in, wordt tegelijk met ontwikkeling van inzicht in gezondheidseffecten al gewerkt aan de tekst van windturbinebepalingen in een AMvB. De tervisie-leggingen van beide vallen volgens de gegeven planning voor burgers zelfs samen ! Het is geen Project-m.e.r. waarin de effecten van een uitgewerkt plan worden beoordeeld, maar een Plan-m.e.r. Daarin kan niet slechts de enige variant of alternatief worden beoordeeld die de schrijver van de AmvB opstelt beoordeeld worden. Ook milieu-effecten van strengere of soepeler normen moeten worden beoordeeld op milieu-effecten en met name gezondheidseffecten, om pas daarmee/daarna een politiek weloverwogen AMvB te schrijven. Door de gelijktijdigheid ontstaat de al veelvuldig geconstateerde verdenking van te innig verband met gewenst resultaat. Blz 11
9. In de nu beoogde referentiebeschrijving komt de huidige kwaliteit van de leefomgeving aan de orde. Daarvan zijn nu juist de kwaliteiten wegens hindereffecten juist niet bekend. En die zullen dus eerst onderzocht moeten worden op bijv. gezondheidseffecten. Dit noodzakelijke onderzoek moet een eigen en vroegtijdige plaats krijgen in de tijdlijn van deze m.e.r. Blz 13 en 30
10. De concept-NRD besteedt veel overbodige pagina’s aan de m.e.r.-referentie-situatie. Deze situatie moet teruggrijpen op c.q. hervatten van tot voor het Activiteitenbesluit, namelijk volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 2004. En eigenlijk de Circulaire Industrielawaai van 1979-2001. In de laatste mag ’s nachts elk industrielawaai de stilste 95% van Laeq achtergrondgeluid niet overschrijden. Een windturbine heeft een omvang die ongekend is voor de normale industrie. De mechaniek draait buiten besloten behuizing veel hoger dan voor andere industrie normaal is, en straalt vanaf die hoogte vrijelijk het geluid uit van een bulldozer op een uitzonderlijke paal. Hierdoor komt een extra en forse reflectie term in de Laeq. Het past niet daarvoor regels als referentie te nemen die afwijken van hetgeen voor industrie geldt. Blz 6
11. Het is niet legitiem, noch zinvol of terecht om onderscheid te maken tussen een windpark en een solitaire windturbine. Het Activiteitenbesluit heeft het dan ook gehad over “Het in werking hebben van een (1) windturbine”, waarbij in dat Activiteitenbesluit (wijziging 2011) het woord “gezondheid” in het geheel niet voorkomt. Een windpark daarentegen veroorzaakt slechts cumulatie van geluid en wijzigt het impulskarakter in negatieve zin. Er wordt dus al snel hinder en schade toegevoegd waarvoor alternatieven bestaan. Blz 5
12. De onafhankelijkheid van de opsteller van het NRD, niet zijnde onze overheid zelve, is met lidmaatschap en omzet bij de NWEA te zeer onzeker, nu de overheid en de windbranche toch al voornamelijk samen optrekken (de een uit omzet, de ander uit ambitie). De concept-NRD

geeft te zeer blijk van vooringenomenheid, met name als gesteld wordt dat er politieke “noodzaak” zou zijn voor wind op land. Een m.e.r moet daarboven staan en zich beperken tot milieu-effecten. Daarom moet ook het m.e.r-alternatief worden opgenomen dat de mogelijkheid van plaatsing van windenergie uitsluitend op de Noordzee aan ambities voldoet en daar nihil gezondheidseffecten voor de mens teweeg brengt.

13. In het verlengde hiervan past het een NRD niet om vooraf te stellen (blz 32) dat in de planmer geen varianten worden onderzocht met geluidsnormen die afwijken van de oude Lden 47 dB norm of de WHO-norm van 45 dB, omdat, zo wordt gesteld, er geen aanwijzingen zouden zijn dat er dan geen gezondheidseffecten zouden zijn. Hierbij wordt het onderzoek omgedraaid: een m.e.r. naar normstelling houdt het spectrum van mogelijke immissies breed open en beschrijft de effecten van diverse niveaus. Niet andersom eerst de norm stellen en dan daarbinnen kijken. Dit zal zijn ingegeven om de bouw van windturbines niet te beperken, maar berust niet op ervaringen en gezondheid van omwonenden.
14. Een doorkijk naar 2030 of 2050 is in de zin van de SMB Richtlijn in het geheel niet relevant. Het is niet opportuun om een referentieturbine te kiezen, al zeker niet voor zo’n grote tijdsspanne, waarin de afmetingen aannemelijk nog zullen groeien. Gezondheidseffecten gaan uit van immissie, niet van emissie en al in zeker niet van een enkele referentieturbine. Deze methode is in strijd met het doel van de SMB-Richtlijn en de regels voor de m.e.r.
15. Het past niet om wel een helpdesk voor bevoegde gezagen te noemen, die niet eens voor burgers toegankelijk is, en geen hulp te bieden aan omwonenden die al 10 jaar met vermijdbare hinder leven. Blz5
16. Het past niet om een tactiek van gescheiden informatiebijeenkomsten te houden. Houdt het openbaar met alle stakeholders tegelijk, opdat burgers transparant kunnen vernemen wat overheden en de windsector inbrengt. Blz 9
17. Het is een overbodige motivatie om in 2030 35 TWh per jaar (NB!) zon en wind op land te realiseren, dat is anno 2021 reeds bereikt. Er moet vermeld worden dat er vanuit het Klimaatakkoord geen enkele reden is om nog windopwek op land toe te voegen. Dit is van belang voor een goede keuze van alternatieven, zoals voor het alsnog overschrijden van de doelstelling Klimaatakkoord, die daarvoor overigens juist naar het te betrekken alternatief van wind op zee verwijst. Blz 13
18. Het is zeer misleidend een kaartschaal en legendaschaal te presenteren van gecumuleerde geluidsniveaus. Let op alle lichtgele gebieden, waar nu juist windmolens zijn verrezen in het buitengebied. Daar zijn omwonenden verrast met oorspronkelijk <30 dB achtergrondgeluid, naar nu 47 dB Lden en Laeq ca. 52 dB ! Hetzelfde geldt voor een gepresenteerde, te suggestieve kaart over lokaties waar windturbine geluid 46 dB(A) overschrijdt. Vervang deze door een tabel zoals van GGD en RIVM (2022) hoeveel woningen vallen binnen hindercirkels. Blz 15 en 16
19. Naast tonaal geluid moet genoemd worden pulserend geluid, dat nog wordt geïntensiveerd bij een windpark vanuit meerdere bronnen. Juist dit geluidskarakter maakt specifiek het geluid van windturbines hinderlijk, zoals in dosis-effect-relaties in vergelijk met ander geluid duidelijk naar voren komt. Maar in immissies Laeq moet dit volgens de Handleiding Industrielawaai 2004 net als tonaal geluid met een “strafkorting” van 5 dB beoordeeld worden. Blz 15 en Blz 29
20. Het alleen afwegen van landschap milieu-effecten in twee bijzondere categorieën doet groot tekort aan de beleving van het buitengebied als rustgevend voor bijvoorbeeld omwonenden en recreanten. De maat van windturbines doet elke grote eikenboom verbleken en de skyline verraadt industrie in plaats van landschap. Een windturbine is nooit “in te passen” maar staat gewoon wereldvreemd bovenop het landschap. Blz 17
21. Dat beschermde vogels en vleermuizen alleen binnen Natura2000 belaagd worden is een grote misvatting: het buitengebied waar meestal windprojecten worden gepland bevat minstens zoveel areaal voor deze en andere fauna. Blz 19

22. Het presenteren van een kaart nieuwe woongebieden doet te kort aan bestaande woongebieden, neem hiervoor de Arcgis RES-kaart woonbeperkingen. Benoem dat jaarlijks 100.000 nieuwe woningen gepland moeten worden tezamen met het ruimtebeslag (hindercirkels) van bijv. de RES-biedingen.
23. Bij de kaart windsnelheden ontbreekt het Nederlandse Noordzeegebied, dat wel illustratief is voor gewenste locaties. Niet de meer dan 2000 windturbines zijn in kaart gebracht, maar aanduiding per windpark. Die overigens aantoonbaar veel minder punten laat zien dan bijv. windstats.nl aangaf. De tekst doet onterecht voorkomen dat plaatsing van windturbines in windarme gebieden voort zou komen uit gunstige inpasbaarheid in het landschap, hetgeen volstrekt subjectief is. Voor nieuwe windturbinebepalingen doet dit geheel niet ter zake, net als veel andere informatie. Blz 22 en 23
24. De kaart van toekomstige windturbines is aantoonbaar niet goed geïnformeerd. Neem hiervoor een kaart van de RES 1.0 biedingen. Dergelijke informatie is evenals veel in paragraaf 4 niet relevant voor de normen te stellen aan windturbines. Blz 24
25. De paragraaf over autonome ontwikkelingen is zeer ondermaats. Vast staat dat kwaliteit van ruimtelijke ontwikkelingen niet is gebaat met plaatsing van windturbines, er is gewoon te weinig ruimte in Nederland voor alle beleidsdoelstellingen (meer dan alleen de MIRT). Ook zonder windturbines wordt elke ruimtelijke kwaliteit en bestemming reeds ingevuld. Blz 23
26. Het is al niet reglementair om een referentieturbine te ontwerpen, het gaat simpel om immissies op woningen en leefgebied. Het is voorts niet te voorspellen wat de grootte-ontwikkeling van windturbines zal zijn, alle verwachtingen zijn tot dusver overschreden. Het is een gotspe om in een voetnoot naar windsnelheden op zee van KNMI op te nemen en te verwijzen naar bouwhoogtebeperkingen alleen in het buitenland. Blz 24
27. In de wenselijkheid van windturbinebepalingen ontbreekt de gezondheid van burgers hier prominent ! Juist dit is een Europese doelstelling, zeker in een SMB. Blz 25 en blz 29
28. De preventieve aanpak wordt ondersteund door de EU Richtlijnen, hetgeen vermeld dient te worden. Om niet alles te verwijzen naar “restgevolgen” dient een burger in het nog stille buitengebied als maatstaf genomen te worden voor “level playing field”. Het subjectieve betoog leidt tot de conclusie dat centraal geen eerlijke normering mogelijk is en alles decentraal maatwerk moet zijn. Anders geformuleerd, centraal moet een veilige richtwaarde en grenswaarde worden aangereikt, waarbinnen maatwerk mogelijk is. Dit kan inhouden dat door een windturbine het lokale achtergrondgeluid met niet meer dan een zekere maat overschreden mag worden. Blz 26 en 27
29. Er wordt voorts gesteld dat het rechtvaardigheidsprincipe dient te gelden en dat voor eenieder gelijke regels gelden. Het is ook nodig en te benoemen dat het rechtvaardigheidsprincipe ook voor omwonenden geldt. Dit impliceert dat zij recht hebben op dezelfde mate van bescherming tegen negatieve effecten van windturbines in hun leefomgeving ongeacht hun precieze omstandigheden en de woonlocatie. Bij te zeer lokaal verzonnen regels zouden burgers hun recht telkens opnieuw moeten onderzoeken Blz 26.
30. De beschouwingen over landelijke windturbinebepalingen versus “restgevolgen” horen thuis bij een AMvB afweging, niet bij een effectbepaling van wat de AMvB mogelijk gaat voorstellen. Het gaat in de m.e.r. slechts om welke (gezondheids-)effecten een windturbine heeft op welke afstand. Blz 26-28
31. De paragraaf 5.2 over “relevante” alternatieven is een m.e.r. onwaardig: je bepaalt niet in een duister expertpanel alternatieven en varianten. Dat hieruit alleen de waarden en methode Activiteitenbesluit en een enkele variant van Lden (let wel foutief Lden) 45 dB(A) wordt meegenomen is in strijd met de doelstelling milieu-gevolgen vast te leggen voor een breed scala aan immissies zoals uit studie naar gezondheidseffecten eerst moet volgen. Die effecten op hinder en gezondheid als bouwsteen ontbreken zeer onterecht in figuur 15. Blz 30
32. Landschap is een kernwaarde van wonen in een buitengebied. De stilte en de annotatie van rust is een milieugevolg. Het past niet om die niet mee te nemen in landelijke

windturbinebepalingen en al helemaal niet om die niet te beschouwen in een m.e.r. Een algemene AMvB kan gemakkelijk landschappelijke openheid van lokaties meenemen in regels. Blz 30

33. Wordt nu reeds een afwijkingsbevoegdheid meegenomen in het “Alternatief ongewijzigde regels” ? Zo ja, dan afwijkingen als variant meenemen. Blz 31
34. Dat er pleidooien zouden zijn voor voldoende plaatsingsruimte is een politiek besluit, bijv. met inclusie erbij welke gezondheidsschade aangebracht mag worden. Deze tendentieuze zin hier echt weglaten, in een m.e.r. alleen en eerst de mate van hinder, en schade aan leefomgeving, landschap en gezondheid bepalen. Blz 31.
35. Het dosis-effect onderzoek (TNO 2008 en RIVM 2009) nam niet mee Pedersen 2004, terwijl die juist voor buitengebied meer relevant is. TNO 2009 selecteerde al voor op de term 8%-ernstig gehinderden niet erg zonder gezondheidseffecten, het Activiteitenbesluit nam alleen de relatie voor binnenshuis mee, terwijl WHO stelt dat het slapen met open raam een basisrecht is. Zie ook conclusies van Thimoty van Renterghem, zoals opgenomen in de WHO-publicaties. Blz 31
36. Het past niet om met een enkele literatuur-voetnoot reeds in de NRD de kennis rondom LFG weg te schrijven. Een andere factsheet over LFG (RIVM augustus 2021) benoemt dat LFG verder draagt zonder gegevens over aantallen betrokkenen. Beiden benoemen niet het karakterverschil van windturbinegeluid ten opzichte van ander lawaai, laat staan de 24h/nacht/continuïteit van windturbinegeluid. Elke verwijzing naar andere typen geluid is onjuist. Lden neemt uit A-weging en gemiddelden LFG niet als afzonderlijke factor mee, terwijl de genoemde factsheet eigenlijk meermalen zegt dat meetapparatuur, metingen en effectonderzoek nog ontbreekt. Het (niet) noemen van een zekere Deense norm volstaat in een NRD geenszins. Blz 31
37. Zoals gesteld in 13., 31. en 35. voldoet het “voorstel” voor 1 geluidsvariant niet aan de doelen van een plan-m.e.r. alsof eerst de rijksoverheid eerst twee mogelijkheden voorschrijft en allen die op effecten beoordeeld moeten worden. Daarbij is in 35. aangegeven dat de getalswaarde 47 dB niet voldoet aan het overigens al niet relevant zijnde aantal ernstig gehinderden, maar dan buitenshuis, dat bij 8% (TNO 2008 en voetnoot-factsheet RIVM) leidt tot 42 dB(A) Lden. Verder is in 2 gemeld waarom Lden niet voldoet aan bekendheid met momentane geluidsbelastingen, die veeleer maat zijn voor gezondheidseffecten, en in 19 is al aangereikt dat ook hier de maten moeten worden opgehoogd met elk 5 dB(A) wegens het tonale en nu hier weer niet genoemde pulserende karakter van windturbinegeluid. Blz 32
38. Het geeft geen pas in een m.e.r. slechts een “gevoeligheidsanalyse” over achtergrondsituaties te reiken/detailleren, omdat daarin een bron van zowel hinder als gezondheidseffecten kan liggen, dat (nogmaals gesteld) eerst onderzocht dient te worden. Blz 32
39. Het NRD stelt dat 47 dB(A) Lden reeds een maximum zal zijn. Onjuist is om de politiek voor te zijn en hier te stellen “er komt geen strengerenorm dan die”. Hoezo, waarom mogen er geen 50% gehinderden zijn (wat is 100%), waarom mogen er geen coronaire doden vallen zoals wel 115 wegens lawaai van wegverkeer (RIVM 2020)? Blz 32
40. Om dan toch hier eens wel in te gaan op insinuerende woordkeuzen: Bij windturbines treedt de ‘piek’ “als die al van toepassing is,” miskent de zekerheid van het zeer ruime impulskarakter van windturbinegeluid, zoals over LFG en hier genoemd wordt al afkomstig van de klap op de paal. Ook de “woesj” van wieken levert een andere bron van pulseren, terwijl bij 2 of meer windturbines allerhande interferenties optreden, die het impulsgedrag versterken. De “woesj” is niet gelijk aan een Laeq,max maar verhoogt de bij filterlengte van een meetapparaat gemeten Laeq met 5 tot 9 dB dB (vd Berg 2006). Deze opmerking in de NRD is zeer onjuist, er moet wel gemeten worden met Laeq, en inzage in effecten van Laeq, max in eventuele combinatie indien vanuit 2 of meer windturbines is wel relevant voor effecten. Blz 32

41. Over veiligheid is net als voor geluidsbeslag wel een te onderzoeken milieu-effect welk oppervlak rond een windturbine paal beperkt wordt in (latere) gebruiksmogelijkheden en die te vergelijken met ruimtebehoeften van andere aard, bijv. uitgedrukt in aantal nieuwe woningen per totaal van te verwachten windturbinepalen (antwoord: 64 ha goed voor netto 1000 woningen per windturbine paal). Blz 33.
42. Ook bij slagschaduw houdt de NRD zich niet aan de zorgplicht in de milieuregelgeving. Na de rare Duitse resultaten past het te vermelden dat omwonenden die 0.2 uur per jaar slagschaduw ervaren een hogere mate van dagelijkse hinder ervaren dan anderen die 0.1 uur slagschaduw ervaren. Vermeldt hier ook dat terugbrengen naar 0 uren per jaar slechts 0.2-0.5% van de jaaropbrengst van een windturbine scheelt. Blz 33, 34
43. Het onderzoek naar afstandsnormen wordt uitgevoerd door een lid van de belangenvereniging ter bevordering van de windbranche. Vast staat al dat dat onderzoek geen onderzoek of uitspraken doet naar effecten op de gezondheid. Daarmee wordt in het geheel niet voldaan aan de in de in voetnoot vermelde Tweede kamer motie. Vermeldt hier wel in de NRD dat momenteel onderzoek naar gezondheidsaspecten wordt uitgevoerd door RIVM, waarop deze m.e.r. zal wachten en vergelijken met de zorgplichten EU-Richtlijnen. Blz 34
44. Het is onmogelijk om een voorkeur uit te spreken voor een variant als er slechts de rand van mogelijk haalbaar (punt 31.) en een enkele variant wordt vergeleken, op foute eenheden, zonder gezondheidsonderzoek en zonder uitgangspunten van Richtlijnen (punt 1.) Blz 25
45. Bij het grondgebied van Nederland behoort een mooi deel van de Noordzee, met gelijke, nee, betere condities voor het behalen van doelen in de energietransitie. Neem op dat er zeer omvangrijke Nederlandse gebieden zijn waar windturbinebepalingen niet de plaatsing van windturbines zullen belemmeren. Blz 36
46. Detailniveau: met een duidelijke afstandsnorm, alleen getabelliseerd naar huidig achtergrondniveau, kunnen alle lokaties in 1 Rijksnorm worden bepaald. Het is een farce dat op lokaal niveau mitigerende maatregelen mogelijk zijn, zoals het planten van een paar in het niet vallende bomen. Blz 36
47. De kwalitatieve beoordeling van gegevens moet door onafhankelijke experts plaatsvinden, terwijl hier zelfbenoemde geprefereerde experts niet met naam worden genoemd (Arcadis ?). Benoem zoals betamelijk in een m.e.r. daarvoor experts met een passend track-record die boven elke aanwijzing tot verdenking staan. Dat wil dus zeggen buiten de van andere NWEA-leden en de Staat omzetafhankelijke opsteller van deze NRD. Te denken valt aan TNO, RIVM, Deltares.
48. De tabel op Blz 37 schiet tekort vanwege alle hierboven genoemde punten. De indicatie van bronnen over gezondheid is veel te klein en te eenzijdig. Kwaliteit is wel erg ver te zoeken, vooral nu ook hier criteria over gezondheid ontbreken.
49. Het is in het licht van de Richtlijnen en de zorgplicht stuitend dat de nationale energietransitie enige invloed zou mogen hebben op de omvang van milieu-effecten. Deze regel moet helemaal uit de tabel gehaald worden. Het is ongeoorloofd om energietransitie in de Plan (!) m.e.r. zelf me te nemen als een (gunstig) milieu-effect, als er op het Nederlandse areaal voldoende mogelijkheden zonder negatieve effecten op bijv. gezondheid bestaan (punt 45.). De Plan-m.e.r. zou toch juist locatie-onafhankelijk plaatsvinden ? Het is pas na de MER een politieke keuze buiten de MER om belangen van bijv. energietransitie mee te nemen in de afweging waarbij het MER de effecten van diverse (vele) varianten voorlegt. Deze m.e.r. behoeft niet, nee mag niet vanuit onafhankelijkheid van de politiek, alvast uit te rekenen welk oppervlak op land nog resteert, dat is een losstaand locatie- of gevolgenonderzoek op terrein van ruimtelijke ordening en transitiedoelen en geen milieu-effect. Blz 37
50. Het criterium Klimaatdoelstelling 35 TWh (noem nu eens TWh per jaar !) per 2030 is wettelijk niet onderscheidend, omdat deze doelstelling al is behaald in 2021 (Energieopwek.nl, Martien Visser, NLVOW en Windalarm 2021) Blz 37

51. Neem bij stand van kennis gezondheidsrisico's (let op de term) mee RIVM 2020 over wegverkeer, RIVM 2022 over gezondheidseffecten van windturbines (of wacht daarop zoals de Tweede Kamer dat wil), en RIVM factsheet LFG 2021. Blz 38
52. In de lijst frequenties (of ook in de aangehaalde factsheet) ontbreekt de klap van de wiek (tot 100m lengte) langs de turbinemast, die een zwaar geluid veroorzaakt gepaard met LFG, en wordt gecombineerd door die van andere windturbines in de buurt.
53. Figuur 17 is schetsmatig en gaat niet in op het effect: Hoe zou u het vinden indien er op 400m van een woonhuis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar?. Neem artikelen van prof Timothy van Renterghem mee, over hele/halve bol voorplanting, uitstraling vanaf grote hoogte ook in geval van luchtstratificatie en neem mee van den Berg "Hoge molens vangen veel wind" 2002 waarin +6 dB(A) voor reflectie en wegens schaalverschil geen dempingsfactor. En vervang die figuur 17 dus.
54. Dat ziekteverschijnselen tussen de oren kan zitten noopt niet tot de hier toegepaste afzwakking, maar tot daadwerkelijk immissie-onderzoek ter plekke van bestaande situaties, dus zonder Lden die werkt via opgave van fabrikanten over bronsterkten en een lijst van gerealiseerde uurprodukties. De wetenschap moet vervolgens aangeven welke immissie kan (!) leiden tot hinder of erger: gezondheidsschade. Waarbij opnieuw te noemen het voorzorgbeginsel en doel van Richtlijnen voorop moet staan (punt 1.). Dus niet de vraag of een gezondheidseffect bewezen is, maar de vraag of gezondheidsrisico bewezen zeer klein is. Neem hierin mee de definitie van gezondheid van de WHO (punt 2). Blz 40
55. Alle recente rapporten van RIVM geven aan dat nog te weinig onderzoek beschikbaar is, zoals over verdragende LFG. Het is volstrekt onjuist en niet aangetoond (integendeel) dat LFG geen andere effecten heeft dan andere frequenties van geluid. Kennelijk wil de opsteller van deze NRD trachten te vermijden daar nader onderzoek af te wachten, danwel vermijden dat bij twijfel geldt: "Niet inhalen". Blz 40
56. Gezondheidseffecten mogen niet gereduceerd worden tot geluidseffecten. Dit is wat onterecht sinds TNO 2008 en het Activiteitenbesluit is toegepast. Het maakt nogal verschil om decibellen te vergelijken dan effecten op de EU-burgers te onderzoeken en te beoordelen. Blz 41
57. Neem in de m.e.r. beschouwing rond Natura 2000 mee dat geheel Nederland de instandhouding van de soort "mens" aan de orde is. Zijn leef- en woongebied is uitermate beschermd, te beginnen bij de REVM. Vergelijk plaatsing in wespendief gebied met plaatsing nabij als wonen bestemd gebied. Blz 41

Conclusie
is dat deze NRD zoveel gebreken vertoont, dat het meer lijkt op een poging om met wat kaartjes en grafieken de schijn op te willen roepen van de volle breedte, terwijl op talrijke plaatsen toegewerkt wordt naar behoud van oude regels of hoogstens één kleine wijziging daarin. De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om andere politieke doelen te kunnen behalen. De tekst van de NRD laat op talrijke plaatsen een onnodige en te hoog gehalte kongsi zien met de Staat en de windbranche.

Het NRD haal het schrijven van een AMvB (ook Arcadis ?) en een MER door elkaar en benoemt wisselwerking daartussen zoals soms in een Project-m.e.r. met een Ontwerpfase als een pré ook voor een Plan-m.e.r., maar hier valt niets te ontwerpen naar effectgradaties, zeker niet naar twee nu reeds ingenomen (foute) alternatieven. Zo'n keuze moet politiek door burgers, maar ook door bijvoorbeeld de Tweede Kamer juist naspeurbaar zijn.

Wij hebben met het vorengaande ons nog beperkt in het aanwijzen van onvolkomenheden in de zin van de eisen aan een onafhankelijke milieu-effectrapportage.

Zienswijze is daarom om opnieuw te beginnen met een andere schrijvende partij. Het kenmerk van een ingenieursbureau is inderdaad dat ze problemen van hun broodheer oplossen, terwijl hier de afstand van de onafhankelijke wetenschap nodig is.

Het NLVOW brengt deze aanvullende zienswijze ongevraagd reeds zelf ter kennis van de Commissie voor de m.e.r.

6 februari 2022
Nederlandse Vereniging van Omwonenden Windturbines
Annerveenschekanaal

Zienswijze Concept - NRD PLAN-MER windturbinebepalingen

Aanvullende zienswijze van NLVOW
Opgesteld:
Email:

De concept-NRD voldoet niet aan de eisen daarvoor (artikel 3:2 Awb) en blijkt kwalitatief op te veel punten zeer ondeugdelijk. Het leidt tot een sterk onwaardig MER.

Algemeen

1. Het NRD moet eerst de randvoorwaarden uit staand beleid benoemen, namelijk vooral de EU SMB Richtlijn 2002/49/EG over omgevingslawaai (Doel daarvan is: “In het kader van het beleid van de Gemeenschap dient een hoog niveau van bescherming van de gezondheid en het milieu te worden bereikt en één van de na te streven doelstellingen is de bescherming tegen geluidshinder.”, en diverse WHO publicaties o.a. 2011 (BurdenofdiseasefromenvironmentalnoiseQuantificationofhealthylifeyearslostinEurope) en 2018 (Noise guidelines for the European Region, WHO 2018). Neem ook over dat er verschil is in richtwaarden en maximale grenswaarden, evenals dat deze randvoorwaarden evenals de zorgplicht in de Nederlandse milieuwetgeving vereist om te minimaliseren en niet toe te voegen.
2. Definieer vooraan in de NRD gezondheid in navolging van WHO (1948 en 2018): “gezondheid is een toestand van volledige fysiek, mentaal en sociaal welzijn en niet alleen de afwezigheid van ziekte. Daarom moet een hoge mate van hinder veroorzaakt door omgevingslawaai worden beschouwd als een van de milieu-gezondheidsgevaren. […] Mensen die geïrriteerd zijn door lawaai kunnen verschillende negatieve reacties tonen, zoals woede, teleurstelling, ontevredenheid, terugtrekking, hulpeloosheid, depressie, angst, afleiding, opwinding of uitputting. Bovendien kunnen stressgerelateerde psychosociale symptomen zoals vermoeidheid, maagklachten en stress geassocieerd worden met geluidsbelasting en geluidsoverlast."
3. Baseer gezondheidseffecten niet op een Lden (dosis-effect-relatie), omdat momentane immissie (Laeq) als afwijking van het gemiddelde op gezondheid van invloed is. Benoem dat op het Nederlandse land overdag ongeveer dezelfde produktie per uur van windenergie als des nachts wordt opgewekt, zonder dat elke nacht de windturbines in een stillere situatie kunnen worden gebracht. De norm voor de nacht is dus bepalend voor geluidsproduktie op elk uur van een etmaal. Daarmee is Lden ook volgens de WHO juist niet toepasbaar voor windenergie. Een eerste stap kan zijn Lnight te hanteren, die dan fysiek ca. gelijk is aan Lday en Levening.
4. Vermijd enige motivaties vanuit een te kiezen percentage “ernstig gehinderden”. Deze indicator is slechts een aanwijzing van gezondheidseffecten, en bij enige waarde boven 0% juist een teken daarvan. Indien al de achtergrond van het Activiteitenbesluit aan de orde zou moeten komen, neem dan de dosis-effectrelatie buitenshuis, in plaats van toen die geldend voor binnenshuis (TNO 2008). Ook hierom is het Activiteitenbesluit geen goed handvat voor de “referentie-situatie”, omdat bij de arbitraire 8% “ernstig gehinderden” buitenshuis een norm van Lden=41 dB hoort en dus een Lnight van 37 dB. Het Activiteitenbesluit heeft met de verwisseling binnen-buitenshuis de omwonenden dus 4 dB(A) in de maag gesplitst ! Nog afgezien van de 8% die vanuit wegverkeer naar voren is gekomen als budgetgrens voor geluidswallen e.d. (TNO 2008) en afgezien dat onbekend is welke schade aan leefomgeving en gezondheid die 8% ondervinden en ten opzichte van welk totaal die 8% telt.
5. Het past niet om gezondheidseffecten niet eerst uitvoerig en zelfstandig te onderzoeken. Daarvoor is de bestaande literatuur onvoldoende, zoals die dat vrijwel unaniem zelf stelt. Er is dus veldonderzoek nodig. De benodigde tijd daarvoor is niet relevant ten aanzien van

kwaliteit. Neem daarin mee dat geluid van windturbines hinderlijker is dan ander omgevingslawaai vanwege het tonale EN het impulskarakter. De NRD moet juist aangeven hoe gezondheidseffecten wel onderzocht zullen worden. Ga daarbij niet uit van bewijs van ziekte veroorzaken, maar van zekerheid dat geen vermindering van welzijn optreedt. Daar is geen langlopend onderzoek voor nodig, selecteer de krantenkoppen maar.

De tekst concept NRD volgend

6. Het is schrijnend te lezen dat de m.e.r. alleen nodig zou zijn wegens een simpele procedurele tekortkoming. Met het schenden van eisen de procedure zijn de milieu-effecten onbenoemd gebleven en wellicht overschrijden die nu het niveau van in de Richtlijn bedoelde beperking van schade. De m.e.r. is gewoon nodig om nu wel de burgers te beschermen. Blz 7
7. Eveneens schrijnend en in strijd met de m.e.r. procedure is dat als de genoemde parallelle onderzoeken niet tijdig beschikbaar zouden komen, dat dan de burger maar via zienswijzen onderzoek moet aanleveren. Als een onderzoek tijd kost is dat geen argument het dan maar zonder te doen. Dit is al onterecht besloten in het “parallelle” “onderzoek” naar aanleiding van de motie Erkens/Leijten, zodat daar geen gezondheidseffecten uit naar voren zullen komen. Blz 8.
8. Eveneens tegen de vereisten van een m.e.r. in, wordt tegelijk met ontwikkeling van inzicht in gezondheidseffecten al gewerkt aan de tekst van windturbinebepalingen in een AMvB. De tervisie-leggingen van beide vallen volgens de gegeven planning voor burgers zelfs samen ! Het is geen Project-m.e.r. waarin de effecten van een uitgewerkt plan worden beoordeeld, maar een Plan-m.e.r. Daarin kan niet slechts de enige variant of alternatief worden beoordeeld die de schrijver van de AmvB opstelt beoordeeld worden. Ook milieu-effecten van strengere of soepeler normen moeten worden beoordeeld op milieu-effecten en met name gezondheidseffecten, om pas daarmee/daarna een politiek weloverwogen AMvB te schrijven. Door de gelijktijdigheid ontstaat de al veelvuldig geconstateerde verdenking van te innig verband met gewenst resultaat. Blz 11
9. In de nu beoogde referentiebeschrijving komt de huidige kwaliteit van de leefomgeving aan de orde. Daarvan zijn nu juist de kwaliteiten wegens hindereffecten juist niet bekend. En die zullen dus eerst onderzocht moeten worden op bijv. gezondheidseffecten. Dit noodzakelijke onderzoek moet een eigen en vroegtijdige plaats krijgen in de tijdlijn van deze m.e.r. Blz 13 en 30
10. De concept-NRD besteedt veel overbodige pagina’s aan de m.e.r.-referentie-situatie. Deze situatie moet teruggrijpen op c.q. hervatten van tot voor het Activiteitenbesluit, namelijk volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 2004. En eigenlijk de Circulaire Industrielawaai van 1979-2001. In de laatste mag ’s nachts elk industrielawaai de stilste 95% van Laeq achtergrondgeluid niet overschrijden. Een windturbine heeft een omvang die ongekend is voor de normale industrie. De mechaniek draait buiten besloten behuizing veel hoger dan voor andere industrie normaal is, en straalt vanaf die hoogte vrijelijk het geluid uit van een bulldozer op een uitzonderlijke paal. Hierdoor komt een extra en forse reflectie term in de Laeq. Het past niet daarvoor regels als referentie te nemen die afwijken van hetgeen voor industrie geldt. Blz 6
11. Het is niet legitiem, noch zinvol of terecht om onderscheid te maken tussen een windpark en een solitaire windturbine. Het Activiteitenbesluit heeft het dan ook gehad over “Het in werking hebben van een (1) windturbine”, waarbij in dat Activiteitenbesluit (wijziging 2011) het woord “gezondheid” in het geheel niet voorkomt. Een windpark daarentegen veroorzaakt slechts cumulatie van geluid en wijzigt het impulskarakter in negatieve zin. Er wordt dus al snel hinder en schade toegevoegd waarvoor alternatieven bestaan. Blz 5
12. De onafhankelijkheid van de opsteller van het NRD, niet zijnde onze overheid zelve, is met lidmaatschap en omzet bij de NWEA te zeer onzeker, nu de overheid en de windbranche toch al voornamelijk samen optrekken (de een uit omzet, de ander uit ambitie). De concept-NRD

geeft te zeer blijk van vooringenomenheid, met name als gesteld wordt dat er politieke “noodzaak” zou zijn voor wind op land. Een m.e.r moet daarboven staan en zich beperken tot milieu-effecten. Daarom moet ook het m.e.r-alternatief worden opgenomen dat de mogelijkheid van plaatsing van windenergie uitsluitend op de Noordzee aan ambities voldoet en daar nihil gezondheidseffecten voor de mens teweeg brengt.

13. In het verlengde hiervan past het een NRD niet om vooraf te stellen (blz 32) dat in de planmer geen varianten worden onderzocht met geluidsnormen die afwijken van de oude Lden 47 dB norm of de WHO-norm van 45 dB, omdat, zo wordt gesteld, er geen aanwijzingen zouden zijn dat er dan geen gezondheidseffecten zouden zijn. Hierbij wordt het onderzoek omgedraaid: een m.e.r. naar normstelling houdt het spectrum van mogelijke immissies breed open en beschrijft de effecten van diverse niveaus. Niet andersom eerst de norm stellen en dan daarbinnen kijken. Dit zal zijn ingegeven om de bouw van windturbines niet te beperken, maar berust niet op ervaringen en gezondheid van omwonenden.
14. Een doorkijk naar 2030 of 2050 is in de zin van de SMB Richtlijn in het geheel niet relevant. Het is niet opportuun om een referentieturbine te kiezen, al zeker niet voor zo’n grote tijdsspanne, waarin de afmetingen aannemelijk nog zullen groeien. Gezondheidseffecten gaan uit van immissie, niet van emissie en al in zeker niet van een enkele referentieturbine. Deze methode is in strijd met het doel van de SMB-Richtlijn en de regels voor de m.e.r.
15. Het past niet om wel een helpdesk voor bevoegde gezagen te noemen, die niet eens voor burgers toegankelijk is, en geen hulp te bieden aan omwonenden die al 10 jaar met vermijdbare hinder leven. Blz5
16. Het past niet om een tactiek van gescheiden informatiebijeenkomsten te houden. Houdt het openbaar met alle stakeholders tegelijk, opdat burgers transparant kunnen vernemen wat overheden en de windsector inbrengt. Blz 9
17. Het is een overbodige motivatie om in 2030 35 TWh per jaar (NB!) zon en wind op land te realiseren, dat is anno 2021 reeds bereikt. Er moet vermeld worden dat er vanuit het Klimaatakkoord geen enkele reden is om nog windopwek op land toe te voegen. Dit is van belang voor een goede keuze van alternatieven, zoals voor het alsnog overschrijden van de doelstelling Klimaatakkoord, die daarvoor overigens juist naar het te betrekken alternatief van wind op zee verwijst. Blz 13
18. Het is zeer misleidend een kaartschaal en legendaschaal te presenteren van gecumuleerde geluidsniveaus. Let op alle lichtgele gebieden, waar nu juist windmolens zijn verrezen in het buitengebied. Daar zijn omwonenden verrast met oorspronkelijk <30 dB achtergrondgeluid, naar nu 47 dB Lden en Laeq ca. 52 dB ! Hetzelfde geldt voor een gepresenteerde, te suggestieve kaart over lokaties waar windturbine geluid 46 dB(A) overschrijdt. Vervang deze door een tabel zoals van GGD en RIVM (2022) hoeveel woningen vallen binnen hindercirkels. Blz 15 en 16
19. Naast tonaal geluid moet genoemd worden pulserend geluid, dat nog wordt geïntensiveerd bij een windpark vanuit meerdere bronnen. Juist dit geluidskarakter maakt specifiek het geluid van windturbines hinderlijk, zoals in dosis-effect-relaties in vergelijk met ander geluid duidelijk naar voren komt. Maar in immissies Laeq moet dit volgens de Handleiding Industrielawaai 2004 net als tonaal geluid met een “strafkorting” van 5 dB beoordeeld worden. Blz 15 en Blz 29
20. Het alleen afwegen van landschap milieu-effecten in twee bijzondere categorieën doet groot tekort aan de beleving van het buitengebied als rustgevend voor bijvoorbeeld omwonenden en recreanten. De maat van windturbines doet elke grote eikenboom verbleken en de skyline verraadt industrie in plaats van landschap. Een windturbine is nooit “in te passen” maar staat gewoon wereldvreemd bovenop het landschap. Blz 17
21. Dat beschermde vogels en vleermuizen alleen binnen Natura2000 belaagd worden is een grote misvatting: het buitengebied waar meestal windprojecten worden gepland bevat minstens zoveel areaal voor deze en andere fauna. Blz 19

22. Het presenteren van een kaart nieuwe woongebieden doet te kort aan bestaande woongebieden, neem hiervoor de Arcgis RES-kaart woonbeperkingen. Benoem dat jaarlijks 100.000 nieuwe woningen gepland moeten worden tezamen met het ruimtebeslag (hindercirkels) van bijv. de RES-biedingen.
23. Bij de kaart windsnelheden ontbreekt het Nederlandse Noordzeegebied, dat wel illustratief is voor gewenste locaties. Niet de meer dan 2000 windturbines zijn in kaart gebracht, maar aanduiding per windpark. Die overigens aantoonbaar veel minder punten laat zien dan bijv. windstats.nl aangaf. De tekst doet onterecht voorkomen dat plaatsing van windturbines in windarme gebieden voort zou komen uit gunstige inpasbaarheid in het landschap, hetgeen volstrekt subjectief is. Voor nieuwe windturbinebepalingen doet dit geheel niet ter zake, net als veel andere informatie. Blz 22 en 23
24. De kaart van toekomstige windturbines is aantoonbaar niet goed geïnformeerd. Neem hiervoor een kaart van de RES 1.0 biedingen. Dergelijke informatie is evenals veel in paragraaf 4 niet relevant voor de normen te stellen aan windturbines. Blz 24
25. De paragraaf over autonome ontwikkelingen is zeer ondermaats. Vast staat dat kwaliteit van ruimtelijke ontwikkelingen niet is gebaat met plaatsing van windturbines, er is gewoon te weinig ruimte in Nederland voor alle beleidsdoelstellingen (meer dan alleen de MIRT). Ook zonder windturbines wordt elke ruimtelijke kwaliteit en bestemming reeds ingevuld. Blz 23
26. Het is al niet reglementair om een referentieturbine te ontwerpen, het gaat simpel om immissies op woningen en leefgebied. Het is voorts niet te voorspellen wat de grootte-ontwikkeling van windturbines zal zijn, alle verwachtingen zijn tot dusver overschreden. Het is een gotspe om in een voetnoot naar windsnelheden op zee van KNMI op te nemen en te verwijzen naar bouwhoogtebeperkingen alleen in het buitenland. Blz 24
27. In de wenselijkheid van windturbinebepalingen ontbreekt de gezondheid van burgers hier prominent ! Juist dit is een Europese doelstelling, zeker in een SMB. Blz 25 en blz 29
28. De preventieve aanpak wordt ondersteund door de EU Richtlijnen, hetgeen vermeld dient te worden. Om niet alles te verwijzen naar “restgevolgen” dient een burger in het nog stille buitengebied als maatstaf genomen te worden voor “level playing field”. Het subjectieve betoog leidt tot de conclusie dat centraal geen eerlijke normering mogelijk is en alles decentraal maatwerk moet zijn. Anders geformuleerd, centraal moet een veilige richtwaarde en grenswaarde worden aangereikt, waarbinnen maatwerk mogelijk is. Dit kan inhouden dat door een windturbine het lokale achtergrondgeluid met niet meer dan een zekere maat overschreden mag worden. Blz 26 en 27
29. Er wordt voorts gesteld dat het rechtvaardigheidsprincipe dient te gelden en dat voor eenieder gelijke regels gelden. Het is ook nodig en te benoemen dat het rechtvaardigheidsprincipe ook voor omwonenden geldt. Dit impliceert dat zij recht hebben op dezelfde mate van bescherming tegen negatieve effecten van windturbines in hun leefomgeving ongeacht hun precieze omstandigheden en de woonlocatie. Bij te zeer lokaal verzonnen regels zouden burgers hun recht telkens opnieuw moeten onderzoeken Blz 26.
30. De beschouwingen over landelijke windturbinebepalingen versus “restgevolgen” horen thuis bij een AMvB afweging, niet bij een effectbepaling van wat de AMvB mogelijk gaat voorstellen. Het gaat in de m.e.r. slechts om welke (gezondheids-)effecten een windturbine heeft op welke afstand. Blz 26-28
31. De paragraaf 5.2 over “relevante” alternatieven is een m.e.r. onwaardig: je bepaalt niet in een duister expertpanel alternatieven en varianten. Dat hieruit alleen de waarden en methode Activiteitenbesluit en een enkele variant van Lden (let wel foutief Lden) 45 dB(A) wordt meegenomen is in strijd met de doelstelling milieu-gevolgen vast te leggen voor een breed scala aan immissies zoals uit studie naar gezondheidseffecten eerst moet volgen. Die effecten op hinder en gezondheid als bouwsteen ontbreken zeer onterecht in figuur 15. Blz 30
32. Landschap is een kernwaarde van wonen in een buitengebied. De stilte en de annotatie van rust is een milieugevolg. Het past niet om die niet mee te nemen in landelijke

windturbinebepalingen en al helemaal niet om die niet te beschouwen in een m.e.r. Een algemene AMvB kan gemakkelijk landschappelijke openheid van lokaties meenemen in regels. Blz 30

33. Wordt nu reeds een afwijkingsbevoegdheid meegenomen in het “Alternatief ongewijzigde regels” ? Zo ja, dan afwijkingen als variant meenemen. Blz 31
34. Dat er pleidooien zouden zijn voor voldoende plaatsingsruimte is een politiek besluit, bijv. met inclusie erbij welke gezondheidsschade aangebracht mag worden. Deze tendentieuze zin hier echt weglaten, in een m.e.r. alleen en eerst de mate van hinder, en schade aan leefomgeving, landschap en gezondheid bepalen. Blz 31.
35. Het dosis-effect onderzoek (TNO 2008 en RIVM 2009) nam niet mee Pedersen 2004, terwijl die juist voor buitengebied meer relevant is. TNO 2009 selecteerde al voor op de term 8%-ernstig gehinderden niet erg zonder gezondheidseffecten, het Activiteitenbesluit nam alleen de relatie voor binnenshuis mee, terwijl WHO stelt dat het slapen met open raam een basisrecht is. Zie ook conclusies van Thimoty van Renterghem, zoals opgenomen in de WHO-publicaties. Blz 31
36. Het past niet om met een enkele literatuur-voetnoot reeds in de NRD de kennis rondom LFG weg te schrijven. Een andere factsheet over LFG (RIVM augustus 2021) benoemt dat LFG verder draagt zonder gegevens over aantallen betrokkenen. Beiden benoemen niet het karakterverschil van windturbinegeluid ten opzichte van ander lawaai, laat staan de 24h/nacht/continuïteit van windturbinegeluid. Elke verwijzing naar andere typen geluid is onjuist. Lden neemt uit A-weging en gemiddelden LFG niet als afzonderlijke factor mee, terwijl de genoemde factsheet eigenlijk meermalen zegt dat meetapparatuur, metingen en effectonderzoek nog ontbreekt. Het (niet) noemen van een zekere Deense norm volstaat in een NRD geenszins. Blz 31
37. Zoals gesteld in 13., 31. en 35. voldoet het “voorstel” voor 1 geluidsvariant niet aan de doelen van een plan-m.e.r. alsof eerst de rijksoverheid eerst twee mogelijkheden voorschrijft en allen die op effecten beoordeeld moeten worden. Daarbij is in 35. aangegeven dat de getalswaarde 47 dB niet voldoet aan het overigens al niet relevant zijnde aantal ernstig gehinderden, maar dan buitenshuis, dat bij 8% (TNO 2008 en voetnoot-factsheet RIVM) leidt tot 42 dB(A) Lden. Verder is in 2 gemeld waarom Lden niet voldoet aan bekendheid met momentane geluidsbelastingen, die veeleer maat zijn voor gezondheidseffecten, en in 19 is al aangereikt dat ook hier de maten moeten worden opgehoogd met elk 5 dB(A) wegens het tonale en nu hier weer niet genoemde pulserende karakter van windturbinegeluid. Blz 32
38. Het geeft geen pas in een m.e.r. slechts een “gevoeligheidsanalyse” over achtergrondsituaties te reiken/detailleren, omdat daarin een bron van zowel hinder als gezondheidseffecten kan liggen, dat (nogmaals gesteld) eerst onderzocht dient te worden. Blz 32
39. Het NRD stelt dat 47 dB(A) Lden reeds een maximum zal zijn. Onjuist is om de politiek voor te zijn en hier te stellen “er komt geen strengerenorm dan die”. Hoezo, waarom mogen er geen 50% gehinderden zijn (wat is 100%), waarom mogen er geen coronaire doden vallen zoals wel 115 wegens lawaai van wegverkeer (RIVM 2020)? Blz 32
40. Om dan toch hier eens wel in te gaan op insinuerende woordkeuzen: Bij windturbines treedt de ‘piek’ “als die al van toepassing is,” miskent de zekerheid van het zeer ruime impulskarakter van windturbinegeluid, zoals over LFG en hier genoemd wordt al afkomstig van de klap op de paal. Ook de “woesj” van wieken levert een andere bron van pulseren, terwijl bij 2 of meer windturbines allerhande interferenties optreden, die het impulsgedrag versterken. De “woesj” is niet gelijk aan een Laeq,max maar verhoogt de bij filterlengte van een meetapparaat gemeten Laeq met 5 tot 9 dB dB (vd Berg 2006). Deze opmerking in de NRD is zeer onjuist, er moet wel gemeten worden met Laeq, en inzage in effecten van Laeq, max in eventuele combinatie indien vanuit 2 of meer windturbines is wel relevant voor effecten. Blz 32

41. Over veiligheid is net als voor geluidsbeslag wel een te onderzoeken milieu-effect welk oppervlak rond een windturbine paal beperkt wordt in (latere) gebruiksmogelijkheden en die te vergelijken met ruimtebehoeften van andere aard, bijv. uitgedrukt in aantal nieuwe woningen per totaal van te verwachten windturbinepalen (antwoord: 64 ha goed voor netto 1000 woningen per windturbine paal). Blz 33.
42. Ook bij slagschaduw houdt de NRD zich niet aan de zorgplicht in de milieuregelgeving. Na de rare Duitse resultaten past het te vermelden dat omwonenden die 0.2 uur per jaar slagschaduw ervaren een hogere mate van dagelijkse hinder ervaren dan anderen die 0.1 uur slagschaduw ervaren. Vermeldt hier ook dat terugbrengen naar 0 uren per jaar slechts 0.2-0.5% van de jaaropbrengst van een windturbine scheelt. Blz 33, 34
43. Het onderzoek naar afstandsnormen wordt uitgevoerd door een lid van de belangenvereniging ter bevordering van de windbranche. Vast staat al dat dat onderzoek geen onderzoek of uitspraken doet naar effecten op de gezondheid. Daarmee wordt in het geheel niet voldaan aan de in de in voetnoot vermelde Tweede kamer motie. Vermeldt hier wel in de NRD dat momenteel onderzoek naar gezondheidsaspecten wordt uitgevoerd door RIVM, waarop deze m.e.r. zal wachten en vergelijken met de zorgplichten EU-Richtlijnen. Blz 34
44. Het is onmogelijk om een voorkeur uit te spreken voor een variant als er slechts de rand van mogelijk haalbaar (punt 31.) en een enkele variant wordt vergeleken, op foute eenheden, zonder gezondheidsonderzoek en zonder uitgangspunten van Richtlijnen (punt 1.) Blz 25
45. Bij het grondgebied van Nederland behoort een mooi deel van de Noordzee, met gelijke, nee, betere condities voor het behalen van doelen in de energietransitie. Neem op dat er zeer omvangrijke Nederlandse gebieden zijn waar windturbinebepalingen niet de plaatsing van windturbines zullen belemmeren. Blz 36
46. Detailniveau: met een duidelijke afstandsnorm, alleen getabelliseerd naar huidig achtergrondniveau, kunnen alle lokaties in 1 Rijksnorm worden bepaald. Het is een farce dat op lokaal niveau mitigerende maatregelen mogelijk zijn, zoals het planten van een paar in het niet vallende bomen. Blz 36
47. De kwalitatieve beoordeling van gegevens moet door onafhankelijke experts plaatsvinden, terwijl hier zelfbenoemde geprefereerde experts niet met naam worden genoemd (Arcadis ?). Benoem zoals betamelijk in een m.e.r. daarvoor experts met een passend track-record die boven elke aanwijzing tot verdenking staan. Dat wil dus zeggen buiten de van andere NWEA-leden en de Staat omzetafhankelijke opsteller van deze NRD. Te denken valt aan TNO, RIVM, Deltares.
48. De tabel op Blz 37 schiet tekort vanwege alle hierboven genoemde punten. De indicatie van bronnen over gezondheid is veel te klein en te eenzijdig. Kwaliteit is wel erg ver te zoeken, vooral nu ook hier criteria over gezondheid ontbreken.
49. Het is in het licht van de Richtlijnen en de zorgplicht stuitend dat de nationale energietransitie enige invloed zou mogen hebben op de omvang van milieu-effecten. Deze regel moet helemaal uit de tabel gehaald worden. Het is ongeoorloofd om energietransitie in de Plan (!) m.e.r. zelf me te nemen als een (gunstig) milieu-effect, als er op het Nederlandse areaal voldoende mogelijkheden zonder negatieve effecten op bijv. gezondheid bestaan (punt 45.). De Plan-m.e.r. zou toch juist locatie-onafhankelijk plaatsvinden ? Het is pas na de MER een politieke keuze buiten de MER om belangen van bijv. energietransitie mee te nemen in de afweging waarbij het MER de effecten van diverse (vele) varianten voorlegt. Deze m.e.r. behoeft niet, nee mag niet vanuit onafhankelijkheid van de politiek, alvast uit te rekenen welk oppervlak op land nog resteert, dat is een losstaand locatie- of gevolgenonderzoek op terrein van ruimtelijke ordening en transitiedoelen en geen milieu-effect. Blz 37
50. Het criterium Klimaatdoelstelling 35 TWh (noem nu eens TWh per jaar !) per 2030 is wettelijk niet onderscheidend, omdat deze doelstelling al is behaald in 2021 (Energieopwek.nl, Martien Visser, NLVOW en Windalarm 2021) Blz 37

51. Neem bij stand van kennis gezondheidsrisico's (let op de term) mee RIVM 2020 over wegverkeer, RIVM 2022 over gezondheidseffecten van windturbines (of wacht daarop zoals de Tweede Kamer dat wil), en RIVM factsheet LFG 2021. Blz 38
52. In de lijst frequenties (of ook in de aangehaalde factsheet) ontbreekt de klap van de wiek (tot 100m lengte) langs de turbinemast, die een zwaar geluid veroorzaakt gepaard met LFG, en wordt gecombineerd door die van andere windturbines in de buurt.
53. Figuur 17 is schetsmatig en gaat niet in op het effect: Hoe zou u het vinden indien er op 400m van een woonhuis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar?. Neem artikelen van prof Timothy van Renterghem mee, over hele/halve bol voorplanting, uitstraling vanaf grote hoogte ook in geval van luchtstratificatie en neem mee van den Berg "Hoge molens vangen veel wind" 2002 waarin +6 dB(A) voor reflectie en wegens schaalverschil geen dempingsfactor. En vervang die figuur 17 dus.
54. Dat ziekteverschijnselen tussen de oren kan zitten noopt niet tot de hier toegepaste afzwakking, maar tot daadwerkelijk immissie-onderzoek ter plekke van bestaande situaties, dus zonder Lden die werkt via opgave van fabrikanten over bronsterkten en een lijst van gerealiseerde uurprodukties. De wetenschap moet vervolgens aangeven welke immissie kan (!) leiden tot hinder of erger: gezondheidsschade. Waarbij opnieuw te noemen het voorzorgbeginsel en doel van Richtlijnen voorop moet staan (punt 1.). Dus niet de vraag of een gezondheidseffect bewezen is, maar de vraag of gezondheidsrisico bewezen zeer klein is. Neem hierin mee de definitie van gezondheid van de WHO (punt 2). Blz 40
55. Alle recente rapporten van RIVM geven aan dat nog te weinig onderzoek beschikbaar is, zoals over verdragende LFG. Het is volstrekt onjuist en niet aangetoond (integendeel) dat LFG geen andere effecten heeft dan andere frequenties van geluid. Kennelijk wil de opsteller van deze NRD trachten te vermijden daar nader onderzoek af te wachten, danwel vermijden dat bij twijfel geldt: "Niet inhalen". Blz 40
56. Gezondheidseffecten mogen niet gereduceerd worden tot geluidseffecten. Dit is wat onterecht sinds TNO 2008 en het Activiteitenbesluit is toegepast. Het maakt nogal verschil om decibellen te vergelijken dan effecten op de EU-burgers te onderzoeken en te beoordelen. Blz 41
57. Neem in de m.e.r. beschouwing rond Natura 2000 mee dat geheel Nederland de instandhouding van de soort "mens" aan de orde is. Zijn leef- en woongebied is uitermate beschermd, te beginnen bij de REVM. Vergelijk plaatsing in wespendief gebied met plaatsing nabij als wonen bestemd gebied. Blz 41

Conclusie
is dat deze NRD zoveel gebreken vertoont, dat het meer lijkt op een poging om met wat kaartjes en grafieken de schijn op te willen roepen van de volle breedte, terwijl op talrijke plaatsen toegewerkt wordt naar behoud van oude regels of hoogstens één kleine wijziging daarin. De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om andere politieke doelen te kunnen behalen. De tekst van de NRD laat op talrijke plaatsen een onnodige en te hoog gehalte kongsi zien met de Staat en de windbranche.

Het NRD haal het schrijven van een AMvB (ook Arcadis ?) en een MER door elkaar en benoemt wisselwerking daartussen zoals soms in een Project-m.e.r. met een Ontwerpfase als een pré ook voor een Plan-m.e.r., maar hier valt niets te ontwerpen naar effectgradaties, zeker niet naar twee nu reeds ingenomen (foute) alternatieven. Zo'n keuze moet politiek door burgers, maar ook door bijvoorbeeld de Tweede Kamer juist naspeurbaar zijn.

Wij hebben met het vorengaande ons nog beperkt in het aanwijzen van onvolkomenheden in de zin van de eisen aan een onafhankelijke milieu-effectrapportage.

Zienswijze is daarom om opnieuw te beginnen met een andere schrijvende partij. Het kenmerk van een ingenieursbureau is inderdaad dat ze problemen van hun broodheer oplossen, terwijl hier de afstand van de onafhankelijke wetenschap nodig is.

Het NLVOW brengt deze aanvullende zienswijze ongevraagd reeds zelf ter kennis van de Commissie voor de m.e.r.

6 februari 2022
Nederlandse Vereniging van Omwonenden Windturbines
Annerveenschekanaal

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van NLVOW
Opgesteld: ***Schettens***
Email:

1. SLOTCONCLUSIE OP BASIS VAN ALLE COMMENTAREN HIERNA

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt erop dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals om de vraag met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.
Een dusdanig onderzoek zou de basis moeten zijn voor MER die normen gaat bepalen die bedoeld zijn om de gezondheidsrisico's te beeld te brengen.

Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.
Voorts is niet aangegeven wat de handelwijze is, of zou moeten zijn in onze circulaire samenleving, wanneer uiteindelijk deze windturbines aan het einde van hun levensduur zijn gekomen.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek.
Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Ad 1 Inleiding
Ad 1.2
In deze NRD is onder punt 1.2 aangehaald dat alleen een combinatie van 3 of meer windturbines als windpark geldt en dat daarom de windturbinebepalingen niet zullen gelden

voor een of twee turbines. Wel valt een combinatie van 3 of meer windturbines onder de definitie windpark, aldus de NRD, en daarmee onder de windturbinebepalingen.
Het is echter onjuist om voor één of twee windturbines de conclusie te mogen trekken dat die geen hinder veroorzaken en dat daar de milieueisen uit de SMB niet geldig zouden zijn. Dat een enkele turbine minder invloed op de hinder heeft, is een volstrekt verkeerde benadering en zeker bij turbines met een tiphoogte van bijna 300 m.

Dit geldt temeer omdat de toekomstig verwachte windturbines zeer veel hoger zullen zijn dan de turbines waarvoor de Activiteiten Regeling is opgezet. De NRD spreekt zelf over rotordoorsneden van 150 m en meer, waardoor de geluidsbelasting zeer veel meer dan evenredig toeneemt.
Bovendien is het theoretisch onjuist bij deze afmetingen de voor de geluidsproductie de gehele turbine te beschouwen als een puntbron.

Ad 2 Probleem- en doelstelling
Ad 2.1 Probleemstelling
Het doel van de SMB is omschreven als een beleid dat een hoog niveau van bescherming van de gezondheid dient en een hoog niveau van de bescherming van het milieu nastreeft en „*dient bij te dragen tot het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens en het behoedzaam en rationeel gebruik van natuurlijke hulpbronnen en dat dit beleid dient te berusten op het voorzorgsbeginsel*".

De stelling in de NRD beschrijft dat de geluidsoverlast oorzaak is van de zorgen over gezondheid bij de omwonenden. De SMB stelt dus bij te willen dragen aan de bescherming van de gezondheid en wijst expliciet op het voorzorgsbeginsel.
In de NRD is geluidsoverlast als een lastig bijverschijnsel van windturbines beschreven en dat is wel wat kort door de bocht. Echter: gezondheid is niet een deel van geluid, het is een deel van het unierecht (en ook van de grondwet); geluid is dus een deel van gezondheid.

De NRD noemt dat „meest actuele kennis over gezondheidseffecten en andere effecten zal worden bijeengebracht, en anderzijds dat er zinvolle, relevante varianten/alternatieven voor de oorspronkelijke windturbinebepalingen zullen worden opgesteld en beoordeeld".
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en hier en daar zijn aperte fouten in de verschillende rapporten op te merken.
Dit zou worden ondervangen door een goed en gedegen uitgevoerde eigenstandig, wetenschappelijk onderzoek.

In het oordeel van de Raad van State van 30 juni 2021 merkt de onderhavige NRD op dat de windturbinebepalingen grote gelijkenissen vertonen met de Vlaamse normen en dat „om die reden ook voor de Nederlandse windturbinebepalingen een planMER plicht geldt".
Hiermee gaat de NRD voorbij aan de SMB-richtlijn, die juist die verplichting stelt en bovendien is in België de Lden als norm niet van toepassing. De uitspraken in het Nevele-arrest bevestigen die verplichting.

De Lden-norm is alleen in Nederland van toepassing is, zeker niet in België en is uit een oogpunt van de gehinderde omwonenden, de slechtste van heel Europa.
Of het toepassen van een Lden norm de juiste is voor een normering van geluid bij windturbines zou wat ons betreft ook onderdeel moeten zijn van de beoordeling.

Er is dus dringend behoefte aan goed wetenschappelijk onderzoek, door onafhankelijke onderzoekers, zoals de NLVOW brief van 1-4-2014 al vraagt.
Het uitsluiten van onderzoekers en/of instanties, die belang (kunnen) hebben bij de uitkomsten van dit onderzoek is hierbij van eminent belang.

Ad 2.2: Doelstelling
Onder punt 1: Procedurele tekortkomingen oplossen stelt deze NRD bij de besluitvorming over windparken op land in voetnoot 7, onderaan pagina 7: „*Windparken op zee vallen buiten de reikwijdte van het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving*".
En natuurlijk moet ook het milieu op zee een bijdrage leveren op het milieugebied en moet zeker bij dragen aan het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, en wat er nog meer in de SMB over het milieu is aangegeven.
Dit deel van de tekst beperkt onnodig de reikwijdte van het milieu en kan wel enige aanpassing gebruiken, zeker nu recent, tijdens de storm Corrie, voor de kust bij IJmuiden een groot bijna-ongeluk plaats vond.

Bij Moderne AMvB windturbinebepalingen is het doel het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming.
De nieuwste inzichten in de veiligheids- en gezondheidseffecten van windturbines tonen aan dat de bestaande eisen zoals in de Lden normering staan, niet handhaafbaar, niet meetbaar en niet op de plaats zelf zijn toegesneden.

Onder punt d van deze paragraaf, de moderne AMvB windturbinebepalingen, is de energietransitie genoemd.
Moeten wij daaruit vaststellen dat de energietransitie leidend is in de opzet van de moderne windturbinebepalingen?
Wij zien niet in dat de te ontwikkelen bepalingen voor de energietransitie garant staan voor het hoge niveau van „*behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid*" in de Europese Unie.
De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om doelen te kunnen behalen.

Ad 3 De planMER procedure
De eerste stap was het opstellen van deze NRD.
Voor de tweede stap, de kennisgeving en raadpleging kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
Deze eis komt ook uit het Aarhus-verdrag, dat stelt dat het betrokken publiek gehoord dient te worden, in tegenstelling tot de gebruikelijke handelwijze bij het klimaatakkoord met het inrichten van „tafels", die beperkt zijn tot mogelijke bevoegde overheden, het maatschappelijke belangenveld en de windenergiesector.

Vanzelfsprekend is dan van belang wat Arcadis verstaat onder het maatschappelijk belangenveld. Wij zijn zeer nieuwsgierig naar de invulling van die vraag.
Overheden, niet alleen gemeenten, ook landelijk, willen nog wel eens windparken op hun grenzen plaatsen. Overleg daarover met de buren, zoals de SMB eist, vereist een solide basis en dient als vast in de procedure te staan.

Voor de vierde stap, het opstellen van de planMER, zijn themasessies gepland met experts en tevens (min of meer gelijklopend) is er nauwe afstemming met de opstellers van de Windturbinebepalingen Leefomgeving.
Het verdrag van Aarhus en tevens de SMB stelt dat ook dan het betrokken publiek gehoord dient te worden. Wij zijn dus benieuwd hoe de opstellers van de windturbinebepalingen daaraan vorm willen geven.
Het alleen maar, niet vrijblijvend, kunnen indienen van zienswijze is naar onze mening niet toereikend om hier de bedoelde invulling aan te geven.

Graag zien wij dat in een NRD ook invulling van de lokale verschillen vorm wordt gegeven: die komen lang niet altijd goed vergelijkbaar met elkaar overeen.
Een projectMER is toch echt iets anders dan een planMER.

Voor de vijfde stap, openbare kennisgeving planMER, geeft de NRD aan op dezelfde wijze informatiebijeenkomsten te organiseren, als voor de tervisielegging is gedaan. Ook hier kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
De buurlanden (België en Duitsland) worden over het planMER geraadpleegd.
Zoals bekend zijn de Nederlandse normen (in de uitwerking in de praktijk) de slechtste van heel Europa voor de omwonenden van windturbines, zie ook het M+P rapport van Edwin van Nieuwenhuizen uit 2015.

Niet duidelijk is of en hoe de NRD dan ook rekening houdt met de strengere normen die uit het buitenland grensoverschrijdend zijn voor zowel de turbines in het buitenland, zoals bij Coevorden en in Limburg het geval is, Omgekeerd, is een NL turbine tegen de Duitse grens onderhevig aan de Duitse norm, of zijn de NL afstandseisen dan normgevend?

Voor de zevende stap, de evaluatie leefomgevingseffecten, geeft de NRD aan dat de uitkomsten kunnen leiden tot eventuele aanpassingen van de windturbinebepalingen.
Bovendien moet de NRD voor de eisen van een goede circulaire economie aangeven welke gevolgen dit zal hebben voor de inmiddels geplaatste windturbines, wanneer de aanpassingen van de windturbinebepalingen leiden tot strengere normen. Deze zijn immers op onherroepelijke, maar onrechtmatige (gelet op de RvS uitspraak) vergunningen gestoeld.

In Frankrijk besliste de rechter bij een gelijkaardige problematiek in Toulouse zelfs tot afbraak van een windpark, met als achtergrond de verslechterde gezondheid van omwonenden.

Afstemming procedures windturbinebepalingen en planMER
Gelet op de voorliggende planning is de planMER procedure in komende maand augustus gereed. Voor die tijd is het niet mogelijk om (goed) veldonderzoek te doen naar de gezondheidseffecten en daarmee dus uitgesloten. Dat was nou juist een belangrijk punt in de SMB.

In het verdrag van Aarhus en in de SMB gaat het er juist om de burgerij vooraf te informeren en mee te doen spreken in de besluitvorming voordat er ook maar iets vast ligt.
In de voorziene procedure lopen het opstellen van de windturbinebepalingen en het planMER gelijk op.
Dit is in het bijzonder onaanvaardbaar want dit leidt echter tot een totale ontkrachting van de essentie van de m.e.r: eerst informeren en dan beslissen.

Ad 4 De referentiesituatie

Ad 4.1 Definitie referentiesituatie

Deze is bedoeld om te tonen hoe de leefomgevingssituatie er uit ziet zonder dat de nieuwe windturbinebepalingen van toepassing zijn.

Gelet op de onrechtmatigheid van de bestaande regelgeving is niet duidelijk is welke datum voor de referentiesituatie geldt. Een alsnog uit te voeren m.e.r. moet beginnen, zou moeten aanvangen, op de datum van de invoering van de onrechtmatige regelgeving, dus vanaf 2010.

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

De windturbines, die op grond van de onrechtmatige regelgeving zijn geplaatst, hebben een rechtmatigheidsdefect. Aannemelijk is dat de nieuwe regels van deze NRD ook dat rechtmatigheidsdefect mank gaan. Wèl is dan de vraag hoe de handhaving daarmee vorm krijgt.

Het verband van autonome ontwikkelingen met de regelgeving is volstrekt onduidelijk. Welke betekenis gaat de NRD aan de eisen van de SMB geven, gelet op de doelen van de SMB. Het overheidsbeleid zou echter leiding moeten geven aan de vorm van „*het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens"*.

En ook van dieren en insecten. Nog nergens is aandacht besteed aan vliegen, muggen en wolken van ander vliegend gedierte, die wel essentieel zijn in het gezond houden van de leefomgeving.

Van bijen en wespen is het belang al wel gekend, maar vliegen en vliegjes krijgen tot nog toe geen aandacht.

Deze zijn totaal weerloos, gezien de turbulentie en drukverschillen voor en achter de wiek als er een zwerm in het draai- en maaivlak van een windturbine komen.

Hoe gaat de NRD daarin voorzien?

Referentiejaar 2030 en doorkijk op 2050

De NRD voorziet in de kennisgeving op grond van de Wet milieubeheer en vormt de eerste stap in de procedure voor milieueffectrapportage.

De referentiesituatie ziet op de leefomgeving, zonder windturbinebepalingen, althans dat is de stelling.

Is het nu de bedoeling dat de autonome ontwikkelingen ook de onrechtmatige regelgeving sinds 2010 zullen corrigeren en daarmee een nieuwe referentiesituatie stelt?

Of, en zo lijkt het, moet de referentiesituatie de onrechtmatige situatie van 2010 tot 2021 alsnog goed praten?

De stellingen in de NRD zijn niet eenduidig en voor meerder uitleg vatbaar.

De eis van het HvJ-EU, het Europese Hof van Justitie, stelt echter dat de in te voeren m.e.r. uit moet gaan van de situatie dat de onrechtmatigheid nog niet bestond.

Ad 4.2 Beschrijving huidige situatie leefomgeving

Geluid: mensen kunnen hinder ondervinden - nee: mensen ondervinden hinder. Zeker van het tonaal laagfrequent geluid van windturbines.

Jongeren zijn minder gevoelig voor tonaal geluid in de laagste frequenties dan ouderen.

In disco's zijn juist die lage frequenties vaak gewild, maar voor ouderen is dat een ramp.

Tonaal laagfrequent geluid kent een duidelijk hoorbare laagfrequent of andere toon en kan voor de omwonende gehinderden ernstige gevolgen hebben.

In het bijzonder het zwiepende geluid, dat ontstaat in de neergang van de wiek van de windturbine, is een voorbeeld van tonaal geluid, waarop de gangbare strafkorting van 5 dB staat, aldus de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Dit is vooral lokaal van belang, voor de mensen die het dichtst bij de windturbines wonen.

Het ergste is de regelmaat, het voortdurende herhalen van de geluidspiek, de drukpiek, in de neerwaartse gang. Een auto, een trein of een vliegtuig gaat voorbij: het geluid zwelt langzaam en verdwijnt weer, maar die altijd durende geluidspiek niet, nooit eigenlijk.
Aan deze extreem regelmatige drukpiek van een windturbine (ongeveer iedere seconde) is niet te ontsnappen en het is juist die regelmaat die bij een mens de hinder en daarmee ziekte-verschijnselen opwekt.
Ook slagschaduw kent een lokaal belang: het zijn weer de omwonenden die er de directe hinder van ondervinden en dat kan zeer hinderlijk zijn.

Voorts valt de afwezigheid van bespreking op van geluid met frequentie onder de 20 Hz. Het feit dat die frequenties buiten de definitie van geluid vallen, betekent niet dat er geen geluid is.
Juist die frequenties hebben de hoogste energie-inhoud en geven in het tonaal karakter van het windturbine geluid de hoogste hinder: vergelijk dit maar met de golven van de tsunami, waar de langste golven, met golflengtes van soms honderden meters de grootste schade aanrichten.

Het is verder apert onjuist in de voetnoot te vermelden dat Lden is een „maat om uit te rekenen hoeveel geluid er gemiddeld per etmaal aanwezig is".
De tot nog toe bestaande, overigens onrechtmatige, regelgeving beziet Lden als een jaargemiddelde, dat de problemen zeker niet oplost, integendeel. Zelfs als het een daggemiddelde zou zijn, is het een niet te handhaven en onmeetbare grootheid.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Het is juist dat op nationale schaal de bijdrage van tonaal laagfrequent niet is te bepalen, maar het gaat hier juist om de bijdrage op lokaal niveau, binnen de afstanden waar omwonenden nou juist de hinder ondervinden.

<u>Landschap en cultuurhistorie</u>
In tegenstelling tot de paragraaf 2.1 onder punt 2 beschrijft deze NRD dat er een landelijke regeling voor de planMER moet komen. Onder dit punt echter geeft deze NRD aan dat de oplossingen locatiespecifiek zullen moeten zijn; niet genoemd wordt hoe men daarin wil voorzien.
Veranderingen in het landschap, locatiespecifiek, kunnen zeker ook effect hebben op de gezondheid, de hinder van omwonenden, zoals de genoemde rechtszaak in Frankrijk bewijst.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Ad 4.3 Autonome ontwikkelingen tot 2030 en doorkijk naar 2050
De gegeven doorkijk naar 2050 heeft geen verband met de NRD, maar slechts met de beleidsdoelen, die niet in een NRD thuishoren.

Ad 4.4: Referentieturbine
Windturbines (op land) met een opgesteld vermogen van 5-8 MW, een ashoogte van 150-180 m en rotordiameter van 170-200 m zijn het uitgangspunt.

Welke gegevens kan deze referentieturbine opleveren en hoe zijn die bruikbaar voor de milieubepalingen?
Een tiphoogte bij de kennelijke streefhoogte van maximaal 280 m levert natuurlijk gevaarlijke situaties op en ruimtelijk is dit niet inpasbaar.

Ad 5 Voorgestelde alternatieven
Ad 5.1 Over de windturbinebepalingen
Onder punt 5.1 - *de wenselijkheid tot het stellen van Rijksregels* spreekt de planMER van alle mogelijke nadelige gevolgen die windparken kunnen veroorzaken.
Het is dus de vraag of de bereidheid bestaat passende maatregelen of regels ter zake van juist gezondheid voldoende te onderzoeken.

Hierop betrokken is het opnieuw hoogst onaanvaardbaar dat in de lijst van blad 25 gezondheid geen aandacht krijgt door het niet in deze lijst op te nemen.
Dit was het springende punt in de motie Erkens/Leijten. Het zou ook recht doen aan het vertrouwensbeginsel, wanneer een belangrijke benadering van de gezondheid van de burgerij centraal staat, zoals ook de SMB vermeldt.

Voorts onder: *Trechtering van type windturbinebepalingen*
Leemten in kennis
Onder dit hoofdje staat de melding over onbekendheden als restanten van de epoxy-resten die door erosie van de wieken komen. Dit hoort thuis in een goed en grondig gezondheidsonderzoek en daar voorziet deze NRD niet.

Vanuit onze circulaire samenleving hoort het circulaire aspect van de windturbines wel thuis: wat doen we met de restanten van een afgebroken windturbine?
Een betonnen fundatie van dik 3.000 ton (geen cijferfout) in een dijklichaam is lastig weg te halen, zoals bij de nieuwe Waterweg, nog afgezien van de schade die dit aan het dijklichaam kan opleveren.

Voorts ontbreekt milieukennis omtrent de gezondheidsschade voor de dieren in de rijkswateren: is er schade voor dieren? De US Navy heeft daar al eerder onderzoek naar gedaan.

En even verder bij: Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen
Ook hier ontbreekt het noemen van de gezondheid als essentieel punt in de beoordeling.
In deze paragraaf valt op dat tonaal laagfrequent geluid aan de orde komt, maar dat dit buiten de beoordeling zal vallen.

Ad 5.2 Relevante alternatieven en varianten voor windturbinebepalingen
De discussie over relevantie van alternatieven valt binnen de ministeries met enkele externe geprefereerde experts (dus niet onafhankelijk en objectief), zoals bijvoorbeeld Arcadis. De gezondheid valt hier kennelijk buiten en de figuur 15 toont dat.

Het komt dus neer op de systematiek van de oude Lden norm, met een jaargemiddelde van het te maximeren geluid, die nu juist totaal geen bescherming aan de omwonenden biedt, maar die nu juist in de planMER onderzocht zou moeten zijn. Een riskante strategie wanneer dit bij de Raad van State terecht komt.

Ad 5.3 Alternatief ongewijzigde regels
De oude regels zijn vervallen en het laten bestaan van de huidige regels levert ontelbare problemen op:

1. voor het vaststellen van lokale normen geldt een m.e.r.-plicht.
2. er is een rechtsplicht is tot het ongedaan maken van gevolgen.
3. niet te vermijden is onderzoek te doen naar gezondheidseffecten van windturbines

Ad 5.4 Varianten geluid
Verderop, onder punt 6.3, is aangegeven dat de beoordeling niet alle aspecten van geluid meeneemt. Het geluid onder de 20 Hz doet niet mee, het buitengewoon storend en pulserend effect valt buiten de beoordeling en dus de handhaving en bovenal, de Lden norm is een jaargemiddelde die *de facto* alles toelaat. Ook het tonaal geluid dient onder een te stellen norm te vallen, zie ook paragraaf 4.2.

Ad 5.5 Varianten externe veiligheid
De vraag komt dan op of een windturbine naast een hoofdtransportleiding wel acceptabel is. In België hadden ze daar een klein probleempje mee.

Ad 5.6 Methodiek slagschaduw
Ook hiervoor geldt: veldonderzoek en wel door een onafhankelijk bureau met medische specialisten.

Ad 5.7 Technisch voorkomen van lichtschittering
Als de stelling juist is, dat er voldoende maatregelen mogelijk zijn om lichtschittering te voorkomen, is ons niet duidelijk dat die niet in de voorschriften worden opgenomen.
Het fenomeen is bekend, stel het formeel vast en doe dat dat dus ook

Ad 5.8 Onderzoek afstandsnormen
Centraal zouden de aspecten van de gezondheid moeten staan, maar zelfs het woord gezondheid ontbreekt in deze paragraaf. We verwachten dat deze alsnog zullen worden benoemd.

Ad 5.9 Voorkeursalternatief
Deze paragraaf is niet duidelijk: moet een planMER milieu-informatie leveren voor een m.e.r.?
Logischer zou zijn dat de milieueisen lokaal bepaald worden en dat de planMER vervolgens de aanzet kan geven tot een ontwerp.

De volgorde moet zijn: maak een plan, voer daarna een m.e.r. uit en pas dan mag er een ontwerpbesluit tot stand komen, ook lokaal.

Ad 6 Te onderzoeken leefomgevingseffecten
Centraal in deze paragraaf staat gezondheid – en een onderzoek daarnaar, zoals de motie Erkens/Leijten opdraagt.
Gesteld wordt dat het RIVM momenteel verkent welke mogelijkheden er zijn voor aanvullend gezondheidsonderzoek in Nederland, waarover in het voorjaar wordt besloten.
De vraag is echter niet welke verkenningen er moeten komen, maar welk onderzoek is nuttig en noodzakelijk alvorens er een planMER kan komen.
Kortom: wat gaan we doen?

Ad 6.1 Aanpak en methodiek
Voortdurende wil deze NRD met deze aanpak aangeven en mogelijk bewijzen dat modellen de feitelijke situatie goed kunnen weergeven. Daarbij speelt in de discussie telkens de energietransitie op de achtergrond mee, die echter in het onderwerp hinder en gezondheid geen rol mag spelen.
Bijkomend is dat de kwaliteit van ieder model afhankelijk is van de ingevoerde gegevens.

Ad 6.2 Thema's en beoordelingscriteria
Het gezondheidsaspect wordt weer gereduceerd tot geluid en geluidshinder. Dat is dus in strijd met de SMB-richtlijn die gezondheidseffecten kwalificeert als eigen, zelfstandige categorie. De WHO classificeert gezondheidseffecten ook in een eigen, zelfstandige categorie.

Ad 6.3 Gezondheid
De laatste tijd komt steeds vaker kritiek op de oude rapporten van het RIVM. Klassiek is de stelling: er is geen bewijs en dus is het er niet. Voor het eigenstandige aspect gezondheid is dit niet meer vol te houden.
Het is hoog tijd te komen met eigen (veld)onderzoek met een resultaat dat ondubbelzinnig aangeeft, dat windturbines wel of juist geen gezondheidseffecten hebben.
En als de nodige onderzoeken nog niet zo ver zijn en nog geen duidelijke conclusies mogelijk maken, dan moet de overheid het voorzorgsbeginsel toepassen.

Stand van kennis
De stand van de kennis bij het RIVM – want daar richt dit paragraafje zich op – kent als basis literatuuronderzoeken waarvan er vele zijn geweest.
Veel van de tot nog toe bekende onderzoeken kennen een grote mate van herhaling van oude onderzoeken, die resultaten niet altijd juist citeren.
Het RIVM concludeert in de reactie op het Windwiki rapport van dr. J. Bijl, dat er een significant verband tussen windturbinegeluid en hinder bestaat en derhalve als schadelijk gezondheidseffect aanwezig is; verder constateert het RIVM dat er ten aanzien van andere effecten nog de nodige kennisleemtes zijn.
Opnieuw: het is de hoogste tijd dat er goed en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek komt, dat goed gevalideerd is.

De hiernaast staande figuur uit de NRD is een voorbeeld van de NRD-aanpak: deze figuur zou juist kunnen zijn voor één bepaalde, zelfs tamelijk hoge frequentie en die dempt snel uit, maar bedenk dat geluid vele frequenties kent.

Stel dus vast dat dit een verkeerd en veel te mooi beeld van de problematiek neer.
Een voorbeeld van het vertekenen van de gevolgen van windturbine geluid toont deze figuur: want hoe zou u het zelf

vinden als er op 400 m van uw huis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar en durft u er dan wat van te zeggen? Ook dit komt nu al voor met de tegenwoordige maairobots.

Klip en klaar: hoe lager de frequentie, hoe langer de golven en hoe verder ze dragen.

Als overbekend toch opnieuw het voorbeeld van de tsunami: de grote golven als gevolg van een aard- of zeebeving hebben een golflengte van soms meerdere honderden meters en kunnen geweldige vernielingen aanrichten. De meegedragen energie is enorm en veroorzaakte nog kort geleden enorme schade op de Tonga eilanden.

Voor geluid geldt precies hetzelfde: dat de mens geluid van een lage frequentie niet kan horen, betekent niet dat er geen geluid is, en al helemaal niet dat die geen schade aan kan richten.
Een passend voorbeeld zijn de schietproeven van defensie op de Afsluitdijk: die zijn op een afstand van 30 km te horen, zelfs binnen in de woonkamer.
Voorts is het effect van interferentie van geluidsgolven nergens meegenomen: juist dit effect kan veel hinder toevoegen aan de overlast.

Gezondheid in het planMER?
NRD: "Zoals aangegeven is er vooral een verband tussen geluidsniveau (sterkte) en ervaren hinder die een bron kan zijn van gezondheidseffecten. Gezondheid wordt in het planMER meegenomen in de vorm van de geluidsbeoordeling."
Weer dus: het gezondheidsaspect is ingekaderd als geluidskwestie. Dat gebeurt al jaren zo, maar moet nu eindelijk doorbroken worden.
Het is onvermijdelijk dat nu eindelijk eens goed veldonderzoek plaats en de NLVOW verwacht dat er nu goed veldonderzoek gaat plaatsvinden in plaats van opnieuw literatuuronderzoek.
Dus: wat en hoe gaat het RIVM doen?
Als geschreven: het is meer dan tijd voor actie.

Ad 6.4 Effecten op Natura 2000
Hier gaat het over het zetten van algemene regels, die echter in een lokale omgeving toepassing moeten vinden.

Slotopmerkingen:
De uitvoering van de NRD heeft het ministerie van EZK aan Arcadis, lid NWEA, opgedragen.
Echter, de opdracht van het ministerie, onder verwijzing naar de motie Erkens/Leijten, noemt niet één keer het woord "gezondheid" hoewel de motie Erkens/Leijten expliciet vraagt "op korte termijn een onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit van omwonenden".

Op deze manier is de opdracht als gegeven door het ministerie niet in lijn met de geest van de motie Erkens/Leijten.

Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) Plan-MER Windturbinebepalingen

Zienswijze van werkgroep WindturbineVrijLexmond
Email:

Conclusie op basis van onderstaande commentaren

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER in strijd handelt met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt erop dat om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals om de vraag met de omwonenden goed overleg te voeren, voorafgaand aan de besluitvorming.
Een dusdanig onderzoek zou juist de basis moeten zijn voor MER die normen gaat bepalen om de gezondheidsrisico's in beeld te brengen.

Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.

Voorts is niet aangegeven wat de handelwijze is, of zou moeten zijn in onze circulaire samenleving, wanneer uiteindelijk deze windturbines aan het einde van hun levensduur zijn gekomen.

Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011, die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Commentaar

Ad 1 Inleiding

In deze NRD is onder punt 1.2 aangehaald dat alleen een combinatie van 3 of meer windturbines als windpark geldt en dat daarom de windturbinebepalingen niet zullen gelden voor een of twee turbines. Wel

valt een combinatie van 3 of meer windturbines onder de definitie windpark, aldus de NRD, en daarmee onder de windturbinebepalingen. Het is echter onjuist om voor één of twee windturbines de conclusie te trekken dat die geen hinder veroorzaken en de milieueisen uit de richtlijn Strategische Milieubeoordeling (SMB) niet geldig zouden zijn. Dat een enkele turbine minder invloed op de hinder heeft, is een verkeerde benadering.

Dit klemt temeer omdat de toekomstig verwachte windturbines veel hoger zullen zijn dan de turbines waarvoor de Activiteiten Regeling is opgezet. De NRD spreekt over rotordoorsneden van 150 m en meer, waardoor de geluidsbelasting veel meer dan evenredig toeneemt.
Bovendien is het theoretisch onjuist bij deze afmetingen de gehele turbine te beschouwen als een puntbron.

Ad 2 Probleem- en doelstelling
Het doel van de SMB is omschreven als een beleid dat een hoog niveau van bescherming van de gezondheid dient en een hoog niveau van de bescherming van het milieu nastreeft en *„dient bij te dragen tot het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens en het behoedzaam en rationeel gebruik van natuurlijke hulpbronnen en dat dit beleid dient te berusten op het voorzorgsbeginsel*”.

De stelling in de NRD beschrijft dat de geluidsoverlast oorzaak is van de zorgen over gezondheid bij de omwonenden. De SMB stelt bij te willen dragen aan de bescherming van de gezondheid en wijst daarbij expliciet op het voorzorgsbeginsel. Gezondheid is een deel van Unierecht.

De NRD vermeldt dat „meest actuele kennis over gezondheidseffecten en andere effecten zal worden bijeengebracht, en dat er zinvolle, relevante varianten/alternatieven voor de oorspronkelijke windturbinebepalingen zullen worden opgesteld en beoordeeld”.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt echter al jaren gemist en hier en daar zijn aperte fouten in de verschillende rapporten vermeld.
Dit zou kunnen worden ondervangen door een goed en gedegen eigenstandig, wetenschappelijk onderzoek uit te voeren. Dat missen wij.

De Lden-norm is (was) alleen in Nederland van toepassing.
Of het toepassen van een Lden norm de juiste is voor een normering van geluid bij windturbines zou een onderdeel moeten zijn van de beoordeling. Dit dient onafhankelijk te gebeuren. Het uitsluiten van onderzoekers en/of instanties, die belang (kunnen) hebben bij de uitkomst spreekt voor zich.

Ad 3 De planMER procedure
De eerste stap was het opstellen van deze NRD.

Voor de tweede stap, de kennisgeving en raadpleging kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
Deze eis komt ook uit het Aarhus-verdrag, dat stelt dat het betrokken publiek gehoord dient te worden, in tegenstelling tot de gebruikelijke handelwijze bij het klimaatakkoord met het inrichten van „tafels", die beperkt zijn tot mogelijk bevoegde overheden, het maatschappelijke belangenveld en de windenergiesector.

Voor de vierde stap, het opstellen van de planMER, zijn themasessies gepland met experts en tevens (min of meer gelijklopend) is er nauwe afstemming met de opstellers van de Windturbinebepalingen Leefomgeving.
Het verdrag van Aarhus en tevens de SMB stelt dat ook dan het betrokken publiek gehoord dient te worden. Het alleen maar, niet vrijblijvend, kunnen indienen van zienswijze is naar onze mening niet toereikend om hieraan de bedoelde invulling aan te geven.

Graag zien wij dat in een NRD ook invulling van de lokale verschillen wordt vorm gegeven.
Een projectMER is toch echt iets anders dan een planMER.

Voor de vijfde stap, openbare kennisgeving planMER, geeft de NRD aan op dezelfde wijze informatiebijeenkomsten te organiseren, als voor de tervisielegging is gedaan. Ook hier kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
De buurlanden (België en Duitsland) worden over het planMER geraadpleegd. Zoals bekend zijn de Nederlandse normen (in de uitwerking in de praktijk) de slechtste van heel Europa voor de omwonenden van windturbines, zie ook het M+P rapport van Edwin van Nieuwenhuizen uit 2015.

Voor de zevende stap, de evaluatie leefomgevingseffecten, geeft de NRD aan dat de uitkomsten kunnen leiden tot eventuele aanpassingen van de windturbinebepalingen.
Bovendien moet de NRD voor de eisen van een goede circulaire economie aangeven welke gevolgen dit zal hebben voor de inmiddels geplaatste windturbines, wanneer de aanpassingen van de windturbinebepalingen leiden tot strengere normen. Deze zijn immers op onherroepelijke, maar onrechtmatige (gelet op de RvS uitspraak) vergunningen gestoeld.

In Frankrijk besliste de rechter bij een gelijkaardige problematiek in Toulouse zelfs tot afbraak van een windpark, met als achtergrond de verslechterde gezondheid van omwonenden.

Afstemming procedures windturbinebepalingen en planMER
Gelet op de voorliggende planning is de planMER procedure in komende maand augustus gereed. Voor die tijd zal het niet mogelijk zijn om (goed) veldonderzoek te doen naar de gezondheidseffecten, terwijl dat juist een belangrijk punt is in de SMB.

In het verdrag van Aarhus en in de SMB gaat het er juist om de bewoners vooraf te informeren en mee te doen spreken, nog voordat er ook maar iets vast ligt.

In de voorziene procedure lopen het opstellen van de windturbinebepalingen en het planMER gelijk op. Dit is niet aanvaardbaar want dit leidt tot een totale ontkrachting van de essentie van de m.e.r: 'eerst informeren en dan beslissen'.

Ad 4 De referentiesituatie
Ad 4.1 Referentiesituatie
Deze is bedoeld om te tonen hoe de leefomgevingssituatie er uit ziet zonder dat de nieuwe windturbinebepalingen van toepassing zijn.
Gelet op de onrechtmatigheid van de bestaande regelgeving is niet duidelijk welke datum voor de referentiesituatie geldt. Een alsnog uit te voeren m.e.r. zou moeten aanvangen op de datum van de invoering van de onrechtmatige regelgeving, dus vanaf 2010.

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen
Het verband van autonome ontwikkelingen met de regelgeving is volstrekt onduidelijk. Welke betekenis gaat de NRD geven aan de eisen van de SMB, gelet op de doelen van de SMB? Het overheidsbeleid zou immers leiding moeten geven aan de vorm van *„het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens".* En ook van dieren en insecten. Nog nergens is aandacht besteed aan vliegen, muggen en wolken van ander vliegend gedierte, die wel essentieel zijn in het gezond houden van de leefomgeving. Deze zijn totaal weerloos, gezien de turbulentie en drukverschillen voor en achter de wiek als er een zwerm in het draai- en maaivlak van een windturbine komen.
Hoe gaat de NRD daarin voorzien?

Referentiejaar 2030 en doorkijk op 2050
De NRD voorziet in de kennisgeving op grond van de Wet milieubeheer en vormt de eerste stap in de procedure voor milieueffectrapportage.
De referentiesituatie ziet op de leefomgeving, zonder windturbinebepalingen, althans dat is de stelling. De stellingen in de NRD zijn echter niet eenduidig en voor meerdere uitleg vatbaar.
De eis van het HvJ-EU, het Europese Hof van Justitie, stelt echter dat de in te voeren m.e.r. uit moet gaan van de situatie dat de onrechtmatigheid nog niet bestond.

Ad 4.2 Beschrijving huidige situatie leefomgeving
Geluid: mensen kunnen hinder ondervinden - nee: mensen ondervinden hinder. Zeker van het tonaal laagfrequent geluid van windturbines. Deze effecten zij niet of onvoldoende benoemd.

Voorts blijft geluid met frequentie onder de 20 Hz. onbesproken. Het feit dat die frequenties buiten de definitie van geluid vallen, betekent niet dat er geen geluid is.
Juist die frequenties hebben de hoogste energie-inhoud en geven in het tonaal karakter van het windturbine geluid de hoogste hinder: vergelijk dit maar met de golven van de tsunami, waar de langste golven de grootste schade aanrichten.

Het is verder onjuist in de voetnoot te vermelden: "Lden is een maat om uit te rekenen hoeveel geluid er gemiddeld per etmaal aanwezig is". De tot nog toe bestaande regelgeving beziet Lden als een jaargemiddelde. Zelfs als het een daggemiddelde zou zijn, is het een niet te handhaven en op zich onmeetbare grootheid.

Het is juist dat op nationale schaal de bijdrage van tonaal laagfrequent niet is te bepalen, maar het gaat hier juist om de bijdrage op lokaal niveau, binnen de afstanden waar omwonenden nou juist de hinder ondervinden.

Landschap en cultuurhistorie
In tegenstelling tot de paragraaf 2.1 onder punt 2 beschrijft deze NRD dat er een landelijke regeling voor de planMER moet komen. Onder dit punt geeft deze NRD echter aan dat de oplossingen locatie specifiek zullen moeten zijn; niet genoemd wordt hoe men daarin wil voorzien.
Veranderingen in het landschap, locatie specifiek, kunnen zeker ook effect hebben op de gezondheid, zoals een rechtszaak in Frankrijk bewijst.

Ad 4.3 Autonome ontwikkelingen tot 2030 en doorkijk naar 2050
De gegeven doorkijk naar 2050 heeft geen verband met de NRD, maar slechts met de beleidsdoelen, die niet in een NRD thuishoren.

Ad 4.4: Referentieturbine
Windturbines (op land) met een opgesteld vermogen van 5-8 MW, een ashoogte van 150-180 m en rotordiameter van 170-200 m zijn het uitgangspunt.
Welke gegevens kan deze referentieturbine opleveren en hoe zijn die bruikbaar voor de milieubepalingen?
Een tiphoogte bij de kennelijke streefhoogte van maximaal 280 m levert natuurlijk gevaarlijke situaties op en is bovendien ruimtelijk niet inpasbaar.

Ad 5 Voorgestelde alternatieven
Ad 5.1
Onder punt 5.1 - *de wenselijkheid tot het stellen van Rijksregels* spreekt de planMER van alle mogelijke nadelige gevolgen die windparken kunnen veroorzaken.
Het is daarmee de vraag of de bereidheid bestaat met het oog op de gezondheid passende maatregelen of regels, voldoende te onderzoeken. Het is dan ook niet aanvaardbaar dat in de lijst van blad 25 'gezondheid' geen aandacht krijgt door het niet in deze lijst op te nemen.
Dit was het springende punt in de motie Erkens/Leijten. Het zou recht doen aan het vertrouwensbeginsel, wanneer een belangrijke benadering van de gezondheid van de omwonenden centraal staat; zoals ook de SMB vermeldt.

Voorts onder: *Trechtering van type windturbinebepalingen*:
Leemten in kennis
Onder dit hoofdje staat de melding over onbekendheden als restanten van de epoxy-resten die door erosie van de wieken komen. Dit hoort thuis in een goed en grondig gezondheidsonderzoek en daarin voorziet deze NRD niet.
Vanuit onze circulaire samenleving hoort het circulaire aspect van de windturbines wel thuis: wat doen we met de restanten van een afgebroken windturbine en betonnen fundaties?

Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen
Ook hier ontbreekt het noemen van de gezondheid als essentieel punt in de beoordeling.
In deze paragraaf valt op dat tonaal laagfrequent geluid aan de orde komt, maar dat dit buiten de beoordeling zal vallen.

Ad 5.2 Relevante alternatieven en varianten voor windturbinebepalingen
De discussie over relevantie van alternatieven valt binnen de ministeries met enkele externe geprefereerde experts (dus niet onafhankelijk en objectief), zoals bijvoorbeeld Arcadis. De gezondheid valt hier kennelijk buiten en de figuur 15 toont dat.

Het komt dus neer op de systematiek van de oude Lden norm, met een jaargemiddelde van het te maximeren geluid. Deze norm biedt nu juist geen bescherming aan de omwonenden, althans dat is niet aangetoond. Een riskante strategie wanneer dit bij de Raad van State terecht komt.

Ad 5.3 Alternatief ongewijzigde regels
De oude regels zijn vervallen en het laten bestaan van de huidige regels levert ontelbare problemen op:
1. voor het vaststellen van lokale normen geldt een m.e.r.-plicht.
2. er is een rechtsplicht tot het ongedaan maken van gevolgen.

3. niet te vermijden is onderzoek te doen naar de gezondheidseffecten van windturbines

Ad 5.4 Varianten geluid
Verderop, onder punt 6.3, is aangegeven dat de beoordeling niet alle aspecten van geluid meeneemt. Het geluid onder de 20 Hz doet niet mee, het buitengewoon storend en pulserend effect valt buiten de beoordeling en dus de handhaving en bovenal, de Lden norm is een jaargemiddelde die *de facto* alles toelaat. Ook het tonaal geluid dient onder een te stellen norm te vallen, zie ook paragraaf 4.2.

Ad 5.5 Varianten externe veiligheid
De vraag komt dan op of een windturbine naast een hoofdtransportleiding wel acceptabel is.

Ad 5.6 Methodiek slagschaduw
Ook hiervoor geldt: onafhankelijk veldonderzoek nodig met medische specialisten.

Ad 5.7 Technisch voorkomen van lichtschittering
Als de stelling juist is, dat er voldoende maatregelen mogelijk zijn om lichtschittering te voorkomen, is ons niet duidelijk dat die niet in de voorschriften worden opgenomen.
Het fenomeen is immers bekend.

Ad 5.8 Onderzoek afstandsnormen
Centraal zouden de aspecten van de gezondheid moeten staan, maar zelfs het woord gezondheid ontbreekt in deze paragraaf. We verwachten dat deze alsnog zullen worden benoemd.

Ad 5.9 Voorkeursalternatief
Deze paragraaf is niet duidelijk.
Logisch zou zijn dat de milieueisen lokaal bepaald worden en dat de planMER vervolgens de aanzet kan geven tot een ontwerp.

Ad 6 Te onderzoeken leefomgevingseffecten
Centraal in deze paragraaf staat gezondheid – en een onderzoek daarnaar, zoals de motie Erkens/Leijten opdraagt.
Gesteld wordt dat het RIVM momenteel verkent welke mogelijkheden er zijn voor aanvullend gezondheidsonderzoek in Nederland, waarover in het voorjaar wordt besloten.
De vraag is echter niet welke verkenningen er moeten komen, maar welk onderzoek nuttig en noodzakelijk is, alvorens er een planMER kan komen. Kortom: wat gaan we doen?

Ad 6.1 Aanpak en methodiek
Deze NRD geeft met deze aanpak aan dat modellen de feitelijke situatie goed kunnen weergeven. Daarbij speelt in de discussie telkens de

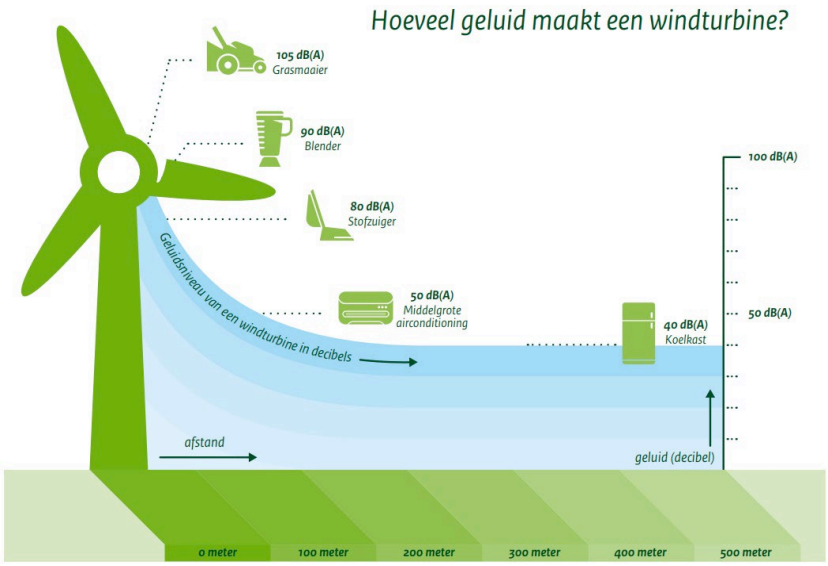
energietransitie op de achtergrond mee. Dit onderwerp mag bij de bepaling van hinder en effect op de gezondheid geen rol spelen. Bijkomend is dat de kwaliteit van ieder model afhankelijk is van de ingevoerde gegevens.

Ad 6.2 Thema's en beoordelingscriteria
Het gezondheidsaspect wordt weer gereduceerd tot geluid en geluidshinder. Dat is dus in strijd met de SMB-richtlijn die gezondheidseffecten kwalificeert als een eigen, zelfstandige categorie. De WHO classificeert gezondheidseffecten ook in een eigen, zelfstandige categorie.

Ad 6.3 Gezondheid
De laatste tijd komt steeds vaker kritiek op de oude rapporten van het RIVM. Klassiek is de stelling: 'er is geen bewijs en dus is het er niet'. Voor het eigenstandige aspect gezondheid is dit niet langer vol te houden. Als de nodige onderzoeken nog geen duidelijke conclusies mogelijk maken, dan moet de overheid het voorzorgsbeginsel toepassen.

Stand van kennis
De stand van de kennis bij het RIVM – want daar richt dit paragraafje zich op – kent als basis literatuuronderzoeken waarvan er vele zijn geweest. Veel van de tot nog toe bekende onderzoeken kennen een grote mate van herhaling van oude onderzoeken, die resultaten niet altijd juist citeren. Het RIVM concludeert in de reactie op het Windwiki rapport van dr. J. Bijl, dat er een significant verband tussen windturbinegeluid en hinder bestaat en derhalve als schadelijk gezondheidseffect aanwezig is; verder constateert het RIVM dat er ten aanzien van andere effecten nog de nodige kennisleemtes zijn.
Het is de hoogste tijd dat er goed en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek komt, dat goed gevalideerd is.

De hiernaast staande figuur uit de NRD is een voorbeeld van de NRD-aanpak: deze figuur zou juist kunnen zijn voor één bepaalde, zelfs tamelijk hoge frequentie en die dempt snel uit, maar bedenk dat geluid vele frequenties kent.



Stel dus vast dat dit een verkeerd en veel te mooi beeld van de problematiek geeft.

Het staat immers vast: hoe lager de frequentie, hoe langer de golven, hoe verder ze dragen.
En dat de mens geluid van een lage frequentie niet kan horen, betekent niet dat er geen geluid is, en al helemaal niet dat die geen schade aan kan richten.
Een passend voorbeeld zijn de schietproeven van defensie op de Afsluitdijk: die zijn op een afstand van 30 km te horen, zelfs binnen in de woonkamer.
Voorts is het effect van interferentie van geluidsgolven nergens meegenomen: juist dit effect kan veel hinder toevoegen aan de overlast.

Ad 6.4 Effecten op Natura 2000
Hier gaat het over het zetten van algemene regels, die echter in een lokale omgeving toepassing moeten vinden. In het bijzonder dient met het ‘begrip externe werking’ van de Natuurbeschermingswet te worden gerekend.

Lexmond, 12 februari 2022

Lexmond

[redacted]

[redacted]

[redacted] 1e Exloermond.

E-mail [redacted]@gmail.com

1e Exloermond 12-02-2022

Zienswijze op uw Notitie Reikwijdte en Detail (NRD) voor het Plan MER Windturbine bepalingen Leefomgeving.

Na de uitspraak van de Raad van State over Windpark Delfzijl op basis van het Nevele arrest van de Europese Unie is duidelijk dat Nederland in gebreke is gebleken bij bescherming van de mens en zijn leefomgeving.

Bij een groot project zoals het bouwen van een windturbine industriegebied dient men eerst te onderzoeken of de MER wel in overeenkomst is met de bepalingen uit het Unierecht. Zoals u nu te werk gaat door uw onderzoek te baseren op de huidige situatie die tot stand is gekomen op basis van regels die al vanaf 2010 gehanteerd zijn en al vanaf 2010 in strijd zijn met bepalingen van de Europese Unie, zal u nooit een onafhankelijk en transparant onderzoek verrichten en zullen de uitkomsten per definitie discutabel zijn.

Als u bij het begin begint dient er eerst onderzoek te worden gedaan naar een geschikte locatie, waarbij niemand geschaad wordt. Uit dat onderzoek zal blijken dat Nederland veel te dichtbevolkt is voor wind op land.

In de Drentse Veenkoloniën bij windpark Drentse Monden en Oostermoer is het begin al fout. De locatie werd bepaald door de beschikbaarheid van boerenland, niet door onderzoek. De initiatiefnemers roken geld en stelden hun land beschikbaar aan het Rijk waar zij zelf dus ook nog een keer behoorlijk rijk van worden. Het park moest op hun land en pas maar in!!

Er werd een plan opgesteld waarin alles wat maar een bezwaar zou kunnen zijn werd rechtgebreid. Een groot rapport met aannames en knip en plakwerk overal vandaan maar niet gericht op de omgeving. Op alle bezwaren die waren ingediend bij de Raad van State was het antwoord negatief, het moest doorgaan ondanks het feit dat men in 2010 al wist dat dit grote bouwplan indruist tegen de regels van de Europese Unie.

Zoals in de meeste Europese landen is de ‘veilige ‘afstand tussen windturbines en bewoning minimaal 10 keer de tiphoogte van de turbine.

Dit betekent voor de Veenkoloniën dat deze turbines niet eens geplaatst mochten worden.

Heb je voldoende afstand dan zal het risico van de overlast minder zijn, het hoorbare geluid, slagschaduw, vallende brokstukken bij eventueel optredende ongelukken, wordt dan hopelijk beperkt tot het windturbine industriegebied.

Er werd een draagvlak onderzoek gedaan door de gemeentes Borger Odoorn en Aa en Hunze en de uitslag was moordend voor de slinkse plannen van het ministerie en de initiatiefnemers. Tachtig procent was tegen het vernielen van het open landschap van de veenkoloniën.

Resultaat: er staan 45 monstergrote turbines die het mooie, unieke, open landschap van de Veenkoloniën voorgoed verpesten. En niet alleen het landschap ook het woon-en leefgenot.met al zijn facetten. Het “park” is nog niet eens opgeleverd en heeft al geleid tot veel overlast en klachten.

Allereerst de bouwfase met honderden denderende vrachtwagens per dag, met hun geluid en stankoverlast van ’s-morgens vroeg tot ’s-avonds laat door het hele gebied voor de funderingen (hoezo groen met 45 betonklompen die nooit meer uit de grond kunnen). Hierdoor hebben veel mensen al slaapgebrek opgelopen. Nu staan de reuze turbines er en draaien dan eens wel en dan eens niet, bij bepaalde windrichting en windkracht veroorzaken ze al veel overlast wat nu al leidt tot veel klachten vooral slapeloosheid.

Ook blijkt dat het type windturbine van Nordex een experimenteel type is wat nog nooit van te voren getest is en wij dus in een experiment zijn terecht gekomen. Er zijn momenteel al veel problemen maar daar wordt niets over losgelaten; men schermt met geheimhoudingsplicht zolang de bouw niet is afgerond.

De hele notitie is slecht en onwetenschappelijk geschreven. Men gaat uit van aannames in plaats van daadwerkelijke onderzoeken. Ik noem als voorbeeld de schematische tekening van figuur 17: deze raakt kant nog wal. Er staan bij mij 2 windturbines op 800 meter en die maken samen duidelijk veel meer lawaai dan de koelkast in mijn keuken. Ook de vergelijking van geluid van windturbines met geluid van verkeer is appels met peren vergelijken.

Gezondheid van de omwonenden dient centraal te staan bij uw onderzoek. In een landelijk stil gebied is nog stilte en zal het zwiepende en krakende geluid van windturbines wat dag en nacht doorgaat ernstige hinder veroorzaken. Dit heeft allerlei gezondheidsklachten tot gevolg.

Er wordt nergens vermeld dat u een feitelijk geluidsonderzoek, laat staan een gezondheid onderzoek, gaat uitvoeren in de praktijk. Dit dient te gebeuren voorafgaande aan de plaatsing zodat je er zeker van bent dat je niemand schaadt.

Ook is het wenselijk dat u niet alleen het effect op de gezondheid van het hoorbare geluid onderzoekt maar ook het laagfrequente geluid , niet het hoorbare deel maar ook de onhoorbare trillingen die tot 40 à 60 kilometer verderop waarneembaar zijn.

Het laagfrequente geluid; trillingen tussen o en 50 Hz., hoor je weliswaar niet maar geeft wel degelijk gezondheidsschade. Het is net als met koolmonoxidevergiftiging: je ruikt het niet en toch ga je dood bij blootstelling hieraan.

Het is nu echt van belang dat u een geluidsonderzoek ter plaatse doet bij al bestaande en in ontwikkeling zijnde windparken. Het hele geluidsspectrum dient gemeten te worden. Wij burgers worden niet beschermd. Het RIVM gaat uit van theoretische literatuurstudies uit het buitenland van jaren geleden die vaak door mensen met belangen in windenergie zijn uitgevoerd en schrijft daar dan een review over.

Het is onzin te schrijven dat de gezondheidseffecten enkel door stress ontstaan en daardoor negatieve invloeden hebben op de gezondheid. Dit is kul: eerst meten dan weten!

In een landelijk gebied waar je gewoon nog kunt genieten van de duisternis van de nacht staat nu een industriepark met overdag felle witte knipperlichten en ’s-nachts branden er felle rode lampen in allerlei hoogtes. Deze verlichting is volkomen zinloos en dient te worden afgeschaft. In deze moderne tijd kan de verlichting gewoon uit en de lampen hoeven alleen te branden bij nadering van vliegverkeer.

Conclusie: windturbine industrie gebieden in Nederland passen en renderen nooit. Voor een stabiele energievoorziening zijn ze volkomen zinloos. Schaf de subsidie onmiddellijk af en stop met de geldverspilling aan deze zogenaamde groene energievoorziening.

Zet u toch door, wat ik verwacht, dan roep ik u op de MER zodanig op te stellen dat alle door mij genoemde risico’s worden uitgesloten en dat alle negatieve aspecten vanwege windturbines voor de mens en de omgeving worden voorkomen.

2 februari 2022, Gasselternijveenschemond

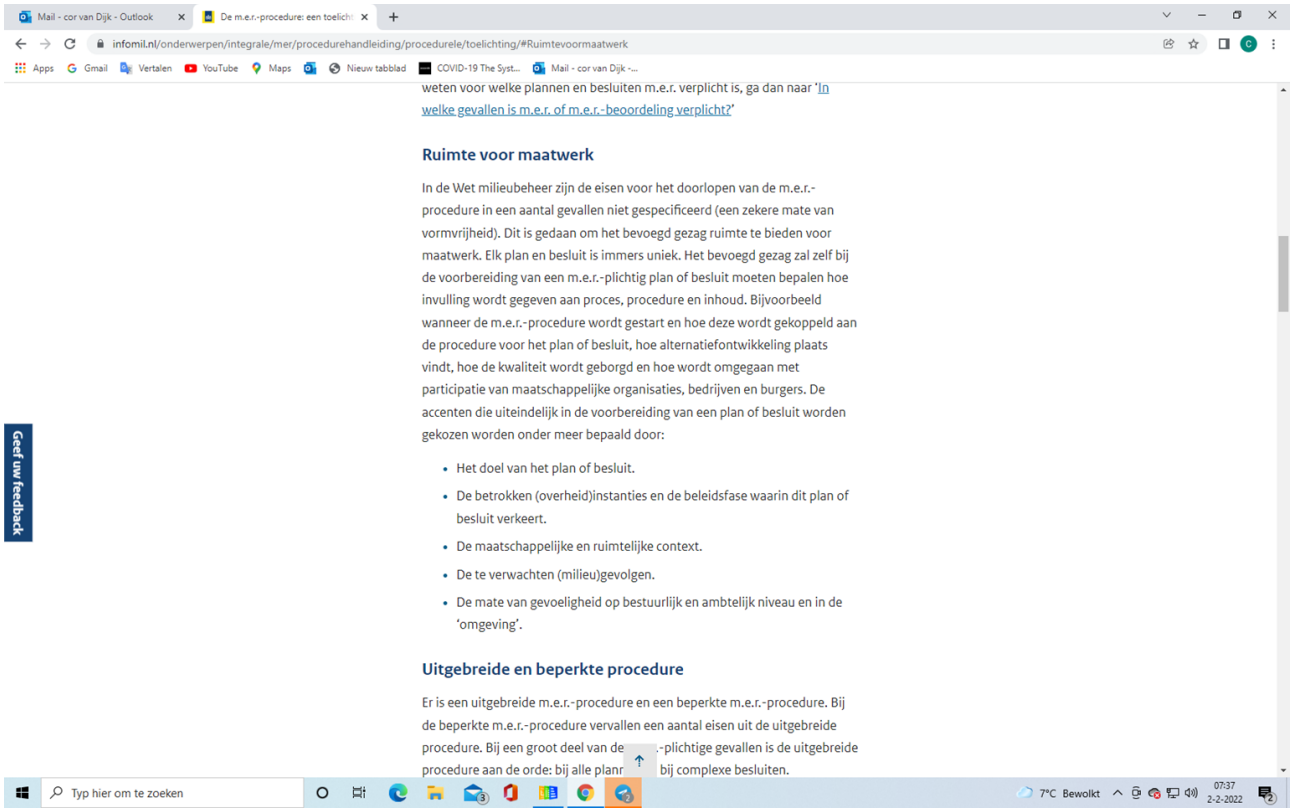
Betreft: Zienswijze Nationale windturbine bepalingen leefomgeving

inleiding:
Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State in juni 2021 dat er niet gehandeld is volgens de EU wetgeving met betrekking tot het plaatsen van windturbines in mijn leefomgeving is onderstaande mijn zienswijze. De EU wetgeving heeft bepaald dat bij het plaatsen van windturbines in leefomgevingen van burgers deze de burgers niet mogen schaden en dat de burgers moeten worden beschermd tegen overlast.
De Raad van State heeft deze uitspraak gedaan naar aanleiding van het Nevele-arrest.

Onderstaande link

https://www.infomil.nl/onderwerpen/integrale/mer/procedurehandleiding/procedurele/toelichting/#Ruimtevoormaatwerk

Staat onderstaand stuk, met in regel 4 onder ruimte voor maatwerk het volgende ‘Elk plan en besluit is immers uniek’. Dit houdt in dat voor iedere windpark die gebouwd wordt in Nederland een eigen unieke MER moet worden gemaakt.



Onderwerpen:

1. Gezondheid van burgers
    1. Het is wetenschappelijk aangetoond dat laag frequent geluid, wat geproduceerd wordt door een windturbine, de gezondheid van mens en dier kan beinvloeden.
    2. Hoorbaargeluid is een storende factor waar de mens door beinvloed wordt. Wanneer er een pand staat op 400 meter van een windturbine met een tiphoogte van 214 meter en de tip van de wiek met 307 km/hr door de lucht slaat is er een zeer luid geluid waarneembaar.
    3. Slagschaduw is zeer storend voor de mens in zijn leefomgeving, het heeft een stroboscoop effect die goed zichtbaar is en wat invloed heeft op de gezondheid.
    4. Psychische schade door meer dan 10 jaar lang bedreigd te worden door het mogelijk plaatsen van windturbines in mijn omgeving. En daarbij de psychische schade die er nu wordt ervaren doordat de windturbines op een onrechtmatige manier zijn geplaatst.

2. Veiligheid
    1. Fijnstof, en giftige stoffen door corrosie van de wieken die door de lucht slaan.
    2. Een biogas vergister in Boerveenschemond die op 300 meter van een windturbine biogas produceerd. Het biogas (methaan en waterstofsulfide) wordt geproduceerd in een tank met daarop een dak van dekzeil. Wanneer er een brokstuk van de wiek of turbine op dit dekzeil terecht komt scheurd dit dekzeil en komt er een grote hoeveelheid methaan en waterstofsulfide vrij wat erg schadelijk is voor de mens als dit wordt ingeademd. Waterstofsulfide heeft de eigenschap dat deze zwaarder is dan lucht en blijft dus op de oppervlak hangen. Bij een te hoge concentratie waterstofsulfide kan een mens komen te overlijden.
    3. Het lekken van zwavelhexafluoride (SF6) uit de generator van een windturbine, dit is een giftige stof wat de schadelijk is voor de mens.
    4. Afbreken van wieken, de type Nordex in de Veenkolonien zijn een experimenteel type waarvan niet bekend is wat de werpafstand is van een wiek of een deel van een wiek. Er zijn incidenten bekend met afbrekende wieken die op een kilometer afstand op de grond terecht zijn gekomen. De rij windturbines tussen mijn dorp (Gasselternijveenschemond) en Drouwernermond zijn geplaatst op 30 meter van een doorgaande weg waar schoolkinderen 2 x per dag langsfietsen. Deze weg heet de Gasselternijveenschedreef. Het risico op letsel of overlijden is daardoor erg hoog.

3. Landschapsvervuiling door 45 windturbines van 214 meter hoog in een landelijk open gebied. Met in die Windturbines overdag witte lampen en in de nachtelijke uren rode lampen die erg hinderlijk zijn, horizonvervuiling.

4. Waardedaling van de huizen in een gebied waarin windturbines staan of komen te staan. Dit is aangetoond door de organisatie Thorbecke uit Zwolle.

Gelet op bovenstaande risico's worden de burgers niet beschermd maar geschaad door de plaatsing en aanwezigheid van windturbines; reden dat ik u oproep om mijn punten zodanig in de MER op te nemen dat de door mij benoemde risico's geheel worden uitgesloten.

Gasselternijveenschemond

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Directie Participatie

Postbus 20901

2500 EX Den Haag

Betreft:

Indienen zienswijze op “Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving”, dd 22 december 2021, projectnummer: geen.

Geachte heer, mevrouw,

Graag zou ik mijn zienswijze aan u geven op bovengenoemde notitie.

Allereerst vind ik het heel goed dat u dit proces goed en grondig tracht te doen. Het is niet alleen belangrijk dat we tot klimaatneutrale energie komen in de hele wereld, maar ook dat dit in verhouding is tot de impact en schade die het voor natuur, mens en dieren heeft op lokaal niveau.

Dat hiermee ook de afweging in beeld komt hoe onverstandig het is om in een dichtbevolkt land industriële windturbines te willen plaatsen van een formaat waarbij de fabrikant deze alleen voor op zee bedoeld heeft, is fijn voor de nodige wethouder die vanuit een fundamentalisme (en daarmee gepaard gaande verkokering) denkt te moeten handelen.

Naast deze algemene opmerking waaruit mijn waardering voor het serieus nemen van het onderwerp blijkt, heb ik nog wel een aantal opmerkingen en andere zienswijzes.

Wat mijn opvalt in het rapport zijn bepaalde zaken:

1. De uitvoerende partij van dit traject betreft Arcadis. Arcadis is betrokken bij de bouw van windparken in Nederland. Derhalve is dit een direct belanghebbende partij en zal derhalve nooit tot een objectief oordeel kunnen komen. Dat maakt dit proces en de uitkomst bij voorbaat al twijfelachtig.

Mijn zienswijze is dat dit door onafhankelijke instantie moet gebeuren, zoals een universiteit. Ook het RIVM is helaas niet ongevoelig voor politieke druk gebleken.

2. Ik begrijp dat het doel van het traject is om tot normering te komen voor windturbines op het land. Ik vind het bezwaarlijk dat dit als een verkokerde opdracht wordt neergezet.

Mijn zienswijze is dat ik graag zou zien dat er ook een hoofdstuk gewijd wordt aan windturbines op het land in verhouding tot de energie-opgave die er ligt. Waarom ik dit van belang vind, komt doordat het uiteindelijk een politiek besluit is wat voor normen gekozen worden als aanvaardbaar. En een dergelijke afweging zou ook in dit traject niet als een verkokerd onderwerp behandeld moeten worden. Ik denk hierbij aan om ook de situatie te schetsen van:

a. *De na-/voordelen van windturbines op het land in vergelijking met op zee.*
b. *De nieuwste ontwikkelingen die op dit moment gaande zijn, bijvoorbeeld de drijvende windparken op zee, waardoor dat gebied enorm toeneemt.*
c. *De technologische ontwikkelingen dat windturbines steeds groter en hoger worden, waarbij de producenten zelf aangeven dat deze niet bedoeld zijn voor exploitatie op het land, maar waarbij vaak lokale energiecoöperaties en lokale/provinciale ambtenaren die toch willen neerzetten (omdat er eigenlijk te weinig wind is in met name het Oosten en Zuiden van het land).*
d. *Het gegeven dat er met de huidige windparken met name nog aan te trekken grootverbruikers geworven moeten worden, omdat men geen adequate manier heeft om met de opgewekte energie om te gaan. Daarmee is het dus het tegenovergestelde aan de opgave die er ligt (die altijd begint met energiebesparing ipv energieverslinders aan te trekken).*

   Het mechanisme dat hierbij zichtbaar is, dat we vaak in de politiek en bij het ambtenarenapparaat zien, is dat het vervolgens gaat over cijfertjes op papier (het opwekken van dat getalletje aan CO2-neutrale energie/reductie), ipv te kijken waar die energie voor gebruikt wordt en of dit ook een daadwerkelijke oplossing en of verbetering is voor het probleem. Zo zijn er inmiddels bijna 200 data centers in Nederland, die bizar veel energie verbruiken. Hoe verhoudt zich dit tot de opgave die we hebben? Hoe kan het meest recente voorbeeld van Meta in Zeewolde worden verklaard in het licht van de energie-opgave in Nederland, als we uitzoomen naar de problemen die elders in het land ontstaan door steeds enkele mega-turbines, terwijl daar in Zeewolde de elektra van tientallen turbines wordt weggegeven aan een nog nieuw te vestigen buitenlands bedrijf?

e. *De gekozen aanpak om via regio's, dmv RES'en, tot een invulling te komen, waarbij de twee opties alleen maar windturbines of zonneparken zijn. Met dit laatste kom je er niet, dus dat betekent automatisch dat iedere regio ook turbines moet plaatsen, ook al is er in die regio heel weinig wind. Het is logischer om deze RES'en samen te voegen tot een LES, een landelijke energiestrategie, waarbij gekeken wordt naar hoeveelheid zon (= meer zonneparken) en hoeveelheid wind (= meer windturbines) en nog andere ontwikkelingen op korte en middellange termijn.*

Mijn menig is dat al deze punten ook genoemd moeten worden, om de context van het vraagstuk te kunnen plaatsen. Hierbij is uiteraard duidelijk dat de uiteindelijke normering alleen over de turbines zelf gaat.

3. Ik vind het aspect gezondheidsrisico's zwaar onderbelicht. Eén van de primaire doelen, is juist om tot dit inzicht te komen en daar heldere uitspraken over te doen. Dit valt met name op doordat jullie omschrijven op p8: "Naast het planMER windturbinebepalingen lopen parallel twee andere (onderzoeks-)trajecten vanuit het Rijk (zie hieronder). Indien resultaten tijdig beschikbaar komen, dan zullen deze onderzoeken worden meegenomen in het planMER. Daarnaast is het mogelijk om middels zienswijzen meer onderzoeken voor te dragen om te verwerken in het planMER."

Dit impliceert dat jullie zelf bepalen wat het tijdskader is, waarmee jullie ook naar vrijblijvende eigen keuze dit zodanig te plannen dat de onderzoeksgegevens net niet worden meegenomen.

Ik zou graag zien dat jullie je de intentie van dit traject begrijpen en hier naar handelen. En dit is niet om tot normen te komen, dat is alleen het resultaat. De intentie ervan is om op basis van gedegen onderzoeken onderbouwde uitspraken te kunnen doen die een objectieve weergave vormen van de effecten op het milieu in brede zin. Dus ook de gezondheidsaspecten op de omwonenden. Als blijkt dit hier nog een langere studie voor nodig is, omdat deze resultaten nog niet beschikbaar zijn, zou de enige conclusie kunnen zijn, vanwege het voorzichtheids- en zorgvuldigheidsbeginsel, dat er nog geen uitspraak gedaan kan worden op basis waarvan normen te bepalen zijn.

Ik zou dit graag helder verwoord willen terug zien, omdat op deze manier valse hoop gecreëerd wordt in het doorheen snellen van dit onderzoek.

4. Jullie geven aan ook ruimte te willen maken voor het "Maatschappelijk belangenveld". Dit als een van de partijen, naast de windturbines/-energie sector. Dit is heel goed, maar te vaag.

Ik zou graag zien dat dit maatschappelijk belangenveld verder uitgewerkt wordt, gezien dit zo breed is, dat het met een interview met een willekeurig iemand op straat voldaan zou kunnen zijn. Er zijn genoeg kritische en positief kritische partijen en individuen te vinden die hierin ook actief betrokken zouden moeten worden. Dan denk ik aan windwiki, aan artsen en psychologen, aan omwonenden van huidige windparken en los staande turbines.

Ook zouden partijen betrokken moeten worden, die naar een ander aspect dan de fysieke gezondheid van mensen kunnen kijken. Denk hierbij aan de psychische schade door de economische impact, zoals de gigantische waardedaling van onroerend goed en het effect daarvan op de mens. Menig huis/bedrijf komt "onder water komen te staan" wanneer er een windturbine in de nabijheid komt. Naast de grote financiële schade, die nu al uit genoeg casuïstiek blijkt, heeft dit ook een enorme psychische schade. Het brengt gigantische langdurige stress met zich mee, wanneer je vast zit in een huis waar je uit wilt vanwege de overlast, maar dat je niet kan verkopen omdat de marktwaarde zo is gedaald, dat je er mogelijk tonnen op verliest. Dit is vergelijkbaar met de onmacht en daarmee impact van de toeslagenaffaire. Dit is niet af te doen met een verwijzing naar planschade, zoals veel wethouders dat doen. In de praktijk, bij de reeds bestaande parken of turbines, blijkt dit steeds weer tot grote problemen te leiden.

Jullie kunnen deze feitelijkheid niet negeren en is onderdeel van de schade voor de mens. Dit zou ook meegenomen moeten worden. Net als de afweging dat er ook ruime compensatie voor de financiële schade vooraf zou moeten zijn, ipv wat we nu bij alle affaires zien, zoals in Groningen en de toeslagen, waar het vele-jaren trajecten zijn geworden met vele rechtszaken. Dit kan niet onvermeld blijven in dit geheel.

5. Met de toename van de grootte en hoogte van windturbines, neemt ook de impact op het milieu toe. Jullie geven aan geen rekening te willen houden met 1 of 2 windturbines.

Ongeacht waar een rechter een uitspraak over gedaan heeft, zou het beginsel en de intentie moeten zijn om de overlast van windturbines op het land in kaart te brengen en daar uitspraken over te doen.

Mijn zienswijze en logica zegt dus dat dit betekent de afstandsnormen ook moeten gelden voor één of 2 turbines. Wanneer je een turbine van 245 meter in je achtertuin krijgt, kan je toch niet doen alsof dit

geen overlast en gezondheidsproblemen geeft? Gezien de turbines steeds groter worden en de impact daarmee groter, is het in lijn met de intentie van de opdracht om tot normen te komen voor alle, ook enkele, windturbines. Wanneer dit niet gedaan wordt, bevestigt dit mijn aller punt: er is geen onafhankelijk werkende partij.

6. Jullie benoemen wat betreft geluid de huidige normen. Dit zijn gemiddelde normen over een bepaalde tijdsperiode, ik geloof een jaar. Als voorbeeld: Dit betekent dat wanneer de windturbines 2/3 van het jaar matig hard draaien, doordat de gemiddelde wind dan ook minder is, ze 1/3 van het jaar ontzettend veel overlast zouden mogen geven. Dat betekent 4 maanden extreem hoog geluid in die periode, terwijl je wel aan de norm voldoet.

Mijn zienswijze is dat een gemiddelde over een tijdsperiode nooit een grens zou kunnen aangeven. Ik mag ook niet op gemiddeld "80" rijden over een tijdsperiode van een jaar. Als ik met 85 geflitst wordt op 1 punt, krijg ik meteen een boete. Dat is wellicht zuur, omdat ik dan dus nergens meer 140 kan rijden buiten de bebouwde kom, maar zorgt wel voor veiligheid in de wereld. Dus datzelfde zou hier moeten gelden. Er zou wat betreft geluid 1 absolute norm moeten komen, die ter plekke continu gemeten wordt, waarbij direct uitschakeling intreedt wanneer deze overschreden wordt.

Dit naast andere objectieve normen, zoals een minimale afstand.

7. Het lijkt alsof de gezondheidsaspecten zich alleen maar uiten in geluidsoverlast. Maar als je gedegen veldonderzoek zou doen als onderdeel hiervan, dan zul je tegenkomen dat er ook nog ander aspecten een negatieve invloed hebben. Hierbij merken we dat de knipperende lichten dag en nacht, de continu zichtbare roterende bladen en uiteraard de uiterst irritante slagschaduw vaak genoemd worden.

Ik zou graag zien dat ook minimaal deze aspecten allemaal in gedegen onderzoek worden meegenomen, wanneer u een MER serieus neemt.

8. Iets wat ik ook veel mensen heb horen zeggen, en wat wel relevant is om mee te nemen, is dat geluid weliswaar objectief te meten is, maar dat overlast relatief is. Zo zien we op veel plekken in het land bestaande windturbines direct naast drukke snelwegen staan.

Ik heb nooit iets gelezen over het verschil tussen het geluid van de snelweg en van windturbines, maar ik kan me voorstellen dat er wat dit betreft ook rekening gehouden kan worden met de lokale situatie en dat afstanden in gebieden waar al veel overlast is, en het plaatsen van windturbines hier geen extra negatief gezondheidseffect zal hebben (denk ook aan slagschaduw, lichten, etc), dit tot andere afstandsnormen kan leiden, dan in buitengebieden, waarbij 1 langs rijdende brommer al overlast geeft.

Tot slot nog mijn verzoek tot inhoudelijke reactie op de zienswijzes die zijn ingediend. Op lokaal en regionaal gebied heb ik helaas ervaren dat alle vragen en zienswijzen die niet in lijn waren met de

eerder door de politiek verwoorde wensen, niet beantwoord of meegenomen werden. Het voelde dan ook als een compleet zinloze exercitie. Wanneer u het onderwerp serieus neemt, dan hoor ik graag van u.

Hoogachtend,

Lochem

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van Lezer –
Opgesteld: Muntendam
Email:

CONCLUSIE OP BASIS VAN VOORLIGGENDE ONTWERP-NRD

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er op dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.
Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.
Voorts is niet aangegeven wat de handelwijze is, of zou moeten zijn in onze circulaire samenleving, wanneer uiteindelijk deze windturbines aan het einde van hun levensduur zijn gekomen.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek.
Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

<u>NB</u>
De NRD mist juist die aspecten die het Unierecht vraagt.
De huidige opzet garandeer niet dat er een objectief en onafhankelijk resultaat ter tafel komt.

<u>Samenvattend:</u> er moet zsm goed wetenschappelijk en onafhankelijk onderzoek komen naar de gezondheidseffecten van windturbines.

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van Lezer –
Opgesteld: Muntendam
Email:

CONCLUSIE OP BASIS VAN VOORLIGGENDE ONTWERP-NRD

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er wederom op dat juist deze vraag vermeden wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.

Dus ben ik van mening dat deze NRD veruit onvoldoende aandacht geeft aan het onderzoek naar gezondheidseffecten, omdat:

Dit de eerste planMER is voor een wettelijke regeling, want deze NRD bevat:
1. geen analyse bevat van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer.
2. verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten.
3. slechts één optie en die voorziet niet in onderzoek van alternatieven.

Voorts garandeert deze NRD niet dat een m.e.r onafhankelijk en objectief werkt, want:
1. dit bevordert intensieve samenwerking tussen het m.e.r. team en de beleidsmakers.
2. een en andermaal is duidelijk dat de m.e.r. rekening houdt met beleidsdoelen.
3. aan eisen van de SMB-richtlijn en de Wet Milieubeheer wordt niet voldaan.

Deze NRD de voorziet niet in wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r., want:
1. onderzoek naar de mogelijkheid van landelijke regels wordt overgeslagen
2. het helder duiden en aangeven van leemtes in kennis is afwezig
3. de vraag naar verantwoorde onderzoekmethodes en methodologische vragen komt niet of nauwelijks aan de orde
4. de pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

Deze NRD garandeert niet dat alle relevante aspecten in een onderzoek aan bod komen, want:
1. de vraag naar eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten is weggelaten.
2. voor geluid blijft de oude Lden norm en sluit nader onderzoek uit.
3. slagschaduw normen zijn onduidelijk en de NRD voorziet niet in nader onderzoek.

Dus voor alles een goed, onafhankelijk, gezondheidsonderzoek van een onafhankelijk bureau.

NB

Er is dringend aanvullend onderzoek nodig naar de gezondheidseffecten van windmolens op de omwonenden.

SNEEK (06) 51075103

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
directie participatie
Postbus 20901
2500 EX DEN HAAG

Uw kenmerk

datum
20220213

Onderwerp
Windturbinebepalingen leefomgeving

Beste heer/mevrouw,

Van 23 december 2021 tot en met 16 februari 2022 ligt de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) ter inzage voor de mer-procedure om tot een MER te komen voor Rijksregels windturbinebepalingen leefomgeving. Een en ander is een gevolg van het arrest van het Europese Hof van Justitie (Hof) van 25 juni 2020 (hierna Nevel-arrest[1]) en de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) van 30 juni 2021[2], waardoor de bepalingen van het activiteitenbesluit onverbindend zijn omdat aan het vaststellen van die bepalingen geen (plan)MER ten grondslag is gelegd.

Deze NRD geeft mij aanleiding tot het volgende commentaar en opmerkingen.

1. **Primeur en Europese normen**
   Deze mer is een primeur voor het opstellen van een MER voor regelgeving, in het Nederlandse geval in de vorm van een AMvB als het activiteitenbesluit.
   De NRD gaat daar inhoudelijk niet op in en laat dus ten onrechte in het midden wat de consequenties moeten zijn voor de inhoud van en de wijze waarop deze MER tot stand komt. De NRD moet – na een gedegen juridisch onderzoek, in het bijzonder van de Europese regelgeving en jurisprudentie – aangevuld worden met deze consequenties. Door daar nu niet bij voorbaat duidelijkheid over te bieden is er een groot risico, dat het MER straks niet zal passen binnen de Europese regelgeving en jurisprudentie.

2. **Tijdpad**
   Door bij voorbaat te stellen, dat het tijdpad beperkt moet worden tot 1,5 jaar wordt afbreuk gedaan aan de vereiste zorgvuldigheid. Voor de mer zal die tijd moeten worden genomen die noodzakelijk is om de noodzakelijke onderzoeken uit te voeren. Er kan niet van uit worden gegaan, dat de nu geldende normen uit het activiteitenbesluit passend zijn. Die normen zijn immers ‘met een natte vinger’ vastgesteld zonder dat op alle onderdelen voldoende wetenschappelijke resultaten ten grondslag lagen. Hierna zal daar op een aantal specifieke normen nog worden teruggekomen.
   Ook het feit, dat een aantal simultaan zullen worden opgepakt geeft risico’s op een onvoldoende onderbouwde MER, zowel op het gebied van de natuur als op het gebied

[1] Zaak C-24/19, ECLI:EU:C:2020:503

[2] ECLI:NL:RVS:2021:1395

van gezondheid van mensen.

3. **Natuur**
   Alle effecten op de natuur, zowel uit een oogpunt van gebiedsbescherming als uit een oogpunt van soortenbescherming zullen in het MER aan de orde moeten komen. Niet alleen kwalitatief maar ook kwantitatief. Nu de natuur en biodiversiteit in Nederland in slechte staat zijn en de achteruitgang stelselmatig voort gaat zullen – als landelijke normen mogelijk zijn – ook voor de effecten op biodiversiteit normen moeten worden gesteld.

4. **Passende beoordeling en Natura 2000**
   In de MER zullen ook de gevolgen van windparken voor Natura 2000-gebieden aan de orde komen. Zie bijvoorbeeld de verwijzing naar die gebieden op pagina 19. Op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb) zal een passende beoordeling (PB), zoals bedoeld in artikel 2.8 Wnb, deel moeten uitmaken van deze MER en zal die PB ook als zelfstandig leesbaar onderdeel zichtbaar moeten zijn.

5. **Referentiesituatie**
   In de huidige situatie zijn er veel windparken aangelegd op grond van de bepalingen uit het activiteitenbesluit die achteraf ongeldig blijken te zijn geweest. Voor de referentiesituatie in 2030 zal daarvan moeten worden geabstraheerd. Immers, het Europese recht eist, dat achteraf blijkende onrechtmatige situaties zullen worden gerepareerd. Het kan dus niet zo zijn, dat deze planMER direct of indirect die onrechtmatige situaties alsnog sanctioneert. De huidige kwaliteit van de leefomgeving zal dus moeten worden ‘bevrijd’ van deze aantastingen.
   Ook door ervan uit te gaan, dat in 2030 35 TWh windenergie op land wordt gerealiseerd stelt een onterecht randvoorwaarde. Als op grond van gezondheid of natuur deze 35 TWh niet haalbaar is, dan zal dat uitgangspunt moeten wijken.
   Een doorkijk naar 2050 lijkt wel heel erg optimistisch in deze turbulente tijden.

6. **Alternatieven**
   Het is nog maar de vraag of het mogelijk is om de milieueffecten van nationale regels kunnen worden onderzocht of zijn de locatie-specifieke omstandigheden van dien aard, dat alleen per locatie regels kunnen worden gesteld? Als die landelijke effecten niet kunnen worden onderzocht is het hele traject een wassen neus. Dus het alternatief ‘geen nationale regels’ dient op zijn minst ook onderzocht te worden.

7. **Geluidhinder**
   Voor het nagaan van de geluidsgevolgen van windturbines is Lden een totaal ongeschikte maat, omdat windturbines uit de aard van de zaak bij meer wind ook veel meer geluid produceren en zonder wind helemaal niets. Een norm per uur, gedifferentieerd naar periode tijdens de dag en nacht, doet beter recht aan de gevolgen voor natuur en mensen. In het MER zal ook op basis van onafhankelijk onderzoek gekeken moeten worden welk niveau van geluid aanvaardbaar is uit een oogpunt van effecten op de natuur en mensen. De huidige normen Lden en Lnight missen voldoende wetenschappelijke onderbouwing.

8. **Slagschaduw en lichtschittering**
   Over de effecten van slagschaduw en lichtschittering op de gezondheid zijn leemtes in kennis. In de NRD is ten onrechte de stelling opgenomen, dat alleen geluid een gezondheidsaspect is. Pas als de kennisleemtes over de effecten van slagschaduw en lichtschittering op de gezondheid voldoende zijn onderzocht kan er op zinvolle wijze een MER worden opgesteld. De einddatum – het is al eerder aangegeven – mag dus niet bepalend zijn voor de onderzoeksinspanning. Lopende onderzoeken zullen zeker eerst

moeten worden afgerond voordat het MER kan worden vastgesteld.

9. **Landschap en cultuurhistorie**
   De beperking tot Nationale landschappen en Unesco-werelderfgoed doet onvoldoende recht aan andere beschermde landschappen. Ook andere landschappen, denk aan het IJsselmeergebied, zijn beschermd. In veel onderdelen van het NatuurNetwerk Nederland (NNN) zij landschappelijke waarden ook beschermd. Overigens ontbreekt de Waddenzee als Unesco werelderfgoed op de kaart in figuur 7 (pagina 19). Aangezien het NNN voor een groot deel, maar zeker niet helemaal, overlapt met Natura 2000 zou iin die figuur 19 die overlap ook tot uitdrukking moeten worden gebracht, bijvoorbeeld door ook kleuren te gebruiken voor NNN+VR, NNN+HR en NNN+VR+HR.

Met vriendelijke groet,

Zienswijze over een MER voor nationale windturbinebepaling leefomgeving

Van: Exloërmond, 3-02-2022

1. Ik wijs u erop dat het onmogelijk is om een MER voor nationale windturbinebepalingen leefomgeving op te stellen. Ik eis dat u voor iedere nieuwe Nederlandse aanvraag voor de oprichting en exploitatie van windturbines per aanvraag vooraf een eigen MER opstelt die ingaat op de ter plaatse specifiek omgevingsfactoren en welke voldoet aan de eisen dat het Unierecht (de Europese Wetgeving) daaraan stelt.
2. Omdat het Unierecht vooraf te doorlopen procedures voorschrijft, welke bij alle tot nu toe in Nederland vergunde windturbines niet zijn gevolgd en alle verstrekte vergunningen voor windturbines daardoor ongeldig zijn, wijs ik erop dat in de MER moet worden opgenomen dat alle tot nu toe vergunde windturbines stilgezet en afgebroken moeten worden.
3. Ik eis dat alle regels voor de oprichting en exploitatie van windturbines voldoen aan hetgeen daarvoor in het verdrag van Aarhus als volgt is vastgelegd, nl.:
   Het Verdrag betreffende toegang tot informatie, inspraak bij besluitvorming en toegang tot de rechter inzake milieuaangelegenheden trad in werking op 30 oktober 2001.
   Per november 2009 hebben 40 partijen de conventie ondertekend, waaronder de Europese Unie, waaronder NEDERLAND , die zich engageert om de bepalingen van de conventie ook op de Europese instellingen toe te passen. 44 partijen hebben de conventie geratificeerd (België op 21 januari 2003; Nederland op 29 december 2004).
   Het is u bekend dat het verdrag handelt over:
   het verlenen van toegang tot milieu-informatie aanwezig bij de overheid. Naast de "passieve" toegang, d.i. informatie verstrekken wanneer een burger of milieuvereniging erom vraagt, dient de overheid ook aan "actieve" informatieverstrekking te doen via onder meer het publiceren van rapporten over de toestand van het milieu, publiek toegankelijke databanken of soortgelijke registers, etc.
   het verlenen van inspraak in de besluitvorming omtrent milieuaangelegenheden. Dit slaat zowel op specifieke activiteiten (een lijst hiervan is opgenomen als bijlage bij het verdrag) als plannen, programma's, beleid en regelgeving met betrekking tot milieu. Bij de beslissing dient rekening gehouden te worden met de inspraakresultaten, en de beslissing dient openbaar gemaakt te worden.
   het verlenen van toegang tot de rechter in milieuaangelegenheden, bijvoorbeeld om toegang tot milieu-informatie te verkrijgen.
   Ik eis dat u alle vergunningaanvragen voor windturbines vooraf toetst aan dit Verdrag, vaststelt dat de aanvraag voldoet aan de eisen van dit verdrag en als de aanvraag daaraan niet voldoet de aanvraag wordt geweigerd.
4. Omdat niet de vooraf ingevolge het Verdrag van Aarhus te doorlopen procedures zijn gevolgd bij alle tot nu toe vergunde windturbines en alle verstrekte vergunningen voor windturbines daardoor op onwettige basis zijn opgericht, wijs ik erop dat in de MER moet worden opgenomen dat alle tot nu toe vergunde windturbines wegens het niet tot stand komen volgens het Verdrag van Aarhus stilgezet en afgebroken moeten worden.
5. Omdat het onmogelijk is te voldoen aan de eis van Unierecht dat de kwaliteit van de woon- en leefomgeving na plaatsing van windturbines minimaal dezelfde als voor plaatsing van windturbines moet zijn, c.q. de kwaliteit van de woon- en leefomgeving na plaatsing verbeterd moet zijn, eis ik dat in de MER wordt opgenomen dat er in Nederland geen

mogelijkheden zijn om windturbines te vergunnen welke voldoen aan de EU wetgeving, zodat de plaatsing van windturbines in Nederland in deze MER wordt uitgesloten.

6. Van veel omwonenden is vastgesteld dat zij (ernstige) gezondheidsschade van windturbines ondervinden. Daarom eis ik uitputtend en objectief medisch veldonderzoek naar de effecten van het wonen op korte en op lange afstand van windturbines, van 100 m. tot 35 km en alle afstand met een veelvoud van 100 m. daartussen. Zolang niet medisch objectief is vastgesteld dat het wonen bij windturbines niet tot gezondheidsklachten lijdt, dient in de MER te worden opgenomen dat indien niet medisch breed objectief is vastgesteld dat het wonen bij windturbines niet tot gezondheidsklachten lijdt, er geen mogelijkheden voor windturbines zijn in Nederland.
7. Omdat de effecten van windturbines voor mensen die bij windturbines wonen (van 100 m. tot 35 km) een onophoudelijk negatieve invloed kunnen hebben op het welzijn en de gezondheid van mensen (maar ook van dieren), eis ik dat u het Europese Hof voor de Rechten van de Mens laat beoordelen of de Nederlandse staat zich door het vergunnen van windturbines schuldig maakt aan geestelijke en lichamelijke marteling van burgers. De MER kan derhalve eerst dan worden ingezet, nadat het Europese Hof van Justitie hierover een uitspraak heeft gedaan, zodat er tot die tijd wegens mogelijk strafbare feiten als misdaden tegen de menselijkheid geen windturbines vergund kunnen worden.
8. Ik eis dat u onderzoek doet naar de specifieke gezondheidsklachten van mensen die wonen bij windturbines en op basis van de resultaten daarvan een zodanige afstandsnorm tot bebouwing vaststelt, dat er daardoor met zekerheid geen gezondheidsrisico's voor het wonen op (grote) afstand van windturbines overblijven.
9. Ik eis dat u onderzoek doet naar de specifieke gezondheidseffecten op dieren die verblijven bij windturbines en op basis van de resultaten daarvan een zodanige afstandsnorm tot bebouwing vaststelt, dat er daardoor met zekerheid geen gezondheidsrisico's voor het verblijf van dieren op (grote) afstand van windturbines overblijven.
10. Ik eis dat er breed onderzoek plaatsvindt naar de gevolgen voor de waardeontwikkeling van woningen, utiliteits- en andere gebouwen na en/of door de plaatsing en exploitatie van windturbines. Indien er door windturbines te veroorzaken of veroorzaakte waardedaling vastgesteld wordt, dan is vast komen te staan dat niet wordt voldaan aan de eisen van het Unierecht dat de woon- en leefomgeving minimaal dezelfde of betere kwaliteit dan voor plaatsing van windturbines moet hebben en dan dient er in de MER te worden opgenomen dan binnen de onderzochte criteria er geen windturbines vergund kunnen worden.
11. Naast het feit dat alle vergunningsaanvragen aan de hiervoor gestelde eisen moeten voldoen, dient zonder meer de oude VNG afstandsnorm van 10x de tiphoogte als afstand van windturbines tot bebouwing te worden gehandhaafd.
12. Door de middelpuntvliedende kracht van afgebroken en/of brandende wiekdelen eis ik dat u onderzoekt wat de maximale werpafstand van rondslingerende wiekdelen is en eis ik dat er binnen die afstand met daarboven een ruime veiligheidsmarge geen windturbines vergund worden
13. Doordat brandende delen van windturbines als de rotor en afgebroken en/of brandende wiekdelen zich op een voor de brandweer onbereikbare hoogte bevinden (zomaar 180 m.h oogte terwijl een brandweerladder annex -spuit niet verder komt dan 30 m ofwel een zesde daarvan), eis ik dat u onderzoekt wat de maximale werpafstand van brandende rondslingerende wiekdelen is en eis ik dat er binnen die afstand met daarboven een ruime veiligheidsmarge geen windturbines vergund worden
14. Ik eis dat de lokale brandweer voldoende wordt getraind voor de bestrijding van windturbinebranden en dat zij daartoe het nodige materieel beschikbaar hebben.

15. Vanwege de verstoring van de duisternis eis ik dat op alle te vergunnen windturbines geen kranslicht en/of toplichten worden aangebracht en dat deze op vergunde windturbines worden weggehaald
16. Omdat er goede technische oplossingen zijn voor lichtregeling bij nadering van vliegtuigen eis ik dat deze naderingsverlichtingssystemen op alle bestaande en te vergunnen windturbines wordt toegepast.
17. Omdat bekend is dat wieken van windturbines veel verschillende soorten en forse hoeveelheden schadelijke stoffen emitteren eis ik dat uitgebreid onderzoek wordt gedaan naar de (gezondheids)effecten van door de wieken veroorzaakte en te veroorzaken emissie.
18. Vanwege de vele voorbeelden van spontaan brandende en instortende windturbines en afbrekende wiekdelen dient in de MER te worden opgenomen dat alle te vergunnen, na daartoe gedegen onderzoek te hebben gedaan, windturbines op zodanige afstand van wandelpaden, fietspaden, auto- en vaarwegen dienen te worden gesitueerd, dat er door de aanwezigheid van windturbines geen enkele risico voor het verkeer bestaat.
19. Ik eis objectief onderzoek naar het psychologische effect op de gezondheid van de intimidatie van de horizon en het als omwonende machteloos zijn in de opdringerigheid van deze industrie en overheid.
20. Ik eis objectief onderzoek naar Het psychologische effect van de intimidatie door slagschaduw-, en knipperlichteffect ’s van verlichting nachts.
21. Ik eis objectief onderzoek naar Het psychologische effect van intimidatie het veranderen, meestal onvoorbereid, van de vertrouwde omgeving.
22. Ik eis objectief onderzoek naar het psychologische effect van intimidatie veroorzaakt door een sprintje trekkende Nederlandse regering die besluit om op dit punt van (on)duurzaamheid het beste jongetje van de klas in Europa te zijn, daarbij voorbijgaand aan de lange reeks negatieve voor omwonenden.
23. Ik eis objectief onderzoek naar het laag-, naar hoogfrequente trilling effect op de habitat.
24. Ik eis objectief onderzoek naar het effect van de uit te voeren onderhoudsvoorschriften en uit te voeren werkzaamheden waaronder, dagelijks, wekelijks en of in een andere periodieke frequentie uit te voeren revisies en onderhoud aan windturbines
25. Ik eis objectief onderzoek naar het effect van microplastics welke in de directe leefomgeving terechtkomen
26. Ik eis dat er afspraken met de Gemeenten en de plaatselijke brandweer worden gemaakt over hoe ter bescherming van omwonenden en passanten bij windmolenbranden, hoe daar me om te gaan
27. Op welke wijze is impact op milieu verzekerd, als ten gevolge van een windturbinebrand een heide- of bosbrand door ontstaat?
28. Voordat er over kan worden gegaan tot het vergunnen van windturbines dienen er in de MER harde sloopafspraken te zijn opgenomen tussen initiatiefnemers en betrokken gemeenten. De sloopafspraken samen met de afspraak dat de initiatiefnemers van de windturbines de sloopkosten betalen, samen met de voorwaarde dat daartoe harde (bank)garanties door de initiatiefnemers worden gesteld inzake het verwijderen van de windmolen en hun fundaties moet als harde voorwaarde in de MER worden opgenomen
29. Ik eis dat er objectief onderzoek wordt gedaan naar het huidige en toekomstige gebruik van verboden drijfgassen (CFK’s) in de windturbines t.b.v. koeling en eis dat er in de MER een verbod op het gebruik van verboden drijfgassen (CFK’s) in de windturbines wordt opgenomen.

30. Ik eis dat er objectief onderzoek wordt gedaan naar welke lekoliën en verf vanaf de windturbines in de omgeving terechtkomen, dat er in de MER wordt opgenomen hoe dat wordt gesaneerd en wie dat betaald

Verder wijs ik op de volgende drie voor u en vanuit ons belang en inzet om alle bestaande windturbines te slopen en geen nieuwe windturbines meer te vergunnen, nl.:

Valkuil 1: Voor het vaststellen van lokale normen geldt een m.e.r.-plicht

De procedure om nieuwe windparken goed te keuren is complexer geworden want er zijn geen landelijke regels meer. De allergrootste complicatie is dat naar Unierecht ook lokale regels ter vervanging van landelijke regels pas mogen worden vastgesteld na een m.e.r. Het is immers juridisch volstrekt ondenkbaar dat landelijke regels voor geluid en slagschaduw van windturbines niet mogen worden toegepast omdat ze werden vastgesteld zonder voorafgaande m.e..r. en dat nu – nota bene na de Raad van State uitspraak – gemeenten en provincies exact dezelfde (soort) regels mogen vaststellen zonder voorafgaande m.e.r. De informatie van het rijk schiet hierop ernstig te kort.
De Raad van State in de uitspraak van 30 juni 2021 stelt dat lokale bevoegde gezagen, nu er geen landelijke regels meer zijn, met eigen regels en normen mogen komen mits die deugdelijk worden “gemotiveerd”. Dat is inderdaad wat artikel 3:46 Awb zegt, maar het Europese Hof past niet de Awb toe, maar het Unierecht. En dat zegt klip en klaar dat, voorafgaand aan het besluit over een plan, programma of project dat aanzienlijke gevolgen kan hebben voor het milieu, er eerst een m.e.r. moet worden uitgevoerd. Het Rijk ging erop onderuit, gaat het Rijk dit herhalen en de lagere overheden meeslepen, of komt het Rijk tot een andere juridische koers?

Valkuil 2: net doen alsof er geen rechtsplicht is tot het ongedaan maken van gevolgen.

Een tweede valkuil vloeit voort uit de niet mis te verstane rechtsoverwegingen 83 en 84 van het Europese Hof in de Nevele zaak. Kort samengevat zegt het Hof in die overwegingen dat het principe van gemeenschapstrouw van artikel 4, lid 3 van het EU Verdrag betekent dat “nationale autoriteiten”, zelfs rechterlijke, alles moeten doen wat in hun vermogen ligt om de gevolgen van Unierechtelijk onrechtmatig handelen ongedaan te maken.

En, zo zegt het Hof expliciet, dat “ongedaan maken” kan ook inhouden het opschorten of intrekken van “reeds verleende” vergunningen opdat er alsnog een m.e.r. uitgevoerd kan worden. En alsof dit al niet duidelijk genoeg is, voegt het Hof daar nog aan toe dat het niet aan nationale rechters is om uitzonderingen op de rechtsplicht tot “ongedaan maken” toe te staan, dat alleen het Hof zelf dit kan doen en dat het Hof dat alleen zal doen in zeer exceptionele omstandigheden.

Dit zijn dwingende formuleringen, maar het rijk, noch enig andere “nationale autoriteit”, laten na hierover te berichten hoe zij aan die op hen rustende rechtsplicht tot “ongedaan maken” gaan voldoen – of waarom zij menen dat die rechtsplicht voor hen niet geldt. Het lijkt alsof de rechtsoverwegingen 83 en 84 van het Nevele arrest worden doodgezwegen, maar daarmee zijn ze niet weg! En zijn ze nog steeds inroepbaar in toekomstige procedures. Het is van onmiskenbaar belang en wij vinden het tot haar taak behoren dat de VNG de informatie hierover ter kennis van de gemeenten brengt.

Er lopen op dit moment meerdere procedures waarin omwonenden, met een beroep op de overwegingen 83 en 84, het bevoegde gezag verzoeken vergunningen of inpassings-

/bestemmingsplannen op te schorten of in te trekken. Tot nu toe worden die verzoeken systematisch afgewezen, maar ooit komt het in één van die zaken tot een beroep op de Raad van State.

De vraag is op dat moment aan de orde wat de Raad van State dan doet met de niet mis te verstane boodschap van het Europese Hof in rechtsoverwegingen 83 en 84 van het Nevele arrest, al was het alleen maar omdat de rechtsplicht tot "ongedaan maken" ook expliciet geldt voor rechterlijke autoriteiten. De Raad van State moet zich daarbij wel onthouden van het zelf interpreteren van Unierechtelijke begrippen – dat is de exclusieve bevoegdheid van het Europese Hof.

Alsdan: alle kans op nog meer politieke commotie en bestuurlijk/juridische chaos! Die de ministeries maar ook de provincies en gemeenten in sterke mate zal treffen. Heeft het rijk, onverlet de VNG en IPO , hier niet een eigenstandige verantwoordelijkheid de lagere overheid hiertegen behoeden door de provincies en gemeenten actief en volledig te informeren. Door een optimale informatiepositie te verkrijgen worden de gemeenten in staat gesteld hun afwegings- en besluitvormingsproces goed te laten verlopen. Uiteraard zijn de gemeenten autonoom en verantwoordelijk voor hun eigen besluiten, maar het rijk kan dan niet achteraf verweten worden niet goed te hebben geïnformeerd.

Valkuil 3: net doen alsof het niet nodig is onderzoek te doen naar gezondheidseffecten

Eén van de gevolgen van het vaststellen in 2010 van landelijke regels is dat er sindsdien in project-mer's voor de aspecten geluid en slagschaduw in feite geen milieuonderzoek meer werd gedaan: de vraag was niet meer wat, voor deze aspecten, de (lokale) milieueffecten van windturbines zouden zijn, maar enkel of het park aan die regels kon voldoen. Als dit – al dan niet met toepassing van "mitigerende" maatregelen – het geval was, was de kous af en was verder onderzoek overbodig. Al die project-mer's zijn dus op dit moment in strijd met het Unierecht want onvolledig. Hier ligt dus zeker een opdracht voor de "nationale autoriteiten" van dit land: het defect in al deze project-mer's herstellen door alsnog een (aanvullende) m.e.r. te laten uitvoeren.

Dat er geen onderzoek werd gedaan naar de milieueffecten van geluid en slagschaduw verklaart ook dat er (vrijwel) nooit onderzoek werd gedaan naar de effecten van een windpark op de gezondheid van mensen. Er zijn project-mer's waarin zonder blikken of blozen wordt gezegd dat het effect op gezondheid van mensen niet onderzocht werd! Dus wel onderzoek naar de effecten van windturbines op het welzijn van (bijvoorbeeld) vleermuizen en kikkers, maar niet naar de effecten op de gezondheid van omwonenden! Mocht u zich nu verbazen en denken aan artikel 22 van de Grondwet - "De overheid treft maatregelen ter bevordering van de volksgezondheid" – dan is dat een logische gedachte. Echter, die gedachte levert niets op want wij zijn zo ongeveer het enige land in Europa waar burgers zich niet op de Grondwet kunnen beroepen.
Van meer praktisch belang is ook hier weer het Unierecht, sterker: het leidt tot een derde valkuil. Indringender nog dan de Projecten-richtlijn van 2011/2014 eist de SMB-richtlijn van de EU uit 2001 – en die is hier aan de orde - dat er in een m.e.r. aandacht wordt geschonken aan de effecten van een plan of programma op de gezondheid van mensen. De gezondheidseffecten worden daarin en in de uitwerkingsvoorschriften opgevoerd als een autonome categorie en ze zijn dus in de SMB-richtlijn niet het ondergeschoven kindje van het aspect geluid. Zie bijlage II onder 2 van bij de SMB-richtlijn.

En dus moeten volgens het Unierecht de effecten op gezondheid eigenstandig worden onderzocht en dan niet in de vorm van de zoveelste literatuurstudie van het RIVM, maar ook door veldonderzoek ter plekke want alleen dat maakt die effecten zichtbaar. Zoals, waar nodig, al jarenlang gedaan wordt voorvleermuizen en kikkers.

Het gezondheidsaspect voor de zoveelste keer in een m.e.r. en Plan MER afdoen als een bijwagen van geluid en de effecten van geluid vervolgens afdoen met het zoveelste RIVM literatuuronderzoek is daarom aanvechtbaar als zijnde in strijd met de SMB-richtlijn. En wellicht ook met artikel 7.1 onder 6 van de Wet Milieubeheer want daaraan staat de bescherming van de bevolking en de gezondheid van mensen vooraan als het gaat om de aspecten die in een m.e.r. aan de orde moeten komen. Als de(Europese) rechter het daar – in 2025? - mee eens zou zijn, gaan alle, op die defecte m.e.r. gebaseerde regels en vergunningen – landelijk of lokaal – onderuit als onrechtmatig.

Hiermee is ook de derde valkuil geschetst als een voorzienbaar risico voor het rijk en de lagere overheden. Hoe gaat het rijk zich hiertegen behoeden.

31. Hier ligt mijns inziens de plicht voor het rijk om de lagere overheden volledig te informeren over alle aspecten van dit dossier.
    Ik eis dat de hierboven geschetste drie valkuilen zodanig te onderkennen dat ieder risico dat deze geen onderdeel van de MER worden, geheel wordt uitgesloten.

    Ik eis de genoemde punten te agenderen en bovenaan op de agenda te plaatsen. Naast de andere agendapunten. Zoals de voorstellen voor onderzoek mede op basis van uw eventuele reactie daarop. De juridische valkuilen achten ik van primair, essentieel en andere aspecten van het dossier overstijgend belang. In het kader van de voorgestane voortzetting van de op 29 september 2021 begonnen constructieve gespreksvoering met de heer Koers hebben we de moeite genomen en de drie juridische valkuilen die uw ministerie en de hele overheid bedreigen hierboven uitvoerig beschreven.

Zienswijze Notitie Reikwijdte en Detailniveau Plan-MER Windturbinebepalingen

De uitspraak van de Raad van State op 30 juni 2021 m.b.t. de uitbreiding van Windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding 2020 o.b.v. Nevele-arrest heeft Nederland gedwongen het Windparkbeleid te herzien. Belanghebbenden hebben jarenlang de overheid erop gewezen dat de windturbinebepalingen uit 2010 niet voldoen aan de Europese wetgeving via zienswijzen en beroepsprocedures die afgewezen werden. De afgelopen jaren zijn er ten onrechte windparkvergunningen verleend omdat Nederland hieraan voorbij bleef gaan.
Nu er een nationale planMER opgesteld gaat worden voor windparken op land, eis ik dat de nieuwe windturbinebepalingen ook voor alle gerealiseerde windparken gaat gelden. Deze nieuwe windturbinebepalingen dienen wel te voldoen aan het Unierecht m.n. de SMB-richtlijn uit 2001 en de artikelen 3.2 en 3.46 van de Algemene wet bestuursrecht.

De opgestelde NRD d.d. 22-12-2021 leidt niet tot onafhankelijk en objectief onderzoek. In dit stuk wordt benoemd dat de uitvoering van planMER gelijk opgaat met het ontwikkelen van de nieuwe windturbinebepalingen. Tevens is er steeds overleg tussen het MER-team en het team dat de nieuwe wettelijke regeling gaat opstellen. Dit gaat voorbij aan wat het Unirecht en artikel 3.2 van de Awb eist. De beleidsdoelen horen niet thuis in de NRD, zoals rekening houden met de energietransitie (pag. 8).
Het tijdpad om planMER in augustus 2022 gereed te hebben leidt niet tot gedegen onderzoek maar tot haastwerk. De overheid niet de tijd nemen om meerdere aspecten van windturbinehinder te onderzoeken en beperkt zich tot alleen hoorbaar geluid. Komt dat door het tijdspad? Ik kom niet onder de indruk uit dat het antwoord hierop ja is. Bv. op pag. 33 (5.6) wordt vermeldt dat technisch heldere meet- en rekenopzet ontbreekt en dat de norm voor slagschaduw afgeleid is uit onderzoek uit 1999 op windturbines met ashoogte van ca. 50 meter hoog. Ik eis dat het tijdpad losgelaten wordt en de gezondheid van de omwonende prioriteit nr. 1 wordt zoals vastgelegd is in de grondwet, artikel 22 en het Unirecht.

In de NRD moet opgenomen worden dat er uitgebreid onderzoek incl. veldonderzoek gedaan moet worden naar gezondheidseffecten van windturbines in de directe omgeving van omwonenden en waaraan het onderzoek moet voldoen. Windpark De Drentse Monden en Oostermoer (DMOM) staat zeer dichtbij woningen. Bv. het Oostermoerdeel telt 16 turbines van meer dan 200 meter hoog. Hiervan staan 13 turbines tussen de 400 en 500 meter van woningen af, de resterende 3 tussen de 500 en 600 meter.

- De gehanteerde slagschaduwnorm is n.v.t. op deze hoge windturbines en afstanden t.o.v. woningen en de norm dient opnieuw onderzocht te worden.
- Voor hoorbaar geluid is de norm in 2010 vastgesteld op 47Lden dB. Veel omwonenden van windpark DMOM hebben 3 of 4 turbines binnen 1 km van hun woning staan. Dit geeft veel geluidshinder. Deze norm ligt te hoog. De WHO heeft een advies afgegeven om het geluidniveau < 45Lden dB aan te houden i.v.m. de gezondheidsrisico's. De 47Lden dB norm moet opnieuw onderzocht worden incl. veldonderzoek en er dient een max aan hoorbaar geluid te zijn als het hard waait. Deze piek in geluid mag niet "wegvallen" in de jaargemiddelde norm. De cumulatie van geluid, zeker met zoveel turbines dicht op woningen moet ook verder onderzocht worden.
- Laagfrequent geluid draagt zeer ver. Hoe dichter je bij de bron woont hoe groter de blootstelling is. Voor deze gezondheidsrisico's is het noodzakelijk om veldonderzoek te doen en niet te volstaan met literatuurstudies van het RIVM.
- De elektromagnetische straling stoort op de radiofrequentie, bv op de N33 bij Windpark N33 locatie Wildervank/Veendam Zuid. Dit gebeurt tijdens het voorbij rijden, maar wat doet continue blootstelling. Dit moet ook onderzocht worden.

Windpark DMOM is het voorbeeld zoals het niet had moeten gaan.

1. Is in en aan de rand van UNESCO Geopark De Hondsrug gebouwd.
2. Drentsche Aa is opgenomen in UNESCO werelderfgoedlijst, windpark ligt binnen 15 km van dit gebied en Europese wetgeving stelt dat een gebied van 15 km rondom natura 2000 ook behoort tot het natura 2000 gebied.
3. Er zijn geen mitigerende maatregelen getroffen voor slagschaduw.
4. Het was zo stil als in een stiltegebied, volgens geluidsmeting van gemeente Aa en Hunze.
5. Afstanden windturbines – woningen, afstanden zoals ik eerder vernoemd heb.

Mijns inzien zijn er eerst landelijke regels nodig voor de huidige en toekomstige windturbines zodat die voldoen aan het Unirecht en daarna lokaal kijken waar windparken inpasbaar zijn en waar nodig lokaal maatwerk toepassen.

In het NRD moet het volgende opgenomen worden:

1. Nieuw onderzoek naar laagfrequent geluid door een onafhankelijk onderzoekbureau, niet RIVM (is niet onafhankelijk) en niet alleen literatuurstudies. Dat lfg niet hoorbaar is voor mensen wil niet zeggen dat er geen risico's aan vastzitten. Verder onderzoek naar gezondheidsrisico's is nodig van o.a. vibro-akoestische ziekte (VAD). De aanname op pag. 31 dat lfg productie binnen de 47 Lden dB geluidsbelastingnorm valt is onjuist. Het is bekend dat windturbines die minder hoorbaar geluid maken meer lfg veroorzaken. Jarenlang klagen omwonenden van windparken over een bromtoon in huis. De stelling dat de brom alleen voorkomt waar een turbine technische mankementen heeft is ongeloofwaardig. Zijn al die turbines dan kapot, dit dient nader onderzocht te worden.
2. Pag. 8: De uitkomst van het onderzoek naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit (motie Erkens/Leijtens) moet meegenomen worden, niet alleen "zo mogelijk". Als de uitkomst verlaat is moet de overheid het voorzorgsprincipe hanteren.
3. Pag. 28/29: Leemte in kennis door onvoldoende informatie over effecten van erosie, elektromagnetische velden, radon en fijnstof mag geen reden zijn om dit niet nu in de planMER te onderzoeken. De turbines staan er al geruime tijd. Ik eis dat dit nu onderzocht wordt en ter uitvoering opgenomen wordt in het NRD.
4. Pag. 32: ik eis dat differentiatie tussen landelijk en stedelijk gebieden meegenomen wordt in de normstelling. Voordat de Lden norm ingesteld werd, was er onderscheid tussen landelijk en stedelijk.
5. Pag. 33: nieuw onderzoek naar de norm voor slagschaduw. De gebruikte norm is gebaseerd op veel kleinere windturbines en is zwaar verouderd. De huidige windturbines zijn bijna 2x zo hoog en staan veel dichter op de woningen.
6. Pag. 34 (5.7) wordt lichtschittering vernoemd. Ik mis in het NRD de rode nachtverlichting. Dit is ook zeer afleidend voor het wegverkeer en dient net zoals reclameborden langs rijkswegen verboden te worden.
7. Pag. 37 (tabel 1): Bij thema gezondheid moet ook slagschaduw opgenomen worden. Indicatiebron voor geluidshinder: RIVM is niet onafhankelijk en 2020 is alleen een literatuurstudie. TNO onderzoek van 2008 is oud. Ik eis dat er een nieuwe bron komt die onderzoek doet/gedaan heeft naar geluidshinder van de huidige grote windturbines incl. de korte afstanden tot aan de woningen. Daarnaast eis ik dat de WHO-richtlijnen van 2018 meegenomen wordt. Indicatiebron voor lfg: RIVM is niet onafhankelijk, wederom een literatuurstudie.
8. Pag. 37 (tabel 1): thema energietransitie. Ik eis dat dit thema incl. beoordelingscriteria en indicatie bronnen beoordeling verwijderd wordt. Dit hoort niet meegenomen te worden in de planMER. Dit is beleid dat volgt na de uitvoering van de planMER.
9. Pag. 38 (tabel 2): rode lijst-soorten Flora en Fauna. Bij motivering b staat "rode lijst-soorten zijn niet beschermd" terwijl rode lijst-soorten juist wel wettelijke bescherming hebben. Dient aangepast te worden.

10. Pag. 38 (6.3): Gezondheid – stand van kennis. Wederom wordt hier alleen literatuurstudies op gezondheid van een niet onafhankelijk onderzoeksbureau RIVM benoemd. Uit deze studie blijkt dat het RIVM geen conclusie kan trekken over slaapverstoring door windturbines. Als resultaten niet eenduidig zijn, moet er juist geadviseerd worden om gedegen onderzoek te doen. Er is wel degelijk vastgesteld dat lfg grote gezondheidsrisico's veroorzaakt. Meerdere landen erkennen het, alleen Nederland nog niet. Ik vind het ongelofelijk dat de geluidshinder die mensen ondervinden van windturbines nog steeds weggeschreven worden onder o.a. zichtbaarheid van turbines en (financiële) belangen. Terwijl er steeds meer kennis is over de gezondheidsschade die mensen ondervinden van windturbines. Doe veldonderzoek , neem de WHO richtlijnen ter harte en bij onbekendheid met de gezondheidsrisico's pas dan het voorzorgbeginsel toe.
11. Pag. 41: alleen geluidshinder opnemen is planMER is niet afdoende. Ook al lijkt de andere factoren zoals slagschaduw en lfg minder eenduidig, dan is juist extra onderzoek vereist. De conclusie dat men minder hinder ervaart als men betrokken wordt bij de ontwikkeling van een windpark komt de overheid wel goed uit en is opgenomen in de NRD om maar geen nader onderzoek te hoeven doen. Het is onterecht om na zoveel jaar windturbineoverlast te blijven framen van "het zit tussen de oren". Wanneer nemen de overheid en het RIVM de ervaren hinder en gezondheidsklachten serieus. Ik eis dat er na alle overlastfactoren zoals hierboven meerdere malen vernoemd gedegen en onafhankelijk onderzoek gedaan wordt en in de nationale planMER meegenomen wordt. Laat een onafhankelijk onderzoekbureau onderzoeken waar aanvullend onderzoek voor gezondheid nodig is. Het RIVM is dan misschien zeer betrouwbaar voor de overheid maar niet voor de bevolking.
12. Pag. 41 (6.4): er zijn wel degelijk significante gevolgen voor natura 2000 als windparken ertegen aan gebouwd worden, bv bij Drentsche Aa en de Waddenzee. Lokaal een lichte toets volstaat niet. Ik eis dat er een passende beoordeling opgesteld wordt en de Europese wetgeving hierover gehanteerd wordt.

Deze NRD voor windturbinebepalingen lijkt alleen een wensstuk te zijn voor en door de overheid om weer voorbij te gaan aan o.a. de Europese wetgeving (SBM richtlijn 2001), Algemene wet bestuursrecht (art. 3.2 en 3.46) en Grondwet (art 22, lid 2). Let op: de uitspraak van de Raad van State heeft er voor gezorgd dat de windturbinebepalingen van 2010 niet meer toegepast mogen worden. De vergunningen voor windparken die met de windturbinebepalingen van 2010 zijn gebouwd zijn dus illegaal gebouwd. Deze NRD behoort op te nemen dat de verstrekte vergunningen voor windparken die volgens de windturbinebepalingen 2010 gebouwd zijn komen te vervallen en dienen als een nieuw windpark te worden gezien waarvoor de nieuwe nationale planMER ook moet gaan gelden.

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

[redacted]

[redacted]***Bruchem***
Email: [redacted]***@hetnet.nl***

CONCLUSIE OP BASIS VAN COMMENTAREN HIERNA

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er wederom op dat juist deze vraag vermeden wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.

Dus ben ik van mening dat deze NRD veruit onvoldoende aandacht geeft aan het onderzoek naar gezondheidseffecten, omdat:

Dit de eerste planMER is voor een wettelijke regeling, want deze NRD bevat:
- geen analyse bevat van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer.
- verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten.
- slechts één optie en die voorziet niet in onderzoek van alternatieven.

Voorts garandeert deze NRD niet dat een m.e.r onafhankelijk en objectief werkt, want:
- dit bevordert intensieve samenwerking tussen het m.e.r. team en de beleidsmakers.
- een en andermaal is duidelijk dat de m.e.r. rekening houdt met beleidsdoelen.
- aan eisen van de SMB-richtlijn en de Wet Milieubeheer wordt niet voldaan.

Deze NRD de voorziet niet in wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r., want:
- onderzoek naar de mogelijkheid van landelijke regels wordt overgeslagen
- het helder duiden en aangeven van leemtes in kennis is afwezig
- de vraag naar verantwoorde onderzoekmethodes en methodologische vragen komt niet of nauwelijks aan de orde
- de pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

Deze NRD garandeert niet dat alle relevante aspecten in een onderzoek aan bod komen, want:
- de vraag naar eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten is weggelaten.
- voor geluid blijft de oude Lden norm en sluit nader onderzoek uit.
- slagschaduw normen zijn onduidelijk en de NRD voorziet niet in nader onderzoek.

Dus voor alles een goed, onafhankelijk, gezondheidsonderzoek van een onafhankelijk bureau dat ook de normen van de andere Europeesche landen betrekt.

Tenslotte wil ik u nog mededelen dat ik zeer bezorgt ben om mijn eigen situatie omdat Windpark-Bommerlerwaad A2 het negatieve besluit van de gemeenteraad van Zaltbommel genegeerd hebben en via een provinciaaal inpassingsplan hun zinnen doorgedrukt hebben , de omwonenden er totaal niet erbij hebben betrokken en gewoon op [redacted] meter afstand van mijn woning een windturbine hebben geplaatst !!!!

Verder wens ik u veel wijsheid toe met de besluitneming

Met vriendelijke groet,

[redacted], Bruchem

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van NLVOW
Opgesteld: ***Schettens***
Email:

1. SLOTCONCLUSIE OP BASIS VAN ALLE COMMENTAREN HIERNA

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt erop dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals om de vraag met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.
Een dusdanig onderzoek zou de basis moeten zijn voor MER die normen gaat bepalen die bedoeld zijn om de gezondheidsrisico's te beeld te brengen.

Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.
Voorts is niet aangegeven wat de handelwijze is, of zou moeten zijn in onze circulaire samenleving, wanneer uiteindelijk deze windturbines aan het einde van hun levensduur zijn gekomen.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek.
Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Ad 1 Inleiding
Ad 1.2
In deze NRD is onder punt 1.2 aangehaald dat alleen een combinatie van 3 of meer windturbines als windpark geldt en dat daarom de windturbinebepalingen niet zullen gelden

voor een of twee turbines. Wel valt een combinatie van 3 of meer windturbines onder de definitie windpark, aldus de NRD, en daarmee onder de windturbinebepalingen.
Het is echter onjuist om voor één of twee windturbines de conclusie te mogen trekken dat die geen hinder veroorzaken en dat daar de milieueisen uit de SMB niet geldig zouden zijn. Dat een enkele turbine minder invloed op de hinder heeft, is een volstrekt verkeerde benadering en zeker bij turbines met een tiphoogte van bijna 300 m.

Dit geldt temeer omdat de toekomstig verwachte windturbines zeer veel hoger zullen zijn dan de turbines waarvoor de Activiteiten Regeling is opgezet. De NRD spreekt zelf over rotordoorsneden van 150 m en meer, waardoor de geluidsbelasting zeer veel meer dan evenredig toeneemt.
Bovendien is het theoretisch onjuist bij deze afmetingen de voor de geluidsproductie de gehele turbine te beschouwen als een puntbron.

Ad 2 Probleem- en doelstelling
Ad 2.1 Probleemstelling
Het doel van de SMB is omschreven als een beleid dat een hoog niveau van bescherming van de gezondheid dient en een hoog niveau van de bescherming van het milieu nastreeft en „*dient bij te dragen tot het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens en het behoedzaam en rationeel gebruik van natuurlijke hulpbronnen en dat dit beleid dient te berusten op het voorzorgsbeginsel*".

De stelling in de NRD beschrijft dat de geluidsoverlast oorzaak is van de zorgen over gezondheid bij de omwonenden. De SMB stelt dus bij te willen dragen aan de bescherming van de gezondheid en wijst expliciet op het voorzorgsbeginsel.
In de NRD is geluidsoverlast als een lastig bijverschijnsel van windturbines beschreven en dat is wel wat kort door de bocht. Echter: gezondheid is niet een deel van geluid, het is een deel van het unierecht (en ook van de grondwet); geluid is dus een deel van gezondheid.

De NRD noemt dat „meest actuele kennis over gezondheidseffecten en andere effecten zal worden bijeengebracht, en anderzijds dat er zinvolle, relevante varianten/alternatieven voor de oorspronkelijke windturbinebepalingen zullen worden opgesteld en beoordeeld".
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en hier en daar zijn aperte fouten in de verschillende rapporten op te merken.
Dit zou worden ondervangen door een goed en gedegen uitgevoerde eigenstandig, wetenschappelijk onderzoek.

In het oordeel van de Raad van State van 30 juni 2021 merkt de onderhavige NRD op dat de windturbinebepalingen grote gelijkenissen vertonen met de Vlaamse normen en dat „om die reden ook voor de Nederlandse windturbinebepalingen een planMER plicht geldt".
Hiermee gaat de NRD voorbij aan de SMB-richtlijn, die juist die verplichting stelt en bovendien is in België de Lden als norm niet van toepassing. De uitspraken in het Nevele-arrest bevestigen die verplichting.

De Lden-norm is alleen in Nederland van toepassing is, zeker niet in België en is uit een oogpunt van de gehinderde omwonenden, de slechtste van heel Europa.
Of het toepassen van een Lden norm de juiste is voor een normering van geluid bij windturbines zou wat ons betreft ook onderdeel moeten zijn van de beoordeling.

Er is dus dringend behoefte aan goed wetenschappelijk onderzoek, door onafhankelijke onderzoekers, zoals de NLVOW brief van 1-4-2014 al vraagt.
Het uitsluiten van onderzoekers en/of instanties, die belang (kunnen) hebben bij de uitkomsten van dit onderzoek is hierbij van eminent belang.

Ad 2.2: Doelstelling
Onder punt 1: Procedurele tekortkomingen oplossen stelt deze NRD bij de besluitvorming over windparken op land in voetnoot 7, onderaan pagina 7: „*Windparken op zee vallen buiten de reikwijdte van het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving*".
En natuurlijk moet ook het milieu op zee een bijdrage leveren op het milieugebied en moet zeker bij dragen aan het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, en wat er nog meer in de SMB over het milieu is aangegeven.
Dit deel van de tekst beperkt onnodig de reikwijdte van het milieu en kan wel enige aanpassing gebruiken, zeker nu recent, tijdens de storm Corrie, voor de kust bij IJmuiden een groot bijna-ongeluk plaats vond.

Bij Moderne AMvB windturbinebepalingen is het doel het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming.
De nieuwste inzichten in de veiligheids- en gezondheidseffecten van windturbines tonen aan dat de bestaande eisen zoals in de Lden normering staan, niet handhaafbaar, niet meetbaar en niet op de plaats zelf zijn toegesneden.

Onder punt d van deze paragraaf, de moderne AMvB windturbinebepalingen, is de energietransitie genoemd.
Moeten wij daaruit vaststellen dat de energietransitie leidend is in de opzet van de moderne windturbinebepalingen?
Wij zien niet in dat de te ontwikkelen bepalingen voor de energietransitie garant staan voor het hoge niveau van „*behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid*" in de Europese Unie.
De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om doelen te kunnen behalen.

Ad 3 De planMER procedure
De eerste stap was het opstellen van deze NRD.
Voor de tweede stap, de kennisgeving en raadpleging kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
Deze eis komt ook uit het Aarhus-verdrag, dat stelt dat het betrokken publiek gehoord dient te worden, in tegenstelling tot de gebruikelijke handelwijze bij het klimaatakkoord met het inrichten van „tafels", die beperkt zijn tot mogelijke bevoegde overheden, het maatschappelijke belangenveld en de windenergiesector.

Vanzelfsprekend is dan van belang wat Arcadis verstaat onder het maatschappelijk belangenveld. Wij zijn zeer nieuwsgierig naar de invulling van die vraag.
Overheden, niet alleen gemeenten, ook landelijk, willen nog wel eens windparken op hun grenzen plaatsen. Overleg daarover met de buren, zoals de SMB eist, vereist een solide basis en dient als vast in de procedure te staan.

Voor de vierde stap, het opstellen van de planMER, zijn themasessies gepland met experts en tevens (min of meer gelijklopend) is er nauwe afstemming met de opstellers van de Windturbinebepalingen Leefomgeving.
Het verdrag van Aarhus en tevens de SMB stelt dat ook dan het betrokken publiek gehoord dient te worden. Wij zijn dus benieuwd hoe de opstellers van de windturbinebepalingen daaraan vorm willen geven.
Het alleen maar, niet vrijblijvend, kunnen indienen van zienswijze is naar onze mening niet toereikend om hier de bedoelde invulling aan te geven.

Graag zien wij dat in een NRD ook invulling van de lokale verschillen vorm wordt gegeven: die komen lang niet altijd goed vergelijkbaar met elkaar overeen.
Een projectMER is toch echt iets anders dan een planMER.

Voor de vijfde stap, openbare kennisgeving planMER, geeft de NRD aan op dezelfde wijze informatiebijeenkomsten te organiseren, als voor de tervisielegging is gedaan. Ook hier kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
De buurlanden (België en Duitsland) worden over het planMER geraadpleegd.
Zoals bekend zijn de Nederlandse normen (in de uitwerking in de praktijk) de slechtste van heel Europa voor de omwonenden van windturbines, zie ook het M+P rapport van Edwin van Nieuwenhuizen uit 2015.

Niet duidelijk is of en hoe de NRD dan ook rekening houdt met de strengere normen die uit het buitenland grensoverschrijdend zijn voor zowel de turbines in het buitenland, zoals bij Coevorden en in Limburg het geval is, Omgekeerd, is een NL turbine tegen de Duitse grens onderhevig aan de Duitse norm, of zijn de NL afstandseisen dan normgevend?

Voor de zevende stap, de evaluatie leefomgevingseffecten, geeft de NRD aan dat de uitkomsten kunnen leiden tot eventuele aanpassingen van de windturbinebepalingen.
Bovendien moet de NRD voor de eisen van een goede circulaire economie aangeven welke gevolgen dit zal hebben voor de inmiddels geplaatste windturbines, wanneer de aanpassingen van de windturbinebepalingen leiden tot strengere normen. Deze zijn immers op onherroepelijke, maar onrechtmatige (gelet op de RvS uitspraak) vergunningen gestoeld.

In Frankrijk besliste de rechter bij een gelijkaardige problematiek in Toulouse zelfs tot afbraak van een windpark, met als achtergrond de verslechterde gezondheid van omwonenden.

Afstemming procedures windturbinebepalingen en planMER
Gelet op de voorliggende planning is de planMER procedure in komende maand augustus gereed. Voor die tijd is het niet mogelijk om (goed) veldonderzoek te doen naar de gezondheidseffecten en daarmee dus uitgesloten. Dat was nou juist een belangrijk punt in de SMB.

In het verdrag van Aarhus en in de SMB gaat het er juist om de burgerij vooraf te informeren en mee te doen spreken in de besluitvorming voordat er ook maar iets vast ligt.
In de voorziene procedure lopen het opstellen van de windturbinebepalingen en het planMER gelijk op.
Dit is in het bijzonder onaanvaardbaar want dit leidt echter tot een totale ontkrachting van de essentie van de m.e.r: eerst informeren en dan beslissen.

Ad 4 De referentiesituatie

Ad 4.1 Definitie referentiesituatie

Deze is bedoeld om te tonen hoe de leefomgevingssituatie er uit ziet zonder dat de nieuwe windturbinebepalingen van toepassing zijn.

Gelet op de onrechtmatigheid van de bestaande regelgeving is niet duidelijk is welke datum voor de referentiesituatie geldt. Een alsnog uit te voeren m.e.r. moet beginnen, zou moeten aanvangen, op de datum van de invoering van de onrechtmatige regelgeving, dus vanaf 2010.

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

De windturbines, die op grond van de onrechtmatige regelgeving zijn geplaatst, hebben een rechtmatigheidsdefect. Aannemelijk is dat de nieuwe regels van deze NRD ook dat rechtmatigheidsdefect mank gaan. Wèl is dan de vraag hoe de handhaving daarmee vorm krijgt.

Het verband van autonome ontwikkelingen met de regelgeving is volstrekt onduidelijk. Welke betekenis gaat de NRD aan de eisen van de SMB geven, gelet op de doelen van de SMB. Het overheidsbeleid zou echter leiding moeten geven aan de vorm van „*het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens"*.

En ook van dieren en insecten. Nog nergens is aandacht besteed aan vliegen, muggen en wolken van ander vliegend gedierte, die wel essentieel zijn in het gezond houden van de leefomgeving.

Van bijen en wespen is het belang al wel gekend, maar vliegen en vliegjes krijgen tot nog toe geen aandacht.

Deze zijn totaal weerloos, gezien de turbulentie en drukverschillen voor en achter de wiek als er een zwerm in het draai- en maaivlak van een windturbine komen.

Hoe gaat de NRD daarin voorzien?

Referentiejaar 2030 en doorkijk op 2050

De NRD voorziet in de kennisgeving op grond van de Wet milieubeheer en vormt de eerste stap in de procedure voor milieueffectrapportage.

De referentiesituatie ziet op de leefomgeving, zonder windturbinebepalingen, althans dat is de stelling.

Is het nu de bedoeling dat de autonome ontwikkelingen ook de onrechtmatige regelgeving sinds 2010 zullen corrigeren en daarmee een nieuwe referentiesituatie stelt?

Of, en zo lijkt het, moet de referentiesituatie de onrechtmatige situatie van 2010 tot 2021 alsnog goed praten?

De stellingen in de NRD zijn niet eenduidig en voor meerder uitleg vatbaar.

De eis van het HvJ-EU, het Europese Hof van Justitie, stelt echter dat de in te voeren m.e.r. uit moet gaan van de situatie dat de onrechtmatigheid nog niet bestond.

Ad 4.2 Beschrijving huidige situatie leefomgeving

Geluid: mensen kunnen hinder ondervinden - nee: mensen ondervinden hinder. Zeker van het tonaal laagfrequent geluid van windturbines.

Jongeren zijn minder gevoelig voor tonaal geluid in de laagste frequenties dan ouderen.

In disco's zijn juist die lage frequenties vaak gewild, maar voor ouderen is dat een ramp.

Tonaal laagfrequent geluid kent een duidelijk hoorbare laagfrequent of andere toon en kan voor de omwonende gehinderden ernstige gevolgen hebben.

In het bijzonder het zwiepende geluid, dat ontstaat in de neergang van de wiek van de windturbine, is een voorbeeld van tonaal geluid, waarop de gangbare strafkorting van 5 dB staat, aldus de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Dit is vooral lokaal van belang, voor de mensen die het dichtst bij de windturbines wonen.

Het ergste is de regelmaat, het voortdurende herhalen van de geluidspiek, de drukpiek, in de neerwaartse gang. Een auto, een trein of een vliegtuig gaat voorbij: het geluid zwelt langzaam en verdwijnt weer, maar die altijd durende geluidspiek niet, nooit eigenlijk.
Aan deze extreem regelmatige drukpiek van een windturbine (ongeveer iedere seconde) is niet te ontsnappen en het is juist die regelmaat die bij een mens de hinder en daarmee ziekte-verschijnselen opwekt.
Ook slagschaduw kent een lokaal belang: het zijn weer de omwonenden die er de directe hinder van ondervinden en dat kan zeer hinderlijk zijn.

Voorts valt de afwezigheid van bespreking op van geluid met frequentie onder de 20 Hz. Het feit dat die frequenties buiten de definitie van geluid vallen, betekent niet dat er geen geluid is.
Juist die frequenties hebben de hoogste energie-inhoud en geven in het tonaal karakter van het windturbine geluid de hoogste hinder: vergelijk dit maar met de golven van de tsunami, waar de langste golven, met golflengtes van soms honderden meters de grootste schade aanrichten.

Het is verder apert onjuist in de voetnoot te vermelden dat Lden is een „maat om uit te rekenen hoeveel geluid er gemiddeld per etmaal aanwezig is".
De tot nog toe bestaande, overigens onrechtmatige, regelgeving beziet Lden als een jaargemiddelde, dat de problemen zeker niet oplost, integendeel. Zelfs als het een daggemiddelde zou zijn, is het een niet te handhaven en onmeetbare grootheid.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Het is juist dat op nationale schaal de bijdrage van tonaal laagfrequent niet is te bepalen, maar het gaat hier juist om de bijdrage op lokaal niveau, binnen de afstanden waar omwonenden nou juist de hinder ondervinden.

<u>Landschap en cultuurhistorie</u>
In tegenstelling tot de paragraaf 2.1 onder punt 2 beschrijft deze NRD dat er een landelijke regeling voor de planMER moet komen. Onder dit punt echter geeft deze NRD aan dat de oplossingen locatiespecifiek zullen moeten zijn; niet genoemd wordt hoe men daarin wil voorzien.
Veranderingen in het landschap, locatiespecifiek, kunnen zeker ook effect hebben op de gezondheid, de hinder van omwonenden, zoals de genoemde rechtszaak in Frankrijk bewijst.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Ad 4.3 Autonome ontwikkelingen tot 2030 en doorkijk naar 2050
De gegeven doorkijk naar 2050 heeft geen verband met de NRD, maar slechts met de beleidsdoelen, die niet in een NRD thuishoren.

Ad 4.4: Referentieturbine
Windturbines (op land) met een opgesteld vermogen van 5-8 MW, een ashoogte van 150-180 m en rotordiameter van 170-200 m zijn het uitgangspunt.

Welke gegevens kan deze referentieturbine opleveren en hoe zijn die bruikbaar voor de milieubepalingen?
Een tiphoogte bij de kennelijke streefhoogte van maximaal 280 m levert natuurlijk gevaarlijke situaties op en ruimtelijk is dit niet inpasbaar.

Ad 5 Voorgestelde alternatieven
Ad 5.1 Over de windturbinebepalingen
Onder punt 5.1 - *de wenselijkheid tot het stellen van Rijksregels* spreekt de planMER van alle mogelijke nadelige gevolgen die windparken kunnen veroorzaken.
Het is dus de vraag of de bereidheid bestaat passende maatregelen of regels ter zake van juist gezondheid voldoende te onderzoeken.

Hierop betrokken is het opnieuw hoogst onaanvaardbaar dat in de lijst van blad 25 gezondheid geen aandacht krijgt door het niet in deze lijst op te nemen.
Dit was het springende punt in de motie Erkens/Leijten. Het zou ook recht doen aan het vertrouwensbeginsel, wanneer een belangrijke benadering van de gezondheid van de burgerij centraal staat, zoals ook de SMB vermeldt.

Voorts onder: *Trechtering van type windturbinebepalingen*
Leemten in kennis
Onder dit hoofdje staat de melding over onbekendheden als restanten van de epoxy-resten die door erosie van de wieken komen. Dit hoort thuis in een goed en grondig gezondheidsonderzoek en daar voorziet deze NRD niet.

Vanuit onze circulaire samenleving hoort het circulaire aspect van de windturbines wel thuis: wat doen we met de restanten van een afgebroken windturbine?
Een betonnen fundatie van dik 3.000 ton (geen cijferfout) in een dijklichaam is lastig weg te halen, zoals bij de nieuwe Waterweg, nog afgezien van de schade die dit aan het dijklichaam kan opleveren.

Voorts ontbreekt milieukennis omtrent de gezondheidsschade voor de dieren in de rijkswateren: is er schade voor dieren? De US Navy heeft daar al eerder onderzoek naar gedaan.

En even verder bij: Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen
Ook hier ontbreekt het noemen van de gezondheid als essentieel punt in de beoordeling.
In deze paragraaf valt op dat tonaal laagfrequent geluid aan de orde komt, maar dat dit buiten de beoordeling zal vallen.

Ad 5.2 Relevante alternatieven en varianten voor windturbinebepalingen
De discussie over relevantie van alternatieven valt binnen de ministeries met enkele externe geprefereerde experts (dus niet onafhankelijk en objectief), zoals bijvoorbeeld Arcadis. De gezondheid valt hier kennelijk buiten en de figuur 15 toont dat.

Het komt dus neer op de systematiek van de oude Lden norm, met een jaargemiddelde van het te maximeren geluid, die nu juist totaal geen bescherming aan de omwonenden biedt, maar die nu juist in de planMER onderzocht zou moeten zijn. Een riskante strategie wanneer dit bij de Raad van State terecht komt.

Ad 5.3 Alternatief ongewijzigde regels
De oude regels zijn vervallen en het laten bestaan van de huidige regels levert ontelbare problemen op:

1. voor het vaststellen van lokale normen geldt een m.e.r.-plicht.
2. er is een rechtsplicht is tot het ongedaan maken van gevolgen.
3. niet te vermijden is onderzoek te doen naar gezondheidseffecten van windturbines

Ad 5.4 Varianten geluid
Verderop, onder punt 6.3, is aangegeven dat de beoordeling niet alle aspecten van geluid meeneemt. Het geluid onder de 20 Hz doet niet mee, het buitengewoon storend en pulserend effect valt buiten de beoordeling en dus de handhaving en bovenal, de Lden norm is een jaargemiddelde die *de facto* alles toelaat. Ook het tonaal geluid dient onder een te stellen norm te vallen, zie ook paragraaf 4.2.

Ad 5.5 Varianten externe veiligheid
De vraag komt dan op of een windturbine naast een hoofdtransportleiding wel acceptabel is. In België hadden ze daar een klein probleempje mee.

Ad 5.6 Methodiek slagschaduw
Ook hiervoor geldt: veldonderzoek en wel door een onafhankelijk bureau met medische specialisten.

Ad 5.7 Technisch voorkomen van lichtschittering
Als de stelling juist is, dat er voldoende maatregelen mogelijk zijn om lichtschittering te voorkomen, is ons niet duidelijk dat die niet in de voorschriften worden opgenomen.
Het fenomeen is bekend, stel het formeel vast en doe dat dat dus ook

Ad 5.8 Onderzoek afstandsnormen
Centraal zouden de aspecten van de gezondheid moeten staan, maar zelfs het woord gezondheid ontbreekt in deze paragraaf. We verwachten dat deze alsnog zullen worden benoemd.

Ad 5.9 Voorkeursalternatief
Deze paragraaf is niet duidelijk: moet een planMER milieu-informatie leveren voor een m.e.r.?
Logischer zou zijn dat de milieueisen lokaal bepaald worden en dat de planMER vervolgens de aanzet kan geven tot een ontwerp.

De volgorde moet zijn: maak een plan, voer daarna een m.e.r. uit en pas dan mag er een ontwerpbesluit tot stand komen, ook lokaal.

Ad 6 Te onderzoeken leefomgevingseffecten
Centraal in deze paragraaf staat gezondheid – en een onderzoek daarnaar, zoals de motie Erkens/Leijten opdraagt.
Gesteld wordt dat het RIVM momenteel verkent welke mogelijkheden er zijn voor aanvullend gezondheidsonderzoek in Nederland, waarover in het voorjaar wordt besloten.
De vraag is echter niet welke verkenningen er moeten komen, maar welk onderzoek is nuttig en noodzakelijk alvorens er een planMER kan komen.
Kortom: wat gaan we doen?

Ad 6.1 Aanpak en methodiek
Voortdurende wil deze NRD met deze aanpak aangeven en mogelijk bewijzen dat modellen de feitelijke situatie goed kunnen weergeven. Daarbij speelt in de discussie telkens de energietransitie op de achtergrond mee, die echter in het onderwerp hinder en gezondheid geen rol mag spelen.
Bijkomend is dat de kwaliteit van ieder model afhankelijk is van de ingevoerde gegevens.

Ad 6.2 Thema's en beoordelingscriteria
Het gezondheidsaspect wordt weer gereduceerd tot geluid en geluidshinder. Dat is dus in strijd met de SMB-richtlijn die gezondheidseffecten kwalificeert als eigen, zelfstandige categorie. De WHO classificeert gezondheidseffecten ook in een eigen, zelfstandige categorie.

Ad 6.3 Gezondheid
De laatste tijd komt steeds vaker kritiek op de oude rapporten van het RIVM. Klassiek is de stelling: er is geen bewijs en dus is het er niet. Voor het eigenstandige aspect gezondheid is dit niet meer vol te houden.
Het is hoog tijd te komen met eigen (veld)onderzoek met een resultaat dat ondubbelzinnig aangeeft, dat windturbines wel of juist geen gezondheidseffecten hebben.
En als de nodige onderzoeken nog niet zo ver zijn en nog geen duidelijke conclusies mogelijk maken, dan moet de overheid het voorzorgsbeginsel toepassen.

Stand van kennis
De stand van de kennis bij het RIVM – want daar richt dit paragraafje zich op – kent als basis literatuuronderzoeken waarvan er vele zijn geweest.
Veel van de tot nog toe bekende onderzoeken kennen een grote mate van herhaling van oude onderzoeken, die resultaten niet altijd juist citeren.
Het RIVM concludeert in de reactie op het Windwiki rapport van dr. J. Bijl, dat er een significant verband tussen windturbinegeluid en hinder bestaat en derhalve als schadelijk gezondheidseffect aanwezig is; verder constateert het RIVM dat er ten aanzien van andere effecten nog de nodige kennisleemtes zijn.
Opnieuw: het is de hoogste tijd dat er goed en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek komt, dat goed gevalideerd is.

De hiernaast staande figuur uit de NRD is een voorbeeld van de NRD-aanpak: deze figuur zou juist kunnen zijn voor één bepaalde, zelfs tamelijk hoge frequentie en die dempt snel uit, maar bedenk dat geluid vele frequenties kent.

Stel dus vast dat dit een verkeerd en veel te mooi beeld van de problematiek neer.
Een voorbeeld van het vertekenen van de gevolgen van windturbine geluid toont deze figuur: want hoe zou u het zelf

vinden als er op 400 m van uw huis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar en durft u er dan wat van te zeggen? Ook dit komt nu al voor met de tegenwoordige maairobots.

Klip en klaar: hoe lager de frequentie, hoe langer de golven en hoe verder ze dragen.

Als overbekend toch opnieuw het voorbeeld van de tsunami: de grote golven als gevolg van een aard- of zeebeving hebben een golflengte van soms meerdere honderden meters en kunnen geweldige vernielingen aanrichten. De meegedragen energie is enorm en veroorzaakte nog kort geleden enorme schade op de Tonga eilanden.

Voor geluid geldt precies hetzelfde: dat de mens geluid van een lage frequentie niet kan horen, betekent niet dat er geen geluid is, en al helemaal niet dat die geen schade aan kan richten.
Een passend voorbeeld zijn de schietproeven van defensie op de Afsluitdijk: die zijn op een afstand van 30 km te horen, zelfs binnen in de woonkamer.
Voorts is het effect van interferentie van geluidsgolven nergens meegenomen: juist dit effect kan veel hinder toevoegen aan de overlast.

Gezondheid in het planMER?
NRD: "Zoals aangegeven is er vooral een verband tussen geluidsniveau (sterkte) en ervaren hinder die een bron kan zijn van gezondheidseffecten. Gezondheid wordt in het planMER meegenomen in de vorm van de geluidsbeoordeling."
Weer dus: het gezondheidsaspect is ingekaderd als geluidskwestie. Dat gebeurt al jaren zo, maar moet nu eindelijk doorbroken worden.
Het is onvermijdelijk dat nu eindelijk eens goed veldonderzoek plaats en de NLVOW verwacht dat er nu goed veldonderzoek gaat plaatsvinden in plaats van opnieuw literatuuronderzoek.
Dus: wat en hoe gaat het RIVM doen?
Als geschreven: het is meer dan tijd voor actie.

Ad 6.4 Effecten op Natura 2000
Hier gaat het over het zetten van algemene regels, die echter in een lokale omgeving toepassing moeten vinden.

Slotopmerkingen:
De uitvoering van de NRD heeft het ministerie van EZK aan Arcadis, lid NWEA, opgedragen.
Echter, de opdracht van het ministerie, onder verwijzing naar de motie Erkens/Leijten, noemt niet één keer het woord "gezondheid" hoewel de motie Erkens/Leijten expliciet vraagt "op korte termijn een onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit van omwonenden".

Op deze manier is de opdracht als gegeven door het ministerie niet in lijn met de geest van de motie Erkens/Leijten.

Jachthuis Malden

Uw actie zeer gewenst!!! Voorwaarden voor plaatsing windmolens te zwak!!!

Posted: 10 Feb 2022 10:30 PM PST

Beste mensen,

De Raad van State heeft vastgesteld dat de huidige normen voor windmolens niet overeenkomen met de Europese richtlijnen. Het ministerie is daarom bezig met het vaststellen van nieuwe normen voor windmolens. Wij willen dat deze normen in Nederland worden aangescherpt.

De overheid heeft een website geopend voor particulieren en bedrijven om een zienswijze op deze normen in te dienen.

Wij vragen daarom iedereen om een zienswijze in te dienen waarin wordt aangegeven hoe de nieuwe normen moeten worden vastgesteld. Dat moet uiterlijk op 15 februari gebeuren!

Het NLVOW heeft op haar website een voorbeeld van hun zienswijze gezet, en daarnaast een aanvullende zienswijze. Bij het indienen van uw zienswijze kunt u gebruikmaken van deze bestanden.

Hieronder links naar de voorbeeld-zienswijzen om te downloaden:

1. **Zienswijze NLVOW op concept NRD Windturbinebepalingen**
2. **Aanvullende zienswijze NLVOW op concept NRD Windturbinebepalingen**
   Ze staan op deze pagina: **https://nlvow.nl/actueel/nrd-voor-nationale-windturbine-bepalingen**

Dit is wat u moet doen om een zienswijze in te dienen:

1. Klik op **Zienswijze indienen**
2. Vul eerst alle informatie over uzelf in, dit wijst zich vanzelf
3. Voeg de twee bestanden van het NLVOW toe als Zienswijze en als b1ijlage 1
4. Druk op akkoord en verzonden.

U kunt natuurlijk ook zelf een zienswijze opstellen, daarbij mag u gebruikmaken van de voorbeeld-zienswijzen. Als u uw eigen zienswijze wil indienen kunt u gebruik maken van voorbeeld documenten in Word van het NLVOW:
https://nlvow.nl/actueel/uw-zienswijze-op-nrd-windturbinebepalingen-nu-snel-indienen
Link naar het NLVOW

Hieronder de oorspronkelijke tekst van het NLVOW

Betreft: OPROEP VOOR ZIENSWIJZEN op de NRD – de Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor de windturbinebepalingen

Dames en heren,

Datum: 6 februari 2021

Er is iets nieuws gebeurd in Nederland: de Raad van State stelde in een uitspraak van 30 juni 2021 vast dat wettelijke regels met eisen voor windturbines in strijd zijn met EU-recht, in het jargon: "Unierecht". Deze regels zijn in 2010 vastgesteld zonder de vereiste milieueffect-rapportage, in het jargon: "m.e.r.".

Deze MER gaat nu door het ministerie worden uitgevoerd om daarmee de normering opnieuw vast te stellen. Wat er in een m.e.r. moet worden onderzocht en tot welk detailniveau wordt vastgelegd in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). U zult snappen dat dit een heel erg belangrijk document is die veel bepaald hoe deze MER eruit gaat zien en wat er aan uitkomst kan worden verwacht.

Wij vragen u nu om een zienswijze met betrekking tot de NRD in te dienen: dit is nu de enige mogelijkheid om nog enig fatsoen in de energietransitie te krijgen ten aanzien van de normering rond windenergie. Dit zou u uiterlijk op 15 februari a.s. moeten doen, want dan sluit de termijn.

Op onze website staan voorbeeldbrieven hoe u dat zou kunnen, enkele eenvoudige, een paar heel uitgebreide en verder is het mogelijk uw eigen idee daarover vorm te geven. Dit is erg belangrijk want de bedoeling lijkt te zijn om de bestaande eisen te handhaven, en zo mogelijk nog ruimer voor de windindustrie te maken.

Dus heel graag actie, want:
De overheid wil na de zeperd van de RvS met het Activiteitenbesluit, met de NRD zo gauw mogelijk de MER opzetten, om nieuwe windturbinebepalingen vast leggen.
Daarvoor is nodig dat er:

1. een eerlijke NRD komt
2. dan in de m.e.r. aandacht komt voor eisen voor de gezondheid en de leefomgeving:
    - geluid
    - slagschaduw
    - lichtschittering
    - externe veiligheid
3. tenslotte de besluitvorming in een AMvB (Algemene Maatregel van Bestuur van de Minister).

Onze overheid heeft nu een viertal valkuilen, maar probeert die slinks te omzeilen:

1. De RES, de Regionale Energie Strategie

Ziedaar de bedoeling van de RESsen: de oorspronkelijke opstelling van 6.000 MW aan windenergie op land is opgevolgd door de opgelegde 'vrijwillige' verplichting, RES geheten voor toch nog zoveel mogelijk windparken. Door de ervaren overlast ontstaat steeds meer weerstand en dus keerde de overheid de vraag om: "gij zult mij een aanbod doen voor nieuwe windturbines".
En dat is de RES. Maar daarvoor geldt ook m.e.r. plicht. Dit lijkt men te proberen om te omzeilen.

2. Participatie van burgers

Zowel het Verdrag van Aarhus en de SMB richtlijn vereist voorziening van het publiek in informatie en tevens inspraak op een moment dat alle opties nog open liggen.
Maar dat kost tijd, en dus is dit maar even geparkeerd voor later (of nooit)

3. Rol lokaal bestuur.

Belangrijk, zo proberen de provincie Groningen, de gemeente Reusel en de gemeente Eemsdelta de defecte besluiten vooral snel te repareren, maar ook hier geldt m.e.r. plicht.

4. Gevolgen bestaande parken. De staatssecretaris verklaart dat de RvS uitspraak van 30 juni geen gevolgen heeft voor bestaande parken, maar o.a. de achterliggende Nevele uitspraak van het HvJ-EU ontkracht dit bij voorbaat.
Ook het Rijk heeft de Unierechtelijk plicht alles te moeten doen om het verzuim van 2010 ongedaan te maken. Overigens is een beroep op de onherroepelijkheid van vergunningen voor bestaande parken geen grond om aan die rechtsplicht te ontkomen. Hiervoor is niet de Raad van State verantwoordelijk, maar uitsluitend de Rijksoverheid, die in 2010 het Unierecht aan haar laars dacht te lappen door regels en normen vast te stellen voor windturbines op een manier, die flagrant in strijd was met dat Unierecht.

<u>Samengevat</u>

Deze notitie concept-NRD zoals nu opgesteld, mist juist die aspecten die het Unierecht vraagt. Dat betreft volgens de EU-Richtlijn en het WHO juist de minimalisatie van hinder.
Voorts garandeert de huidige opzet niet dat een objectief en onafhankelijk resultaat ter tafel komt, maar wil dit NRD juist de beleidsdoelen ondersteunen en voldoende ruimte voor Wind-op-Land mogelijk maken. Op deze manier is de wetenschappelijke kwaliteit van het te verwachten resultaat niet geborgd en voor een sturend beleid is dat niet voldoende.

<u>Ten slotte</u>

Een MER gebaseerd op deze NRD voldoet niet aan die eisen, komen zelfs niet in de buurt van wat redelijkerwijs gevraagd mag worden.
Wij, NLVOW, roepen de lezer dus nu op eveneens een zienswijze in te dienen en

gebruik te maken van de zienswijzen, via
https://www.platformparticipatie.nl/windturbinebepalingen/default.aspx

Bovendien vragen wij nogmaals aandacht voor de klachtenregistratie op de site van NLVOW, https://nlvow.nl/form/klachtenregistratie.

Gelet op het gemak waarmee de overheid klachten over ernstige hinder tot nog toe terzijde legt en legde, is ook dit hard nodig. De klachten die wij tot nog toe zagen, zijn een weerslag van het trieste beleid tot nu toe.

Met vriendelijke groet,
Namens het bestuur van de NLVOW,

Jachthuis Malden

Uw actie zeer gewenst!!! Voorwaarden voor plaatsing windmolens te zwak!!!

Posted: 10 Feb 2022 10:30 PM PST

Beste mensen,

De Raad van State heeft vastgesteld dat de huidige normen voor windmolens niet overeenkomen met de Europese richtlijnen. Het ministerie is daarom bezig met het vaststellen van nieuwe normen voor windmolens. Wij willen dat deze normen in Nederland worden aangescherpt.

De overheid heeft een website geopend voor particulieren en bedrijven om een zienswijze op deze normen in te dienen.

Wij vragen daarom iedereen om een zienswijze in te dienen waarin wordt aangegeven hoe de nieuwe normen moeten worden vastgesteld. Dat moet uiterlijk op 15 februari gebeuren!

Het NLVOW heeft op haar website een voorbeeld van hun zienswijze gezet, en daarnaast een aanvullende zienswijze. Bij het indienen van uw zienswijze kunt u gebruikmaken van deze bestanden.

Hieronder links naar de voorbeeld-zienswijzen om te downloaden:

1. **Zienswijze NLVOW op concept NRD Windturbinebepalingen**
2. **Aanvullende zienswijze NLVOW op concept NRD Windturbinebepalingen**
   Ze staan op deze pagina: **https://nlvow.nl/actueel/nrd-voor-nationale-windturbine-bepalingen**

Dit is wat u moet doen om een zienswijze in te dienen:

1. Klik op **Zienswijze indienen**
2. Vul eerst alle informatie over uzelf in, dit wijst zich vanzelf
3. Voeg de twee bestanden van het NLVOW toe als Zienswijze en als b1ijlage 1
4. Druk op akkoord en verzonden.

U kunt natuurlijk ook zelf een zienswijze opstellen, daarbij mag u gebruikmaken van de voorbeeld-zienswijzen. Als u uw eigen zienswijze wil indienen kunt u gebruik maken van voorbeeld documenten in Word van het NLVOW:
https://nlvow.nl/actueel/uw-zienswijze-op-nrd-windturbinebepalingen-nu-snel-indienen
Link naar het NLVOW

Hieronder de oorspronkelijke tekst van het NLVOW

Betreft: OPROEP VOOR ZIENSWIJZEN op de NRD – de Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor de windturbinebepalingen

Dames en heren,

Datum: 6 februari 2021

Er is iets nieuws gebeurd in Nederland: de Raad van State stelde in een uitspraak van 30 juni 2021 vast dat wettelijke regels met eisen voor windturbines in strijd zijn met EU-recht, in het jargon: "Unierecht". Deze regels zijn in 2010 vastgesteld zonder de vereiste milieueffect-rapportage, in het jargon: "m.e.r.".

Deze MER gaat nu door het ministerie worden uitgevoerd om daarmee de normering opnieuw vast te stellen. Wat er in een m.e.r. moet worden onderzocht en tot welk detailniveau wordt vastgelegd in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). U zult snappen dat dit een heel erg belangrijk document is die veel bepaald hoe deze MER eruit gaat zien en wat er aan uitkomst kan worden verwacht.

Wij vragen u nu om een zienswijze met betrekking tot de NRD in te dienen: dit is nu de enige mogelijkheid om nog enig fatsoen in de energietransitie te krijgen ten aanzien van de normering rond windenergie. Dit zou u uiterlijk op 15 februari a.s. moeten doen, want dan sluit de termijn.

Op onze website staan voorbeeldbrieven hoe u dat zou kunnen, enkele eenvoudige, een paar heel uitgebreide en verder is het mogelijk uw eigen idee daarover vorm te geven. Dit is erg belangrijk want de bedoeling lijkt te zijn om de bestaande eisen te handhaven, en zo mogelijk nog ruimer voor de windindustrie te maken.

Dus heel graag actie, want:
De overheid wil na de zeperd van de RvS met het Activiteitenbesluit, met de NRD zo gauw mogelijk de MER opzetten, om nieuwe windturbinebepalingen vast leggen.
Daarvoor is nodig dat er:

1. een eerlijke NRD komt
2. dan in de m.e.r. aandacht komt voor eisen voor de gezondheid en de leefomgeving:
    - geluid
    - slagschaduw
    - lichtschittering
    - externe veiligheid
3. tenslotte de besluitvorming in een AMvB (Algemene Maatregel van Bestuur van de Minister).

Onze overheid heeft nu een viertal valkuilen, maar probeert die slinks te omzeilen:

1. De RES, de Regionale Energie Strategie

Ziedaar de bedoeling van de RESsen: de oorspronkelijke opstelling van 6.000 MW aan windenergie op land is opgevolgd door de opgelegde 'vrijwillige' verplichting, RES geheten voor toch nog zoveel mogelijk windparken. Door de ervaren overlast ontstaat steeds meer weerstand en dus keerde de overheid de vraag om: "gij zult mij een aanbod doen voor nieuwe windturbines".
En dat is de RES. Maar daarvoor geldt ook m.e.r. plicht. Dit lijkt men te proberen om te omzeilen.

2. Participatie van burgers

Zowel het Verdrag van Aarhus en de SMB richtlijn vereist voorziening van het publiek in informatie en tevens inspraak op een moment dat alle opties nog open liggen.
Maar dat kost tijd, en dus is dit maar even geparkeerd voor later (of nooit)

3. Rol lokaal bestuur.

Belangrijk, zo proberen de provincie Groningen, de gemeente Reusel en de gemeente Eemsdelta de defecte besluiten vooral snel te repareren, maar ook hier geldt m.e.r. plicht.

4. Gevolgen bestaande parken. De staatssecretaris verklaart dat de RvS uitspraak van 30 juni geen gevolgen heeft voor bestaande parken, maar o.a. de achterliggende Nevele uitspraak van het HvJ-EU ontkracht dit bij voorbaat.
Ook het Rijk heeft de Unierechtelijk plicht alles te moeten doen om het verzuim van 2010 ongedaan te maken. Overigens is een beroep op de onherroepelijkheid van vergunningen voor bestaande parken geen grond om aan die rechtsplicht te ontkomen. Hiervoor is niet de Raad van State verantwoordelijk, maar uitsluitend de Rijksoverheid, die in 2010 het Unierecht aan haar laars dacht te lappen door regels en normen vast te stellen voor windturbines op een manier, die flagrant in strijd was met dat Unierecht.

<u>Samengevat</u>

Deze notitie concept-NRD zoals nu opgesteld, mist juist die aspecten die het Unierecht vraagt. Dat betreft volgens de EU-Richtlijn en het WHO juist de minimalisatie van hinder.
Voorts garandeert de huidige opzet niet dat een objectief en onafhankelijk resultaat ter tafel komt, maar wil dit NRD juist de beleidsdoelen ondersteunen en voldoende ruimte voor Wind-op-Land mogelijk maken. Op deze manier is de wetenschappelijke kwaliteit van het te verwachten resultaat niet geborgd en voor een sturend beleid is dat niet voldoende.

<u>Ten slotte</u>

Een MER gebaseerd op deze NRD voldoet niet aan die eisen, komen zelfs niet in de buurt van wat redelijkerwijs gevraagd mag worden.
Wij, NLVOW, roepen de lezer dus nu op eveneens een zienswijze in te dienen en

gebruik te maken van de zienswijzen, via
https://www.platformparticipatie.nl/windturbinebepalingen/default.aspx

Bovendien vragen wij nogmaals aandacht voor de klachtenregistratie op de site van NLVOW, https://nlvow.nl/form/klachtenregistratie.

Gelet op het gemak waarmee de overheid klachten over ernstige hinder tot nog toe terzijde legt en legde, is ook dit hard nodig. De klachten die wij tot nog toe zagen, zijn een weerslag van het trieste beleid tot nu toe.

Met vriendelijke groet,
Namens het bestuur van de NLVOW,

ZIENSWIJZE MBT NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU
PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van

Culemborg

Email:

Culemborg: 10 februari 2022

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige Notitie Reikwijdte en Detailniveau heeft zodanige defecten en leemtes dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg. Inmiddels stapelen de bewijzen zich op dat windturbines tot lichamelijke en mentale klachten leidt. Ook verschijnen er steeds meer wetenschappelijke onderzoeken over de gezondheidsnadelen van windturbines. Een recent voorbeeld is het artikel *Geluid van industriële windturbines* van audioloog/klinisch fysicus prof.dr.ing. Jan de Laat (Leids Universitair Medisch Centrum) in het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde (2021; 165:D5999).
Hij schrijft onder meer: “Ons inziens is ‘voorkomen beter dan genezen’, op een verantwoorde en te handhaven wijze, zoals wij elders hebben verwoord: ‘indien op land geplaatste windturbines (nog) noodzakelijk zijn, plaats de turbines dan op een zodanige afstand van de rand van de bebouwde kom, namelijk 10 x de masthoogte, dat het geluid en de trillingen van de turbines de nachtrust niet verstoren’.”
Meerdere wetenschappers pleiten vanwege mogelijke gezondheidsproblemen, net als De Laat voor een afstand van 10x de masthoogte.

Meer eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten is noodzakelijk. Maar het lijkt er op dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming. Het is bovendien belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek. Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Samenvattend: er moet meer goed wetenschappelijk en onafhankelijk onderzoek komen naar de gezondheidseffecten van windturbines. Doe dit in overleg met de buurlanden, o.m. België en Duitsland, omdat ook in andere EU landen soortgelijke wensen en verplichtingen bestaan voor onderzoek naar de gezondheidseffecten van windturbines.

Met vriendelijke groet,

ZIENSWIJZE MBT NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU
PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van

Culemborg
Email:

Culemborg: 10 februari 2022

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige Notitie Reikwijdte en Detailniveau heeft zodanige defecten en leemtes dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg. Inmiddels stapelen de bewijzen zich op dat windturbines tot lichamelijke en mentale klachten leidt. Ook verschijnen er steeds meer wetenschappelijke onderzoeken over de gezondheidsnadelen van windturbines. Een recent voorbeeld is het artikel *Geluid van industriële windturbines* van audioloog/klinisch fysicus prof.dr.ing. Jan de Laat (Leids Universitair Medisch Centrum) in het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde (2021; 165:D5999).
Hij schrijft onder meer: “Ons inziens is ‘voorkomen beter dan genezen’, op een verantwoorde en te handhaven wijze, zoals wij elders hebben verwoord: ‘indien op land geplaatste windturbines (nog) noodzakelijk zijn, plaats de turbines dan op een zodanige afstand van de rand van de bebouwde kom, namelijk 10 x de masthoogte, dat het geluid en de trillingen van de turbines de nachtrust niet verstoren’.”
Meerdere wetenschappers pleiten vanwege mogelijke gezondheidsproblemen, net als De Laat voor een afstand van 10x de masthoogte.

Meer eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten is noodzakelijk. Maar het lijkt er op dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming. Het is bovendien belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek. Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Samenvattend: er moet meer goed wetenschappelijk en onafhankelijk onderzoek komen naar de gezondheidseffecten van windturbines. Doe dit in overleg met de buurlanden, o.m. België en Duitsland, omdat ook in andere EU landen soortgelijke wensen en verplichtingen bestaan voor onderzoek naar de gezondheidseffecten van windturbines.

Met vriendelijke groet,

Jachthuis Malden

Uw actie zeer gewenst!!! Voorwaarden voor plaatsing windmolens te zwak!!!

Posted: 10 Feb 2022 10:30 PM PST

Beste mensen,

De Raad van State heeft vastgesteld dat de huidige normen voor windmolens niet overeenkomen met de Europese richtlijnen. Het ministerie is daarom bezig met het vaststellen van nieuwe normen voor windmolens. Wij willen dat deze normen in Nederland worden aangescherpt.

De overheid heeft een website geopend voor particulieren en bedrijven om een zienswijze op deze normen in te dienen.

Wij vragen daarom iedereen om een zienswijze in te dienen waarin wordt aangegeven hoe de nieuwe normen moeten worden vastgesteld. Dat moet uiterlijk op 15 februari gebeuren!

Het NLVOW heeft op haar website een voorbeeld van hun zienswijze gezet, en daarnaast een aanvullende zienswijze. Bij het indienen van uw zienswijze kunt u gebruikmaken van deze bestanden.

Hieronder links naar de voorbeeld-zienswijzen om te downloaden:

1. **Zienswijze NLVOW op concept NRD Windturbinebepalingen**
2. **Aanvullende zienswijze NLVOW op concept NRD Windturbinebepalingen**
   Ze staan op deze pagina: **https://nlvow.nl/actueel/nrd-voor-nationale-windturbine-bepalingen**

Dit is wat u moet doen om een zienswijze in te dienen:

1. Klik op **Zienswijze indienen**
2. Vul eerst alle informatie over uzelf in, dit wijst zich vanzelf
3. Voeg de twee bestanden van het NLVOW toe als Zienswijze en als b1ijlage 1
4. Druk op akkoord en verzonden.

U kunt natuurlijk ook zelf een zienswijze opstellen, daarbij mag u gebruikmaken van de voorbeeld-zienswijzen. Als u uw eigen zienswijze wil indienen kunt u gebruik maken van voorbeeld documenten in Word van het NLVOW:
https://nlvow.nl/actueel/uw-zienswijze-op-nrd-windturbinebepalingen-nu-snel-indienen
Link naar het NLVOW

Hieronder de oorspronkelijke tekst van het NLVOW

Betreft: OPROEP VOOR ZIENSWIJZEN op de NRD – de Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor de windturbinebepalingen

Dames en heren,

Datum: 6 februari 2021

Er is iets nieuws gebeurd in Nederland: de Raad van State stelde in een uitspraak van 30 juni 2021 vast dat wettelijke regels met eisen voor windturbines in strijd zijn met EU-recht, in het jargon: "Unierecht". Deze regels zijn in 2010 vastgesteld zonder de vereiste milieueffect-rapportage, in het jargon: "m.e.r.".

Deze MER gaat nu door het ministerie worden uitgevoerd om daarmee de normering opnieuw vast te stellen. Wat er in een m.e.r. moet worden onderzocht en tot welk detailniveau wordt vastgelegd in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). U zult snappen dat dit een heel erg belangrijk document is die veel bepaald hoe deze MER eruit gaat zien en wat er aan uitkomst kan worden verwacht.

Wij vragen u nu om een zienswijze met betrekking tot de NRD in te dienen: dit is nu de enige mogelijkheid om nog enig fatsoen in de energietransitie te krijgen ten aanzien van de normering rond windenergie. Dit zou u uiterlijk op 15 februari a.s. moeten doen, want dan sluit de termijn.

Op onze website staan voorbeeldbrieven hoe u dat zou kunnen, enkele eenvoudige, een paar heel uitgebreide en verder is het mogelijk uw eigen idee daarover vorm te geven. Dit is erg belangrijk want de bedoeling lijkt te zijn om de bestaande eisen te handhaven, en zo mogelijk nog ruimer voor de windindustrie te maken.

Dus heel graag actie, want:
De overheid wil na de zeperd van de RvS met het Activiteitenbesluit, met de NRD zo gauw mogelijk de MER opzetten, om nieuwe windturbinebepalingen vast leggen.
Daarvoor is nodig dat er:

1. een eerlijke NRD komt
2. dan in de m.e.r. aandacht komt voor eisen voor de gezondheid en de leefomgeving:
    - geluid
    - slagschaduw
    - lichtschittering
    - externe veiligheid
3. tenslotte de besluitvorming in een AMvB (Algemene Maatregel van Bestuur van de Minister).

Onze overheid heeft nu een viertal valkuilen, maar probeert die slinks te omzeilen:

1. De RES, de Regionale Energie Strategie

Ziedaar de bedoeling van de RESsen: de oorspronkelijke opstelling van 6.000 MW aan windenergie op land is opgevolgd door de opgelegde 'vrijwillige' verplichting, RES geheten voor toch nog zoveel mogelijk windparken. Door de ervaren overlast ontstaat steeds meer weerstand en dus keerde de overheid de vraag om: "gij zult mij een aanbod doen voor nieuwe windturbines".
En dat is de RES. Maar daarvoor geldt ook m.e.r. plicht. Dit lijkt men te proberen om te omzeilen.

2. Participatie van burgers

Zowel het Verdrag van Aarhus en de SMB richtlijn vereist voorziening van het publiek in informatie en tevens inspraak op een moment dat alle opties nog open liggen.
Maar dat kost tijd, en dus is dit maar even geparkeerd voor later (of nooit)

3. Rol lokaal bestuur.

Belangrijk, zo proberen de provincie Groningen, de gemeente Reusel en de gemeente Eemsdelta de defecte besluiten vooral snel te repareren, maar ook hier geldt m.e.r. plicht.

4. Gevolgen bestaande parken. De staatssecretaris verklaart dat de RvS uitspraak van 30 juni geen gevolgen heeft voor bestaande parken, maar o.a. de achterliggende Nevele uitspraak van het HvJ-EU ontkracht dit bij voorbaat.
Ook het Rijk heeft de Unierechtelijk plicht alles te moeten doen om het verzuim van 2010 ongedaan te maken. Overigens is een beroep op de onherroepelijkheid van vergunningen voor bestaande parken geen grond om aan die rechtsplicht te ontkomen. Hiervoor is niet de Raad van State verantwoordelijk, maar uitsluitend de Rijksoverheid, die in 2010 het Unierecht aan haar laars dacht te lappen door regels en normen vast te stellen voor windturbines op een manier, die flagrant in strijd was met dat Unierecht.

<u>Samengevat</u>

Deze notitie concept-NRD zoals nu opgesteld, mist juist die aspecten die het Unierecht vraagt. Dat betreft volgens de EU-Richtlijn en het WHO juist de minimalisatie van hinder.
Voorts garandeert de huidige opzet niet dat een objectief en onafhankelijk resultaat ter tafel komt, maar wil dit NRD juist de beleidsdoelen ondersteunen en voldoende ruimte voor Wind-op-Land mogelijk maken. Op deze manier is de wetenschappelijke kwaliteit van het te verwachten resultaat niet geborgd en voor een sturend beleid is dat niet voldoende.

<u>Ten slotte</u>

Een MER gebaseerd op deze NRD voldoet niet aan die eisen, komen zelfs niet in de buurt van wat redelijkerwijs gevraagd mag worden.
Wij, NLVOW, roepen de lezer dus nu op eveneens een zienswijze in te dienen en

gebruik te maken van de zienswijzen, via
https://www.platformparticipatie.nl/windturbinebepalingen/default.aspx

Bovendien vragen wij nogmaals aandacht voor de klachtenregistratie op de site van NLVOW, https://nlvow.nl/form/klachtenregistratie.

Gelet op het gemak waarmee de overheid klachten over ernstige hinder tot nog toe terzijde legt en legde, is ook dit hard nodig. De klachten die wij tot nog toe zagen, zijn een weerslag van het trieste beleid tot nu toe.

Met vriendelijke groet,
Namens het bestuur van de NLVOW,

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van
[redacted]

[redacted]***Stadskanaal***
Opgesteld: op 13 februari 2022
Email: [redacted]***@gmail.com***

CONCLUSIE Zienswijze OP BASIS VAN COMMENTAREN HIERNA

De opsteller van deze zienswijze woont circa [redacted] **van 2 windemolens in het Drentse monden gebied (gesitueerd in de gemeent Aa en Hunze) en is derhalve belanghebbende**

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er op dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.
Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.
Voorts is niet aangegeven wat de handelwijze is, of zou moeten zijn in onze circulaire samenleving, wanneer uiteindelijk deze windturbines aan het einde van hun levensduur zijn gekomen.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek.
Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Samenvattend: er moet zsm goed wetenschappelijk en onafhankelijk onderzoek komen naar de gezondheidseffecten van windturbines.

https://www.platformparticipatie.nl/windturbinebepalingen/default.aspx

het invullen volgt dan vanzelf door de verschillende stappen te volgen.

ZIENSWIJZE

n.a.v.

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN (NRD)

https://www.platformparticipatie.nl/windturbinebepalingen/default.aspx

Geachte,

Voorwoord.

"*De NRD is bedoeld om de reikwijdte en het detailniveau van het planMER te bepalen. Daarvoor worden bestuursorganen en wettelijke adviseurs geraadpleegd en geeft de Commissie voor de m.e.r. een advies. Daarnaast kan* ***eenieder*** *reageren op de NRD door een zienswijze naar voren te brengen*"

Ondergetekende valt in de categorie "eenieder", is mogelijk toekomstige omwonende en wil graag laten weten dat de Rijksoverheid in deze kwestie nauwelijks nog te volgen is.

a) De hele wetgeving rondom dit onderwerp is een zevenkoppige draak.
b) Kan Arcadis de teksten in de Notitie eerst laten redigeren om tot een leesbaar opstel te komen?
c) Waar is de omwonende burger gebleven in deze NRD?
d) Onze democratie kraakt in zijn voegen. Velen haken af. De afstand van politiek tot burger lijkt steeds groter. Het is werkelijk niet te volgen wat er zich nu afspeelt n.a.v. de betreffende uitspraak van de RvSt. Is de gang van zaken nog om te buigen zodat met name omwonenden van (toekomstige) windturbines het nog kunnen volgen? Het gaat hier toch ook om participatie en het creëren van draagvlak voor de energietransitie?

Opmerkingen n.a.v. NRD

A.
Er wordt in de NRD gesproken over "persoonlijke, situationele en contextuele factoren" die invloed hebben op de gezondheid van omwonenden. Het is echter een gemis in deze NRD om de scheve verdeling van lusten en lasten hier niet verder aan de orde te stellen. Een grondeigenaar met een grote windturbine heeft zg. nergens last van. Omwonenden, zelfs als zij participeren in een "wind coöperatie" en genoegen kunnen nemen met een rendement van 1% of 2 % op obligaties, ondervinden dagelijks overlast. Een sociaal fonds gevoed met opbrengsten van de opgewekte windenergie is hooguit een pleister op de psychologische wonde. Dit aspect verdient meer aandacht en speelt een belangrijke rol bij de acceptatie van de diverse vormen van overlast.

B.
Verschillende organisaties hebben diverse malen opgeroepen tot een moratorium op de bouw van grote windturbines op land. Er lopen kennelijk diverse wetenschappelijke onderzoeken (gezondheid, overlast, klachten inventariseren). Is het niet logisch om de resultaten van deze onderzoeken af te wachten en wat meer tijd te nemen om de windturbinebepalingen te definiëren? Wij verbruiken in Nederland ruim 800 TWhr. Het is niet realistisch om te denken dat met de huidige stand der techniek de zonnepanelen en windturbines het verbruik van fossiele brandstoffen substantieel zullen verminderen. Het is kortzichtig om nu in recordtempo nog meer en meer windturbines in onze open landschappen neer te zetten met alle overlast en sociale wrijving van dien. Nog even en we kunnen

nergens meer in Nederland rondrijden, lopen of fietsen zonder de aanblik van een nerveus roterende molen ergens in het landschap terwijl het energieprobleem er niet mee wordt opgelost.

C.
Over de huidige stand der techniek gesproken: ondergetekende zou graag aandacht willen vragen voor verticale-as windturbine systemen. Hogere, maar meer duurzame investeringen. Minder geluidhinder, minder laagfrequent geluid, minder vogel-schade, lagere start windsnelheden, optimaal gebruik van de dynamische windrichtingwisselingen etc. Eventueel wat kleinschaliger toepassen en dan wel dichterbij de “verbruiker”. Op industrieterreinen? In de vorm van windgebouwen zijn deze installaties zelfs multifunctioneel te maken.

D.
Arcadis is veel betrokken bij de bouw van windturbines en parken. Heeft dus belangen in deze industrie. Om tot nieuwe wetgeving en nieuwe normering te komen is Arcadis dus geen objectieve consultant in dit hele proces.

E.
Graag houd ik een pleidooi voor meer internationale, meer Europese samenwerking voor het vaststellen van windturbinebepalingen. Internationale kennis delen lijkt niet voor te komen in de nu gepresenteerde NRD.

F.
Laat de nieuwe windturbinebepalingen graag ook gelden voor situaties van 1 of 2 windturbines. Niet alleen voor “parken”. De overlast voor omwonenden is identiek en daarmee ook de behoefte aan normering, ingebed in wetgeving.

Vertrouwend op uw begrip voor bovenstaande,

Hoogachtend,

Wamel / Gemeente West Maas en Waal.

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU
PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

van: Gasselternijveen.
Email:

Dames en heren
Hieronder geef ik enkele opmerkingen en commentaar op de notitie reikwijdte en detailniveau plan-mer windturbine bepalingen (afgekort NRD) als 'onderzoek' en 'procedure' om te komen tot een kwalitatief goede concept MER.

Het Unierecht schrijft voor dat ook voor windturbineparken een MER gemaakt moet worden (zie ook het 'Nevele arrest') die als doel heeft om gevolgen van turbineparken in kaart te brengen en de omwonenden/inwoners te beschermen tegen nadelige gevolgen. Het concept NRD moet de procedure en het onderzoek beschrijven die tot een concept MER zal moeten leiden.

Gezien het doel en het belang van een MER is het van essentieel belang dat de procedure die gehanteerd wordt zorgvuldig is en het te onderzoek voldoet aan criteria voor wetenschappelijk onderzoek zoals objectiviteit, onafhankelijkheid, transparantie, betrouwbaarheid en validiteit.

Ik wil graag in een aantal punten reageren op de voorbereiding NRD , waar tot dusver volledig aan voorbij wordt gaan en waardoor het onmogelijk is zienswijzen te verwachten veel betrokken inwoners.

1. Het is onmogelijk voor een een inwoner van ons land met een gemiddeld kennis en opleidingnivo te kunnen reageren op de voorliggende NRD eenvoudig weg omdat het niet te begrijpen is c.q. onleesbaar is.
2. Weinig omwonenden in mijn regio te weten de drentse Veenkoloniën zijn in het verleden in de gelegenheid geweest een gedegen opleiding te volgen of zich op ander wijze te ontwikkelen om een zienswijze op de voorliggende NRD in te kunnen dienen. Laag geletterden zoals dat tegenwoordig heet en laag opgeleiden worden bij voorbaat uitgesloten en zo is het altijd al geweest sinds dit deel van het land is ontgonnen. Veenarbeiders / landarbeiders en een generatie hand- en industrie arbeiders hebben altijd moeten luisteren en slikken wat van hoger hand werd beslist is de vaak niet meer uitgesproken mening van velen.
3. Het kunnen lezen en volgen van de voorliggende NRD vereist meer dan de basis c.q. lagere school en of enkele jaren vervolg onderwijs. Minimaal zal de lezer op hbo nivo geschoold moeten zijn om de notitie te kunnen lezen en dan nog……?

Weet u dat in de regio (Drentse Veenkoloniën) het vertrouwen in de overheid door deze vorm van inspraak steeds verder en verder daalt !

Weet u wie het voordeel heeft van alle windturbines die inmiddels blijkbaar “clandestien” zijn geplaatst in de drentse Veenkoloniën . ?
Nu moet opnieuw gezocht worden naar mogelijkheden om achteraf een oplossing te vinden om de gevolgde werkwijze die vooraf ging aan de plaatsing van de huidige turbines recht te praten alsmede nieuwe projecten mogelijk te maken.
De opstellers en opdrachtgevers van de NRD zouden zich moeten schamen om dit soort documenten naar buiten te brengen en dan straks ongetwijfeld weer te zeggen : iedereen kan toch een zienswijze indienen terwijl slechts een kleine groep in staat is om dit ook daadwerkelijk te doen.
Dit heeft ook een naam te weten : NEP democratie !
De aanleiding om deze zienswijze toch in te dienen is dat de
procedure en met name de uitnodiging aan alle inwoners om een zienswijze op voorliggende NRD niet voldoet aan belangrijke criteria voor goed onafhankelijk en betrouwbaar onderzoek althans ik kan ze niet ontdekken .
Deze NRD moet leiden tot een MER die de effecten van windturbines op gezondheid en welzijn van de inwoners/omwonenden op de in het Unirecht voorgeschreven manier beschermt. Met deze aanpak zullen velen niet worden gehoord en worden uitgesloten.

Let wel : alleen wanneer de MER inhoudelijk van hoge kwaliteit is, kan de politieke besluitvorming leiden tot transparant onderbouwde en duurzame beslissingen. De kwaliteit van de NRD en de uiteindelijke MER is bijzonder belangrijk daar het gaat om grote investeringen voor een lange termijn, gezondheid en welzijn van **alle inwoners** en niet te vergeten het belang van de energietransitie.

Gasselternijveen 13-02-2022

Zienswijze NRD planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving [redacted]

Zienswijze [redacted] m.b.t.
Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving .
Versie NRD voor zienswijzen en advies Commissie voor de m.e.r.
22 december 2021 Definitief Opdrachtgever Ministerie voor Infrastructuur en Waterstaat
Auteur Arcadis
https://platformparticipatie.nl/windturbinebepalingen/voornemen+windturbinebepalingen/default.aspx
https://fd2.formdesk.com/minienw/zienswijzenformulier_windturbinebepalingen/?get=1&sidn=c32ea6279b4d4973bd78a81e998ba913
https://platformparticipatie.nl/windturbinebepalingen/voornemen+windturbinebepalingen/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=2121756

1.	Voorstellen	2
2.1	Samenhang onderwerpen	2
2.2	Bron, weg, ontvanger	2
2.3	Schaaleffecten; MW: keukenmixer, windturbine, multi MW windturbine, -park	3
2.4	MW machines en hun effecten	6
3.1	dBA, dBC, dB, wegingscurves, low cut filters, gehoordemping, WHO	9
3.2	Lowfrequency, Infrasound; Campmans grafiek 0-x hez	10
3.3	Welke frequenties worden gemeten bij windturbines en andere machines?	12
3.4	Golflengtes	18
3.5	LA;max en het belang/effect van maximale meetwaarden	18
3.6	Lden, LNight, Leq en effecten op mens (gezondheid?)	19
3.7	Geluid op hoofdtelefoon: isophonen, dBA, hoorbaar, voelbaar, combinatie trillingen en geluid.	20
3.8	Microfoons en -opstelling en speakers en geluidervaring	22
3.9	Tonale windturbine geluiden	23
3.10	Windgeruis, witte ruis, pink noise.	24
3.11	Frequentie, concentratie, mac waarde, tijdsduur, cumulatie. 24/365/decennia	24
4.1	Horizonvervuiling	26
4.2	Slagschaduw en afstand tot bewoning	26
5.1	Normen, regels, voorschriften	27
5.2	Toezichthoudende instanties	27
5.3	Type keuring ontwerpen en toegepaste methoden en werkwijzen.	27
6.1	Trillingen moeten in planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving	29
6.2	Trillingsbewaking en onderhoud	33
7.1	Fundatie; verzakkingen; trillingen, voorschriften	34
7.2	Afstanden (ijs worp, rondvliegende wiek tip, …)	35
7.3	Brand	39
7.4	Valwinden en tornado's	40
7.5	Schaduweffecten	40
7.6	Ijsafworp	41
7.7	Veiligheidsstatistieken: brand, blad failure, mast failure, ijsafworp, etc.	41
7.8	Onderhoud.	42
7.9	Human effect regelingen	42
7.10	Vergelijking met soortgelijke machines voor normen en gezonheidseffecten	43
7.11	Wind op zee	43
7.12	Literatuuronderzoek	43

1. Voorstellen

2.1 Samenhang onderwerpen

Het keurig rubriceren en opsplitsen van onderwerpen geeft inzicht en overzicht.
Helaas is er ook overlap en is opsplitsen soms lastig.
Te veel specialisatie kan leiden tot toepassingen die uit hun verband worden gerukt of het isoleren van onderwerpen die sterk samenhangen.
Een grote windturbine of zelfs -park die langdurig enorm veel lawaai maakt heeft waarschijnlijk ook langdurig veel trillingen. Waarschijnlijk is er iets fout gegaan bij opstellen specificaties, ontwerp, testen, type-certificatie, productie, bouw, in bedrijfstelling, machinebewaking/-beveiliging/-regeling, service , reparatie, bedrijf van de machine, ongunstige omgevingsfactoren, planning/management, toegepaste of toe te passen technische normen, regelgeving, vergunningen, toezicht, handhaving, opleiding, communicatie, klachtenbehandeling, document behandeling, kwaliteitsystemen, etc.
Deze machine zal waarschijnlijk hinder, schade en gezondheidseffecten veroorzaken en als er echt veel lawaai en trillingen zijn dan is er een beduidende kans dat er ook veiligheidsaspecten zijn of zelfs gevaar. Waarschijnlijk zal deze machine niet aan opbrengst leveren wat er van verwacht wordt of eerder falen c.q. einde technische levensduur bereiken. Dit zal ook negatieve effecten hebben voor de economische aspecten van deze machine.
Heb dus een indeling gemaakt maar deze is niet super strak en ook deels bepaald door de volgorde van het verhaal / betoog / zienswijze en zijn achtergronden.
Het is veel om in korte tijd te doen dus het 10x overlezen en opnieuw indelen en rubriceren en redigeren is hier beperkt. Mijn excuus voor eventuele schrijffouten etc.
Kom van een algemene inleiding en uitleg naar to the point specifieke punten en verwijzingen.

2.2 Bron, weg, ontvanger

Signalen gaan van de bron via een weg naar de ontvanger.
Bij Milieu-effecten is de ontvanger de omgeving, natuur (dieren, planten, bomen, lucht, water, bodem, ….), huizen, instellingen, bedrijven, bewoners, aanwezigen, wegen, leidingen, opslagtanks, (vlieg-, water-, weg-, rail-, personen-) verkeer, dijken, bruggen, sluizen, andere (geo-, bouw-, chemisch, electro-, zend-, etc.) technische installaties en systemen in de omgeving, etc.

Oplossingen bij de bron … voortraject van de windturbine en de windturbine in al zijn levens-fasen, hebben vaak de meeste invloed op het te bereiken eindresultaat bij de ontvanger.

Voorbeelden van oplossingen bij de bron kunnen bijv. zijn niet plaatsen, betere plaatsing, betere windturbine, beter bedrijf van deze machines, beter onderhoud van deze machines, betere fundering, betere afscherming windturbine -complex, etc.

Aanpassingen aan de weg: geluidschermen, trillingsdemping, extra fundatie/verstevigingen, annpassingen voor mensen en natuur, etc.

Aanpassingen bij de ontvanger kan gaan van fundatie, isolatie voor geluid en trillingen, aanpassingen ontwerp woning (muren, plafonds, deuren, ramen, dak, rolluiken, fundament, vloeren situering op terrein), aanpassingen in inboedel (onderlegger, matras, bed, isolatie bed, ...), tot aanpassingen aan/voor de bewoner zelf zoals o.a. gehoorbescherming, persoonlijke trillingsbescherming, veiligheidshelm, veiligheidsschoenen, overige persoonlijke beschermings en veiligheids-middelen, bescherming tegen licht, electro-, magnetisme, straling, luchtkwaliteit, slaapmiddelen, anti-depressiva, psycho-sociale hulp, verhuizen/uitkopen/andere woning, etc.

In regelgeving, normen, etc. kan veel opgenomen worden voor het hele proces.

2.3 Schaaleffecten; MW: keukenmixer, windturbine, multi MW windturbine, -park

Vaak praat men alleen over dB en meestal is dat dan ook alleen dBA.
Als dat OK is of de LDen of Lnight en/of Leq is OK dan is het hele project of de hele machine/installatie OK.

Een keuken mixer kan veel dB's maken en vreselijk irriteren en wellicht zelfs schadelijk zijn voor je oren. Als de mixer dag en nacht in bedrijf is, is gegarandeerd de inwoner geschikt voor medicatie, begeleiding bij ontslag en echtscheiding, psycho-sociale behandeling en wellicht maatschappelijk werk. Zijn kinderen en huisdieren worden ook aan onwenselijke situaties blootgesteld. Hij/zij zal ook regelmatig een nieuwe mixer moeten kopen. Een dergelijk gebruik van een mixer is niet te verwachten door de producent/verkoper van deze machine. Dit kan zelfs allemaal vastgesteld worden door deskundigen die erkende normen en methoden of zelfs wetten hanteren.

Zeer onwaarschijnlijk dat een keukenmixer grote scheuren zal veroorzaken in muren, fundatie of zelfs een verzakking, brand, explosie of dijkdoorbraak zal veroorzaken. De buren hebben meestal geen last van een keukenmixer, ook niet het huizenblok, de straat, wijk of zelfs grote delen van de omgeving tot vele honderden meters, kilometers of wellicht zelfs tientallen kilometers.

Er is dus een aspect dat niet voorkomt in de NRD MER en ook vaak niet in andere normen en regelingen genoemd wordt dat van essentieel belang is: schaalgrootte en MW's of multi MegaWatt.

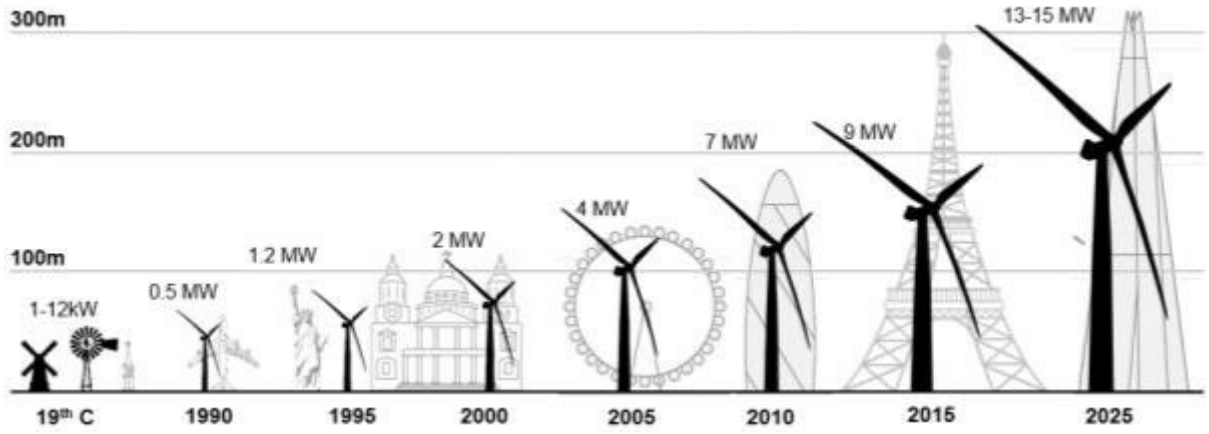
Een deel van het vermogen van een machine gaat vaak verloren aan verliezen. Een deel van deze verliezen is o.a. warmte, geluid, trillingen, bewegingen, verzakkingen/compactie bodem, turbulentie, grenslaag loslating, drukverliezen, magnetisme, electromagnetisme, straling, etc, etc.
Kort gezegd : hoe meer MW, power, vermogen, geïnstalleerd vermogen, windvermogen, draaiend oppervlak, afmetingen, bewegende massa, druk, kracht, moment, impuls, etc. hoe meer ellende/effecten voor de omgeving.
Uiteraard zal hoogstwaarschijnlijk het effect van x windturbines en x maal het vermogen/gewicht/straling/geluid /trilling/ etc. groter zijn dan het effect van slechts 1 windturbine.

De afstand van de windturbine tot de bron is zeer belanrijk i.v.m. met de invloed die het heeft op de ontvanger.

Dit zal ik hier graag toelichten aan de hand van praktische voorbeelden om het te plaatsen in de dagelijkse praktijk en mijn industriële en militaire ervaring.

Veel regels en normen zijn opgesteld met en voor kleine windturbines.

Slechts weinig takken van industrie maken in relatief korte tijd een schaalvergroting toe als de windenergie. Zie onderstaande figuur.



Hier staan duidelijk de MW en afmetingen. Moderne MW windturbines na 1995 zijn niet te vergelijken met de oude windmolens van 1-12 kW. (Daar bij die molen, De romantische Kinderdijk, de Zaanse Schans, de molens met bewoning, etc.)
De 0.5 MW windturbines van 1990 hadden wel de afmetingen van vliegtuigen maar niet de technologie en methoden / werkwijzen die daar gebruikelijk zijn.
Nog steeds loopt de windenergie met regelgeving, normen, technische regels/voorschriften, type toelating, certificering, opleidingen, keuringen, documentatie, etc., etc. ver achter bij de vliegtuigindustrie, nucleaire industrie of gevestigde turbomachinery of andere industrie.
Dat moet verbeteren! Dat wordt verderop beschreven. De windenergie branche moet gewoon betrouwbare machines leveren en goed onderhouden gedurende de gehele levensduur. Ze moeten na gebruik keurig verwijderd worden en dat alles in overeenstemming met deugdelijke normen en voorschriften etc. die ook voor de omgeving in het drukke en overbevolkte en kleine Nederland gedurende 24h/365d/decennia goed leefbaar en gezond en veilig zijn.

32 jaar na 1990 is nu dus een nieuwe regelgeving en MER, plan MER, of hoe het juridisch of in overheidstermen heet, wel gepast en deze moet o.a. gebaseerd zijn op de te verwachten afmetingen en schaalgroottes zoals MW per machine en MW totaal van het project. Ook afmetingen zoals tiphoogte en afstanden tot de omgeving zijn zeer belangrijk.

Kerktorens en ook bruggen waren eeuwen lang bepalende factoren in het landschap en bij historische stads- en dorpsgezichten. Nu laten we wieken met afmetingen van complete kerktorens ronddraaien in installaties groter dan de Euromast. Wie zou er ooit op het idee gekomen zijn wieken te bevestigen aan de Euromast? Dat doe je niet … dan gaan mast en omgeving kapot, het uitzicht is bedorven. Ja er is wel een nieuwe attractie bij die je zelfs in Disneyland niet ziet en misschien is de Euromast dan energie-neutraal.

Het is belangrijk om de ervaringen van andere branches op te nemen in de cultuur en werkwijzen van de windenergie.
Bouw je een huis dan moeten allerlei tekeningen en berekeningen overlegd worden en ….
wie keurt het fundament en de statische en dynamische berekening van een windturbine?
Dat is wel een ander belast fundament dan van een huis, kerktoren, Euromast, brug, ….

welke voorschriften zijn van toepassing en zijn die ook getest bij de huidige afmetingen en vermogens zoals getoont?
Welk toezicht is gegarandeerd?

Mijn mening: boven de 4 MW per windturbine en boven de 200 m tiphoogte moeten windturbines op zee. Daar beneden moeten ze op 10 maal tiphoogte afstand van de woonomgeving.

Zal een aantal machines tonen waarmee ik ervaring heb en die veel mensen kennen, en aangeven welke invloed ze hebben op de omgeving.
Het zal dan duidelijk worden dan bij 6 MW per machine de omgeving beduidende hinder, schade en gezondheidsaspecten, etc., etc. gaat ervaren.

2.4 MW machines en hun effecten

Aérospatiale Alouette III **447 kW**

https://escertico.fandom.com/nl/wiki/A%C3%A9rospatiale_Alouette_III

Ambulance helicopter 2*463 = 926 kW = **0.9 MW**

https://nl.wikipedia.org/wiki/Eurocopter_EC-135

Leopard II **1 MW**
https://nl.wikipedia.org/wiki/Leopard_2

Windturbine Siemens SWT-6.0-154

6.0 MW 154 m diameter. N max = 11.0 rpm = 0,18 Hz (maximaal toerental=rotatiefrequentie bij maximaal vermogen)
https://en.wind-turbine-models.com/turbines/657-siemens-swt-6.0-154

Chinook 2 x 3070 kW = **6.1 MW** rotor 18 m
https://nl.wikipedia.org/wiki/Boeing_CH-47_Chinook

Goederentrein **Vectron MS 6400 kW = 6.4 MW** vermogen en een maximumsnelheid van 160 of 200 km/h.
https://nl.wikipedia.org/wiki/Siemens_Vectron

Gasturbine LM1600 **14.9 MW** / Gevechtsvliegtuig McDonnell Douglas F/A-18 Hornet
https://en.wikipedia.org/wiki/General_Electric_LM1600
https://dbpedia.org/page/General_Electric_LM1600

Windturbine Siemens SG 14-236 DD **15 MW** 236 Diameter
https://www.siemensgamesa.com/products-and-services/offshore/wind-turbine-sg-14-236-dd
https://www.siemensgamesa.com/-/media/siemensgamesa/downloads/en/products-and-services/offshore/brochures/siemens-gamesa-offshore-wind-turbine-brochure-sg-14-236-dd.pdf
https://www.offshorewind.biz/2021/11/08/siemens-gamesa-upgrades-flagship-offshore-wind-turbine-gets-preferred-supplier-status-for-3-6-gw-norfolk-projects/

Boeing 747-8 = **90 MW**
https://aviation.stackexchange.com/questions/19569/how-many-kilowatts-to-get-an-electric-747-8-airborne

Zienswijze NRD planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving [redacted]

Heb als [redacted] ervaring met deze machines.
Deze persoonlijke ervaringen beschrijf ik hier.

De Alouette III 447 kW geeft een akelig hoog geluid maar de trillingen, als je er een middag als luchtdoeltank-militair op de Edese heide mee oefent vallen wel mee. Op enige afstand voel je in zo'n periode niets. Tja … naast een Alouette III vliegbasis wonen: in de vakanties in West Terschelling was het zelfs op afstand van kilometers een vervelend dagelijks geluid.

De ambulance helicopter 0.9 MW. Als die overvliegt heb je vrijwel geen last maar … woon je nabij een basis / ziekenhuis ja … dat ga je wel merken!

De Leopard I&II 1 MW geeft veel laag frequent geluid en is 's nachts op vele kilometers afstand te horen.
In een woonwijk: ramen en garage deuren gaan trillen. Kinderen gaan huilen en honden gaan blaffen als je voorbijrijd.
Als [redacted] wordt je vreselijk moe van dat geluid. Gehoorbescherming is belangrijk maar de trillingen en geluidtrillingen voel je in je hele lichaam. Kan me voorstellen dat beroepsmilitairen die jarenlang met deze tanks werken gezondheidsschade oplopen.

De Chinook transporthelicopter. 6 MW. Dat ding hoor en voel je van vele kilometers afstand. Hangt die boven of nabij je woning stil dan ben je bang dat er schade ontstaat door trillingen. Daar wordt je 's nacht wakker van. Daar wordt je ook bang van. Imponerend zo'n machine.
Veel liftkracht betekent … ook veel (dynamische) reactie kracht naar beneden …
deze wieken geven krachten naar beneden die trillingen veroorzaken in o.a. gebouwen en de bodem. Dat zijn mechanische krachten die voor mij goed voelbaar zijn en die waarschijnlijk ook goed meetbaar zijn met kracht- en (SBR- of Stabilalert-) trillings-, versnellings- opnemers. Rekstrookjes en dynamische metingen, oscilloscoop / fourieranalyse, etc. Alsmede geluiddruk en/of geluid- meters.

Waarom maken helicopters, en ook deze, soms meer lawaai?
Heb als [redacted] prtl-35 mm gewerkt met ervaren militaire (stunt-) piloten wereldwijd en ze ontstaan onder andere als de helicopter scherpe bochten of een duikvlucht maakt. Dat heet in de aerodynamica o.a. grenslaag loslating of stall of turbulentie. Het klinkt en voelt als explosies en vrijwel zeker dat daardoor naast hinder en wellicht gezondheidseffecten ook scheuren in muren, gevels, daken, funderingen ontstaan.
Gilze Rijen heeft ook goederentreinen, 6 MW, en … die doen ook hun slopende en hinderende werk! Ook in een uitstekend geïsoleerde top geluid-studio hoor je daar laag frequent of infrasoon geluid!
Gelukkig komt dat niet storend op de opnames (beneden de 20 Hz hoor je vrijwel niets) maar ... je voelt en merkt het wel ter plekke. Het geluid van de muzikanten in de studio is uiteraard vaak veel sterker dan het geluid van de helicopters of treinen dus de opnames zijn daar uitstekend.

De goederentrein is de 6 MW klasse. Dat zijn zware jongens en je voelt en hoort ze 's nachts al van ver … misschien wel op 10 km afstand. Ze geven geluid af maar ook bodem trillingen. De bodem trillingen zijn er al eerder dan het geluid van de trein en die brengen je huis in beweging waardoor je huis een soort speaker/luidspreker wordt voor trein-trillingen. Ja ...dat voel je ook in je bed als je gevoelig bent. In den Haag in het Stay OK hotel lig ik tijdens de Drum3Daagse vaak te schudden in

mijn bed vanwege de treinen daar.
Dat geluid wordt gemixed met het direct afgestraalde laag frequente en infrasone geluid van deze treinen. Nabij het spoor merk je voelbaar de trillingen, de bodem beeft, en naast het spoor merk je net als bij trams in Amsterdam vooral de hoge tonen, het scherpe geluid van de metalen wielen op de metalen rails.
Op grote afstand merk je met name lage frequenties 20-125 Hz en het infrasone gedeelte beneden de 20 Hz. Ook spoorbruggen en andere gebouwen en installaties gaan meetrillen als er een goederentrein passeert.

De LM1600 15 MW industriële gasturbines werden nabij mij getest in dezelfde beproevingshal waar ik de met de testcompressor (1 MW) veel jaren proeven deed. Ik zat er hele dagen naast (met gehoorbescherming). Ja hoor dat voel en hoor je.
Pff daar wordt je onwijs moe van. Het geluid van een McDonnell Douglas F/A-18 Hornet Ja hoor dat soort vliegtuigen daar heb je fors last van! Zeker als je op korte afstand bent. Daar is veel van bekend … Er zijn veel omwonenden van militaire vliegvelden en daar is decennia historie: Leeuwarden, vliegveld Twente, DLD, USA, wereldwijd, etc.
Wat zijn de gezondheidsaspecten van dergelijke machines bij omwonenden?

De Boeing 747 90 MW dat is bij iedereen bekent en dan kom je in de regionen van Schiphol en andere vliegvelden wereldwijd.

https://www.omroepbrabant.nl/nieuws/3970309/helikopters-gaan-testen-waarom-ze-eigenlijk-overlast-veroorzaken
https://www.omroepbrabant.nl/nieuws/3972095/testen-met-helikopters-uitgesteld-wegens-weersomstandigheden

Defensie wil komende weken met testvluchten achterhalen hoe en waarom de helikopters van de vliegbasis in Gilze-Rijen zo'n overlast veroorzaken. Buurtbewoners klagen al jaren over de herrie en trillingen in huis door de militaire wentelwieken.
"Straaljagers stijgen op en ze zijn weg. Maar die helikopters, dat gaat de hele dag door", gaf omwonende Martin Gijsbrecht, geboren en getogen in Gilze, te kennen.
De testvluchten vinden plaats op 12 oktober, 14 oktober en 2 november. Aan het einde van de vluchten gaat het Koninklijk Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum al die resultaten verwerken. Begin 2022 zullen zij met een conclusie komen.
Al jaren klagen omwonenden van de vliegbasis over overlast van de helikopters. Vooral de tandemrotors van de Chinook-helikopters produceren veel geluid en trillingen. Dat veroorzaakt in woonhuizen een zogeheten 'rattle-noise'. En hoe dat precies komt, probeert het DHC nu uit te vogelen met de testvluchten.

Volgens het schema worden de testvluchten nu dus uitgevoerd op 14 oktober, 2 november en 11 november. Daarna gaat het Koninklijk Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum al die resultaten verwerken. Begin 2022 volgen de conclusies van het onderzoek.

Het zal duidelijk zijn dat militairen en piloten bewust weten hoe ze veel geluid en trillingen en dus angst en schade kunnen veroorzaken en … ze weten ook hoe ze zo onzichtbaar en zo onhoorbaar mogelijk een vijand kunnen benaderen met hun voertuig, helicopter of vliegtuig.

Aandacht van de leiding en instanties en pers kan dus helpen dat ze hun gevaarlijke en angstaanjagende procedures boven oefenterreinen gaan doen en niet nabij woonhuizen of gevoelige installaties.

3.1 dBA, dBC, dB, wegingscurves, low cut filters, gehoordemping, WHO

Veel geluidnormen zijn gebaseerd op dBA.
Wegingscurves A en C

https://nl.wikipedia.org/wiki/Wegingscurves_A_en_C

Nominale Frequentie	Exacte Frequentie	A-Weging	C-Weging
10	10,00	-70,4	-14,3
12,5	12,59	-63,4	-11,2
16	15,85	-56,7	- 8,5
20	19,95	-50,5	- 6,2
25	25,12	-44,7	- 4,4
31,5	31,62	-39,4	- 3,0
40	39,81	-34,6	- 2,0
50	50,12	-30,2	- 1,3
63	63,10	-26,2	- 0,8
80	79,43	-22,5	- 0,5
100	100,00	-19,1	- 0,3

Duidelijk zal zijn dat dBA al bij 100 Hz een enorme weging/demping/vermindering toepast van -19,1 dB.

Bij 50 Hz is er voor geluidtechnische / audio- en video-toepassing al sprake van een sterke low cut of high pass van -30.2 dB.

D.w.z. geluiden beneden die frequentie worden geblocked!

Die kunnen niet passeren.

Beneden de 100 Hz is dBC gewenst en beneden de 20 Hz moet men echt ongewogen gaan meten.

Anders gooit men gewoon het daadwerkelijk aanwezige meetsignaal weg door een weging toe te passen.

De Nightnoise Guidelines for Europe van WHO beschrijft dB maar vaak meet men in de praktijk dBA. In de verderop te noemen grafieken van windturbines zal men zien dat er enorm veel windturbine geluid zit beneden de 100 Hz en ook beneden de 20 Hz en zelfs beneden de 1 Hz.
De WHO guidelines worden bij lagere frequenties fors overschreden en … die frequenties en dB's en die overschrijdingen worden niet gemeten en vermeld door officiële instanties.

3.2 Low frequency, Infrasound; Campmans grafiek 0-x hez

https://tune-bot.com/tuning-calculator/

Een 12” rack tom zit op 123 Hz fundamental frequency.

Een 14” floor tom zit op 98 Hz.

Een 16“ floor tom op 78 Hz

Een 18” floortom op 62 Hz

Een 22” bass drum = 1D = 36.7 Hz fundamental frequency.

De laagste toon van een contrabas is 41.2 Hz.

De 2 laagste/dikste/metalen snaren van een gewone gitaar zijn E2=82 Hz en A2=110 Hz.

A modern standard piano covers a **frequency range from 27.5 Hz to 4186 Hz**, which is all within the spectrum of human hearing.

Laagfrequente geluiden van 27.5 Hz tot 125 Hz worden goed gehoord door muzikanten, muziekliefhebbers en buren van muzikanten en omwonenden van festivals en horeca.

In veel verhalen en zelfs officiële rapporten wordt met regelmaat (zou haast zeggen stelselmatig) het gebied 20-125 Hz behandeld als een soort magisch gebied van laag frequent geluid dat de meeste mensen niet horen. Men zou dan ook zeer aparte apparatuur nodig hebben etc., etc.

Dat is onjuist. En ik zou blij zijn als mijn buren deze geluiden niet zouden horen en dat ze het slechts met zeer speciale apparatuur opmerken. Denk dat veel horeca blij zal zijn als buren geen meldingen meer doen aan politie bij laag frequent geluid van muzikanten. Bij oefenruimtes kan men dan de dubbele deuren en dubbele ramen met extra ...en extra ... en kamer in kamer en dubbele bodems, geluiddichte bunkerachtige kelders, etc., etc. afschaffen en gewoon bovengronds gaan oefenen. Want … ze horen het toch niet!

27.5 -125 Hz is een vast onderdeel van bijna iedere muziek! Bij ieder live concert en repetitie hoor je dergelijke geluiden. Dat hoort en voelt vrijwel iedereen!

Met een sub woofer hoor je dat beter dan met gewone speakers. Gewone kleine speakers geven het geluid van echte muzikanten en echte instrumenten niet goed weer. Het mixen / producen met hoofdtelefoon wordt vaak afgeraden t.o.v. het mixen met hoge kwaliteit speakers.

https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2021/11/17/onderzoeksprogramma-laagfrequent-geluid

Onderzoeksprogramma Laagfrequent geluid (LFG): Stand van zaken en aanbevelingen voor vervolgonderzoek

DOI 10.21945/RIVM-2021-0187

K. White et al

Dit raport gaat dus o.a. over normale muziek en/of geluiden die iedereen hoort!
Het wordt gepresenteerd als iets heel speciaals maar eigenlijk is het bizar dat 50 jaar na de invoering van HiFi voor iedereen er nu pas een onderzoek wordt gestart en men gaat kijken of dBA wellicht in die regionen vervangen kan worden door dBC. Alsof men een ontdekking doet!

Dat dergelijke geluiden in de huidige normen met dBA vrijwel niet behandeld worden is dus zeer vreemd en komt zeer zeker niet overeen met de geluidservaring en/of gezonheidsaspecten. Meten is weten en men moet dan ook alles meten wat er is en wat men ervaart of wil of moet ervaren.
Een speakertje dat gaat tot 125 Hz zal geen enkele audioliefhebber aanraden. Een piano, drumstel, bas, trombone, gitaar etc. met slechts tonen tot 125 Hz wordt door vrijwel niemand gewaardeerd maar ...buren / omwonenden zijn er waarschijnlijk wel blij mee.

Infrasound is geluid beneden de 20 Hz.

Bestaat dat? Geluid is bewegende lucht. Als een muur of wellicht een hele woning trilt met 0.18 Hz, de frequentie van een windturbine die draait met 11 toeren per minuut = 11/ 60 toeren per seconde = 0.18 oftewel ca. 0.2 Hz. Dan produceren die muren luchttrillingen met 0.2 Hz.

Waarschijnlijk zullen de muren en kamers en plafonds en vloeren en inboedel en reflecterende oppervlakken zoals ramen en kasten etc. eigenfrequenties hebben en … die gaan ook meetrillen en … op een bepaald moment zijn er in die ruimte , bijvoorbeeld je slaapkamer, allerlei boventonen in het hoorbare gebied en … als er daarvan genoeg zijn en het is boven de 100 Hz … dan pas zal een erkende geluidtechnicus zeggen dat er hoorbaar geluid is vanwege windturbines. Pas als dat ook tonaal geluid is en geen geruis dan zal hij echt op zijn geluidmetertje gaan kijken. Sommige tonen zijn best mooi. Muziek heeft ook tonen en daarvan wordt men ook niet ziek. Dan pas zal hij erkennen dat er mogelijk wellicht en slechts bij uiterst hoge dBA-waarden wellicht bij sommige zeer gevoelige mensen een kleine kans is op irritatie, maar ja dat hebben we allemaal wel eens , ...of niet? Misschien ligt je vrouw wel te snurken. Maar gezondheidsaspecten ? Dat is een ander onderwerp en dat gaan we over 50 jaar onderzoeken.

Nadat we eerst gekeken hebben of het mogelijk is dat Chinooks geluid en trillingen veroorzaken maar …

dat is laagfrequent en wellicht infrasoon dus … dat horen ze niet dus ….

Volgende onderwerp a.u.b.

Zie … volgende pagina. Ja … er is nog meer.

Helaas.

3.3 Welke frequenties worden gemeten bij windturbines en andere machines?

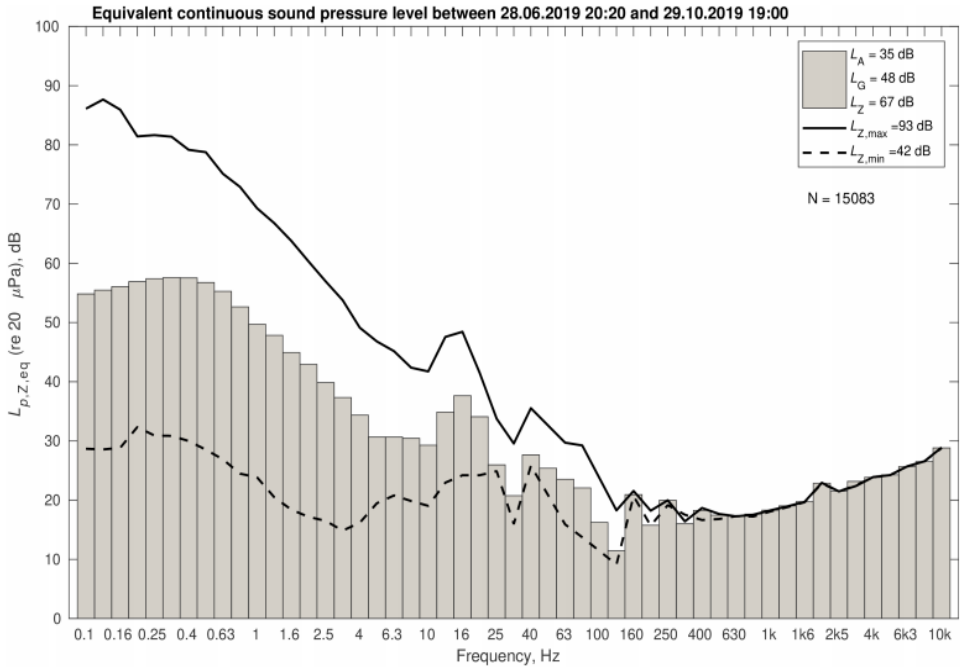


Figure 2.12: Raahe, indoors, third octave bands for all the validated data based on 600 seconds equivalent sound pressure levels. Also, the minimum and maximum L_Z curves are shown.

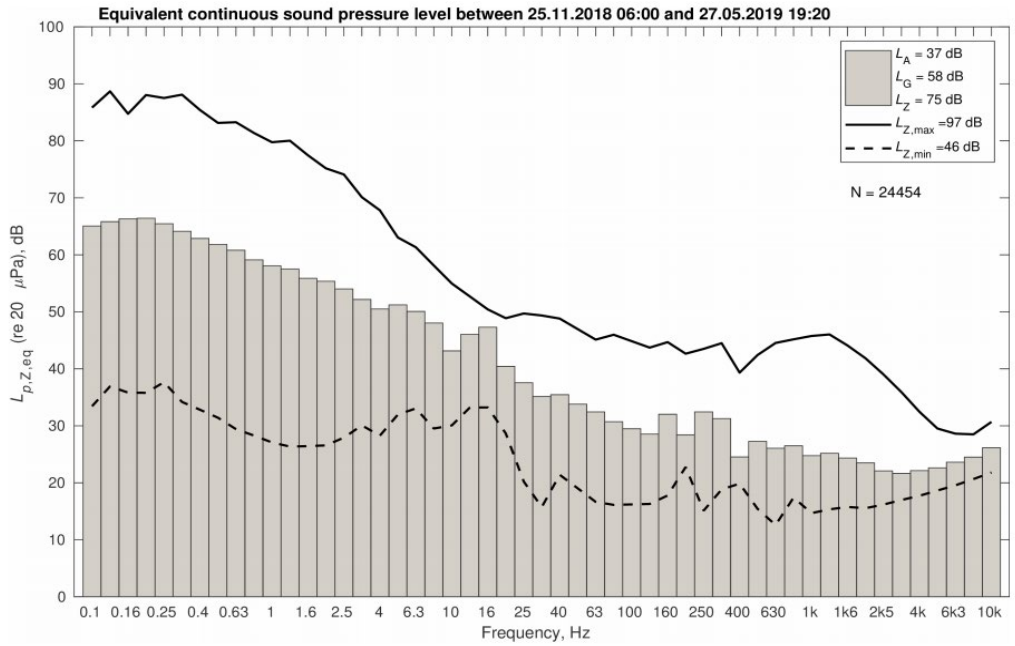


Figure 2.13: Kurikka, indoors, equivalent sound pressure level.

https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162329/VNTEAS_2020_34.pdf

Infrasound Does Not Explain Symptoms Related to Wind Turbines

Publications of the Government's analysis, assessment and research activities 2020:34

Prime Minister's Office, Helsinki 2020

De titel en conclusie is duidelijk maar … is dat waar? Is dat overal waar?

Dat geloof ik zeker niet in zijn algemeenheid! Daarover later!

De geachte heren Nederlandse geluidonderzoekers zullen nu achterovervallen want dit kan gewoon niet. Dus ik denk dat men commissies gaat oprichten om aan te tonen dat dit niet gemeten kan worden en dat de genoemde grafieken bedrog zijn.

Ik denk dat iedere machinedeskundige zal kunnen beamen dat een/zijn machine hoogstwaarschijnlijk trilt bij zijn toerental.

Bij een auto is dat vaak 3000 toeren = 3000 rpm = 50 Hz?

Ja hoor 3000/60 = 50 Hz.

Dat is de boerenlogica van de machinedeskundige en 11 rpm / 60 = 0,18 Hz.

14 rpm/60 = 0,23 Hz en 19 rpm / 60 = 0,32 Hz. Dat zijn toerentallen van windturbines.

Zo kun je ook frequenties berekenen van onronde treinwielen en dat vind je dan terug in trillingen en/of geluid.

Omtrek = pi*D meter, treinsnelheid is v km/h = v / 3.6 m/s.

Wat is de onronde treinwielfrequentie? f = (v/3,6) / (pi*D)

Zo onststaat er dus een verband tussen trillingen en geluid (=luchttrilling).

Veel machinedeskundigen zullen kunnen zeggen dat slechts zeer weinig machines slechts 1 toerental hebben. Meestal gaan ze van 0 gedurende enige tijd naar hun maximale toerental.

Er zijn veel toerentallen mogelijk beneden het maximale toerental. Evenzo voor windturbines.

Ze zullen starten met 0 Hz en dan langzaam opstarten naar ca. 0.2 a 0.3 Hz.

Veel machine deskundigen zullen beamen dat veel machines (ook wasmachines) een kritisch toerental hebben. Bij een bepaald toerental is er meer geluid en meer trillingen. Meestal is dat ergens tussen 0 en maximaal toerental.

Een belangrijke grootheid van een machine is zijn toerental of rotatiefrequentie bij maximaal(=naamplaat-) vermogen. Deze machine produceert/vraagt dan maximaal vermogen, geluid en … trillingen.

Vaak zijn er ook boven-tonen anwezig op 2, 3, 4, etc. maal deze basis frequentie. En … die boven-tonen hebben ook weer boven tonen en … zo ontstaat het karakteristieke geluid van een machine.

Omdat omkastingen, fundamenten, overige machinedelen, tandwielkasten, nokkenassen, versnellingsbakken, lagers, omgeving, uitlaten, carosserie, etc. meetrillen ontstaat in iedere situatie een karakteristiek geluid spectrum en trillingsspectrum.

Een machine levert meestal ook vermogen, geluid en trillingen bij 20 – 100% maximaal/nominaal/naamplaat vermogen dus ook die range moet gemeten worden. Daar kunnen

ook eigenfrequenties/resonantie frequenties/kritische toerentallen zitten. Dus … dat gebied mag bij een meting of norm of voorschrift zeker niet vergeten worden. Windturbines met 3 wieken hebben ook bij 3x de rpm frequenties … de mast passeerfrequentie.

Een getallen voorbeeld: een 6 MW windturbine van Siemens heeft 11 rpm bij maximaal vermogen en dat is 0.18 Hz. In het gebied van 0.04 tot 0.18 Hz kan hij wellicht een kritisch toerental hebben en ook daar zal hij opereren. Dat gebied moet dus zeker gemeten worden. 0.02 (10%) is ook geen overbodige luxe want windturbines starten vaak op en staan ook vaak stil.

Wat doet de windturbine tussen stilstand en draaien?

Is er dan een schok/trilling/beweging of geluid puls of loopt dat heel soepel en geleidelijk van 0 naar een andere waarde?

Fig. 2.12 en 2.13 geven geluiden van windturbines weer.

Je ziet duidelijk de piek bij ca. 0.2 Hz en ...beneden de 20 Hz (het infrasone gebied) zit meer dB dan in het laag frequente en normale geluid gebied.

Met dBA meet je hier helemaal niets.

dBC apparatuur is ongeschikt voor dit gebied .

Ja … beneden de 20 Hz moet je speciale apparatuur gebruiken.

Daar zitten ook de trillingen van 0.02 tot 0.18 Hz (10%-100% vermogen) en eventuele dreunen/klappen etc. die kunnen ontstaan.

Het verdraaien van een blad (bladverstelmechanisme, pitch angle regeling) of van de hele gondel (Yaw angle) van een windturbine heeft ook een frequentie (o.a. aantal tanden per seconde) en ook die geluiden en trillingen moeten uiteraard gemeten worden bij een (plan-) MER studie. Uiteraard zal dat niet vaak voorkomen maar … is het uiterst irritant en midden in de nacht als de windturbine zijn yaw of pitch versteld … dan wordt je er wellicht wakker van. Misschien is het wel een hoog piepgeluid? Ik denk zeker dat het ook laagfrquentie en infrasone aspecten geeft want zo'n verstelling gaan waarschijnlijk langzaam.

Geluid en trillingen hangen dus zeer nauw samen (ook bij instrumenten) dus men moet ook eigen frequenties meten van wieken, mast, fundament, tandwielkast, generator, etc.

1 a 2 Hz is een frequentie die veelvuldig voorkomt bij trillingen van allerlei machines dus … dat moet zeer zeker gemeten worden en daar zal ook zeker standaard trillings-apparatuur voor beschikbaar zijn.

Geluidmetingen beneden de 20 Hz zijn lastiger waarschijnlijk want standaard microfoons gaan tot ca. 20 Hz.

Verderop behandel ik trillingen maar snel gezegd: trillingen en geluid kun je niet los van elkaar zien: eeen klankast van een gitaar trilt, een gitaar snaar trilt en … dat geeft geluid. Zonder die trilling is er geen geluid!

Idem voor een trommel. De trilling van het trommelvel doet ook de trommel trillen en dat geeft het specifieke trommel geluid. De spanning en dikte van het vel en materiaal en dikte en spanning van de ketel geeft de typische drum klank.

Zo zal ook een rotor van een windturbine bij iedere mast, en lagerspeling en voorspanning en fundament anders klinken/trillen maar … hij heeft uiteraard wel karakteristieken die je bij iedere toepassing weer tegenkomt.

Welke frequentie karakteristieken kunnen we nog meer verwachten bij windturbines of met andere woorden: wat moet gemeten worden bij trillingen en geluid en/of waar kunnen omwonenden en / of hun huizen en inboedel last van krijgen? Wat moet in normen komen die meetvoorschriften geven?

Meten is weten dus … karakteristieke grootheden moet men meten voor machine-bewaking en -beoordeling maar ook voor effecten op de omgeving (hinder, schade, gezondheid, …).

Dergelijke plaatjes/grafieken als bovenstaand … tot in het infrasone gebied maar ook meer standaard plaatjes tot in het laag frequente gebied moet men deugdelijk kunnen produceren.

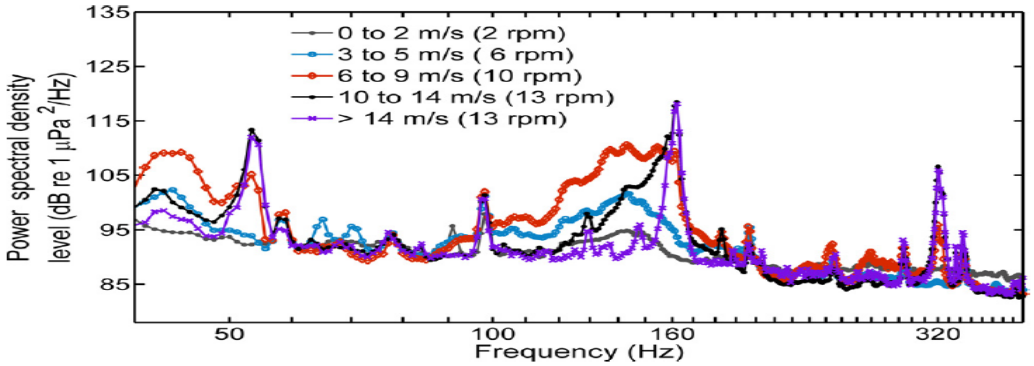


FIG. 6. (Color online) Time-averaged spectral characteristics of underwater noise measured around 50 m from wind turbine A5. The data are shown as mean-square sound pressure spectral density (power spectral density) levels between 40 and 400 Hz. The horizontal axis tick marks occur at 10 Hz intervals. The data are presented for five categories of wind speed conditions: 0–2 ms^{-1}, 3–5 ms^{-1}, 6–9 ms^{-1}, 10–13 ms^{-1}, and >14 ms^{-1}. The corresponding mean rotor speed (rpm) is stated in brackets.

Dit is geluid dat men onderwater meet bij een 3.6 MW windturbine op zee.

De 50 Hz en 100 Hz ziet men vaak bij machines die opereren bij de net frequentie van 50 Hz.

Het kan bijv. geluid zijn van een tandwielkast of generator.

Voor de omgeving opvallend is hier de piek bij ca. 20 Hz bij 10 rpm en 6-9 m/s windsnelheid.

De 160 Hz en 320 Hz zijn waarschijnlijk ook samenhangend en geven hoge pieken en zijn waarschijnlijk zeer goed waar te nemen. Kwarten komen vaak voor als boventonen en deze zitten in die buurt tov de 50 Hz.

160 Hz is het geluid van een 10” tom en die is goed hoorbaar.

261 Hz is de “slot c” op de piano De losse E-snaar op een gitaar is 330 Hz.

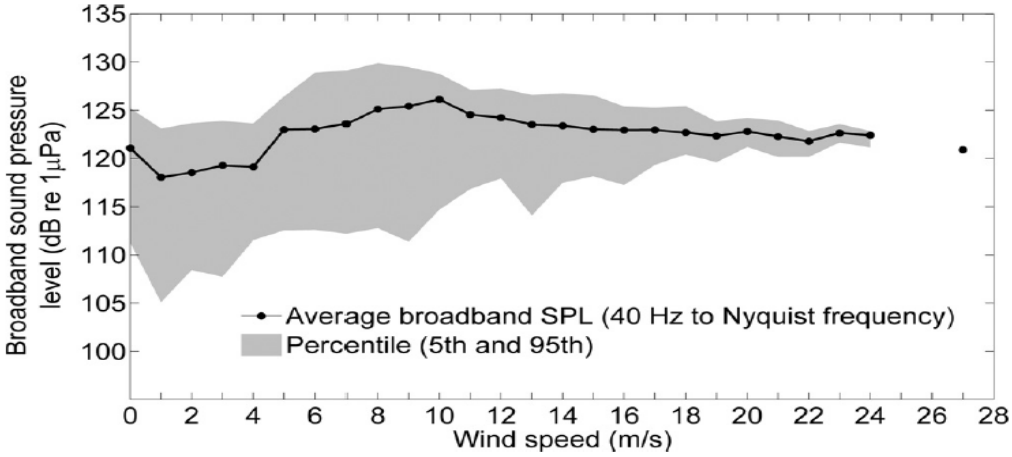


FIG. 9. Broadband sound pressure level (SPL) as a function of wind speed shown as the average, and the 5% and 95% percentile for wind turbine A1. The wind speed is pooled in 1 ms^{-1} bins, and the SPL is calculated between 40 Hz and the Nyquist frequency, and averaged over a 10 min period. A single data point was available for wind speeds exceeding 25 ms^{-1}.

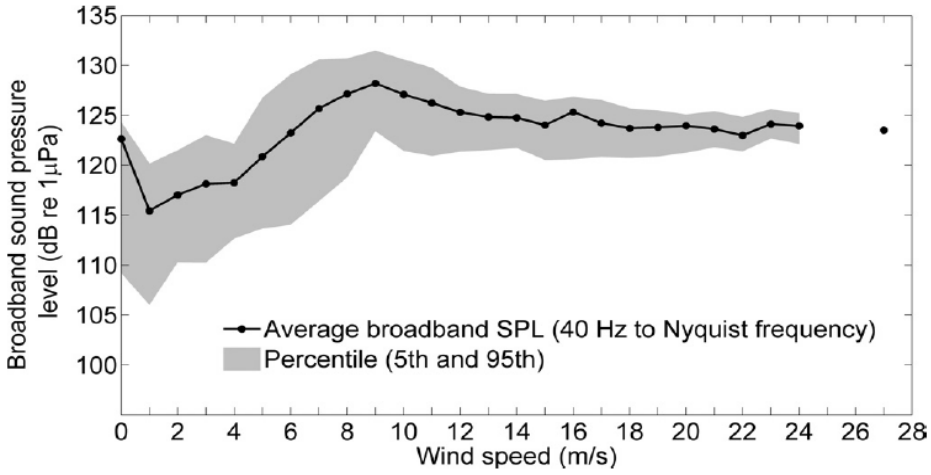
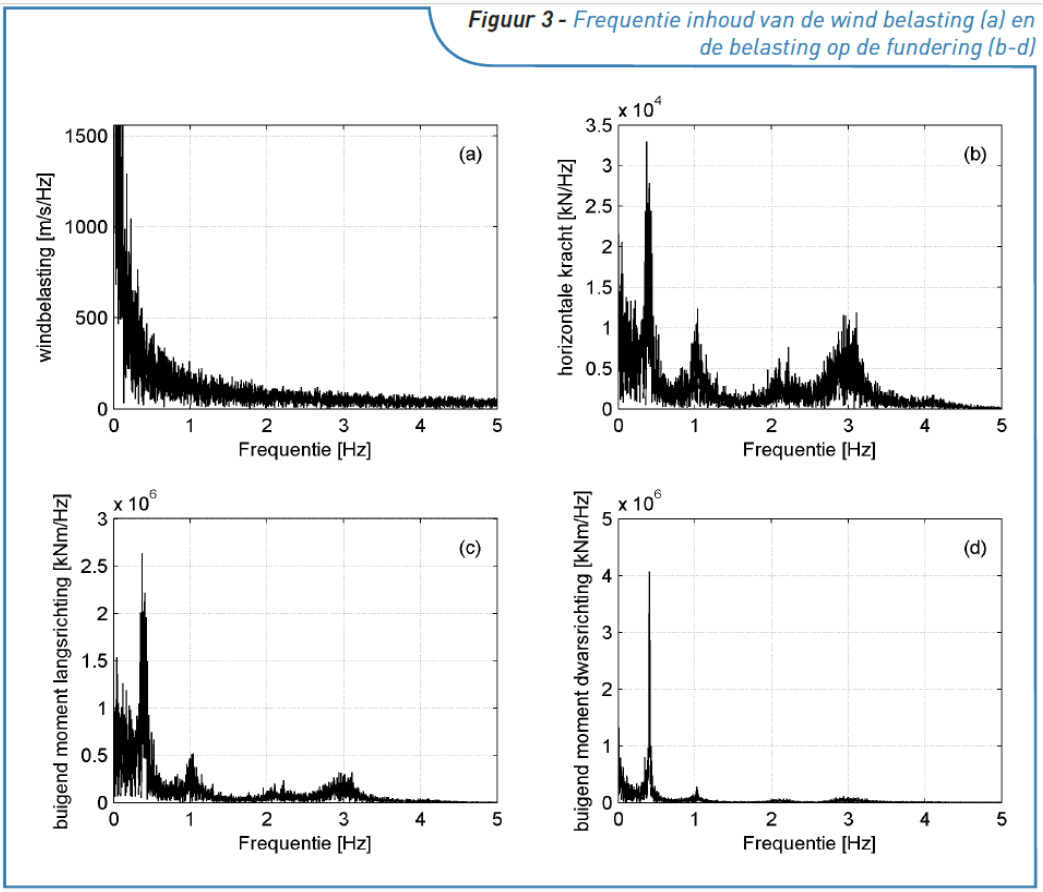


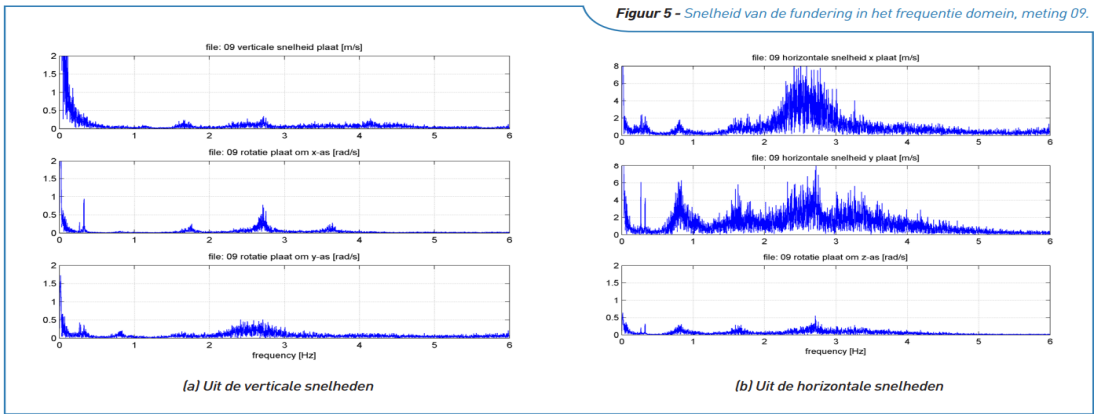
FIG. 10. Broadband sound pressure level (SPL) as a function of wind speed shown as the average, and the 5% and 95% percentile for wind turbine A5. The wind speed is pooled in 1 ms^{-1} bins, and the SPL is calculated 40 Hz and the Nyquist frequency. A single data point was available for wind speeds exceeding 25 ms^{-1}.

Measurement and characterisation of radiated underwater sound from a 3.6MW monopile wind turbine

https://www.researchgate.net/publication/309468749_Measurement_and_characterisation_of_radiated_underwater_sound_from_a_36_MW_monopile_wind_turbine



Figuur 3 - *Frequentie inhoud van de wind belasting (a) en de belasting op de fundering (b-d)*



Figuur 5 - *Snelheid van de fundering in het frequentie domein, meting 09.*

(a) Uit de verticale snelheden *(b) Uit de horizontale snelheden*

Dynamisch gedrag van een on-shore windturbinefundering Geotechniek 2016

P. Hölscher TU Delft
https://publications.deltares.nl/EP3486.pdf
http://docplayer.nl/48568046-Dynamisch-gedrag-van-een-on-shore-windturbinefundering.html

3.4 Golflengtes

Golflengte is een eigenschap van geluid en trillingen
lambda = c / f
c is hier de trillingssnelheid in m/s
Als de frequentie bij maximaal vermogen van een windturbine 11 rpm of 0.18 Hz is
dan is de golflengte
Luchttrilling = geluid = 330/0.18= 1833 m (bij 0 graden Celsius)= 1.8 km
Luchttrilling = geluid = 340/0.18= 1888 m (bij 20 graden Celsius) = 1.9 km
Watertrilling = trilling zeer vochtige bodem / waterlaag = 1500/0.18= 8333 m = 8.3 km
Silicium = trilling zeer compact droog zandgesteente = 2200 / 0.18 = 12.2 km

3.5 LA;max en het belang/effect van maximale meetwaarden

https://help.dgmr.nl/gn/v51/la_max.htm

Het doel van de LA;max resultatentabel is het weergeven van de maximale geluidsniveaus per periode.

https://bewijsrapportage.nl/informatie-en-kennis-bewijsrapportage-is-expert/geluid-onderzoeken-het-langtijdgemiddeld-beoordelingsniveau/

Bij iedere bepaling van hinder, schade en/of gezondheids- of milieu-aspecten zijn de optredende maxima van uiterst belang. Dus het afschaffen van deze waarde LA;max zoals is voorgesteld in de NRD plan MER is ongewenst.

Een lawaaiige passerende trein, vliegtuig of motor geeft een slaapverstoring en dus een effect op de gezondheid terwijl het effect op het gemiddelde waarschijnlijk gering is. Zelfs bij 2 of 3 slaapverstoringen kan er sprake zijn van een gemiddelde dat relatief laag is. Juist die maxima zorgen voor slaapverstoring.

Maxima voor trillingen veroorzaken schade aan o.a. gebouwen.

https://wetten.overheid.nl/BWBR0031466/2014-03-27

Ook in de beleidsregel trillingshinder spoor is bewust het maximum meegenomen. Juist deze maxima geven de grootse hinder en grootste schade.

3.6 Lden, LNight, Leq en effecten op mens (gezondheid?)

Zie nergens een bewijs dat de methoden die worden toegepast bij Lden/Lnight/Leq overeenkomen met hoe de mens geluid beleeft.

Rijd er 2x een luide goederentrein voorbij van 90 tot 110 dB ben je wakker maar best mogelijk dat de gemiddelde waarde erg laag is. De L waarden geven dus niet weer hoe de slaapverstoring van de bewoner is.

https://www.natuurkunde.nl/artikelen/1345/schiphol-wat-is-lden

Rekenvoorbeeld 1: 20 seconden 80 dB en 2 minuten 70 dB wordt Leq = 60 dB

Dat is 10 a 20 dB reductie door de formule toe te passen.

Rekenvoorbeeld 2: 10 vliegtuigen van 70 dB en 20 van 65 dB wordt Leq = 58 dB

Dat is 7 a 12 dB reductie door de formule toe te passen.

Op een bepaald punt bij een vliegveld passeren er overdag 30 toestellen per uur, 's avonds 5 en 's nachts 2. Elk toestel produceert 68 dB gedurende 20 s.
Hoe groot is Lden? 59 dB.

Dat is 7 dB reductie door een handige formule toe te passen.

Lnight is dan 58.5 dB en hier zelfs een reductie van 7.5 dB door het toepassen van de formule.

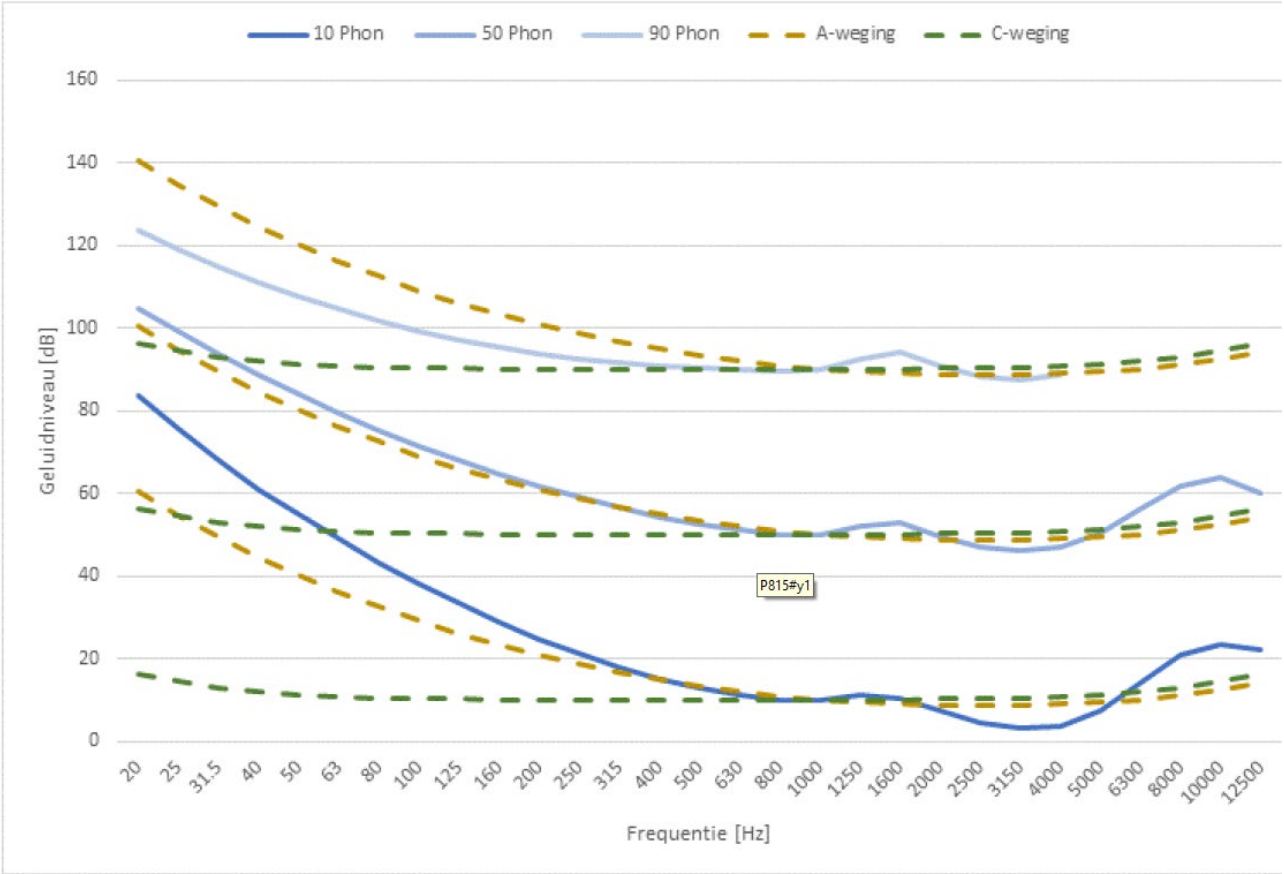
Heb een rekensheet gemaakt om te kunnen rekenen met de L waarden.

Opvallend is dan, net zoals in deze voorbeelden, dat optredende maxima sterk worden gereduceerd en dus de effecten voor gezondheid en schade worden gereduceerd door de formules.

Beter is het de maxima te vermelden.

Nog beter is het uiteraard de geluiden bij de bron te verlagen door effectieve maatregels.

3.7 Geluid op hoofdtelefoon: isophonen, dBA, hoorbaar, voelbaar, combinatie trillingen en geluid.



Figuur 11 Curves van gelijke luidheid van 10, 50 en 90 Phon en de daarop gefitte A-weging en C-wegingscurves

https://www.naa.nl/begrip/a-gewogen/
Behandeld met een frequentieweging die overeenkomt met de 40 dB contour voor gelijke luidheid van het menselijk oor [IEC 651, ISO 226].
Een toelichting daarbij. Ons gehoor is niet overal even gevoelig. Rond de 1000 Hz, zeer globaal ook ons spraakgebied, is het gehoor het meest gevoelig. Lagere en hogere tonen worden minder goed waargenomen. Het standaard lineair werkelijk aanwezig en gemeten geluidsdrukniveau is dan geen goede weergaven van onze geluidsbeleving. Dus is onderzocht hoe wij de luidheid van bepaalde frequenties ervaren. En bijvoorbeeld laagfrequent bij 62 Hz, ervaren we het geluid 26 dB lager dan bij 1000 Hz.

17-11-2021
https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2021/11/17/onderzoeksprogramma-laagfrequent-geluid

Fig 11 toont isophonen. Deze worden hoogstwaarschijnlijk bepaald zoals dat bij de audioloog gaat. Je krijgt een hoofdtelefoon op en daar worden tonen in bepaalde frequenties met een bepaalde dB toegevoerd naar je oor. Dergelijke methoden testen je gehoor en zijn ook ideaal voor het ontwikkelen van een aangepast gehoortoestel, verbeteren van hoofdtelefoons of om aanwijzingen te geven voor mix engineers die hoofdtelefoon of in ear mixen maken.

Het trommelvlies is kleiner dan 1 vierkante centimeter en het oppervlak van het lichaam is ca. 1.7 vierkante meter
https://nl.wikipedia.org/wiki/Lichaamsoppervlak
Geluid is een soort luchtdruk. Kracht is oppervlak maal druk. Het zal dan duidelijk zijn dat de krachten op je lichaam 10.000 maal groter zijn dan de krachten op je trommelvlies.
Als je voor de speakers staat bij een pop/rock/house concert zullen de meeste mensen de geluidgolven wel voelen. In hun hoofd , buik en voeten.
Bij sommige concerten heb ik

- 39 dB SNR 3M™ E-A-Rsoft™ FX™ Oordoppen

https://www.3mnederland.nl/3M/nl_NL/p/d/b00017634/ plus tevens.

- 37 dB SNR 3M™ PELTOR™ X5 Gehoorkappen

https://www.3mnederland.nl/3M/nl_NL/p/d/b00037368/

Echter als muren, ramen en inboedel gaan trillen en mijn hele lichaam gaat trillen, en ik verlaat daarom de zaal, en de bovenverdieping en/of de toiletten trillen ook voelbaar, dan zie je waar de formules van isophonen die bepaalt zijn door een audioloog in een rustige, vaak geluiddichte kamer met een mooie hoofdtelefoon op falen. Je hele lichaam wordt belast met geluiddrukgolven en tevens trillingen. De gehoortoestel specialist zal je dan ook vertellen dat het dempen van geluid in en nabij de gehoorgang en het oor geen effect meer heeft want geluiden worden dan ook door je skelet/schedel doorgegeven en soms ben je dan blij dat je een huid hebt anders lopen je darmen en nieren spontaan weg door al die geluiddrukgolven in luide house of carnavalsgelegenheden.

Dezelfde ervaring kennen alle dienstplichtig militairen bij handgranaat gooien of bij schieten met zwaar kaliber kanonnen. Het is de drukgolf op je lichaam die indruk maakt.
Mensen die , zoals ik, hele dagen gewerkt hebben op lawaaiige MW machines weten dat je 's avonds pittig moe bent van al dat lawaai. Ook als je gehoorbescherming draagt of, zoals ik, zelfs dubbel en tevens de meest extreme gehoordemping die mogelijk is gebruik.
Mensen die 's nachts last hebben van bijv. laagfrequent treinlawaai weten dat er ook infrasoon “lawaai” is. Je bed gaat trillen en je huis/Stay OK hotel gaat bewegen als een aardbeving. Je hoort een diepe brom en je ervaart trillingen. Dat effect samen is je beleving van laag frequent en infrasoon geluid. De meettechnicus probeert vaak via zijn dBA meter de brom op te zoeken maar ja … met dBA meet je haast niets beneden de 100 Hz en soms lukt het meten van de brom van de klager ook niet in de range van 20 – 100 Hz met dBC apparatuur

https://nl.wikipedia.org/wiki/Vetergang

Aardbevingachtige trillingen zoals bijv. een trein die tegen een oneffenheid/ slechte aansluiting/ kuil/ drempel botst of bodembewegingen door treinen met een vetergang of bewegingen door oneffenheiden van tientallen meters die hebben frequenties ver beneden de 20 Hz. Of de beweging van een trein in een bocht.

Op een bepaald moment krijg je een combinatie van trillingen en geluid die je beleving gaat beïnvloeden.
Als je een trillingsvrije vloer hebt en alle overige wanden en plafonds kunnen trillen zul je bij hoge geluiddrukken (en lage frequenties) trillingen in je lichaam gaan ervaren die alleen door geluidgolven geïnduceerd worden . Ik durf met stelligheid te beweren dat een derglijke ervaring niet overeenkomt met de isophonen.

Als er naast geluid ook een bodemtrilling is geeft die ook signalen aan je lichaam en dat geeft ook gezondheidsaspecten.

Wat is een extreme toepassing en helaas verkeerde interpretatie van isophonen?
90 dB bij 1000 Hz is toegestaan, dan mag ik volgens de blauwe isophoon 125 dB toestaan bij 20 Hz en volgens dBA mag ik zelfs 140 dB toestaan bij 20 Hz.
Wat mag het volume zijn bij 0.2 Hz voor een gelijke ervaring van de bewoner?
Ik denk dat een slimme wiskundige met deze curves dit zal berekenen op ver boven de 160 dB en … dat zijn geluiden van een raketlancering of iets dergelijks.
Riding the Booster with enhanced sound
https://www.youtube.com/watch?v=2aCOyOvOw5c&t=272s
https://nl.wikipedia.org/wiki/Geluidsniveau
In deze tabel wordt duidelijk dat geluid ook een druk is en een vermogen per vierkante meter.
Niet alleen de kracht neemt toe maar ook het geluidvermogen neemt toe als je van belasting van alleen trommelvlies naar belasting van je hele lichaam gaat.
140 dBA volgens dBA op 1.7 vierkante meter is 170 Watt , 150 dB is 1.7 kW, en 160 op 1.7 vierkante meter lichaamsoppervlak is ca. 10 a 20 kW en 170 dB op 1.7 m2 lichaamsoppervlak is ca. 100 kW
Bij getallen van 10 tot 100 kW zullen de meeste mensen wel begrijpen dat dat dodelijk kan zijn.
Het zal duidelijk zijn dat bij lage en infrasone frequenties ongewogen gemeten moet worden en dat de isophone curves van figuur 11 bij combinatie van trillingen en geluid op je hele lichaam niet meer aangeven wat er werkelijk gebeurd en wat werkelijk de gezondheidsaspecten zijn.
Als er alleen sprake is van geluid, tonen deze experimenten aan wat alleen geluid kan doen als je een headphone op hebt en alleen je oren belast worden.
Wat zijn de effecten op je organen, bloed, zenuwen, etc., etc.?
8 CRAZY experiments with SOUND!
https://www.youtube.com/watch?v=rYrdiQckGhw
Decibellen tabellen: ze zijn er in allerlei soorten en maten.
https://rickandie.infoteur.nl/specials/decibellen.html

3.8 Microfoons en -opstelling en speakers en geluidervaring

Diverse microfoons met verschillende frequentie karakteristieken en div. microfoon opstellingen hebben zeer groot effect op de getoonte frequentie karakteristiek en de ervaring die men beleeft.
Een audio studio heeft een bass drum mic in de bass drum nabij het slagvel, een bass drum mic. bij het voorvel / resonantievel. De bass drum microfoons hebben vaak een frequentie karakteristiek met een “boost” in het lage gebied. Een bass drum signaal komt in de overheads die vaak een rechte karakteristiek hebben en een bass drum signaal komt tevens in de room microfoons die ook vaak een rechte karakteristiek hebben.
Alle microfoons geven een ander signaal weer van dezelfde bron: de bass drum!
Alle geluiden hebben via speakers een ander effect op de luisteraar.
De beleving van de bass drum is nabij veel anders dan veraf.

De bass drum met een resonantie-– en slag-vel exact op 36.1 Hz vertoont veel meer frequenties dan alleen de 31.6 Hz: veel frequenties die lager en hoger zijn.
Kan dit desgewenst met grafieken uit mijn home studio aantonen.
Audio technici gebruiken dit om bewust een goede “sound” en “mix” te maken.

House/Edm/Techno etc. producers voegen bewust laagfrequent en waarschijnlijk ook wel infrageluid toe aan o.a. bass drum samples. Dat veroorzaakt dus bewust trillingen.
In bioscopen en ook kermisattraties voegt men bewust laagfrequent-, infra-geluid en -trillingen toe om de beleving te vergroten.
Dit alles om aan te geven dat werken met een isophoon en een dBA niet de beleving van een luisteraar of omwonende weergeeft.
Zelfs (laagfrequent- en infra-) geluid dat is opgenomen met een vlakke karakteristiek dat uit een speaker komt met exact dezelfde dBA als het geluid in de ruimte geeft niet weer wat de persoon ervaart.
Als er sprake is van bijv. trillingen komen die niet in de opname terecht. Door opnames en geluidsystemen worden veel geluiden beneden de 20 Hz slecht tot niet weergegeven.

3.9 Tonale windturbine geluiden

Tonaal geluid kan irritant zijn en soms lastig om aan te tonen.
Pieken in de frequentie karakteristiek noemt men vaak tonaal.
Er is een literatuurstudie van mensen die tonaal windturbine geluid hoorden, ook ambtenaren hoorden dat geluid en ...bij analyses door een deskundige bleek dat er geen tonaal geluid was.
Bij een second opninion bleek dat door het toepassen van normen en voorschriften geluiden verdwijnen.
https://www.researchgate.net/publication/341593066_Confirming_Tonality_at_Residences_Influenced_by_Wind_Turbines/link/5fb7b48b92851c933f431dfe/download

https://www.researchgate.net/publication/341593066_Confirming_Tonality_at_Residences_Influenced_by_Wind_Turbines

Er waren geluiden tussen 400 en 500 Hz en een opvallende piek tussen 4000 en 5000 Hz.

Current research recommends a sample width of no larger than 0.25% of the tonal frequency.

The paper demonstrates the effect of the change is that compliance with the regulations based on IEC 61400-11 Ed 2.1 (as in Ontario) can reduce cases that were clearly tonal by a listening test when using smaller sample windows to "not-tonal" when using the window width required by the regulation.

The research identified a significant difference between the method of determining tonality as described by the Recommended Practices for Wind Turbine Testing and Evaluation of Wind Turbines at Noise Receptor Locations made by the Expert Group Study to the International Energy Agency compared with the method described in current International Electrotechnical Commission standards, which are the basis for many national standards.

Tonality was present at some times on each day the wind turbines were operating when the capability was higher than about 50% even when the turbines were curtailed (operating at less than forecast output), and data showed tonality was continually present on some days for periods of up to 8 hours. This tonal condition was described by the residents as irritating and annoying, resulted in loss of sleep, and results in loss of enjoyment of normal use of their property. International research confirms that tonality can be a contribution to irritation, and irritation can pose an adverse health impact.

Ook bij trillingen zien we huizen met schade die door SBR A goedgekeurd worden.
Metingen met StabiAlert tonen dan aan dat er andere golf-patronen / -bewegingen zijn die schade veroorzaken.
Sommig tonaal geluid kan duiden op slechte afstelling van de machine en dat kan soms verbeteren door een service engineer de problemen te laten opzoeken en verbeteringen aan te brengen in uitlijning, smering, lagerspelingen controleren, bewegingen/trillingen controleren, temperaturen controleren, geluiden in en buiten de gondel controleren, bevestiging/vastzetten onderdelen, vervangen onderdelen, reparaties uitvoeren, afstelling verbeteren, etc. Een deskundige en welwillende service engineer en welwillende windparkbeheerder kan vaak veel overlast verminderen.

3.10 Windgeruis, witte ruis, pink noise.

Ruis (wit, pink, ..) wordt vaak toegepast om geluid installaties af te stellen. De frequentiekarakteristiek in de ruimte moet hetzelfde worden als de frequentie karakteristiek van de toegepaste ruis.
https://nl.wikipedia.org/wiki/Witte_ruis

https://www.amnesty.nl/wordt-vervolgd/militairen-als-sinistere-djs

https://stringfixer.com/nl/Detainee_abuse

Helaas is witte ruis ook een martelmethode. M.b.t. gezondheidseffecten kan dus gesteld worden dat de (witte) ruis geluiden van windturbines de potentie hebben flinke schade aan te kunnen brengen aan de gezondheid.

Windturbine geluid heeft ook periodieke effecten. Bovenin waait het harder en er is dus een ander geluid dan onderin. Met 3 wieken geeft dat een periodiek woesj geluid. Met name de neergaande beweging schijnt lawaai te maken. Bij 0.18 Hz wisselt het geluid 3*0.18 = 0.54 Hz , dat is ongeveer eens per 2 seconden een woesj.

3.11 Frequentie, concentratie, mac waarde, tijdsduur, cumulatie. 24/365/decennia

Bij belasting door schadelijke effecten (bijv. gassen/starling) spreek je vaak van een concentratie (hier dB of W/m2) of een intensiteit.
Je spreekt vaak over een tijdsduur aan de blootstelling en een soort dosis = tijd maal concentratie en dat is bij windenergie dus J/m2.
Vaak is er een mac waarde; dat is een soort decibel waar beneden je geen gezondheidseffecten oploopt, echter dat is meestal voor 40 uur per week.
Bij 24 h /365 d en decennia lang is het waarschijnlijk erg lastig om geen gezondheidseffecten te krijgen van een windturbine.
De maxima voor geluid moeten beneden bepaalde waarden blijven. Er moet een soort tijdsduur* w/m2 = Joule /m2 of tijdsduur * dB berekent worden zodat men weet hoeveel men belast is en … tja bereken je dat per dag, per week , per maand , per jaar?
Om te regelen is geluidbelasting/geluid-dosis per jaar te laat om in te grijpen op de machine.
Voor ieder moment of periode geldt een bepaalde max. waarde voor het geluid dat gezond toelaatbaar is.
LMAx mag nooit hoger zijn dan een zekere waarde w. Dat is een soort concentratie.
Als men bijv. per 3 dagen meer dosis heeft dan x dan kan een machine teruggeregeld worden.
Waarom 3 dagen? Als je 3 dagen slaapverstoring hebt of 3 dagen achter elkaar een hoge geluidbelasting dan is een mens echt toe aan ee stuk ontspanning.
Per week kan men meer hebben maar dan moet het wel verdeeld zijn.

Het maandmaximum zorgt ervoor dat men rust krijgt na 4 weken intensieve belasting.
Zo loopt een geluidbelastingdosis niet op en blijft waarschijnlijk ook op lange termijn de gezondheid OK als de maxima duidelijk gesteld zijn.
Men kan werken met maxima voor dag die anders zijn dan voor avond of nacht.
Bij een dosis van y per week terugregelen en bij een dosis van z per maand terugregelen.
Zo kan men stapsgewijs de geluidbelasting en windturbinebelasting terugschalen.

Windenergie op zee is een belangrijke optie voor een klein land als Nederland.
In '79 wilde men 10 % van het electriciteitsverbruik opwekken met wind.
Dat was toen 3% van het totale energie verbruik.
Men moet een keer kunnen zeggen: We hebben genoeg!
Juist de laatste windturbines die extra hoog zijn en veel MW hebben etc. die veroorzaken dan veel overlast. Alles op alles zetten voor 3% bijdrage totaal?

Kan een trilling een gezondheidsaspect hebben?
Iedereen weet dat mensen op zee vaak zeeziek worden.
Dat zijn bewegingen van een boot. Die bewegingen zijn echt niet 50 Hz of 1 Hz (eenmaal per seconden).
Sommige bewegingen van het schip zijn eens per 10 seconden of langer.
Dat is dus 0.1 Hz en ….daar kun je dus zeeziek van worden.
Die trillingen/bewegingen beïnvloeden je evenwichtsorgaan en daarmee is aangetoont dat infrasone geluiden en men name trillingen belangrijk zijn om te meten. Ook huizen, vloeren, bodems kunnen vreemde rolbewegingen maken heeft Stabi Alert aangetoond .
https://www.stabialert.nl/nl/
Huizen van beton en steen vinden dat niet fijn en zeggen dan … krak.
Mensen vinden dat ook niet fijn en als je hersenen en evenwichtsorgaan langdurig eens per 10 seconden golvend bewegen dan merk je dat zeker op de lange duur.
Denk dat concentreren lastig is als je hele dagen wiebelt. Denk ook dat je er moe van wordt.
Misschien krijgt je zelfs wel artrose want … je gewrichten en ook ruggegraat en nek worden dus continue belast met bewegingen … ook in je slaap.
Welke gezondheidsklachten hebben beroepsmatrozen, officieren en kapteins of medewerkers van cruiseschepen? Dat kan wellicht een aanwijzing zijn wat je naast een multi MW, bijv. 6 MW of groter, windturbine kunt verwachten.

4.1 Horizonvervuiling

Windturbines zijn zo groot dat er straks geen horizon meer is in NL.
Alle verten hebben dan windturbines.
Eenvoudige berekeningen tonen aan dat als we op zee meten bij helder weer met uitstekend zicht.

hoogte m meter	Zichtbaarheid km
1,5	3
1,8	3
100	25
150	31
185	34
200	36
235	39
250	40
280	42
300	44

Een windturbine van 200 m hoog zie je op 36 km vanaf de grond en zitten je ogen op 1.8 m hoogte dan zie je deze op 36+3= 39 km.
Uiteraard zullen bossen en bebouwing windturbines aan het zicht ontrekken maar aan de andere kant zijn er ook mensen die in flats wonen of vanaf een heuvel of uitzichtspunt kijken etc.
Sta je op een heuvel van 100 m dan zie je de windturbine van 200 m tiphoogte op 36+25=61 km

4.2 Slagschaduw en afstand tot bewoning

Zonnehoek 14.5 graden op 12 uur 31 dec levert bij geometrische berekening op dat op dat moment er geen slagschaduw is buiten 3.9 maal de tiphoogte.
https://www.math4all.nl/files/vmbogltl14iopg5.pdf

5.1 Normen, regels, voorschriften

Er moet een document, pdf, komen bij iedere MER of plan Mer of hoe dat heet waarin duidelijk wordt welke regels, voorschriften, technische normen en wellicht beleidsregels of wetten van toepassing zijn.
Duidelijk moet ook aangegeven worden wie toezicht zal houden c.q. zal inspecteren, controleren, toetsen en handhaving zal doen.

Daarin een zekere standaardisatie voor de hele windturbine branche aanbrengen geeft voor alle partijen duidelijkheid.
Vraag hierbij uiteraard om normen en regels die de overlast, schade, onveiligheid en gezondheidsaspecten voor omwonenden tot een acceptabel minimum beperken.
Bij aanbiedingen zal dan ook iedere aanbieder op dezelfde voorwaarden aanbieden.
De toezichthouders kunnen direct op diverse normen toetsen in alle fasen van een project.
Projecteigenaars weten dan dat hun project aan vereiste eisen voldoet en dus ook een haalbaarheid heeft gedurende de levensduur.

5.2 Toezichthoudende instanties

Denk hierbij aan de omgevingsdiensten maar daarnaast tevens ook aan technische inspectie- en keuringsinstanties zoals bijv. Kema / Dekra, Technische Überwachungs Verein TÜV, Lloyds, Röntgen Technische Dienst / Appplus, Keuringsdiensten voor hefwerktuigen, Arbodiensten, VCA Nederland, de organisaties die kwaliteitsystemen beoordelen, de diensten die apparaten / instrumenten / werktuigen calibreren/testen/goedkeuren.
Denk dat de De Onderzoeksraad voor Veiligheid ook ingericht moet worden op het behandelen van vraagstukken m.b.t. windenergie. D.w.z dat medewerkers / afdelingen nu al kunnen voorbereiden en inwerken of aangetrokken/aangesteld kunnen worden voor dergelijke vraagstukken.
Zij kunnen dan wellicht ook preventief al zien waar onduidelijkheden of gaten zijn in wetgeving, regels, normen, toezicht, werkwijzen, opleiding, informatievoorziening, communicatie, etc, en wellicht hun kennis en inzichten preventief al uiten in bijv. overleg-situaties met de branche en overheden.
Voorkomen is beter dan genezen!

5.3 Type keuring ontwerpen en toegepaste methoden en werkwijzen.

Zou fijn zijn dat iedere windturbinefabrikant een type keuring verkrijgt voor een bepaalde modelreeks. (tussen Dmin en Dmax diameter, Hmin en Hmax ashoogte, Mmin en Mmax vermogen, vmin en v max tipspeed, n min en n max toerental, etc.).
Zo voorkom je dat een windturbine van 220 m ineens 270 m wordt en …
men krijgt dan ineens een niet gekwalificeerd proefproject van MEGA-afmetingen bij de voordeur of achterdeur.
Windturbines worden vaak op maat gemaakt maar ze mogen dan alleen goedgekeurde componenten en methoden/werkwijzen gebruiken of deze componenten en methoden/werkwijzen opschalen in een zeer beperkte range.
Het lijkt nu een soort Wild-West of Science Fiction waarbij ieder project een proefproject is en waarbij ieder volgend ontwerp het vorige vele malen overtreft in afmetingen, vermogen, etc.

In de turbomachinery zijn referenties zeer belangrijk; dat zijn jarenlang goed draaiende machines met vrijwel dezelfde afmetingen en vermogens in vrijwel dezelfde condities.

Van belang is dat er deugdelijke en in het kleine Nederland erkende topkwaliteit werkmethoden en ontwerpen worden toegepast die vergelijkbaar zijn met toepassingen in o.a. de vliegtuigindustrie. Kernenergie heeft (had???) ook werkwijzen met veel toezicht en toetsing.

Denk dat er een standaard toetsingsmethode moet komen voor statisch en dynamisch ontwerp.
Denk dat er een toetsing moet komen of berekeningen en met name gebruikte modellen overeenkomen met de werkelijkheid.
Denk dat daar ook regelmatig op getoetst moet worden.
Toetsbare inputgegevens en toetsbare en herkenbare tussenresultaten en eindresultaten moeten getoont kunnen worden.

In de turbomachinery was er sprake van een mechanical running test waarbij het mechanisch functioneren van de machine (kritische toerentallen, trillingen, oliedrukken, temperaturen, evt. geluidniveaus, etc.) kan worden aangetoont.

Voorschriften voor opstarten, ingebruik name, toetsen aan specs en voorschriften zijn dus belangrijk. Zijn er zeer grove fouten dan komen deze vaak naar voren bij een voorzichtige en gecontroleerde in gebruikname.
Meteen doorschakelen naar vol vermogen is niet wenselijk bij nieuwe machines, na groot onderhoud, na perioden met lange stilstand of na schade.

6.1 Trillingen moeten in planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving

Bij grote MW windturbine-installaties zullen trillingen voorkomen.
Dit onderwerp wordt niet genoemd in de NRD plan MER.
Dat is ontoelaatbaar!

Een verwijzingen naar toe te passen meetmethoden en normen is minimaal op zijn plaats.
Zoals bijv. de SBR. DIN , ISO.
Bekend is dat de SBR methode beperekingen heeft en niet alle bewegingen en trillingen in rekening brengt die daadwerkelijk optreden waardoor hinder, schade en onveiligheid onvoldoende wordt voorkomen en beschermd. De SBR is een soort DIN waar men de scherpe kantjes voor de fabrikanten weglaat zodat de omgeving zwaarder belast word.
O.a. Stabialert heeft meetmethoden die meer dimensies van o.a. de bodemtrillingen in rekening brengen. Dit word o.a. toegepast bij dijkbewaking.
https://www.stabialert.nl/nl/

Ik verwacht zelf dat bij de machines boven de 4 MW en zeker vanaf en met 6 MW de bodemtrillingen en -bewegingen een significant aspect worden voor de omgeving.
Uiteraard geven windparken meer trillingen dan losse windturbines dus wellicht is trillingen ook al belangrijk bij windparken vanaf 4 a 6 MW.

In gevallen van schade zoals een desintegratie van de windmolen kunnen er trillingen en (onbalans-) krachten optreden die desastreus zijn voor de omgeving zoals dijken, huizen, technische installaties, etc. Zie geen enkele berekening of meting van dat soort extreme situaties in rapporten over windenergie. Gaan gas-/chemie-tanks in de omgeving exploderen of lekken als er een wiek afbreekt in volle storm, Rhedense Tornado 12-6-2019 of bij een valwind zoals in Leersum 18-6-2021?
https://nos.nl/artikel/2288798-tornado-rheden-met-90-kilometer-veel-langer-dan-gedacht
https://nos.nl/artikel/2386058-knmi-bevestigt-noodweer-bij-leersum-was-valwind

Zie in een officiële recente studie, 2016, geen trillings- of krachtenberekening of -analyse bij normale en te verwachten onbalans situaties zoals verkeerde balancering of verkeerde montage van wiek of mast of verkeerde uitlijning of tandwielkast fouten, scheve mast, etc. en extreme onbalanssituaties zoals wiekbreuk en mastbreuk.

P. Hölscher TU Delft
https://publications.deltares.nl/EP3486.pdf
http://docplayer.nl/48568046-Dynamisch-gedrag-van-een-on-shore-windturbinefundering.html

TUDelft16 | P08 Earth Wind turbine op een waterkering - P. Hölscher - TU Delft

https://www.youtube.com/watch?v=4Z_Hq4BZjx8

Men wil op basis van zo'n studie windturbines gaan plaatsen op dijken/waterkeringen.

De deskundige gaat zelfs zo ver dat hij in zijn presentatie zegt:

Doe maar een statische berekening en dan is alles OK.

Dit is ontoelaatbaar en daarmee gaat de vereiste veiligheidscultuur onderuit!

Dynamische berekeningen , dynamische testen, -voorschriften , -analyses en -bewakings en -meet apparatur zijn een standaard procedure voor dit soort turbomachines.

Dit is state of the art in allerlei software en o.a. technische mechanica (Univ. Groningen) en werktuigbouwkunde opleidingen aan universiteiten (o.a. TU Twente) sinds ca. 1995.

Zelfs in China is de kennis op het gebied van dynamische berekeningen en aardbevingbestendig bouwen zeer hoog en NL loopt met name bij toepassing van aardbevingbestendig bouwen en analyses daarvoor ver achter bij landen als o.a. China, Japan, etc.

Daar worden standaard ook spoorwegconstructies zoals bruggen aan dergelijke berekeningen onderworpen.

Wat doet een windturbine bij een aardbeving? Wat als die windturbine dan op een waterkering staat? Kan dat samengaan met storm en hoogwater? Wat gebeurd er dan met die dijk die we hebben voor juist die stormramp en watersnood-situatie? Is dan veiligheid nog te garanderen? Zeg je dan … doe maar een statische berekening en waterschappen zoek het verder zelf maar uit, ik studeer nog een half jaartje en dan zit mijn klus erop?

Of is het dan dijkgaten dichten, evacueren, pompen of verzuipen en grootschalige schade incasseren die de kosten van een dijk en windturbine ver overstijgen?

Mijn gewaardeerde collegae ir. periode 1995-2000 konden met state of the art software op state of the art Mac desktop computers exact alle trilvormen van turbomachinery laten zien en alle kritische toerentallen berekenen.

Deze deskundige anno 2016 steekt daarbij in zijn presentatie schril af.

Als test engineer heb ik de berekeningen van mijn collegae getest en ja … dat was binnen de gestelde en vereiste en gangbare marges uiterst nauwkeurig en … ik was daarvan afhankelijk … waar verwacht jij het kritische toerental als ik de machine opstart?

Ja … daar ben je als testengineer en later de machine operator extra voorzichtig.

Het passeren of benaderen van kritische trillingsvormen is een zaak die je uiterst voorzichtig doet! Als test engineer moet je ook rekening houden met “foutje bedankt” d.w.z. er kunnen situaties zijn die niet voorzien zijn. Kan wel zeggen dat de gebruikte methoden zo solide waren dat dit vrijwel niet voorkwam.

Windturbines zijn groter dan centrifugaalcompressoren dus … hierbij mijn aanbeveling het gedeelte dynamisch ontwerp van windturbines extra aandacht te geven en daarvoor ook internationale normen op te stellen.

Heb zelf in 1979 meegemaakt wat een “piepklein” windmolentje van ca. 10 m tiphoogte doet bij desintegratie. Was geschokt dat het ding dwars door een hek ging. Ook anderen waren diep onder de indruk en het ongebreidelde enthousiasme maakte plaats voor respect voor de deskundigen met moeilijke opmerkingen over dynamica, etc.

Heb een multi MW compressor opgestart in een chemische fabriek en moest daarbij bewust de kritische grenzen opzoeken als voorschrift van opstarten en afstellen van de machine (surge.

Zelfs ervaren deskundigen die dagelijks met deze machines werken zijn terecht bang voor dergelijke machines en surge situaties.

De voorganger van deze machine gaf een vlam van ca. 25 m. Er waren gelukkig geen gewonden of doden.

De piping van deze machine had windturbinemast-achtige afmetingen.

Was ervaren en deskundig en kon hem perfect afstellen maar … ja ...multi MW (turbo) machines maken serieus bangmakende trillingen en geluid in het laagfrequente en tevens infrasone gebied (trillingen van complete machine platforms en grootschalige buizenstelsels/piping) en … negeer je die infrasone (eens per x seconden) informatie aan trillingen en geluid omdat ze niet op je normale astrillingsmeter van Bentley en Nevada komen … dan gaat er wel iets verkeerd!

Piping en platform in het chemieconcern begon infrasoon en voelbaar voor iedereen te trillen en bewegen, er kwam een diepe aardbevingachtige brom of grom uit de piping en dat was super ver beneden de 50 Hz die je hoort bij soundchecken van bands.

Het was een soort aardbeving geluid en trilling.

Waar is de toelaatbare grens, wanneer gaat het plotseling en ineens oncontroleerbaar mis?

Wanneer kun je nog veilig en beheerst terug naar een veilig situatie?

Was zelf super gevoelig en gefocussed maar echt … dat maakt wel indruk!

Ook voor een ervaren en getrainde deskundige die dagelijks/maandelijks dergelijke tests doet.

De schaalgrootte van multi MW was zeer zeker indrukwekkend!

Denk dat het een soortgelijke ervaring is als explosief-deskundigen die een bom onschadelijk maken. Als je de mogelijke gevolgen weet zijn zelfs voorstadia triggers voor je interne alarmsysteem. Negeer je dat interne trigger systeem en de signalen die het afgeeft dan ben je onvoldoende gefocussed. Je moet dat interne en persoonlijke human trigger systeem testen en calibreren met erkende meetmethoden en werkwijzen maar de stoere ongevoelige bouwvakker die lacht om veiligheidsschoenen, valhelm, gehoorbescherming en mondkapjes is niet geschikt voor dergelijk werk.

Je lichaam neemt meer waar dan men vaak denkt of als in normen staat.

Uiteraard moeten normen en voorschriften en erkende meetmethoden en bewakingstechnieken zover komen dat allerlei mensen, ook minder gevoelige, toetsbaar nauwkeurig dergelijke tests betrouwbaar en veilig kunnen doen.

Soms is wel de touch van een ervaren specialist nodig.

Turbomachinery zoals o.a. compressoren en windturbines hebben niet te verwaarlozen dynamische krachten en bewegingen. Ook in het infrasone gebied (ver beneden de 10 Hz en bij voorstadia van o.a. surge ook beneden de 1 Hz) en deze zijn merkbaar tijdens normale operatie van de machine en nabij kritische toerentallen en extreme afstellingen voor testen.

Bij falen van de machine nemen deze trillingen, bewegingen en krachten extreme vormen en groottes aan en bij veiligheidsanalyses moet ook plaats zijn voor juist die extreme krachten, bewegingen, trillingen en geluiden.

Bij dagelijks gebruik 24/365/decennia moet men begrip hebben dat signalen van ver beneden veiligheids- of schade-alarmwaarden toch effecten in mensen en materialen kunnen hebben die desastreus zijn.

Denk o.a. vermoeiing van metalen: metaalmoeheid en plotseling falen ver beneden de normale belastingen.

De onderzoeker van de windturbine-op-dijk-berekening zegt … reken maar statisch.
Het zal duidelijk zijn dat deze onderzoeker nooit een windturbine desintegratie van nabij heeft meegemaakt of bestudeert via foto's of films. Hij adviseert windturbines gewoon op dijken te zetten zonder dus ook de extreme krachten te berekenen die in noodsituaties optreden.
Dat is ontoelaatbaar en onveilig. Ja … de windturbine moet goed functioneren in zijn ideale ontwerp-situatie. Hij moet ook veilig zijn als er een (deel van een) wiek afbreekt of als de mast desintegreert.

Bij het railvervoer en met name bij goederentreinen en bijv. de ertstrein en de voormalige Volvo Trein waren er veel trillingen/bewegingen en soms zelfs ontsporingen … dat houd verband met elkaar.

Er waren treinen met slecht onderhoud: o.a. onronde wielen en ruwe spoorstaven geven problemen. Er waren oude stalen spoorbruggen met veel lawaai en veel trillingen en wellicht vermoeidheid, slechte aansluitingen bij o.a. spoorwegovergangen, losse bouten bij wissels, etc. veel veroorzaakt of bevorderd door trillingen = dynamische krachten en dynamische bewegingen, slechte uitlijning van o.a. spoor en spoor-objecten, etc.

Vertaald naar windturbines: Hoe groter de ronddraaiende massa des te groter de kinetische energie en … een deel daarvan wordt omgezet in trillingen. De wieken kunnen trillen, de assen en tandwielen en generator kunnen trillen, de mast kan trillen en bewegen, het fundament beweegt en trilt, er kunnen deuren en hekwerken trillen/rammelen, etc. Bouten kunnen losraken of vermoeiien. Na een storm of knal met voorwerp of vogel kunnen onderdelen verbuigen of scheef zakken, etc. Dat kan ook bij montage als een kraan of kabel per ongeluk even tegen de wieken “tikt”. Dat kan onbalans, trillingen, bewegingen, krachten, spanningen, geluid, onveiligheid veroorzaken.

Trillingen en dynamica zijn op de tekenplank, in de computer, bij transport, in het veld bij de machine en omgeving gedurende de levensduur van een windturbine van belang.
Deze trillingen worden niet genoemd in de NRD planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving, dat is ontoelaatbaar!
Trillingen moeten in planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving.
Heb een rekensheet gemaakt voor treintrillingen op basis van een dynamiet explosiemodel.
Kan dit aanpssen voor windturbines. Is bekend de trilling op een bep. afstand van een bekende windturbine D, Has, rpm/v tip en met name MW bijv. SBR in mm/s dan kan ik dat omrekenen naar trillingen div. afstanden bij andere ontwerpen en situaties. Uiteraard zijn er ook modellen van specialisten.

6.2 Trillingsbewaking en onderhoud

Turbomachinery is standaard uitgerust met trillingsbewakingsapparatuur. O.a. op de hoofdas. Denk dat er bij windturbines op diverse plekken trillings-/bewegings-/verplaatsings-/snelheids-bewaking moet komen zodat schades/trillingen/bewegingen meteen opgemerkt worden bij wieken, mast, fundatie, assen, lagers, tandwielkast, koppeling, generator, smeeroliesysteem, machine fundatie, uitlijning. Yaw system, pitch system, en … omgeving/milieu/omwonenden!

7.1 Fundatie; verzakkingen; trillingen, voorschriften

Toch een apart onderwerp over fundatie. Windturbines zijn van dergelijke afmetingen en hebben dergelijke statische en dynamische krachten dat de fundatie voor, tijdens en na de levensduur van een windturbine extra aandacht moet krijgen. De constructie en belasting is anders dan standaard gebruikelijk is bij flats, wolken-krabbers, bruggen, etc.
Uiteraard kan men wel kijken wat voorschriften zijn voor aardbevingbestendig bouwen (infrasone trillingen en geluiden) en deze aanvullen met eisen voor alle laagfrequenties (20-125 Hz) en andere frequenties (125 Hz en hoger) en de dynamische en ook statische krachten en bewegingen die optreden.

De NL bodem verzakt en zelfs huizen die alleen statische belast worden hebben daar last van.
Wat kan men verwachten bij de fundatie van een windturbine door externe invloeden zoals droogte, warmte, koude, waterstijging, water daling, water stroming, (graaf-, bouw-, industrie- , wegverkeer, hei-, vliegverkeer, spoorverkeer, etc.) werkzaamheden en activiteiten in de omgeving .

Welk effect hebben de statische en dynamische krachten van de windturbine op fundament en omgeving van dat fundament?

Op korte termijn: zoek alle beschikbare informatie over fundering, compactie, verzakkingen, aardbevingbestendig bouwen, wolkenkrabbers, bruggen, off shore platforms, etc., etc. en pas die toe.
En dat moet in de 1e MER, plan -Mer of hoe dat in juridische of overheids-termen ook heet die uitgevoerd wordt!
Er is al veel bekend en decennia state of the art en beschikbaar bij diverse deskundigen wereldwijd … en veel wordt niet toegepast.
Maak daarna gedegen voorschriften voor on-shore en off shore windturbine funderingen!
Uiteraard zullen met name off shore windturbines uitstekende fundamenten hebben.
Gebruik dus ook de deceenia ervaring en kennis die windturbine fabrikanten hebben.

Bij toepassingen nabij dijken/waterkeringen, bruggen, spoorwegdijken, chemie- installaties, trillingsgevoelige apparatuur, etc. : wees extra voorzichtig …
we hebben o.a. stormvloedkeringen, waterweringen, etc . gemaakt voor realistische noodsituaties en … deze functie mag niet falen of aangetast worden door windturbines, ratten/mollen/bevers, (weg-,rail-, lucht-, militair) verkeer of werkzaamheden op of nabij die constructies.

Deze stormvloedkeringen, waterkeringen moeten goed functioneren bij extreem hoge waterstand gecombineerd met koude en extreme wind en ...dat zijn ook voor windturbines extreme toestanden dus …
windturbines op voldoende afstand landinwaarts of in zee plaatsen maar niet op de waterkering.

7.2 Afstanden (ijs worp, rondvliegende wiek tip, …)

Wind Turbine Public Safety Risk, Direct and Indirect Health Impacts 2018
https://www.researchgate.net/publication/328694303_Wind_Turbine_Public_Safety_Risk_Direct_and_Indirect_Health_Impacts

www.openaccesspub.org | IJEC CC-license DOI: coming soon
OPEN ACCESS Freely Available Online
Vol-1 Issue 1 Pg. no. - 54
OpenAccessPub

Figure 7. Huron Wind Blade Failure Debris Map

Project Name	In Service Date	Failure Date	Nature of Failure	Turbine Type	Hub Height	Rotor Diameter
Huron Wind Failure #7	Nov 2002	May 2018	Blade failure	Vestas V80 1.8 MW	80 m	80 m

The debris field was generally downwind of the turbine, in the direction of the wind at the time of the blade failure. Mapping major debris showed:

• No debris from the tower to a distance 150 m from the tower.

• Debris 1.2 m x 3.6 m at a distance 150 m from the tower.

• Debris 1 m x 3.6 m at a distance 170 m from the tower.

• Debris 1.2 m x 3.0 m at a distance 210 m from the tower.

• Debris 1.2 m x 3.0 m at a distance 280 m from the tower.

• Debris 1.0 m x 0.15 m at a distance 560 m from tower.

• Minor debris pieces (smaller than about 0.2 m x 0.2 m) were seen scattered through out the debris field at distances from 150 m out to about 600 m. (Figure 7)

https://en.wind-turbine-models.com/turbines/19-vestas-v80-2.0
tipspeed 80 m/s max
rpm 19.0 max D= 80 H= 80 en Htip = 120 m.

Met kogelbaan berekeningen in vacuum en deze tipspeed/rpm en Has en D rotor kom ik op maximaal 722 m voor een tipdeel vanaf de toren.
Dat is het geval als het blad met 45 graden omhoog wordt weggeslingerd.
Daadwerkelijk 560 m / theoretisch 722 m = 0.78.
In dit geval zou mijn berekening voor een tipdeel (zwaartepunt alfa = 1.0 in mijn reken sheet) vermenigvuldigd moeten worden met 0,78 om op de juiste waarde uit te komen.
Houd je de berekende 722 m aan als veiligheidsgrens dan zou je met het sheet een veilige afstand rondom een turbine kunnen garanderen.
Dat zijn oude methoden: bereken een extreem geval (vacuum en een tipdeel) en neem dat als veilige waarde.
Minder veilig is dan een soort empirische factor toe te passen om te corrigeren voor de invloed van lucht en het dwarrelen van de wiek en het feit dat het geen tipdeel is met het zwaaartepunt exact aan de tip.
Die empirische factor is hier dan 0.78. Met deze berekening krijg ik dus … een onveilige afstand want dat is de afstand waar een wiek terecht kan komen. Daar moet een marge bovenop om veilig te zijn.
Het zal duidelijk zijn dat afstanden als 400 m of minder. zie o.a. Koningspley Arnhem, die men in NL hanteert onveilig zijn!
Een relatief kleine windturbine komt hier dus al op 560 m waar wieken kunnen komen bij calamiteiten. Als een dergelijk deel op een (snel-) weg komt kan er een (ketting) botsing ontstaan.

Een 6 MW Siemens windturbine met H = 193 m en D = 154 m (hTip = 270 m) en 11.0 rpm en v tip = 79.6 m/s komt in mijn rekensheet op 818 m en met de empirische correctiefactor van 0.78 kom ik dan op 640 m als afstand waarbinnen je wiekdelen mag verwachten!

Ik acht werkelijke meetgegevens ver boven welk model dan ook.
Echter het lijkt onveilig om de 560 m die gemeten is bij tiphoogte 120 m, D=80 , 19 rpm en vtip = 80 m/s tipspeed ook toe te passen voor grotere windturbines;
dan kom je bij een tiphoogte van 270 m dus wellicht 80 m te kort voor de veilige afstand.
Vandaar dus mijn rekenmodel om te compenseren voor situaties die ongunstiger zijn dan de 560 m van de onderzochte calamiteit.

https://windparkbijvanck.nl/
Voor Bijvanck nabij Angerlo gebruik ik de volgende gegevens.
Heeft men beter dan maak ik graag een nieuwe berekening.
H = 117 m D = 122 m Htip = 183 m rpm = 11.5 rpm vtip = 79.6 m/s
Afstand in vacuum = 757 m voor een tipdeel in vacuum.
Voor lucht zou men dan met een emprische factor van 0.78 komen op 590 m als grens waar wiekdelen vallen.
Na het tekenen van 4 cirkels van 590 m om de 4 windturbines kom ik op 10 objecten/huizen/gebouwen/woningen die binnen de 590 m gevaarzone liggen van een windturbine.

Dat is onveilig en geeft overlast/hinder en wellicht zelfs schade en gezondheidsaspecten voor omwonenden.
Hier is sprake van te kleine afstanden tot de nabijgelegen woningen.
Er is blijkbaar geen deugdelijke MER rapportage gedaan en/of de toegepaste / van toepassing zijnde normen zijn onveilig en/of zorgen voor te veel hinder en onveiligheid voor omwonenden.

De recent geplaatste windturbines Koningspley nabij N325 Arnhem (Pleyroute) H= 115,7 m D=123,6 m Htip = 177,5 vtip = 79,6 m/s kunnen hun wieken mogelijk tot op 755 m 0.78 = 589 m werpen bij calamiteiten. De afstand tot de weg is 70 m. Bij ijsafworp wordt in Denemarken 1.5*Htip= 266 m geadviseerd.
Is niet duidelijk of ze een de-icing systeem hebben. Is er een brandblus installatie? Hoe is slagschaduw opgelost?
https://www.gelderlander.nl/arnhem/millimeterwerk-op-grote-hoogte-wieken-aan-windmolen-koningspleij-gemonteerd~aa25f86a/
https://www.windparkkoningspleij.nl/

Ze kunnen dus o.a. vallen op het gebouw van TüV Rheinland Nederland Arnhem.
Of op ProLab met een explosieve & brandbare procesinstallaties waar al eens een grote brand en explosie is geweest 18-1-2013. Het bedrijf ligt ook vlak langs het spoor en drukke wegen die mogelijk trillingen kunnen veroorzaken. Hetgeen mogelijk kan leiden tot schade aan installaties zoals o.a. lekkages.
https://www.gelderlander.nl/arnhem/grote-brand-op-industrieterrein-het-broek~a6f235c7/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F
https://www.gelderlander.nl/arnhem/prolab-en-inspectie-onderzoeken-explosie-en-brand~aebcf12b/
Er kunnen bij calamiteiten mogelijk wiekdelen vallen op diverse auto's en autobedrijven in de omgeving van Veldoven. Ook kunnen mogelijk wiekdelen vallen op de drukke N325 of op het spoor of de spoorbrug.

In mijn optiek is hier sprake van een onveilige situatie die niet voldoet aan veiligheidsregels die je mag stellen aan afstanden van windturbines t.o.v. de (bebouwde) omgeving waaronder ook explosieve / brandbare procesinstallaties, drukke wegen, spoorwegen, spoorbruggen, etc. Men gaat waarschijnlijk te veel uit van kansberekening of men rekent zelfs helemaal niet aan veiligheid.

De afstand tot bewoning is 380 m tot Schaapsdijk 6.
Het spoor zit op 300 m afstand en daar rijden ook o.a. goederentreinen met explosieve stoffen richting Duitsland.
De spoorbrug zit op 440 m.
634 m tot flatgebouw Carstenzstraat 150 – 210.
Binnen 750 m liggen tal van woningen ook o.a. Doeffstraat. Arnhem.
Hoe ervaar je windturbines als je in een nabijgelegen flat woont?

Tussen 630 m en 750 m liggen er talloze huizen in Westervoort en dat zal gegarandeerd overlast geven voor deze bewoners.
In hoeverre hebben deze bewoners/omwonenden kans gehad om deze plannen in Arnhem te beïnvloeden? Is er voor omwonenden in een kleine buurgemeente sprake van een eerlijke rechtspositie t.o.v. van overheden en initiatiefnemers van dergelijke plannen in grote steden?

http://www.caithnesswindfarms.co.uk/AccidentStatistics.htm
Geregistreerde blade failure komt ca. 20 a 36 keer per jaar voor.

Graveyard of broken wind turbine blades near Roscoe, Texas

7.3 Brand

Branden in windturbines zijn vrijwel niet te blussen als er geen automatische brandbliusinstallatie in de gondel is.
Dat zou een standaard optie moeten zijn voor iedere windturbine.
Brandbare / warme deeltjes kunnen relatief grote afstanden afleggen vanaf de brandende gondel.
Met name nabij bebouwing/bewoning en nabij explosieve of brandbare installaties (zie voorbeeld Arnhem) maar ook in natuurrijke omgevingen zoals de Veluwe die 's zomers zeer droog kan zijn, kunnen warme brandende delen ver verplaatsen en er zijn voorbeelden van grote natuurbranden ontstaan door windturbines. Geregistreerde branden komen 12 a 28 keer per jaar voor
http://www.caithnesswindfarms.co.uk/AccidentStatistics.htm

Wind turbine destroyed by fire in Sarow, Germany

Wind turbine destroyed by fire caused by mechanical defect, Sarow, Mecklenburg-Vorpommern, Germany, January 3, 2022 - photo from Bernd Wüstneck, dpa

7.4 Valwinden en tornado's

In het buitenland zoals o.a. USA komen tornado's veelvuldig voor.
In Leersum was afgelopen zomer 18 juni 2021 sprake van een valwind. Deze wind was zo sterk en duurde zo kort dat normale windturbine veiligheidssystemen waarschijnlijk falen.
Dat zijn high risk situaties voor windturbines.
Op 19 juni 2019 was er een tornado in Rheden nabij de Posbank met grote schade als gevolg.
https://www.gelderlander.nl/rheden/tornado-laat-spoor-van-vernieling-achter-in-rheden-en-op-de-veluwe~a4f02141/
https://www.gld.nl/nieuws/2410744/rheden-getroffen-door-tornado-schadespoor-5-kilometer-lang
https://www.weer.nl/nieuws/2021/valwind-leersum-leverde-een-tweede-schadespoor-op
Dergelijke scenario's zijn dus normaal voor plan MER risico analyses. Windturbines moeten deze situiaties veilig voor de omgeving/het milieu kunnen hanteren!

7.5 Schaduweffecten

Uit eenvoudige berekeningen blijkt dat als je op 12 uur op 21 dec geen schaudweffect wil hebben de afstand minimaal 3.9 maal de tiphoogte moet bedragen.
Binnen 3.9 tiphoogte afstand dus meer slagschaduw!

7.6 IJsafworp

1.5 maal de tip hoogte is een gebied waarbinnen naar verwachting ijs afgeworpen kan worden. Minimaal deze afstand aanhouden t.o.v. wegen wordt daarom aanbevolen.
Risk Assessment and Value of Action Analysis for Icing Conditions of Wind Turbines Close to Highways Published 10 July 2019
https://www.semanticscholar.org/paper/Risk-Assessment-and-Value-of-Action-Analysis-for-of-Rastayesh-Long/9124a308f7a12f12d79f6d9e927a0f283e0fdfed
RISK ANALYSIS OF ICE THROW FROM WIND TURBINES Published 2003
https://www.researchgate.net/publication/237537084_Risk_Analysis_of_Ice_Throw_from_Wind_Turbines
Anti-icing and de-icing techniques for wind turbines: Critical review
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165232X10000108?via%3Dihub
https://windeurope.org/summit2016/conference/allfiles2/393_WindEurope2016presentation.pdf
Experimental investigations on wind turbine icing physics and anti-/de-icing technology
https://dr.lib.iastate.edu/entities/publication/7e1f84ec-2724-471d-88b2-89614a4d5039

7.7 Veiligheidsstatistieken: brand, blad failure, mast failure, ijsafworp, etc.

Heb kennisgenomen van
Handboek Risicozonering Windturbines, 2014
https://www.rvo.nl/sites/default/files/2014/09/Handboek%20Risicozonering%20Windturbines%20versie%20september%202014.pdf
Techniek ontwikkeld zich in de loop der jaren.
Input van betrouwbare externe bronnen wereldwijd is belangrijk.
Updaten en upgraden is ook belangrijk. Windenergie ontwikkeld zich exponentieel snel.

Wiskunde is mooi maar ...de database moet zorgvuldig getoetst kunnen worden aan echte cases en … veel meer cases moeten onderzocht worden en de database m.b.t. veiligheid moet jaarlijks geupdate en geupgrade worden en kentallen voor veiligheidsberekeningen moeten jaarlijks getoetst worden; ook op de lange termijn ontwikkelingen die te verwachten zijn door veroudering van installaties en/of achterstallig onderhoud of nalatigheid. .
Windturbines worden steeds groter en ze worden steeds vaker toegepast.
Nu nog veel nieuwe windturbines. Doordat er nu enorm veel nieuwe windturbines bijkomen kan het in statistieken lijken alsof alles wereldwijd relatief steeds veiliger wordt terwijl dat uitsluitend komt omdat het percentage oude windturbines steeds kleiner wordt vanwege de grote aantallen nieuwe windturbines.
De perioden met veel oude windturbines komen ook, dus ...het is nu reeds belangrijk deze voorschriften/data up to date te houden, mee te gaan met de ontwikkeling van de branche, maar ook degelijk de effecten van ouderdom van een windturbine op faalkans vast te stellen en dat mee te nemen in modellen voor risocanalyses voor (plan)MER-Studies. Men krijgt na x jaar opereren met machines vaak ook een zekere nonchalange die onveiligheid bevorderd ...want ...het gaat al 10, 15 of 20 jaar goed dus …..
Alles berekenen met cijfers die betrekking hebben op de oude kleine windturbines is niet realistisch. Levensduur risico's afschatten met alleen cijfers van windturbines die minder dan 5 a 10 jaar oud zijn lijkt ook niet gewenst.
Dus .. pragmaten en wiskundigen combineer uw power tot realistische modellen gebaseerd op een deugdelijke en up to date database en steeds een upgrade van modellen die steeds weer beter getoetst worden.

Dit is niet mijn vakgebied maar de genoemde auteur heeft veel praktisch onderzoek gedaan en zijn data gaan verder dan men vaak ziet, dus ik beveel de deskundigen aan dit serieus te bestuderen. Het is zeker aanvullend aan het eerstgenoemde rapport uit 2014 dat in NL bekend is.
https://www.researchgate.net/profile/William-Palmer-11
https://www.researchgate.net/publication/332227546_Wind_Turbine_Public_Safety_Risk_Direct_and_Indirect_Health_Impacts
Corresponding author: William K.G. Palmer, Independent Researcher, TRI-LEA-EM, 76 Sideroad 33-34, RR 5,
Paisley, ON N0G 2N0, Canada. trileaem@bmts.com
Running title: Wind Turbine Public Safety Risk & Health Impact
Keywords: wind turbine, public safety, risk, accident, incident, health impact
Received: Oct 09, 2018 Accepted: Oct 30, 2018 Published: Nov 02, 2018
Editor: Loai Aljerf, Department of Basic Sciences, Faculty of Dental Medicine, Damascus University, Damascus,
Syria.

7.8 Onderhoud.

In de voorschriften van windturbines moeten paragrafen over verplicht onderhoud en/of een verplichte APK keurig voor windturbines gedurende hun levensloop.
Net als bij iedere machine is te verwachten dat er na diverse jaren bedrijf storing, slijtage of schade aan een windturbine kan ontstaan. Te verwachten is dat geluid, trillingen, bedrijfsonzerheid en onveiligheid toenemen gedurende een onderhoudsinterval.
De onderhoudsintervallen dienen zorgvuldig en niet te lang gekozen te worden. Een jaarlijkse controle, of vaker, lijkt een minimale eis en eens per 5 jaar, of vaker, groot onderhoud lijkt ook realistisch.
Geen of slecht onderhoud geeft hinder, schade, onveiligheid en/of gezondheidsaspecten voor omwonenden.

7.9 Human effect regelingen

Het lijkt zinvol regelingen van windturbines te maken die de scherpe kanten voor omwonenden wegnemen. Bijv. machine stoppen bij te veel lawaai, te lang lawaai, te veel trillingen, te lang trillingen, te veel slagschaduw effecten, te lang schaduweffecten, boven de 25 graden en droog weer , na 2 nachten achtereenvolgend met ongunstige condities,
Mensen willen geen overlast of gevaar, mensen willen slapen, mensen willen veiligheid, mensen willen ook kunnen ontspannen of recreeren.
Met regen en kou gaat vrijwel niemand in de tuin werken. Maar boven 25 graden en droog weer willen de meesten barbequeen, in de tuin, op het terras, feestje maken, relaxen, etc.

7.10 Vergelijking met soortgelijke machines voor normen en gezonheidseffecten

Soms horen we: windturbines zijn nieuw en er is onvoldoende bekend.
Dan is het uiteraard gewenst vergelijkbaar materiaal te zoeken zodat op korte termijn gewerkt kan worden met zoveel mogelijk en zo realistisch mogelijke gegevens.
Er zijn vergelijkingen gemaakt van diverse soorten machines op basis van hun MW en vanaf en boven ca. 6 MW gaan machines flink veel overlast veroorzaken voor de omgeving. Dan zijn er hoogstwaarschijnlijk behoorlijk veel trillingen en is ook lawaai een flinke factor.
Gevaren nemen dan vaak toch wel pittige proporties aan.
Dus … vanaf ca. 4 MW windturbines graag op zee.
Afmetingen van windturbines hebben effect op de omgeving en
afstanden tot een machines hebben ook effect op de omgeving.
Binnen 1.5 maal tiphoogte risico voor ijsafworp.
Binnen 4 maal tiphoogte exponentieel veel overlast door windturbines voor omwonenden.
Bij calamiteiten kunnen bladen tot 560 m ver weg geworpen worden,
Bij 270 m tiphoogte lijkt zelfs 640 m mogelijk.
Vanaf 10 maal tiphoogte zijn veel effecten van windturbines gereduceert tot proporties die waarschijnlijk grotendeels hanteerbaar zijn voor een omgeving.

7.11 Wind op zee

Vanaf 4 MW en boven 200 m a.u.b. windturbines op zee plaatsen.

7.12 Literatuuronderzoek

Met internet is literatuuronderzoek toegankelijk geworden voor velen. En met zoekwoorden als onderwerp pdf vind men veel in met name het Engelse taalgebied. In het Nederlandse taalgebied is vaak weinig te vinden.

Hoogte As	m	80				
R rotorstraal	m	40				
D rotordiameter	m	80				
Rotor omtrek = pi*D = 3,1415 * D	m	251,3				
S1	m					
S2	m		https://omgevingsveiligheid.rivm.nl/sites/default/files/2019-10/2019%20oktober%20handleiding%20omgevingsveiligheid%20-%20module%204.pdf			
v tip snelheid tip	m/s	79,6	isicozonering%20Windturbines%20versie%20september%202014.pdf			
v tip snelheid tip	km/h	287	Hz 3 blad s 1 omwenteling			
Rotatiefrequentie (omwenteling per sec)	Hz	0,3167	0,950	3,16	1,0524	
Toerental (omw/minuut)	/minuut	19,00	-the-facts.org/tip-speed-trends.html			
Tiphoogte windturbine	m	120				
zwaartepunt alfa (1 = tip, 0= as)	-	1				
Zwaartepunt alfa blad (gemiddelde wiek)	-	0,18	isicozonering%20Windturbines%20versie%20september%202014.pdf			
zwaartekrachtversnelling g=a	m/s2	9,81				
Snelheid zwaartepunt = vz = alfa * Vtip	m/s	79,6				
v0	m/s	79,6				
V0v 2	m/s	56,29				
Voh 2	m/s	56,29				
Situatie 1: bladdeel vertikaal naar beneden						
D1=vz^2+2*g*H		7905,76				
sqrt D1		88,91				
t1=(– vz+sqrt D1) / g	s	0,95				
V1v = v01 v + g*t1 = impact snelheid situatie 1	m/s	88,9	320	km/h		
V1v /v tip	-	1,12				
Sh 2 / H tip	-	0,67				
Situatie 2: bladdeel 45 graden schuin omhoog onder as						
Straal zwaartepunt=Rz= alfa*R	m	40,00				
0,5*sqrt(2)*alfa*R= 0,5*sqrt(2)*Rz = sh0 2	m	28				
Startpunt = H-0.5*scrt(2)*alfa*R = sv0 2	m	52				
t omhoog = 0.5* sqrt(2)* vz/g	s	5,738				
Stijging = sv2= 0.25*vz*vz/g	m	161,47				
Maximale hoogte = sv max 2 = sv0 2 + sv2	m	213	1,78			
t omlaag = sqrt (2*sv max 2 / g)	s	6,593				
t totaal = t omhoog + t omlaag	s	12,330				
horizontale snelheid na losbreken =vh 2 = 0.5*sqrt(2) * vz	m/s	56,3				
verplaatsing horizontaal na loslaten = sh 2 = 0.5*sqrt(2)*vz* t tota	m	694				
trefpunt bodem vanaf mast = sh2+sh0 2		722				
Sh 2 / H tip	-	6,0				
Snelheid bodem vertikaal = t omlaag * g	m/s	64,67				
Snelheid bij treffen/impact bodem: sqrt(v vertikaal^2 +V hor^2)	m/s	85,74	309	km/h		
Situatie 3: bladdeel horizontaal los op max hoogte						
Valtijd = t3 = sqrt(2*(H+alfa*R)/g) = sqrt (2*(H+Rz)/g)	s	4,946				
Horizontale snelheid = vh 3 = vz	m/s	79,6				
verplaatsing horizontaal na loslaten = sh 3 = vz * t3	m	394				
Sh 3 / H tip	-	3,3				
Vsnelheid vertikaal = val tijd * g	m/s	48,52				
V treffen = sqrt (v vert^2 + v hor ^2)	m/s	93,22	336	km/h		
Situatie 4: bladdeel 45 graden schuin omhoog boven as						
Straal zwaartepunt=Rz= alfa*R	m	40				
0,5*sqrt(2)*alfa*R= 0,5*sqrt(2)*Rz = sh0 4	m	28				
Startpunt = H+0.5*scrt(2)*alfa*R = sv0 4	m	108			768	
t omhoog = 0.5* sqrt(2)* vz/g	s	5,738			792	24
Stijging = sv4= 0.25*vz*vz/g= sv2	m	161				
Maximale hoogte = sv max 4 = sv0 4 + sv4	m	270	2,25			
t omlaag = sqrt (2*sv max 2 / g)	s	7,416				
t totaal = t omhoog + t omlaag	s	13,154				
horizontale snelheid na losbreken =vh 4 = 0.5*sqrt(2) * vz = vh 2	m/s	56,3				
verplaatsing horizontaal na loslaten = sh 4 = 0.5*sqrt(2)*vz* t tota	m	740				
Trefpunt vanaf mast = sh 4-sh04	m	712				
Sh 2 / H tip	m	5,9				
V4v = tomlaag * g	m/s	72,8	262	km/h		
V4v /v tip	-	0,91				
Snelheid bij treffen/impact bodem: sqrt(v vertikaal^2 +V hor^2)	m/s	91,98	331	km/h		
Situatie 5: onderdeel valt vanaf ashoogte						
valtijd= sqrt (2* ashoogte/g)	s	4,04				
Impact snelheid = g*t	m/s	39,6	143	km/h		
Slagschaduw						
Zonnehoek maximaal 21 juni	graden	61,5	1,07	rad		
Zonnehoek minimaal 21 dec	graden	14,5	0,253	rad		
Slagschaduw minimaal = Htip/tan (zonnehoek max)	m	65		tan zonhoek max	1,84	
Slagschaduw minimaal / Htip		0,54				
Slagschaduw maximaal = Htip/tan (zonnehoek min)	m	464		tan zonhoek min	0,259	
Slagschaduw maximaal / Htip		3,9				

Hoogte As	m	115,7				
R rotorstraal	m	61,8				
D rotordiameter	m	123,6				
Rotor omtrek = pi*D = 3,1415 * D	m	388,3				
S1	m					
S2	m		https://omgevingsveiligheid.rivm.nl/sites/default/files/2019-10/2019%20oktober%20handleiding%20omgevingsveiligheid%20-%20module%204.pdf			
v tip snelheid tip	m/s	79,6	isicozonering%20Windturbines%20versie%20september%202014.pdf			
v tip snelheid tip	km/h	287	Hz 3 blad s 1 omwenteling			
Rotatiefrequentie (omwenteling per sec)	Hz	0,2050	0,615	4,88	1,626	
Toerental (omw/minuut)	/minuut	12,30	-the-facts.org/tip-speed-trends.html			
Tiphoogte windturbine	m	177,5				
zwaartepunt alfa (1 = tip, 0= as)	-	1				
Zwaartepunt alfa blad (gemiddelde wiek)	-	0,18	isicozonering%20Windturbines%20versie%20september%202014.pdf			
zwaartekrachtversnelling g=a	m/s2	9,81				
Snelheid zwaartepunt = vz = alfa * Vtip	m/s	79,6				
v0	m/s	79,6				
V0v 2	m/s	56,29				
Voh 2	m/s	56,29				
Situatie 1: bladdeel vertikaal naar beneden						
D1=vz^2+2*g*H		8606,19				
sqrt D1		92,77				
t1=(– vz+sqrt D1) / g	s	1,34				
V1v = v01 v + g*t1 = impact snelheid situatie 1	m/s	92,8	334	km/h		
V1v /v tip	-	1,17				
Sh 2 / H tip	-	0,45				
Situatie 2: bladdeel 45 graden schuin omhoog onder as						
Straal zwaartepunt=Rz= alfa*R	m	61,80				
0,5*sqrt(2)*alfa*R= 0,5*sqrt(2)*Rz = sh0 2	m	44				
Startpunt = H-0.5*scrt(2)*alfa*R = sv0 2	m	72				
t omhoog = 0.5* sqrt(2)* vz/g	s	5,738				
Stijging = sv2= 0.25*vz*vz/g	m	161,47				
Maximale hoogte = sv max 2 = sv0 2 + sv2	m	233	1,32			
t omlaag = sqrt (2*sv max 2 / g)	s	6,899				
t totaal = t omhoog + t omlaag	s	12,637				
horizontale snelheid na losbreken =vh 2 = 0.5*sqrt(2) * vz	m/s	56,3				
verplaatsing horizontaal na loslaten = sh 2 = 0.5*sqrt(2)*vz* t tota	m	711				
trefpunt bodem vanaf mast = sh2+sh0 2		755				
Sh 2 / H tip	-	4,3				
Snelheid bodem vertikaal = t omlaag * g	m/s	67,68				
Snelheid bij treffen/impact bodem: sqrt(v vertikaal^2 +V hor^2)	m/s	88,03	317	km/h		
Situatie 3: bladdeel horizontaal los op max hoogte						
Valtijd = t3 = sqrt(2*(H+alfa*R)/g) = sqrt (2*(H+Rz)/g)	s	6,016				
Horizontale snelheid = vh 3 = vz	m/s	79,6				
verplaatsing horizontaal na loslaten = sh 3 = vz * t3	m	479				
Sh 3 / H tip	-	2,7				
Vsnelheid vertikaal = val tijd * g	m/s	59,01				
V treffen = sqrt (v vert^2 + v hor ^2)	m/s	99,09	357	km/h		
Situatie 4: bladdeel 45 graden schuin omhoog boven as						
Straal zwaartepunt=Rz= alfa*R	m	61,8				
0,5*sqrt(2)*alfa*R= 0,5*sqrt(2)*Rz = sh0 4	m	44				
Startpunt = H+0.5*scrt(2)*alfa*R = sv0 4	m	159			768	
t omhoog = 0.5* sqrt(2)* vz/g	s	5,738			792	24
Stijging = sv4= 0.25*vz*vz/g= sv2	m	161				
Maximale hoogte = sv max 4 = sv0 4 + sv4	m	321	1,81			
t omlaag = sqrt (2*sv max 2 / g)	s	8,088				
t totaal = t omhoog + t omlaag	s	13,826				
horizontale snelheid na losbreken =vh 4 = 0.5*sqrt(2) * vz = vh 2	m/s	56,3				
verplaatsing horizontaal na loslaten = sh 4 = 0.5*sqrt(2)*vz* t tota	m	778				
Trefpunt vanaf mast = sh 4-sh04	m	734				
Sh 2 / H tip	m	4,1				
V4v = tomlaag * g	m/s	79,3	286	km/h		
V4v /v tip	-	1,00				
Snelheid bij treffen/impact bodem: sqrt(v vertikaal^2 +V hor^2)	m/s	97,28	350	km/h		
Situatie 5: onderdeel valt vanaf ashoogte						
valtijd= sqrt (2* ashoogte/g)	s	4,86				
Impact snelheid = g*t	m/s	47,6	172	km/h		
Slagschaduw						
Zonnehoek maximaal 21 juni	graden	61,5	1,07	rad		
Zonnehoek minimaal 21 dec	graden	14,5	0,253	rad		
Slagschaduw minimaal = Htip/tan (zonnehoek max)	m	96		tan zonhoek max	1,84	
Slagschaduw minimaal / Htip		0,54				
Slagschaduw maximaal = Htip/tan (zonnehoek min)	m	686		tan zonhoek min	0,259	
Slagschaduw maximaal / Htip		3,9				

Hoogte As	m	117				
R rotorstraal	m	66				
D rotordiameter	m	132				
Rotor omtrek = pi*D = 3,1415 * D	m	414,7				
S1	m					
S2	m					
v tip snelheid tip	m/s	79,6				
v tip snelheid tip	km/h	287				
Rotatiefrequentie (omwenteling per sec)	Hz	0,1920				
Toerental (omw/minuut)	/minuut	11,52				
Tiphoogte windturbine	m	183				
zwaartepunt alfa (1 = tip, 0= as)	-	1				
Zwaartepunt alfa blad (gemiddelde wiek)	-	0,18				
zwaartekrachtversnelling g=a	m/s2	9,81				
Snelheid zwaartepunt = vz = alfa * Vtip	m/s	79,6				
v0	m/s	79,6				
V0v 2	m/s	56,29				
Voh 2	m/s	56,29				

https://omgevingsveiligheid.rivm.nl/sites/default/files/2019-10/2019%20oktober%20handleiding%20omgevingsveiligheid%20-%20module%204.pdf
isicozonering%20Windturbines%20versie%20september%202014.pdf
Hz 3 blad s 1 omwenteling
0,576 5,21 1,7365
-the-facts.org/tip-speed-trends.html
isicozonering%20Windturbines%20versie%20september%202014.pdf

Situatie 1: bladdeel vertikaal naar beneden

D1=vz^2+2*g*H		8631,70		
sqrt D1		92,91		
t1=(– vz+sqrt D1) / g	s	1,36		
V1v = v01 v + g*t1 = impact snelheid situatie 1	m/s	92,9	334	km/h
V1v /v tip	-	1,17		
Sh 2 / H tip	-	0,44		

Situatie 2: bladdeel 45 graden schuin omhoog onder as

Straal zwaartepunt=Rz= alfa*R	m	66,00		
0,5*sqrt(2)*alfa*R= 0,5*sqrt(2)*Rz = sh0 2	m	47		
Startpunt = H-0.5*scrt(2)*alfa*R = sv0 2	m	70		
t omhoog = 0.5* sqrt(2)* vz/g	s	5,738		
Stijging = sv2= 0.25*vz*vz/g	m	161,47		
Maximale hoogte = sv max 2 = sv0 2 + sv2	m	232	1,27	
t omlaag = sqrt (2*sv max 2 / g)	s	6,874		
t totaal = t omhoog + t omlaag	s	12,612		
horizontale snelheid na losbreken =vh 2 = 0.5*sqrt(2) * vz	m/s	56,3		
verplaatsing horizontaal na loslaten = sh 2 = 0.5*sqrt(2)*vz* t tota	m	710		
trefpunt bodem vanaf mast = sh2+sh0 2		757		
Sh 2 / H tip	-	4,1		
Snelheid bodem vertikaal = t omlaag * g	m/s	67,44		
Snelheid bij treffen/impact bodem: sqrt(v vertikaal^2 +V hor^2)	m/s	87,84	316	km/h

Situatie 3: bladdeel horizontaal los op max hoogte

Valtijd = t3 = sqrt(2*(H+alfa*R)/g) = sqrt (2*(H+Rz)/g)	s	6,108		
Horizontale snelheid = vh 3 = vz	m/s	79,6		
verplaatsing horizontaal na loslaten = sh 3 = vz * t3	m	486		
Sh 3 / H tip	-	2,7		
Vsnelheid vertikaal = val tijd * g	m/s	59,92		
V treffen = sqrt (v vert^2 + v hor ^2)	m/s	99,63	359	km/h

Situatie 4: bladdeel 45 graden schuin omhoog boven as

Straal zwaartepunt=Rz= alfa*R	m	66				
0,5*sqrt(2)*alfa*R= 0,5*sqrt(2)*Rz = sh0 4	m	47				
Startpunt = H+0.5*scrt(2)*alfa*R = sv0 4	m	164		768		
t omhoog = 0.5* sqrt(2)* vz/g	s	5,738		792	24	
Stijging = sv4= 0.25*vz*vz/g= sv2	m	161				
Maximale hoogte = sv max 4 = sv0 4 + sv4	m	325	1,78			
t omlaag = sqrt (2*sv max 2 / g)	s	8,142				
t totaal = t omhoog + t omlaag	s	13,879				
horizontale snelheid na losbreken =vh 4 = 0.5*sqrt(2) * vz = vh 2	m/s	56,3				
verplaatsing horizontaal na loslaten = sh 4 = 0.5*sqrt(2)*vz* t tota	m	781				
Trefpunt vanaf mast = sh 4-sh04	m	735				
Sh 2 / H tip	m	4,0				
V4v = tomlaag * g	m/s	79,9	288	km/h		
V4v /v tip	-	1,00				
Snelheid bij treffen/impact bodem: sqrt(v vertikaal^2 +V hor^2)	m/s	97,71	352	km/h		

Situatie 5: onderdeel valt vanaf ashoogte

valtijd= sqrt (2* ashoogte/g)	s	4,88			
Impact snelheid = g*t	m/s	47,9	172	km/h	

Slagschaduw

Zonnehoek maximaal 21 juni	graden	61,5	1,07	rad	
Zonnehoek minimaal 21 dec	graden	14,5	0,253	rad	
Slagschaduw minimaal = Htip/tan (zonnehoek max)	m	99		tan zonhoek max	1,84
Slagschaduw minimaal / Htip		0,54			
Slagschaduw maximaal = Htip/tan (zonnehoek min)	m	708		tan zonhoek min	0,259
Slagschaduw maximaal / Htip		3,9			

Horizonberekening: raaklijn berekening aan bol vanaf een bepaalde hoogte.
l= (r+x) * sin alfa
cos alfa = r/(r+x)

diameter aarde	6371	km
r= straal aarde	3185,5	km

x m hoogte	cos alfa	alfa	sin alfa	l km
1,5	0,99999953	0,00097045	0,00097045	3
1,8	0,99999943	0,00106307	0,00106307	3
100	0,99996861	0,00792356	0,00792348	25
150	0,99995291	0,00970428	0,00970413	31
185	0,99994193	0,01077709	0,01077688	34
200	0,99993722	0,01120546	0,01120523	36
235	0,99992623	0,01214638	0,01214608	39
250	0,99992153	0,01252801	0,01252768	40
280	0,99991211	0,01325834	0,01325796	42
300	0,99990583	0,01372365	0,01372322	44

Is de kijkhoogte h1 en de voorwerp hoogte h2 dan lengtes l1 en l2 berekenen en optellen.
Is er begroeiing of bebouwing ...dan wordt het ingewikkelder maar ...je ziet dan minder ver.

Treinmassa in	**6300**	ton	6,30E+06	kg	6,18E+07	N
Treinsnelheid in	**120**	km/h	33,3	m/s	2,06E+09	Nm/s = G*v
Wieldiameter in	0,92	m			2060,1	MW = G*v
Bielsafstand	0,6	m				

TNO meet trillingen aan spoor

http://www.youtube.com/watch?v=GKWLliAv2aY#t=37

Valproef voor voorspellen van trillingen langs Zeeuwse lijn — PZC, oktober 2010 (samengevat en ingekort)

http://www.geluidnieuws.nl/2010/nov2010/valproef.html

Valproef

Valversnelling in	9,81	m/s^2				
Valhoogte in	0,1	m				
Eindsnelheid ber	1,4	m/s	5,0	km/h		
Eindsnelheid in	1,4	m/s	5,0	km/h		
Valhoogte ber	0,1	m				

Trillingsenergie

Percentage energy in	0,39	%	0,0039	fractie		
Energie trein ber	3,50E+009	J	837	kg TNT equivalent		
Energie tril	1,37E+007	J	3,2624	kg TNT equivalent		
			4,0780	kg dynamiet equivalent		
Biels frequentie	55,6	Hz				
Wieldefect frequentie	11,5	Hz				

http://www.somda.nl/forum/10130/Maximaal+gewicht+op+het+Nederlandse+spoorwegnet./

http://www.struktonrail.nl/over-ons/werkstukken-en-spreekbeurten/de-trein/

1650 m

Valproef berekeningen

Valgewicht in	1,2	ton	1200	kg		11920	ton	
valhoogte in	10	cm	0,1	m		7,2	ton/m	Klasse D2
Valsnelheid ber	1,4	m/s	5,0	km/h	wagon lengte	10	m	
Valgewicht energie ber	1,18E+003	J			gewicht wagor	72,2	ton	
Val energie ber	13650000	J						
Snelheid ber	150,8	m/s	543,0	km/h				
Val hoogte ber	1159,5	m						

https://www.youtube.com/watch?v=9LsuNWjRaAo

Australie	7553	km
	682	wagons
	82262	ton
	10,9	ton/km
	120,6	ton/wagon

http://nl.wikipedia.org/wiki/Vrije_val_(natuurkunde)

Centrifugaal krachten

Radius	**750**	m						
Centrifugaalkracht	9,33E+06	N =	9.333	KN =		951.410	Kgf =	951 ton force
Centrifugaalkracht/gewicht	0,151	=	15%	Fcen / Fgewicht				
Afstand krachten S bocht	1356	m						
Koppel of moment of torque=	1,27E+10	Nm =	1,27E+07	Nkm		1.290.112	kgkm	1290 tonforce*km

http://nl.wikipedia.org/wiki/Middelpuntvliedende_kracht

Formule van Koch trillen

Massa springstof	4,0780	kg dynamiet		
Trillingen op x m afstand van spoor	**56**	m		
Coefficient	160			
Trillingen	#NAAM?	mm/s		
Factor wissel/overweg	1,05		105%	
Factor resonerende brug	1,4		140%	

http://www.debilt.nl/~/media/debilt/risbis/2009/Raadsvergadering%20oktober%202009/VervolgBunkerLarensteinBijlage6%20pdf.pdf

http://en.wikipedia.org/wiki/Centrifugal_force

	Trilling x m	linear (Koch)	afstand in m	afstand in m	afstand in m	afstand in m	afstand in m	afstand in m	afstand in m	afstand in m
			5 mm/s	3 mm/s	2,5 mm/s	1,45 mm/s	0,8 mm/s	0,4 mm/s	0,2 mm/s	0,1 mm/s
Trillingen	#NAAM?	mm/s	#NAAM?	#NAAM?	#NAAM?	#NAAM?	#NAAM?	#NAAM?	#NAAM?	#NAAM?

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van NLVOW
Opgesteld: ***Schettens***
Email:

1. SLOTCONCLUSIE OP BASIS VAN ALLE COMMENTAREN HIERNA

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt erop dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals om de vraag met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.
Een dusdanig onderzoek zou de basis moeten zijn voor MER die normen gaat bepalen die bedoeld zijn om de gezondheidsrisico's te beeld te brengen.

Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.
Voorts is niet aangegeven wat de handelwijze is, of zou moeten zijn in onze circulaire samenleving, wanneer uiteindelijk deze windturbines aan het einde van hun levensduur zijn gekomen.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek.
Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Ad 1 Inleiding
Ad 1.2
In deze NRD is onder punt 1.2 aangehaald dat alleen een combinatie van 3 of meer windturbines als windpark geldt en dat daarom de windturbinebepalingen niet zullen gelden

voor een of twee turbines. Wel valt een combinatie van 3 of meer windturbines onder de definitie windpark, aldus de NRD, en daarmee onder de windturbinebepalingen.
Het is echter onjuist om voor één of twee windturbines de conclusie te mogen trekken dat die geen hinder veroorzaken en dat daar de milieueisen uit de SMB niet geldig zouden zijn. Dat een enkele turbine minder invloed op de hinder heeft, is een volstrekt verkeerde benadering en zeker bij turbines met een tiphoogte van bijna 300 m.

Dit geldt temeer omdat de toekomstig verwachte windturbines zeer veel hoger zullen zijn dan de turbines waarvoor de Activiteiten Regeling is opgezet. De NRD spreekt zelf over rotordoorsneden van 150 m en meer, waardoor de geluidsbelasting zeer veel meer dan evenredig toeneemt.
Bovendien is het theoretisch onjuist bij deze afmetingen de voor de geluidsproductie de gehele turbine te beschouwen als een puntbron.

Ad 2 Probleem- en doelstelling
Ad 2.1 Probleemstelling
Het doel van de SMB is omschreven als een beleid dat een hoog niveau van bescherming van de gezondheid dient en een hoog niveau van de bescherming van het milieu nastreeft en „*dient bij te dragen tot het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens en het behoedzaam en rationeel gebruik van natuurlijke hulpbronnen en dat dit beleid dient te berusten op het voorzorgsbeginsel*".

De stelling in de NRD beschrijft dat de geluidsoverlast oorzaak is van de zorgen over gezondheid bij de omwonenden. De SMB stelt dus bij te willen dragen aan de bescherming van de gezondheid en wijst expliciet op het voorzorgsbeginsel.
In de NRD is geluidsoverlast als een lastig bijverschijnsel van windturbines beschreven en dat is wel wat kort door de bocht. Echter: gezondheid is niet een deel van geluid, het is een deel van het unierecht (en ook van de grondwet); geluid is dus een deel van gezondheid.

De NRD noemt dat „meest actuele kennis over gezondheidseffecten en andere effecten zal worden bijeengebracht, en anderzijds dat er zinvolle, relevante varianten/alternatieven voor de oorspronkelijke windturbinebepalingen zullen worden opgesteld en beoordeeld".
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en hier en daar zijn aperte fouten in de verschillende rapporten op te merken.
Dit zou worden ondervangen door een goed en gedegen uitgevoerde eigenstandig, wetenschappelijk onderzoek.

In het oordeel van de Raad van State van 30 juni 2021 merkt de onderhavige NRD op dat de windturbinebepalingen grote gelijkenissen vertonen met de Vlaamse normen en dat „om die reden ook voor de Nederlandse windturbinebepalingen een planMER plicht geldt".
Hiermee gaat de NRD voorbij aan de SMB-richtlijn, die juist die verplichting stelt en bovendien is in België de Lden als norm niet van toepassing. De uitspraken in het Nevele-arrest bevestigen die verplichting.

De Lden-norm is alleen in Nederland van toepassing is, zeker niet in België en is uit een oogpunt van de gehinderde omwonenden, de slechtste van heel Europa.
Of het toepassen van een Lden norm de juiste is voor een normering van geluid bij windturbines zou wat ons betreft ook onderdeel moeten zijn van de beoordeling.

Er is dus dringend behoefte aan goed wetenschappelijk onderzoek, door onafhankelijke onderzoekers, zoals de NLVOW brief van 1-4-2014 al vraagt.
Het uitsluiten van onderzoekers en/of instanties, die belang (kunnen) hebben bij de uitkomsten van dit onderzoek is hierbij van eminent belang.

Ad 2.2: Doelstelling
Onder punt 1: Procedurele tekortkomingen oplossen stelt deze NRD bij de besluitvorming over windparken op land in voetnoot 7, onderaan pagina 7: „*Windparken op zee vallen buiten de reikwijdte van het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving*".
En natuurlijk moet ook het milieu op zee een bijdrage leveren op het milieugebied en moet zeker bij dragen aan het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, en wat er nog meer in de SMB over het milieu is aangegeven.
Dit deel van de tekst beperkt onnodig de reikwijdte van het milieu en kan wel enige aanpassing gebruiken, zeker nu recent, tijdens de storm Corrie, voor de kust bij IJmuiden een groot bijna-ongeluk plaats vond.

Bij Moderne AMvB windturbinebepalingen is het doel het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming.
De nieuwste inzichten in de veiligheids- en gezondheidseffecten van windturbines tonen aan dat de bestaande eisen zoals in de Lden normering staan, niet handhaafbaar, niet meetbaar en niet op de plaats zelf zijn toegesneden.

Onder punt d van deze paragraaf, de moderne AMvB windturbinebepalingen, is de energietransitie genoemd.
Moeten wij daaruit vaststellen dat de energietransitie leidend is in de opzet van de moderne windturbinebepalingen?
Wij zien niet in dat de te ontwikkelen bepalingen voor de energietransitie garant staan voor het hoge niveau van „*behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid*" in de Europese Unie.
De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om doelen te kunnen behalen.

Ad 3 De planMER procedure
De eerste stap was het opstellen van deze NRD.
Voor de tweede stap, de kennisgeving en raadpleging kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
Deze eis komt ook uit het Aarhus-verdrag, dat stelt dat het betrokken publiek gehoord dient te worden, in tegenstelling tot de gebruikelijke handelwijze bij het klimaatakkoord met het inrichten van „tafels", die beperkt zijn tot mogelijke bevoegde overheden, het maatschappelijke belangenveld en de windenergiesector.

Vanzelfsprekend is dan van belang wat Arcadis verstaat onder het maatschappelijk belangenveld. Wij zijn zeer nieuwsgierig naar de invulling van die vraag.
Overheden, niet alleen gemeenten, ook landelijk, willen nog wel eens windparken op hun grenzen plaatsen. Overleg daarover met de buren, zoals de SMB eist, vereist een solide basis en dient als vast in de procedure te staan.

Voor de vierde stap, het opstellen van de planMER, zijn themasessies gepland met experts en tevens (min of meer gelijklopend) is er nauwe afstemming met de opstellers van de Windturbinebepalingen Leefomgeving.
Het verdrag van Aarhus en tevens de SMB stelt dat ook dan het betrokken publiek gehoord dient te worden. Wij zijn dus benieuwd hoe de opstellers van de windturbinebepalingen daaraan vorm willen geven.
Het alleen maar, niet vrijblijvend, kunnen indienen van zienswijze is naar onze mening niet toereikend om hier de bedoelde invulling aan te geven.

Graag zien wij dat in een NRD ook invulling van de lokale verschillen vorm wordt gegeven: die komen lang niet altijd goed vergelijkbaar met elkaar overeen.
Een projectMER is toch echt iets anders dan een planMER.

Voor de vijfde stap, openbare kennisgeving planMER, geeft de NRD aan op dezelfde wijze informatiebijeenkomsten te organiseren, als voor de tervisielegging is gedaan. Ook hier kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
De buurlanden (België en Duitsland) worden over het planMER geraadpleegd.
Zoals bekend zijn de Nederlandse normen (in de uitwerking in de praktijk) de slechtste van heel Europa voor de omwonenden van windturbines, zie ook het M+P rapport van Edwin van Nieuwenhuizen uit 2015.

Niet duidelijk is of en hoe de NRD dan ook rekening houdt met de strengere normen die uit het buitenland grensoverschrijdend zijn voor zowel de turbines in het buitenland, zoals bij Coevorden en in Limburg het geval is, Omgekeerd, is een NL turbine tegen de Duitse grens onderhevig aan de Duitse norm, of zijn de NL afstandseisen dan normgevend?

Voor de zevende stap, de evaluatie leefomgevingseffecten, geeft de NRD aan dat de uitkomsten kunnen leiden tot eventuele aanpassingen van de windturbinebepalingen.
Bovendien moet de NRD voor de eisen van een goede circulaire economie aangeven welke gevolgen dit zal hebben voor de inmiddels geplaatste windturbines, wanneer de aanpassingen van de windturbinebepalingen leiden tot strengere normen. Deze zijn immers op onherroepelijke, maar onrechtmatige (gelet op de RvS uitspraak) vergunningen gestoeld.

In Frankrijk besliste de rechter bij een gelijkaardige problematiek in Toulouse zelfs tot afbraak van een windpark, met als achtergrond de verslechterde gezondheid van omwonenden.

Afstemming procedures windturbinebepalingen en planMER
Gelet op de voorliggende planning is de planMER procedure in komende maand augustus gereed. Voor die tijd is het niet mogelijk om (goed) veldonderzoek te doen naar de gezondheidseffecten en daarmee dus uitgesloten. Dat was nou juist een belangrijk punt in de SMB.

In het verdrag van Aarhus en in de SMB gaat het er juist om de burgerij vooraf te informeren en mee te doen spreken in de besluitvorming voordat er ook maar iets vast ligt.
In de voorziene procedure lopen het opstellen van de windturbinebepalingen en het planMER gelijk op.
Dit is in het bijzonder onaanvaardbaar want dit leidt echter tot een totale ontkrachting van de essentie van de m.e.r: eerst informeren en dan beslissen.

Ad 4 De referentiesituatie

Ad 4.1 Definitie referentiesituatie

Deze is bedoeld om te tonen hoe de leefomgevingssituatie er uit ziet zonder dat de nieuwe windturbinebepalingen van toepassing zijn.

Gelet op de onrechtmatigheid van de bestaande regelgeving is niet duidelijk is welke datum voor de referentiesituatie geldt. Een alsnog uit te voeren m.e.r. moet beginnen, zou moeten aanvangen, op de datum van de invoering van de onrechtmatige regelgeving, dus vanaf 2010.

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

De windturbines, die op grond van de onrechtmatige regelgeving zijn geplaatst, hebben een rechtmatigheidsdefect. Aannemelijk is dat de nieuwe regels van deze NRD ook dat rechtmatigheidsdefect mank gaan. Wèl is dan de vraag hoe de handhaving daarmee vorm krijgt.

Het verband van autonome ontwikkelingen met de regelgeving is volstrekt onduidelijk. Welke betekenis gaat de NRD aan de eisen van de SMB geven, gelet op de doelen van de SMB. Het overheidsbeleid zou echter leiding moeten geven aan de vorm van „*het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens"*.

En ook van dieren en insecten. Nog nergens is aandacht besteed aan vliegen, muggen en wolken van ander vliegend gedierte, die wel essentieel zijn in het gezond houden van de leefomgeving.

Van bijen en wespen is het belang al wel gekend, maar vliegen en vliegjes krijgen tot nog toe geen aandacht.

Deze zijn totaal weerloos, gezien de turbulentie en drukverschillen voor en achter de wiek als er een zwerm in het draai- en maaivlak van een windturbine komen.

Hoe gaat de NRD daarin voorzien?

Referentiejaar 2030 en doorkijk op 2050

De NRD voorziet in de kennisgeving op grond van de Wet milieubeheer en vormt de eerste stap in de procedure voor milieueffectrapportage.

De referentiesituatie ziet op de leefomgeving, zonder windturbinebepalingen, althans dat is de stelling.

Is het nu de bedoeling dat de autonome ontwikkelingen ook de onrechtmatige regelgeving sinds 2010 zullen corrigeren en daarmee een nieuwe referentiesituatie stelt?

Of, en zo lijkt het, moet de referentiesituatie de onrechtmatige situatie van 2010 tot 2021 alsnog goed praten?

De stellingen in de NRD zijn niet eenduidig en voor meerder uitleg vatbaar.

De eis van het HvJ-EU, het Europese Hof van Justitie, stelt echter dat de in te voeren m.e.r. uit moet gaan van de situatie dat de onrechtmatigheid nog niet bestond.

Ad 4.2 Beschrijving huidige situatie leefomgeving

Geluid: mensen kunnen hinder ondervinden - nee: mensen ondervinden hinder. Zeker van het tonaal laagfrequent geluid van windturbines.

Jongeren zijn minder gevoelig voor tonaal geluid in de laagste frequenties dan ouderen.

In disco's zijn juist die lage frequenties vaak gewild, maar voor ouderen is dat een ramp.

Tonaal laagfrequent geluid kent een duidelijk hoorbare laagfrequent of andere toon en kan voor de omwonende gehinderden ernstige gevolgen hebben.

In het bijzonder het zwiepende geluid, dat ontstaat in de neergang van de wiek van de windturbine, is een voorbeeld van tonaal geluid, waarop de gangbare strafkorting van 5 dB staat, aldus de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Dit is vooral lokaal van belang, voor de mensen die het dichtst bij de windturbines wonen.

Het ergste is de regelmaat, het voortdurende herhalen van de geluidspiek, de drukpiek, in de neerwaartse gang. Een auto, een trein of een vliegtuig gaat voorbij: het geluid zwelt langzaam en verdwijnt weer, maar die altijd durende geluidspiek niet, nooit eigenlijk.
Aan deze extreem regelmatige drukpiek van een windturbine (ongeveer iedere seconde) is niet te ontsnappen en het is juist die regelmaat die bij een mens de hinder en daarmee ziekte-verschijnselen opwekt.
Ook slagschaduw kent een lokaal belang: het zijn weer de omwonenden die er de directe hinder van ondervinden en dat kan zeer hinderlijk zijn.

Voorts valt de afwezigheid van bespreking op van geluid met frequentie onder de 20 Hz. Het feit dat die frequenties buiten de definitie van geluid vallen, betekent niet dat er geen geluid is.
Juist die frequenties hebben de hoogste energie-inhoud en geven in het tonaal karakter van het windturbine geluid de hoogste hinder: vergelijk dit maar met de golven van de tsunami, waar de langste golven, met golflengtes van soms honderden meters de grootste schade aanrichten.

Het is verder apert onjuist in de voetnoot te vermelden dat Lden is een „maat om uit te rekenen hoeveel geluid er gemiddeld per etmaal aanwezig is".
De tot nog toe bestaande, overigens onrechtmatige, regelgeving beziet Lden als een jaargemiddelde, dat de problemen zeker niet oplost, integendeel. Zelfs als het een daggemiddelde zou zijn, is het een niet te handhaven en onmeetbare grootheid.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Het is juist dat op nationale schaal de bijdrage van tonaal laagfrequent niet is te bepalen, maar het gaat hier juist om de bijdrage op lokaal niveau, binnen de afstanden waar omwonenden nou juist de hinder ondervinden.

<u>Landschap en cultuurhistorie</u>
In tegenstelling tot de paragraaf 2.1 onder punt 2 beschrijft deze NRD dat er een landelijke regeling voor de planMER moet komen. Onder dit punt echter geeft deze NRD aan dat de oplossingen locatiespecifiek zullen moeten zijn; niet genoemd wordt hoe men daarin wil voorzien.
Veranderingen in het landschap, locatiespecifiek, kunnen zeker ook effect hebben op de gezondheid, de hinder van omwonenden, zoals de genoemde rechtszaak in Frankrijk bewijst.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Ad 4.3 Autonome ontwikkelingen tot 2030 en doorkijk naar 2050
De gegeven doorkijk naar 2050 heeft geen verband met de NRD, maar slechts met de beleidsdoelen, die niet in een NRD thuishoren.

Ad 4.4: Referentieturbine
Windturbines (op land) met een opgesteld vermogen van 5-8 MW, een ashoogte van 150-180 m en rotordiameter van 170-200 m zijn het uitgangspunt.

Welke gegevens kan deze referentieturbine opleveren en hoe zijn die bruikbaar voor de milieubepalingen?
Een tiphoogte bij de kennelijke streefhoogte van maximaal 280 m levert natuurlijk gevaarlijke situaties op en ruimtelijk is dit niet inpasbaar.

Ad 5 Voorgestelde alternatieven
Ad 5.1 Over de windturbinebepalingen
Onder punt 5.1 - *de wenselijkheid tot het stellen van Rijksregels* spreekt de planMER van alle mogelijke nadelige gevolgen die windparken kunnen veroorzaken.
Het is dus de vraag of de bereidheid bestaat passende maatregelen of regels ter zake van juist gezondheid voldoende te onderzoeken.

Hierop betrokken is het opnieuw hoogst onaanvaardbaar dat in de lijst van blad 25 gezondheid geen aandacht krijgt door het niet in deze lijst op te nemen.
Dit was het springende punt in de motie Erkens/Leijten. Het zou ook recht doen aan het vertrouwensbeginsel, wanneer een belangrijke benadering van de gezondheid van de burgerij centraal staat, zoals ook de SMB vermeldt.

Voorts onder: *Trechtering van type windturbinebepalingen*
Leemten in kennis
Onder dit hoofdje staat de melding over onbekendheden als restanten van de epoxy-resten die door erosie van de wieken komen. Dit hoort thuis in een goed en grondig gezondheidsonderzoek en daar voorziet deze NRD niet.

Vanuit onze circulaire samenleving hoort het circulaire aspect van de windturbines wel thuis: wat doen we met de restanten van een afgebroken windturbine?
Een betonnen fundatie van dik 3.000 ton (geen cijferfout) in een dijklichaam is lastig weg te halen, zoals bij de nieuwe Waterweg, nog afgezien van de schade die dit aan het dijklichaam kan opleveren.

Voorts ontbreekt milieukennis omtrent de gezondheidsschade voor de dieren in de rijkswateren: is er schade voor dieren? De US Navy heeft daar al eerder onderzoek naar gedaan.

En even verder bij: Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen
Ook hier ontbreekt het noemen van de gezondheid als essentieel punt in de beoordeling.
In deze paragraaf valt op dat tonaal laagfrequent geluid aan de orde komt, maar dat dit buiten de beoordeling zal vallen.

Ad 5.2 Relevante alternatieven en varianten voor windturbinebepalingen
De discussie over relevantie van alternatieven valt binnen de ministeries met enkele externe geprefereerde experts (dus niet onafhankelijk en objectief), zoals bijvoorbeeld Arcadis. De gezondheid valt hier kennelijk buiten en de figuur 15 toont dat.

Het komt dus neer op de systematiek van de oude Lden norm, met een jaargemiddelde van het te maximeren geluid, die nu juist totaal geen bescherming aan de omwonenden biedt, maar die nu juist in de planMER onderzocht zou moeten zijn. Een riskante strategie wanneer dit bij de Raad van State terecht komt.

Ad 5.3 Alternatief ongewijzigde regels
De oude regels zijn vervallen en het laten bestaan van de huidige regels levert ontelbare problemen op:

1. voor het vaststellen van lokale normen geldt een m.e.r.-plicht.
2. er is een rechtsplicht is tot het ongedaan maken van gevolgen.
3. niet te vermijden is onderzoek te doen naar gezondheidseffecten van windturbines

Ad 5.4 Varianten geluid
Verderop, onder punt 6.3, is aangegeven dat de beoordeling niet alle aspecten van geluid meeneemt. Het geluid onder de 20 Hz doet niet mee, het buitengewoon storend en pulserend effect valt buiten de beoordeling en dus de handhaving en bovenal, de Lden norm is een jaargemiddelde die *de facto* alles toelaat. Ook het tonaal geluid dient onder een te stellen norm te vallen, zie ook paragraaf 4.2.

Ad 5.5 Varianten externe veiligheid
De vraag komt dan op of een windturbine naast een hoofdtransportleiding wel acceptabel is. In België hadden ze daar een klein probleempje mee.

Ad 5.6 Methodiek slagschaduw
Ook hiervoor geldt: veldonderzoek en wel door een onafhankelijk bureau met medische specialisten.

Ad 5.7 Technisch voorkomen van lichtschittering
Als de stelling juist is, dat er voldoende maatregelen mogelijk zijn om lichtschittering te voorkomen, is ons niet duidelijk dat die niet in de voorschriften worden opgenomen.
Het fenomeen is bekend, stel het formeel vast en doe dat dat dus ook

Ad 5.8 Onderzoek afstandsnormen
Centraal zouden de aspecten van de gezondheid moeten staan, maar zelfs het woord gezondheid ontbreekt in deze paragraaf. We verwachten dat deze alsnog zullen worden benoemd.

Ad 5.9 Voorkeursalternatief
Deze paragraaf is niet duidelijk: moet een planMER milieu-informatie leveren voor een m.e.r.?
Logischer zou zijn dat de milieueisen lokaal bepaald worden en dat de planMER vervolgens de aanzet kan geven tot een ontwerp.

De volgorde moet zijn: maak een plan, voer daarna een m.e.r. uit en pas dan mag er een ontwerpbesluit tot stand komen, ook lokaal.

Ad 6 Te onderzoeken leefomgevingseffecten
Centraal in deze paragraaf staat gezondheid – en een onderzoek daarnaar, zoals de motie Erkens/Leijten opdraagt.
Gesteld wordt dat het RIVM momenteel verkent welke mogelijkheden er zijn voor aanvullend gezondheidsonderzoek in Nederland, waarover in het voorjaar wordt besloten.
De vraag is echter niet welke verkenningen er moeten komen, maar welk onderzoek is nuttig en noodzakelijk alvorens er een planMER kan komen.
Kortom: wat gaan we doen?

Ad 6.1 Aanpak en methodiek
Voortdurende wil deze NRD met deze aanpak aangeven en mogelijk bewijzen dat modellen de feitelijke situatie goed kunnen weergeven. Daarbij speelt in de discussie telkens de energietransitie op de achtergrond mee, die echter in het onderwerp hinder en gezondheid geen rol mag spelen.
Bijkomend is dat de kwaliteit van ieder model afhankelijk is van de ingevoerde gegevens.

Ad 6.2 Thema's en beoordelingscriteria
Het gezondheidsaspect wordt weer gereduceerd tot geluid en geluidshinder. Dat is dus in strijd met de SMB-richtlijn die gezondheidseffecten kwalificeert als eigen, zelfstandige categorie. De WHO classificeert gezondheidseffecten ook in een eigen, zelfstandige categorie.

Ad 6.3 Gezondheid
De laatste tijd komt steeds vaker kritiek op de oude rapporten van het RIVM. Klassiek is de stelling: er is geen bewijs en dus is het er niet. Voor het eigenstandige aspect gezondheid is dit niet meer vol te houden.
Het is hoog tijd te komen met eigen (veld)onderzoek met een resultaat dat ondubbelzinnig aangeeft, dat windturbines wel of juist geen gezondheidseffecten hebben.
En als de nodige onderzoeken nog niet zo ver zijn en nog geen duidelijke conclusies mogelijk maken, dan moet de overheid het voorzorgsbeginsel toepassen.

Stand van kennis
De stand van de kennis bij het RIVM – want daar richt dit paragraafje zich op – kent als basis literatuuronderzoeken waarvan er vele zijn geweest.
Veel van de tot nog toe bekende onderzoeken kennen een grote mate van herhaling van oude onderzoeken, die resultaten niet altijd juist citeren.
Het RIVM concludeert in de reactie op het Windwiki rapport van dr. J. Bijl, dat er een significant verband tussen windturbinegeluid en hinder bestaat en derhalve als schadelijk gezondheidseffect aanwezig is; verder constateert het RIVM dat er ten aanzien van andere effecten nog de nodige kennisleemtes zijn.
Opnieuw: het is de hoogste tijd dat er goed en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek komt, dat goed gevalideerd is.

De hiernaast staande figuur uit de NRD is een voorbeeld van de NRD-aanpak: deze figuur zou juist kunnen zijn voor één bepaalde, zelfs tamelijk hoge frequentie en die dempt snel uit, maar bedenk dat geluid vele frequenties kent.

Stel dus vast dat dit een verkeerd en veel te mooi beeld van de problematiek neer.
Een voorbeeld van het vertekenen van de gevolgen van windturbine geluid toont deze figuur: want hoe zou u het zelf

vinden als er op 400 m van uw huis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar en durft u er dan wat van te zeggen? Ook dit komt nu al voor met de tegenwoordige maairobots.

Klip en klaar: hoe lager de frequentie, hoe langer de golven en hoe verder ze dragen.

Als overbekend toch opnieuw het voorbeeld van de tsunami: de grote golven als gevolg van een aard- of zeebeving hebben een golflengte van soms meerdere honderden meters en kunnen geweldige vernielingen aanrichten. De meegedragen energie is enorm en veroorzaakte nog kort geleden enorme schade op de Tonga eilanden.

Voor geluid geldt precies hetzelfde: dat de mens geluid van een lage frequentie niet kan horen, betekent niet dat er geen geluid is, en al helemaal niet dat die geen schade aan kan richten.
Een passend voorbeeld zijn de schietproeven van defensie op de Afsluitdijk: die zijn op een afstand van 30 km te horen, zelfs binnen in de woonkamer.
Voorts is het effect van interferentie van geluidsgolven nergens meegenomen: juist dit effect kan veel hinder toevoegen aan de overlast.

Gezondheid in het planMER?
NRD: "Zoals aangegeven is er vooral een verband tussen geluidsniveau (sterkte) en ervaren hinder die een bron kan zijn van gezondheidseffecten. Gezondheid wordt in het planMER meegenomen in de vorm van de geluidsbeoordeling."
Weer dus: het gezondheidsaspect is ingekaderd als geluidskwestie. Dat gebeurt al jaren zo, maar moet nu eindelijk doorbroken worden.
Het is onvermijdelijk dat nu eindelijk eens goed veldonderzoek plaats en de NLVOW verwacht dat er nu goed veldonderzoek gaat plaatsvinden in plaats van opnieuw literatuuronderzoek.
Dus: wat en hoe gaat het RIVM doen?
Als geschreven: het is meer dan tijd voor actie.

Ad 6.4 Effecten op Natura 2000
Hier gaat het over het zetten van algemene regels, die echter in een lokale omgeving toepassing moeten vinden.

Slotopmerkingen:
De uitvoering van de NRD heeft het ministerie van EZK aan Arcadis, lid NWEA, opgedragen.
Echter, de opdracht van het ministerie, onder verwijzing naar de motie Erkens/Leijten, noemt niet één keer het woord "gezondheid" hoewel de motie Erkens/Leijten expliciet vraagt "op korte termijn een onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit van omwonenden".

Op deze manier is de opdracht als gegeven door het ministerie niet in lijn met de geest van de motie Erkens/Leijten.

Zienswijze Concept - NRD PLAN-MER windturbinebepalingen

Aanvullende zienswijze van NLVOW
Opgesteld:
Email:

De concept-NRD voldoet niet aan de eisen daarvoor (artikel 3:2 Awb) en blijkt kwalitatief op te veel punten zeer ondeugdelijk. Het leidt tot een sterk onwaardig MER.

Algemeen

1. Het NRD moet eerst de randvoorwaarden uit staand beleid benoemen, namelijk vooral de EU SMB Richtlijn 2002/49/EG over omgevingslawaai (Doel daarvan is: “In het kader van het beleid van de Gemeenschap dient een hoog niveau van bescherming van de gezondheid en het milieu te worden bereikt en één van de na te streven doelstellingen is de bescherming tegen geluidshinder.”, en diverse WHO publicaties o.a. 2011 (BurdenofdiseasefromenvironmentalnoiseQuantificationofhealthylifeyearslostinEurope) en 2018 (Noise guidelines for the European Region, WHO 2018). Neem ook over dat er verschil is in richtwaarden en maximale grenswaarden, evenals dat deze randvoorwaarden evenals de zorgplicht in de Nederlandse milieuwetgeving vereist om te minimaliseren en niet toe te voegen.
2. Definieer vooraan in de NRD gezondheid in navolging van WHO (1948 en 2018): “gezondheid is een toestand van volledige fysiek, mentaal en sociaal welzijn en niet alleen de afwezigheid van ziekte. Daarom moet een hoge mate van hinder veroorzaakt door omgevingslawaai worden beschouwd als een van de milieu-gezondheidsgevaren. […] Mensen die geïrriteerd zijn door lawaai kunnen verschillende negatieve reacties tonen, zoals woede, teleurstelling, ontevredenheid, terugtrekking, hulpeloosheid, depressie, angst, afleiding, opwinding of uitputting. Bovendien kunnen stressgerelateerde psychosociale symptomen zoals vermoeidheid, maagklachten en stress geassocieerd worden met geluidsbelasting en geluidsoverlast."
3. Baseer gezondheidseffecten niet op een Lden (dosis-effect-relatie), omdat momentane immissie (Laeq) als afwijking van het gemiddelde op gezondheid van invloed is. Benoem dat op het Nederlandse land overdag ongeveer dezelfde produktie per uur van windenergie als des nachts wordt opgewekt, zonder dat elke nacht de windturbines in een stillere situatie kunnen worden gebracht. De norm voor de nacht is dus bepalend voor geluidsproduktie op elk uur van een etmaal. Daarmee is Lden ook volgens de WHO juist niet toepasbaar voor windenergie. Een eerste stap kan zijn Lnight te hanteren, die dan fysiek ca. gelijk is aan Lday en Levening.
4. Vermijd enige motivaties vanuit een te kiezen percentage “ernstig gehinderden”. Deze indicator is slechts een aanwijzing van gezondheidseffecten, en bij enige waarde boven 0% juist een teken daarvan. Indien al de achtergrond van het Activiteitenbesluit aan de orde zou moeten komen, neem dan de dosis-effectrelatie buitenshuis, in plaats van toen die geldend voor binnenshuis (TNO 2008). Ook hierom is het Activiteitenbesluit geen goed handvat voor de “referentie-situatie”, omdat bij de arbitraire 8% “ernstig gehinderden” buitenshuis een norm van Lden=41 dB hoort en dus een Lnight van 37 dB. Het Activiteitenbesluit heeft met de verwisseling binnen-buitenshuis de omwonenden dus 4 dB(A) in de maag gesplitst ! Nog afgezien van de 8% die vanuit wegverkeer naar voren is gekomen als budgetgrens voor geluidswallen e.d. (TNO 2008) en afgezien dat onbekend is welke schade aan leefomgeving en gezondheid die 8% ondervinden en ten opzichte van welk totaal die 8% telt.
5. Het past niet om gezondheidseffecten niet eerst uitvoerig en zelfstandig te onderzoeken. Daarvoor is de bestaande literatuur onvoldoende, zoals die dat vrijwel unaniem zelf stelt. Er is dus veldonderzoek nodig. De benodigde tijd daarvoor is niet relevant ten aanzien van

kwaliteit. Neem daarin mee dat geluid van windturbines hinderlijker is dan ander omgevingslawaai vanwege het tonale EN het impulskarakter. De NRD moet juist aangeven hoe gezondheidseffecten wel onderzocht zullen worden. Ga daarbij niet uit van bewijs van ziekte veroorzaken, maar van zekerheid dat geen vermindering van welzijn optreedt. Daar is geen langlopend onderzoek voor nodig, selecteer de krantenkoppen maar.

De tekst concept NRD volgend

6. Het is schrijnend te lezen dat de m.e.r. alleen nodig zou zijn wegens een simpele procedurele tekortkoming. Met het schenden van eisen de procedure zijn de milieu-effecten onbenoemd gebleven en wellicht overschrijden die nu het niveau van in de Richtlijn bedoelde beperking van schade. De m.e.r. is gewoon nodig om nu wel de burgers te beschermen. Blz 7
7. Eveneens schrijnend en in strijd met de m.e.r. procedure is dat als de genoemde parallelle onderzoeken niet tijdig beschikbaar zouden komen, dat dan de burger maar via zienswijzen onderzoek moet aanleveren. Als een onderzoek tijd kost is dat geen argument het dan maar zonder te doen. Dit is al onterecht besloten in het “parallelle” “onderzoek” naar aanleiding van de motie Erkens/Leijten, zodat daar geen gezondheidseffecten uit naar voren zullen komen. Blz 8.
8. Eveneens tegen de vereisten van een m.e.r. in, wordt tegelijk met ontwikkeling van inzicht in gezondheidseffecten al gewerkt aan de tekst van windturbinebepalingen in een AMvB. De tervisie-leggingen van beide vallen volgens de gegeven planning voor burgers zelfs samen ! Het is geen Project-m.e.r. waarin de effecten van een uitgewerkt plan worden beoordeeld, maar een Plan-m.e.r. Daarin kan niet slechts de enige variant of alternatief worden beoordeeld die de schrijver van de AmvB opstelt beoordeeld worden. Ook milieu-effecten van strengere of soepeler normen moeten worden beoordeeld op milieu-effecten en met name gezondheidseffecten, om pas daarmee/daarna een politiek weloverwogen AMvB te schrijven. Door de gelijktijdigheid ontstaat de al veelvuldig geconstateerde verdenking van te innig verband met gewenst resultaat. Blz 11
9. In de nu beoogde referentiebeschrijving komt de huidige kwaliteit van de leefomgeving aan de orde. Daarvan zijn nu juist de kwaliteiten wegens hindereffecten juist niet bekend. En die zullen dus eerst onderzocht moeten worden op bijv. gezondheidseffecten. Dit noodzakelijke onderzoek moet een eigen en vroegtijdige plaats krijgen in de tijdlijn van deze m.e.r. Blz 13 en 30
10. De concept-NRD besteedt veel overbodige pagina’s aan de m.e.r.-referentie-situatie. Deze situatie moet teruggrijpen op c.q. hervatten van tot voor het Activiteitenbesluit, namelijk volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 2004. En eigenlijk de Circulaire Industrielawaai van 1979-2001. In de laatste mag ’s nachts elk industrielawaai de stilste 95% van Laeq achtergrondgeluid niet overschrijden. Een windturbine heeft een omvang die ongekend is voor de normale industrie. De mechaniek draait buiten besloten behuizing veel hoger dan voor andere industrie normaal is, en straalt vanaf die hoogte vrijelijk het geluid uit van een bulldozer op een uitzonderlijke paal. Hierdoor komt een extra en forse reflectie term in de Laeq. Het past niet daarvoor regels als referentie te nemen die afwijken van hetgeen voor industrie geldt. Blz 6
11. Het is niet legitiem, noch zinvol of terecht om onderscheid te maken tussen een windpark en een solitaire windturbine. Het Activiteitenbesluit heeft het dan ook gehad over “Het in werking hebben van een (1) windturbine”, waarbij in dat Activiteitenbesluit (wijziging 2011) het woord “gezondheid” in het geheel niet voorkomt. Een windpark daarentegen veroorzaakt slechts cumulatie van geluid en wijzigt het impulskarakter in negatieve zin. Er wordt dus al snel hinder en schade toegevoegd waarvoor alternatieven bestaan. Blz 5
12. De onafhankelijkheid van de opsteller van het NRD, niet zijnde onze overheid zelve, is met lidmaatschap en omzet bij de NWEA te zeer onzeker, nu de overheid en de windbranche toch al voornamelijk samen optrekken (de een uit omzet, de ander uit ambitie). De concept-NRD

geeft te zeer blijk van vooringenomenheid, met name als gesteld wordt dat er politieke “noodzaak” zou zijn voor wind op land. Een m.e.r moet daarboven staan en zich beperken tot milieu-effecten. Daarom moet ook het m.e.r-alternatief worden opgenomen dat de mogelijkheid van plaatsing van windenergie uitsluitend op de Noordzee aan ambities voldoet en daar nihil gezondheidseffecten voor de mens teweeg brengt.

13. In het verlengde hiervan past het een NRD niet om vooraf te stellen (blz 32) dat in de planmer geen varianten worden onderzocht met geluidsnormen die afwijken van de oude Lden 47 dB norm of de WHO-norm van 45 dB, omdat, zo wordt gesteld, er geen aanwijzingen zouden zijn dat er dan geen gezondheidseffecten zouden zijn. Hierbij wordt het onderzoek omgedraaid: een m.e.r. naar normstelling houdt het spectrum van mogelijke immissies breed open en beschrijft de effecten van diverse niveaus. Niet andersom eerst de norm stellen en dan daarbinnen kijken. Dit zal zijn ingegeven om de bouw van windturbines niet te beperken, maar berust niet op ervaringen en gezondheid van omwonenden.
14. Een doorkijk naar 2030 of 2050 is in de zin van de SMB Richtlijn in het geheel niet relevant. Het is niet opportuun om een referentieturbine te kiezen, al zeker niet voor zo’n grote tijdsspanne, waarin de afmetingen aannemelijk nog zullen groeien. Gezondheidseffecten gaan uit van immissie, niet van emissie en al in zeker niet van een enkele referentieturbine. Deze methode is in strijd met het doel van de SMB-Richtlijn en de regels voor de m.e.r.
15. Het past niet om wel een helpdesk voor bevoegde gezagen te noemen, die niet eens voor burgers toegankelijk is, en geen hulp te bieden aan omwonenden die al 10 jaar met vermijdbare hinder leven. Blz5
16. Het past niet om een tactiek van gescheiden informatiebijeenkomsten te houden. Houdt het openbaar met alle stakeholders tegelijk, opdat burgers transparant kunnen vernemen wat overheden en de windsector inbrengt. Blz 9
17. Het is een overbodige motivatie om in 2030 35 TWh per jaar (NB!) zon en wind op land te realiseren, dat is anno 2021 reeds bereikt. Er moet vermeld worden dat er vanuit het Klimaatakkoord geen enkele reden is om nog windopwek op land toe te voegen. Dit is van belang voor een goede keuze van alternatieven, zoals voor het alsnog overschrijden van de doelstelling Klimaatakkoord, die daarvoor overigens juist naar het te betrekken alternatief van wind op zee verwijst. Blz 13
18. Het is zeer misleidend een kaartschaal en legendaschaal te presenteren van gecumuleerde geluidsniveaus. Let op alle lichtgele gebieden, waar nu juist windmolens zijn verrezen in het buitengebied. Daar zijn omwonenden verrast met oorspronkelijk <30 dB achtergrondgeluid, naar nu 47 dB Lden en Laeq ca. 52 dB ! Hetzelfde geldt voor een gepresenteerde, te suggestieve kaart over lokaties waar windturbine geluid 46 dB(A) overschrijdt. Vervang deze door een tabel zoals van GGD en RIVM (2022) hoeveel woningen vallen binnen hindercirkels. Blz 15 en 16
19. Naast tonaal geluid moet genoemd worden pulserend geluid, dat nog wordt geïntensiveerd bij een windpark vanuit meerdere bronnen. Juist dit geluidskarakter maakt specifiek het geluid van windturbines hinderlijk, zoals in dosis-effect-relaties in vergelijk met ander geluid duidelijk naar voren komt. Maar in immissies Laeq moet dit volgens de Handleiding Industrielawaai 2004 net als tonaal geluid met een “strafkorting” van 5 dB beoordeeld worden. Blz 15 en Blz 29
20. Het alleen afwegen van landschap milieu-effecten in twee bijzondere categorieën doet groot tekort aan de beleving van het buitengebied als rustgevend voor bijvoorbeeld omwonenden en recreanten. De maat van windturbines doet elke grote eikenboom verbleken en de skyline verraadt industrie in plaats van landschap. Een windturbine is nooit “in te passen” maar staat gewoon wereldvreemd bovenop het landschap. Blz 17
21. Dat beschermde vogels en vleermuizen alleen binnen Natura2000 belaagd worden is een grote misvatting: het buitengebied waar meestal windprojecten worden gepland bevat minstens zoveel areaal voor deze en andere fauna. Blz 19

22. Het presenteren van een kaart nieuwe woongebieden doet te kort aan bestaande woongebieden, neem hiervoor de Arcgis RES-kaart woonbeperkingen. Benoem dat jaarlijks 100.000 nieuwe woningen gepland moeten worden tezamen met het ruimtebeslag (hindercirkels) van bijv. de RES-biedingen.
23. Bij de kaart windsnelheden ontbreekt het Nederlandse Noordzeegebied, dat wel illustratief is voor gewenste locaties. Niet de meer dan 2000 windturbines zijn in kaart gebracht, maar aanduiding per windpark. Die overigens aantoonbaar veel minder punten laat zien dan bijv. windstats.nl aangaf. De tekst doet onterecht voorkomen dat plaatsing van windturbines in windarme gebieden voort zou komen uit gunstige inpasbaarheid in het landschap, hetgeen volstrekt subjectief is. Voor nieuwe windturbinebepalingen doet dit geheel niet ter zake, net als veel andere informatie. Blz 22 en 23
24. De kaart van toekomstige windturbines is aantoonbaar niet goed geïnformeerd. Neem hiervoor een kaart van de RES 1.0 biedingen. Dergelijke informatie is evenals veel in paragraaf 4 niet relevant voor de normen te stellen aan windturbines. Blz 24
25. De paragraaf over autonome ontwikkelingen is zeer ondermaats. Vast staat dat kwaliteit van ruimtelijke ontwikkelingen niet is gebaat met plaatsing van windturbines, er is gewoon te weinig ruimte in Nederland voor alle beleidsdoelstellingen (meer dan alleen de MIRT). Ook zonder windturbines wordt elke ruimtelijke kwaliteit en bestemming reeds ingevuld. Blz 23
26. Het is al niet reglementair om een referentieturbine te ontwerpen, het gaat simpel om immissies op woningen en leefgebied. Het is voorts niet te voorspellen wat de grootte-ontwikkeling van windturbines zal zijn, alle verwachtingen zijn tot dusver overschreden. Het is een gotspe om in een voetnoot naar windsnelheden op zee van KNMI op te nemen en te verwijzen naar bouwhoogtebeperkingen alleen in het buitenland. Blz 24
27. In de wenselijkheid van windturbinebepalingen ontbreekt de gezondheid van burgers hier prominent ! Juist dit is een Europese doelstelling, zeker in een SMB. Blz 25 en blz 29
28. De preventieve aanpak wordt ondersteund door de EU Richtlijnen, hetgeen vermeld dient te worden. Om niet alles te verwijzen naar “restgevolgen” dient een burger in het nog stille buitengebied als maatstaf genomen te worden voor “level playing field”. Het subjectieve betoog leidt tot de conclusie dat centraal geen eerlijke normering mogelijk is en alles decentraal maatwerk moet zijn. Anders geformuleerd, centraal moet een veilige richtwaarde en grenswaarde worden aangereikt, waarbinnen maatwerk mogelijk is. Dit kan inhouden dat door een windturbine het lokale achtergrondgeluid met niet meer dan een zekere maat overschreden mag worden. Blz 26 en 27
29. Er wordt voorts gesteld dat het rechtvaardigheidsprincipe dient te gelden en dat voor eenieder gelijke regels gelden. Het is ook nodig en te benoemen dat het rechtvaardigheidsprincipe ook voor omwonenden geldt. Dit impliceert dat zij recht hebben op dezelfde mate van bescherming tegen negatieve effecten van windturbines in hun leefomgeving ongeacht hun precieze omstandigheden en de woonlocatie. Bij te zeer lokaal verzonnen regels zouden burgers hun recht telkens opnieuw moeten onderzoeken Blz 26.
30. De beschouwingen over landelijke windturbinebepalingen versus “restgevolgen” horen thuis bij een AMvB afweging, niet bij een effectbepaling van wat de AMvB mogelijk gaat voorstellen. Het gaat in de m.e.r. slechts om welke (gezondheids-)effecten een windturbine heeft op welke afstand. Blz 26-28
31. De paragraaf 5.2 over “relevante” alternatieven is een m.e.r. onwaardig: je bepaalt niet in een duister expertpanel alternatieven en varianten. Dat hieruit alleen de waarden en methode Activiteitenbesluit en een enkele variant van Lden (let wel foutief Lden) 45 dB(A) wordt meegenomen is in strijd met de doelstelling milieu-gevolgen vast te leggen voor een breed scala aan immissies zoals uit studie naar gezondheidseffecten eerst moet volgen. Die effecten op hinder en gezondheid als bouwsteen ontbreken zeer onterecht in figuur 15. Blz 30
32. Landschap is een kernwaarde van wonen in een buitengebied. De stilte en de annotatie van rust is een milieugevolg. Het past niet om die niet mee te nemen in landelijke

windturbinebepalingen en al helemaal niet om die niet te beschouwen in een m.e.r. Een algemene AMvB kan gemakkelijk landschappelijke openheid van lokaties meenemen in regels. Blz 30

33. Wordt nu reeds een afwijkingsbevoegdheid meegenomen in het “Alternatief ongewijzigde regels” ? Zo ja, dan afwijkingen als variant meenemen. Blz 31
34. Dat er pleidooien zouden zijn voor voldoende plaatsingsruimte is een politiek besluit, bijv. met inclusie erbij welke gezondheidsschade aangebracht mag worden. Deze tendentieuze zin hier echt weglaten, in een m.e.r. alleen en eerst de mate van hinder, en schade aan leefomgeving, landschap en gezondheid bepalen. Blz 31.
35. Het dosis-effect onderzoek (TNO 2008 en RIVM 2009) nam niet mee Pedersen 2004, terwijl die juist voor buitengebied meer relevant is. TNO 2009 selecteerde al voor op de term 8%-ernstig gehinderden niet erg zonder gezondheidseffecten, het Activiteitenbesluit nam alleen de relatie voor binnenshuis mee, terwijl WHO stelt dat het slapen met open raam een basisrecht is. Zie ook conclusies van Thimoty van Renterghem, zoals opgenomen in de WHO-publicaties. Blz 31
36. Het past niet om met een enkele literatuur-voetnoot reeds in de NRD de kennis rondom LFG weg te schrijven. Een andere factsheet over LFG (RIVM augustus 2021) benoemt dat LFG verder draagt zonder gegevens over aantallen betrokkenen. Beiden benoemen niet het karakterverschil van windturbinegeluid ten opzichte van ander lawaai, laat staan de 24h/nacht/continuïteit van windturbinegeluid. Elke verwijzing naar andere typen geluid is onjuist. Lden neemt uit A-weging en gemiddelden LFG niet als afzonderlijke factor mee, terwijl de genoemde factsheet eigenlijk meermalen zegt dat meetapparatuur, metingen en effectonderzoek nog ontbreekt. Het (niet) noemen van een zekere Deense norm volstaat in een NRD geenszins. Blz 31
37. Zoals gesteld in 13., 31. en 35. voldoet het “voorstel” voor 1 geluidsvariant niet aan de doelen van een plan-m.e.r. alsof eerst de rijksoverheid eerst twee mogelijkheden voorschrijft en allen die op effecten beoordeeld moeten worden. Daarbij is in 35. aangegeven dat de getalswaarde 47 dB niet voldoet aan het overigens al niet relevant zijnde aantal ernstig gehinderden, maar dan buitenshuis, dat bij 8% (TNO 2008 en voetnoot-factsheet RIVM) leidt tot 42 dB(A) Lden. Verder is in 2 gemeld waarom Lden niet voldoet aan bekendheid met momentane geluidsbelastingen, die veeleer maat zijn voor gezondheidseffecten, en in 19 is al aangereikt dat ook hier de maten moeten worden opgehoogd met elk 5 dB(A) wegens het tonale en nu hier weer niet genoemde pulserende karakter van windturbinegeluid. Blz 32
38. Het geeft geen pas in een m.e.r. slechts een “gevoeligheidsanalyse” over achtergrondsituaties te reiken/detailleren, omdat daarin een bron van zowel hinder als gezondheidseffecten kan liggen, dat (nogmaals gesteld) eerst onderzocht dient te worden. Blz 32
39. Het NRD stelt dat 47 dB(A) Lden reeds een maximum zal zijn. Onjuist is om de politiek voor te zijn en hier te stellen “er komt geen strengerenorm dan die”. Hoezo, waarom mogen er geen 50% gehinderden zijn (wat is 100%), waarom mogen er geen coronaire doden vallen zoals wel 115 wegens lawaai van wegverkeer (RIVM 2020)? Blz 32
40. Om dan toch hier eens wel in te gaan op insinuerende woordkeuzen: Bij windturbines treedt de ‘piek’ “als die al van toepassing is,” miskent de zekerheid van het zeer ruime impulskarakter van windturbinegeluid, zoals over LFG en hier genoemd wordt al afkomstig van de klap op de paal. Ook de “woesj” van wieken levert een andere bron van pulseren, terwijl bij 2 of meer windturbines allerhande interferenties optreden, die het impulsgedrag versterken. De “woesj” is niet gelijk aan een Laeq,max maar verhoogt de bij filterlengte van een meetapparaat gemeten Laeq met 5 tot 9 dB dB (vd Berg 2006). Deze opmerking in de NRD is zeer onjuist, er moet wel gemeten worden met Laeq, en inzage in effecten van Laeq, max in eventuele combinatie indien vanuit 2 of meer windturbines is wel relevant voor effecten. Blz 32

41. Over veiligheid is net als voor geluidsbeslag wel een te onderzoeken milieu-effect welk oppervlak rond een windturbine paal beperkt wordt in (latere) gebruiksmogelijkheden en die te vergelijken met ruimtebehoeften van andere aard, bijv. uitgedrukt in aantal nieuwe woningen per totaal van te verwachten windturbinepalen (antwoord: 64 ha goed voor netto 1000 woningen per windturbine paal). Blz 33.
42. Ook bij slagschaduw houdt de NRD zich niet aan de zorgplicht in de milieuregelgeving. Na de rare Duitse resultaten past het te vermelden dat omwonenden die 0.2 uur per jaar slagschaduw ervaren een hogere mate van dagelijkse hinder ervaren dan anderen die 0.1 uur slagschaduw ervaren. Vermeldt hier ook dat terugbrengen naar 0 uren per jaar slechts 0.2-0.5% van de jaaropbrengst van een windturbine scheelt. Blz 33, 34
43. Het onderzoek naar afstandsnormen wordt uitgevoerd door een lid van de belangenvereniging ter bevordering van de windbranche. Vast staat al dat dat onderzoek geen onderzoek of uitspraken doet naar effecten op de gezondheid. Daarmee wordt in het geheel niet voldaan aan de in de in voetnoot vermelde Tweede kamer motie. Vermeldt hier wel in de NRD dat momenteel onderzoek naar gezondheidsaspecten wordt uitgevoerd door RIVM, waarop deze m.e.r. zal wachten en vergelijken met de zorgplichten EU-Richtlijnen. Blz 34
44. Het is onmogelijk om een voorkeur uit te spreken voor een variant als er slechts de rand van mogelijk haalbaar (punt 31.) en een enkele variant wordt vergeleken, op foute eenheden, zonder gezondheidsonderzoek en zonder uitgangspunten van Richtlijnen (punt 1.) Blz 25
45. Bij het grondgebied van Nederland behoort een mooi deel van de Noordzee, met gelijke, nee, betere condities voor het behalen van doelen in de energietransitie. Neem op dat er zeer omvangrijke Nederlandse gebieden zijn waar windturbinebepalingen niet de plaatsing van windturbines zullen belemmeren. Blz 36
46. Detailniveau: met een duidelijke afstandsnorm, alleen getabelliseerd naar huidig achtergrondniveau, kunnen alle lokaties in 1 Rijksnorm worden bepaald. Het is een farce dat op lokaal niveau mitigerende maatregelen mogelijk zijn, zoals het planten van een paar in het niet vallende bomen. Blz 36
47. De kwalitatieve beoordeling van gegevens moet door onafhankelijke experts plaatsvinden, terwijl hier zelfbenoemde geprefereerde experts niet met naam worden genoemd (Arcadis ?). Benoem zoals betamelijk in een m.e.r. daarvoor experts met een passend track-record die boven elke aanwijzing tot verdenking staan. Dat wil dus zeggen buiten de van andere NWEA-leden en de Staat omzetafhankelijke opsteller van deze NRD. Te denken valt aan TNO, RIVM, Deltares.
48. De tabel op Blz 37 schiet tekort vanwege alle hierboven genoemde punten. De indicatie van bronnen over gezondheid is veel te klein en te eenzijdig. Kwaliteit is wel erg ver te zoeken, vooral nu ook hier criteria over gezondheid ontbreken.
49. Het is in het licht van de Richtlijnen en de zorgplicht stuitend dat de nationale energietransitie enige invloed zou mogen hebben op de omvang van milieu-effecten. Deze regel moet helemaal uit de tabel gehaald worden. Het is ongeoorloofd om energietransitie in de Plan (!) m.e.r. zelf me te nemen als een (gunstig) milieu-effect, als er op het Nederlandse areaal voldoende mogelijkheden zonder negatieve effecten op bijv. gezondheid bestaan (punt 45.). De Plan-m.e.r. zou toch juist locatie-onafhankelijk plaatsvinden ? Het is pas na de MER een politieke keuze buiten de MER om belangen van bijv. energietransitie mee te nemen in de afweging waarbij het MER de effecten van diverse (vele) varianten voorlegt. Deze m.e.r. behoeft niet, nee mag niet vanuit onafhankelijkheid van de politiek, alvast uit te rekenen welk oppervlak op land nog resteert, dat is een losstaand locatie- of gevolgenonderzoek op terrein van ruimtelijke ordening en transitiedoelen en geen milieu-effect. Blz 37
50. Het criterium Klimaatdoelstelling 35 TWh (noem nu eens TWh per jaar !) per 2030 is wettelijk niet onderscheidend, omdat deze doelstelling al is behaald in 2021 (Energieopwek.nl, Martien Visser, NLVOW en Windalarm 2021) Blz 37

51. Neem bij stand van kennis gezondheidsrisico's (let op de term) mee RIVM 2020 over wegverkeer, RIVM 2022 over gezondheidseffecten van windturbines (of wacht daarop zoals de Tweede Kamer dat wil), en RIVM factsheet LFG 2021. Blz 38
52. In de lijst frequenties (of ook in de aangehaalde factsheet) ontbreekt de klap van de wiek (tot 100m lengte) langs de turbinemast, die een zwaar geluid veroorzaakt gepaard met LFG, en wordt gecombineerd door die van andere windturbines in de buurt.
53. Figuur 17 is schetsmatig en gaat niet in op het effect: Hoe zou u het vinden indien er op 400m van een woonhuis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar?. Neem artikelen van prof Timothy van Renterghem mee, over hele/halve bol voorplanting, uitstraling vanaf grote hoogte ook in geval van luchtstratificatie en neem mee van den Berg "Hoge molens vangen veel wind" 2002 waarin +6 dB(A) voor reflectie en wegens schaalverschil geen dempingsfactor. En vervang die figuur 17 dus.
54. Dat ziekteverschijnselen tussen de oren kan zitten noopt niet tot de hier toegepaste afzwakking, maar tot daadwerkelijk immissie-onderzoek ter plekke van bestaande situaties, dus zonder Lden die werkt via opgave van fabrikanten over bronsterkten en een lijst van gerealiseerde uurprodukties. De wetenschap moet vervolgens aangeven welke immissie kan (!) leiden tot hinder of erger: gezondheidsschade. Waarbij opnieuw te noemen het voorzorgbeginsel en doel van Richtlijnen voorop moet staan (punt 1.). Dus niet de vraag of een gezondheidseffect bewezen is, maar de vraag of gezondheidsrisico bewezen zeer klein is. Neem hierin mee de definitie van gezondheid van de WHO (punt 2). Blz 40
55. Alle recente rapporten van RIVM geven aan dat nog te weinig onderzoek beschikbaar is, zoals over verdragende LFG. Het is volstrekt onjuist en niet aangetoond (integendeel) dat LFG geen andere effecten heeft dan andere frequenties van geluid. Kennelijk wil de opsteller van deze NRD trachten te vermijden daar nader onderzoek af te wachten, danwel vermijden dat bij twijfel geldt: "Niet inhalen". Blz 40
56. Gezondheidseffecten mogen niet gereduceerd worden tot geluidseffecten. Dit is wat onterecht sinds TNO 2008 en het Activiteitenbesluit is toegepast. Het maakt nogal verschil om decibellen te vergelijken dan effecten op de EU-burgers te onderzoeken en te beoordelen. Blz 41
57. Neem in de m.e.r. beschouwing rond Natura 2000 mee dat geheel Nederland de instandhouding van de soort "mens" aan de orde is. Zijn leef- en woongebied is uitermate beschermd, te beginnen bij de REVM. Vergelijk plaatsing in wespendief gebied met plaatsing nabij als wonen bestemd gebied. Blz 41

Conclusie
is dat deze NRD zoveel gebreken vertoont, dat het meer lijkt op een poging om met wat kaartjes en grafieken de schijn op te willen roepen van de volle breedte, terwijl op talrijke plaatsen toegewerkt wordt naar behoud van oude regels of hoogstens één kleine wijziging daarin. De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om andere politieke doelen te kunnen behalen. De tekst van de NRD laat op talrijke plaatsen een onnodige en te hoog gehalte kongsi zien met de Staat en de windbranche.

Het NRD haal het schrijven van een AMvB (ook Arcadis ?) en een MER door elkaar en benoemt wisselwerking daartussen zoals soms in een Project-m.e.r. met een Ontwerpfase als een pré ook voor een Plan-m.e.r., maar hier valt niets te ontwerpen naar effectgradaties, zeker niet naar twee nu reeds ingenomen (foute) alternatieven. Zo'n keuze moet politiek door burgers, maar ook door bijvoorbeeld de Tweede Kamer juist naspeurbaar zijn.

Wij hebben met het vorengaande ons nog beperkt in het aanwijzen van onvolkomenheden in de zin van de eisen aan een onafhankelijke milieu-effectrapportage.

Zienswijze is daarom om opnieuw te beginnen met een andere schrijvende partij. Het kenmerk van een ingenieursbureau is inderdaad dat ze problemen van hun broodheer oplossen, terwijl hier de afstand van de onafhankelijke wetenschap nodig is.

Het NLVOW brengt deze aanvullende zienswijze ongevraagd reeds zelf ter kennis van de Commissie voor de m.e.r.

6 februari 2022
Nederlandse Vereniging van Omwonenden Windturbines
Annerveenschekanaal

Schijndel, 13 februari 2022

Betreft: Notitie Reikwijdte en Detailniveau plan- MER windturbinebepalingen

Aan het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Geacht heer, mevrouw,

Hierbij stel ik u in kennis, het niet eens te zijn met het voornemen van de gemeente Meiererijstad , om wind turbines te plaatsen langs de N279 omgeving Liekendonksesteeg en de Steeg te Schijndel.
Dit is een van de mooiste natuurgebieden van Schijndel en ook nog eens het laagst gelegen gebied in Meierijstad.

1 Tijdens een lunch op doorreis in Duitsland in 2021, keek ik uit op draaiende windturbines.
Na een ½ uur zette ik de reis voort en kwam in een molenvrije omgeving, wat als een ware opluchting werd ervaren.
Langdurige blootstelling aan draaiende windturbines brengen volgens mij psychische klachten met zich mee, zoals bijvoorbeeld somberheid en neerslachtigheid.

2 In mijn tuin broed bijna elk jaar een kerkuil, ik zie deze vogels en de andere hier levende roofvogels niet graag tegen een windmolen vliegen.

3 De afstand turbine-woning van 400 m en een te hanteren geluidsniveau van 47 dB is absoluut uit den boze.

4 ik zou het op prijs stellen, dat u naar alternatieven groene energie zoekt.
Zelf hebben we zonnepanelen in de tuin gelegd.
Ik denk, als u een regeling kunt treffen, dat bijvoorbeeld de aanschaf van warmtepompen door uw burgers, bij de reguliere banken gefinancierd kan worden tegen een redelijke rente, dat u dan misschien de windenergie kunt loslaten.

Met vriendelijke groeten,

Schijndel

Actiecomitié WindparkRietvelden NEE
‘s-Hertogenbosch

Zienswijze Actiecomité WindparkRietvelden NEE
Zienswijzen op: Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving
(Versie NRD voor zienswijzen en advies Commissie voor de m.e.r., Datum 22 december 2021
Status Definitief)
Opdrachtgever Miniserie voor frastuctuur en Waterstaat
Auteur Arcadis

1. Objectiviteit en onafhankelijk

De achtergrond van het opstellen van een nieuwe normenkader is dat de huidige wet- en regelgeving zowel technisch als formeel niet voldoet dan wel door de Raad van State is vernietigd. De nieuwe windturbinebepalingen (WTb) dienen te leiden tot een evenwichtige en wetenschappelijk verantwoord proces en toetsingskader. Een proces dat recht doet aan de lokale situatie en het verzamelen van veldgegevens in de voorbereiding van een WT-initiatief en toetsingskader dat uitgaat van voldoende bescherming van de leefomgeving. Gezondheid en milieu maar ook kwaliteit van de leefomgeving.
Het adviesbureau Arcadis kan zonder hier te veel uitleg over te hoeven geven niet beschouwd worden als onafhankelijk, mede omdat zij zich verhoudt tot de wereld van windenergie. Een objectieve benadering kan daarmee niet worden gegarandeerd.
Wij verzoeken u om de Commissie MER, als 35 jaar onafhankelijk en een deskundig en gewaardeerd instituut, een hoofdrol te geven bij de totstandkoming van de NRD.

2. Gezondheid

De nadruk in de NRD ligt op de koppeling van het hoorbare geluid als “milieu-effect” op de gezondheid. Het geeft daarin geen concrete toezegging dat naast het hoorbaar geluid ook wordt onderzocht op ultrasoon en laag frequent geluid in relatie tot gezondheidseffecten. Maar gezondheid is meer dan alleen geluid, echter is dit een blinde vlek in de NRD. De vooringenomenheid die spreekt uit de NRD dat als iets feitelijk niet meet- of toetsbaar is, het dan in de categorie “subjectiviteit” terechtkomt spreekt boekdelen. De suggestie daarbij dat als er sprake is van een belang en/of betrokkenheid met de (ontwikkeling) van WT’s de klachten dan minder zijn of ander ervaren worden kloppen niet. Een eerdere niet wetenschappelijk onderbouwde conclusie van het RIVM die inmiddels door wetenschappers is gefileerd.

Deze “milieutechnische” houding leidt tot tunnelvisie waarbij op voorhand een groot onderzoeksveld wordt uitgesloten en daarmee een grote groep mensen in de samenleving. In het vooronderzoek dienen niet alleen technische ingenieurs en algemene milieukundige betrokken te worden, maar ook medisch specialisten, psychologen en sociologen, immers mocht het de opstellers zijn ontgaan, de laatste twee zijn ook wetenschappen. Juist door de grote druk op grondgebruik in Nederland en de rechtstreeks beklemmende inbreuk die WT’s in de beleving van omwonenden kunnen hebben, dient een onafhankelijk bevolkingsonderzoek onder omwonenden van bestaande parken in Nederland, betrokken te worden in het onderzoek voor de planMER. Niet uitputtend dient daarbij een aantal items aan bod te komen:

- Lichamelijke factoren : Slaapstoornis, hypertensie, tinnitus, concentratie, onrust, hoofdpijn
- Psychische factor: depressie, stress van het intimiderende karakter: het continue aanwezig zijn van ergernis / beweging van de wieken visueel overschrijdend
- Omgevingsbeleving: Beklemming en bedreiging van visuele hinder van WT’s waaronder verlichting. Het is er altijd én door de hoogte en omvang altijd dichtbij.
- Mogelijk transport van fijnstof bij bronnen als Industrie en Rijkswegen
- Erosie op de wieken (microplastics); verspreiding van giftige en hormoonverstorende stoffen in de woonomgeving, het milieu (verstoring ecologie en biotopen)

Actiecomitié WindparkRietvelden NEE
‘s-Hertogenbosch

3. Geluid

Het is een publiek geheim dat de geluidsnormen van WT’s verruimd zijn om meer ruimte voor windenergie op land in Nederland mogelijk te maken. De overheid is afgestapt van grenswaarde en is gemiddelde geluidsbelasting gaan hanteren die niet specifiek op een moment gemeten en ook getoetst (gehandhaafd) kan worden. De “oude” systematiek vanuit de Handreiking Industrielawaai uiging uit van het omgevingsgeluid met emissie- en immissiepunten met grenswaarden uitgaande van de lokale situatie met gebiedsdifferentiatie. De geluidbelasting kon/kan gewoon aan de gevel van de woningen worden gemeten en getoetst aan de Grenswaarden. Dit geeft tenminste enige houvast aan het toch al modelmatige en wiskundige karakter van geluid bij zonering van geluid rondom objecten en industrieterreinen. Een grenswaarde met een differentiatie naar de dag, avond en nacht, legt de verantwoordelijkheid ook daar waar deze hoort te liggen, namelijk de exploitant van de WT’s. De noodzaak van geluidsarme WT’s zal ook harder ingezet worden omdat het risico van een gerealiseerd WT-park met een eventuele overschrijding van Grenswaarden, door de initiatiefnemers ook aan de voorkant gemitigeerd zal worden. Bij de voorstellen in de NRD op basis van Lden, zal dat minder of niet het geval zijn.
Daarnaast volstaat een generieke norm voor het brongeluid niet alleen, maar dient een norm gebaseerd op immissie (gevelbelasting) het uitgangspunt te zijn om omgevingseffecten (cumulatie van geluid door Industrie en infrastructuur)mee te nemen. Het dient als voorwaarde te worden opgenomen dat geluidsonderzoek in het veld als onderdeel van de plannen bij een initiatief voor WT’s uitgevoerd dient te worden en bij voorkeur door een onafhankelijk partij.

Voor de planMER dient voor het tot stand komen van een nieuw normenkader voor het geluid dit gebaseerd te worden op technisch veldonderzoek in Nederland. Ook hier, door onafhankelijk specialisten en wetenschappelijk ondersteund door universiteiten. Ook in relatie tot de eerder genoemde gezondheidseffecten moet ook infrasoon en laagfrequent geluid worden meegenomen.

4. Lange halen, snel thuis òf bij twijfel niet inhalen

Door de uitspraak van de Raad van State (30 juni 2021) is Nederland wat betreft het normenkader in Nederland voor WT’s in een interbellum terechtgekomen. Natuurlijk is het wenselijk om alle betrokkenen duidelijkheid te verschaffen bij de uitvoering van de evenzo noodzakelijke energietransitie. De basis voor de uitspraak van de RvS was/is de SMB richtlijn in relatie tot het niet meer van toepassing zijnde Activiteitenbesluit. De SMB richtlijn stelt echter ook dat bij een initiatief, project of plan er daardoor geen sprake mag zijn van verslechtering van de leefomgeving maar dient dit minimaal gelijkblijvend te zijn of bij voorkeur te verbeteren. De planMER wekt niet de indruk nu wel uit te gaan van de leefomgeving om van daaruit de energietransitie in Nederland vorm te geven. De eerder gemaakte fout blijkt geen nieuwe les te zijn geweest. We maken dat op uit het gebrek aan de behoefte om breed en gedragen nieuwe inzichten te verzamelen en te onderzoeken. De topdown benadering die uit de NRD spreekt, maakt helaas geen gebruik van beschikbare (universitaire) kennis in Nederland op het gebied van onder andere geluid en gezondheid. En als de kennis dan ontbreekt, dient dat transparant gemaakt te worden en de leemte met nieuw onderzoek ingevuld te worden.

De Commissie MER kan op basis van de leemten in kennis onafhankelijk beoordelen of voldoende rekening is, dan wel kan, worden gehouden bij het nemen van besluiten.

Samenvattend

Actiecomitié WindparkRietvelden NEE
‘s-Hertogenbosch

Arcadis heeft de schijn tegen zich, Laat een onafhankelijk bureau, bij voorkeur de commissie MER, onderzoek doen en/of een advies opstellen. beter ten halve gekeerd dan ten hele verdwaald.

Gezondheid moet als los onderdeel onderzocht worden, naast geluid. Maak gebruik van een breed scala aan disciplines. Betrek medische specialisten, psychologen sociologen.

Het effect van geluid moet met nieuw veldonderzoek vastgesteld worden en daarbij moet LFG en ultrasoon geluid meegenomen worden in het onderzoek.

De topdown benadering die uit de NRD spreekt, maakt helaas geen gebruik van beschikbare (universitaire) kennis in Nederland op het gebied van onder andere geluid en gezondheid. En als de kennis dan ontbreekt, dient dat transparant gemaakt te worden én dient de leemte met nieuw onderzoek ingevuld te worden. Als dit tijd kost, neem die ook in het belang van een duurzame en evenwichtig normen- en toetsingskader voor Windenergie op land.

Zienswijze over het voornemen een milieueffectrapport te maken voor de op te stellen nationale windturbinebepalingen leefomgeving.

Werkgroep windenergie Albrandswaard

Woord vooraf

Op 30 juni 2021 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitspraak gedaan in een zaak over de uitbreiding van Windpark Delfzijl Zuid. Door die uitspraak kunnen de regels voor windturbines in het activiteitenbesluit (algemene milieuregels van het rijk) niet toegepast worden, omdat voor het vaststellen van deze regels geen milieueffectrapport is gemaakt. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is voornemens om opnieuw nationale windturbinebepalingen leefomgeving op te stellen. Hiervoor wordt een milieueffectrapport gemaakt.

Wij als werkgroep Windenergie Albrandswaard, volgen deze nationale windturbine bepalingen op de voet, mede door de geplande komst van Windpark Beneluxplein. De Gemeente Rotterdam heeft haar buurgemeente Albrandswaard geïnformeerd voornemens te zijn over te gaan tot het toestaan van ontwikkeling van Windpark Beneluxplein, bestaande uit twee windturbines met een maximaal mogelijke tiphoogte van 245m. Tot en met communicatie in 2020 waren de ontwikkeling rondom deze potentiële locatie voor een windpark stabiel en voorspelbaar. Er is in Juni 2020 communicatie verstrekt met op basis van 3 turbines, waardoor het plan zou neerkomen op een opgesteld vermogen van 9.6 MW (en turbines met 145 m tiphoogte). Sinds de zomer van 2021 wijzigt de gemeente Rotterdam de koers significant. De in 2019 bedachte 3e turbine vervalt en de resterende 2 turbines zouden door het vervallen van hoogtebeperkingen tot een maximale tiphoogte van 245 m kunnen reiken, een hoogtestijging van 170% en maar liefst 100 m.

De huidige voorgenomen plaatsing van Windpark Beneluxplein zal sterk nadelige effecten hebben voor inwoners van omringende gemeenten, op het gebied van zicht, gezondheid, financiële schade en milieu. Vaststellend dat gemeente Rotterdam voornemens is een milieueffectrapportage PlanMER inzake Windpark Beneluxplein te initiëren, verzoekt de 'Werkgroep windenergie Albrandswaard', de voorgenomen milieueffectrapportage m.e.r. inhoudelijk en schriftelijk vast te leggen (conform de Wet Milieubeheer paragraaf 7.3, artikel 7.7). Dit betekent dat het vaststellen van nieuwe windturbine bepalingen niet alleen voor alle windparken, maar specifiek ook voor dit park (ondanks 2 turbines, spreken wij graag over een windpark) relevant zullen moeten zijn.

We hebben onze zienswijzen (15 stuks) per onderwerp opgebouwd en onderbouwd waarom onze zienswijzen relevant zijn en dienen te worden meegenomen in de totstandkoming van nieuwe nationale windturbine bepalingen.

Laagfrequent geluid:

LFG is geluid met zeer lage tonen: frequenties tussen 20 Hz – 100/125 Hz. Geluid onder 20 Hz wordt infrasoon geluid genoemd. Geluid boven deze 100/125 Hz is gewoon geluid. We spreken vaak ook wel over bromtonen, omdat je pas na een geluidsmeting zeker weet of een bromtoon LFG is of een lage toon die iets hoger is dan 100/125 Hz. Niet alle landen houden dezelfde definitie van LFG aan. In sommige landen noemen ze alle toonhoogtes tot 250 Hz LFG.

De laatste jaren maken mensen zich terechte zorgen over de effecten van LFG in hun leefomgeving. Zowel in Nederland als in het buitenland worden vaker bromtonen gemeld. In Nederland komen de

meldingen onder andere binnen bij de GGD'en. Een toenemend aantal mensen geven aan dat zij zeer veel hinder of andere (gezondheids)klachten van bromtonen ondervinden.

Er bestaan inmiddels belangrijke internationale wetenschappelijke studies (zoals de studies van [1]) die de link leggen tussen gezondheidsklachten en de blootstelling aan laagfrequent geluid. En er zelfs sprake is van een objectiveerbare reactie optreedt in de hersenen. Dit betreft vooral de gebieden in de hersenen die met het gehoor samenhangen, maar ook in de rechter amandelkern. Dit hersengebied is betrokken bij emoties (met name angst), het geheugen en het autonome zenuwstelsel.

Op 22 maart 2018 publiceerde , huisarts te Den Bosch, in Medisch Contact, het weekblad van de artsenfederatie KNMG [Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot Bevordering van de Geneeskunde] het artikel "WINDMOLENS MAKEN WEL DEGELIJK ZIEK". Ter verduidelijking, het is een officieel Nederlands medisch tijdschrift met een duidelijke onafhankelijke redactiestructuur waarin vertegenwoordigers van alle specialismen zitting hebben.

In dit artikel, ingegeven door haar zorgen dat door de plaatsing van windturbines binnen 600 meter van een lagere school, daardoor jonge kinderen gedurende de eerste 12 jaar van hun leven gedurende 6 tot 10 per dag worden blootgesteld aan laagfrequente drukgolven.

Gebaseerd op internationale literatuurgegevens geeft zij een opsomming van klachten die wereldwijd door omwonenden van windturbines wordt ervaren: chronische slaapproblemen, hoofdpijn, oorsuizen, duizeligheid, zichtstoornissen, luchtwegproblemen, hartritmestoornissen, prikkelbaarheid, concentratie- en geheugenproblemen en angststoornissen. Zij geeft aan dat als mogelijke oorzaken gedacht wordt aan de afgifte van LFG [Laag Frequent Geluid]. Zij refereert daarbij aan diverse artikelen in de Journal of The Acoustic Society of America. Salt en diverse co- auteurs beschrijven in 2014 het mechanisme in het binnenoor waardoor met name de buitenste haarcellen reageren op drukgolven van LFG en infrageluid waardoor het slakkenhuis van het binnenoor geprikkeld wordt door veel lagere dan hoorbare frequenties. Dit heeft tot gevolg dat mensen daar fysiek en psychisch hinder van kunnen ondervinden. In 2017 beschrijft de gevolgen van windturbines op het gehoor en evenwichtsorgaan met daarbij honderden literatuurreferenties naar wetenschappelijk onderzoek.

In hoogwaardige medische tijdschriften [The lancet en European Journal of Paediatric Neurology] werd in resp. 2010 en 2014 aangetoond dat tijdens slaap geluid met een geringe intensiteit van 33 dB, dus onder de Nederlandse geluidsnorm voor windturbines van 47dB Lden en 41dB Lnight autonome en motorische hersenschors reacties werden veroorzaakt zoals hartversnelling, lichaamsbewegingen en ontwaken. Dit is vooral schadelijk voor ouderen, jonge kinderen en bewoners met pre-existente slaapstoornissen. Voor kinderen is aangetoond dat chronisch slaaptekort de ontwikkeling van hun hersenen remt.

In een Zweeds/Nederlands onderzoek werd door aangetoond dat in de nacht 10% van de omwonenden hinder van windturbines ervaart. [Journal of Acoustic Society of America 2011.

De WHO heeft op 10 oktober 2018 Environmental Noise Guidelines for the European Region uitgebracht waarin zij stellen dat te veel omgevingsgeluid, door verkeer, vliegtuigen en windturbines kan leiden tot chronische stress, hart- en vaatziekten, diabetes en psychische aandoeningen. Hieraan

[1] : Altered cortical and subcortical connectivity due to infrasound administered near the hearing threshold – Evidence from fMRI (https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0174420)

refereerde , Hoogleraar KNO Universiteit van Antwerpen, internationaal expert op het gebied van middenoor transplantaties, ziekte van Ménière, en akoestische problematiek. Hij geeft aan dat windturbines geluidssterkten kunnen produceren tot 90 decibel bij een frequentie tussen 3 en 5 Herz. Dit dus in het niet hoorbare gebied voor de mens en die de norm van 41dB Lnight en 47 dB Lden ver overschrijden. Wel kunnen we dit onbewust waarnemen via ons evenwichtsorgaan. Dit overschrijdt in hoge mate de hierboven eerder genoemde 33 dB, waarbij autonome en motorische hersenschors reacties werden geregistreerd. Het is common sense dat men tijdens de slaap geluid blijft registreren. Hierdoor ontstaat geen acute gehoorschade maar de adrenaline niveaus stijgen waarbij de hersenen actiever worden. Dit leidt tot slaaptekort en constante stress. Dat kan leiden tot diabetes, problemen van hart en bloedvaten en psychische – en psychiatrische problemen.

, cardioloog in het hartcentrum te Aalst, is een uitgesproken tegenstander van plaatsing van windturbines nabij woongebieden. In een voordracht in 2018 meldt hij: Hoe je het ook draait of keert: van een windturbine in je onmiddellijke omgeving zal je op termijn ziek worden: Oorzaak onvoldoende slaaprust. Dit leidt tot verschillende soorten gezondheidsproblemen. De symptomen zijn: verhoogde bloeddruk, zwaarlijvigheid, diabetes, dementie, depressies en hartfalen. Door het voortdurend ononderbroken pulserende geluid van windturbines is nadat je wakker wordt, inslapen vanaf 35 decibel geluid meestal niet meer mogelijk.

Talloze nationale en internationale onderzoeken tonen dus het belang van onderzoek naar LFG aan.

Samenvattend kan men stellen dat:

- Langdurige blootstelling aan laagfrequent geluid van bijv. windturbines kan gezondheidsklachten veroorzaken omdat overgevoeligheid voor geluid tussen 10 en 50 Hz gemakkelijk kan optreden (kleine hoorspan)
- Die overgevoeligheid betreft niet alleen het “horen” maar ook het evenwichtsorgaan (duizeligheid, misselijkheid, hoofdpijn)
- Bij windturbines spelen nogal wat factoren een rol: a) aerodynamica, b) mechaniek, c) afmetingen, d) afstanden, e) wind, f) bodemgesteldheid, g) omgevingsgeluiden, h) trillingsoverdracht
- Ook op grote afstand kunnen laagfrequente trillingen van windturbines “doordringen”
- Overige gemelde gezondheidsklachten, behalve slaapstoornissen, duizeligheid, misselijkheid en hoofdpijn, zijn: oorsuizen, concentratieverlies, hoge bloeddruk en hartslag, bronchitis, rusteloosheid, angst, depressie
- Slaapstoornissen komen ’t meest voor, maar ook indirecte gevolgen zoals ontwikkelingsstoornissen bij kinderen.

Zienswijze 1; Laag frequent geluid:
De toenemende klachten en onderzoeken zijn een duidelijke indicatie dat een onderzoek naar laagfrequent geluid productie van windturbines in relatie tot afstand van gevoelige objecten in de milieubeoordeling (PlanMER) moet worden meegenomen.

We pleiten dan ook voor het verplicht opnemen van uitgebreide akoestische rapportages waarin ook aspecten als laagfrequent geluid, cumulatieve effecten en mitigerende maatregelen aan bod kunnen komen.

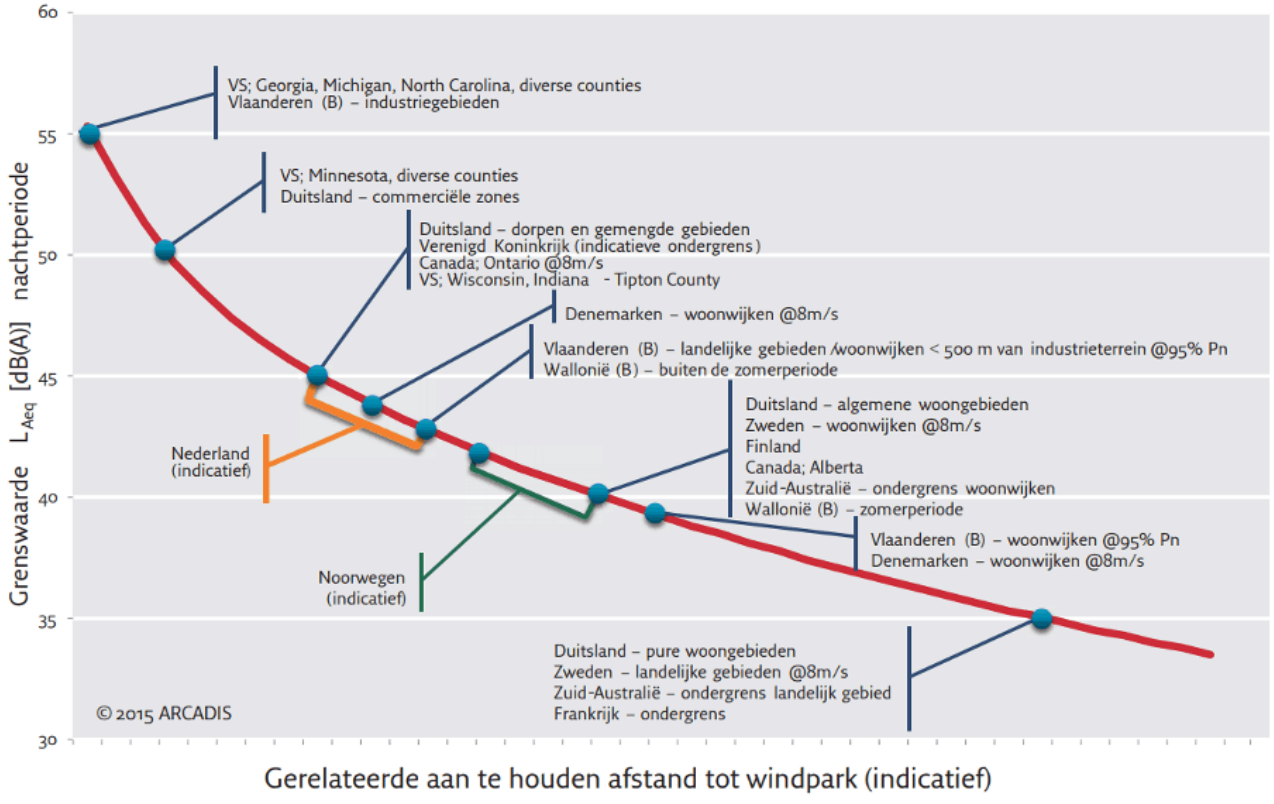
Geluidsnormen en geluidcumulatie:

Volgens wetenschappelijke literatuur bestaat er een kans van ca. 10 tot 27 procent dat een omwonende binnen een zone van tweehonderdvijftig meter tot vijfhonderd meter rond een windturbine hinder binnenshuis zal ondervinden van geluid van een windturbine. Pas vanaf ca. 1500 meter daalt die kans op hinder onder de één procent. Dergelijke statistieken gelden enkel bij benadering op populatieniveau, en kunnen per project door lokale factoren sterk verschillen.

De afgelopen jaren is dr. De Laat regelmatig in het nieuws geweest. Diens onderzoek zou uitwijzen dat er een veel directer verband is tussen het geluid door windturbines en gezondheidsklachten bij omwonenden dan het RIVM en alle andere onderzoeken laten zien.

De meest voorkomende grenswaarden voor het geluidsniveau van windturbines ligt tussen de 35dB en 45dB. De Nederlandse grenswaarden bevinden zich aan de bovenkant van deze bandbreedte. Hiermee bevindt Nederland zich, wanneer men het met andere landen in de EU vergelijkt, in een groep met de soepelste geluidsnormen. Namelijk 47 Lden en 41 Lnight, het toegestane geluidsniveau van 41Lnight in Nederland staat gelijk aan zo'n 43dB tot 45dB LAe. Wat een norm is die vaker gebruikt wordt in landen van de EU.

Figuur 2: Indicatief overzicht van LAeq-gerelateerde grenswaarden voor nachtperiode



Het RIVM adviseerde in 2009 een strengere geluidsnorm vanwege voorziene gezondheidseffecten Het RIVM adviseerde uit gezondheidsoverwegingen in 2009 een lagere voorkeurswaarde van 40dB Lden

en een maximale waarde van 45dB Lden. Dit zou 7GW windenergiepotentieel ontsluiten. Dit advies is destijds helaas genegeerd door het ministerie van VROM. Sindsdien heeft het RIVM dit advies niet meer herhaald, terwijl andere landen om ons heen de normen hebben aangescherpt.

De Nederlandse geluidsnorm behoort tot de slechtste van Europa De windturbine industrie in Nederland wil graag laten geloven dat de Nederlandse geluidsnorm vergelijkbaar is met buitenlandse normen. Echter, het jaargemiddelde van Lden en Lnight norm is niet zondermeer vergelijkbaar met de absolute waarden van andere landen. Een calculatie uit 2015 van Nieuwenhuizen en Kohl toont namelijk aan dat de Nederlandse norm 2 maal soepeler is dan andere Europese landen. In Beieren, Finland, Polen en Frankrijk worden zelfs afstandsnormen gehanteerd van 1500 tot 2000 meter bij het huidige formaat windturbines.

De Lden / Lnight methodiek is ongeschikt en niet bedoeld voor windturbines. Windturbines zijn momentane geluidsbronnen met een impulskarakter. De Lden en Lnight methodiek gaan uit van jaargemiddelden en houden geen rekening met de geluidspieken (de zwoep, het impulskarakter) en periodes van veel wind. De Europese richtlijn, waarin Lden en Lnight worden uitgewerkt, adviseert dan ook absolute grenswaarden bij geluidsbronnen die vergelijkbaar zijn met windturbines.

Daarbij leiden de Lden / Lnight methodiek tot forse periodieke overschrijdingen en overlast. Uit metingen blijkt dat de Lnight norm bij periodes met veel wind met 5 à 6 dB wordt overschreden. Ondanks deze overschrijdingen kan een windpark toch aan de geluidsnorm voldoen, omdat er wordt gecompenseerd met windstille periodes. Vergelijk het met wonen naast een nachtclub: gemiddeld is het redelijk stil, maar elke vrijdag en zaterdag ligt u er wakker van.

Hierdoor is De Lden / Lnight methodiek in de praktijk niet handhaafbaar. Omdat de emissie niet via metingen is te controleren, wordt er eenmalig- bij toelating van een windturbine tot de Nederlandse markt – een meting uitgevoerd. De gegevens van deze basismeting worden gebruikt bij vergunningverlening en handhaving. Elke specifieke windturbine heeft echter een eigen geluidssignatuur.

Daarnaast is vanwege het jaargemiddelde karakter handhaving zinloos. Alleen na een jaar kan worden vastgesteld of er wel of niet aan de norm is voldaan. Handhaving is daarmee een wassen neus en dit brengt de omwonende burger in een uiterst kwetsbare en rechts-onzekere positie.

Het EU Hof van Justitie geeft aan dat de EU richtlijnen voor milieu worden geschonden: de Nederlandse geluidsnorm is niet MER getoetst. Er worden bij windparken wel milieutoetsen gedaan, maar op basis van normen die staan in het zogenoemde Activiteitenbesluit. Dat zijn algemene, wettelijke normen en daarom hoeven deze volgens de Raad van State niet zelf te worden onderworpen aan een milieueffectrapportage. Dit is echter onjuist vindt het Europese Hof van Justitie. Bij onder meer de Raad van State, in beroepszaken tegen de planning van windturbineparken, zijn prejudiciële vragen opgeworpen aangaande de plicht tot uitvoering van de EU richtlijnen.

Zienswijze 2; Geluidsnormen:
De toenemende waargenomen geluidshinder zijn een duidelijke indicatie dat nieuwe normstellingen noodzakelijk zijn rondom de geluidsoverlast van windturbines bij gevoelige objecten,
Een redelijke en absolute geluidsgrenswaarde van 35dB. (vergelijkbaar met een afstandsnorm van 10x de as-hoogte van een industriële windturbine) Hiermee zal de Nederlandse normstelling

in lijn zijn met omringende EU lidstaten, beter meetbaar zijn en leiden tot verbeterde handhaving van de grenswaarden.

Economische haalbaarheid en planschade

De realisatie van windturbines leidt in veel gevallen tot een waardevermindering van woningen en mogelijk ook van andere objecten in de omgeving. Dit blijkt uit de ruime jurisprudentie op dit onderwerp en verder uit wetenschappelijk onderzoek. De potentieel schadeveroorzakende aspecten betreffen:

• Verminderd doorzicht over het gebied; (verlies uitzicht)

• Nadelige wijziging van de aard van het uitzicht; (horizonvervuiling)

• Wijziging landelijke woonomgeving naar industrieel; (omgevingskarakteristiek)

• Geluidhinder door draaiende rotorbladen; (verlies rust en stilte)

• Trillingen/ ultrasoon geluid

• Slagschaduw in de woning; (afname woongenot)

• Knipperlichten op de windmolens. (hinderlijk licht).

Over de mate van de waardevermindering bestaan verschillende inzichten. Omwonenden van een nieuwe ontwikkeling noemen vaak veel hogere schadebedragen dan die getaxeerd worden door registertaxateurs. Dit verschil is onder meer het gevolg van de subjectieve ervaring van bewoners ten opzichte van een object, en verder van de verschillende waarderingsmethodieken in het kader van WOZwaarden en bij planschadebeoordelingen.

In december 2019 is het onderzoeksrapport ”Windturbines, zonneparken en woningprijzen” gereed gekomen. Het onderzoek is uitgevoerd door de Vrije Universiteit Amsterdam in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Het betreft een actualisatie van een eerder onderzoek uit 2016. Uit het geactualiseerde rapport blijkt dat de prijzen van woningen binnen 2 kilometer van een turbine hoger tot 100 meter, in de periode 1985-2019 niet zo snel stijgen als de gemiddelde prijsstijging. Het gaat dan om een verschil van circa 2%. Deze relatieve waardedaling in de vorm van een achterblijvende waardestijging, blijkt zich vooral voor te doen bij de eerste windturbine binnen deze afstand. Na 2011 stijgt dit percentage echter tot gemiddeld circa 5%, waarbij uitdrukkelijk aangegeven wordt dat de werkelijke waardevermindering per concreet geval beoordeeld moet worden. De stijging van het gemiddeld naar 5% is het gevolg van de toename van de tiphoogte naar 150 meter. Over inmiddels verdere significante verhoging (nieuwe generatie windturbines overstijgen 230m tiphoogte) is nog onvoldoende onderzoek. Echter eerste studies tonen aan, dat met verdere verhoging, planschade exponentieel toeneemt.

Voorts wordt geconcludeerd dat er geen duidelijke aanwijzingen dat de verkoopprijzen zich herstellen in de loop der tijd, doordat het ontstaan van een verandering in de waarneming van de turbines. Anders gezegd: er is geen bewijs voor gewenning bij potentiële kopers ten opzichte van de (nadelen van) windturbines.

Daar in een planMER alternatieven uitgewerkt dienen te worden, en hierin ook financiële haalbaarheid afgewogen wordt tussen alternatieven, dienen naast de positieve effecten (lagere

kosten per MW opgesteld vermogen en hoger aantal vollasturen) ook negatieve effecten van hogere turbines meegenomen te worden. De exponentieel oplopende schade die onroerend goed bezitters en met name private huiseigenaren in een straal van 2km rondom de turbines wordt berokkend.

Zienswijze 3; economische haalbaarheid:
Een onderzoek naar de mogelijke economische effecten, lees de maatschappelijke schade, op het collectieve onroerend goed in de omgeving dient standaard onderdeel te zijn van gedetailleerde haalbaarheidsstudie van windparken en losse windturbines. Bij het uitwerken van de verschillende alternatieven zal er met name aandacht besteed moeten worden aan de relatie tussen tiphoogte van de windturbines en het effect op de prijzen van het omliggende onroerend goed en de daaruit voortvloeiende potentiële planschade. Het rapport "Windturbines, zonneparken en woningprijzen" van December 2019 kan hierbij als vertrekpunt dienen.

Gezondheidsproblemen door de erosie van windturbinerotorbladen

Erosie van de rotorbladen (of wieken) van windturbines is een onderschat probleem.

De rotorbladen van windturbines bestaan vooral uit met glas- of carbonvezels versterkte polymeren, waarvan epoxyhars meestal de binder is. Epoxy bevat, in tegenstelling tot polyester, 33% ***Bisfenol A (BPA)*** wat als zeer schadelijk voor de gezondheid wordt beschouwd zeker wanneer dit in het grondwater of de voedselketens terecht komt. Bisfenol is een zeer schadelijke, hormoon verstorende stof, met effecten op bijvoorbeeld de voortplanting, de stofwisseling en het immuunsysteem en de ontwikkeling van kinderen. Uit de factsheet Bisfenol A van het RIVM blijkt dat deze effecten al op kunnen treden wanneer je heel kleine hoeveelheden bisfenol binnen krijgt. Bisfenol A is niet covalent gebonden aan de polymere structuur. Dit betekent dat na verloop van tijd, óf door fysische en/of door chemische factoren zoals warmte en zuurgraad, bisfenol A geleidelijk vrijkomt in de omgeving.

Volgens *modelstudies* ligt de halfwaardetijd van het ongebonden bisfenol A in grote structuren (meters) in de orde van duizenden jaren, maar deze halfwaardetijd loopt *vanuit kleine deeltjes* terug tot slechts 30 uur voor de kleinste (1 micron) deeltjes van hetzelfde polymeer. Gevolg is een snel vrijkomen van bisfenol in het milieu, met absolute waardes van zuivere bisfenol A van 0,5 tot wel 2,5 mg per wiek per jaar!

Naast epoxy bevatten windturbines ook polyurethaan. Polyurethaan bevat isocyanaten welke bekend staan om hun kankerverwekkende (carcinogene) en allergische effecten. Rekenmodellen tonen aan dat, bij erosie van één windturbine van 4,2 MW met een rotordiameter van 130-140 meter, 62 kg aan fragmenten per jaar vrijkomt. In Nederland stonden op 1 januari 2020 (CBS) 2144 windturbines (op zee en land) waarvan 617 met een as-hoogte van 96 meter of meer. Een schatting is dat de totale uitstoot (als gevolg van rotorbladerosie) van deze 617 turbines ca. 38 ton per jaar is.[1]

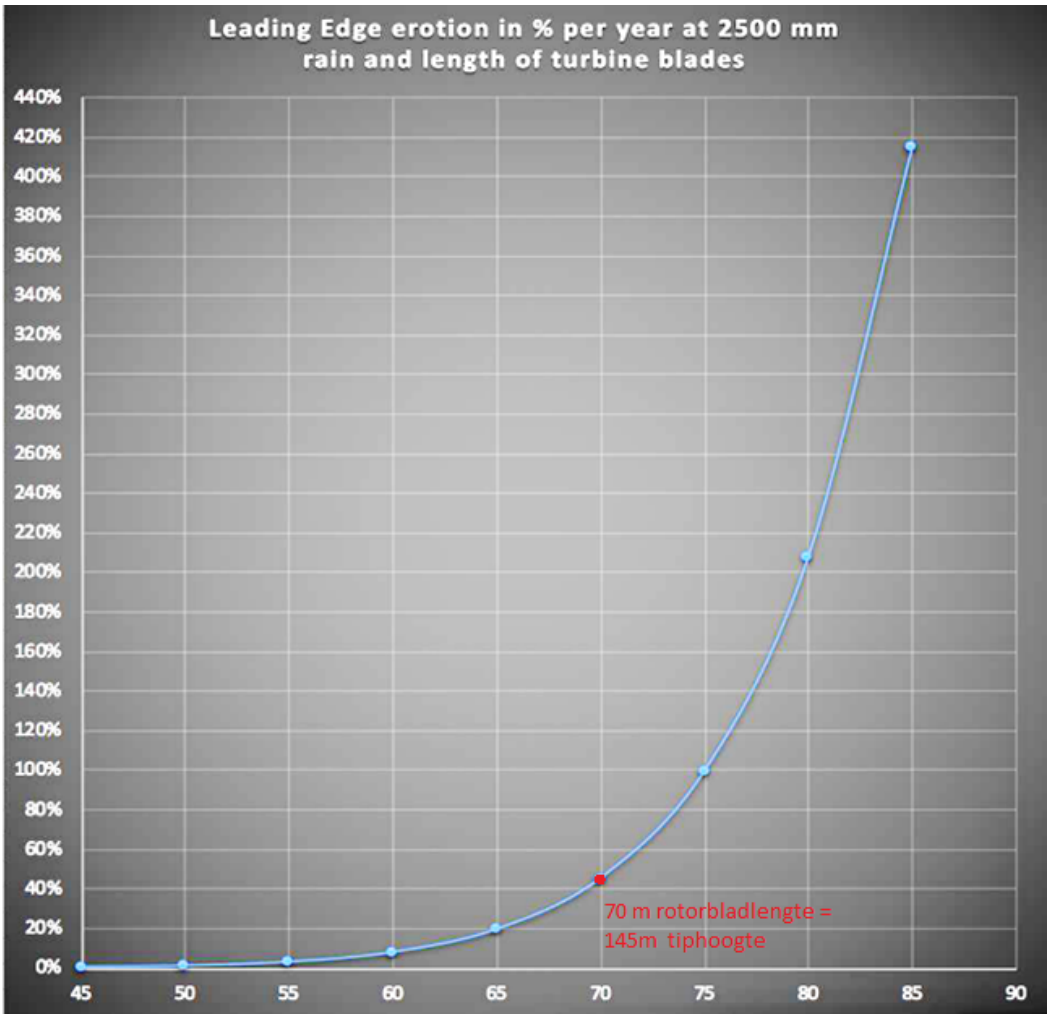
Landgeplaatste windturbines zullen loskomende fragmenten over relatief grote gebieden kunnen verspreiden. Bovendien kunnen schadelijke stoffen (bisfenol, microplastics, en toxische stoffen) in het drinkwater en de voedselketen terecht komen.

Dat er een slijtageprobleem is met de huidige windturbines (wat een aanzienlijk groter probleem vormt voor grotere turbines) wordt bevestigd door de wetenschappelijke publicatie van Cortés et al. waarin staat: "*Regen-erosie beschermende coatings zijn voorgesteld, getest en gevalideerd met*

bepaalde industriële oplossingen, maar de voorgestelde oplossingen zijn nog steeds niet zo betrouwbaar als de windenergie-industrie vereist.

Regen-erosie is dus een wetenschappelijke uitdaging geworden voor de windindustrie, aangezien er geen goed gedefinieerde methodes zijn om coatings tegen regen-erosie te ontwerpen en het is onduidelijk hoe hun eigenschappen kunnen worden gewijzigd, afhankelijk van de locatie en de weersomstandigheden.[3]

De huidige wetenschappelijke studies rondom erosie van rotorbladen zijn veelal gebaseerd op windturbines met een rotordiameter van 120 meter behorende bij een windturbine met een tiphoogte van 145 meter. Het is belangrijk te beseffen dat de erosiesnelheid exponentieel is aan de impactsnelheid of impactenergie (zie figuur 1). Bij nieuwere en grotere turbines zullen derhalve veel grotere massa verliezen optreden en dus meer schadelijke stoffen vrij komen.



Figuur 1) Erosie (verlies in procenten) als functie van neerslag, snelheid en lengte van turbinebladen. (referentie: "*Leading Edge erosion and pollution from wind turbine blades - 5 th. Edition,* **Asbjørn Solberg, Bård-Einar Rimereit and Jan Erik Weinbach,** July 2021"

De berekeningen van erosie in het rapport van Solberg et al.[2] zijn gebaseerd op het Strathclyde-rapport1. In dit rapport is een laboratorium experiment verricht, waarin de weerscondities op de materialen van rotorbladen zo nauwkeurig mogelijk werden nagebootst. Hierbij werd gebruik gemaakt van zuiver water (deeltjesvrij). Het experiment werd herhaald met behulp van 3.5% zouthoudend water om de situatie nabij de kust na te bootsen. Op basis van meteorologische gegevens werd een laboratorium model geconstrueerd. Hierin werd uitgegaan van de maand met de minste hoeveelheid gemiddelde regen, en de maand met de meeste gemiddelde hoeveelheid regen. Regenval op draaiende rotorbladen (gebaseerd op de snelheid van windturbines met een rotordiameter van 120 meter) werd in het laboratorium nagebootst. Uiteindelijk leidde dit tot een rekenmodel waarbij typisch een onderschatting te verwachten is van de werkelijk optredende erosie.

Tot slot is het belangrijk op te merken dat het Strathclyde-rapport alleen kijkt naar regen (niet naar hagel, sneeuw of ijzel). Eerdere onderzoeken tonen aan dat hagel zowel oppervlakteschade als micro-delaminatie veroorzaakt, wat resulteert in versnelde en grote massaverliezen. Dit rekenmodel werd gebruikt in de studie van Solberg et al. om de effecten van erosie voor de Noorse situatie in 2021 te modelleren.

Conclusie

Het rapport van de Strathclyde Universiteit1 vormde de basis voor de berekeningen voor erosie van windturbines in Noorwegen. Op basis van dit rekenmodel werd een jaarlijkse erosie van micro- en nanoplastics van 62 kg per turbine gevonden. Dit is waarschijnlijk een voorzichtige schatting aangezien het onderzoek van de Strathclyde Universiteit alleen uitgaat van regenval en weersomstandigheden zoals sneeuw, ijzel en hagel niet werden gemodelleerd.

In Nederland stonden op 1 januari 2020 volgens het CBS 2144 windturbines (op zee en land) waarvan 617 met een as-hoogte van 96m of meer. Een schatting is dan dat de totale uitstoot (als gevolg van rotorbladerosie) van deze 617 turbines ca. 38 ton per jaar is.

De resultaten van deze studie staan in schril contrast met de gegevens die verstrekt worden door de windturbine-industrie zelf. NORWEA (Norwegian Wind Energy Association) beschrijft zelf een totale jaarlijkse uitstoot van maximaal slechts 150 gram per turbine.

Uit de modelberekeningen in de huidige studie blijkt dat de uitstoot meer dan 410 keer hoger kan zijn dan wat NORWEA aangeeft. Het verdient aanbeveling om hier nader onderzoek naar te doen.

Referenties

1) Pugh, K., Stack, M.M. Rain Erosion Maps for Wind Turbines Based on Geographical Locations: A Case Study in Ireland and Britain. J Bio Tribo Corros 7, 34 (2021). https://doi.org/10.1007/s40735-021-00472-0

2) Leading Edge erosion and pollution from wind turbine blades - 5 th. Edition, Asbjørn Solberg, Bård-Einar Rimereit and Jan Erik Weinbach, July 2021

3) Cortés E, Sánchez F, O'Carroll A, Madramany B, Hardiman M, Young TM. On the Material Characterisation of Wind Turbine Blade Coatings: The Effect of Interphase Coating-Laminate Adhesion on Rain Erosion Performance. Materials (Basel). 2017;10(10):1146. Published 2017 Sep 28. doi:10.3390/ma10101146

4) https://norwea.no/norwea-mener/2021/3/26/faktaark-vindkraft-plast-og-bisfenol-a

Zienswijze 4; Rotorbladerosie:

Met de huidige trend van steeds hoger en krachtiger wordende windturbines neemt ook het probleem van rotorbladerosie exponentieel toe. Vanuit wetenschappelijke hoek wordt steeds vaker gewaarschuwd voor de mogelijke negatieve gezondheidseffecten.

Onder toepassing van het voorzorgsbeginsel pleiten wij om voor de korte termijn te komen tot een beperking van de hoogte van windturbines van niet meer dan 145 meter tiphoogte.

Voor de lange termijn pleiten wij voor onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek om mogelijke gezondheidseffecten in relatie tot rotorbladerosie in kaart te brengen en op grond daarvan een passend beleid te ontwikkelen.

Afstandsnormen in relatie tot tiphoogte

Geen windturbines dicht bij woningen, kabinet moet nieuwe afstandsnorm invoeren.

Het nieuwe kabinet dient een afstandsnorm in te voeren tussen woningen en windturbines. Een afstand in meters is eenduidiger dan een afstand in geluid. Ook dient het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift in verband met bijzondere lokale omstandigheden normen geen andere waarde te mogen vaststellen. Staatsblad 14-okt-2010 Artikel 3.14a, sub 1, 2 en 3.

Medici en wetenschappers achten dit nodig ter voorkoming van gezondheidsschade bij omwonenden. Vooralsnog mogen windturbines in Nederland in de buurt van woningen worden gebouwd. Wel zijn er geluidsnormen om geluidsoverlast cq geluidshinder te beperken.
“Deze verouderde geluidsnormen zijn achterhaald”, zegt klinisch fysicus van het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC) daarnaast waren windturbines destijds kleiner dan nu. Geluidsnormen zijn veel te complex om te meten, en zorgen voor veel ‘ruis’ en discussie. Een afstandsnorm in meters is voor iedereen meetbaar, uitvoerbaar en gemakkelijk te handhaven.

Afstandsnorm in andere landen

Klinisch fysicus deed recent onderzoek naar gezondheidseffecten van windturbines op mensen. Zijn conclusie luidt: gezondheidseffecten zijn er. Een afstandsnorm van tien keer de masthoogte is volgens Jan de Laat nodig, stelt hij. Een turbine-masthoogte van 150 meter zou op minimaal 1500 meter afstand van de bewoonde wereld moeten staan. In landen als Denemarken, Duitsland en Canada werken ze al met een afstandsnorm.”
Gemeenten en provincie plannen echter tientallen windturbines in de leefomgeving van hun burgers en houden daarbij veel te weinig rekening met gezondheidsaspecten.

Ook ‘Windwiki’ een collectief van artsen en medici maakt zich grote zorgen over gezondheidseffecten van windturbines op mensen. ,,Gemeenten en provincie plannen tientallen windturbines in de leefomgeving van hun burgers en houden daarbij veel te weinig rekening met gezondheidsaspecten”, zegt Windwiki-bestuurslid , uroloog in het Slingeland Ziekenhuis in Doetinchem.

Slaapverstoring

Studie heeft aangetoond, dat slaapverstoring kan optreden als gevolg van windturbines dichtbij huis. Andere in studies beschreven gezondheidseffecten, zoals stress, prikkelbaarheid, hoofdpijn, depressie en hartfalen, staan wetenschappelijk nog niet vast, maar er zijn wel aanwijzingen voor.
Op basis van de beschikbare studies is het aannemelijk dat mensen onwenselijke gezondheidsschade ondervinden van windturbines vlakbij huis, stelt Taubert.
De conclusies die het RIVM trekt uit de onderzochte literatuur moeten op veel aspecten als inadequaat worden beschouwd.
De wetenschappers en literatuurreferenties van Windwiki vormen de eindconclusie, dat op basis van slecht wetenschappelijk onderzoek en toetsing van het RIVM geen harde conclusies kunnen worden getrokken met betrekking tot de gezondheidseffecten van windturbinegeluid op mensen. De conclusie dat er geen aanwijzingen zijn voor gezondheidseffecten van windturbinegeluid moet daarom worden verworpen.
Als we de wetenschap hebben dat windturbines dicht op woningen een risico op gezondheidsschade kan vormen, mogen we deze keuzes niet riskeren!
Bron: AD

Staatsblad 11-11-2010

Vooralsnog geeft ‘Besluit van 14 oktober 2010’ tot wijziging van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer en het Besluit omgevingsrecht (wijziging milieuregels windturbines) geen regulering ten aanzien van afstandsnormen windturbines, niet anders dan dat er vooralsnog een geluidsnorm wordt toegepast.

Artikel 3.14a
1. - Een windturbine of een combinatie van windturbines voldoet ten behoeve van het voorkomen of beperken van geluidhinder aan de norm van ten hoogste 47 dB L_{den} en aan de norm van ten hoogste 41 dB L_{night} op de gevel van gevoelige gebouwen en bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein.
2.- Onverminderd het eerste lid kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift teneinde rekening te houden met cumulatie van geluid als gevolg van een andere windturbine of een andere combinatie van windturbines, normen met een lagere waarde vaststellen ten aanzien een van de windturbines of een combinatie van windturbines.
3.- In afwijking van het eerste lid kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift in verband met bijzondere lokale omstandigheden normen met een andere waarde vaststellen.

Zienswijze 5; Afstandsnormen voor inrichtingen milieubeheer en het Besluit omgevingsrecht:

Onderzoek naar eenduidige afstandsnorm conform overige EU-landen anders dan geluid ter voorkoming gezondheidsschade burgers. Geluidsnormen blijven aan regulering onderhevig, echter dienen niet als leidende norm voor afstand te worden gebruikt.
Afstand normering in relatie tot tiphoogte moet als windturbine bepaling worden opgenomen.

Commentaar op NRD (versie 22-12-2021)

Inrichtingen met 1 of 2 windturbines zijn geen windparken in de zin van de mer-regelgeving. Milieu- en volksgezondheidseffecten kunnen evengoed optreden bij 1 of 2 windturbines. Met name in die gevallen waar een exploitant besluit om maximaal 2 turbines te plaatsen met een hoger vermogen om zo vast te houden aan de bestaande windturbinebepalingen uit het Activiteitenbesluit. In deze situatie zal het grotere vermogen per turbine een grotere afmeting (hoogte) vereisen, welke potienteel meer overlast kan geven in vergelijking met lagere turbines.

<u>Zienswijze 6; NRD:</u>
Een planMER dient ook verplicht te zijn voor windparken op land met minder dan 3 windturbines aangezien de milieu- en volksgezondheidseffecten in die gevallen even zwaar wegen in vergelijking tot een windpark met 3 of meer windturbines.

Voor de referentiesituatie stelt de NRD om voor de effecten op de natuur de natuurgebieden vallend onder Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland (NNN) mee te wegen. In Nederland liggen echter veel landbouwgebieden en natuurterreinen die waardevol zijn voor natuur en landschap.

<u>Zienswijze 7; NRD:</u>
Het planMER dient naast de Natura 2000 en NNN gebieden de volgende gebieden mee te wegen in de beoordeling van effecten op de natuur: beschermde natuurmonumenten, wetlands, nationale parken en gebieden met een groenverklaring.

Voor de woongebieden in de referentiesituatie hanteert de NRD het BAG (Basisregistratie Adressen en Gebouwen). Bij plaatsing van windturbines nabij de landsgrenzen zullen woongebieden in naburige landen niet worden meegenomen.

Zienswijze 8; NRD:
Betrek woongebieden in naburige landen bij plaatsing windturbines dichtbij de landsgrenzen.

De NRD stelt dat geluidhinder een nadelig gevolg is voor de leefomgeving waar gesproken wordt over de wenselijkheid tot stellen van rijksregels. De volksgezondheidseffecten als gevolg van geluidhinder zijn echter de relevante gevolgen waarvoor rijksregels opgesteld moeten worden. De Gezondheidsraad heeft in 1994 de volgende gezondheidseffecten beschreven ten gevolge van de blootstelling aan geluid: permanent gehoorverlies, verschijnselen die met stress samenhangen (bijv. hypertensie, coronaire hartziekten), psychologische effecten zoals hinder, slaapverstoring, en beïnvloeding van het prestatievermogen.

Zienswijze 9; NRD:
Benoem expliciet de risico's op de volksgezondheid in plaats van alleen geluidhinder bij de wenselijkheid tot stellen van staatsregels.

Nadelige gevolgen op het milieu als gevolg van windturbine plaatsing staan niet beschreven als reden voor wenselijkheid tot stellen van staatregels. Te denken valt aan de emissie van SF6 (zwavelhexafluoride), verspreiding van microplastics (BPA), of milieueffecten in het buitenland zoals bij de productie van neodymium.

Zienswijze 10; NRD:
Benoem de effecten op het milieu op zowel binnen- als buitenland expliciet bij de wenselijkheid tot stellen van staatsregels.

De NRD vermeldt dat de effecten van windturbines op nationaal schaalniveau worden bepaald en dat Nederland als geheel het plangebied betreft voor de planMER. Per megawatt opgesteld windturbine vermogen is ca. 1000 kilo aan magneetmateriaal nodig, waarvan circa 30 procent neodymium, dat behoort tot de 'zeldzame metalen'. De winning hiervan levert veel toxische afvalstoffen op, zoals in de

streek Bayan Obo in China. Zie het rapport dat deze effecten beschrijft. Bij plaatsing van windturbines op Nederlands grondgebied kan dus al milieuschade zijn opgetreden in het buitenland als gevolg van het fabricageproces van benodigde grondstoffen.

Zienswijze 11; NRD:
Breidt de milieueffecten uit naar het buitenland voor bekende aspecten zoals bij de productie van neodymium in China. Indien dat niet passend is voor een planMER; verwijs naar normen in het kader van MVO (Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen) die borgen dat dergelijke mileuschade niet kan optreden.

De NRD stelt dat de kwalitatieve beoordeling op basis van 'expert judgement' wordt uitgevoerd. Er wordt niet duidelijk gemaakt welke experten betrokken worden in dit proces. Veel van de rapporten en studies voor het opstellen van de NRD, planMER en windturbinebepalingen worden door (vaak dezelfde) adviesbureau's opgesteld, die een financieel belang hebben om vervolgstudies te leveren. Deze adviesbureau's hebben daardoor een zekere mate van belangenverstrengeling, en zijn dus niet 100% onafhankelijk.

Zienswijze 12; NRD:
Stel zeker dat onafhankelijke academici en wetenschappers onderdeel uitmaken van de kwalitatieve beoordelingen om te voorkomen dat adviesbureau's een dominante rol hebben in de besluitvorming.

De NRD vermeldt geen noodzaak voor een nulmeting bij opstellen van geluidsnormen. Een nulmeting op verschillende momenten in het jaar (bij verschillende windrichtingen) dient een essentieel onderdeel te zijn van geluidsnormering in het planMER om na plaatsing te bepalen of geluidsoverlast door de windturbines is veroorzaakt.

Zienswijze 13; NRD:
Voeg een nulmeting zoals hierboven beschreven toe als noodzakelijk onderdeel voor geluidsnormering in het planMER.

In windturbines wordt vaak het gas SF6 (zwavelhexafluoride) gebruikt om kortsluiting te voorkomen (SF6 werkt als isolatiemiddel). SF6 is een zeer sterk broeikasgas. De gevolgen van SF6 emissies staan niet expliciet benoemd in de NRD.

Zienswijze 14; NRD:

Betrek de effecten van SF6 emissies in de NRD en planMER.

Om een windturbine(park) mogelijk te maken moeten maatschappelijke kosten worden gemaakt die de exploitant niet zal meewegen in de business case. Te denken valt aan afbraakkosten na einde levensduur, verzwaring van het elektriciteitsnetwerk of collectieve planschade vergoedingen.

<u>Zienswijze 15; NRD:</u>
Stel eisen aan maximaal toelaatbare maatschappelijke kosten in de planMER om deze financiële effecten volledig mee te wegen.

Betreft: Zienswijze over het voornemen een milieueffectrapportage te maken voor de op te stellen Nationale windturbine bepalingen leefomgeving. Ingediend als zienswijze voor de NRD. De NRD is een inspraak procedure inzake het beleid over het voornemen voor de komende jaren mbt windmolens, hoe veel en hoe dicht op uw woning molens geplaatst mogen worden en u de overlast moet welgevallen, dit worden landelijke afspraken waar tegen u niet kan protesteren. Deze zienswijze is onverkort ingediend in de procedure.

Tevens leidraad voor het overleg met de wethouders van Midden-Groningen, op 23 februari a.s.

Door: Meeden, 12 februari 2022.

Geachte dames en heren,

Om hoeveel windmolens gaat het nu eigenlijk? Ik ga op onderzoek uit, met hulp van NWEA, waar Arcadis ook als onpartijdig lid bij aangesloten is zoals Arcadis zelf zonder blikken of blozen beweert, Arcadis heeft wel degelijk belangen in de windindustrie dat is onmogelijk te ontkennen;

In de studie klimaat energie, ruimte van o.a. Wageningen UR wordt de potentie van wind op land en op zee berekend middels abstracte rekenmodellen, die zich gemakkelijk laten manipuleren door selectieve keuzes aan vrijheidsgraden en geluidsnormen. Aan de hand daarvan krijgen we een beeld van de ordegrootte van het aantal benodigde windturbines op land en op zee. Volgens dit onderzoek is in Nederland ruimte voor circa 17 GW windenergie op land en 36 – 54 GW windenergie op zee. Met de grootte van de windmolens die vandaag de dag geïnstalleerd worden, komt dat neer op 4.250 windmolens op land en hooguit 6.750 extra hoge windmolens op zee.

Mocht de Eems delta inderdaad als waterstof leverancier voor Europa gaan functioneren dan zijn er nog eens 4000-8000 extra windturbines op zee nodig om de groene energie te leveren voor deze waterstof productie. Gezien de installatie van een training complex in Delfzijl voor technici werkzaam in de offshore wind en waterstof industrie zal ook dit grote aantal voor de kust van Schiermonnikoog er ook wel komen. Wat zal dat betekenen voor het wereld erfgoed, de waddenvereniging moet ook maar op staan, net zoals de visserij.

Momenteel staan er 2300 op het land en zorgen voor veel overlast en gezondheid schade.

Waar zijn er m.i gebreken/omissies in het plan MER zoals door Arcadis voorgesteld?. Dit zijn de uitgangs punt voor het indienen van mijn zienswijze:

De motie Erkens-Leyten om: ‘op korte termijn een onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren naar de effecten van verschillende afstandsnormen is juist gebaseerd op het uitgangspunt om liefst geen omwonenden bloot te stellen aan gezondheidsschade, in tegenstelling hiermee stelt Arcadis in opdracht van economische zaken wederom een rapport op waarbij de uiterste grenzen van ingecalculeerde overlast worden opgezocht, dat er bromtonen zijn wordt niet erkend en dat er emissies zijn die de gezondheid schaden dat onderzoekt men niet omdat dit te lang gaat duren….dat elke windpark dezelfde eigenschappen zal en zou hebben wordt zomaar als zoete koek aangenomen…dat gedateerd onderzoek voor u als referentie dient…

Onderstaand opstel gaat in op politiek wegkijken voor de gevaren voor de gezondheid, politiek ontkennen van de gevaren voor de gezondheid, het ontkennen van de problemen omdat men het niet zou weten of juist omdat men het niet wil weten, of omdat men zegt er geen verstand van te hebben:

De energie transitie ontbeert beleid, beleid dat op de realiteit berust en dat kost tijd, intussen kunnen we allang aan de slag met verbeteringen die zijn blijven liggen. Er moet gekeken worden naar de klachten mbt tonale laagfrequente bromtonen (LFG) over de huidige windturbine parken die in bedrijf zijn, deze klachten kunnen geobjectiveerd worden en het kan tot preventie, niet herhalen van fouten e.d zinvol en noodzakelijk zijn. Er zijn

metingen gedaan die bewijzen dat er tonale laag frequente bromtonen door de turbines van park N33 worden geproduceerd, zoals Arcadis bevestigd is er dan sprake van een constructiefout of een gebrek.

Meten met de normen voor Lden en Lnight is onjuist, dit zijn jaargemiddelden en hierdoor worden de normen heel erg vaak overschreden immers er zijn ook periodes met weinig wind waardoor er weinig klachten zijn, deze normen zijn achteraf gekozen om het grote aantal molens in ons kleine land mogelijk te maken. Met deze normen kun je zeker geen afstand criterium bepalen immers het hangt van het type molen af en van de constructies, ondergrond en de locaties welke bromtonen en met hoeveel dBA ze je woning binnen dringen. Er is geprobeerd voor windpark N33 door software aanpassingen de bromtonen weg te nemen hetgeen niet gelukt is.

Nog steeds zijn er volop nieuwe klachten van omwonenden die ’s nachts wakker worden van deze bromtonen, in de nacht zijn ze duidelijker waarneembaar en ook voelbaar in het lichaam en door de lage frequentie kun je er niet voor schuilen, je ontkomt er gewoon niet aan. Het aantal klachten blijft enorm toenemen, ook de wanhoop en grimmigheid neemt toe, nu er weer zo vaak meer wind is. Het is ernstig ziekmakend, de berichten van gedupeerden zijn echt verontrustend. ik zal u uitleggen hoe het werkt:

Tot nu toe zijn er metingen geweest mbt de windturbines(WT) van geluid door de lucht, Jan van Muijlwijk, die ik ten zeerste waardeer voor zijn toewijding en kennis, heeft geen metingen kunnen doen van trillingen veroorzaakt door de windturbines door de grond, dat doen ook de exploitanten(Pondera en Arcadis) niet met hun metingen. De frequenties van de trillingen door de lucht zijn over het algemeen hoger dan die voortgeleid door de grond. Met name de lage bromtonen(door de grond) zijn meer belastend voor ons als mens en schadelijk voor de gezondheid. De WT’s zijn in feite heel hoge orgelpijpen die meebewegen met de krachten van de wieken en de wind en zelfs ook roteren op de diepe funderingen(en hierdoor zijn de pijpen dus nog langer) waardoor deze brom tonen ontstaan die vooral door de grond

het hoofdkussen in uw bed bereiken als uw huis niet een betonfundering heeft die de golven terug kaatst. De energie overdracht van deze laag frequente trillingen is groter dan van de meer hoger frequente trillingen, een waargenomen toon van 35 Hz draagt meer energie over op ons lichaam dan een waargenomen toon van 65 Hz. Overigens spreekt men van laagfrequent geluid tussen de 20 en 100 Hz. Zodra iemand de lagere frequenties waarneemt is de impact dus direct groter. Aan het hogere frequentiegeluid van een snelweg of een koelkast is gemakkelijker te wennen dan aan een lage bromtoon van een windturbine. Bovendien is er gemakkelijker te isoleren tegen hoge tonen dan tegen lage tonen.

Een koelkast is gemakkelijk te isoleren, je hele woning vanonder de fundering isoleren is niet mogelijk, hoe kan men toch in grafieken over windmolens een windmolen vergelijken met een koelkast en deze grafieken als argument inbrengen dat het dan wel mee zal vallen, niemand heeft een koelkast op zijn slaapkamer bovendien bromt een koelkast niet dagen en nachten achtereen.

Een ander fenomeen is dat heel lage tonen juist goed doorgegeven worden door de grond en als je pech hebt en je woning is niet geheid dan trilt je hele woning mee, dat is dus vooral het geval bij omwonenden(oudere woningen op staal gebouwd) van windpark N33, de golflengte van lage tonen is ook veel groter dan van hoge tonen, lage tonen reiken dan ook veel verder dan hoge tonen, lage tonen kunnen wel 15 km ver komen, hierdoor nemen ook de bewoners die verder weg wonen van het windmolenpark deze lage tonen waar. In je woning ontstaan ook staande(zich versterkende) geluidsgolven waartegen niet te isoleren valt.
Ongeveer 10 % van de mensen(oud onderzoek) neemt deze laagfrequente tonale tonen waar en hebben hier hinder van, 2% heeft zeer ernstige gezondheid klachten, willen verhuizen of slapen meerdere keren per week elders. De vergunningen zijn ook hierop afgegeven dat 9% van de omwonenden hinder mogen ervaren en dat deze hinder, zoals men dit noemt, aanvaardbaar is. Dit dit percentage geaccepteerde gehinderden overeenkomt met het aantal mensen dat de laagfrequente tonale tonen waarneemt bevestigd het feit dat er niets tegen de laagfrequente bromtonen te doen is. Voor park N33 is het percentage dat de bromtonen waarneemt helaas ook veel groter dan het geaccepteerde percentage dat klachten mag ervaren, simpelweg omdat er een grote cluster molens is neergezet en ook meerdere clusters, wat is hier nu moeilijk aan te begrijpen zou je zeggen.

Bovendien zijn afstandsnormen tot woningen gebaseerd op oude studies van voor 2010 toen de molens nog maximaal 80 meter hoog waren. In feite behelst de vergunning dat er geen rekening wordt gehouden met de overlast van omwonenden door laag frequente bromtonen omdat men er van uit gaat onder die 9% te blijven, maar ja dan moet je geen clusters gaan neerzetten. Zou men wel voldoende afstand houden tot bewoning dan is Nederland te klein voor grote windmolenparken en komen de plannen om nog veel meer molens op land te plaatsen in het gedrang. Dus dan moeten omwonenden maar accepteren dat ze vele nachten wakker liggen van de bromtonen en ziek worden. Dergelijke redeneringen worden ook nog steeds toegepast in de (gas)mijnbouw. De vergunningen die zijn afgegeven zijn een “carte blanche” voor windmolen bouwers, immers met alle mensen die de lage brom waarnemen hoeft men geen rekening te houden en ze mogen plaatsen wat ze willen. Ik verbaas mij daadwerkelijk waarmee Arcadis een afstand criterium plagt te formuleren door juist niet te kijken naar de molens die de brom produceren maar steeds naar het aantal omwonenden met klachten, 10% van de Nederlanders mag dus last hebben en dan kijken we ook nog eens niet naar de tonale tonen. Bovendien is er problematische toename van het aantal dB door slijtage.

Verbazingwekkend is wel dat men ook nog eens een richtbedrag inbrengt om de gedupeerde woningen te isoleren, dat zou goedkoper zijn dan de molens aanpassen, men spreekt over 15.000 euro per woning. Let wel zowel de fundatie als de spouw als de ramen moeten aangepast worden voor dat bedrag, ik denk niet dat er aannemers zijn die dat voor dit bedrag kunnen leveren, zo de fundatie aanpassen überhaupt al mogelijk zou zijn, ook hier gaat men uit van het feit dat alle woningen gelijk zouden zijn. Dat doet me denken aan cirkels op de kaart zetten rond Schiphol, hierover later. Het doet me ook denken aan de elegante manier waarop de aardbeving schade wordt afgewikkeld in Groningen.

Langdurige blootstelling aan LFG geeft gehoorschade. Op den duur ontstaat er hoge bloeddruk en hartklachten, maar ook de regulering van de nieren mbt de zouthuishouding raakt in de war. De levensduur van gedupeerden wordt ernstig verkort.

De waarneming van dat LFG gaat via ons gehoororgaan, het slakkenhuis(orgaan van Corti) dat gecombineerd is met ons evenwicht orgaan, de halfcirkelvormige kanalen. Dikke zenuwen lopen van dit

systeem naar vrijwel alle delen van de hersenen, naar de hersenstam waar alle autonome functies zoals hartslag en bloeddruk gereguleerd worden, naar het gedeelte dat samenwerkt met de informatie uit de ogen voor ons evenwicht en ook naar kernen die in verbinding staan met onze gevoel zenuwen vanuit de benen, kortom onze positie in de ruimte wordt erdoor geregeld. Oorsuizen(tinnitus) is een vaak gehoorde klacht en ook evenwichtsstoornissen komen vaker voor.
Tevens heeft geluid een waarschuwing functie, als je gehoor niet goed is kun je beter niet gaan fietsen want je hoort de auto's niet. Het veroorzaakt dus ook een vorm van vluchtgedrag om gevaar te ontwijken. Er ontstaat een status van alertheid. Het heeft naast communicatie dus vele andere functies. Bovendien is er een leerfunctie voor gevaarlijk brom geluid, hoe vaker je het ervaart hoe meer en sneller je het waarneemt, hier is niet aan te ontkomen ook niet met psychotherapie zoals de GGD suggereert, hoe gek kun je het bedenken. Die dikke zenuwbanen maken ook verbinding met het limbische systeem, een gebied in de hersenen dat ook emoties verwerkt, hierdoor kun je muziek mooi vinden maar ook angstig worden van een bromtoon. Chronische bromtonen kunnen zelfs tot depressie en agressie lijden, boosheid, chronisch waarnemen van bromtonen kan zelfs tot suïcide gedachten lijden en in sommige landen wordt het ook als folter methode toegepast. Kortom van laag frequent kun je ziek worden, het veroorzaakt ook bij kinderen in hun ontwikkeling schade, er is sprake van leerachterstand bij langdurige blootstelling, de reactietijd neemt ook toe. Bovendien houdt de brom je ook wakker, je wordt vroeg wakker, meerdere keren per nacht en de diepe slaap nodig voor het resetten van je computer in je hoofd laat het afweten, hierdoor ontstaan problemen overdag mbt de concentratie, maar ook gedrag problemen overdag bij kinderen, temeer omdat kinderen(net als ouders die thuis werken) 24 uur per dag 7 dagen per week in het dorp verblijven. Er zijn meerdere gezinnen met jonge kinderen die door de brom en het LFG niet meer goed slapen en overdag ernstige gedragsproblemen vertonen, niet alleen deze kinderen maar ook hun ouders kunnen steeds moeilijker met deze situatie omgaan, vooral als ze overdag ook nog eens thuis werken. U begrijpt dat deze gezinnen ten einde raad zijn. Bovendien nemen jonge kinderen beter het LFG waar dan ouderen. De ouders dringen aan op actie vertellen ze mij; zo kan het echt niet langer. Er zijn veel mensen op het dorp ook ouderen met ernstige psychische problemen door slaap tekort, relatie problemen en depressiviteit zijn vaak gehoorde klachten. Men verliest ook het vertrouwen in de politiek, eerst zouden de WT's s'nachts stilgezet worden, dat is niet gebeurd, andere software zou de overlast doen afnemen, dat is niet gebeurd, de klachten van de mensen zouden serieus genomen worden, dat heeft niet geleid tot minder overlast, vanuit de omgevingsdienst gebeurd al helemaal niets met de klachten,

werknemers zijn gesommeerd vooral niets te doen waardoor ze in gewetensconflict komen zo wordt mij verteld, dit is tegen de wet, de RWE luistert wel naar de klachten maar lost niets op, ook hier zijn er bestuurlijke foute bejegeningen(niet reageren op klachten) naar de gedupeerden die wettelijk niet toegestaan zijn, kortom de mensen zijn murw gemaakt. Veel mensen met klachten zijn het klagen moe, het is een geld kwestie en daar kunnen we niet tegen op. Je zou nog de klachten kunnen afkopen met voorzieningen voor het dorp, kinderen kun je echter niet afkopen en ook de schade aan hun gezondheid en ontwikkeling is niet afkoopbaar, bovendien moet er een hoger doel zijn om tegen wil en dank de overlast voor lief te willen nemen en dat doel is er ook niet, de opgewekte stroom gaat niet naar de bevolking maar naar stikstof fabrieken en datacenters, ook werken er vaak alleen buitenlanders en levert het niets op voor de eigen werkgelegenheid. De sfeer op de dorpen wordt verpest en de windboeren worden bekritiseerd net als vroeger in het tijdperk van de herenboeren en de loonwerkers. Er is gewoon geen draagvlak gecreëerd alleen maar meer verdeeldheid. Ouders willen graag een fakkeltocht organiseren naar het gemeente huis, dan maar in de krant. Boeren met windmolens zouden contracten moeten tekenen waarin ze afzien van klachten, het wordt steeds grimmiger.

Dan zijn er natuurlijk weer de initiatief nemers die een andere klachten registratie hanteren en jawel ook nog eens in overeenstemming met de bestuurders om vooral niet alle klachten mee te tellen, een factor 5 minder met wat onze dorpsraad noteert. Een factor 5!. Nogmaals die lage bromtonen waar men wakker van wordt houden zich niet aan een afstandscriterium van minder dan 15 km, dus 10% van 500 omwonenden is 50 en 10% van 5000 omwonenden is 500, wat valt hierop af te dingen. Je kan natuurlijk rekenen met het aantal adressen echter per adres wonen gemiddeld natuurlijk meer dan 2 mensen dan zit je dus minimaal op 1000 mensen die wakker liggen van de bromtonen, bovendien bemerk ik in de spreekkamer nog veel mensen die nog nooit een klacht ingediend hebben en wel veel overlast ervaren. Het percentage is dan al snel 20%. Hier valt dus wel een cirkel te tekenen die de werkelijkheid geen geweld aan doet. Er zou toch op zijn minst een deur tot deur inventarisatie moeten plaatsvinden, zelfs dat is niet gebeurd. De GGD zal zeggen dat hoe meer je jezelf er druk om maakt hoe meer klachten je ervaart, wat een onzin om dat als argument te gebruiken en hiermee de gedupeerden belachelijk te maken. Waarom nemen ze toch dit standpunt in?.

Er zijn meerdere klachten van andere windparken over bromtonen en derhalve is het verstandig als dit geïnventariseerd wordt en ook onderzocht en geobjectiveerd wordt opdat er een landelijk beleid kan worden afgesproken als deze situatie zich voor doet. Nu is het zo dat de gemeente niet kan handhaven omdat er geen normen zijn voor deze tonale laag frequente bromtonen en er in het geval van windpark N33 door de initiatiefnemers met schade claims van vele tientallen miljoenen gedreigd wordt, in feite zijn de handhavers, in dit geval onze wethouders, gegijzeld door de onherroepbare contracten die door de minister en economische zaken met de initiatief nemers zijn afgesloten. Het mag toch niet zo zijn dat hierdoor gezondheid schade in feite gelegaliseerd wordt. De gemeente is verantwoordelijk voor de gezondheid van zijn burgers en met de kennis die de gemeente nu heeft, men is uitvoerig door mij op de hoogte gebracht, is de gemeente toch verplicht haar burgers te beschermen. Ik ben ook van mening dat deze wethouders en deze burgemeester die steeds onzichtbaar blijft in dit proces, zich niet veel langer kunnen verschuilen achter hun onschendbaarheid nu ze uitvoerig op de hoogte gebracht zijn, volledig zijn ingelicht en kennis hebben over de gezondheid schade, hier geldt toch het voorzorgprincipe en blijven ze m.i aanspreekbaar hierop. U begrijpt er is nu sprake van een onwerkbare situatie waarbij de omwonenden wel gedwongen worden tot een civiele en of strafrechtelijke procedure. Paradoxaal is in feite dat de wethouders van de gemeente midden Groningen wel de civiele procedure willen betalen vanuit de algemene middelen als ze maar niet hoeven te handhaven, dat is laakbaar. Het verzoek de molens ’s nacht stil te zetten is ook geweigerd om dezelfde redenen. Er wordt nu willens en wetens gezondheid schade veroorzaakt met alle juridische gevolgen van dien en wellicht ook komen er terechte schadeclaims van omwonenden nu de handhavers alle risico’s voor de gezondheid meerdere keren te horen hebben gekregen.

Het RIVM en de GGD beroepen zich op psychische problemen die de klachten over de bromtonen zouden kunnen doen toenemen, dit is pertinent onwaar, er zijn eerst de bromtonen en de slaap deprivatie die juist daardoor de psychische klachten veroorzaken en niet andersom. Ook dit onderzoek moet over gedaan worden. Het is heel onwetenschappelijk dit onderzoek waaraan gerefereerd wordt(o.a door de GGD Groningen) en beslist tot onjuiste conclusies heeft geleid en niet op deze bromtonen van toepassing is. De klachten van gedupeerden worden hierdoor in feite niet erkend en af gedaan als psychische nood. Het aantal gedupeerden is dusdanig groot dat het ook ongeloofwaardig is en in feite beledigend op deze manier als mens

weggezet te worden. Het is heel onterecht en laakbaar als je dit als medische dienst durft te beweren.

Bovendien is er geen onderzoek gedaan naar de voort geleiding van trillingen door de grond door park N33, er liggen talloze buizen tbv de gasvoorziening die natuurlijk fantastisch de trillingen over grote afstanden kunnen voorgeleiden, vergelijk het met de rails van een trein, je kan de trein al van verre horen aankomen als je met je oor op de rails luistert.

Gezien de recente uitspraak door de RVS mbt het windpark Delfzijl moet er een nieuwe MER komen, deze nieuwe MER zal voor alle nog te plaatsen windmolen parken op het land worden opgenomen in de vergunningen. Bestuurders vinden dan sluipwegen om toch via aanpassingen de plannen van nieuwe windparken er toch door te drukken. Ook dit is laakbaar omdat het bestuur weet dat de oude regels niet correct zijn en zeker ook incompleet zijn met als gevolg dat de nieuwe parken die op deze wijze hun vergunningen verleent krijgen al snel tot de brommende overlast veroorzakers zullen gaan behoren en dat weet men heel goed. Ook voor bestaande windparken ontstaat er de mogelijkheid te handhaven bij overtredingen. Er moet veel onderzoek gebeuren voor de nieuwe MER. Alleen een literatuur onderzoek is niet afdoende.

Windpark N33 is door o.a het type windturbine, de lengte van de rotorbladen en de laagfrequent geluid productie, enig in zijn soort. Het is dan ook noodzakelijk dat er specifiek onderzoek moet plaatsvinden voor dit specifieke windpark. Verder is het type WT in park N33 een type dat niet brom vrij gemaakt kan worden en op zee thuishoort. Bovendien zijn de wieken ivm de windluwte hier veel langer dan elders in vergelijking met de masthoogte waardoor er nog meer LFG gemaakt wordt. Het onderzoek t.a.v afstandsnormen kan natuurlijk niet plaatsvinden indien er tonale laagfrequente bromtonen met een lange golflengte kilometers ver waarneembaar zijn, dat is een illusie, dus ook voor dit onderzoek moet er een besluit komen hoe om te gaan met deze afstand normen bij turbines die bromtonen veroorzaken.

Gezondheidseffecten zoals turbulentie in relatie tot verspreiding van (ultra)fijn stof en radon en erosie van windturbines. Deze worden niet in het plan MER onderzocht. Als hier in de toekomst nieuwe inzichten zijn,

gaan we bekijken of een nationale regeling nodig is. Dit is natuurlijk in tegenspraak met de opdracht om een MER te organiseren, juist deze onderwerpen zijn mede van belang. Er zijn sterke aanwijzingen dat de slijtage deeltjes van de wieken wel degelijk slecht zijn voor de natuur en ook in de voedselketen terecht komen, microplastics, BPA en PFAS, isocyanaten en andere kwalijke stoffen komen vrij door slijtage van de wieken en komen neer op het boerenland en ook in oppervlakte water en op zee. Dit rondstrooien van slijtage materiaal mag in geen enkele industrie. Het is onmogelijk dit te ontkennen en weg te draaien hiervoor. Als het kwaad al is geschied kan er geen herstel plaats vinden. Dit moet dus ook onderzocht worden. **Behalve het ultra-fijnstof geven de molenwieken ook chemische stoffen af door slijtage,** een samenvatting van recent gepubliceerd onderzoek door Noorse onderzoekers betreffende de uitstoot van Bisphenol(BPA) zal ik hieronder weergeven: De wieken van de windmolens zijn samengesteld uit epoxyharsen en glasvezels en bevatten polyurethanen(isocyanaten) en bisphenol, stoffen die niet afbreekbaar zijn in de natuur en onze gezondheid schaden, neurologische complicaties geven bij kinderen en baby's in de groei. Verder zijn ze kankerverwekkend en tasten de immunologische afweer aan, onze vruchtbaarheid neemt fors af. De mate van slijtage wordt door de exploitanten zwaar onderschat en uit Noors onderzoek blijkt dat de molenwieken na 15 jaar totaal zijn versleten en er 41.000% meer schadelijke, niet afbreekbare stoffen vrijkomen door slijtage dan de exploitanten beweren. Ook zijn de restanten van de wieken niet recyclebaar en worden onder de grond gestopt omdat men niet weet wat ermee aan te vangen. Molenwieken bevatten veel bisphenol(33%), wanneer dit in het water terecht komt wordt per kg bisphenol 10 miljoen M3 water(WHO norm) verontreinigd. Per molen komt er per jaar 62 kg microplastic vrij en na 20 jaar dus 1200 kg per molen, dus ook heel veel bisphenol. Voor park N33 met zijn 35 turbines is dit al 35x1200 kg =42 ton in 20 jaar aan niet afbreekbare microplastics met veel bisphenol, wat in het milieu en de voedselketen terecht komt met alle andere genoemde gifstoffen als toegift erbij.

Volgens de exploitanten komt er per molen 150 gram per per jaar aan slijtage stof vrij, dat is in geen verhouding met de 62 kg die berekend is in het onderzoek door Noorse wetenschappers aan de hand van gegevens van de Strathclyde universiteit in Glasgow. Hoe groter de windmolens en hoe langer de wieken hoe groter de krachten op de wieken zijn en hoe groter de erosie is en er dus meer slijtage is in de vorm van microplastics met toxische stoffen. Wat betekent dit voor windpark N33 met zijn 35 molens: Stel dat van deze jaarlijkse 2100 kg er 400 kg bisphenol vrijkomt. De te verwachten water flux voor park N33 is 58kg/minuut per molen dat is per jaar ongeveer 1 miljoen m3 water voor het hele park. 400 kg kan 4 biljoen m3 water besmetten dat

is dus een factor 4000 keer te hoge dosis in 1 miljoen m3 jaarlijkse water productie op de wieken, er moet nog wel gecorrigeerd worden voor de natuurlijke regenbuien. In Noord Nederland is dit per jaar 800 liter per m2, dat is 0,8 m3 per m2, dat is voor een oppervlakte van stel 30 km2; 30x0,8x 1 miljoen= 24 miljoen m3 per jaar
Er zou dan een factor 4000/25 x te hoge dosis neer komen in en rond het park, in ieder geval is het veel te veel en uitermate slecht voor het milieu en de gezondheid en dan met name voor baby's en kinderen in de groei. Des te langer in de tijd de slijtage duurt des te meer zal de bisphenol productie in de loop der jaren toenemen. Er is dus een uitstrooi van bisphenol van 160 x de WHO norm!!! En dit is een voorzichtige inschatting, op een kleiner oppervlak stel 20 km2 is de normoverschrijding al 240 x!!!

En wat te denken van de effecten van o.a BPA op zee, als er nog eens 8000 molens bijkomen op zee dan kan iedereen op zijn vingers natellen dat alle visvangst niet meer geschikt is als voedsel, de zee is dan eveneens vergiftigd.

De wethouder heeft deze vraag van mij voorgelegd aan de GGD die glashard beweert dat het niet te bepalen is dat er extra BPA in het oppervlakte water terecht komt omdat er al veel BPA aanwezig is door onze overige bevuiling waar wij in Nederland ons schuldig aan maken, dat van die wieken tellen we gewoon niet mee. BPA lijkt chemisch op oestrogeen, dat dit van invloed is op niet geslachtsrijpe kinderen en ongeborenen zou toch zeker een GGD moeten verontrusten, en er zijn aanwijzingen dat dit ook een factor in de incidentie van verworven borstkanker is en ook voor prostaatkanker geldt hetzelfde. Dus kies maar uit welke soort kanker je wilt krijgen door dit wegkijken van politici. Dan moeten we het later maar hebben over de toename van longpatiënten door isocyanaten.

Dat de GGD uit de losse hand onze argumenten wegwuift is zo …….ontzettend onwetenschappelijk en in mijn ogen laakbaar.

Bovendien lekken er jaarlijks vele kilo's SF6 uit windmolens waarin het als isolatie gas wordt gebruikt, een extreem broeikasgas.

Voor windpark N33 geldt dat dit gebouwd is op zeeklei en dit heeft van nature meer Radon in de grond dan bv zandgronden. Door manipulatie

van de klei tgv de trillingen en rotaties van de fundaties komt er meer Radon vrij. Ook dit is kankerverwekkend radioactief spul en bindt zich gemakkelijk met o.a ultra fijnstof, ja alweer.

Er zijn ook sterke aanwijzingen dat er veel meer dan de norm microplastics, BPA en PFAS vrijkomt gedurende de levensduur van molenwieken. Recyclen is al evenmin mogelijk. Zeedieren kunnen door het zuur in hun darmstelsel de BPA vrijmaken uit de microplastics, net zoals de tomatenpuree de BPA vrijmaakt uit uw blikje tomatenpuree, dit komt omdat tomaten ook licht zuur zijn. Er worden zelfs versleten molenwieken afgezonken in zee zo gaat er rond. Het kan toch niet waar zijn dat ook BPA en PFAS niet tot de MER behoort. Het laatste punt wat ook in de MER ontbreekt is de nieuwvorming van ultra fijnstof. In NL hebben wij de hoogste stikstof dioxide concentraties van Europa door ons verkeer, fabrieken en vooral vliegtuigen evenals de scheepvaart en open haarden en tevens de hoogste Ammoniak concentraties doordat wij de grootste vlees producenten van Europa zijn. Deze combinatie maakt dat wij een zeer hoge ultra-fijnstof concentratie hebben in NL, dit ultra-fijnstof is niet zichtbaar, bindt zich gemakkelijk met andere giftige stoffen, wij ademen dit gemakkelijk in en het slaat gemakkelijk neer in de omgeving, een groot deel waait ook weg naar onze buurlanden. Wat is het effect van de WT's; op de wieken van de WT's condenseert veel water en dit is een katalysator voor het ontstaan van ultra-fijnstof, m.a.w de WT's zuigen als het ware de stikstofoxiden en de ammoniak uit de omringende lucht en maken er dit ultra-fijnstof van, dit ultrafijne gif plakt in onze longen en passeert ook de bloedbaan waardoor het in al onze organen terecht komt. Elk lage druk gebied wordt direct(communicerende vaten) aangevuld vanuit een hoog drukgebied, hetzelfde geldt voor de ammoniak en de stikstofoxiden deze worden door de WT's uit de lucht gehaald en worden direct vanuit de omgeving weer aangevuld. In feite zijn het stofzuigers en omdat ze neerslaan in de omgeving bevuilen wij ons eigen nest. De "export" naar onze buurlanden neemt af. Zolang er geen drastische sanering is van de veestapel(vleesproductie) en alle stikstof dioxide(o.a alle verkeer en industrie) productie blijft zoals het nu is zal o.a het aantal kanker gevallen door dit ultrafijne fijnstof alleen nog maar verder toenemen. De giftigheid van een cocktail aan stoffen is vele malen groter voor de mens dan de gifstoffen apart, hoe meer gif in de lucht hoe meer reactieproducten en hoe gevaarlijker de gifcocktail wordt voor alles wat leeft op deze planeet. Denkt u zich eens in wat de toxicologische interactie kan zijn tussen alle gifstoffen tgv de molens en alle pesticiden die de boeren jaarlijks op hun land spuiten en alle chemische producten van de industrie die rondzweeft, dat is om te griezelen en dan hoeft u zich niet meer af te vragen waarom er zoveel kanker is, waarom

dementie en parkinson zo vaak voorkomt. Het aantal Parkinson patiënten zal de komende jaren verdubbelen. Je bent wat je eet en wat er in je eten zit. Zo eenvoudig is het.

Om te voorkomen dat de biodiversiteit in Europa afneemt hebben de EU-lidstaten speciale natuurgebieden aangewezen die extra beschermd moeten worden. Dit zijn de zogenaamde Natura 2000-gebieden. In Nederland zijn er 160 van dit soort gebieden. 118 van deze gebieden zijn volgens het RIVM
"gevoelig voor stikstof". Dit betekent dat het type natuur in deze gebieden slecht tegen een overschot aan stikstof kan of dat de gebieden al kampen met een overschot aan stikstof, waardoor de biodiversiteit wordt bedreigd. Kennelijk gaat men er van uit dat het op de kaart omcirkelen van deze Natura 2000-gebieden de stikstof uit de lucht zich aan deze grenzen houdt wat natuurlijk de grootste onzin is, alle lucht vermengt zich, dat kan iedereen zien. Juist ja…de wet van de communicerende vaten…1e natuurkunde les op het voortgezet onderwijs. Trouwens om Schiphol trekt de politiek dezelfde cirkels… ik kom daar straks nog op.

Als je nu leest dat uit Deens onderzoek is gebleken dat het utrafijnstof tgv de stationair draaiende vliegtuig motoren als gevolg heeft dat bijna alle platformmedewerkers voor hun pensioen leeftijd aan kanker

overlijden, dan moet je toch kunnen bedenken dat als er vele duizenden vliegbewegingen per dag zijn boven Nederland met voluit draaiende motoren waarbij de uitstoot van stikstofoxiden natuurlijk vele duizenden malen hoger is dan van stationair draaiende vliegtuig motoren op de luchthaven dat al die stikstofoxiden natuurlijk ook naar beneden zakken vanuit de vlieghoogte en ze wel degelijk mede de stikstof oxide belasting bepalen op minder dan een kilometer hoogte en dus wel degelijk meegeteld moeten worden in de berekening van de chemische reactie producten en niet zoals nu ze niet meegeteld behoeven te worden, omdat zo zegt men deze uitstoot op grote hoogte

plaatsvindt, dat is toch uitermate krom en voor niemand te begrijpen, ik begrijp ook wel dat er verdunning in de atmosfeer plaats vindt maar er is nog nooit doorgerekend wat naar beneden komt van al die verbranding van kerosine in de lucht, aan de metingen van ultra fijnstof moet terug geredeneerd kunnen worden hoeveel er heeft gereageerd met ammoniak, hoeveel er dus wel degelijk ontstaat. Al die stikstofoxiden moeten ergens naartoe, ze gaan niet vanzelf weg. Ik lees nu ook dat in een straal van 25 km rondom Schiphol alle boeren weg moeten omwille van Schiphol en stikstof, hoe naïef kun je zijn om dan buiten die 25 km wel die stikstof depositie toe te staan, niet te begrijpen dat het verbranden van kerosine buiten die 25 km niet meetelt voor de stikstof belasting in Nederland. Ook staat Nederland mede bovenaan in het aantal kankergevallen in de wereld. Het is dus zaak dat er gemeten wordt hoeveel van dit ultrafijne fijnstof extra ingeademd wordt door toedoen van deze molens, dat is tot nu toe niet gebeurd. Het RIVM negeert onze oproep hier onderzoek naar te doen, het nemen van bodem monsters is vrij eenvoudig. Als bodem monsters ons gelijk bevestigen is er een groot probleem om windmolens te plaatsen in gebieden met veel stikstofdioxide en ammoniak. In Nederland zal dit moeilijk zijn, wij hebben gewoon hele hoge concentraties stikstof en ammoniak in geheel het land, dit lokt struisvogel gedrag en ook weerstand op. In Nederland is al veel meer kanker dan in andere wereld delen, sommige kanker soorten komen juist in Nl het meeste voor. Het is ongewenst dat juist wij in en rond park N33 veel neerslag gekregen hebben van dit ultra-fijnstof terwijl juist de bron aangepakt moet worden volgens het klimaat akkoord, nu vindt er dumping plaats in en bij windparken. Bij het ministerie van waterstaat wordt dit mechanisme wel erkend doch door het RIVM wordt het ontkent. Logisch want het gaat om veel grote belangen, heel veel geld en heel veel ambitie zonder dat naar de effecten op de gezondheid wordt gekeken, er wordt bewust weg gekeken net zoals bv de olieproducenten als Shell dat al decennia lang doen en nu wel worden terug gefloten door de rechter. De lijst van andere giftige stoffen zoals PFAS van de wieken is heel lang en de schadelijkheid van al deze stoffen is uitermate goed onderzocht echter een verband met WT's (windturbines) wordt bewust vermeden door bv het RIVM onder het motto wij weten het niet en wat we niet weten hoeven wij niet te meten in analogie wordt bij Tatasteel wel het stof op de vensterbanken gemeten maar niet het gif in de (inademing) lucht en moeten de ouders maar goed op hun kinderen letten dat ze hun handjes niet in de mondjes steken waardoor ze ook nog eens mede verantwoordelijk wordt geacht terwijl de inademing lucht natuurlijk de grootste boosdoener is. En volgens eigen metingen van Tatasteel valt dat wel mee… natuurlijk ja.. en wat de zee inwaait tellen we ook niet mee en wat we van boord kieperen dat doen we stiekem en we geven die

schippers er dan natuurlijk wel een zakcentje voor. En wat doet Arcadis….. ja die meet ook voor de initiatiefnemers…en nu maken ze de nieuwe MER…natuurlijk!
Onder en in de nabije omgeving van de N33 WT's is veel landbouw, akkerbouw en veel groenten worden er gekweekt en veel veevoer wordt er geproduceerd wat besmet wordt met al het ultra-fijnstof, BPA en microplastic uit de lucht, en in de voedsel keten terecht komt.
Nogmaals de effecten zijn bekend bij het RIVM, je kan het zo opzoeken bij RIVM en ultra- fijnstof/bpa/pfas. Beangstigend is deze lijst zonder meer. Ons DNA veranderd, onze vruchtbaarheid neemt af, onze kinderen en wij allen worden ziek etc, etc.

Waarom moeten wij als gewone burgers zo in gevecht met de overheid en de grote investeerders?. Wat is hier nu zo moeilijk aan te begrijpen voor de handhavende wethouders dat het niet klopt, het klopt niet dat is toch overduidelijk.

Het is niet moeilijk om met de huidige apparatuur bodemmonsters te onderzoeken op de gifstoffen in en rond WT parken, op welke stoffen we moeten testen weten we heel goed, het moet alleen wel gebeuren en hiervoor vragen wij dus financiering vanuit de gemeente in het kader dat samenwerking beter is dan elkaar tegen werken, er zijn al wel toezeggingen die echter nog steeds niet geëffectueerd zijn en wederom het proces vertragen, deze vertraging lijkt een wapenfeit te zijn van wethouders om de verantwoording te ontwijken. Zo is het voor alle giftige stoffen die wij in de natuur brengen, eerst is er het wegkijken en ontkennen en pas als blijkt hoe ziek we er van worden wordt er onderzocht, eerst wordt het vertragen als wapen gebruikt om vooral het verdien model niet te schaden. Als de stof dan wordt verbannen is er al weer een nieuwe stof die op de eerdere stof lijkt maar buiten de voorschriften valt en gebruikt wordt. Samengevat zijn er voldoende aanwijzingen dat WT's als neveneffecten gezondheid schade aanrichten zowel aan het milieu als de mens en het dier. Deze gezondheid effecten zijn beter waar te nemen bij WT's op het land dan bij WT's op zee, op zee vindt er meer "verspreiding en verdunning" plaats door de golfstromen, zal het aandeel BPA wat groter zijn dat het aandeel ultra fijnstof alhoewel het aantal molens dit wel weer zal verergeren, en hier ook de "bijwerkingen " door het grote aantal turbines groot en wellicht groter zal zijn, bij de WT's op het land zal het aantal kanker gevallen en chronisch zieken eerst toenemen en pas gaan dalen als ook hier alle bronnen zijn aangepakt juist door het "concentrerende" effect van de molens op de verontreiniging. Jammer genoeg werken instanties als het RIVM, TNO en het ministerie van

economische zaken niet mee om de effecten te onderzoeken en worden ze kennelijk alleen door politieke en economische factoren gestuurd in hun adviezen en onderzoek naar nadelige effecten, ten koste van de gezondheid moet het klimaatdoel in 2030 bereikt worden ten koste van alles en alles dus, hoe kun je zo wegkijken, er zijn alternatieven die wel realistisch zijn.

Nu lees ik dat er recent een “quickscan” is geweest, een onderzoek naar emissies door windmolens op zee in opdracht van het staatstoezicht op de mijnen en dat er wel degelijk emissie is gemeten doch de resultaten nog geheim zijn. Op land is nog niet gemeten, en op land vindt er geen verdunning plaats en blijft de uitstoot lokaal op het land liggen wat het onderzoek vergemakkelijkt.

Het commentaar en de beschouwing op het werk van epidemioloog mag natuurlijk niet ontbreken in dit betoog:

Epidemioloog haalt uit: ’RIVM-conclusies over windmolens deugen niet:

Door :

Epidemioloog : „Uit slecht onderzoek mag je geen vergaande conclusies trekken. Zeker niet als het gaat om de gezondheid van mensen.

”Epidemioloog „Uit slecht onderzoek mag je geen vergaande conclusies trekken. Zeker niet als het gaat om de gezondheid van

mensen.”© ANP/HH, UTRECHT - De conclusie dat windturbines slechts lichte klachten als hinder en slaapverstoring veroorzaken, zoals het RIVM in 2020 concludeerde, deugt niet en moet van tafel, stelt epidemioloog . In opdracht van Windwiki, een collectief van bezorgde artsen, hield hij de onderliggende studies voor de geruststellende RIVM-publicatie tegen het licht. Politici en bestuurders steunen op de RIVM-rapporten als bewijs dat er, ondanks klachten en verzet van omwonenden, weinig mis zou zijn met hoge windmolens nabij bebouwing. , ex-hoofdredacteur van het Genees middelen bulletin met lange ervaring in het beoordelen van gezondheidsonderzoek, fileert echter de studies die de basis vormen voor de conclusies van het rijksinstituut.

„De meeste studies waarop het RIVM zich heeft gebaseerd, zijn kwalitatief slecht onderzoek", verklaart Bijl". Uit slecht onderzoek mag je geen vergaande conclusies trekken. Zeker niet als het gaat om de gezondheid van mensen. Er is eerst beter onderzoek nodig, door onafhankelijke wetenschappers."RIVM: 'Kritiek bestuderen' Het RIVM laat in een reactie weten dat het eerder al heeft aangegeven dat nader onderzoek naar gezondheidseffecten van windturbines wenselijk is. In opdracht van het ministerie van EZK inventariseert het momenteel bij overheden en burgers welke onderzoeksvragen belangrijk zijn. Volgens het RIVM bestaat er significant verband tussen windturbine geluid en hinder, dat het rijksinstituut ook beschouwt als een 'schadelijk gezondheidseffect'. Voor slaapverstoring, hart- en vaatziekten en cognitieve effecten bestaat nog onvoldoende bewijs. De kritiek uit de studie in opdracht van Wind-wiki zal het nader bestuderen.

Conflicterende belangen

Het is de tweede keer in korte tijd dat er ophef is over windturbine rapporten van het RIVM. Vorige week wees een onderzoeker van de Universiteit Twente op conflicterende belangen, waarbij onderliggende studies door windmolen bouwers bleken te zijn betaald of geschreven door personen uit die sector.

BEKIJK OOK: 'RIVM verzweeg invloed windlobby op positieve rapporten' bevestigt dit euvel, dat hij overigens herkent uit het medicijnen onderzoek. „Soms worden conflicterende belangen vermeld, soms niet. Soms zijn het windmolen fabrikanten zelf die onderzoek sponsoren. Een andere keer zijn het overheden, die zich toch hebben gecommitteerd aan hernieuwbare energie. Ook zij hebben een belang bij de uitkomsten." 'Belachelijk' Het gebeurt zelfs dat in conclusies ineens advies wordt gegeven over manieren waarop windparken toch neergezet kunnen worden. „Dat is belachelijk in studies naar gezondheidseffecten", meent . „En wel heel doorzichtig." Artsencollectief Wind-wiki roept de politiek op geen windturbines nabij huizen te plaatsen zolang er te veel twijfel is over de gevolgen voor omwonenden. Voorbeelden van 'bar slecht onderzoek', dat toch is gebruikt, betreffen aankondigingen van speeches voor congressen, zeer kleinschalig laboratoriumonderzoek en literatuurstudies waarvan onduidelijk is op welke basis studies zijn geselecteerd. „Je mag daarop geen conclusies baseren, en je mag ze eigenlijk niet eens gebruiken. vreest een systematische vertekening in de RIVM-rapporten, om de uitrol van de energietransitie niet te verstoren. „De klimaatdoelen zijn

duidelijk van westerse overheden. Auteurs halen dat ook vaak aan. Als ik vervolgens word geconfronteerd met slecht onderzoek, dan wekt dat de indruk dat men ergens naartoe wil redeneren.”

’Niet deugdelijk’

Artsencollectief Wind-wiki roept de politiek op geen windturbines nabij huizen te plaatsen zolang er te veel twijfel is over de gevolgen voor omwonenden. „We hadden altijd wel vermoedens. Nu blijkt dat de informatie die de politiek zo gretig gebruikt, inhoudelijk niet deugdelijk is”, stelt bestuurslid en huisarts

is verbaasd dat zelfs na tien jaar energietransitie nog geen goed onderzoek beschikbaar is. „Dit had veel eerder moeten gebeuren, voordat we zo veel geld in die windturbines zouden stoppen. Verontrustend vind ik het dat die turbines alsmaar groter worden. De studies die bestaan, gaan over kleinere windmolens. We lopen dus dubbel achter de feiten aan.”

Een geanonimiseerde lijst van omwonenden met klachten die bij mij bekend is kan ik u overhandigen, er zijn nog meer huisartsen actief in de directe omgeving van windpark N33, van deze patiënten heb ik geen gegevens maar deze zijn natuurlijk wel op te vragen door u. Zo u wilt kan ik daar in bemiddelen.

De energie transitie vereist een zorgvuldige aanpak, verstandige besluiten moeten genomen worden en zo als het tot nu toe gaat komt het zeker niet goed en zadelen wij onze kinderen op met de door ons veroorzaakte ellende en vernieling van het milieu.

Er moet gewoon gekeken worden welke bronnen de grootste boosdoeners zijn. Wat kan en moet veranderen willen we de klimaat doelstelling behalen en ga dan niet het hele Nederland vol zetten met windmolenparken die ons nog eens extra ziek maken bovenop alle ziekmakende chemie die er al is en dat gewoon door mag geproduceerd worden en in ons milieu terecht komt en ons ziek maakt. Die enorme milieuschade heeft al zoveel schade toegebracht aan de biodiversiteit, er is al zoveel DNA vernietigd, DNA dat vele miljoenen jaren nodig heeft gehad om te ontstaan wordt in enkele generaties

kapot gemaakt. De balans in de natuur raakt zoek en virussen krijgen vrij spel. Het zijn de chemie reuzen, de groot industriëlen, de mijnbouw reuzen en de energie slurpers die zeker eerst kunnen saneren, het excessieve luchtverkeer en de veel te grote vleesproductie moet ook gesaneerd worden.

Gelukkig wordt er na gedacht over kernenergie naast zonneparken, dat kan beslist veilig en ook op korte termijn. Zonnepanelen prima, daar is wel draagvlak voor. Waarom moet Nederland als meest eigenwijs jongetje van de klas weer het hele land vol zetten met windturbines, geen enkel ander land doet dit, vergeleken met Aziatische landen is het belachelijk, de diesel kost aldaar nog steeds maar 80 eurocent en daar staan geen windmolens. Rusland verkoopt zijn gas nu ook aan China. Moet de hele wereld dan volgezet worden met windmolens omdat Europa dit bedacht heeft, waarom ziet SHELL plots een nieuw verdienmodel, het zou toch belachelijk zijn als inderdaad heel Afrika en Azië en Rusland ook vol komen te staan met windmolens, dit is echt een illusie. Er is gewoon niet goed nagedacht over de energie transitie, er ontbreekt beleid gebaseerd op wetenschap. Importeer dan zonne-energie uit de landen met veel zon, kan heel goed, wij hebben vele jaren gas geëxporteerd en olie geïmporteerd, dan kan dat ook met zonne-energie, wat is er op tegen.

Een goed voorbeeld is dat de suikerriet boeren in Thailand voorheen hun riet in de fik staken omdat de oogst dan gemakkelijker was, nu ze hun producten niet meer kunnen verkopen als ze hun suiker plantages in de fik steken is dit ritueel direct opgehouden, de lucht is weer schoon, daar kan geen windmolen tegenop. Het schoon branden van landbouw grond kan overal aangepakt worden door het verdienmodel aan te passen. Zo ook kan je drijfgas uit spuitbussen verbieden, als je de helft minder vlees eet geeft dit al een reductie van 45% op de CO2 uitstoot, ga zo door en het zal u verbazen hoe het klimaat met beleid gered kan worden, nog een voorbeeld: narcose gassen in NL veroorzaken evenveel uitstoot als een miljoen auto’s, nog eentje dan: het verbieden van houtkachels en open haarden (PAC’s) verminderd astma bij kinderen enorm en draagt bij aan een enorme reductie in de CO2 uitstoot en niet te vergeten reductie van fijnstof waar u ziek van wordt.

ik kan het niet laten nog een:

Methaan (CH_4): ontstaat bij de ontbinding van plantaardig materiaal in vochtige gebieden iets meer dan de helft van de totale uitstoot is afkomstig van menselijke activiteiten: de landbouw (in rijstvelden, door darmgisting bij herkauwers, het gebruik van mesthopen en drijfmest) de behandeling van huishoudelijk afval (storten en compostering) de exploitatie en distributie van aardgas (lekken, onvolledig of niet verbrand gas) de concentratie van methaan is sinds 1750 met zo'n 150% gestegen van 700 naar 1774 ppb in 2005 (ppb = parts per billion - deeltjes per miljard deeltjes) en is verantwoordelijk voor ongeveer 20% van het broeikaseffect.

Het verontrust mij zeer, ik woon op het platte land en zie keer op keer dat na de oogst het land "ontsmet" wordt voor het nieuwe inzaaien, het land wordt dan eerst bruin en pas daarna weer groen, ik zie ook dat een aantal boeren een ernstige vorm van de ziekte van Parkinson gekregen hebben door deze ontsmetting met landbouwgif dat kennelijk in Nederland is toegestaan, wij en onze kinderen eten wel hun producten.

Als huisarts moet ik 10 jaar studeren alvorens ik chemische producten in de vorm van medicijnen mag voorschrijven, moet ik elk jaar veel bijscholen en wordt ik, gelukkig maar, ieder jaar op kennis getoetst om mijn registratie te behouden, als boer mag je alles zonder enige kennis van zaken, zonder toetsing gewoon op je producten spuiten en wij mensen eten het op.

Voor het installeren en in gebruik hebben van windturbines hoef je ook geen enkele medische kennis te hebben en voor de gevolgen van de vele chemische middelen die wij hierdoor inademen en in ons lichaam hun verwoestende werking doen hoef je als initiatiefnemers evenmin kennis te hebben, erg vreemd. Ga zo maar door…KLM, Tata steel, de Rotterdamse haven…. 3M en PFAS afschuwelijk dit schandaal, kan het erger. Wij hebben geen kennis ervan….wij willen het ook niet weten en dan hoeven wij het ook niet te meten zo hebben wij dat afgesproken en de gedupeerden moeten maar slikken omwille van het economische belang en daar hebben we goede juristen voor van de zuidas om dit juridisch voor het algemeen belang te onderbouwen, we hebben immers geld genoeg en trouwens de overheid huurt dezelfde dure juristen in, geld genoeg, ook bij de overheid. Het RIVM is natuurlijk niet

toegerust deze veelheid aan excessen te onderzoeken, minstens 2x RIVM is dan wellicht noodzakelijk en bovendien moet ze dan zeker onafhankelijker worden van de vraagstelling van de opdrachtgever, de overheid dus. Waar staat de gewone burger….weet u het nog.

Het is zoals een bekende toxicoloog van de VU zegt: chemicaliën moeten net zo uitvoerig getest worden als medicijnen en ook is hij van mening dat de hoeveelheid polyurethanen en BPA door de windmolen wieken vrijgegeven, uitgerekend moet worden, we moeten het weten.

De enige reden voor grootschalige windparken, lijkt wel, is het gecreëerde verdien model voor pensioenfondsen en andere investeerders en subsidie slurpers.

Nederland blinkt al uit als het over drugs gaat, als het over vervuiling gaat, als het over belasting ontwijking gaat en het over het aantal gevallen van kanker gaat door de milieu vervuiling, laten we alstublieft het verstand gebruiken om ook niet de energie transitie te laten mislukken en te laten sturen door geldelijk gewin. Het mag toch ook niet zo zijn dat door gebrek aan kennis van eenvoudige natuurkundige en chemische processen bij de verantwoordelijke wethouders en politici een gedogen ontstaat met alle gevolgen van dien voor onze kinderen en het milieu. Het mag toch ook niet zo zijn dat de wethouders bij voorbaat de broek vol hebben door de angst voor miljoenen claims door de initiatief nemers ten koste van de gezondheid van hun burgers waar zij wel voor verantwoordelijk zijn. Het kan toch ook niet zo zijn dat de verantwoordelijke ministers weg kijken en onze wethouders met lege handen laten staan, gegijzeld door de initiatiefnemers. Een bestuurder vertelde mij letterlijk en ik citeer: “ bij deze bromtonen zou ik wel kunnen slapen alleen mijn vrouw niet”, en vervolgens: “ ik heb niet zo goed opgelet op de middelbare school met natuur en scheikunde les, dus voor mij is het moeilijk te begrijpen”, je bent verantwoordelijke en zal toch voldoende kennis moeten hebben alvorens je belangrijke besluiten neemt. Een raadslid vertelt mij: ik heb er niet voor gestudeerd dus het is moeilijk te beoordelen. Ik hoop dat dit opstel bijdraagt aan een beter begrip van de gevaren. Een ander raadslid uit Veendam vertelt mij dat er bij het kruisje getekend is door de gemeente in de contracten met de windmolen exploitanten, zonder voorwaarden mbt de overlast, dat windparken ook snel weer doorverkocht en weer doorverkocht worden wist ik niet. Het kan toch niet zo zijn dat we de gezondheid van omwonenden offeren aan foute besluiten of offeren aan slimme investeerders. Het lijkt er wel op dat het lokale bestuur niet bij machte is

en de kennis ontbeert zulke belangrijke besluiten eerst goed te beoordelen, ze worden overrompelt door ministeries, de wethouders zijn er toch voor ons burgers, dat dacht ik toch wel. Het is zo dat we het nu wel weten, ontegenzeggelijk.

Vriendelijke groet,

verontrust huisarts te Meeden.

.

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van Lezer [redacted]
Opgesteld: [redacted]Heumen
Email: [redacted]@gmail.com

SLOTCONCLUSIE OP BASIS VAN COMMENTAREN HIERNA

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg. De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er op dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming. Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek. Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Samenvattend: er moet zsm goed wetenschappelijk en onafhankelijk onderzoek komen naar de gezondheidseffecten van windturbines. Doe dit in overleg met de buren, o.a. België en Duitsland, omdat ook in andere EU landen soortgelijke wensen en verplichtingen bestaan voor onderzoek naar de gezondheidseffecten van windturbines.

M vr gr
[redacted]

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van NLVOW
Opgesteld: ***Schettens***

1. SLOTCONCLUSIE OP BASIS VAN ALLE COMMENTAREN HIERNA

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt erop dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals om de vraag met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.
Een dusdanig onderzoek zou de basis moeten zijn voor MER die normen gaat bepalen die bedoeld zijn om de gezondheidsrisico's te beeld te brengen.

Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.
Voorts is niet aangegeven wat de handelwijze is, of zou moeten zijn in onze circulaire samenleving, wanneer uiteindelijk deze windturbines aan het einde van hun levensduur zijn gekomen.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek.
Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Ad 1 Inleiding
Ad 1.2
In deze NRD is onder punt 1.2 aangehaald dat alleen een combinatie van 3 of meer windturbines als windpark geldt en dat daarom de windturbinebepalingen niet zullen gelden

voor een of twee turbines. Wel valt een combinatie van 3 of meer windturbines onder de definitie windpark, aldus de NRD, en daarmee onder de windturbinebepalingen.
Het is echter onjuist om voor één of twee windturbines de conclusie te mogen trekken dat die geen hinder veroorzaken en dat daar de milieueisen uit de SMB niet geldig zouden zijn. Dat een enkele turbine minder invloed op de hinder heeft, is een volstrekt verkeerde benadering en zeker bij turbines met een tiphoogte van bijna 300 m.

Dit geldt temeer omdat de toekomstig verwachte windturbines zeer veel hoger zullen zijn dan de turbines waarvoor de Activiteiten Regeling is opgezet. De NRD spreekt zelf over rotordoorsneden van 150 m en meer, waardoor de geluidsbelasting zeer veel meer dan evenredig toeneemt.
Bovendien is het theoretisch onjuist bij deze afmetingen de voor de geluidsproductie de gehele turbine te beschouwen als een puntbron.

Ad 2 Probleem- en doelstelling
Ad 2.1 Probleemstelling
Het doel van de SMB is omschreven als een beleid dat een hoog niveau van bescherming van de gezondheid dient en een hoog niveau van de bescherming van het milieu nastreeft en „*dient bij te dragen tot het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens en het behoedzaam en rationeel gebruik van natuurlijke hulpbronnen en dat dit beleid dient te berusten op het voorzorgsbeginsel*".

De stelling in de NRD beschrijft dat de geluidsoverlast oorzaak is van de zorgen over gezondheid bij de omwonenden. De SMB stelt dus bij te willen dragen aan de bescherming van de gezondheid en wijst expliciet op het voorzorgsbeginsel.
In de NRD is geluidsoverlast als een lastig bijverschijnsel van windturbines beschreven en dat is wel wat kort door de bocht. Echter: gezondheid is niet een deel van geluid, het is een deel van het unierecht (en ook van de grondwet); geluid is dus een deel van gezondheid.

De NRD noemt dat „meest actuele kennis over gezondheidseffecten en andere effecten zal worden bijeengebracht, en anderzijds dat er zinvolle, relevante varianten/alternatieven voor de oorspronkelijke windturbinebepalingen zullen worden opgesteld en beoordeeld".
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en hier en daar zijn aperte fouten in de verschillende rapporten op te merken.
Dit zou worden ondervangen door een goed en gedegen uitgevoerde eigenstandig, wetenschappelijk onderzoek.

In het oordeel van de Raad van State van 30 juni 2021 merkt de onderhavige NRD op dat de windturbinebepalingen grote gelijkenissen vertonen met de Vlaamse normen en dat „om die reden ook voor de Nederlandse windturbinebepalingen een planMER plicht geldt".
Hiermee gaat de NRD voorbij aan de SMB-richtlijn, die juist die verplichting stelt en bovendien is in België de Lden als norm niet van toepassing. De uitspraken in het Nevele-arrest bevestigen die verplichting.

De Lden-norm is alleen in Nederland van toepassing is, zeker niet in België en is uit een oogpunt van de gehinderde omwonenden, de slechtste van heel Europa.
Of het toepassen van een Lden norm de juiste is voor een normering van geluid bij windturbines zou wat ons betreft ook onderdeel moeten zijn van de beoordeling.

Er is dus dringend behoefte aan goed wetenschappelijk onderzoek, door onafhankelijke onderzoekers, zoals de NLVOW brief van 1-4-2014 al vraagt.
Het uitsluiten van onderzoekers en/of instanties, die belang (kunnen) hebben bij de uitkomsten van dit onderzoek is hierbij van eminent belang.

Ad 2.2: Doelstelling
Onder punt 1: Procedurele tekortkomingen oplossen stelt deze NRD bij de besluitvorming over windparken op land in voetnoot 7, onderaan pagina 7: „*Windparken op zee vallen buiten de reikwijdte van het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving*".
En natuurlijk moet ook het milieu op zee een bijdrage leveren op het milieugebied en moet zeker bij dragen aan het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, en wat er nog meer in de SMB over het milieu is aangegeven.
Dit deel van de tekst beperkt onnodig de reikwijdte van het milieu en kan wel enige aanpassing gebruiken, zeker nu recent, tijdens de storm Corrie, voor de kust bij IJmuiden een groot bijna-ongeluk plaats vond.

Bij Moderne AMvB windturbinebepalingen is het doel het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming.
De nieuwste inzichten in de veiligheids- en gezondheidseffecten van windturbines tonen aan dat de bestaande eisen zoals in de Lden normering staan, niet handhaafbaar, niet meetbaar en niet op de plaats zelf zijn toegesneden.

Onder punt d van deze paragraaf, de moderne AMvB windturbinebepalingen, is de energietransitie genoemd.
Moeten wij daaruit vaststellen dat de energietransitie leidend is in de opzet van de moderne windturbinebepalingen?
Wij zien niet in dat de te ontwikkelen bepalingen voor de energietransitie garant staan voor het hoge niveau van „*behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid*" in de Europese Unie.
De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om doelen te kunnen behalen.

Ad 3 De planMER procedure
De eerste stap was het opstellen van deze NRD.
Voor de tweede stap, de kennisgeving en raadpleging kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
Deze eis komt ook uit het Aarhus-verdrag, dat stelt dat het betrokken publiek gehoord dient te worden, in tegenstelling tot de gebruikelijke handelwijze bij het klimaatakkoord met het inrichten van „tafels", die beperkt zijn tot mogelijke bevoegde overheden, het maatschappelijke belangenveld en de windenergiesector.

Vanzelfsprekend is dan van belang wat Arcadis verstaat onder het maatschappelijk belangenveld. Wij zijn zeer nieuwsgierig naar de invulling van die vraag.
Overheden, niet alleen gemeenten, ook landelijk, willen nog wel eens windparken op hun grenzen plaatsen. Overleg daarover met de buren, zoals de SMB eist, vereist een solide basis en dient als vast in de procedure te staan.

Voor de vierde stap, het opstellen van de planMER, zijn themasessies gepland met experts en tevens (min of meer gelijklopend) is er nauwe afstemming met de opstellers van de Windturbinebepalingen Leefomgeving.
Het verdrag van Aarhus en tevens de SMB stelt dat ook dan het betrokken publiek gehoord dient te worden. Wij zijn dus benieuwd hoe de opstellers van de windturbinebepalingen daaraan vorm willen geven.
Het alleen maar, niet vrijblijvend, kunnen indienen van zienswijze is naar onze mening niet toereikend om hier de bedoelde invulling aan te geven.

Graag zien wij dat in een NRD ook invulling van de lokale verschillen vorm wordt gegeven: die komen lang niet altijd goed vergelijkbaar met elkaar overeen.
Een projectMER is toch echt iets anders dan een planMER.

Voor de vijfde stap, openbare kennisgeving planMER, geeft de NRD aan op dezelfde wijze informatiebijeenkomsten te organiseren, als voor de tervisielegging is gedaan. Ook hier kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
De buurlanden (België en Duitsland) worden over het planMER geraadpleegd.
Zoals bekend zijn de Nederlandse normen (in de uitwerking in de praktijk) de slechtste van heel Europa voor de omwonenden van windturbines, zie ook het M+P rapport van Edwin van Nieuwenhuizen uit 2015.

Niet duidelijk is of en hoe de NRD dan ook rekening houdt met de strengere normen die uit het buitenland grensoverschrijdend zijn voor zowel de turbines in het buitenland, zoals bij Coevorden en in Limburg het geval is, Omgekeerd, is een NL turbine tegen de Duitse grens onderhevig aan de Duitse norm, of zijn de NL afstandseisen dan normgevend?

Voor de zevende stap, de evaluatie leefomgevingseffecten, geeft de NRD aan dat de uitkomsten kunnen leiden tot eventuele aanpassingen van de windturbinebepalingen.
Bovendien moet de NRD voor de eisen van een goede circulaire economie aangeven welke gevolgen dit zal hebben voor de inmiddels geplaatste windturbines, wanneer de aanpassingen van de windturbinebepalingen leiden tot strengere normen. Deze zijn immers op onherroepelijke, maar onrechtmatige (gelet op de RvS uitspraak) vergunningen gestoeld.

In Frankrijk besliste de rechter bij een gelijkaardige problematiek in Toulouse zelfs tot afbraak van een windpark, met als achtergrond de verslechterde gezondheid van omwonenden.

Afstemming procedures windturbinebepalingen en planMER
Gelet op de voorliggende planning is de planMER procedure in komende maand augustus gereed. Voor die tijd is het niet mogelijk om (goed) veldonderzoek te doen naar de gezondheidseffecten en daarmee dus uitgesloten. Dat was nou juist een belangrijk punt in de SMB.

In het verdrag van Aarhus en in de SMB gaat het er juist om de burgerij vooraf te informeren en mee te doen spreken in de besluitvorming voordat er ook maar iets vast ligt.
In de voorziene procedure lopen het opstellen van de windturbinebepalingen en het planMER gelijk op.
Dit is in het bijzonder onaanvaardbaar want dit leidt echter tot een totale ontkrachting van de essentie van de m.e.r: eerst informeren en dan beslissen.

Ad 4 De referentiesituatie

Ad 4.1 Definitie referentiesituatie

Deze is bedoeld om te tonen hoe de leefomgevingssituatie er uit ziet zonder dat de nieuwe windturbinebepalingen van toepassing zijn.

Gelet op de onrechtmatigheid van de bestaande regelgeving is niet duidelijk is welke datum voor de referentiesituatie geldt. Een alsnog uit te voeren m.e.r. moet beginnen, zou moeten aanvangen, op de datum van de invoering van de onrechtmatige regelgeving, dus vanaf 2010.

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

De windturbines, die op grond van de onrechtmatige regelgeving zijn geplaatst, hebben een rechtmatigheidsdefect. Aannemelijk is dat de nieuwe regels van deze NRD ook dat rechtmatigheidsdefect mank gaan. Wèl is dan de vraag hoe de handhaving daarmee vorm krijgt.

Het verband van autonome ontwikkelingen met de regelgeving is volstrekt onduidelijk. Welke betekenis gaat de NRD aan de eisen van de SMB geven, gelet op de doelen van de SMB. Het overheidsbeleid zou echter leiding moeten geven aan de vorm van „*het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens"*.

En ook van dieren en insecten. Nog nergens is aandacht besteed aan vliegen, muggen en wolken van ander vliegend gedierte, die wel essentieel zijn in het gezond houden van de leefomgeving.

Van bijen en wespen is het belang al wel gekend, maar vliegen en vliegjes krijgen tot nog toe geen aandacht.

Deze zijn totaal weerloos, gezien de turbulentie en drukverschillen voor en achter de wiek als er een zwerm in het draai- en maaivlak van een windturbine komen.

Hoe gaat de NRD daarin voorzien?

Referentiejaar 2030 en doorkijk op 2050

De NRD voorziet in de kennisgeving op grond van de Wet milieubeheer en vormt de eerste stap in de procedure voor milieueffectrapportage.

De referentiesituatie ziet op de leefomgeving, zonder windturbinebepalingen, althans dat is de stelling.

Is het nu de bedoeling dat de autonome ontwikkelingen ook de onrechtmatige regelgeving sinds 2010 zullen corrigeren en daarmee een nieuwe referentiesituatie stelt?

Of, en zo lijkt het, moet de referentiesituatie de onrechtmatige situatie van 2010 tot 2021 alsnog goed praten?

De stellingen in de NRD zijn niet eenduidig en voor meerder uitleg vatbaar.

De eis van het HvJ-EU, het Europese Hof van Justitie, stelt echter dat de in te voeren m.e.r. uit moet gaan van de situatie dat de onrechtmatigheid nog niet bestond.

Ad 4.2 Beschrijving huidige situatie leefomgeving

Geluid: mensen kunnen hinder ondervinden - nee: mensen ondervinden hinder. Zeker van het tonaal laagfrequent geluid van windturbines.

Jongeren zijn minder gevoelig voor tonaal geluid in de laagste frequenties dan ouderen.

In disco's zijn juist die lage frequenties vaak gewild, maar voor ouderen is dat een ramp.

Tonaal laagfrequent geluid kent een duidelijk hoorbare laagfrequent of andere toon en kan voor de omwonende gehinderden ernstige gevolgen hebben.

In het bijzonder het zwiepende geluid, dat ontstaat in de neergang van de wiek van de windturbine, is een voorbeeld van tonaal geluid, waarop de gangbare strafkorting van 5 dB staat, aldus de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Dit is vooral lokaal van belang, voor de mensen die het dichtst bij de windturbines wonen.

Het ergste is de regelmaat, het voortdurende herhalen van de geluidspiek, de drukpiek, in de neerwaartse gang. Een auto, een trein of een vliegtuig gaat voorbij: het geluid zwelt langzaam en verdwijnt weer, maar die altijd durende geluidspiek niet, nooit eigenlijk.
Aan deze extreem regelmatige drukpiek van een windturbine (ongeveer iedere seconde) is niet te ontsnappen en het is juist die regelmaat die bij een mens de hinder en daarmee ziekte-verschijnselen opwekt.
Ook slagschaduw kent een lokaal belang: het zijn weer de omwonenden die er de directe hinder van ondervinden en dat kan zeer hinderlijk zijn.

Voorts valt de afwezigheid van bespreking op van geluid met frequentie onder de 20 Hz. Het feit dat die frequenties buiten de definitie van geluid vallen, betekent niet dat er geen geluid is.
Juist die frequenties hebben de hoogste energie-inhoud en geven in het tonaal karakter van het windturbine geluid de hoogste hinder: vergelijk dit maar met de golven van de tsunami, waar de langste golven, met golflengtes van soms honderden meters de grootste schade aanrichten.

Het is verder apert onjuist in de voetnoot te vermelden dat Lden is een „maat om uit te rekenen hoeveel geluid er gemiddeld per etmaal aanwezig is".
De tot nog toe bestaande, overigens onrechtmatige, regelgeving beziet Lden als een jaargemiddelde, dat de problemen zeker niet oplost, integendeel. Zelfs als het een daggemiddelde zou zijn, is het een niet te handhaven en onmeetbare grootheid.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Het is juist dat op nationale schaal de bijdrage van tonaal laagfrequent niet is te bepalen, maar het gaat hier juist om de bijdrage op lokaal niveau, binnen de afstanden waar omwonenden nou juist de hinder ondervinden.

<u>Landschap en cultuurhistorie</u>
In tegenstelling tot de paragraaf 2.1 onder punt 2 beschrijft deze NRD dat er een landelijke regeling voor de planMER moet komen. Onder dit punt echter geeft deze NRD aan dat de oplossingen locatiespecifiek zullen moeten zijn; niet genoemd wordt hoe men daarin wil voorzien.
Veranderingen in het landschap, locatiespecifiek, kunnen zeker ook effect hebben op de gezondheid, de hinder van omwonenden, zoals de genoemde rechtszaak in Frankrijk bewijst.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Ad 4.3 Autonome ontwikkelingen tot 2030 en doorkijk naar 2050
De gegeven doorkijk naar 2050 heeft geen verband met de NRD, maar slechts met de beleidsdoelen, die niet in een NRD thuishoren.

Ad 4.4: Referentieturbine
Windturbines (op land) met een opgesteld vermogen van 5-8 MW, een ashoogte van 150-180 m en rotordiameter van 170-200 m zijn het uitgangspunt.

Welke gegevens kan deze referentieturbine opleveren en hoe zijn die bruikbaar voor de milieubepalingen?
Een tiphoogte bij de kennelijke streefhoogte van maximaal 280 m levert natuurlijk gevaarlijke situaties op en ruimtelijk is dit niet inpasbaar.

Ad 5 Voorgestelde alternatieven
Ad 5.1 Over de windturbinebepalingen
Onder punt 5.1 - *de wenselijkheid tot het stellen van Rijksregels* spreekt de planMER van alle mogelijke nadelige gevolgen die windparken kunnen veroorzaken.
Het is dus de vraag of de bereidheid bestaat passende maatregelen of regels ter zake van juist gezondheid voldoende te onderzoeken.

Hierop betrokken is het opnieuw hoogst onaanvaardbaar dat in de lijst van blad 25 gezondheid geen aandacht krijgt door het niet in deze lijst op te nemen.
Dit was het springende punt in de motie Erkens/Leijten. Het zou ook recht doen aan het vertrouwensbeginsel, wanneer een belangrijke benadering van de gezondheid van de burgerij centraal staat, zoals ook de SMB vermeldt.

Voorts onder: *Trechtering van type windturbinebepalingen*
Leemten in kennis
Onder dit hoofdje staat de melding over onbekendheden als restanten van de epoxy-resten die door erosie van de wieken komen. Dit hoort thuis in een goed en grondig gezondheidsonderzoek en daar voorziet deze NRD niet.

Vanuit onze circulaire samenleving hoort het circulaire aspect van de windturbines wel thuis: wat doen we met de restanten van een afgebroken windturbine?
Een betonnen fundatie van dik 3.000 ton (geen cijferfout) in een dijklichaam is lastig weg te halen, zoals bij de nieuwe Waterweg, nog afgezien van de schade die dit aan het dijklichaam kan opleveren.

Voorts ontbreekt milieukennis omtrent de gezondheidsschade voor de dieren in de rijkswateren: is er schade voor dieren? De US Navy heeft daar al eerder onderzoek naar gedaan.

En even verder bij: Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen
Ook hier ontbreekt het noemen van de gezondheid als essentieel punt in de beoordeling.
In deze paragraaf valt op dat tonaal laagfrequent geluid aan de orde komt, maar dat dit buiten de beoordeling zal vallen.

Ad 5.2 Relevante alternatieven en varianten voor windturbinebepalingen
De discussie over relevantie van alternatieven valt binnen de ministeries met enkele externe geprefereerde experts (dus niet onafhankelijk en objectief), zoals bijvoorbeeld Arcadis. De gezondheid valt hier kennelijk buiten en de figuur 15 toont dat.

Het komt dus neer op de systematiek van de oude Lden norm, met een jaargemiddelde van het te maximeren geluid, die nu juist totaal geen bescherming aan de omwonenden biedt, maar die nu juist in de planMER onderzocht zou moeten zijn. Een riskante strategie wanneer dit bij de Raad van State terecht komt.

Ad 5.3 Alternatief ongewijzigde regels
De oude regels zijn vervallen en het laten bestaan van de huidige regels levert ontelbare problemen op:

1. voor het vaststellen van lokale normen geldt een m.e.r.-plicht.
2. er is een rechtsplicht is tot het ongedaan maken van gevolgen.
3. niet te vermijden is onderzoek te doen naar gezondheidseffecten van windturbines

Ad 5.4 Varianten geluid
Verderop, onder punt 6.3, is aangegeven dat de beoordeling niet alle aspecten van geluid meeneemt. Het geluid onder de 20 Hz doet niet mee, het buitengewoon storend en pulserend effect valt buiten de beoordeling en dus de handhaving en bovenal, de Lden norm is een jaargemiddelde die *de facto* alles toelaat. Ook het tonaal geluid dient onder een te stellen norm te vallen, zie ook paragraaf 4.2.

Ad 5.5 Varianten externe veiligheid
De vraag komt dan op of een windturbine naast een hoofdtransportleiding wel acceptabel is. In België hadden ze daar een klein probleempje mee.

Ad 5.6 Methodiek slagschaduw
Ook hiervoor geldt: veldonderzoek en wel door een onafhankelijk bureau met medische specialisten.

Ad 5.7 Technisch voorkomen van lichtschittering
Als de stelling juist is, dat er voldoende maatregelen mogelijk zijn om lichtschittering te voorkomen, is ons niet duidelijk dat die niet in de voorschriften worden opgenomen.
Het fenomeen is bekend, stel het formeel vast en doe dat dat dus ook

Ad 5.8 Onderzoek afstandsnormen
Centraal zouden de aspecten van de gezondheid moeten staan, maar zelfs het woord gezondheid ontbreekt in deze paragraaf. We verwachten dat deze alsnog zullen worden benoemd.

Ad 5.9 Voorkeursalternatief
Deze paragraaf is niet duidelijk: moet een planMER milieu-informatie leveren voor een m.e.r.?
Logischer zou zijn dat de milieueisen lokaal bepaald worden en dat de planMER vervolgens de aanzet kan geven tot een ontwerp.

De volgorde moet zijn: maak een plan, voer daarna een m.e.r. uit en pas dan mag er een ontwerpbesluit tot stand komen, ook lokaal.

Ad 6 Te onderzoeken leefomgevingseffecten
Centraal in deze paragraaf staat gezondheid – en een onderzoek daarnaar, zoals de motie Erkens/Leijten opdraagt.
Gesteld wordt dat het RIVM momenteel verkent welke mogelijkheden er zijn voor aanvullend gezondheidsonderzoek in Nederland, waarover in het voorjaar wordt besloten.
De vraag is echter niet welke verkenningen er moeten komen, maar welk onderzoek is nuttig en noodzakelijk alvorens er een planMER kan komen.
Kortom: wat gaan we doen?

Ad 6.1 Aanpak en methodiek
Voortdurende wil deze NRD met deze aanpak aangeven en mogelijk bewijzen dat modellen de feitelijke situatie goed kunnen weergeven. Daarbij speelt in de discussie telkens de energietransitie op de achtergrond mee, die echter in het onderwerp hinder en gezondheid geen rol mag spelen.
Bijkomend is dat de kwaliteit van ieder model afhankelijk is van de ingevoerde gegevens.

Ad 6.2 Thema's en beoordelingscriteria
Het gezondheidsaspect wordt weer gereduceerd tot geluid en geluidshinder. Dat is dus in strijd met de SMB-richtlijn die gezondheidseffecten kwalificeert als eigen, zelfstandige categorie. De WHO classificeert gezondheidseffecten ook in een eigen, zelfstandige categorie.

Ad 6.3 Gezondheid
De laatste tijd komt steeds vaker kritiek op de oude rapporten van het RIVM. Klassiek is de stelling: er is geen bewijs en dus is het er niet. Voor het eigenstandige aspect gezondheid is dit niet meer vol te houden.
Het is hoog tijd te komen met eigen (veld)onderzoek met een resultaat dat ondubbelzinnig aangeeft, dat windturbines wel of juist geen gezondheidseffecten hebben.
En als de nodige onderzoeken nog niet zo ver zijn en nog geen duidelijke conclusies mogelijk maken, dan moet de overheid het voorzorgsbeginsel toepassen.

Stand van kennis
De stand van de kennis bij het RIVM – want daar richt dit paragraafje zich op – kent als basis literatuuronderzoeken waarvan er vele zijn geweest.
Veel van de tot nog toe bekende onderzoeken kennen een grote mate van herhaling van oude onderzoeken, die resultaten niet altijd juist citeren.
Het RIVM concludeert in de reactie op het Windwiki rapport van dr. J. Bijl, dat er een significant verband tussen windturbinegeluid en hinder bestaat en derhalve als schadelijk gezondheidseffect aanwezig is; verder constateert het RIVM dat er ten aanzien van andere effecten nog de nodige kennisleemtes zijn.
Opnieuw: het is de hoogste tijd dat er goed en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek komt, dat goed gevalideerd is.

De hiernaast staande figuur uit de NRD is een voorbeeld van de NRD-aanpak: deze figuur zou juist kunnen zijn voor één bepaalde, zelfs tamelijk hoge frequentie en die dempt snel uit, maar bedenk dat geluid vele frequenties kent.

Stel dus vast dat dit een verkeerd en veel te mooi beeld van de problematiek neer.
Een voorbeeld van het vertekenen van de gevolgen van windturbine geluid toont deze figuur: want hoe zou u het zelf

vinden als er op 400 m van uw huis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar en durft u er dan wat van te zeggen? Ook dit komt nu al voor met de tegenwoordige maairobots.

Klip en klaar: hoe lager de frequentie, hoe langer de golven en hoe verder ze dragen.

Als overbekend toch opnieuw het voorbeeld van de tsunami: de grote golven als gevolg van een aard- of zeebeving hebben een golflengte van soms meerdere honderden meters en kunnen geweldige vernielingen aanrichten. De meegedragen energie is enorm en veroorzaakte nog kort geleden enorme schade op de Tonga eilanden.

Voor geluid geldt precies hetzelfde: dat de mens geluid van een lage frequentie niet kan horen, betekent niet dat er geen geluid is, en al helemaal niet dat die geen schade aan kan richten.
Een passend voorbeeld zijn de schietproeven van defensie op de Afsluitdijk: die zijn op een afstand van 30 km te horen, zelfs binnen in de woonkamer.
Voorts is het effect van interferentie van geluidsgolven nergens meegenomen: juist dit effect kan veel hinder toevoegen aan de overlast.

Gezondheid in het planMER?
NRD: "Zoals aangegeven is er vooral een verband tussen geluidsniveau (sterkte) en ervaren hinder die een bron kan zijn van gezondheidseffecten. Gezondheid wordt in het planMER meegenomen in de vorm van de geluidsbeoordeling."
Weer dus: het gezondheidsaspect is ingekaderd als geluidskwestie. Dat gebeurt al jaren zo, maar moet nu eindelijk doorbroken worden.
Het is onvermijdelijk dat nu eindelijk eens goed veldonderzoek plaats en de NLVOW verwacht dat er nu goed veldonderzoek gaat plaatsvinden in plaats van opnieuw literatuuronderzoek.
Dus: wat en hoe gaat het RIVM doen?
Als geschreven: het is meer dan tijd voor actie.

Ad 6.4 Effecten op Natura 2000
Hier gaat het over het zetten van algemene regels, die echter in een lokale omgeving toepassing moeten vinden.

Slotopmerkingen:
De uitvoering van de NRD heeft het ministerie van EZK aan Arcadis, lid NWEA, opgedragen.
Echter, de opdracht van het ministerie, onder verwijzing naar de motie Erkens/Leijten, noemt niet één keer het woord "gezondheid" hoewel de motie Erkens/Leijten expliciet vraagt "op korte termijn een onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit van omwonenden".

Op deze manier is de opdracht als gegeven door het ministerie niet in lijn met de geest van de motie Erkens/Leijten.

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van NLVOW
Opgesteld: ***Schettens***

1. SLOTCONCLUSIE OP BASIS VAN ALLE COMMENTAREN HIERNA

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt erop dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals om de vraag met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.
Een dusdanig onderzoek zou de basis moeten zijn voor MER die normen gaat bepalen die bedoeld zijn om de gezondheidsrisico's te beeld te brengen.

Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.
Voorts is niet aangegeven wat de handelwijze is, of zou moeten zijn in onze circulaire samenleving, wanneer uiteindelijk deze windturbines aan het einde van hun levensduur zijn gekomen.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek.
Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Ad 1 Inleiding
Ad 1.2
In deze NRD is onder punt 1.2 aangehaald dat alleen een combinatie van 3 of meer windturbines als windpark geldt en dat daarom de windturbinebepalingen niet zullen gelden

voor een of twee turbines. Wel valt een combinatie van 3 of meer windturbines onder de definitie windpark, aldus de NRD, en daarmee onder de windturbinebepalingen.
Het is echter onjuist om voor één of twee windturbines de conclusie te mogen trekken dat die geen hinder veroorzaken en dat daar de milieueisen uit de SMB niet geldig zouden zijn. Dat een enkele turbine minder invloed op de hinder heeft, is een volstrekt verkeerde benadering en zeker bij turbines met een tiphoogte van bijna 300 m.

Dit geldt temeer omdat de toekomstig verwachte windturbines zeer veel hoger zullen zijn dan de turbines waarvoor de Activiteiten Regeling is opgezet. De NRD spreekt zelf over rotordoorsneden van 150 m en meer, waardoor de geluidsbelasting zeer veel meer dan evenredig toeneemt.
Bovendien is het theoretisch onjuist bij deze afmetingen de voor de geluidsproductie de gehele turbine te beschouwen als een puntbron.

Ad 2 Probleem- en doelstelling
Ad 2.1 Probleemstelling
Het doel van de SMB is omschreven als een beleid dat een hoog niveau van bescherming van de gezondheid dient en een hoog niveau van de bescherming van het milieu nastreeft en „*dient bij te dragen tot het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens en het behoedzaam en rationeel gebruik van natuurlijke hulpbronnen en dat dit beleid dient te berusten op het voorzorgsbeginsel*".

De stelling in de NRD beschrijft dat de geluidsoverlast oorzaak is van de zorgen over gezondheid bij de omwonenden. De SMB stelt dus bij te willen dragen aan de bescherming van de gezondheid en wijst expliciet op het voorzorgsbeginsel.
In de NRD is geluidsoverlast als een lastig bijverschijnsel van windturbines beschreven en dat is wel wat kort door de bocht. Echter: gezondheid is niet een deel van geluid, het is een deel van het unierecht (en ook van de grondwet); geluid is dus een deel van gezondheid.

De NRD noemt dat „meest actuele kennis over gezondheidseffecten en andere effecten zal worden bijeengebracht, en anderzijds dat er zinvolle, relevante varianten/alternatieven voor de oorspronkelijke windturbinebepalingen zullen worden opgesteld en beoordeeld".
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en hier en daar zijn aperte fouten in de verschillende rapporten op te merken.
Dit zou worden ondervangen door een goed en gedegen uitgevoerde eigenstandig, wetenschappelijk onderzoek.

In het oordeel van de Raad van State van 30 juni 2021 merkt de onderhavige NRD op dat de windturbinebepalingen grote gelijkenissen vertonen met de Vlaamse normen en dat „om die reden ook voor de Nederlandse windturbinebepalingen een planMER plicht geldt".
Hiermee gaat de NRD voorbij aan de SMB-richtlijn, die juist die verplichting stelt en bovendien is in België de Lden als norm niet van toepassing. De uitspraken in het Nevele-arrest bevestigen die verplichting.

De Lden-norm is alleen in Nederland van toepassing is, zeker niet in België en is uit een oogpunt van de gehinderde omwonenden, de slechtste van heel Europa.
Of het toepassen van een Lden norm de juiste is voor een normering van geluid bij windturbines zou wat ons betreft ook onderdeel moeten zijn van de beoordeling.

Er is dus dringend behoefte aan goed wetenschappelijk onderzoek, door onafhankelijke onderzoekers, zoals de NLVOW brief van 1-4-2014 al vraagt.
Het uitsluiten van onderzoekers en/of instanties, die belang (kunnen) hebben bij de uitkomsten van dit onderzoek is hierbij van eminent belang.

Ad 2.2: Doelstelling
Onder punt 1: Procedurele tekortkomingen oplossen stelt deze NRD bij de besluitvorming over windparken op land in voetnoot 7, onderaan pagina 7: „*Windparken op zee vallen buiten de reikwijdte van het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving*".
En natuurlijk moet ook het milieu op zee een bijdrage leveren op het milieugebied en moet zeker bij dragen aan het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, en wat er nog meer in de SMB over het milieu is aangegeven.
Dit deel van de tekst beperkt onnodig de reikwijdte van het milieu en kan wel enige aanpassing gebruiken, zeker nu recent, tijdens de storm Corrie, voor de kust bij IJmuiden een groot bijna-ongeluk plaats vond.

Bij Moderne AMvB windturbinebepalingen is het doel het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming.
De nieuwste inzichten in de veiligheids- en gezondheidseffecten van windturbines tonen aan dat de bestaande eisen zoals in de Lden normering staan, niet handhaafbaar, niet meetbaar en niet op de plaats zelf zijn toegesneden.

Onder punt d van deze paragraaf, de moderne AMvB windturbinebepalingen, is de energietransitie genoemd.
Moeten wij daaruit vaststellen dat de energietransitie leidend is in de opzet van de moderne windturbinebepalingen?
Wij zien niet in dat de te ontwikkelen bepalingen voor de energietransitie garant staan voor het hoge niveau van „*behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid*" in de Europese Unie.
De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om doelen te kunnen behalen.

Ad 3 De planMER procedure
De eerste stap was het opstellen van deze NRD.
Voor de tweede stap, de kennisgeving en raadpleging kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
Deze eis komt ook uit het Aarhus-verdrag, dat stelt dat het betrokken publiek gehoord dient te worden, in tegenstelling tot de gebruikelijke handelwijze bij het klimaatakkoord met het inrichten van „tafels", die beperkt zijn tot mogelijke bevoegde overheden, het maatschappelijke belangenveld en de windenergiesector.

Vanzelfsprekend is dan van belang wat Arcadis verstaat onder het maatschappelijk belangenveld. Wij zijn zeer nieuwsgierig naar de invulling van die vraag.
Overheden, niet alleen gemeenten, ook landelijk, willen nog wel eens windparken op hun grenzen plaatsen. Overleg daarover met de buren, zoals de SMB eist, vereist een solide basis en dient als vast in de procedure te staan.

Voor de vierde stap, het opstellen van de planMER, zijn themasessies gepland met experts en tevens (min of meer gelijklopend) is er nauwe afstemming met de opstellers van de Windturbinebepalingen Leefomgeving.
Het verdrag van Aarhus en tevens de SMB stelt dat ook dan het betrokken publiek gehoord dient te worden. Wij zijn dus benieuwd hoe de opstellers van de windturbinebepalingen daaraan vorm willen geven.
Het alleen maar, niet vrijblijvend, kunnen indienen van zienswijze is naar onze mening niet toereikend om hier de bedoelde invulling aan te geven.

Graag zien wij dat in een NRD ook invulling van de lokale verschillen vorm wordt gegeven: die komen lang niet altijd goed vergelijkbaar met elkaar overeen.
Een projectMER is toch echt iets anders dan een planMER.

Voor de vijfde stap, openbare kennisgeving planMER, geeft de NRD aan op dezelfde wijze informatiebijeenkomsten te organiseren, als voor de tervisielegging is gedaan. Ook hier kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
De buurlanden (België en Duitsland) worden over het planMER geraadpleegd.
Zoals bekend zijn de Nederlandse normen (in de uitwerking in de praktijk) de slechtste van heel Europa voor de omwonenden van windturbines, zie ook het M+P rapport van Edwin van Nieuwenhuizen uit 2015.

Niet duidelijk is of en hoe de NRD dan ook rekening houdt met de strengere normen die uit het buitenland grensoverschrijdend zijn voor zowel de turbines in het buitenland, zoals bij Coevorden en in Limburg het geval is, Omgekeerd, is een NL turbine tegen de Duitse grens onderhevig aan de Duitse norm, of zijn de NL afstandseisen dan normgevend?

Voor de zevende stap, de evaluatie leefomgevingseffecten, geeft de NRD aan dat de uitkomsten kunnen leiden tot eventuele aanpassingen van de windturbinebepalingen.
Bovendien moet de NRD voor de eisen van een goede circulaire economie aangeven welke gevolgen dit zal hebben voor de inmiddels geplaatste windturbines, wanneer de aanpassingen van de windturbinebepalingen leiden tot strengere normen. Deze zijn immers op onherroepelijke, maar onrechtmatige (gelet op de RvS uitspraak) vergunningen gestoeld.

In Frankrijk besliste de rechter bij een gelijkaardige problematiek in Toulouse zelfs tot afbraak van een windpark, met als achtergrond de verslechterde gezondheid van omwonenden.

Afstemming procedures windturbinebepalingen en planMER
Gelet op de voorliggende planning is de planMER procedure in komende maand augustus gereed. Voor die tijd is het niet mogelijk om (goed) veldonderzoek te doen naar de gezondheidseffecten en daarmee dus uitgesloten. Dat was nou juist een belangrijk punt in de SMB.

In het verdrag van Aarhus en in de SMB gaat het er juist om de burgerij vooraf te informeren en mee te doen spreken in de besluitvorming voordat er ook maar iets vast ligt.
In de voorziene procedure lopen het opstellen van de windturbinebepalingen en het planMER gelijk op.
Dit is in het bijzonder onaanvaardbaar want dit leidt echter tot een totale ontkrachting van de essentie van de m.e.r: eerst informeren en dan beslissen.

Ad 4 De referentiesituatie

Ad 4.1 Definitie referentiesituatie

Deze is bedoeld om te tonen hoe de leefomgevingssituatie er uit ziet zonder dat de nieuwe windturbinebepalingen van toepassing zijn.

Gelet op de onrechtmatigheid van de bestaande regelgeving is niet duidelijk is welke datum voor de referentiesituatie geldt. Een alsnog uit te voeren m.e.r. moet beginnen, zou moeten aanvangen, op de datum van de invoering van de onrechtmatige regelgeving, dus vanaf 2010.

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

De windturbines, die op grond van de onrechtmatige regelgeving zijn geplaatst, hebben een rechtmatigheidsdefect. Aannemelijk is dat de nieuwe regels van deze NRD ook dat rechtmatigheidsdefect mank gaan. Wèl is dan de vraag hoe de handhaving daarmee vorm krijgt.

Het verband van autonome ontwikkelingen met de regelgeving is volstrekt onduidelijk. Welke betekenis gaat de NRD aan de eisen van de SMB geven, gelet op de doelen van de SMB. Het overheidsbeleid zou echter leiding moeten geven aan de vorm van „*het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens"*.

En ook van dieren en insecten. Nog nergens is aandacht besteed aan vliegen, muggen en wolken van ander vliegend gedierte, die wel essentieel zijn in het gezond houden van de leefomgeving.

Van bijen en wespen is het belang al wel gekend, maar vliegen en vliegjes krijgen tot nog toe geen aandacht.

Deze zijn totaal weerloos, gezien de turbulentie en drukverschillen voor en achter de wiek als er een zwerm in het draai- en maaivlak van een windturbine komen.

Hoe gaat de NRD daarin voorzien?

Referentiejaar 2030 en doorkijk op 2050

De NRD voorziet in de kennisgeving op grond van de Wet milieubeheer en vormt de eerste stap in de procedure voor milieueffectrapportage.

De referentiesituatie ziet op de leefomgeving, zonder windturbinebepalingen, althans dat is de stelling.

Is het nu de bedoeling dat de autonome ontwikkelingen ook de onrechtmatige regelgeving sinds 2010 zullen corrigeren en daarmee een nieuwe referentiesituatie stelt?

Of, en zo lijkt het, moet de referentiesituatie de onrechtmatige situatie van 2010 tot 2021 alsnog goed praten?

De stellingen in de NRD zijn niet eenduidig en voor meerder uitleg vatbaar.

De eis van het HvJ-EU, het Europese Hof van Justitie, stelt echter dat de in te voeren m.e.r. uit moet gaan van de situatie dat de onrechtmatigheid nog niet bestond.

Ad 4.2 Beschrijving huidige situatie leefomgeving

Geluid: mensen kunnen hinder ondervinden - nee: mensen ondervinden hinder. Zeker van het tonaal laagfrequent geluid van windturbines.

Jongeren zijn minder gevoelig voor tonaal geluid in de laagste frequenties dan ouderen.

In disco's zijn juist die lage frequenties vaak gewild, maar voor ouderen is dat een ramp.

Tonaal laagfrequent geluid kent een duidelijk hoorbare laagfrequent of andere toon en kan voor de omwonende gehinderden ernstige gevolgen hebben.

In het bijzonder het zwiepende geluid, dat ontstaat in de neergang van de wiek van de windturbine, is een voorbeeld van tonaal geluid, waarop de gangbare strafkorting van 5 dB staat, aldus de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Dit is vooral lokaal van belang, voor de mensen die het dichtst bij de windturbines wonen.

Het ergste is de regelmaat, het voortdurende herhalen van de geluidspiek, de drukpiek, in de neerwaartse gang. Een auto, een trein of een vliegtuig gaat voorbij: het geluid zwelt langzaam en verdwijnt weer, maar die altijd durende geluidspiek niet, nooit eigenlijk.
Aan deze extreem regelmatige drukpiek van een windturbine (ongeveer iedere seconde) is niet te ontsnappen en het is juist die regelmaat die bij een mens de hinder en daarmee ziekte-verschijnselen opwekt.
Ook slagschaduw kent een lokaal belang: het zijn weer de omwonenden die er de directe hinder van ondervinden en dat kan zeer hinderlijk zijn.

Voorts valt de afwezigheid van bespreking op van geluid met frequentie onder de 20 Hz. Het feit dat die frequenties buiten de definitie van geluid vallen, betekent niet dat er geen geluid is.
Juist die frequenties hebben de hoogste energie-inhoud en geven in het tonaal karakter van het windturbine geluid de hoogste hinder: vergelijk dit maar met de golven van de tsunami, waar de langste golven, met golflengtes van soms honderden meters de grootste schade aanrichten.

Het is verder apert onjuist in de voetnoot te vermelden dat Lden is een „maat om uit te rekenen hoeveel geluid er gemiddeld per etmaal aanwezig is".
De tot nog toe bestaande, overigens onrechtmatige, regelgeving beziet Lden als een jaargemiddelde, dat de problemen zeker niet oplost, integendeel. Zelfs als het een daggemiddelde zou zijn, is het een niet te handhaven en onmeetbare grootheid.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Het is juist dat op nationale schaal de bijdrage van tonaal laagfrequent niet is te bepalen, maar het gaat hier juist om de bijdrage op lokaal niveau, binnen de afstanden waar omwonenden nou juist de hinder ondervinden.

<u>Landschap en cultuurhistorie</u>
In tegenstelling tot de paragraaf 2.1 onder punt 2 beschrijft deze NRD dat er een landelijke regeling voor de planMER moet komen. Onder dit punt echter geeft deze NRD aan dat de oplossingen locatiespecifiek zullen moeten zijn; niet genoemd wordt hoe men daarin wil voorzien.
Veranderingen in het landschap, locatiespecifiek, kunnen zeker ook effect hebben op de gezondheid, de hinder van omwonenden, zoals de genoemde rechtszaak in Frankrijk bewijst.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Ad 4.3 Autonome ontwikkelingen tot 2030 en doorkijk naar 2050
De gegeven doorkijk naar 2050 heeft geen verband met de NRD, maar slechts met de beleidsdoelen, die niet in een NRD thuishoren.

Ad 4.4: Referentieturbine
Windturbines (op land) met een opgesteld vermogen van 5-8 MW, een ashoogte van 150-180 m en rotordiameter van 170-200 m zijn het uitgangspunt.

Welke gegevens kan deze referentieturbine opleveren en hoe zijn die bruikbaar voor de milieubepalingen?
Een tiphoogte bij de kennelijke streefhoogte van maximaal 280 m levert natuurlijk gevaarlijke situaties op en ruimtelijk is dit niet inpasbaar.

Ad 5 Voorgestelde alternatieven
Ad 5.1 Over de windturbinebepalingen
Onder punt 5.1 - *de wenselijkheid tot het stellen van Rijksregels* spreekt de planMER van alle mogelijke nadelige gevolgen die windparken kunnen veroorzaken.
Het is dus de vraag of de bereidheid bestaat passende maatregelen of regels ter zake van juist gezondheid voldoende te onderzoeken.

Hierop betrokken is het opnieuw hoogst onaanvaardbaar dat in de lijst van blad 25 gezondheid geen aandacht krijgt door het niet in deze lijst op te nemen.
Dit was het springende punt in de motie Erkens/Leijten. Het zou ook recht doen aan het vertrouwensbeginsel, wanneer een belangrijke benadering van de gezondheid van de burgerij centraal staat, zoals ook de SMB vermeldt.

Voorts onder: *Trechtering van type windturbinebepalingen*
Leemten in kennis
Onder dit hoofdje staat de melding over onbekendheden als restanten van de epoxy-resten die door erosie van de wieken komen. Dit hoort thuis in een goed en grondig gezondheidsonderzoek en daar voorziet deze NRD niet.

Vanuit onze circulaire samenleving hoort het circulaire aspect van de windturbines wel thuis: wat doen we met de restanten van een afgebroken windturbine?
Een betonnen fundatie van dik 3.000 ton (geen cijferfout) in een dijklichaam is lastig weg te halen, zoals bij de nieuwe Waterweg, nog afgezien van de schade die dit aan het dijklichaam kan opleveren.

Voorts ontbreekt milieukennis omtrent de gezondheidsschade voor de dieren in de rijkswateren: is er schade voor dieren? De US Navy heeft daar al eerder onderzoek naar gedaan.

En even verder bij: Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen
Ook hier ontbreekt het noemen van de gezondheid als essentieel punt in de beoordeling.
In deze paragraaf valt op dat tonaal laagfrequent geluid aan de orde komt, maar dat dit buiten de beoordeling zal vallen.

Ad 5.2 Relevante alternatieven en varianten voor windturbinebepalingen
De discussie over relevantie van alternatieven valt binnen de ministeries met enkele externe geprefereerde experts (dus niet onafhankelijk en objectief), zoals bijvoorbeeld Arcadis. De gezondheid valt hier kennelijk buiten en de figuur 15 toont dat.

Het komt dus neer op de systematiek van de oude Lden norm, met een jaargemiddelde van het te maximeren geluid, die nu juist totaal geen bescherming aan de omwonenden biedt, maar die nu juist in de planMER onderzocht zou moeten zijn. Een riskante strategie wanneer dit bij de Raad van State terecht komt.

Ad 5.3 Alternatief ongewijzigde regels
De oude regels zijn vervallen en het laten bestaan van de huidige regels levert ontelbare problemen op:

1. voor het vaststellen van lokale normen geldt een m.e.r.-plicht.
2. er is een rechtsplicht is tot het ongedaan maken van gevolgen.
3. niet te vermijden is onderzoek te doen naar gezondheidseffecten van windturbines

Ad 5.4 Varianten geluid
Verderop, onder punt 6.3, is aangegeven dat de beoordeling niet alle aspecten van geluid meeneemt. Het geluid onder de 20 Hz doet niet mee, het buitengewoon storend en pulserend effect valt buiten de beoordeling en dus de handhaving en bovenal, de Lden norm is een jaargemiddelde die *de facto* alles toelaat. Ook het tonaal geluid dient onder een te stellen norm te vallen, zie ook paragraaf 4.2.

Ad 5.5 Varianten externe veiligheid
De vraag komt dan op of een windturbine naast een hoofdtransportleiding wel acceptabel is. In België hadden ze daar een klein probleempje mee.

Ad 5.6 Methodiek slagschaduw
Ook hiervoor geldt: veldonderzoek en wel door een onafhankelijk bureau met medische specialisten.

Ad 5.7 Technisch voorkomen van lichtschittering
Als de stelling juist is, dat er voldoende maatregelen mogelijk zijn om lichtschittering te voorkomen, is ons niet duidelijk dat die niet in de voorschriften worden opgenomen.
Het fenomeen is bekend, stel het formeel vast en doe dat dat dus ook

Ad 5.8 Onderzoek afstandsnormen
Centraal zouden de aspecten van de gezondheid moeten staan, maar zelfs het woord gezondheid ontbreekt in deze paragraaf. We verwachten dat deze alsnog zullen worden benoemd.

Ad 5.9 Voorkeursalternatief
Deze paragraaf is niet duidelijk: moet een planMER milieu-informatie leveren voor een m.e.r.?
Logischer zou zijn dat de milieueisen lokaal bepaald worden en dat de planMER vervolgens de aanzet kan geven tot een ontwerp.

De volgorde moet zijn: maak een plan, voer daarna een m.e.r. uit en pas dan mag er een ontwerpbesluit tot stand komen, ook lokaal.

Ad 6 Te onderzoeken leefomgevingseffecten
Centraal in deze paragraaf staat gezondheid – en een onderzoek daarnaar, zoals de motie Erkens/Leijten opdraagt.
Gesteld wordt dat het RIVM momenteel verkent welke mogelijkheden er zijn voor aanvullend gezondheidsonderzoek in Nederland, waarover in het voorjaar wordt besloten.
De vraag is echter niet welke verkenningen er moeten komen, maar welk onderzoek is nuttig en noodzakelijk alvorens er een planMER kan komen.
Kortom: wat gaan we doen?

Ad 6.1 Aanpak en methodiek
Voortdurende wil deze NRD met deze aanpak aangeven en mogelijk bewijzen dat modellen de feitelijke situatie goed kunnen weergeven. Daarbij speelt in de discussie telkens de energietransitie op de achtergrond mee, die echter in het onderwerp hinder en gezondheid geen rol mag spelen.
Bijkomend is dat de kwaliteit van ieder model afhankelijk is van de ingevoerde gegevens.

Ad 6.2 Thema's en beoordelingscriteria
Het gezondheidsaspect wordt weer gereduceerd tot geluid en geluidshinder. Dat is dus in strijd met de SMB-richtlijn die gezondheidseffecten kwalificeert als eigen, zelfstandige categorie. De WHO classificeert gezondheidseffecten ook in een eigen, zelfstandige categorie.

Ad 6.3 Gezondheid
De laatste tijd komt steeds vaker kritiek op de oude rapporten van het RIVM. Klassiek is de stelling: er is geen bewijs en dus is het er niet. Voor het eigenstandige aspect gezondheid is dit niet meer vol te houden.
Het is hoog tijd te komen met eigen (veld)onderzoek met een resultaat dat ondubbelzinnig aangeeft, dat windturbines wel of juist geen gezondheidseffecten hebben.
En als de nodige onderzoeken nog niet zo ver zijn en nog geen duidelijke conclusies mogelijk maken, dan moet de overheid het voorzorgsbeginsel toepassen.

Stand van kennis
De stand van de kennis bij het RIVM – want daar richt dit paragraafje zich op – kent als basis literatuuronderzoeken waarvan er vele zijn geweest.
Veel van de tot nog toe bekende onderzoeken kennen een grote mate van herhaling van oude onderzoeken, die resultaten niet altijd juist citeren.
Het RIVM concludeert in de reactie op het Windwiki rapport van dr. J. Bijl, dat er een significant verband tussen windturbinegeluid en hinder bestaat en derhalve als schadelijk gezondheidseffect aanwezig is; verder constateert het RIVM dat er ten aanzien van andere effecten nog de nodige kennisleemtes zijn.
Opnieuw: het is de hoogste tijd dat er goed en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek komt, dat goed gevalideerd is.

De hiernaast staande figuur uit de NRD is een voorbeeld van de NRD-aanpak: deze figuur zou juist kunnen zijn voor één bepaalde, zelfs tamelijk hoge frequentie en die dempt snel uit, maar bedenk dat geluid vele frequenties kent.

Stel dus vast dat dit een verkeerd en veel te mooi beeld van de problematiek neer.
Een voorbeeld van het vertekenen van de gevolgen van windturbine geluid toont deze figuur: want hoe zou u het zelf

vinden als er op 400 m van uw huis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar en durft u er dan wat van te zeggen? Ook dit komt nu al voor met de tegenwoordige maairobots.

Klip en klaar: hoe lager de frequentie, hoe langer de golven en hoe verder ze dragen.

Als overbekend toch opnieuw het voorbeeld van de tsunami: de grote golven als gevolg van een aard- of zeebeving hebben een golflengte van soms meerdere honderden meters en kunnen geweldige vernielingen aanrichten. De meegedragen energie is enorm en veroorzaakte nog kort geleden enorme schade op de Tonga eilanden.

Voor geluid geldt precies hetzelfde: dat de mens geluid van een lage frequentie niet kan horen, betekent niet dat er geen geluid is, en al helemaal niet dat die geen schade aan kan richten.
Een passend voorbeeld zijn de schietproeven van defensie op de Afsluitdijk: die zijn op een afstand van 30 km te horen, zelfs binnen in de woonkamer.
Voorts is het effect van interferentie van geluidsgolven nergens meegenomen: juist dit effect kan veel hinder toevoegen aan de overlast.

Gezondheid in het planMER?
NRD: "Zoals aangegeven is er vooral een verband tussen geluidsniveau (sterkte) en ervaren hinder die een bron kan zijn van gezondheidseffecten. Gezondheid wordt in het planMER meegenomen in de vorm van de geluidsbeoordeling."
Weer dus: het gezondheidsaspect is ingekaderd als geluidskwestie. Dat gebeurt al jaren zo, maar moet nu eindelijk doorbroken worden.
Het is onvermijdelijk dat nu eindelijk eens goed veldonderzoek plaats en de NLVOW verwacht dat er nu goed veldonderzoek gaat plaatsvinden in plaats van opnieuw literatuuronderzoek.
Dus: wat en hoe gaat het RIVM doen?
Als geschreven: het is meer dan tijd voor actie.

Ad 6.4 Effecten op Natura 2000
Hier gaat het over het zetten van algemene regels, die echter in een lokale omgeving toepassing moeten vinden.

Slotopmerkingen:
De uitvoering van de NRD heeft het ministerie van EZK aan Arcadis, lid NWEA, opgedragen.
Echter, de opdracht van het ministerie, onder verwijzing naar de motie Erkens/Leijten, noemt niet één keer het woord "gezondheid" hoewel de motie Erkens/Leijten expliciet vraagt "op korte termijn een onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit van omwonenden".

Op deze manier is de opdracht als gegeven door het ministerie niet in lijn met de geest van de motie Erkens/Leijten.

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van Lezer – Naam invullen
Opgesteld: naam + adres invullen
Email: uw email invullen

SLOTCONCLUSIE OP BASIS VAN COMMENTAREN HIERNA

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg. De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er op dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming. Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek. Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Samenvattend: er moet zsm goed wetenschappelijk en onafhankelijk onderzoek komen naar de gezondheidseffecten van windturbines. Doe dit in overleg met de buren, o.a. België en Duitsland, omdat ook in andere EU landen soortgelijke wensen en verplichtingen bestaan voor onderzoek naar de gezondheidseffecten van windturbines.

Opmerking: indienen voor 15 februari a.a. via:

https://www.platformparticipatie.nl/windturbinebepalingen/default.aspx

het invullen volgt dan vanzelf door de verschillende stappen te volgen.

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze
Opgesteld: ***Geesteren***

Als bewoner van een zoekgebied maken we ons grote zorgen over de op stapel staande plannen. We zijn niet tegen duurzame energie, maar dit moet niet ten koste gaan van onze gezondheid, welzijn en welbeleven. Met name de zaken tav geluid, frequentie, slagschaduw, schittering en externe veiligheid dienen SMART en dus meetbaar te zijn. Dus niet te werken met gemiddeldes over dagen, weken en jaren, maar met maxima. Daarnaast dient alles meetbaar te zijn door de doorsnee burger. Dus niet achteraf vaststellen dat men niet aan de gestelde normen kan voldoen. Ook moeten er regels tav handhaving zijn. Handhaving door externe neutrale partijen. Dus niet registraties van de molen (dus leverancier) zelf.
En hoe de hoogte van nieuwe molens (groter of gelijk aan 250 meter). Deze molens veroorzaken overlast welke wij nog niet kennen.
Ook de regelgeving in het grensgebied dient te worden vastgelegd. Duitsland rekent met andere/grotere afstandsnormen dan Nederland (Een Europa?, ze hebben inmiddels genoeg ervaring in Duitsland om goede keuzes te maken.)

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg. De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er wederom op dat juist deze vraag vermeden wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.

Dus ben ik van mening over deze NRD dat:

Zij leidt tot een onjuiste planMER is voor een wettelijke regeling, want deze NRD bevat:
1. geen analyse bevat van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer.
2. verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten.
3. slechts één optie en die voorziet niet in onderzoek van alternatieven.

Voorts garandeert deze NRD niet dat een m.e.r onafhankelijk en objectief werkt, want:
1. de NRD bevordert intensieve samenwerking tussen het m.e.r. team en de beleidsmakers.
2. een en andermaal is duidelijk dat de m.e.r. rekening houdt met beleidsdoelen.
3. aan eisen van de SMB-richtlijn over lawaai en de zorgplicht in de Wet Milieubeheer wordt niet voldaan.

Deze NRD de voorziet niet in wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r., want:
1. onderzoek naar de volle breedte van mogelijke landelijke regels wordt overgeslagen
2. het helder duiden en aangeven van leemtes in kennis wordt overgeslagen
3. de vraag naar verantwoorde onderzoekmethodes en methodologische vragen komt niet of nauwelijks aan de orde
4. de pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

Deze NRD garandeert niet dat alle relevante aspecten in een onderzoek aan bod komen, want:
1. de vraag naar eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten is weggelaten.

2. voor geluid blijft de foute Lden norm met alleen jaargemiddelden en sluit nader onderzoek naar momentane imissies en typisch geluidskarakter uit.
3. slagschaduw normen zijn onduidelijk en de NRD voorziet niet in nader onderzoek.

Mvrgr

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van Lezer – Naam invullen
Opgesteld: naam + adres invullen
Email: uw email invullen

SLOTCONCLUSIE OP BASIS VAN COMMENTAREN HIERNA

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg. De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er op dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming. Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek. Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Samenvattend: er moet zsm goed wetenschappelijk en onafhankelijk onderzoek komen naar de gezondheidseffecten van windturbines. Doe dit in overleg met de buren, o.a. België en Duitsland, omdat ook in andere EU landen soortgelijke wensen en verplichtingen bestaan voor onderzoek naar de gezondheidseffecten van windturbines.

Opmerking: indienen voor 15 februari a.a. via:

https://www.platformparticipatie.nl/windturbinebepalingen/default.aspx

het invullen volgt dan vanzelf door de verschillende stappen te volgen.

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van Stichting i.o. Bescherm de Laverdonk met Aa-dal

Heeswijk-Dinther

Heeswijk-Dinther, 12 februari 2022

Onderstaand onze zienswijze op de Notitie Reikwijdte en detailniveau (NRD) Windturbinebepalingen, met name waar het betreft het aspect gezondheid.

Belangrijk gemis in deze NRD is het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht heeft gevraagd. De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er wederom op dat juist deze vraag vermeden wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming over de aanleg van windturbineparken.

Dus zijn wij van mening dat deze NRD :

Leidt tot een onjuiste planMER voor een wettelijke regeling, want deze NRD bevat:

1. geen analyse van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer;
2. verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten;
3. slechts één optie en die voorziet niet in onderzoek van alternatieven.

Voorts garandeert deze NRD niet dat een m.e.r. onafhankelijk en objectief werkt, want:

1. deze NRD bevordert intensieve samenwerking tussen het m.e.r. team en de beleidsmakers;
2. een en andermaal duidelijk is dat de m.e.r. rekening houdt met beleidsdoelen;
3. aan eisen van de SMB-richtlijn over lawaai en de zorgplicht in de Wet Milieubeheer wordt niet voldaan.

Deze NRD voorziet niet in wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r., want:

1. onderzoek naar de volle breedte van mogelijke landelijke regels wordt overgeslagen;
2. het helder duiden en aangeven van leemtes in kennis worden overgeslagen;
3. de vraag naar verantwoorde onderzoekmethodes en methodologische vragen komt niet of nauwelijks aan de orde;
4. de pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

Deze NRD garandeert niet dat alle relevante aspecten in een onderzoek aan bod komen, want:

1. de vraag naar eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten is weggelaten;
2. voor geluid blijft de foute Lden norm met alleen jaargemiddelden en sluit nader onderzoek naar momentane immissie en typisch geluidskarakter uit;
3. slagschaduw normen zijn onduidelijk en de NRD voorziet niet in nader onderzoek.

Hoogachtend,
Stichting i.o. Bescherm de Laverdonk met Aa-dal

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van [redacted]
Opgesteld: [redacted]***Malden***
Email: [redacted]***@hotmail.com***

SLOTCONCLUSIE OP BASIS VAN COMMENTAREN HIERNA

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg. De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt erop dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming. Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek. Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Samenvattend: er moet zsm goed wetenschappelijk en onafhankelijk onderzoek komen naar de gezondheidseffecten van windturbines. Doe dit in overleg met de buren, o.a. België en Duitsland, omdat ook in andere EU landen soortgelijke wensen en verplichtingen bestaan voor onderzoek naar de gezondheidseffecten van windturbines.

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van Stichting TEGENWIND KEPPEL EN ELDRIK

website: www.tegenwindkeppeleneldrik.nl
e-mail: tegenwindkeppeleneldrik@gmail.com

INTRODUCTIE:

Stichting Tegenwind Keppel en Eldrik is opgericht in september 2019. Een aantal inwoners hadden geruchten opgevangen dat het Landgoed Keppel, eigendom van , reeds vergevorderde plannen had om 15 windturbines van 230 meter hoog op haar Landgoed te plaatsen. Dit Landgoed is gelegen in de gemeente Doetinchem en gemeente Bronckhorst en grenst aan de dorpen Laag-Keppel, Hoog-Keppel en Eldrik. Een zeer ruime meerderheid, ruim 95% van de inwoners, is tegen de plaatsing van windturbines van 230 meter hoog dicht tegen dorpskernen aan. Om de belangen van deze overweldigende meerderheid zo goed mogelijk te behartigen, hebben wij als Stichting inmiddels veel expertise opgedaan in alle aspecten betrekking hebbende op de energietransitie en in het bijzonder de windenergie paragraaf.

In de paragrafen hieronder geven wij in deze zienswijze een aantal bedenkingen, aanvullingen en adviezen aan bij de “Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het plan MER Windturbinebepalingen Leefomgeving” (hierna: de NRD).

Enerzijds gaat het hierbij om relevante opmerkingen op de uitgangspunten van de NRD.

Anderzijds gaat het om het ontbreken van voldoende diepgaand en onafhankelijk veldonderzoek, in het bijzonder gezondheidsschade onderzoek. In deze sectie worden 6 onderzoeken voorgesteld, die essentieel zijn om tot verantwoorde normen te komen en die recht doen aan de bescherming van milieu en volksgezondheid.

De normering zal zodanig opgesteld moeten worden dat wordt voldaan aan de **Grondwet** die bepaalt dat bij projecten en plannen, zoals bij windturbine initiatieven, **de gezondheid en leefklimaat van omwonenden worden beschermd en/of worden bevorderd.**

RELEVANTE OPMERKINGEN OP UITGANGSPUNTEN NRD

Algemeen uitgangspunt in het gehele proces voor de totstandkoming van de NRD, plan-MER’s en m.e.r.’s is dat de algemene beginselen van behoorlijk bestuur, zoals vastgelegd in de Algemene Wet Bestuursrecht, worden gehandhaafd. `

Onafhankelijkheid Uitvoerders m.e.r.

Volgens de NRD wordt het onderzoek uitgevoerd door Arcadis. Arcadis is lid van de NWEA (Nederlandse Wind Energie Associatie), die als doel heeft het bevorderen van de ontwikkeling van windenergie. Arcadis is dus belanghebbende en geen onafhankelijke partij. Dat dit een rol speelt is al duidelijk in deze (concept) NRD. Zo worden klimaatdoelen aangevoerd als iets waar de m.e.r. rekening mee moet houden (zie onder) en wordt beweerd, dat windturbines met bestaande vergunningen, hoewel veelal onrechtmatig volgens Europees recht, zullen worden gebouwd. Dit duidt op wensdenken en vooringenomenheid vanuit de windturbine-lobby. Tevens wordt in paragraaf 4.3 quote: " Vrijwel zeker blijven windturbines op land gerealiseerd worden de komende jaren. Op korte termijn zullen de vergunde, maar nog niet gerealiseerde windturbines, gerealiseerd worden (zie figuur 13)", gesteld. Hierdoor kan de conclusie getrokken worden dat Arcadis nogal 'vooringenomen' is en zeker niet onafhankelijk.

IEDERE VORM VAN BELANGENVERSTRENGELING OM TE KOMEN TOT EEN EVENWICHTIGE EN EERLIJKE NRD ZAL VERMEDEN MOETEN WORDEN!

Het onderzoek heeft een medische component en een technologische component. Daarom is het van belang om de m.e.r. uit te laten voeren door onafhankelijke partijen met specialistische kennis op deze vakgebieden.

Op medisch vlak valt te denken aan universitaire medische centrums als het LUMC (Leids Universitair Medisch Centrum) of Radboud UMC. Op technologisch vlak valt te denken aan de Technische Universiteit Eindhoven of de Technische Universiteit Twente. Belangrijkste criteria is een aantoonbare onafhankelijke instelling.

Op het landschap/natuur vlak dient ook de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed betrokken te worden.

Proces m.e.r.

De onafhankelijkheid van het m.e.r. onderzoek wordt ook aangetast doordat dit proces volgens de NRD parallel loopt met het proces voor het vaststellen van de normen in een AMvB. Tussen de uitvoerders van de beide processen is onderling overleg gepland om e.e.a. op elkaar af te kunnen stemmen. De m.e.r. moet geheel worden afgerond vóórdat het proces voor het vaststellen van de normen kan plaatsvinden. Alleen dan kan worden geborgd dat het onderzoek onafhankelijk plaatsvindt van de beleidsmakers.

Vermenging doelen

In de NRD worden beleidsuitgangspunten (klimaatdoelen) meegenomen als een doelstelling van de m.e.r. Dit is een pertinent onjuist uitgangspunt. Het behalen van klimaatdoelen mag nu juist geen onderdeel van de m.e.r. zijn aangezien hierbij naar een uitkomst wordt toegewerkt i.p.v. dat er aan onafhankelijk onderzoek wordt gedaan. Wij zijn geschokt over de vooringenomenheid om die doelstelling te realiseren; terwijl duidelijk borging van gezondheid wordt gemist.

Lden en dB

In de NRD wordt ervan uitgegaan, dat de nieuwe soort normstelling qua geluid uitgedrukt zal worden in Lden. Deze normeringssoort is echter niet meetbaar, anders dan na een jaar continue monitoring, en daarmee niet handhaafbaar. Tevens geeft een Lden normering geen bescherming. Immers, als men een luidruchtige discotheek plaatst midden in een woonwijk, waarbij elke vrijdag en zaterdag in de avond en nacht het geluid door de wijk dendert, waardoor iedereen wakker ligt, zal deze gemakkelijk scoren binnen bijna iedere waarde van Lden, omdat het de rest van de week muisstil is in de discotheek, omdat deze dan gesloten is.

Lden zal dus moeten worden **vervangen** (geen gemiddeld geluid over langdurige periode) door een normeringssoort voor geluid, die objectief en structureel meetbaar en handhaafbaar is aan de ene kant en bescherming biedt aan de andere kant.

Om gezondheidseffecten mee te nemen moet ook laagfrequent en infrasoon geluid worden meegenomen en zullen metingen dus niet alleen in dB(A) maar ook, voor de lagere frequenties, in dB(C) moeten plaatsvinden. Tevens moet gebruikt gemaakt worden van bestaande actuele kennis van gezondheidseffecten van windturbines en mag gedateerde kennis niet gebruikt worden.

Referentiesituatie

Bij het vaststellen van de referentiesituatie moet worden bedacht, dat de huidige windturbines, waarvan de vergunning is verleend op basis van (een deel van) het Activiteitenbesluit, er niet hadden mogen staan volgens Europees recht. Deze grotendeels onrechtmatige situatie mag nooit als referentiepunt worden genomen. Derhalve moet er in de referentiesituatie van worden uitgegaan, dat de windturbines met een vergunning met een verwijzing naar (een deel van) het Activiteitenbesluit er niet staan.

Landelijke of locatie specifieke normen

In de NRD wordt hier en daar het probleem aangevoerd, dat normen niet altijd landelijk kunnen zijn, maar soms lokaal moeten worden ingevuld.

Dit kan worden ondervangen door landelijke normen vast te stellen, waaraan in ieder geval minimaal moet worden voldaan. Bij een concreet project moet dan via een lokale m.e.r. worden vastgesteld of er strengere normen nodig zijn en zo ja, hoe streng.

Lijst van nadelige effecten

In paragraaf 5.1 van de NRD wordt een lijst gegeven van nadelige gevolgen van windturbines. In deze lijst ontbreken:

- Extern veiligheidsrisico voor wegen/snelwegen/spoorwegen
- Aantasting van het milieu door schadelijke stoffen
- Aantasting van de gezondheid door schadelijke stoffen
- Aantasting milieu door niet duurzaam recyclebaarheid turbines

In dezelfde paragraaf wordt gesproken over een lijst van aspecten, die aan de orde **kunnen** komen bij windturbinebepalingen. Enerzijds moet het hier gaan over aspecten, die aan de orde **moeten** komen. Anderzijds ontbreken de volgende aspecten in de lijst:

- Infrasoon geluid
- Afstand tot kwetsbare objecten (woningen, ziekenhuizen, scholen, enz.)
- Afstand tot wegen/snelwegen/spoorwegen
- Concentraties schadelijke stoffen
- Minimale afstand als buffer bij grenzen aangewezen natuurzones (GO, Natura 2000 e.d.)
- Extra aandacht voor beschermde vogelsoorten en vleermuizen
- Als generieke bepaling opnemen dat indien er na plaatsing alsnog (gezondheids)schade en/of (gezondheids) risico's aangetoond worden, deze geheel verhaald kunnen worden op de initiatiefnemer alsmede dat windturbines in dergelijke situatie direct kunnen worden stopgezet.

ONTBREKEND/AANVULLEND VELDONDERZOEK:

De NRD gaat in grote mate uit van de huidige situatie i.p.v. het specialistisch onderzoeken van de materie met een geheel onafhankelijke zienswijze.

Paragraaf 6 stelt in feite alleen literatuuronderzoek voor met een aantal documenten als bron. Dit literatuuronderzoek is geheel onvoldoende, omdat:

- Het in veel gevallen te lang geleden is uitgevoerd en derhalve betrekking heeft op andere windturbine installaties dan de huidige.
- De aangehaalde onderzoeken in veel gevallen ook weer literatuuronderzoeken zijn en geen veldonderzoeken.
- Niet duidelijk is dat de aangehaalde onderzoeken een antwoord gaan geven op de vragen die moeten worden beantwoord.

  Om de volgende redenen is eigen veldonderzoek noodzakelijk om te kunnen spreken van een onafhankelijke en evenwichtige m.e.r.:

  a) Dit is de eerste keer, dat een m.e.r. op het gebied van algemene normen voor windturbines wordt gedaan.

  b) Windturbines zijn de laatste jaren steeds hoger en groter geworden met steeds grotere vermogens, zodat zelfs in het geval er een onderzoek zou zijn gedaan in het verleden, dit zeker opnieuw zou moeten worden gedaan om de sterk veranderde omstandigheden te reflecteren.

Op grond van het bovenstaande moeten in de m.e.r. minimaal de onderstaande onderzoeken 1 t/m 6 worden uitgevoerd, waarvan het in elk geval bij de onderzoeken 1 t/m 4 een veldonderzoek betreft en het bij de onderzoeken 5 en 6 ofwel eigen veldonderzoek moet zijn, ofwel de verwijzing naar een reeds uitgevoerd veldonderzoek dat duidelijk antwoord geeft op de gestelde vragen, ofwel de verwijzing naar onderzoek, waarin een reeks praktijkgevallen en praktijkmetingen de basis vormt

voor de conclusies van het onderzoek. In ieder geval zijn modelmatige veronderstellingen niet voldoende als uitkomst voor de m.e.r. Tevens moeten in de onderzoeken naar gezondheidseffecten zowel van solitaire als van clusteropstellingen (3 of meer) windturbines uitgegaan worden. Bovendien is het van belang dat er écht veldonderzoek wordt verricht waarbij werkelijk wordt gemeten (geen gebruik maken van modellen).

Indien er door omstandigheden geen duidelijkheid gegeven kan worden dient het 'voorzorgsprincipe' toegepast te worden.

Onderzoek 1: Gezondheid

In dit wetenschappelijk onderzoek wordt gemeten of de plaatsing van windturbines een negatieve invloed heeft en daarom schadelijk zijn voor hartpatiënten.

Doel:

Het wetenschappelijk in beeld krijgen van de additionele gezondheidsschade veroorzaakt door plaatsing windturbines bij hartpatiënten.

Selectie:

Alle inwoners in de nabijheid van windturbines en die hartpatiënt zijn en ondersteuning hebben van een S-ICD.

Meting:

Hartpatiënten met een S-ICD (pacemaker waarbij iedere hartslag jarenlang in de vorm van een patiënt specifieke sinus wordt opgeslagen) worden periodiek gemonitord. Door medische specialisten kan deze sinus uitgelezen worden en (langdurig)ongebruikelijke afwijkingen geregistreerd (mogelijk na plaatsing windturbines). Door een onafhankelijk centrum waarin o.a. medische specialisten zitting hebben, kan de relatie tussen windturbines en gezondheidsschade bij hartpatiënten wetenschappelijk en bewijsbaar worden aangetoond.

Onderzoek 2: geluid en gezondheid

In dit onderzoek wordt het verband gemeten tussen het niveau van infrasoon, laagfrequent en hoorbaar geluid en verschillende medische aandoeningen.

Doel:

Het in beeld krijgen van de verschillende geluidswaarden, afhankelijk van de afstand tot een windturbine en de relatie daarvan met diverse gezondheidsklachten. Deze informatie is essentieel voor normstelling qua afstand en geluid (infrasoon, laagfrequent en hoorbaar) met het oog op de volksgezondheid.

Selectie:

- Windturbines met een tiphoogte van minimaal 150 meter.

- Woningen met een afstand tot 2000 meter van de windturbines zonder tussenliggend water.
- Woningen met een afstand tot 2000 meter van de windturbines met tussenliggend een rivier of meer, in ieder geval een wateroppervlakte.

Rubricering:

• Op de afstand van een woning tot de dichtstbijzijnde windturbine, in voldoende groepen van 0 tot 2000m. (bijv. 0-250 m, 250-500m, enz. enz. t/m 1750-2000 m).

Meting in elke rubriek:

- Het gemeten geluid op de gevel in dB, zowel infrasoon, laagfrequent en hoorbaar geluid op verschillende tijdstippen van de dag en de nacht. De gemeten windrichting en windsnelheid op masthoogte op hetzelfde tijdstip. In ieder geval enkele metingen waarbij de windturbines op volle kracht draaien.
- Het gemeten geluid binnenshuis in dB, zowel infrasoon, laagfrequent en hoorbaar geluid op verschillende tijdstippen van de dag en de nacht, gemeten MET DE RAMEN OPEN. (immers, de meeste mensen hebben gedurende het grootste deel van het jaar de ramen open, zowel overdag als ’s nachts. De gemeten windrichting en windsnelheid op masthoogte op hetzelfde tijdstip. In ieder geval enkele metingen waarbij de windturbines op volle kracht draaien.
- Het voorkomen (=frequentie) bij woonachtigen in de gemeten woningen van verschillende medische aandoeningen, die een relatie hebben met overlast van infrasoon, laagfrequent en hoorbaar geluid, zoals hypertensie, slapeloosheid, enz., vast te stellen door artsen deskundig op dit gebied.

  Ter vergelijking wordt het voorkomen (=frequentie) van de verschillende medische aandoeningen in de totale Nederlandse bevolking vastgesteld.

Onderzoek 3: omstandigheden verlaten woningen windturbine-vluchtelingen

Verhuizen vanwege de overlast van windturbines is een zwaar besluit, dat niet lichtvaardig wordt genomen. Het betekent, dat de betreffende woningen voor de verhuisden onleefbaar waren geworden. Van deze woningen kan dus worden vastgesteld, dat de omstandigheden ver boven de uiterst aanvaardbare overlastnorm uitgaan. De vast te stellen overlastnormen zullen dus aanzienlijk onder de gemeten waarden in deze woningen moeten liggen.

Voor dit onderzoek valt te denken aan woningen in Piershil, die door bewoners zijn verlaten vanwege de overlast van windturbines.

Doel:

Het in beeld krijgen van een set van waarden, waar men nooit in de buurt mag komen. De uiteindelijk vast te stellen normen zullen ver weg moeten liggen van de hier gemeten waarden, welke immers een desastreuze situatie vertegenwoordigen.

Selectie:

• Woningen WAARUIT mensen zijn verhuisd vanwege de overlast van windturbines.

Meting in elke woning:

- Het gemeten geluid op de gevel in dB, zowel infrasoon, laagfrequent en hoorbaar geluid op verschillende tijdstippen van de dag en de nacht. De gemeten windrichting en windsnelheid op masthoogte op hetzelfde tijdstip. In ieder geval enkele metingen waarbij de windturbines op volle kracht draaien.
- Het gemeten geluid binnenshuis in dB, zowel infrasoon, laagfrequent en hoorbaar geluid op verschillende tijdstippen van de dag en de nacht, gemeten MET DE RAMEN OPEN. (immers, de meeste mensen hebben gedurende het grootste deel van het jaar de ramen open, zowel overdag als 's nachts. De gemeten windrichting en windsnelheid op masthoogte op hetzelfde tijdstip. In ieder geval enkele metingen waarbij de windturbines op volle kracht draaien.
- De inventarisatie van de ervaren overlast in elke woning door de ex-bewoners, inclusief maar niet beperkt tot medische aandoeningen, ten tijde van de periode waarin zij in de betreffende woning woonden en het windpark in bedrijf was, en welke overlast verdween na de verhuizing.

Onderzoek 4: belasting milieu en volksgezondheid door schadelijke stoffen tijdens operatie windturbines

Windturbines verliezen de stof Bisfenol A tijdens hun operatie. Er vindt ook lekkage van ZwavelHexaFluoride (SF6) plaats. Wellicht zijn er ook andere stoffen bekend, die vrijkomen tijdens het in bedrijf zijn van windturbines. Dit onderzoek meet de belasting hiervan op het milieu en de gezondheid van omwonenden.

Doel:

Op basis van dit onderzoek kan een norm worden vastgesteld om milieu en gezondheid te beschermen tegen schadelijke stoffen tijdens de operatie van windturbines.

Selectie:

- Vaststellen welke stoffen vrij komen tijdens de operatie van windturbines, die potentieel belastend zijn voor het milieu en dus moeten worden onderzocht.
- Vaststellen welke stoffen vrij komen tijdens de operatie van windturbines, die potentieel schadelijk zijn voor de gezondheid van omwonenden en dus moeten worden onderzocht.
- Een aantal windturbines, die qua samenstelling overeenkomen met de huidige windturbines, met een variatie in aantal jaren waarin ze in bedrijf zijn. (bijv. variërend van 1 tot 10 jaar in bedrijf).

Rubricering:

• Soort schadelijke stof

Meting in elke rubriek:

- De hoeveelheid van de schadelijke stof in/op de bodem direct bij de windturbines en op verschillende afstanden tot de windturbines.
- De hoeveelheid van de schadelijke stof in de lucht direct bij de windturbines en op verschillende afstanden tot de windturbines.

- De probitrelatie van de schadelijke stof.
- Contouren van kansen op medische schade omwonenden t.g.v. schadelijks stof.

Onderzoek 5: belasting milieu en volksgezondheid door schadelijke stoffen na ontmanteling windturbines

Windturbines bestaan voor een groot deel uit moeilijk recyclebaar afval, waaronder de wieken, bestaande o.a. uit epoxy-harsen. Er zijn verschillende manieren van omgaan met dit afval. Zo worden soms de wieken in de grond begraven. Ook kunnen de wieken worden vermalen/verpulverd, waardoor epoxyhars fijnstof overblijft. Ervan uitgaande dat wordt afgezien van neo-koloniale dumping van het afval buiten Nederland, moet er worden onderzocht wat de milieu en gezondheidsgevolgen zijn van het afvalprobleem in Nederland.

Doel:

Op grond van dit onderzoek kan worden vastgesteld welke normen er moeten zijn om de kwaliteit van milieu en gezondheid te borgen t.a.v. windturbineafval.

Selectie:

• Vaststellen welke mogelijkheden van afvalverwerking er zijn (in ieder geval dumping en vermaling/verpulvering).

Onderzoek voor elke geselecteerde afvalmethode:

- Wat zijn de gevolgen voor het milieu.
- Wat zijn de gevolgen voor de volksgezondheid.
- Wat zijn de probitrelaties van de vrijkomende schadelijke stoffen

  Bij dumping van hele wieken:

  Welke stoffen komen vrij door erosie en/of komen terecht in de grond. Welke gevolgen heeft dit voor de kwaliteit van de grond. Welke stoffen komen terecht in het grondwater. Welke gevolgen kan dit hebben voor de kwaliteit van het oppervlaktewater, en vandaar via irrigatie voor de kwaliteit van tuinbouwgewassen, de gezondheid van grazend vee, de drinkwatervoorziening en uiteindelijk de volksgezondheid.

  Bij verpulvering:

  Dezelfde vragen doen zich voor als bij vermaling/verpulvering het restproduct wordt gedumpt. Als het verpulverd materiaal wordt verwerkt in producten, moet worden onderzocht of dit onschadelijk is en er niet een soortgelijk medisch risico ontstaat als bij asbest.

Onderzoek 6: direct fysiek gevaar

Wieken van windturbines kunnen losschieten, breken, afscheuren, enz. Onderzocht moet worden welke ballistische baan de wieken kunnen volgen en welke gebeurtenissen daarvan het gevolg kunnen zijn. Te denken valt aan vallende wieken op wegen, snelwegen, spoorwegen, vaarwegen en uiteraard kwetsbare installaties als woningen of bedrijfsgebouwen. De afstandsnorm van 50 meter, die Rijkswaterstaat hanteert, dateert uit een tijdperk, waarbij de windturbines stukken lager waren en de wieken stukken korter waren dan nu.

Dit onderzoek moet dus worden gedaan aan de hand van de windturbines anno 2022.

Doel:

Op basis van dit onderzoek kan een minimale afstandsnorm worden vastgesteld voor de afstand tussen windturbines en wegen/snelwegen/spoorwegen en uiteraard ook kwetsbare installaties. Bij kwetsbare installaties is de verwachting echter dat andere normen strenger zullen zijn.

Selectie:

• Selecteer enkele gangbare windturbines, in ieder geval de grootste met een tiphoogte boven 250 meter.

Onderzoek voor elke geselecteerde windturbine:

- Welke oorzaken kunnen leiden tot losraken van de wieken.
- Welke ballistische banen van de vallende wieken zijn te verwachten wanneer de wieken op maximale snelheid draaien.
- De gevarencontour van de vallende wieken.
- De gevarencontour wanneer tegelijkertijd brand uitbreekt.

  Bij wegen en snelwegen moet worden meegenomen, dat bij filevorming de mensdichtheid op de weg zeer groot kan zijn en de weg daarmee verandert in een kwetsbare installatie, zoals een woning of bedrijfsgebouw.

SLOT:

In dit gehele traject bij het opstellen van de normeringen en plan MER is onduidelijk hoe burgers worden geïnformeerd over de voortgang en wanneer bezwaar en beroep kan worden aangetekend door burgers/omwonenden/belanghebbenden. Graag ontvangen wij die duidelijkheid.

Stichting Tegenwind Keppel en Eldrik is uiteraard bereid om bovenstaande mondeling toe te lichten. Wij gaan ervan uit dat u bovenstaande bevindingen meeneemt in de definitieve NRD en ontvangen graag een persoonlijke bevestiging van ontvangst.

Email: tegenwindkeppeleneldrik@gmail.com

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van
Opgesteld: ***Oude-Tonge***

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg. De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er wederom op dat juist deze vraag vermeden wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.

Dus ben ik van mening over deze NRD dat:

Zij leidt tot een onjuiste planMER is voor een wettelijke regeling, want deze NRD bevat:
1. geen analyse bevat van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer.
2. verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten.
3. slechts één optie en die voorziet niet in onderzoek van alternatieven.

Voorts garandeert deze NRD niet dat een m.e.r onafhankelijk en objectief werkt, want:
1. de NRD bevordert intensieve samenwerking tussen het m.e.r. team en de beleidsmakers.
2. een en andermaal is duidelijk dat de m.e.r. rekening houdt met beleidsdoelen.
3. aan eisen van de SMB-richtlijn over lawaai en de zorgplicht in de Wet Milieubeheer wordt niet voldaan.

Deze NRD de voorziet niet in wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r., want:
1. onderzoek naar de volle breedte van mogelijke landelijke regels wordt overgeslagen
2. het helder duiden en aangeven van leemtes in kennis wordt overgeslagen
3. de vraag naar verantwoorde onderzoekmethodes en methodologische vragen komt niet of nauwelijks aan de orde
4. de pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

Deze NRD garandeert niet dat alle relevante aspecten in een onderzoek aan bod komen, want:
1. de vraag naar eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten is weggelaten.
2. voor geluid blijft de foute Lden norm met alleen jaargemiddelden en sluit nader onderzoek naar momentane imissies en typisch geluidskarakter uit.
3. slagschaduw normen zijn onduidelijk en de NRD voorziet niet in nader onderzoek.

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Eefde

Eefde, 16 februari 2022

Betreft: Zienswijze op de NRD t.b.v. windturbinebepalingen

L.s.,
Graag maken wij gebruik van de mogelijkheid om onze zienswijze kenbaar te maken zoals omschreven in de NRD, p. 4: “Daarnaast kan eenieder reageren op de NRD door een zienswijze naar voren te brengen.” De zienswijzen kunnen tot en met woensdag 16 februari 2022 worden ingediend. Deze zienswijze is ingestuurd op 15 februari 2022 en dus tijdig ingediend. Merk op dat wij eerder een zienswijze hebben ingediend, bij u bekend onder registratienummer 86629925, onderhavige zienswijze is iets aangepast ten opzichte van die eerste versie.

Commissie MER
Om met een goed punt te beginnen: de NRD geeft expliciet aan dat aan de Commissie MER is gevraagd de (concept) NRD tegen het licht te houden en dat ook te doen met de MER.

Voorheen was raadpleging van de Commissie in bepaalde gevallen verplicht, maar dit is een aantal jaren geleden helaas afgeschaft. Daarom is het een goede zaak dat de onderhavige NRD expliciet aangeeft dat aan de Commissie MER is gevraagd de (concept) NRD tegen het licht te houden en dat ook te doen met de MER.

1. NIEUW EN ONBEKEND TERREIN

In ons land gaat het in een plan-mer vrijwel altijd over een plan van de overheid voor een infrastructureel werk van algemeen belang. Het kan ook gaan om een beleidsvisie zoals de Structuurvisie Wind op Land uit 2014. Echter, in ons land ging het tot nu toe nog nooit om een plan-mer voor nieuwe wettelijke bepalingen – zoals dat in dit dossier het geval is. Reden is dat Nederland (net als andere EU lidstaten) veronderstelde dat een voorgenomen wettelijke regeling niet viel onder de begrippen “plan” of “programma” in de SMB-richtlijn – en dus ook niet onder de werking van die richtlijn. Die opvatting werd door het Europese Hof onderuit gehaald in 2016 (d’Oultremont-arrest), nog een keer in 2020 (Nevele-arrest) en uiteindelijk door de Raad van State in de uitspraak van 30 juni 2021 (verderop eenvoudig weg aangeduid als 30 juni uitspraak).

Met andere woorden: zoals de NRD expliciet erkent op p. 11, dit is de eerste keer dat er in ons land een plan-mer uitgevoerd gaat worden in relatie tot een voorgenomen wettelijke regeling, in dit geval een AMvB. Des te opmerkelijker dat de staatssecretaris van EZK reeds in haar brief van 6 juli 2021 aan de Tweede Kamer zonder aarzeling verklaart dat ze dit varkentje zal gaan wassen in 1 ½ tot twee jaar – terwijl haar Vlaamse collegae, door het Nevele-arrest geconfronteerd met hetzelfde probleem, rekenen op drie jaar.

Dat het in deze plan-mer gaat om ongebaande paden komt op meerdere manieren tot uiting:

- Een quick-scan wijst uit dat de paragrafen 7.2 en 7.3 van de Wet Milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage weinig steun bieden bij het vinden van een weg door dat onbekende terrein. Dit omdat die bepalingen toch vooral lijken uit te gaan van het idee dat een plan-mer betrekking heeft op een infrastructureel initiatief en niet op voorgenomen wetgeving. Het is dus begrijpelijk dat in de NRD niet expliciet naar die bepalingen wordt verwezen als steun in de rug.
- Dat ligt anders als het gaat om de SMB-richtlijn: daarin zijn tal van aanwijzingen te vinden die wel van nut zijn bij het opzetten van een plan-mer voor een wettelijke regeling. Sterker: sommige van die aanwijzingen zijn in feite dwingende instructies want het zijn geen vrijblijvende suggesties, maar juridisch bindende bepalingen. Het is dus een manco dat in de NRD niet wordt ingegaan op de eisen waaraan de m.e.r. moet voldoen ingevolge de SMB-richtlijn.
- Dat de NRD voor de opstellers een zoektocht is geweest kan eveneens verklaren waarom er in die 42 pagina's heel wat teksten staan waarvan je je afvraagt wat die van doen hebben met een NRD, in de kern dus een onderzoeksvoorstel voor een m.e.r. Bedoelde teksten zijn met name te vinden in de beschrijving van de referentiesituatie in hoofdstuk 4 van de NRD. Prachtig al die kaartjes, maar wat hebben ze van doen met de opzet en inhoud van de m.e.r.? Al die informatie wordt gepresenteerd – zelfs een kaartje waar Nederlanders wonen (p. 20) – zonder daar enige conclusie aan te verbinden met betrekking tot opzet en inhoud van de m.e.r. Bladvulling? Of is het een poging om op onbekend terrein zoveel mogelijk aansluiting te zoeken bij wat al wel bekend is?
- Dat er veel voor een NRD niet-relevante informatie in staat, neemt niet weg dat er ook onderdelen zijn waarvan het doel wel degelijk lijkt te zijn om nieuwe paden te banen. Zie bijvoorbeeld paragraaf 5.1 met een analyse van het soort wettelijke regelingen dat in het kader van de op te stellen windturbinebepalingen kan worden ingezet. Wanneer algemene rijksregels? Wanneer lokale regels of maatwerk? Of wanneer instructieregels? Jammer is dan wel weer dat die beschouwingen – hoewel ze zich daarvoor goed zouden lenen - niet leiden tot het definiëren van enkele in de m.e.r. te onderzoeken alternatieven. Hier komen wij verderop nog op terug.

Hierna betogen wij dat de NRD op tal van manieren laat zien dat de betrokken ministeries haast hebben. Dat ze alles op alles zetten om de belofte van de staatssecretaris – nieuwe bepalingen in 1 ½ jaar – waar te maken. Vandaar dat de NRD op nieuw en onbekend terrein toch probeert zoveel mogelijk aan te sluiten bij wat bekend en vertrouwd is, terwijl het ook wel degelijk aanwezige nieuwe gedachtegoed blijft steken in een eerste aanzet.

Waarom niet de tijd genomen en bijvoorbeeld samen met de Commissie MER gewerkt aan een nieuwe opzet die wel recht doet aan het feit dat dit in ons land de eerste keer is dat er een plan-mer uitgevoerd moet worden voor een nieuwe wettelijke regeling? Ondanks deze noviteit heeft het er alle schijn van dat snelheid het aflegt tegen grondigheid. Blijkbaar is men niet bang over een paar jaar weer chaos op de ministeries te krijgen omdat voor wet- en regelgeving deugdelijke juridische onderbouwing ontbreekt.

Voor inrichtingen van 1 of 2 windturbines heeft de uitspraak van de Afdeling volgens u geen consequenties en blijven de windturbinebepalingen gelden, zie p. 5 van de NRD. Dit heeft u zo bepaalt op grond van de overweging dat 1 of 2 windturbines geen aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben en dat die dus niet vallen onder de werking van de SMB-richtlijn. De vraag is of die redenering überhaupt opgaat (het gaat immers om het effect op de omgeving, een aantal solitaire turbines kunnen zodanig worden opgesteld dat het effect hetzelfde is als wanner ze als windpark zouden zijn aangevraagd) en zeker of die redenering op gaat voor gezondheidseffecten: is het uitgesloten dat 1 of 2 windturbines aanzienlijke gezondheidseffecten kunnen hebben? Nee, dat is niet uitgesloten, daarom moet de uit te voeren planMER en de regels die daar uiteindelijk uit voortvloeien ook betrokken worden op de gezondheidseffecten van 1 of 2 turbines en de effecten daarvan.

2. ONAFHANKELIJK EN OBJECTIEF

Ik herinner me nog mijn verbazing toen ik mij - enige tijd geleden - realiseerde dat een m.e.r. meestal wordt uitgevoerd door de (commerciële) partijen die belang hebben bij het doorgaan van het project. En dus niet door de overheid zelf. Maar zo ontdekte ik toen ook: overheden stellen een NRD vast, publiceren die, overleggen met andere bestuursorganen, kunnen ruimte bieden voor zienswijzen – en dat alles bij elkaar moet dan 'garanties' bieden voor de onafhankelijkheid en objectiviteit van een m.e.r. en de MER. Het vraagteken over deze gang van zaken is gebleven, maar zo hebben we het nu eenmaal geregeld.

Essentieel voor de onafhankelijkheid en objectiviteit van een m.e.r. is dan wel een transparante en duidelijke rolverdeling tussen de partijen die betrokken zijn bij het uitvoeren van de m.e.r. en het opstellen van de MER. Het voert te ver om die rolverdeling hier *in extenso* en per fase uit de doeken te doen, maar de kern is dat na vaststelling van de NRD zowel belanghebbende partijen als overheden de onderzoekers in vrijheid hun gang laten gaan om te onderzoeken wat onderzocht moet worden. Natuurlijk mag en zal er sprake zijn van overleg bij de uitvoering van de m.e.r., bijvoorbeeld om onverwachte problemen te bespreken, maar het kan en mag niet zo zijn dat belanghebbende partijen en overheden het onderzoek en de onderzoekers gaan beïnvloeden, laat staan sturen. Toch is dat wat (letterlijk) in de NRD wordt voorgesteld.

Dat "at arm's length" principe geldt ook als de overheid zelf optreedt als opdrachtgever van een m.e.r., bijvoorbeeld bij een project-mer voor een nieuw weg of bij een plan-mer voor een beleidsvisie. Of, zoals hier bij een plan-mer, voor een nieuwe wettelijke regeling. Echter, de NRD maakt één en andermaal duidelijk dat er bij het uitvoeren van deze plan-mer geen sprake zal zijn van enige afstand tussen onderzoekers en opdrachtgever.

- Op meerdere plaatsen – zie met name p. 11 – wordt aangegeven dat het uitvoeren van de plan-mer gelijk op zal gaan met het ontwikkelen van de nieuwe windturbinebepalingen. Er zal voortdurend overleg zijn tussen het team dat de m.e.r. uitvoert en het team dat de nieuwe wettelijke regeling gaat opstellen. Die gang van zaken lijkt manifest in strijd met de essentie van de hele m.e.r.-machinerie die immers gebaseerd is op één cruciaal uitgangspunt: éérst informeren en dán pas beslissen. Dat is ook wat artikel 3:2 Awb eist, wat de Wet Milieubeheer eist en wat – last but not least – de SMB richtlijn eist. Een m.e.r. uitvoeren in directe interactie met de beleidsmakers is een *contradictio in terminis*!
- Dit probleem wordt nog groter en ernstiger als in aanmerking wordt genomen dat de NRD op meerdere plaatsen stelt dat in de m.e.r. niet alleen naar milieueffecten moet worden gekeken, maar dat ook al direct rekening moet worden gehouden met het beleidsdoel om meer windparken op land te realiseren, zie hiervoor onder andere op pagina's 8, 23, 31 en 37. Dit is niet alleen qua aanpak het paard achter de wagen spannen, maar is ook een directe aantasting van de garanties voor de onafhankelijkheid en objectiviteit van de m.e.r. en de MER. Een m.e.r. moet het beleid informeren en niet het beleid de m.e.r. De gang van zaken die de NRD schetst lijkt al te veel op de gang van zaken in 2010 die – kort samengevat – neerkwam op "niks m.e.r. en milieueffecten – zoveel mogelijk ruimte voor wind op land". Hoe die aanpak afliep is inmiddels wel bekend.

Ook hier lijkt de tijdsdruk – die 1 ½ jaar van de staatssecretaris – zich te wreken. Kennelijk gaan de opstellers van de NRD er van uit dat die 1 ½ jaar alleen maar haalbaar is als alle stappen die normaal na elkaar doorlopen worden in dit geval naast elkaar en in voortdurende wisselwerking worden uitgevoerd. Dat heeft echter wel tot gevolg dat de onafhankelijkheid en de objectiviteit van de m.e.r. en de MER zodanig worden aangetast dat het maar zeer de vraag is of een op deze NRD gebaseerde m.e.r. en MER de toets der (rechterlijke) kritiek kunnen doorstaan. Een oordeel als in rechtsoverweging 49 van de 30 juni uitspraak van de Raad van State – niet voldaan aan artikel 3:2 Awb - ligt al te zeer voor de hand, zoals al evenzeer voor de hand ligt het een oordeel dat een op deze NRD gebaseerde m.e.r. en MER niet voldoen aan de eisen van de SMB-richtlijn en de Wet Milieubeheer.

3. WETENSCHAPPELIJKE KWALITEIT

In hoofdstuk 5 en dan met name in paragraaf 5.1 van de NRD komt de vraag zijdelings aan de orde: is het überhaupt mogelijk om op een wetenschappelijk verantwoorde manier onderzoek te doen op landelijk niveau naar de milieueffecten van windturbinebepalingen voor geluid, slagschaduw, lichtschittering en externe veiligheid? Of zijn de milieueffecten van wettelijk regelingen op deze gebieden zodanig locatie-specifiek dat wetenschappelijk verantwoorde conclusies op landelijk niveau eigenlijk niet mogelijk zijn? Ook de opsteller van de NRD ziet dit probleem, niet alleen in die paragraaf 5.1, maar ook elders. Zie bijvoorbeeld p. 7 en 31 en zie p. 26 en 27 waar erkend wordt dat algemene rijksregels niet locatie-specifiek kunnen zijn.

Erkennen dat hier een vraag ligt, is echter wat anders dan de vraag beantwoorden of – zoals een NRD zou moeten doen – aangeven hoe onderzocht wordt om tot een antwoord te komen op de vraag. Dat wordt dus niet gedaan in de NRD, terwijl dit bepaald niet onmogelijk zou zijn geweest. Juist hier – komen we later nog op terug – wreekt zich dat de NRD niet voorziet in een m.e.r. die meerdere alternatieven gaat onderzoeken, waaronder bijvoorbeeld een GLN-alternatief: “Geen Landelijke Normen”.

Het is daarom een gemiste kans dat de an sich waardevolle beschouwingen over de typologie van mogelijke windturbinebepalingen in paragraaf 5.1 niet uitmondt in een keuze voor enkele concrete alternatieven. Zoals – we fantaseren nog even door – dat GLN-alternatief en dus alles lokaal; of: weliswaar geen algemene rijksregels, maar wel instructieregels (en andere kaders) voor lokaal maatwerk; of: zoals op andere gebieden: werken met handleidingen en richtlijnen. Nu komt de NRD niet verder dan wat het schema op p. 30 lijkt te suggereren: na die nu eenmaal verplichte m.e.r. gewoon doorgaan met de oude normen, maar dan gestoken in een nieuw AMvB jasje.

De NRD voorziet er dus niet in dat de wellicht meest cruciale wetenschappelijke vraag – kunnen de milieueffecten van algemene landelijke regels überhaupt wel worden onderzocht? - in de m.e.r. en de MER aan bod komen.

Dit is niet het enige punt in de NRD dat vragen oproept met betrekking tot de wetenschappelijke kwaliteit van m.e.r. en MER.

- Een enkele keer wordt erkend – meestal impliciet – dat voor bepaalde aspecten de bestaande kennis onvoldoende kan zijn, maar wordt niet de conclusie getrokken dat daarvoor nieuw onderzoek nodig kan zijn. Zie bijvoorbeeld p. 7 en 8. Het meest in het oog springende voorbeeld van die benadering doet zich voor met betrekking tot gezondheid - daar komen we later nog op terug – maar het geldt ook voor een aspect als slagschaduw (p. 33 en 34). Des te onbegrijpelijker is het dat er met betrekking tot een paar nu al lopende onderzoeken wordt gezegd dat de uitkomsten meegenomen zullen worden “als er tijd” is. Zie p. 8, 11, 29 en 34. En dit terwijl de SMB-richtlijn, maar ook de Wet Milieubeheer eisen (!) dat in een MER leemtes in kennis expliciet worden vermeld zodat daarmee rekening kan worden gehouden bij het nemen van besluiten.
- Een methodologisch ingewikkelde kwestie – welhaast een Gordiaanse knoop - betreft het bepalen en beschrijven van de “referentiesituatie”, dat wil zeggen: de huidige situatie en de ontwikkelingen die verwacht worden als er geen nieuwe windturbinebepalingen worden vastgesteld. Neem de “huidige situatie”: die is wel het gevolg van het meer dan 10 jaar lang hanteren van wettelijke normen die niet gehanteerd hadden mogen worden en dus zou gesteld kunnen worden dat die “huidige situatie” onrechtmatig is. En dan die “autonome ontwikkelingen”: wie kan op een wetenschappelijk verantwoorde manier iets zeggen over wat er op de langere termijn gebeurt met wind op land zonder nieuwe wettelijke regelingen en vanuit de huidige, chaotische situatie? Zijn dit soort vragen de reden dat hoofdstuk 4 vol staat met open-deur-teksten? We beseffen ons dat deze methodologische knoop zich niet gemakkelijk laat ontwarren, maar had dat dan in de NRD gezegd en erkend. En had de tijd genomen om naar een oplossing te zoeken.

- Gegeven deze methodologische vragen wekt het des te meer verbazing dat de NRD zonder blikken of blozen aangeeft dat de m.e.r. weliswaar 2030 als tijdshorizon zal hanteren, maar dat er ook een "kwalitatieve" doorkijk naar 2050 zal worden uitgevoerd. Is dat niet een volstrekt onrealistische ambitie? Eerder sciencefiction dan wetenschap! En wat levert het op anders dan schijnbare synchroniteit met andere beleidslijnen die ook werken met doelstellingen voor 2050? Is het niet belangrijker alle energie te richten op het onderzoeken van de milieueffecten van nieuwe wettelijke regelingen in de komende 10 jaar of zo? En dat goed te doen?

Ook als het gaat om het garanderen van wetenschappelijke kwaliteit is het beeld dat kennelijk vanwege de tijdsdruk een aantal vragen en problemen al te snel en al te gemakkelijk onder het vloerkleed worden geveegd. Juridisch vertaalt zich dit weer in de vraag of het Rijk voldoet aan artikel 3:2 Awb, de Wet Milieubeheer en de SMB-richtlijn als het nieuwe windturbinebepalingen vaststelt op basis van een ook in wetenschappelijk opzicht gebrekkige m.e.r. en MER.

4. WAT ONTBREEKT ER

Naast bovenstaande, meer algemene aspecten van de NRD – of, exacter, van het onderzoek dat in de NRD wordt voorgesteld – zijn er ook een aantal onderwerpen die ontbreken in de NRD, dan wel daarin onvolledig of gebrekkig aan de orde worden gesteld. We gaan in op gezondheid, geluid, lichtschittering, externe veiligheid en natuur en milieu.

4.1 Gezondheid

In paragraaf 5.1 op p. 25 van de NRD staat "Het is van belang om maatschappelijke discussie en wetenschappelijke inzichten volwaardig mee te nemen."
En "De windturbinebepalingen worden opnieuw vastgesteld, met inbreng van voortschrijdend inzicht in technieken, effecten en ervaringen."
Waarom wordt gezondheid (van omwonenden) dan niet genoemd/meegenomen in de beoordeling en gebagatelliseerd tot alleen een geluidsaspect?

Artikel 22, lid a van de Grondwet zegt: *De overheid treft maatregelen ter bevordering van de gezondheid.* Artikel 168 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie zegt: *Bij de bepaling en de uitvoering van elk beleid en elk optreden van de Unie wordt een hoog niveau van bescherming van de menselijke gezondheid verzekerd*. Artikel 12, lid 1 van het Internationaal Verdrag inzake economische, sociale en culturele rechten zegt: *De Staten die partij zijn bij dit Verdrag erkennen het recht van een ieder op een zo goed mogelijke lichamelijke en geestelijke gezondheid*.
Doelstelling van het Verdrag van Aarhus is bij te dragen aan *het recht van elk mens om te leven in een milieu dat passend is voor zijn of haar gezondheid en welzijn* (artikel 1).
Het Europees Verdrag voor de Rechten van de Mens erkent dat de overheid mag ingrijpen in het privé-leven als dat nodig is *ter bescherming van de gezondheid*.
En, last but not least, zowel de SMB-richtlijn als de Project-richtlijn eisen dat er in een m.e.r. onderzoek wordt gedaan naar de gezondheidsaspecten van een plan of project.

En, gegeven al deze ook voor Nederland geldende juridische verplichtingen, wat zegt de NRD? Nog een citaat: "Gezondheid wordt in het planMER meegenomen in de vorm van de geluidsbeoordeling" (p. 41). Er volgen dan nog wat vrome woorden over het meenemen van nieuwe inzichten, maar feit is dat - ondanks de Grondwet en ondanks al die internationale verplichtingen - er in de plan-mer geen eigenstandig onderzoek zal worden gedaan naar de gezondheidseffecten van de nieuw vast te stellen wettelijke regelingen! En als er in de m.e.r. geen onderzoek wordt gedaan naar gezondheidseffecten als zodanig, dan zal de MER daar ook niks over zeggen en zal er dus over de nieuwe wettelijke regels en normen worden besloten zonder informatie over mogelijke gezondheidseffecten! Nog een geluk voor het Rijk dat Nederland het enige Europese land is waar burgers zich bij de rechter niet op de

Grondwet mogen beroepen. Dan maar – net als in de Urgenda zaak – een beroep doen op internationale verdragen en afspraken?

Dat ene zinnetje van bovenstaand citaat staat niet op zichzelf, maar is tekenend voor de NRD als geheel. In de gehele NRD word het gezondheidsaspect en de mogelijke gezondheidseffecten niet benoemd of – beter gezegd – systematisch doodgezwegen. Zie de diverse lijstjes met te onderzoeken aspecten en zie andere teksten onder andere op de p. 8, 23, 25, 28, 29 en 30. Nergens wordt gezondheid opgevoerd als een zelfstandig aspect dat in de m.e.r. op de eigen merites onderzocht moet worden. En dit terwijl er sowieso al helemaal geen onderzoek wordt gedaan naar de gezondheidseffecten van 1, 2 of 3 turbines want die vormen volgens het Besluit milieueffectrapportage geen windpark en dus geldt er geen mer-plicht. Jammer als je naast een solitaire turbine woont!

Maar, zo zullen de opstellers van de NRD wellicht tegenwerpen: we nemen het gezondheidsaspect toch mee met het onderzoek naar geluid? Jazeker, dat staat er, maar dit is precies de manier waarop overheden zelfstandig onderzoek naar gezondheidseffecten jarenlang op een zijspoor hebben gezet: door het te framen als een aspect van geluid - alsof alleen geluid gezondheidseffecten heeft. Ook de NRD doet volop mee aan dit frame – zie bijvoorbeeld p. 7 en 36 – en ook de NRD zet met die benadering eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten op een doodlopend zijspoor. Bij welke actie een aantal oude en minder oude RIVM rapporten goed van pas komen omdat het RIVM daarin concludeert dat niet bewezen is dat het geluid van windturbines leidt tot gezondheidsproblemen. Wat in de politiek al snel versimpeld wordt tot de conclusie dat die problemen er dus niet zijn.

Dat framen van gezondheid = geluid gaat in de NRD zelfs zover dat er al – dus zonder enig nader onderzoek – allerlei conclusies worden getrokken. Zie met name p. 40 waarin de NRD de inmiddels bijna klassieke verhalen van het RIVM over de effecten van geluid op hinder en slaapverstoring weer eens van stal haalt. Met als totaal voorspelbare conclusie dat er geen conclusies getrokken kunnen worden omdat de resultaten van het onderzoek “niet eenduidig” zijn. Dat zou maar tot één conclusie mogen leiden: er is meer onderzoek nodig en dat gaan we dus doen in de plan-mer. Maar die conclusie wordt nu juist niet getrokken!

Is dat alles nu het betoog van twee burgers die nijdig is omdat ook in deze NRD, als het om gezondheid gaat, het Rijk weer eens voorbij gaat aan nationale en (vooral) internationale rechtsplichten? Nee, het gaat om veel meer:

- Ten eerste, is er steeds meer bewijs dat windturbines ook heel andere gezondheidseffecten hebben dan de effecten van geluid, bijvoorbeeld als gevolg van het verplaatsen van fijnstof en het in het milieu brengen van gevaarlijke stoffen door erosie van rotorbladen. Dit soort aanwijzingen mogen niet stilzwijgend terzijde worden gelegd en moeten dus in de m.e.r. worden onderzocht. Zeker nu het een wettelijke regeling betreft die lang mee zal gaan als algemeen bindend voorschrift.
- Ten tweede, we hebben het hier wel over één van de meest belangrijke aspecten van een mensenleven: gezondheid. Al die internationale bepalingen zijn geen ‘spielerei’ van juristen, maar zijn gebaseerd op het morele oordeel dat het beschermen van de gezondheid van mensen meer is dan een rechtsplicht – het is een moreel gebod. De NRD treedt dat gebod met voeten en dekt het toe met prietpraat en valse frames. Dus, ja, wij zijn boos over de manier waarop de NRD het gezondheidsaspect onder het vloerkleed schuift, als burger die hoopt dat de overheid nog enig moreel besef heeft.

Het moge duidelijk zijn: wat ons betreft faalt de NRD – juridisch en moreel – als het gaat om onderzoek naar gezondheidseffecten. Hou op met die nietszeggende RIVM literatuurstudies en ga veldonderzoek doen, ga met omwonden in gesprek, praat met huisartsen, analyseer medische gegevens voor en na de bouw van een windpark, onderzoek of slijtage van rotorbladen inderdaad voor de mens (en breder: de omgeving) gevaarlijke stoffen in het milieu brengt, et cetera. Neem een voorbeeld aan

veldonderzoek dat wèl wordt gedaan, bijvoorbeeld naar de effecten van windturbines op populaties van vleermuizen en kikkers. Of is voor de overheid de gezondheid en het welzijn van die vleermuizen en kikkers belangrijker dan de gezondheid en het welzijn van mensen. Je zou het bijna gaan denken!

Maar, ja, ook hier zal de tijdsdruk wel weer een rol spelen want echt veldonderzoek naar gezondheidseffecten doe je – anders dan het zoveelste RIVM literatuuronderzoek - niet in de paar maanden die de NRD inruimt voor de m.e.r., de MER en het opstellen van die nieuwe wettelijke bepalingen. Dit overwegend komen wij tot de conclusie: gezondheid van mensen, van uw burgers, is dus kennelijk ondergeschikt aan het zo snel mogelijk door kunnen gaan met de bouw van windparken.

4.2 Geluid

Op p. 32 maakt een "slip of the pen" duidelijk hoe de opstellers van de NRD denken over geluidsnormen: in de plan-mer zullen, zo wordt daar gezegd, geen varianten worden onderzocht met geluidsnormen die "soepeler" zijn dan de oude Lden 47 dB norm want er zijn geen aanwijzingen dat die norm "te streng" zou zijn. Normen zijn dus "te streng" als ze de bouw van windturbines beperken en die nu op een zijspoor gezette Lden 47 dB norm was dus voor dat doel soepel genoeg. Voeg dat bij onze eerdere opmerking dat de NRD (ten onrechte) stelt dat er in de m.e.r. ook aandacht moet zijn voor het beleidsdoel om voldoende ruimte te hebben voor nieuwe windparken en onvermijdelijk rijst de vraag hoe objectief de NRD en dus de daarop gebaseerde m.e.r. en MER zullen zijn als het gaat om de milieueffecten van geluid.

Die vraag neemt evenwel niet weg dat het een goede zaak is dat de NRD voorstelt om bij wijze van variant ook een andere norm te onderzoeken en wel de norm die de WHO adviseert: Lden 45 dB (p. 31).

Daar staat dan weer tegenover dat er in de NRD zelfs geen aanzet is voor discussie over de vraag of de normsystematiek Lden wel passend is voor windturbines, terwijl daar sinds de introductie van Lden in 2010/2011 voortdurend discussie over is geweest. Nederland is het enige Europese land dat voor windturbines de Lden norm hanteert, terwijl van meerdere kanten al jarenlang wordt betoogd dat de Lden norm niet geschikt is voor windturbines onder andere vanwege het pulserende karakter van het geluid. Vanaf de introductie staat ook al vast dat de Lden 47 dB norm drie keer zoveel ernstige "geluidsgehinderden" oplevert dan de norm die daarvoor gold, maar dat feit werd en wordt door de overheid onder het vloerkleed geveegd.

Die toename van het aantal gehinderden als gevolg van de introductie van Lden hangt samen met het feit dat de oude norm een harde grenswaarde stelde die niet overschreden mocht worden. Bij Lden daarentegen gaat het om een jaargemiddelde geluidsbelasting op de gevel en dit betekent dat een windpark dat in een periode van windstilte de onder Lden beschikbare geluidsruimte niet heeft benut in een andere periode met veel wind extra veel geluid mag maken. Pech hebben de omwonenden in die periode door de extra overlast. En tenslotte, door het jaargemiddeld karakter van Lden kan de geluidsbelasting op de gevel niet gemeten kan worden, maar moet die belasting worden berekend. Lden is dan ook niet, of in elk geval moeilijk, handhaafbaar.

Bovenstaand betoog is niet bedoeld als bijdrage aan de discussie over Lden versus een andere normsystematiek. Waar het ons om gaat is aan te tonen dat er hier tal van vragen, onzekerheden en meningsverschillen liggen. En dat de NRD daar met geen woord over rept. Integendeel, op tal van plaatsen (p. 13, 24, 28, 31, 32) wordt als vaststaand feit aangenomen dat ook de nieuwe normen in Lden zullen zijn. En als de NRD er niets over zegt, zal er in de m.er. en de MER evenmin iets worden gezegd over de vraag wat de milieueffecten van verschillende normsystematieken zullen zijn. En gaat er beslist worden zonder informatie over deze voor omwonenden zo cruciale kwestie.

Dit is ernstige tekortkoming van de NRD, dus van de m.e.r. en de MER en dus van de op basis van die MER vast te stellen nieuwe regels en normen. Ook dit maakt die regels en normen aanvechtbaar. Is ook hier al weer die haast de reden?

4.3 Slagschaduw

Net als gezondheid en geluid is ook slagschaduw een milieuaspect dat van direct belang is voor omwonenden. Ook hier laat de NRD steken vallen. Het begint hoopgevend (p. 33): er is onduidelijkheid over de regels, er zijn geen goede meetmethodes, een goede onderbouwing van de normen ontbreekt en die normen gaan terug op één onderzoek uit 1999 in Duitsland – dus uit een tijd dat turbines een ashoogte hadden van circa 50 meter. Normen voor slagschaduw zijn dus natte vingerwerk en verouderd en dat wordt ook zo benoemd in de NRD.

Dit alles zou tot één conclusie moeten leiden: er moet in de m.er. onderzoek gedaan worden naar de effecten van slagschaduw, er moeten duidelijkere normen komen en er moeten betere meetmethodes worden ontwikkeld. Maar laat dat nu niet gebeuren! Integendeel, er komt helemaal geen onderzoek naar slagschaduw en zelfs niet naar varianten van de huidige regeling. Dit omdat er mitigerende maatregelen mogelijk zijn – alsof die maatregelen geheel los staan van de normen, wat die ook zijn. En na deze vreemde cirkel-redenering is de enige te ondernemen actie dat de plan-mer instructies zal geven “hoe om te gaan met deze norm” (p. 34). Maar of die norm deugt? Niet aan de orde. En hoe wordt er bijvoorbeeld omgegaan met slagschaduw veroorzaakt door verschillende turbines van verschillende eigenaren? Welke turbine/eigenaar kan in zo’n geval worden aangeschreven voor handhaving? Met de wind op land plannen in het achterhoofd zullen dit soort situaties in de toekomst zeker vaker voorkomen, dus dat hier niet naar wordt gekeken is een gemiste kans.

Ook voor slagschaduw is kennelijk het devies: geen nieuw onderzoek starten en op voorhand uitgaan van de oude norm. Ook een serieus defect terwijl het zovele beter kan en moet. Ook weer het gevolg van haast?

4.4 Lichtschittering en externe veiligheid

De Raad van State uitspraak van 30 juni 2021 heeft tot gevolg dat ook de regels en normen voor lichtschittering en externe veiligheid buiten toepassing moeten blijven.

Het is dan ook terecht dat de NRD aan deze onderwerpen aandacht schenkt. Voor beide geldt dat er in de plan-mer geen varianten onderzocht zullen worden en dat is zeer kwalijk te noemen. Wat betreft externe veiligheid wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van BRZO bedrijven en buisleidingen, maar ontbreekt het bepalen van effecten bij de aanwezigheid van opslag van gevaarlijke stoffen, hoogspanningsleidingen, wegen en kanalen. Lichtschittering kan aan de bron worden aangepakt door technische eisen te stellen aan de fabrikant van windturbines.

4.5 Natuur en milieu

Op pagina 17 wordt voorgesteld om bij de plaatsing van windturbines in de plan-mer de focus te leggen op Nationale Landschappen en Unesco/Werelderfgoed. Wij missen een onderbouwing voor deze keuze, waarom zijn natura2000-gebieden niet beschermd tegen afbreuk van landschapsbeleving en bescherming/behoud? Verbazingwekkend ook dat op p.19 vogels en vleermuizen wel worden meegenomen in de beoordeling, maar zoogdieren en amfibieën niet eens worden genoemd. En ook hier mist een onderbouwing van de keuzes. Wij hebben persoonlijk meegemaakt dat een ontwikkelaar een turbine óp een dassenburcht wilde zetten, dat was de enige locatie in de directe omgeving waar een turbine kon staan. Zo ga je dus niet met de natuur om en wat ons betreft komen er ook regels die daar paal en perk aan stellen.

Op pagina 25 worden onder de kop “wenselijkheid tot het stellen van rijksregels” verschillende nadelige gevolgen voor de leefomgeving genoemd. Wij missen hier de onderwerpen: trillingen, de aantasting van grondwater(-stromingen), het effect op aanwezige bodemverontreinigingen en ook flora wordt niet eens genoemd.
Vanuit onze ervaring stellen wij dan ook voor dat in de Windturbinebepalingen expliciet verwezen wordt naar de wet Natuurbescherming (Wnb) en dat turbine-locaties die in strijd zijn met de Wnb niet eens in overweging kunnen worden genomen.

5. OVERZICHT EN AFSLUITING

5.1 Overzicht

Hieronder vind u een puntsgewijs overzicht van onze kritiek uit bovenstaande paragrafen.

<u>Nieuw en onbekend terrein: wordt erkend dat dit de eerste plan-mer is voor een wettelijke regeling?</u>

1. Nee: de NRD bevat geen analyse van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer.
2. Nee: de NRD doet verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten.
3. Nee: de NRD gaat uit van één optie en voorziet niet in onderzoek van alternatieven.

<u>Onafhankelijk en objectief: garandeert de NRD een m.e.r die onafhankelijk en objectief is?</u>

4. Nee: de NRD wil juist dat het m.e.r. team intensief samenwerkt met de beleidsmakers.
5. Nee: de NRD geeft meermalen aan dat de m.e.r. rekening moet houden met beleidsdoelen.
6. Nee: de NRD voldoet in deze niet aan eisen van de SMB-richtlijn en de Wet Milieubeheer.

<u>Wetenschappelijke kwaliteit: garandeert de NRD de wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r.?</u>

7. Nee: de NRD voorziet niet in onderzoek naar de vraag of landelijke regels wel mogelijk zijn.
8. Nee: de NRD voorziet niet in het helder duiden en aangeven van leemtes in kennis.
9. Nee: de NRD zegt vrijwel niets over onderzoekmethodes en methodologische vragen.
10. Nee: de pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

<u>Wat ontbreekt er: garandeert de NRD dat alle relevante aspecten onderzocht worden?</u>

11. Nee: de NRD voorziet niet in eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten
12. Nee: de NRD gaat voor geluid uit van de oude Lden norm en sluit nader onderzoek uit
13. Nee: slagschaduw normen zijn onduidelijk, maar de NRD voorziet niet in nader onderzoek.
14. Nee: afwegingen voor natuur en milieu zijn onvolledig.

Wat ons betreft is van dit alles het afwijzen van eigenstandig onderzoek naar gezondheidseffecten het meest verwerpelijke, niet alleen juridisch, maar ook moreel.

5.2 Afsluiting

Een NRD is in de kern een onderzoeksvoorstel voor een uit te voeren m.er. Wat er in die m.e.r. aan de orde moet komen, wordt uitvoering (en soms tot in detail) beschreven in artikel 5 en bijlage 1 van de SMB-richtlijn en in hoofdstuk 7, paragraaf 7.3 van de Wet Milieubeheer (al lijken die laatste bepalingen niet echt gericht op een plan-mer voor een wettelijke regeling). Als dat geheel van wettelijke eisen wordt toegepast op de m.e.r. als omschreven in de NRD dan is maar één conclusie mogelijk: een m.e.r. en een MER gebaseerd op deze NRD voldoen niet aan die eisen, komen zelfs niet in de buurt. De

belangrijkste knelpunten staan in bovenstaand overzicht opgesomd, zie met name de punten 1, 4, 5, 6, 8, 11 en 12.

Wij zijn geen m.e.r. deskundigen en dus past ons terughoudendheid met het oordelen over de professionele kwaliteit van de NRD en van een op die NRD gebaseerde m.e.r. en MER. Wij hebben echter wel een milieu-technische achtergrond en (inmiddels) wel zoveel ervaring met m.e.r.'s en MER's dat we durven te stellen dat ook in dit opzicht - dus naast het juridische aspect – de NRD, m.e.r. en MER ernstige tekortkomingen vertonen. Die hangen voor een groot deel samen met de poging om het allemaal zoveel mogelijk bij het oude te laten, ook al betreft het hier een type m.er. dat voor ons land nieuw is en dat nog nooit eerder werd uitgevoerd. In bovenstaand overzicht, zie met name de punten 2, 3, 7, 9, 10 en 13.

Voeg deze juridische en professionele gebreken samen en dan is het uitermate twijfelachtig of een op deze NRD gebaseerde m.e.r. en MER wel de informatie genereren die het Rijk nodig heeft om te voldoen aan de eis van artikel 3:2 Awb dat een bestuursorgaan - in dit geval de Rijksoverheid - "de nodige kennis omtrent de relevante feiten en de af te wegen belangen" dient te vergaren alvorens een besluit te nemen.

Rechtsoverweging 49 van de Raad van State uitspraak van 30 juni 2021 parafraserend, zou het dus zo maar kunnen gebeuren dat de Raad van State over enige tijd als volgt oordeelt:

> *"De Afdeling kan dan ook tot geen andere slotsom komen dan dat de vaststelling van de windturbinebepalingen in kwestie in zoverre in strijd met de vereiste zorgvuldigheid als bedoeld in artikel 3:2 van de Awb heeft plaatsgevonden en niet berust op een deugdelijke motivering als bedoeld in artikel 3:46 van de Awb*."

De NRD laat zien dat haastige spoed zelden goed is. De ware les van de 30 juni uitspraak is kennelijk nog steeds niet geland: neem het Unierecht serieus en neem dus de tijd om het goed te doen!

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Eefde

Eefde, 16 februari 2022

Betreft: Zienswijze op de NRD t.b.v. windturbinebepalingen

L.s.,
Graag maken wij gebruik van de mogelijkheid om onze zienswijze kenbaar te maken zoals omschreven in de NRD, p. 4: “Daarnaast kan eenieder reageren op de NRD door een zienswijze naar voren te brengen.” De zienswijzen kunnen tot en met woensdag 16 februari 2022 worden ingediend. Deze zienswijze is ingestuurd op 15 februari 2022 en dus tijdig ingediend. Merk op dat wij eerder een zienswijze hebben ingediend, bij u bekend onder registratienummer 86629940, onderhavige zienswijze is iets aangepast ten opzichte van die eerste versie.

Commissie MER
Om met een goed punt te beginnen: de NRD geeft expliciet aan dat aan de Commissie MER is gevraagd de (concept) NRD tegen het licht te houden en dat ook te doen met de MER.

Voorheen was raadpleging van de Commissie in bepaalde gevallen verplicht, maar dit is een aantal jaren geleden helaas afgeschaft. Daarom is het een goede zaak dat de onderhavige NRD expliciet aangeeft dat aan de Commissie MER is gevraagd de (concept) NRD tegen het licht te houden en dat ook te doen met de MER.

1. NIEUW EN ONBEKEND TERREIN

In ons land gaat het in een plan-mer vrijwel altijd over een plan van de overheid voor een infrastructureel werk van algemeen belang. Het kan ook gaan om een beleidsvisie zoals de Structuurvisie Wind op Land uit 2014. Echter, in ons land ging het tot nu toe nog nooit om een plan-mer voor nieuwe wettelijke bepalingen – zoals dat in dit dossier het geval is. Reden is dat Nederland (net als andere EU lidstaten) veronderstelde dat een voorgenomen wettelijke regeling niet viel onder de begrippen “plan” of “programma” in de SMB-richtlijn – en dus ook niet onder de werking van die richtlijn. Die opvatting werd door het Europese Hof onderuit gehaald in 2016 (d’Oultremont-arrest), nog een keer in 2020 (Nevele-arrest) en uiteindelijk door de Raad van State in de uitspraak van 30 juni 2021 (verderop eenvoudig weg aangeduid als 30 juni uitspraak).

Met andere woorden: zoals de NRD expliciet erkent op p. 11, dit is de eerste keer dat er in ons land een plan-mer uitgevoerd gaat worden in relatie tot een voorgenomen wettelijke regeling, in dit geval een AMvB. Des te opmerkelijker dat de staatssecretaris van EZK reeds in haar brief van 6 juli 2021 aan de Tweede Kamer zonder aarzeling verklaart dat ze dit varkentje zal gaan wassen in 1 ½ tot twee jaar – terwijl haar Vlaamse collegae, door het Nevele-arrest geconfronteerd met hetzelfde probleem, rekenen op drie jaar.

Dat het in deze plan-mer gaat om ongebaande paden komt op meerdere manieren tot uiting:

- Een quick-scan wijst uit dat de paragrafen 7.2 en 7.3 van de Wet Milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage weinig steun bieden bij het vinden van een weg door dat onbekende terrein. Dit omdat die bepalingen toch vooral lijken uit te gaan van het idee dat een plan-mer betrekking heeft op een infrastructureel initiatief en niet op voorgenomen wetgeving. Het is dus begrijpelijk dat in de NRD niet expliciet naar die bepalingen wordt verwezen als steun in de rug.
- Dat ligt anders als het gaat om de SMB-richtlijn: daarin zijn tal van aanwijzingen te vinden die wel van nut zijn bij het opzetten van een plan-mer voor een wettelijke regeling. Sterker: sommige van die aanwijzingen zijn in feite dwingende instructies want het zijn geen vrijblijvende suggesties, maar juridisch bindende bepalingen. Het is dus een manco dat in de NRD niet wordt ingegaan op de eisen waaraan de m.e.r. moet voldoen ingevolge de SMB-richtlijn.
- Dat de NRD voor de opstellers een zoektocht is geweest kan eveneens verklaren waarom er in die 42 pagina's heel wat teksten staan waarvan je je afvraagt wat die van doen hebben met een NRD, in de kern dus een onderzoeksvoorstel voor een m.e.r. Bedoelde teksten zijn met name te vinden in de beschrijving van de referentiesituatie in hoofdstuk 4 van de NRD. Prachtig al die kaartjes, maar wat hebben ze van doen met de opzet en inhoud van de m.e.r.? Al die informatie wordt gepresenteerd – zelfs een kaartje waar Nederlanders wonen (p. 20) – zonder daar enige conclusie aan te verbinden met betrekking tot opzet en inhoud van de m.e.r. Bladvulling? Of is het een poging om op onbekend terrein zoveel mogelijk aansluiting te zoeken bij wat al wel bekend is?
- Dat er veel voor een NRD niet-relevante informatie in staat, neemt niet weg dat er ook onderdelen zijn waarvan het doel wel degelijk lijkt te zijn om nieuwe paden te banen. Zie bijvoorbeeld paragraaf 5.1 met een analyse van het soort wettelijke regelingen dat in het kader van de op te stellen windturbinebepalingen kan worden ingezet. Wanneer algemene rijksregels? Wanneer lokale regels of maatwerk? Of wanneer instructieregels? Jammer is dan wel weer dat die beschouwingen – hoewel ze zich daarvoor goed zouden lenen - niet leiden tot het definiëren van enkele in de m.e.r. te onderzoeken alternatieven. Hier komen wij verderop nog op terug.

Hierna betogen wij dat de NRD op tal van manieren laat zien dat de betrokken ministeries haast hebben. Dat ze alles op alles zetten om de belofte van de staatssecretaris – nieuwe bepalingen in 1 ½ jaar – waar te maken. Vandaar dat de NRD op nieuw en onbekend terrein toch probeert zoveel mogelijk aan te sluiten bij wat bekend en vertrouwd is, terwijl het ook wel degelijk aanwezige nieuwe gedachtegoed blijft steken in een eerste aanzet.

Waarom niet de tijd genomen en bijvoorbeeld samen met de Commissie MER gewerkt aan een nieuwe opzet die wel recht doet aan het feit dat dit in ons land de eerste keer is dat er een plan-mer uitgevoerd moet worden voor een nieuwe wettelijke regeling? Ondanks deze noviteit heeft het er alle schijn van dat snelheid het aflegt tegen grondigheid. Blijkbaar is men niet bang over een paar jaar weer chaos op de ministeries te krijgen omdat voor wet- en regelgeving deugdelijke juridische onderbouwing ontbreekt.

Voor inrichtingen van 1 of 2 windturbines heeft de uitspraak van de Afdeling volgens u geen consequenties en blijven de windturbinebepalingen gelden, zie p. 5 van de NRD. Dit heeft u zo bepaalt op grond van de overweging dat 1 of 2 windturbines geen aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben en dat die dus niet vallen onder de werking van de SMB-richtlijn. De vraag is of die redenering überhaupt opgaat (het gaat immers om het effect op de omgeving, een aantal solitaire turbines kunnen zodanig worden opgesteld dat het effect hetzelfde is als wanner ze als windpark zouden zijn aangevraagd) en zeker of die redenering op gaat voor gezondheidseffecten: is het uitgesloten dat 1 of 2 windturbines aanzienlijke gezondheidseffecten kunnen hebben? Nee, dat is niet uitgesloten, daarom moet de uit te voeren planMER en de regels die daar uiteindelijk uit voortvloeien ook betrokken worden op de gezondheidseffecten van 1 of 2 turbines en de effecten daarvan.

2. ONAFHANKELIJK EN OBJECTIEF

Ik herinner me nog mijn verbazing toen ik mij - enige tijd geleden - realiseerde dat een m.e.r. meestal wordt uitgevoerd door de (commerciële) partijen die belang hebben bij het doorgaan van het project. En dus niet door de overheid zelf. Maar zo ontdekte ik toen ook: overheden stellen een NRD vast, publiceren die, overleggen met andere bestuursorganen, kunnen ruimte bieden voor zienswijzen – en dat alles bij elkaar moet dan 'garanties' bieden voor de onafhankelijkheid en objectiviteit van een m.e.r. en de MER. Het vraagteken over deze gang van zaken is gebleven, maar zo hebben we het nu eenmaal geregeld.

Essentieel voor de onafhankelijkheid en objectiviteit van een m.e.r. is dan wel een transparante en duidelijke rolverdeling tussen de partijen die betrokken zijn bij het uitvoeren van de m.e.r. en het opstellen van de MER. Het voert te ver om die rolverdeling hier *in extenso* en per fase uit de doeken te doen, maar de kern is dat na vaststelling van de NRD zowel belanghebbende partijen als overheden de onderzoekers in vrijheid hun gang laten gaan om te onderzoeken wat onderzocht moet worden. Natuurlijk mag en zal er sprake zijn van overleg bij de uitvoering van de m.e.r., bijvoorbeeld om onverwachte problemen te bespreken, maar het kan en mag niet zo zijn dat belanghebbende partijen en overheden het onderzoek en de onderzoekers gaan beïnvloeden, laat staan sturen. Toch is dat wat (letterlijk) in de NRD wordt voorgesteld.

Dat "at arm's length" principe geldt ook als de overheid zelf optreedt als opdrachtgever van een m.e.r., bijvoorbeeld bij een project-mer voor een nieuw weg of bij een plan-mer voor een beleidsvisie. Of, zoals hier bij een plan-mer, voor een nieuwe wettelijke regeling. Echter, de NRD maakt één en andermaal duidelijk dat er bij het uitvoeren van deze plan-mer geen sprake zal zijn van enige afstand tussen onderzoekers en opdrachtgever.

- Op meerdere plaatsen – zie met name p. 11 – wordt aangegeven dat het uitvoeren van de plan-mer gelijk op zal gaan met het ontwikkelen van de nieuwe windturbinebepalingen. Er zal voortdurend overleg zijn tussen het team dat de m.e.r. uitvoert en het team dat de nieuwe wettelijke regeling gaat opstellen. Die gang van zaken lijkt manifest in strijd met de essentie van de hele m.e.r.-machinerie die immers gebaseerd is op één cruciaal uitgangspunt: éérst informeren en dán pas beslissen. Dat is ook wat artikel 3:2 Awb eist, wat de Wet Milieubeheer eist en wat – last but not least – de SMB richtlijn eist. Een m.e.r. uitvoeren in directe interactie met de beleidsmakers is een *contradictio in terminis*!
- Dit probleem wordt nog groter en ernstiger als in aanmerking wordt genomen dat de NRD op meerdere plaatsen stelt dat in de m.e.r. niet alleen naar milieueffecten moet worden gekeken, maar dat ook al direct rekening moet worden gehouden met het beleidsdoel om meer windparken op land te realiseren, zie hiervoor onder andere op pagina's 8, 23, 31 en 37. Dit is niet alleen qua aanpak het paard achter de wagen spannen, maar is ook een directe aantasting van de garanties voor de onafhankelijkheid en objectiviteit van de m.e.r. en de MER. Een m.e.r. moet het beleid informeren en niet het beleid de m.e.r. De gang van zaken die de NRD schetst lijkt al te veel op de gang van zaken in 2010 die – kort samengevat – neerkwam op "niks m.e.r. en milieueffecten – zoveel mogelijk ruimte voor wind op land". Hoe die aanpak afliep is inmiddels wel bekend.

Ook hier lijkt de tijdsdruk – die 1 ½ jaar van de staatssecretaris – zich te wreken. Kennelijk gaan de opstellers van de NRD er van uit dat die 1 ½ jaar alleen maar haalbaar is als alle stappen die normaal na elkaar doorlopen worden in dit geval naast elkaar en in voortdurende wisselwerking worden uitgevoerd. Dat heeft echter wel tot gevolg dat de onafhankelijkheid en de objectiviteit van de m.e.r. en de MER zodanig worden aangetast dat het maar zeer de vraag is of een op deze NRD gebaseerde m.e.r. en MER de toets der (rechterlijke) kritiek kunnen doorstaan. Een oordeel als in rechtsoverweging 49 van de 30 juni uitspraak van de Raad van State – niet voldaan aan artikel 3:2 Awb - ligt al te zeer voor de hand, zoals al evenzeer voor de hand ligt het een oordeel dat een op deze NRD gebaseerde m.e.r. en MER niet voldoen aan de eisen van de SMB-richtlijn en de Wet Milieubeheer.

3. WETENSCHAPPELIJKE KWALITEIT

In hoofdstuk 5 en dan met name in paragraaf 5.1 van de NRD komt de vraag zijdelings aan de orde: is het überhaupt mogelijk om op een wetenschappelijk verantwoorde manier onderzoek te doen op landelijk niveau naar de milieueffecten van windturbinebepalingen voor geluid, slagschaduw, lichtschittering en externe veiligheid? Of zijn de milieueffecten van wettelijk regelingen op deze gebieden zodanig locatie-specifiek dat wetenschappelijk verantwoorde conclusies op landelijk niveau eigenlijk niet mogelijk zijn? Ook de opsteller van de NRD ziet dit probleem, niet alleen in die paragraaf 5.1, maar ook elders. Zie bijvoorbeeld p. 7 en 31 en zie p. 26 en 27 waar erkend wordt dat algemene rijksregels niet locatie-specifiek kunnen zijn.

Erkennen dat hier een vraag ligt, is echter wat anders dan de vraag beantwoorden of – zoals een NRD zou moeten doen – aangeven hoe onderzocht wordt om tot een antwoord te komen op de vraag. Dat wordt dus niet gedaan in de NRD, terwijl dit bepaald niet onmogelijk zou zijn geweest. Juist hier – komen we later nog op terug – wreekt zich dat de NRD niet voorziet in een m.e.r. die meerdere alternatieven gaat onderzoeken, waaronder bijvoorbeeld een GLN-alternatief: “Geen Landelijke Normen”.

Het is daarom een gemiste kans dat de an sich waardevolle beschouwingen over de typologie van mogelijke windturbinebepalingen in paragraaf 5.1 niet uitmondt in een keuze voor enkele concrete alternatieven. Zoals – we fantaseren nog even door – dat GLN-alternatief en dus alles lokaal; of: weliswaar geen algemene rijksregels, maar wel instructieregels (en andere kaders) voor lokaal maatwerk; of: zoals op andere gebieden: werken met handleidingen en richtlijnen. Nu komt de NRD niet verder dan wat het schema op p. 30 lijkt te suggereren: na die nu eenmaal verplichte m.e.r. gewoon doorgaan met de oude normen, maar dan gestoken in een nieuw AMvB jasje.

De NRD voorziet er dus niet in dat de wellicht meest cruciale wetenschappelijke vraag – kunnen de milieueffecten van algemene landelijke regels überhaupt wel worden onderzocht? - in de m.e.r. en de MER aan bod komen.

Dit is niet het enige punt in de NRD dat vragen oproept met betrekking tot de wetenschappelijke kwaliteit van m.e.r. en MER.

- Een enkele keer wordt erkend – meestal impliciet – dat voor bepaalde aspecten de bestaande kennis onvoldoende kan zijn, maar wordt niet de conclusie getrokken dat daarvoor nieuw onderzoek nodig kan zijn. Zie bijvoorbeeld p. 7 en 8. Het meest in het oog springende voorbeeld van die benadering doet zich voor met betrekking tot gezondheid - daar komen we later nog op terug – maar het geldt ook voor een aspect als slagschaduw (p. 33 en 34). Des te onbegrijpelijker is het dat er met betrekking tot een paar nu al lopende onderzoeken wordt gezegd dat de uitkomsten meegenomen zullen worden “als er tijd” is. Zie p. 8, 11, 29 en 34. En dit terwijl de SMB-richtlijn, maar ook de Wet Milieubeheer eisen (!) dat in een MER leemtes in kennis expliciet worden vermeld zodat daarmee rekening kan worden gehouden bij het nemen van besluiten.
- Een methodologisch ingewikkelde kwestie – welhaast een Gordiaanse knoop - betreft het bepalen en beschrijven van de “referentiesituatie”, dat wil zeggen: de huidige situatie en de ontwikkelingen die verwacht worden als er geen nieuwe windturbinebepalingen worden vastgesteld. Neem de “huidige situatie”: die is wel het gevolg van het meer dan 10 jaar lang hanteren van wettelijke normen die niet gehanteerd hadden mogen worden en dus zou gesteld kunnen worden dat die “huidige situatie” onrechtmatig is. En dan die “autonome ontwikkelingen”: wie kan op een wetenschappelijk verantwoorde manier iets zeggen over wat er op de langere termijn gebeurt met wind op land zonder nieuwe wettelijke regelingen en vanuit de huidige, chaotische situatie? Zijn dit soort vragen de reden dat hoofdstuk 4 vol staat met open-deur-teksten? We beseffen ons dat deze methodologische knoop zich niet gemakkelijk laat ontwarren, maar had dat dan in de NRD gezegd en erkend. En had de tijd genomen om naar een oplossing te zoeken.

- Gegeven deze methodologische vragen wekt het des te meer verbazing dat de NRD zonder blikken of blozen aangeeft dat de m.e.r. weliswaar 2030 als tijdshorizon zal hanteren, maar dat er ook een "kwalitatieve" doorkijk naar 2050 zal worden uitgevoerd. Is dat niet een volstrekt onrealistische ambitie? Eerder sciencefiction dan wetenschap! En wat levert het op anders dan schijnbare synchroniteit met andere beleidslijnen die ook werken met doelstellingen voor 2050? Is het niet belangrijker alle energie te richten op het onderzoeken van de milieueffecten van nieuwe wettelijke regelingen in de komende 10 jaar of zo? En dat goed te doen?

Ook als het gaat om het garanderen van wetenschappelijke kwaliteit is het beeld dat kennelijk vanwege de tijdsdruk een aantal vragen en problemen al te snel en al te gemakkelijk onder het vloerkleed worden geveegd. Juridisch vertaalt zich dit weer in de vraag of het Rijk voldoet aan artikel 3:2 Awb, de Wet Milieubeheer en de SMB-richtlijn als het nieuwe windturbinebepalingen vaststelt op basis van een ook in wetenschappelijk opzicht gebrekkige m.e.r. en MER.

4. WAT ONTBREEKT ER

Naast bovenstaande, meer algemene aspecten van de NRD – of, exacter, van het onderzoek dat in de NRD wordt voorgesteld – zijn er ook een aantal onderwerpen die ontbreken in de NRD, dan wel daarin onvolledig of gebrekkig aan de orde worden gesteld. We gaan in op gezondheid, geluid, lichtschittering, externe veiligheid en natuur en milieu.

4.1 Gezondheid

In paragraaf 5.1 op p. 25 van de NRD staat "Het is van belang om maatschappelijke discussie en wetenschappelijke inzichten volwaardig mee te nemen."
En "De windturbinebepalingen worden opnieuw vastgesteld, met inbreng van voortschrijdend inzicht in technieken, effecten en ervaringen."
Waarom wordt gezondheid (van omwonenden) dan niet genoemd/meegenomen in de beoordeling en gebagatelliseerd tot alleen een geluidsaspect?

Artikel 22, lid a van de Grondwet zegt: *De overheid treft maatregelen ter bevordering van de gezondheid.* Artikel 168 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie zegt: *Bij de bepaling en de uitvoering van elk beleid en elk optreden van de Unie wordt een hoog niveau van bescherming van de menselijke gezondheid verzekerd*. Artikel 12, lid 1 van het Internationaal Verdrag inzake economische, sociale en culturele rechten zegt: *De Staten die partij zijn bij dit Verdrag erkennen het recht van een ieder op een zo goed mogelijke lichamelijke en geestelijke gezondheid*.
Doelstelling van het Verdrag van Aarhus is bij te dragen aan *het recht van elk mens om te leven in een milieu dat passend is voor zijn of haar gezondheid en welzijn* (artikel 1).
Het Europees Verdrag voor de Rechten van de Mens erkent dat de overheid mag ingrijpen in het privé-leven als dat nodig is *ter bescherming van de gezondheid*.
En, last but not least, zowel de SMB-richtlijn als de Project-richtlijn eisen dat er in een m.e.r. onderzoek wordt gedaan naar de gezondheidsaspecten van een plan of project.

En, gegeven al deze ook voor Nederland geldende juridische verplichtingen, wat zegt de NRD? Nog een citaat: "Gezondheid wordt in het planMER meegenomen in de vorm van de geluidsbeoordeling" (p. 41). Er volgen dan nog wat vrome woorden over het meenemen van nieuwe inzichten, maar feit is dat - ondanks de Grondwet en ondanks al die internationale verplichtingen - er in de plan-mer geen eigenstandig onderzoek zal worden gedaan naar de gezondheidseffecten van de nieuw vast te stellen wettelijke regelingen! En als er in de m.e.r. geen onderzoek wordt gedaan naar gezondheidseffecten als zodanig, dan zal de MER daar ook niks over zeggen en zal er dus over de nieuwe wettelijke regels en normen worden besloten zonder informatie over mogelijke gezondheidseffecten! Nog een geluk voor het Rijk dat Nederland het enige Europese land is waar burgers zich bij de rechter niet op de

Grondwet mogen beroepen. Dan maar – net als in de Urgenda zaak – een beroep doen op internationale verdragen en afspraken?

Dat ene zinnetje van bovenstaand citaat staat niet op zichzelf, maar is tekenend voor de NRD als geheel. In de gehele NRD word het gezondheidsaspect en de mogelijke gezondheidseffecten niet benoemd of – beter gezegd – systematisch doodgezwegen. Zie de diverse lijstjes met te onderzoeken aspecten en zie andere teksten onder andere op de p. 8, 23, 25, 28, 29 en 30. Nergens wordt gezondheid opgevoerd als een zelfstandig aspect dat in de m.e.r. op de eigen merites onderzocht moet worden. En dit terwijl er sowieso al helemaal geen onderzoek wordt gedaan naar de gezondheidseffecten van 1, 2 of 3 turbines want die vormen volgens het Besluit milieueffectrapportage geen windpark en dus geldt er geen mer-plicht. Jammer als je naast een solitaire turbine woont!

Maar, zo zullen de opstellers van de NRD wellicht tegenwerpen: we nemen het gezondheidsaspect toch mee met het onderzoek naar geluid? Jazeker, dat staat er, maar dit is precies de manier waarop overheden zelfstandig onderzoek naar gezondheidseffecten jarenlang op een zijspoor hebben gezet: door het te framen als een aspect van geluid - alsof alleen geluid gezondheidseffecten heeft. Ook de NRD doet volop mee aan dit frame – zie bijvoorbeeld p. 7 en 36 – en ook de NRD zet met die benadering eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten op een doodlopend zijspoor. Bij welke actie een aantal oude en minder oude RIVM rapporten goed van pas komen omdat het RIVM daarin concludeert dat niet bewezen is dat het geluid van windturbines leidt tot gezondheidsproblemen. Wat in de politiek al snel versimpeld wordt tot de conclusie dat die problemen er dus niet zijn.

Dat framen van gezondheid = geluid gaat in de NRD zelfs zover dat er al – dus zonder enig nader onderzoek – allerlei conclusies worden getrokken. Zie met name p. 40 waarin de NRD de inmiddels bijna klassieke verhalen van het RIVM over de effecten van geluid op hinder en slaapverstoring weer eens van stal haalt. Met als totaal voorspelbare conclusie dat er geen conclusies getrokken kunnen worden omdat de resultaten van het onderzoek “niet eenduidig” zijn. Dat zou maar tot één conclusie mogen leiden: er is meer onderzoek nodig en dat gaan we dus doen in de plan-mer. Maar die conclusie wordt nu juist niet getrokken!

Is dat alles nu het betoog van twee burgers die nijdig is omdat ook in deze NRD, als het om gezondheid gaat, het Rijk weer eens voorbij gaat aan nationale en (vooral) internationale rechtsplichten? Nee, het gaat om veel meer:

- Ten eerste, is er steeds meer bewijs dat windturbines ook heel andere gezondheidseffecten hebben dan de effecten van geluid, bijvoorbeeld als gevolg van het verplaatsen van fijnstof en het in het milieu brengen van gevaarlijke stoffen door erosie van rotorbladen. Dit soort aanwijzingen mogen niet stilzwijgend terzijde worden gelegd en moeten dus in de m.e.r. worden onderzocht. Zeker nu het een wettelijke regeling betreft die lang mee zal gaan als algemeen bindend voorschrift.
- Ten tweede, we hebben het hier wel over één van de meest belangrijke aspecten van een mensenleven: gezondheid. Al die internationale bepalingen zijn geen ‘spielerei’ van juristen, maar zijn gebaseerd op het morele oordeel dat het beschermen van de gezondheid van mensen meer is dan een rechtsplicht – het is een moreel gebod. De NRD treedt dat gebod met voeten en dekt het toe met prietpraat en valse frames. Dus, ja, wij zijn boos over de manier waarop de NRD het gezondheidsaspect onder het vloerkleed schuift, als burger die hoopt dat de overheid nog enig moreel besef heeft.

Het moge duidelijk zijn: wat ons betreft faalt de NRD – juridisch en moreel – als het gaat om onderzoek naar gezondheidseffecten. Hou op met die nietszeggende RIVM literatuurstudies en ga veldonderzoek doen, ga met omwonden in gesprek, praat met huisartsen, analyseer medische gegevens voor en na de bouw van een windpark, onderzoek of slijtage van rotorbladen inderdaad voor de mens (en breder: de omgeving) gevaarlijke stoffen in het milieu brengt, et cetera. Neem een voorbeeld aan

veldonderzoek dat wèl wordt gedaan, bijvoorbeeld naar de effecten van windturbines op populaties van vleermuizen en kikkers. Of is voor de overheid de gezondheid en het welzijn van die vleermuizen en kikkers belangrijker dan de gezondheid en het welzijn van mensen. Je zou het bijna gaan denken!

Maar, ja, ook hier zal de tijdsdruk wel weer een rol spelen want echt veldonderzoek naar gezondheidseffecten doe je – anders dan het zoveelste RIVM literatuuronderzoek - niet in de paar maanden die de NRD inruimt voor de m.e.r., de MER en het opstellen van die nieuwe wettelijke bepalingen. Dit overwegend komen wij tot de conclusie: gezondheid van mensen, van uw burgers, is dus kennelijk ondergeschikt aan het zo snel mogelijk door kunnen gaan met de bouw van windparken.

4.2 Geluid

Op p. 32 maakt een "slip of the pen" duidelijk hoe de opstellers van de NRD denken over geluidsnormen: in de plan-mer zullen, zo wordt daar gezegd, geen varianten worden onderzocht met geluidsnormen die "soepeler" zijn dan de oude Lden 47 dB norm want er zijn geen aanwijzingen dat die norm "te streng" zou zijn. Normen zijn dus "te streng" als ze de bouw van windturbines beperken en die nu op een zijspoor gezette Lden 47 dB norm was dus voor dat doel soepel genoeg. Voeg dat bij onze eerdere opmerking dat de NRD (ten onrechte) stelt dat er in de m.e.r. ook aandacht moet zijn voor het beleidsdoel om voldoende ruimte te hebben voor nieuwe windparken en onvermijdelijk rijst de vraag hoe objectief de NRD en dus de daarop gebaseerde m.e.r. en MER zullen zijn als het gaat om de milieueffecten van geluid.

Die vraag neemt evenwel niet weg dat het een goede zaak is dat de NRD voorstelt om bij wijze van variant ook een andere norm te onderzoeken en wel de norm die de WHO adviseert: Lden 45 dB (p. 31).

Daar staat dan weer tegenover dat er in de NRD zelfs geen aanzet is voor discussie over de vraag of de normsystematiek Lden wel passend is voor windturbines, terwijl daar sinds de introductie van Lden in 2010/2011 voortdurend discussie over is geweest. Nederland is het enige Europese land dat voor windturbines de Lden norm hanteert, terwijl van meerdere kanten al jarenlang wordt betoogd dat de Lden norm niet geschikt is voor windturbines onder andere vanwege het pulserende karakter van het geluid. Vanaf de introductie staat ook al vast dat de Lden 47 dB norm drie keer zoveel ernstige "geluidsgehinderden" oplevert dan de norm die daarvoor gold, maar dat feit werd en wordt door de overheid onder het vloerkleed geveegd.

Die toename van het aantal gehinderden als gevolg van de introductie van Lden hangt samen met het feit dat de oude norm een harde grenswaarde stelde die niet overschreden mocht worden. Bij Lden daarentegen gaat het om een jaargemiddelde geluidsbelasting op de gevel en dit betekent dat een windpark dat in een periode van windstilte de onder Lden beschikbare geluidsruimte niet heeft benut in een andere periode met veel wind extra veel geluid mag maken. Pech hebben de omwonenden in die periode door de extra overlast. En tenslotte, door het jaargemiddeld karakter van Lden kan de geluidsbelasting op de gevel niet gemeten kan worden, maar moet die belasting worden berekend. Lden is dan ook niet, of in elk geval moeilijk, handhaafbaar.

Bovenstaand betoog is niet bedoeld als bijdrage aan de discussie over Lden versus een andere normsystematiek. Waar het ons om gaat is aan te tonen dat er hier tal van vragen, onzekerheden en meningsverschillen liggen. En dat de NRD daar met geen woord over rept. Integendeel, op tal van plaatsen (p. 13, 24, 28, 31, 32) wordt als vaststaand feit aangenomen dat ook de nieuwe normen in Lden zullen zijn. En als de NRD er niets over zegt, zal er in de m.er. en de MER evenmin iets worden gezegd over de vraag wat de milieueffecten van verschillende normsystematieken zullen zijn. En gaat er beslist worden zonder informatie over deze voor omwonenden zo cruciale kwestie.

Dit is ernstige tekortkoming van de NRD, dus van de m.e.r. en de MER en dus van de op basis van die MER vast te stellen nieuwe regels en normen. Ook dit maakt die regels en normen aanvechtbaar. Is ook hier al weer die haast de reden?

4.3 Slagschaduw

Net als gezondheid en geluid is ook slagschaduw een milieuaspect dat van direct belang is voor omwonenden. Ook hier laat de NRD steken vallen. Het begint hoopgevend (p. 33): er is onduidelijkheid over de regels, er zijn geen goede meetmethodes, een goede onderbouwing van de normen ontbreekt en die normen gaan terug op één onderzoek uit 1999 in Duitsland – dus uit een tijd dat turbines een ashoogte hadden van circa 50 meter. Normen voor slagschaduw zijn dus natte vingerwerk en verouderd en dat wordt ook zo benoemd in de NRD.

Dit alles zou tot één conclusie moeten leiden: er moet in de m.er. onderzoek gedaan worden naar de effecten van slagschaduw, er moeten duidelijkere normen komen en er moeten betere meetmethodes worden ontwikkeld. Maar laat dat nu niet gebeuren! Integendeel, er komt helemaal geen onderzoek naar slagschaduw en zelfs niet naar varianten van de huidige regeling. Dit omdat er mitigerende maatregelen mogelijk zijn – alsof die maatregelen geheel los staan van de normen, wat die ook zijn. En na deze vreemde cirkel-redenering is de enige te ondernemen actie dat de plan-mer instructies zal geven “hoe om te gaan met deze norm” (p. 34). Maar of die norm deugt? Niet aan de orde. En hoe wordt er bijvoorbeeld omgegaan met slagschaduw veroorzaakt door verschillende turbines van verschillende eigenaren? Welke turbine/eigenaar kan in zo’n geval worden aangeschreven voor handhaving? Met de wind op land plannen in het achterhoofd zullen dit soort situaties in de toekomst zeker vaker voorkomen, dus dat hier niet naar wordt gekeken is een gemiste kans.

Ook voor slagschaduw is kennelijk het devies: geen nieuw onderzoek starten en op voorhand uitgaan van de oude norm. Ook een serieus defect terwijl het zovele beter kan en moet. Ook weer het gevolg van haast?

4.4 Lichtschittering en externe veiligheid

De Raad van State uitspraak van 30 juni 2021 heeft tot gevolg dat ook de regels en normen voor lichtschittering en externe veiligheid buiten toepassing moeten blijven.

Het is dan ook terecht dat de NRD aan deze onderwerpen aandacht schenkt. Voor beide geldt dat er in de plan-mer geen varianten onderzocht zullen worden en dat is zeer kwalijk te noemen. Wat betreft externe veiligheid wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van BRZO bedrijven en buisleidingen, maar ontbreekt het bepalen van effecten bij de aanwezigheid van opslag van gevaarlijke stoffen, hoogspanningsleidingen, wegen en kanalen. Lichtschittering kan aan de bron worden aangepakt door technische eisen te stellen aan de fabrikant van windturbines.

4.5 Natuur en milieu

Op pagina 17 wordt voorgesteld om bij de plaatsing van windturbines in de plan-mer de focus te leggen op Nationale Landschappen en Unesco/Werelderfgoed. Wij missen een onderbouwing voor deze keuze, waarom zijn natura2000-gebieden niet beschermd tegen afbreuk van landschapsbeleving en bescherming/behoud? Verbazingwekkend ook dat op p.19 vogels en vleermuizen wel worden meegenomen in de beoordeling, maar zoogdieren en amfibieën niet eens worden genoemd. En ook hier mist een onderbouwing van de keuzes. Wij hebben persoonlijk meegemaakt dat een ontwikkelaar een turbine óp een dassenburcht wilde zetten, dat was de enige locatie in de directe omgeving waar een turbine kon staan. Zo ga je dus niet met de natuur om en wat ons betreft komen er ook regels die daar paal en perk aan stellen.

Op pagina 25 worden onder de kop “wenselijkheid tot het stellen van rijksregels” verschillende nadelige gevolgen voor de leefomgeving genoemd. Wij missen hier de onderwerpen: trillingen, de aantasting van grondwater(-stromingen), het effect op aanwezige bodemverontreinigingen en ook flora wordt niet eens genoemd.
Vanuit onze ervaring stellen wij dan ook voor dat in de Windturbinebepalingen expliciet verwezen wordt naar de wet Natuurbescherming (Wnb) en dat turbine-locaties die in strijd zijn met de Wnb niet eens in overweging kunnen worden genomen.

5. OVERZICHT EN AFSLUITING

5.1 Overzicht

Hieronder vind u een puntsgewijs overzicht van onze kritiek uit bovenstaande paragrafen.

<u>Nieuw en onbekend terrein: wordt erkend dat dit de eerste plan-mer is voor een wettelijke regeling?</u>

1. Nee: de NRD bevat geen analyse van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer.
2. Nee: de NRD doet verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten.
3. Nee: de NRD gaat uit van één optie en voorziet niet in onderzoek van alternatieven.

<u>Onafhankelijk en objectief: garandeert de NRD een m.e.r die onafhankelijk en objectief is?</u>

4. Nee: de NRD wil juist dat het m.e.r. team intensief samenwerkt met de beleidsmakers.
5. Nee: de NRD geeft meermalen aan dat de m.e.r. rekening moet houden met beleidsdoelen.
6. Nee: de NRD voldoet in deze niet aan eisen van de SMB-richtlijn en de Wet Milieubeheer.

<u>Wetenschappelijke kwaliteit: garandeert de NRD de wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r.?</u>

7. Nee: de NRD voorziet niet in onderzoek naar de vraag of landelijke regels wel mogelijk zijn.
8. Nee: de NRD voorziet niet in het helder duiden en aangeven van leemtes in kennis.
9. Nee: de NRD zegt vrijwel niets over onderzoekmethodes en methodologische vragen.
10. Nee: de pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

<u>Wat ontbreekt er: garandeert de NRD dat alle relevante aspecten onderzocht worden?</u>

11. Nee: de NRD voorziet niet in eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten
12. Nee: de NRD gaat voor geluid uit van de oude Lden norm en sluit nader onderzoek uit
13. Nee: slagschaduw normen zijn onduidelijk, maar de NRD voorziet niet in nader onderzoek.
14. Nee: afwegingen voor natuur en milieu zijn onvolledig.

Wat ons betreft is van dit alles het afwijzen van eigenstandig onderzoek naar gezondheidseffecten het meest verwerpelijke, niet alleen juridisch, maar ook moreel.

5.2 Afsluiting

Een NRD is in de kern een onderzoeksvoorstel voor een uit te voeren m.er. Wat er in die m.e.r. aan de orde moet komen, wordt uitvoering (en soms tot in detail) beschreven in artikel 5 en bijlage 1 van de SMB-richtlijn en in hoofdstuk 7, paragraaf 7.3 van de Wet Milieubeheer (al lijken die laatste bepalingen niet echt gericht op een plan-mer voor een wettelijke regeling). Als dat geheel van wettelijke eisen wordt toegepast op de m.e.r. als omschreven in de NRD dan is maar één conclusie mogelijk: een m.e.r. en een MER gebaseerd op deze NRD voldoen niet aan die eisen, komen zelfs niet in de buurt. De

belangrijkste knelpunten staan in bovenstaand overzicht opgesomd, zie met name de punten 1, 4, 5, 6, 8, 11 en 12.

Wij zijn geen m.e.r. deskundigen en dus past ons terughoudendheid met het oordelen over de professionele kwaliteit van de NRD en van een op die NRD gebaseerde m.e.r. en MER. Wij hebben echter wel een milieu-technische achtergrond en (inmiddels) wel zoveel ervaring met m.e.r.'s en MER's dat we durven te stellen dat ook in dit opzicht - dus naast het juridische aspect – de NRD, m.e.r. en MER ernstige tekortkomingen vertonen. Die hangen voor een groot deel samen met de poging om het allemaal zoveel mogelijk bij het oude te laten, ook al betreft het hier een type m.er. dat voor ons land nieuw is en dat nog nooit eerder werd uitgevoerd. In bovenstaand overzicht, zie met name de punten 2, 3, 7, 9, 10 en 13.

Voeg deze juridische en professionele gebreken samen en dan is het uitermate twijfelachtig of een op deze NRD gebaseerde m.e.r. en MER wel de informatie genereren die het Rijk nodig heeft om te voldoen aan de eis van artikel 3:2 Awb dat een bestuursorgaan - in dit geval de Rijksoverheid - "de nodige kennis omtrent de relevante feiten en de af te wegen belangen" dient te vergaren alvorens een besluit te nemen.

Rechtsoverweging 49 van de Raad van State uitspraak van 30 juni 2021 parafraserend, zou het dus zo maar kunnen gebeuren dat de Raad van State over enige tijd als volgt oordeelt:

> *"De Afdeling kan dan ook tot geen andere slotsom komen dan dat de vaststelling van de windturbinebepalingen in kwestie in zoverre in strijd met de vereiste zorgvuldigheid als bedoeld in artikel 3:2 van de Awb heeft plaatsgevonden en niet berust op een deugdelijke motivering als bedoeld in artikel 3:46 van de Awb*."

De NRD laat zien dat haastige spoed zelden goed is. De ware les van de 30 juni uitspraak is kennelijk nog steeds niet geland: neem het Unierecht serieus en neem dus de tijd om het goed te doen!

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van Lezer – [redacted]
Opgesteld: [redacted]***Malden***
Email: [redacted]***@dse.nl***

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg. De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er op dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming. Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek. Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Samenvattend: er moet zo spoedig mogelijk goed wetenschappelijk en onafhankelijk onderzoek komen naar de gezondheidseffecten van windturbines. Doe dit in overleg met de buren, o.a. België en Duitsland, omdat ook in andere EU landen soortgelijke wensen en verplichtingen bestaan voor onderzoek naar de gezondheidseffecten van windturbines.

https://www.platformparticipatie.nl/windturbinebepalingen/default.aspx

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van Lezer –
Opgesteld: ***Malden***
Email ***@gmail.com***
Datum: 13 augustus 2022

SLOTCONCLUSIE OP BASIS VAN COMMENTAREN HIERNA

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg. De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er op dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming. Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek. Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Samenvattend: er moet zsm goed wetenschappelijk en onafhankelijk onderzoek komen naar de gezondheidseffecten van windturbines. Doe dit in overleg met de buren, o.a. België en Duitsland, omdat ook in andere EU landen soortgelijke wensen en verplichtingen bestaan voor onderzoek naar de gezondheidseffecten van windturbines.

https://www.platformparticipatie.nl/windturbinebepalingen/default.aspx

In het NDR Plan MER windturbinebepalingen leefomgeving rubriek 6:

Te onderzoeken leefomgevingseffecten is een criterium niet opgenomen of benoemd namelijk:

Een verantwoord bedrijfsvoering met de turbines.

Ik pleit er voor in de vergunningsverlening een zorgplicht op te benoemen . Als er mogelijk plaatselijk klimaatschade wordt ondervonden dan moet een bedrijfsvoerder (de molenaar) bewijzen dat verantwoord bedrijf mogelijk was en of acties zijn ondernomen om schade door valwind, windhoos of extreme neerslag te voorkomen.

Voor toelichting en motivatie zie bijlage.

Bijlage Windturbinebepalingen leefomgeving februari ’22

Concept .

Bedrijfsvoerder van een Windpark is verplicht de atmosferische luchtcondities van de lucht naar de windturbine te monitoren (snelheid, temperatuur, luchtvochtigheid) op een hoogte van tenminste de generator gondel. Deze gegevens en de gegevens van de turbine opbrengst moeten worden opgeslagen. Indien er binnen 50 km van de turbines lokale schade is ontstaan door valwind, windhoos of extreme neerslag, moet de bedrijfsvoerder de opgeslagen gegevens ten tijde van de lokale schade ter beschikking stellen aan een deskundige. Dit ter beoordeling van betrokkenheid bij de lokale schade en of bewijs dat adequaat is gehandeld na monitoring van een onstabiele atmosferische conditie.

Motivering.

Donderdag 21 oktober 2021 om circa 2.00 uur was in Barendrecht veel schade door een windhoos. Die nacht was het onrustig in de atmosfeer en volgens radarbeelden volgde de windhoos een route langs de A29 (verslag AD van22 oktober) Als je de A29 volgt naar het zuiden, kom je bij het Hellegatsplein, en daar staat een cluster van Windturbines.

Een windturbine is een prachtig apparaat, dat energie van beweging (de lucht) direct omzet in elektrische energie. Door de wet van energiebehoud ontstaat hierdoor aan de lijzijde van de molen een wolk lucht die met een lagere snelheid is gaan stromen. Daarnaast hebben wieken een laag rendement van 0,3 tot 0,5 wat turbulentie en een opwaartse stroming mogelijk maakt. De lagere snelheid kan niet blijven bestaan en wordt voornamelijk door lucht van boven de windturbine gecompenseerd. Deze lucht is vrijwel altijd kouder dan op grondniveau. Bij geschikte lucht condities (hoge vochtigheid en temperatuur verschil)kan een lokaal lagedrukgebiedje ontstaan en zoals bij Barendrecht uitgroeien tot een windhoos.

Weerlegging van bovenstaande is ook valide, maar ik las dat in de laatste jaren er vaker sprake is van valwinden en dat ook een windhoos vaker voorkomt. Toevallig misschien, maar wel gelijktijdig met een enorme toename van windturbines. Nu is de energie van beweging van luchtstroming gratis, maar als de winning mogelijk plaatselijk schade kan geven, moet dat zorgvuldig worden onderzocht zodat de schade niet onterecht enkel bij getroffenen komt te liggen. Zeker ook gezien de overstromingen in Limburg. Jarenlang niets aan de hand en dan nu twee keer in een jaar.

Ik heb een gedateerde Bosatlas (een van voor de windturbine tijd) geraadpleegd voor de jaarlijkse neerslag in Nederland en België. Dan vind je dat de grootste neerslag in Nederland op de Veluwe en in het uiterste puntje van Limburg is. Niet toevallig want dat zijn de hoogste punten in Nederland.

Maar als er nu eens parken supermolens (10.000 kWh per stuk) vanaf Duinkerken tot aan Denemarken in zee worden geplaatst, Zal dat voor de meest voorkomende westelijke wind met regen dan niet het effect van een heuvelrij voor de Noordzee kust kunnen hebben? Dan kunnen de neerslag hoeveelheden zich wijzigen. Te verwachten is dat er dan meer regen gaat vallen voor de kust en mogelijk net nog in de duinen. Achter de duinen is de neerslag dan minder wat een ramp kan gaan geven in het veenweiden gebied.

En oostelijk van Limburg, in de heuvels van Duitsland staan al groepen windturbines. Doordat die turbines boven op de heuvels staan, wordt de heuvel als het ware hoger en vind er ook meer neerslag plaats. Deze verwachting is dan gebaseerd op de gegevens in de Bosatlas en het gegeven

dat de luchttemperatuur met 0,7 tot 0,8 graad Celsius per 100 meter daalt. Een bedrijfsvoerder van een windpark is hier ongetwijfeld mee bekend, en er mag geëist worden dat de bedrijfsvoerder hier naar handelt.

[redacted]

[redacted]@kpnplanet

[redacted]

Bronnen voor dit artikel:

De grote Bosatlas editie 50.

AD. Stad en regio pagina 3 van vrijdag 22 oktober 2021.

Duurzaammbo.nl/windmolen-lessen

Groene-rekenkamer.nl/2518/de invloed van windturbines op ons klimaat

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER
WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van Lezer:
[redacted]

[redacted]***Heeswijk-Dinther***
Email: [redacted]***@wxs.nl***
Datum: 13 februari 2022

Ik vind het belangrijk om onderstaande bij u onder de aandacht brengen:
Het aspect gezondheid mis ik waarvoor juist de motie Erkens/Leijten aandacht vroeg. De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt er wederom op dat juist deze vraag vermeden wordt, evenals de vraag om met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.

Dus ben ik van mening over deze NRD dat:

Zij leidt tot een onjuist planMER voor een wettelijke regeling, want deze NRD bevat:
1. geen analyse van de eisen van SMB-richtlijn en Wet milieubeheer.
2. verwoede pogingen alles zoveel mogelijk bij het oude te laten.
3. slechts één optie en die voorziet niet in onderzoek van alternatieven.

Voorts garandeert deze NRD niet dat een m.e.r onafhankelijk en objectief werkt, want:
1. de NRD bevordert intensieve samenwerking tussen het m.e.r. team en de beleidsmakers.
2. een en andermaal is duidelijk dat de m.e.r. rekening houdt met beleidsdoelen.
3. aan eisen van de SMB-richtlijn over lawaai en de zorgplicht in de Wet Milieubeheer wordt niet voldaan.

Deze NRD voorziet niet in wetenschappelijke kwaliteit van de m.e.r., want:
1. onderzoek naar de volle breedte van mogelijke landelijke regels wordt overgeslagen
2. het helder duiden en aangeven van leemtes in kennis wordt overgeslagen
3. de vraag naar verantwoorde onderzoekmethodes en methodologische vragen komt niet of nauwelijks aan de orde
4. de pretentie een kwalitatieve doorkijk te doen tot 2050 is onwetenschappelijk.

Deze NRD garandeert niet dat alle relevante aspecten in een onderzoek aan bod komen, want:
1. de vraag naar eigenstandig onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten is weggelaten.
2. voor geluid blijft de foute Lden norm met alleen jaargemiddelden en sluit nader onderzoek naar momentane imissies en typisch geluidskarakter uit.
3. slagschaduw normen zijn onduidelijk en de NRD voorziet niet in nader onderzoek.

Vriendelijke groet,
[redacted]

Heeswijk-Dinther, 13 febr. 2022

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze van NLVOW
Opgesteld: ***Schettens***

1. SLOTCONCLUSIE OP BASIS VAN ALLE COMMENTAREN HIERNA

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Belangrijk is het gemis aan het aspect gezondheid waarvoor de motie Erkens/Leijten juist aandacht vroeg.
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en het lijkt erop dat juist om deze vraag heen geredeneerd wordt, evenals om de vraag met de omwonenden goed overleg te voeren voorafgaand aan de besluitvorming.
Een dusdanig onderzoek zou de basis moeten zijn voor MER die normen gaat bepalen die bedoeld zijn om de gezondheidsrisico's te beeld te brengen.

Eveneens belangrijk is dat ook lokale normen aan een m.e.r. plicht onderhevig zijn.
Voorts is niet aangegeven wat de handelwijze is, of zou moeten zijn in onze circulaire samenleving, wanneer uiteindelijk deze windturbines aan het einde van hun levensduur zijn gekomen.

In dat perspectief bevat deze NRD tal van overbodige en nutteloze passages; leiden wel relevante passages niet tot concrete conclusies over opzet en inhoud van de m.e.r.; en ontbreekt er essentiële informatie met betrekking tot opzet en inhoud van het uit te voeren onderzoek.
Op grond van de gepresenteerde NRD zullen besluiten in rechte aanvechtbaar zijn op dezelfde of vergelijkbare gronden als de windturbinebepalingen uit 2010/2011 die nu buiten toepassing moeten blijven wegens strijd met het Unierecht en de Awb.

Ad 1 Inleiding
Ad 1.2
In deze NRD is onder punt 1.2 aangehaald dat alleen een combinatie van 3 of meer windturbines als windpark geldt en dat daarom de windturbinebepalingen niet zullen gelden

voor een of twee turbines. Wel valt een combinatie van 3 of meer windturbines onder de definitie windpark, aldus de NRD, en daarmee onder de windturbinebepalingen.
Het is echter onjuist om voor één of twee windturbines de conclusie te mogen trekken dat die geen hinder veroorzaken en dat daar de milieueisen uit de SMB niet geldig zouden zijn. Dat een enkele turbine minder invloed op de hinder heeft, is een volstrekt verkeerde benadering en zeker bij turbines met een tiphoogte van bijna 300 m.

Dit geldt temeer omdat de toekomstig verwachte windturbines zeer veel hoger zullen zijn dan de turbines waarvoor de Activiteiten Regeling is opgezet. De NRD spreekt zelf over rotordoorsneden van 150 m en meer, waardoor de geluidsbelasting zeer veel meer dan evenredig toeneemt.
Bovendien is het theoretisch onjuist bij deze afmetingen de voor de geluidsproductie de gehele turbine te beschouwen als een puntbron.

Ad 2 Probleem- en doelstelling
Ad 2.1 Probleemstelling
Het doel van de SMB is omschreven als een beleid dat een hoog niveau van bescherming van de gezondheid dient en een hoog niveau van de bescherming van het milieu nastreeft en „*dient bij te dragen tot het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens en het behoedzaam en rationeel gebruik van natuurlijke hulpbronnen en dat dit beleid dient te berusten op het voorzorgsbeginsel*".

De stelling in de NRD beschrijft dat de geluidsoverlast oorzaak is van de zorgen over gezondheid bij de omwonenden. De SMB stelt dus bij te willen dragen aan de bescherming van de gezondheid en wijst expliciet op het voorzorgsbeginsel.
In de NRD is geluidsoverlast als een lastig bijverschijnsel van windturbines beschreven en dat is wel wat kort door de bocht. Echter: gezondheid is niet een deel van geluid, het is een deel van het unierecht (en ook van de grondwet); geluid is dus een deel van gezondheid.

De NRD noemt dat „meest actuele kennis over gezondheidseffecten en andere effecten zal worden bijeengebracht, en anderzijds dat er zinvolle, relevante varianten/alternatieven voor de oorspronkelijke windturbinebepalingen zullen worden opgesteld en beoordeeld".
De noodzaak tot eigenstandig, wetenschappelijk, onderzoek naar de gezondheidseffecten wordt al jaren gemist en hier en daar zijn aperte fouten in de verschillende rapporten op te merken.
Dit zou worden ondervangen door een goed en gedegen uitgevoerde eigenstandig, wetenschappelijk onderzoek.

In het oordeel van de Raad van State van 30 juni 2021 merkt de onderhavige NRD op dat de windturbinebepalingen grote gelijkenissen vertonen met de Vlaamse normen en dat „om die reden ook voor de Nederlandse windturbinebepalingen een planMER plicht geldt".
Hiermee gaat de NRD voorbij aan de SMB-richtlijn, die juist die verplichting stelt en bovendien is in België de Lden als norm niet van toepassing. De uitspraken in het Nevele-arrest bevestigen die verplichting.

De Lden-norm is alleen in Nederland van toepassing is, zeker niet in België en is uit een oogpunt van de gehinderde omwonenden, de slechtste van heel Europa.
Of het toepassen van een Lden norm de juiste is voor een normering van geluid bij windturbines zou wat ons betreft ook onderdeel moeten zijn van de beoordeling.

Er is dus dringend behoefte aan goed wetenschappelijk onderzoek, door onafhankelijke onderzoekers, zoals de NLVOW brief van 1-4-2014 al vraagt.
Het uitsluiten van onderzoekers en/of instanties, die belang (kunnen) hebben bij de uitkomsten van dit onderzoek is hierbij van eminent belang.

Ad 2.2: Doelstelling
Onder punt 1: Procedurele tekortkomingen oplossen stelt deze NRD bij de besluitvorming over windparken op land in voetnoot 7, onderaan pagina 7: „*Windparken op zee vallen buiten de reikwijdte van het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving*".
En natuurlijk moet ook het milieu op zee een bijdrage leveren op het milieugebied en moet zeker bij dragen aan het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, en wat er nog meer in de SMB over het milieu is aangegeven.
Dit deel van de tekst beperkt onnodig de reikwijdte van het milieu en kan wel enige aanpassing gebruiken, zeker nu recent, tijdens de storm Corrie, voor de kust bij IJmuiden een groot bijna-ongeluk plaats vond.

Bij Moderne AMvB windturbinebepalingen is het doel het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming.
De nieuwste inzichten in de veiligheids- en gezondheidseffecten van windturbines tonen aan dat de bestaande eisen zoals in de Lden normering staan, niet handhaafbaar, niet meetbaar en niet op de plaats zelf zijn toegesneden.

Onder punt d van deze paragraaf, de moderne AMvB windturbinebepalingen, is de energietransitie genoemd.
Moeten wij daaruit vaststellen dat de energietransitie leidend is in de opzet van de moderne windturbinebepalingen?
Wij zien niet in dat de te ontwikkelen bepalingen voor de energietransitie garant staan voor het hoge niveau van „*behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid*" in de Europese Unie.
De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om doelen te kunnen behalen.

Ad 3 De planMER procedure
De eerste stap was het opstellen van deze NRD.
Voor de tweede stap, de kennisgeving en raadpleging kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
Deze eis komt ook uit het Aarhus-verdrag, dat stelt dat het betrokken publiek gehoord dient te worden, in tegenstelling tot de gebruikelijke handelwijze bij het klimaatakkoord met het inrichten van „tafels", die beperkt zijn tot mogelijke bevoegde overheden, het maatschappelijke belangenveld en de windenergiesector.

Vanzelfsprekend is dan van belang wat Arcadis verstaat onder het maatschappelijk belangenveld. Wij zijn zeer nieuwsgierig naar de invulling van die vraag.
Overheden, niet alleen gemeenten, ook landelijk, willen nog wel eens windparken op hun grenzen plaatsen. Overleg daarover met de buren, zoals de SMB eist, vereist een solide basis en dient als vast in de procedure te staan.

Voor de vierde stap, het opstellen van de planMER, zijn themasessies gepland met experts en tevens (min of meer gelijklopend) is er nauwe afstemming met de opstellers van de Windturbinebepalingen Leefomgeving.
Het verdrag van Aarhus en tevens de SMB stelt dat ook dan het betrokken publiek gehoord dient te worden. Wij zijn dus benieuwd hoe de opstellers van de windturbinebepalingen daaraan vorm willen geven.
Het alleen maar, niet vrijblijvend, kunnen indienen van zienswijze is naar onze mening niet toereikend om hier de bedoelde invulling aan te geven.

Graag zien wij dat in een NRD ook invulling van de lokale verschillen vorm wordt gegeven: die komen lang niet altijd goed vergelijkbaar met elkaar overeen.
Een projectMER is toch echt iets anders dan een planMER.

Voor de vijfde stap, openbare kennisgeving planMER, geeft de NRD aan op dezelfde wijze informatiebijeenkomsten te organiseren, als voor de tervisielegging is gedaan. Ook hier kan de toevoeging van specialisten uit de gezondheidswereld en onafhankelijke geluidsadviesbureaus een goede versterking van de NRD betekenen.
De buurlanden (België en Duitsland) worden over het planMER geraadpleegd.
Zoals bekend zijn de Nederlandse normen (in de uitwerking in de praktijk) de slechtste van heel Europa voor de omwonenden van windturbines, zie ook het M+P rapport van Edwin van Nieuwenhuizen uit 2015.

Niet duidelijk is of en hoe de NRD dan ook rekening houdt met de strengere normen die uit het buitenland grensoverschrijdend zijn voor zowel de turbines in het buitenland, zoals bij Coevorden en in Limburg het geval is, Omgekeerd, is een NL turbine tegen de Duitse grens onderhevig aan de Duitse norm, of zijn de NL afstandseisen dan normgevend?

Voor de zevende stap, de evaluatie leefomgevingseffecten, geeft de NRD aan dat de uitkomsten kunnen leiden tot eventuele aanpassingen van de windturbinebepalingen.
Bovendien moet de NRD voor de eisen van een goede circulaire economie aangeven welke gevolgen dit zal hebben voor de inmiddels geplaatste windturbines, wanneer de aanpassingen van de windturbinebepalingen leiden tot strengere normen. Deze zijn immers op onherroepelijke, maar onrechtmatige (gelet op de RvS uitspraak) vergunningen gestoeld.

In Frankrijk besliste de rechter bij een gelijkaardige problematiek in Toulouse zelfs tot afbraak van een windpark, met als achtergrond de verslechterde gezondheid van omwonenden.

Afstemming procedures windturbinebepalingen en planMER
Gelet op de voorliggende planning is de planMER procedure in komende maand augustus gereed. Voor die tijd is het niet mogelijk om (goed) veldonderzoek te doen naar de gezondheidseffecten en daarmee dus uitgesloten. Dat was nou juist een belangrijk punt in de SMB.

In het verdrag van Aarhus en in de SMB gaat het er juist om de burgerij vooraf te informeren en mee te doen spreken in de besluitvorming voordat er ook maar iets vast ligt.
In de voorziene procedure lopen het opstellen van de windturbinebepalingen en het planMER gelijk op.
Dit is in het bijzonder onaanvaardbaar want dit leidt echter tot een totale ontkrachting van de essentie van de m.e.r: eerst informeren en dan beslissen.

Ad 4 De referentiesituatie

Ad 4.1 Definitie referentiesituatie

Deze is bedoeld om te tonen hoe de leefomgevingssituatie er uit ziet zonder dat de nieuwe windturbinebepalingen van toepassing zijn.

Gelet op de onrechtmatigheid van de bestaande regelgeving is niet duidelijk is welke datum voor de referentiesituatie geldt. Een alsnog uit te voeren m.e.r. moet beginnen, zou moeten aanvangen, op de datum van de invoering van de onrechtmatige regelgeving, dus vanaf 2010.

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

De windturbines, die op grond van de onrechtmatige regelgeving zijn geplaatst, hebben een rechtmatigheidsdefect. Aannemelijk is dat de nieuwe regels van deze NRD ook dat rechtmatigheidsdefect mank gaan. Wèl is dan de vraag hoe de handhaving daarmee vorm krijgt.

Het verband van autonome ontwikkelingen met de regelgeving is volstrekt onduidelijk. Welke betekenis gaat de NRD aan de eisen van de SMB geven, gelet op de doelen van de SMB. Het overheidsbeleid zou echter leiding moeten geven aan de vorm van „*het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens"*.

En ook van dieren en insecten. Nog nergens is aandacht besteed aan vliegen, muggen en wolken van ander vliegend gedierte, die wel essentieel zijn in het gezond houden van de leefomgeving.

Van bijen en wespen is het belang al wel gekend, maar vliegen en vliegjes krijgen tot nog toe geen aandacht.

Deze zijn totaal weerloos, gezien de turbulentie en drukverschillen voor en achter de wiek als er een zwerm in het draai- en maaivlak van een windturbine komen.

Hoe gaat de NRD daarin voorzien?

Referentiejaar 2030 en doorkijk op 2050

De NRD voorziet in de kennisgeving op grond van de Wet milieubeheer en vormt de eerste stap in de procedure voor milieueffectrapportage.

De referentiesituatie ziet op de leefomgeving, zonder windturbinebepalingen, althans dat is de stelling.

Is het nu de bedoeling dat de autonome ontwikkelingen ook de onrechtmatige regelgeving sinds 2010 zullen corrigeren en daarmee een nieuwe referentiesituatie stelt?

Of, en zo lijkt het, moet de referentiesituatie de onrechtmatige situatie van 2010 tot 2021 alsnog goed praten?

De stellingen in de NRD zijn niet eenduidig en voor meerder uitleg vatbaar.

De eis van het HvJ-EU, het Europese Hof van Justitie, stelt echter dat de in te voeren m.e.r. uit moet gaan van de situatie dat de onrechtmatigheid nog niet bestond.

Ad 4.2 Beschrijving huidige situatie leefomgeving

Geluid: mensen kunnen hinder ondervinden - nee: mensen ondervinden hinder. Zeker van het tonaal laagfrequent geluid van windturbines.

Jongeren zijn minder gevoelig voor tonaal geluid in de laagste frequenties dan ouderen.

In disco's zijn juist die lage frequenties vaak gewild, maar voor ouderen is dat een ramp.

Tonaal laagfrequent geluid kent een duidelijk hoorbare laagfrequent of andere toon en kan voor de omwonende gehinderden ernstige gevolgen hebben.

In het bijzonder het zwiepende geluid, dat ontstaat in de neergang van de wiek van de windturbine, is een voorbeeld van tonaal geluid, waarop de gangbare strafkorting van 5 dB staat, aldus de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Dit is vooral lokaal van belang, voor de mensen die het dichtst bij de windturbines wonen.

Het ergste is de regelmaat, het voortdurende herhalen van de geluidspiek, de drukpiek, in de neerwaartse gang. Een auto, een trein of een vliegtuig gaat voorbij: het geluid zwelt langzaam en verdwijnt weer, maar die altijd durende geluidspiek niet, nooit eigenlijk.
Aan deze extreem regelmatige drukpiek van een windturbine (ongeveer iedere seconde) is niet te ontsnappen en het is juist die regelmaat die bij een mens de hinder en daarmee ziekte-verschijnselen opwekt.
Ook slagschaduw kent een lokaal belang: het zijn weer de omwonenden die er de directe hinder van ondervinden en dat kan zeer hinderlijk zijn.

Voorts valt de afwezigheid van bespreking op van geluid met frequentie onder de 20 Hz. Het feit dat die frequenties buiten de definitie van geluid vallen, betekent niet dat er geen geluid is.
Juist die frequenties hebben de hoogste energie-inhoud en geven in het tonaal karakter van het windturbine geluid de hoogste hinder: vergelijk dit maar met de golven van de tsunami, waar de langste golven, met golflengtes van soms honderden meters de grootste schade aanrichten.

Het is verder apert onjuist in de voetnoot te vermelden dat Lden is een „maat om uit te rekenen hoeveel geluid er gemiddeld per etmaal aanwezig is".
De tot nog toe bestaande, overigens onrechtmatige, regelgeving beziet Lden als een jaargemiddelde, dat de problemen zeker niet oplost, integendeel. Zelfs als het een daggemiddelde zou zijn, is het een niet te handhaven en onmeetbare grootheid.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Het is juist dat op nationale schaal de bijdrage van tonaal laagfrequent niet is te bepalen, maar het gaat hier juist om de bijdrage op lokaal niveau, binnen de afstanden waar omwonenden nou juist de hinder ondervinden.

<u>Landschap en cultuurhistorie</u>
In tegenstelling tot de paragraaf 2.1 onder punt 2 beschrijft deze NRD dat er een landelijke regeling voor de planMER moet komen. Onder dit punt echter geeft deze NRD aan dat de oplossingen locatiespecifiek zullen moeten zijn; niet genoemd wordt hoe men daarin wil voorzien.
Veranderingen in het landschap, locatiespecifiek, kunnen zeker ook effect hebben op de gezondheid, de hinder van omwonenden, zoals de genoemde rechtszaak in Frankrijk bewijst.
Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Ad 4.3 Autonome ontwikkelingen tot 2030 en doorkijk naar 2050
De gegeven doorkijk naar 2050 heeft geen verband met de NRD, maar slechts met de beleidsdoelen, die niet in een NRD thuishoren.

Ad 4.4: Referentieturbine
Windturbines (op land) met een opgesteld vermogen van 5-8 MW, een ashoogte van 150-180 m en rotordiameter van 170-200 m zijn het uitgangspunt.

Welke gegevens kan deze referentieturbine opleveren en hoe zijn die bruikbaar voor de milieubepalingen?
Een tiphoogte bij de kennelijke streefhoogte van maximaal 280 m levert natuurlijk gevaarlijke situaties op en ruimtelijk is dit niet inpasbaar.

Ad 5 Voorgestelde alternatieven
Ad 5.1 Over de windturbinebepalingen
Onder punt 5.1 - *de wenselijkheid tot het stellen van Rijksregels* spreekt de planMER van alle mogelijke nadelige gevolgen die windparken kunnen veroorzaken.
Het is dus de vraag of de bereidheid bestaat passende maatregelen of regels ter zake van juist gezondheid voldoende te onderzoeken.

Hierop betrokken is het opnieuw hoogst onaanvaardbaar dat in de lijst van blad 25 gezondheid geen aandacht krijgt door het niet in deze lijst op te nemen.
Dit was het springende punt in de motie Erkens/Leijten. Het zou ook recht doen aan het vertrouwensbeginsel, wanneer een belangrijke benadering van de gezondheid van de burgerij centraal staat, zoals ook de SMB vermeldt.

Voorts onder: *Trechtering van type windturbinebepalingen*
Leemten in kennis
Onder dit hoofdje staat de melding over onbekendheden als restanten van de epoxy-resten die door erosie van de wieken komen. Dit hoort thuis in een goed en grondig gezondheidsonderzoek en daar voorziet deze NRD niet.

Vanuit onze circulaire samenleving hoort het circulaire aspect van de windturbines wel thuis: wat doen we met de restanten van een afgebroken windturbine?
Een betonnen fundatie van dik 3.000 ton (geen cijferfout) in een dijklichaam is lastig weg te halen, zoals bij de nieuwe Waterweg, nog afgezien van de schade die dit aan het dijklichaam kan opleveren.

Voorts ontbreekt milieukennis omtrent de gezondheidsschade voor de dieren in de rijkswateren: is er schade voor dieren? De US Navy heeft daar al eerder onderzoek naar gedaan.

En even verder bij: Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen
Ook hier ontbreekt het noemen van de gezondheid als essentieel punt in de beoordeling.
In deze paragraaf valt op dat tonaal laagfrequent geluid aan de orde komt, maar dat dit buiten de beoordeling zal vallen.

Ad 5.2 Relevante alternatieven en varianten voor windturbinebepalingen
De discussie over relevantie van alternatieven valt binnen de ministeries met enkele externe geprefereerde experts (dus niet onafhankelijk en objectief), zoals bijvoorbeeld Arcadis. De gezondheid valt hier kennelijk buiten en de figuur 15 toont dat.

Het komt dus neer op de systematiek van de oude Lden norm, met een jaargemiddelde van het te maximeren geluid, die nu juist totaal geen bescherming aan de omwonenden biedt, maar die nu juist in de planMER onderzocht zou moeten zijn. Een riskante strategie wanneer dit bij de Raad van State terecht komt.

Ad 5.3 Alternatief ongewijzigde regels
De oude regels zijn vervallen en het laten bestaan van de huidige regels levert ontelbare problemen op:

1. voor het vaststellen van lokale normen geldt een m.e.r.-plicht.
2. er is een rechtsplicht is tot het ongedaan maken van gevolgen.
3. niet te vermijden is onderzoek te doen naar gezondheidseffecten van windturbines

Ad 5.4 Varianten geluid
Verderop, onder punt 6.3, is aangegeven dat de beoordeling niet alle aspecten van geluid meeneemt. Het geluid onder de 20 Hz doet niet mee, het buitengewoon storend en pulserend effect valt buiten de beoordeling en dus de handhaving en bovenal, de Lden norm is een jaargemiddelde die *de facto* alles toelaat. Ook het tonaal geluid dient onder een te stellen norm te vallen, zie ook paragraaf 4.2.

Ad 5.5 Varianten externe veiligheid
De vraag komt dan op of een windturbine naast een hoofdtransportleiding wel acceptabel is. In België hadden ze daar een klein probleempje mee.

Ad 5.6 Methodiek slagschaduw
Ook hiervoor geldt: veldonderzoek en wel door een onafhankelijk bureau met medische specialisten.

Ad 5.7 Technisch voorkomen van lichtschittering
Als de stelling juist is, dat er voldoende maatregelen mogelijk zijn om lichtschittering te voorkomen, is ons niet duidelijk dat die niet in de voorschriften worden opgenomen.
Het fenomeen is bekend, stel het formeel vast en doe dat dat dus ook

Ad 5.8 Onderzoek afstandsnormen
Centraal zouden de aspecten van de gezondheid moeten staan, maar zelfs het woord gezondheid ontbreekt in deze paragraaf. We verwachten dat deze alsnog zullen worden benoemd.

Ad 5.9 Voorkeursalternatief
Deze paragraaf is niet duidelijk: moet een planMER milieu-informatie leveren voor een m.e.r.?
Logischer zou zijn dat de milieueisen lokaal bepaald worden en dat de planMER vervolgens de aanzet kan geven tot een ontwerp.

De volgorde moet zijn: maak een plan, voer daarna een m.e.r. uit en pas dan mag er een ontwerpbesluit tot stand komen, ook lokaal.

Ad 6 Te onderzoeken leefomgevingseffecten
Centraal in deze paragraaf staat gezondheid – en een onderzoek daarnaar, zoals de motie Erkens/Leijten opdraagt.
Gesteld wordt dat het RIVM momenteel verkent welke mogelijkheden er zijn voor aanvullend gezondheidsonderzoek in Nederland, waarover in het voorjaar wordt besloten.
De vraag is echter niet welke verkenningen er moeten komen, maar welk onderzoek is nuttig en noodzakelijk alvorens er een planMER kan komen.
Kortom: wat gaan we doen?

Ad 6.1 Aanpak en methodiek
Voortdurende wil deze NRD met deze aanpak aangeven en mogelijk bewijzen dat modellen de feitelijke situatie goed kunnen weergeven. Daarbij speelt in de discussie telkens de energietransitie op de achtergrond mee, die echter in het onderwerp hinder en gezondheid geen rol mag spelen.
Bijkomend is dat de kwaliteit van ieder model afhankelijk is van de ingevoerde gegevens.

Ad 6.2 Thema's en beoordelingscriteria
Het gezondheidsaspect wordt weer gereduceerd tot geluid en geluidshinder. Dat is dus in strijd met de SMB-richtlijn die gezondheidseffecten kwalificeert als eigen, zelfstandige categorie. De WHO classificeert gezondheidseffecten ook in een eigen, zelfstandige categorie.

Ad 6.3 Gezondheid
De laatste tijd komt steeds vaker kritiek op de oude rapporten van het RIVM. Klassiek is de stelling: er is geen bewijs en dus is het er niet. Voor het eigenstandige aspect gezondheid is dit niet meer vol te houden.
Het is hoog tijd te komen met eigen (veld)onderzoek met een resultaat dat ondubbelzinnig aangeeft, dat windturbines wel of juist geen gezondheidseffecten hebben.
En als de nodige onderzoeken nog niet zo ver zijn en nog geen duidelijke conclusies mogelijk maken, dan moet de overheid het voorzorgsbeginsel toepassen.

Stand van kennis
De stand van de kennis bij het RIVM – want daar richt dit paragraafje zich op – kent als basis literatuuronderzoeken waarvan er vele zijn geweest.
Veel van de tot nog toe bekende onderzoeken kennen een grote mate van herhaling van oude onderzoeken, die resultaten niet altijd juist citeren.
Het RIVM concludeert in de reactie op het Windwiki rapport van dr. J. Bijl, dat er een significant verband tussen windturbinegeluid en hinder bestaat en derhalve als schadelijk gezondheidseffect aanwezig is; verder constateert het RIVM dat er ten aanzien van andere effecten nog de nodige kennisleemtes zijn.
Opnieuw: het is de hoogste tijd dat er goed en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek komt, dat goed gevalideerd is.

De hiernaast staande figuur uit de NRD is een voorbeeld van de NRD-aanpak: deze figuur zou juist kunnen zijn voor één bepaalde, zelfs tamelijk hoge frequentie en die dempt snel uit, maar bedenk dat geluid vele frequenties kent.

Stel dus vast dat dit een verkeerd en veel te mooi beeld van de problematiek neer.
Een voorbeeld van het vertekenen van de gevolgen van windturbine geluid toont deze figuur: want hoe zou u het zelf

vinden als er op 400 m van uw huis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar en durft u er dan wat van te zeggen? Ook dit komt nu al voor met de tegenwoordige maairobots.

Klip en klaar: hoe lager de frequentie, hoe langer de golven en hoe verder ze dragen.

Als overbekend toch opnieuw het voorbeeld van de tsunami: de grote golven als gevolg van een aard- of zeebeving hebben een golflengte van soms meerdere honderden meters en kunnen geweldige vernielingen aanrichten. De meegedragen energie is enorm en veroorzaakte nog kort geleden enorme schade op de Tonga eilanden.

Voor geluid geldt precies hetzelfde: dat de mens geluid van een lage frequentie niet kan horen, betekent niet dat er geen geluid is, en al helemaal niet dat die geen schade aan kan richten.
Een passend voorbeeld zijn de schietproeven van defensie op de Afsluitdijk: die zijn op een afstand van 30 km te horen, zelfs binnen in de woonkamer.
Voorts is het effect van interferentie van geluidsgolven nergens meegenomen: juist dit effect kan veel hinder toevoegen aan de overlast.

Gezondheid in het planMER?
NRD: "Zoals aangegeven is er vooral een verband tussen geluidsniveau (sterkte) en ervaren hinder die een bron kan zijn van gezondheidseffecten. Gezondheid wordt in het planMER meegenomen in de vorm van de geluidsbeoordeling."
Weer dus: het gezondheidsaspect is ingekaderd als geluidskwestie. Dat gebeurt al jaren zo, maar moet nu eindelijk doorbroken worden.
Het is onvermijdelijk dat nu eindelijk eens goed veldonderzoek plaats en de NLVOW verwacht dat er nu goed veldonderzoek gaat plaatsvinden in plaats van opnieuw literatuuronderzoek.
Dus: wat en hoe gaat het RIVM doen?
Als geschreven: het is meer dan tijd voor actie.

Ad 6.4 Effecten op Natura 2000
Hier gaat het over het zetten van algemene regels, die echter in een lokale omgeving toepassing moeten vinden.

Slotopmerkingen:
De uitvoering van de NRD heeft het ministerie van EZK aan Arcadis, lid NWEA, opgedragen.
Echter, de opdracht van het ministerie, onder verwijzing naar de motie Erkens/Leijten, noemt niet één keer het woord "gezondheid" hoewel de motie Erkens/Leijten expliciet vraagt "op korte termijn een onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit van omwonenden".

Op deze manier is de opdracht als gegeven door het ministerie niet in lijn met de geest van de motie Erkens/Leijten.

Zienswijze Concept - NRD PLAN-MER windturbinebepalingen

Aanvullende zienswijze van NLVOW
Opgesteld:

De concept-NRD voldoet niet aan de eisen daarvoor (artikel 3:2 Awb) en blijkt kwalitatief op te veel punten zeer ondeugdelijk. Het leidt tot een sterk onwaardig MER.

Algemeen

1. Het NRD moet eerst de randvoorwaarden uit staand beleid benoemen, namelijk vooral de EU SMB Richtlijn 2002/49/EG over omgevingslawaai (Doel daarvan is: “In het kader van het beleid van de Gemeenschap dient een hoog niveau van bescherming van de gezondheid en het milieu te worden bereikt en één van de na te streven doelstellingen is de bescherming tegen geluidshinder.”, en diverse WHO publicaties o.a. 2011 (BurdenofdiseasefromenvironmentalnoiseQuantificationofhealthylifeyearslostinEurope) en 2018 (Noise guidelines for the European Region, WHO 2018). Neem ook over dat er verschil is in richtwaarden en maximale grenswaarden, evenals dat deze randvoorwaarden evenals de zorgplicht in de Nederlandse milieuwetgeving vereist om te minimaliseren en niet toe te voegen.
2. Definieer vooraan in de NRD gezondheid in navolging van WHO (1948 en 2018): “gezondheid is een toestand van volledige fysiek, mentaal en sociaal welzijn en niet alleen de afwezigheid van ziekte. Daarom moet een hoge mate van hinder veroorzaakt door omgevingslawaai worden beschouwd als een van de milieu-gezondheidsgevaren. […] Mensen die geïrriteerd zijn door lawaai kunnen verschillende negatieve reacties tonen, zoals woede, teleurstelling, ontevredenheid, terugtrekking, hulpeloosheid, depressie, angst, afleiding, opwinding of uitputting. Bovendien kunnen stressgerelateerde psychosociale symptomen zoals vermoeidheid, maagklachten en stress geassocieerd worden met geluidsbelasting en geluidsoverlast."
3. Baseer gezondheidseffecten niet op een Lden (dosis-effect-relatie), omdat momentane immissie (Laeq) als afwijking van het gemiddelde op gezondheid van invloed is. Benoem dat op het Nederlandse land overdag ongeveer dezelfde produktie per uur van windenergie als des nachts wordt opgewekt, zonder dat elke nacht de windturbines in een stillere situatie kunnen worden gebracht. De norm voor de nacht is dus bepalend voor geluidsproduktie op elk uur van een etmaal. Daarmee is Lden ook volgens de WHO juist niet toepasbaar voor windenergie. Een eerste stap kan zijn Lnight te hanteren, die dan fysiek ca. gelijk is aan Lday en Levening.
4. Vermijd enige motivaties vanuit een te kiezen percentage “ernstig gehinderden”. Deze indicator is slechts een aanwijzing van gezondheidseffecten, en bij enige waarde boven 0% juist een teken daarvan. Indien al de achtergrond van het Activiteitenbesluit aan de orde zou moeten komen, neem dan de dosis-effectrelatie buitenshuis, in plaats van toen die geldend voor binnenshuis (TNO 2008). Ook hierom is het Activiteitenbesluit geen goed handvat voor de “referentie-situatie”, omdat bij de arbitraire 8% “ernstig gehinderden” buitenshuis een norm van Lden=41 dB hoort en dus een Lnight van 37 dB. Het Activiteitenbesluit heeft met de verwisseling binnen-buitenshuis de omwonenden dus 4 dB(A) in de maag gesplitst ! Nog afgezien van de 8% die vanuit wegverkeer naar voren is gekomen als budgetgrens voor geluidswallen e.d. (TNO 2008) en afgezien dat onbekend is welke schade aan leefomgeving en gezondheid die 8% ondervinden en ten opzichte van welk totaal die 8% telt.
5. Het past niet om gezondheidseffecten niet eerst uitvoerig en zelfstandig te onderzoeken. Daarvoor is de bestaande literatuur onvoldoende, zoals die dat vrijwel unaniem zelf stelt. Er is dus veldonderzoek nodig. De benodigde tijd daarvoor is niet relevant ten aanzien van

kwaliteit. Neem daarin mee dat geluid van windturbines hinderlijker is dan ander omgevingslawaai vanwege het tonale EN het impulskarakter. De NRD moet juist aangeven hoe gezondheidseffecten wel onderzocht zullen worden. Ga daarbij niet uit van bewijs van ziekte veroorzaken, maar van zekerheid dat geen vermindering van welzijn optreedt. Daar is geen langlopend onderzoek voor nodig, selecteer de krantenkoppen maar.

De tekst concept NRD volgend

6. Het is schrijnend te lezen dat de m.e.r. alleen nodig zou zijn wegens een simpele procedurele tekortkoming. Met het schenden van eisen de procedure zijn de milieu-effecten onbenoemd gebleven en wellicht overschrijden die nu het niveau van in de Richtlijn bedoelde beperking van schade. De m.e.r. is gewoon nodig om nu wel de burgers te beschermen. Blz 7
7. Eveneens schrijnend en in strijd met de m.e.r. procedure is dat als de genoemde parallelle onderzoeken niet tijdig beschikbaar zouden komen, dat dan de burger maar via zienswijzen onderzoek moet aanleveren. Als een onderzoek tijd kost is dat geen argument het dan maar zonder te doen. Dit is al onterecht besloten in het “parallelle” “onderzoek” naar aanleiding van de motie Erkens/Leijten, zodat daar geen gezondheidseffecten uit naar voren zullen komen. Blz 8.
8. Eveneens tegen de vereisten van een m.e.r. in, wordt tegelijk met ontwikkeling van inzicht in gezondheidseffecten al gewerkt aan de tekst van windturbinebepalingen in een AMvB. De tervisie-leggingen van beide vallen volgens de gegeven planning voor burgers zelfs samen ! Het is geen Project-m.e.r. waarin de effecten van een uitgewerkt plan worden beoordeeld, maar een Plan-m.e.r. Daarin kan niet slechts de enige variant of alternatief worden beoordeeld die de schrijver van de AmvB opstelt beoordeeld worden. Ook milieu-effecten van strengere of soepeler normen moeten worden beoordeeld op milieu-effecten en met name gezondheidseffecten, om pas daarmee/daarna een politiek weloverwogen AMvB te schrijven. Door de gelijktijdigheid ontstaat de al veelvuldig geconstateerde verdenking van te innig verband met gewenst resultaat. Blz 11
9. In de nu beoogde referentiebeschrijving komt de huidige kwaliteit van de leefomgeving aan de orde. Daarvan zijn nu juist de kwaliteiten wegens hindereffecten juist niet bekend. En die zullen dus eerst onderzocht moeten worden op bijv. gezondheidseffecten. Dit noodzakelijke onderzoek moet een eigen en vroegtijdige plaats krijgen in de tijdlijn van deze m.e.r. Blz 13 en 30
10. De concept-NRD besteedt veel overbodige pagina’s aan de m.e.r.-referentie-situatie. Deze situatie moet teruggrijpen op c.q. hervatten van tot voor het Activiteitenbesluit, namelijk volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 2004. En eigenlijk de Circulaire Industrielawaai van 1979-2001. In de laatste mag ’s nachts elk industrielawaai de stilste 95% van Laeq achtergrondgeluid niet overschrijden. Een windturbine heeft een omvang die ongekend is voor de normale industrie. De mechaniek draait buiten besloten behuizing veel hoger dan voor andere industrie normaal is, en straalt vanaf die hoogte vrijelijk het geluid uit van een bulldozer op een uitzonderlijke paal. Hierdoor komt een extra en forse reflectie term in de Laeq. Het past niet daarvoor regels als referentie te nemen die afwijken van hetgeen voor industrie geldt. Blz 6
11. Het is niet legitiem, noch zinvol of terecht om onderscheid te maken tussen een windpark en een solitaire windturbine. Het Activiteitenbesluit heeft het dan ook gehad over “Het in werking hebben van een (1) windturbine”, waarbij in dat Activiteitenbesluit (wijziging 2011) het woord “gezondheid” in het geheel niet voorkomt. Een windpark daarentegen veroorzaakt slechts cumulatie van geluid en wijzigt het impulskarakter in negatieve zin. Er wordt dus al snel hinder en schade toegevoegd waarvoor alternatieven bestaan. Blz 5
12. De onafhankelijkheid van de opsteller van het NRD, niet zijnde onze overheid zelve, is met lidmaatschap en omzet bij de NWEA te zeer onzeker, nu de overheid en de windbranche toch al voornamelijk samen optrekken (de een uit omzet, de ander uit ambitie). De concept-NRD

geeft te zeer blijk van vooringenomenheid, met name als gesteld wordt dat er politieke “noodzaak” zou zijn voor wind op land. Een m.e.r moet daarboven staan en zich beperken tot milieu-effecten. Daarom moet ook het m.e.r-alternatief worden opgenomen dat de mogelijkheid van plaatsing van windenergie uitsluitend op de Noordzee aan ambities voldoet en daar nihil gezondheidseffecten voor de mens teweeg brengt.

13. In het verlengde hiervan past het een NRD niet om vooraf te stellen (blz 32) dat in de planmer geen varianten worden onderzocht met geluidsnormen die afwijken van de oude Lden 47 dB norm of de WHO-norm van 45 dB, omdat, zo wordt gesteld, er geen aanwijzingen zouden zijn dat er dan geen gezondheidseffecten zouden zijn. Hierbij wordt het onderzoek omgedraaid: een m.e.r. naar normstelling houdt het spectrum van mogelijke immissies breed open en beschrijft de effecten van diverse niveaus. Niet andersom eerst de norm stellen en dan daarbinnen kijken. Dit zal zijn ingegeven om de bouw van windturbines niet te beperken, maar berust niet op ervaringen en gezondheid van omwonenden.
14. Een doorkijk naar 2030 of 2050 is in de zin van de SMB Richtlijn in het geheel niet relevant. Het is niet opportuun om een referentieturbine te kiezen, al zeker niet voor zo’n grote tijdsspanne, waarin de afmetingen aannemelijk nog zullen groeien. Gezondheidseffecten gaan uit van immissie, niet van emissie en al in zeker niet van een enkele referentieturbine. Deze methode is in strijd met het doel van de SMB-Richtlijn en de regels voor de m.e.r.
15. Het past niet om wel een helpdesk voor bevoegde gezagen te noemen, die niet eens voor burgers toegankelijk is, en geen hulp te bieden aan omwonenden die al 10 jaar met vermijdbare hinder leven. Blz5
16. Het past niet om een tactiek van gescheiden informatiebijeenkomsten te houden. Houdt het openbaar met alle stakeholders tegelijk, opdat burgers transparant kunnen vernemen wat overheden en de windsector inbrengt. Blz 9
17. Het is een overbodige motivatie om in 2030 35 TWh per jaar (NB!) zon en wind op land te realiseren, dat is anno 2021 reeds bereikt. Er moet vermeld worden dat er vanuit het Klimaatakkoord geen enkele reden is om nog windopwek op land toe te voegen. Dit is van belang voor een goede keuze van alternatieven, zoals voor het alsnog overschrijden van de doelstelling Klimaatakkoord, die daarvoor overigens juist naar het te betrekken alternatief van wind op zee verwijst. Blz 13
18. Het is zeer misleidend een kaartschaal en legendaschaal te presenteren van gecumuleerde geluidsniveaus. Let op alle lichtgele gebieden, waar nu juist windmolens zijn verrezen in het buitengebied. Daar zijn omwonenden verrast met oorspronkelijk <30 dB achtergrondgeluid, naar nu 47 dB Lden en Laeq ca. 52 dB ! Hetzelfde geldt voor een gepresenteerde, te suggestieve kaart over lokaties waar windturbine geluid 46 dB(A) overschrijdt. Vervang deze door een tabel zoals van GGD en RIVM (2022) hoeveel woningen vallen binnen hindercirkels. Blz 15 en 16
19. Naast tonaal geluid moet genoemd worden pulserend geluid, dat nog wordt geïntensiveerd bij een windpark vanuit meerdere bronnen. Juist dit geluidskarakter maakt specifiek het geluid van windturbines hinderlijk, zoals in dosis-effect-relaties in vergelijk met ander geluid duidelijk naar voren komt. Maar in immissies Laeq moet dit volgens de Handleiding Industrielawaai 2004 net als tonaal geluid met een “strafkorting” van 5 dB beoordeeld worden. Blz 15 en Blz 29
20. Het alleen afwegen van landschap milieu-effecten in twee bijzondere categorieën doet groot tekort aan de beleving van het buitengebied als rustgevend voor bijvoorbeeld omwonenden en recreanten. De maat van windturbines doet elke grote eikenboom verbleken en de skyline verraadt industrie in plaats van landschap. Een windturbine is nooit “in te passen” maar staat gewoon wereldvreemd bovenop het landschap. Blz 17
21. Dat beschermde vogels en vleermuizen alleen binnen Natura2000 belaagd worden is een grote misvatting: het buitengebied waar meestal windprojecten worden gepland bevat minstens zoveel areaal voor deze en andere fauna. Blz 19

22. Het presenteren van een kaart nieuwe woongebieden doet te kort aan bestaande woongebieden, neem hiervoor de Arcgis RES-kaart woonbeperkingen. Benoem dat jaarlijks 100.000 nieuwe woningen gepland moeten worden tezamen met het ruimtebeslag (hindercirkels) van bijv. de RES-biedingen.
23. Bij de kaart windsnelheden ontbreekt het Nederlandse Noordzeegebied, dat wel illustratief is voor gewenste locaties. Niet de meer dan 2000 windturbines zijn in kaart gebracht, maar aanduiding per windpark. Die overigens aantoonbaar veel minder punten laat zien dan bijv. windstats.nl aangaf. De tekst doet onterecht voorkomen dat plaatsing van windturbines in windarme gebieden voort zou komen uit gunstige inpasbaarheid in het landschap, hetgeen volstrekt subjectief is. Voor nieuwe windturbinebepalingen doet dit geheel niet ter zake, net als veel andere informatie. Blz 22 en 23
24. De kaart van toekomstige windturbines is aantoonbaar niet goed geïnformeerd. Neem hiervoor een kaart van de RES 1.0 biedingen. Dergelijke informatie is evenals veel in paragraaf 4 niet relevant voor de normen te stellen aan windturbines. Blz 24
25. De paragraaf over autonome ontwikkelingen is zeer ondermaats. Vast staat dat kwaliteit van ruimtelijke ontwikkelingen niet is gebaat met plaatsing van windturbines, er is gewoon te weinig ruimte in Nederland voor alle beleidsdoelstellingen (meer dan alleen de MIRT). Ook zonder windturbines wordt elke ruimtelijke kwaliteit en bestemming reeds ingevuld. Blz 23
26. Het is al niet reglementair om een referentieturbine te ontwerpen, het gaat simpel om immissies op woningen en leefgebied. Het is voorts niet te voorspellen wat de grootte-ontwikkeling van windturbines zal zijn, alle verwachtingen zijn tot dusver overschreden. Het is een gotspe om in een voetnoot naar windsnelheden op zee van KNMI op te nemen en te verwijzen naar bouwhoogtebeperkingen alleen in het buitenland. Blz 24
27. In de wenselijkheid van windturbinebepalingen ontbreekt de gezondheid van burgers hier prominent ! Juist dit is een Europese doelstelling, zeker in een SMB. Blz 25 en blz 29
28. De preventieve aanpak wordt ondersteund door de EU Richtlijnen, hetgeen vermeld dient te worden. Om niet alles te verwijzen naar “restgevolgen” dient een burger in het nog stille buitengebied als maatstaf genomen te worden voor “level playing field”. Het subjectieve betoog leidt tot de conclusie dat centraal geen eerlijke normering mogelijk is en alles decentraal maatwerk moet zijn. Anders geformuleerd, centraal moet een veilige richtwaarde en grenswaarde worden aangereikt, waarbinnen maatwerk mogelijk is. Dit kan inhouden dat door een windturbine het lokale achtergrondgeluid met niet meer dan een zekere maat overschreden mag worden. Blz 26 en 27
29. Er wordt voorts gesteld dat het rechtvaardigheidsprincipe dient te gelden en dat voor eenieder gelijke regels gelden. Het is ook nodig en te benoemen dat het rechtvaardigheidsprincipe ook voor omwonenden geldt. Dit impliceert dat zij recht hebben op dezelfde mate van bescherming tegen negatieve effecten van windturbines in hun leefomgeving ongeacht hun precieze omstandigheden en de woonlocatie. Bij te zeer lokaal verzonnen regels zouden burgers hun recht telkens opnieuw moeten onderzoeken Blz 26.
30. De beschouwingen over landelijke windturbinebepalingen versus “restgevolgen” horen thuis bij een AMvB afweging, niet bij een effectbepaling van wat de AMvB mogelijk gaat voorstellen. Het gaat in de m.e.r. slechts om welke (gezondheids-)effecten een windturbine heeft op welke afstand. Blz 26-28
31. De paragraaf 5.2 over “relevante” alternatieven is een m.e.r. onwaardig: je bepaalt niet in een duister expertpanel alternatieven en varianten. Dat hieruit alleen de waarden en methode Activiteitenbesluit en een enkele variant van Lden (let wel foutief Lden) 45 dB(A) wordt meegenomen is in strijd met de doelstelling milieu-gevolgen vast te leggen voor een breed scala aan immissies zoals uit studie naar gezondheidseffecten eerst moet volgen. Die effecten op hinder en gezondheid als bouwsteen ontbreken zeer onterecht in figuur 15. Blz 30
32. Landschap is een kernwaarde van wonen in een buitengebied. De stilte en de annotatie van rust is een milieugevolg. Het past niet om die niet mee te nemen in landelijke

windturbinebepalingen en al helemaal niet om die niet te beschouwen in een m.e.r. Een algemene AMvB kan gemakkelijk landschappelijke openheid van lokaties meenemen in regels. Blz 30

33. Wordt nu reeds een afwijkingsbevoegdheid meegenomen in het “Alternatief ongewijzigde regels” ? Zo ja, dan afwijkingen als variant meenemen. Blz 31
34. Dat er pleidooien zouden zijn voor voldoende plaatsingsruimte is een politiek besluit, bijv. met inclusie erbij welke gezondheidsschade aangebracht mag worden. Deze tendentieuze zin hier echt weglaten, in een m.e.r. alleen en eerst de mate van hinder, en schade aan leefomgeving, landschap en gezondheid bepalen. Blz 31.
35. Het dosis-effect onderzoek (TNO 2008 en RIVM 2009) nam niet mee Pedersen 2004, terwijl die juist voor buitengebied meer relevant is. TNO 2009 selecteerde al voor op de term 8%-ernstig gehinderden niet erg zonder gezondheidseffecten, het Activiteitenbesluit nam alleen de relatie voor binnenshuis mee, terwijl WHO stelt dat het slapen met open raam een basisrecht is. Zie ook conclusies van Thimoty van Renterghem, zoals opgenomen in de WHO-publicaties. Blz 31
36. Het past niet om met een enkele literatuur-voetnoot reeds in de NRD de kennis rondom LFG weg te schrijven. Een andere factsheet over LFG (RIVM augustus 2021) benoemt dat LFG verder draagt zonder gegevens over aantallen betrokkenen. Beiden benoemen niet het karakterverschil van windturbinegeluid ten opzichte van ander lawaai, laat staan de 24h/nacht/continuïteit van windturbinegeluid. Elke verwijzing naar andere typen geluid is onjuist. Lden neemt uit A-weging en gemiddelden LFG niet als afzonderlijke factor mee, terwijl de genoemde factsheet eigenlijk meermalen zegt dat meetapparatuur, metingen en effectonderzoek nog ontbreekt. Het (niet) noemen van een zekere Deense norm volstaat in een NRD geenszins. Blz 31
37. Zoals gesteld in 13., 31. en 35. voldoet het “voorstel” voor 1 geluidsvariant niet aan de doelen van een plan-m.e.r. alsof eerst de rijksoverheid eerst twee mogelijkheden voorschrijft en allen die op effecten beoordeeld moeten worden. Daarbij is in 35. aangegeven dat de getalswaarde 47 dB niet voldoet aan het overigens al niet relevant zijnde aantal ernstig gehinderden, maar dan buitenshuis, dat bij 8% (TNO 2008 en voetnoot-factsheet RIVM) leidt tot 42 dB(A) Lden. Verder is in 2 gemeld waarom Lden niet voldoet aan bekendheid met momentane geluidsbelastingen, die veeleer maat zijn voor gezondheidseffecten, en in 19 is al aangereikt dat ook hier de maten moeten worden opgehoogd met elk 5 dB(A) wegens het tonale en nu hier weer niet genoemde pulserende karakter van windturbinegeluid. Blz 32
38. Het geeft geen pas in een m.e.r. slechts een “gevoeligheidsanalyse” over achtergrondsituaties te reiken/detailleren, omdat daarin een bron van zowel hinder als gezondheidseffecten kan liggen, dat (nogmaals gesteld) eerst onderzocht dient te worden. Blz 32
39. Het NRD stelt dat 47 dB(A) Lden reeds een maximum zal zijn. Onjuist is om de politiek voor te zijn en hier te stellen “er komt geen strengerenorm dan die”. Hoezo, waarom mogen er geen 50% gehinderden zijn (wat is 100%), waarom mogen er geen coronaire doden vallen zoals wel 115 wegens lawaai van wegverkeer (RIVM 2020)? Blz 32
40. Om dan toch hier eens wel in te gaan op insinuerende woordkeuzen: Bij windturbines treedt de ‘piek’ “als die al van toepassing is,” miskent de zekerheid van het zeer ruime impulskarakter van windturbinegeluid, zoals over LFG en hier genoemd wordt al afkomstig van de klap op de paal. Ook de “woesj” van wieken levert een andere bron van pulseren, terwijl bij 2 of meer windturbines allerhande interferenties optreden, die het impulsgedrag versterken. De “woesj” is niet gelijk aan een Laeq,max maar verhoogt de bij filterlengte van een meetapparaat gemeten Laeq met 5 tot 9 dB dB (vd Berg 2006). Deze opmerking in de NRD is zeer onjuist, er moet wel gemeten worden met Laeq, en inzage in effecten van Laeq, max in eventuele combinatie indien vanuit 2 of meer windturbines is wel relevant voor effecten. Blz 32

41. Over veiligheid is net als voor geluidsbeslag wel een te onderzoeken milieu-effect welk oppervlak rond een windturbine paal beperkt wordt in (latere) gebruiksmogelijkheden en die te vergelijken met ruimtebehoeften van andere aard, bijv. uitgedrukt in aantal nieuwe woningen per totaal van te verwachten windturbinepalen (antwoord: 64 ha goed voor netto 1000 woningen per windturbine paal). Blz 33.
42. Ook bij slagschaduw houdt de NRD zich niet aan de zorgplicht in de milieuregelgeving. Na de rare Duitse resultaten past het te vermelden dat omwonenden die 0.2 uur per jaar slagschaduw ervaren een hogere mate van dagelijkse hinder ervaren dan anderen die 0.1 uur slagschaduw ervaren. Vermeldt hier ook dat terugbrengen naar 0 uren per jaar slechts 0.2-0.5% van de jaaropbrengst van een windturbine scheelt. Blz 33, 34
43. Het onderzoek naar afstandsnormen wordt uitgevoerd door een lid van de belangenvereniging ter bevordering van de windbranche. Vast staat al dat dat onderzoek geen onderzoek of uitspraken doet naar effecten op de gezondheid. Daarmee wordt in het geheel niet voldaan aan de in de in voetnoot vermelde Tweede kamer motie. Vermeldt hier wel in de NRD dat momenteel onderzoek naar gezondheidsaspecten wordt uitgevoerd door RIVM, waarop deze m.e.r. zal wachten en vergelijken met de zorgplichten EU-Richtlijnen. Blz 34
44. Het is onmogelijk om een voorkeur uit te spreken voor een variant als er slechts de rand van mogelijk haalbaar (punt 31.) en een enkele variant wordt vergeleken, op foute eenheden, zonder gezondheidsonderzoek en zonder uitgangspunten van Richtlijnen (punt 1.) Blz 25
45. Bij het grondgebied van Nederland behoort een mooi deel van de Noordzee, met gelijke, nee, betere condities voor het behalen van doelen in de energietransitie. Neem op dat er zeer omvangrijke Nederlandse gebieden zijn waar windturbinebepalingen niet de plaatsing van windturbines zullen belemmeren. Blz 36
46. Detailniveau: met een duidelijke afstandsnorm, alleen getabelliseerd naar huidig achtergrondniveau, kunnen alle lokaties in 1 Rijksnorm worden bepaald. Het is een farce dat op lokaal niveau mitigerende maatregelen mogelijk zijn, zoals het planten van een paar in het niet vallende bomen. Blz 36
47. De kwalitatieve beoordeling van gegevens moet door onafhankelijke experts plaatsvinden, terwijl hier zelfbenoemde geprefereerde experts niet met naam worden genoemd (Arcadis ?). Benoem zoals betamelijk in een m.e.r. daarvoor experts met een passend track-record die boven elke aanwijzing tot verdenking staan. Dat wil dus zeggen buiten de van andere NWEA-leden en de Staat omzetafhankelijke opsteller van deze NRD. Te denken valt aan TNO, RIVM, Deltares.
48. De tabel op Blz 37 schiet tekort vanwege alle hierboven genoemde punten. De indicatie van bronnen over gezondheid is veel te klein en te eenzijdig. Kwaliteit is wel erg ver te zoeken, vooral nu ook hier criteria over gezondheid ontbreken.
49. Het is in het licht van de Richtlijnen en de zorgplicht stuitend dat de nationale energietransitie enige invloed zou mogen hebben op de omvang van milieu-effecten. Deze regel moet helemaal uit de tabel gehaald worden. Het is ongeoorloofd om energietransitie in de Plan (!) m.e.r. zelf me te nemen als een (gunstig) milieu-effect, als er op het Nederlandse areaal voldoende mogelijkheden zonder negatieve effecten op bijv. gezondheid bestaan (punt 45.). De Plan-m.e.r. zou toch juist locatie-onafhankelijk plaatsvinden ? Het is pas na de MER een politieke keuze buiten de MER om belangen van bijv. energietransitie mee te nemen in de afweging waarbij het MER de effecten van diverse (vele) varianten voorlegt. Deze m.e.r. behoeft niet, nee mag niet vanuit onafhankelijkheid van de politiek, alvast uit te rekenen welk oppervlak op land nog resteert, dat is een losstaand locatie- of gevolgenonderzoek op terrein van ruimtelijke ordening en transitiedoelen en geen milieu-effect. Blz 37
50. Het criterium Klimaatdoelstelling 35 TWh (noem nu eens TWh per jaar !) per 2030 is wettelijk niet onderscheidend, omdat deze doelstelling al is behaald in 2021 (Energieopwek.nl, Martien Visser, NLVOW en Windalarm 2021) Blz 37

51. Neem bij stand van kennis gezondheidsrisico's (let op de term) mee RIVM 2020 over wegverkeer, RIVM 2022 over gezondheidseffecten van windturbines (of wacht daarop zoals de Tweede Kamer dat wil), en RIVM factsheet LFG 2021. Blz 38
52. In de lijst frequenties (of ook in de aangehaalde factsheet) ontbreekt de klap van de wiek (tot 100m lengte) langs de turbinemast, die een zwaar geluid veroorzaakt gepaard met LFG, en wordt gecombineerd door die van andere windturbines in de buurt.
53. Figuur 17 is schetsmatig en gaat niet in op het effect: Hoe zou u het vinden indien er op 400m van een woonhuis, gedurende de hele nacht iemand met een grasmaaimachine aan het maaien zou zijn en dat vele nachten per jaar?. Neem artikelen van prof Timothy van Renterghem mee, over hele/halve bol voorplanting, uitstraling vanaf grote hoogte ook in geval van luchtstratificatie en neem mee van den Berg "Hoge molens vangen veel wind" 2002 waarin +6 dB(A) voor reflectie en wegens schaalverschil geen dempingsfactor. En vervang die figuur 17 dus.
54. Dat ziekteverschijnselen tussen de oren kan zitten noopt niet tot de hier toegepaste afzwakking, maar tot daadwerkelijk immissie-onderzoek ter plekke van bestaande situaties, dus zonder Lden die werkt via opgave van fabrikanten over bronsterkten en een lijst van gerealiseerde uurprodukties. De wetenschap moet vervolgens aangeven welke immissie kan (!) leiden tot hinder of erger: gezondheidsschade. Waarbij opnieuw te noemen het voorzorgbeginsel en doel van Richtlijnen voorop moet staan (punt 1.). Dus niet de vraag of een gezondheidseffect bewezen is, maar de vraag of gezondheidsrisico bewezen zeer klein is. Neem hierin mee de definitie van gezondheid van de WHO (punt 2). Blz 40
55. Alle recente rapporten van RIVM geven aan dat nog te weinig onderzoek beschikbaar is, zoals over verdragende LFG. Het is volstrekt onjuist en niet aangetoond (integendeel) dat LFG geen andere effecten heeft dan andere frequenties van geluid. Kennelijk wil de opsteller van deze NRD trachten te vermijden daar nader onderzoek af te wachten, danwel vermijden dat bij twijfel geldt: "Niet inhalen". Blz 40
56. Gezondheidseffecten mogen niet gereduceerd worden tot geluidseffecten. Dit is wat onterecht sinds TNO 2008 en het Activiteitenbesluit is toegepast. Het maakt nogal verschil om decibellen te vergelijken dan effecten op de EU-burgers te onderzoeken en te beoordelen. Blz 41
57. Neem in de m.e.r. beschouwing rond Natura 2000 mee dat geheel Nederland de instandhouding van de soort "mens" aan de orde is. Zijn leef- en woongebied is uitermate beschermd, te beginnen bij de REVM. Vergelijk plaatsing in wespendief gebied met plaatsing nabij als wonen bestemd gebied. Blz 41

Conclusie
is dat deze NRD zoveel gebreken vertoont, dat het meer lijkt op een poging om met wat kaartjes en grafieken de schijn op te willen roepen van de volle breedte, terwijl op talrijke plaatsen toegewerkt wordt naar behoud van oude regels of hoogstens één kleine wijziging daarin. De vast te stellen normering zou als doel moeten hebben de bescherming van de omgeving ten aanzien van de gevolgen en niet een methode om andere politieke doelen te kunnen behalen. De tekst van de NRD laat op talrijke plaatsen een onnodige en te hoog gehalte kongsi zien met de Staat en de windbranche.

Het NRD haal het schrijven van een AMvB (ook Arcadis ?) en een MER door elkaar en benoemt wisselwerking daartussen zoals soms in een Project-m.e.r. met een Ontwerpfase als een pré ook voor een Plan-m.e.r., maar hier valt niets te ontwerpen naar effectgradaties, zeker niet naar twee nu reeds ingenomen (foute) alternatieven. Zo'n keuze moet politiek door burgers, maar ook door bijvoorbeeld de Tweede Kamer juist naspeurbaar zijn.

Wij hebben met het vorengaande ons nog beperkt in het aanwijzen van onvolkomenheden in de zin van de eisen aan een onafhankelijke milieu-effectrapportage.

Zienswijze is daarom om opnieuw te beginnen met een andere schrijvende partij. Het kenmerk van een ingenieursbureau is inderdaad dat ze problemen van hun broodheer oplossen, terwijl hier de afstand van de onafhankelijke wetenschap nodig is.

Het NLVOW brengt deze aanvullende zienswijze ongevraagd reeds zelf ter kennis van de Commissie voor de m.e.r.

6 februari 2022
Nederlandse Vereniging van Omwonenden Windturbines
Annerveenschekanaal

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU PLAN-MER WINDTURBINEBEPALINGEN

Zienswijze
Opgesteld: [redacted]Zetten
Email: [redacted]@gmail.com

Opmerkingen:

Een m.e.r. (de procedure en het onderzoek) en een MER (het eindrapport) op basis van de onderhavige NRD zal zodanige defecten en leemtes hebben dat het bevoegd gezag – *in casu* het Rijk – bij het nemen van besluiten over nieuwe windturbinebepalingen op basis van deze m.e.r. en MER handelt in strijd met het Unierecht, in het bijzonder de SMB-richtlijn uit 2001, en de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Strategisch MilieuBeoordeling (SMB)
De SMB is gemaakt met het doel om navolgende te waarborgen:
„*dient bij te dragen tot het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens en het behoedzaam en rationeel gebruik van natuurlijke hulpbronnen en dat dit beleid dient te berusten op het voorzorgsbeginsel*”.

Motie Erkens & Leijten
Deze op 15 juni 2021 ingediende motie stelt dat:

- windmolens negatieve effecten kunnen hebben op de leefkwaliteit en gezondheid van direct omwonenden;
- het RIVM heeft aangegeven dat er aanvullend onderzoek nodig is naar de gezondheidseffecten van windmolens;
- andere landen strikte afstandsnormen hanteren voor windmolens op land.

Het verzoek is derhalve:

- Dat op korte termijn een onafhankelijk onderzoek uitgevoerd dient te worden naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit van omwonenden.
- Om de resultaten van dit onderzoek mee te nemen in het verder concretiseren van de RES’en

Onafhankelijk
De motie vraagt om een onafhankelijk onderzoek. Verbazingwekkend is dan in dit verband dat juist Arcadis, de auteur van deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving, hierna kortweg NRD, is.
Arcadis is lid van de NWEA (Nederlandse WindEnergie Associatie) die tot doel heeft om Wind op land te bevorderen. Juist vanwege de rol van Arcadis in dit onderzoek heeft dit onderzoek alle schijn van onafhankelijkheid tegen en zal de uitkomst bij voorbaat als “gekleurd”, onbetrouwbaar en onacceptabel ervaren worden door de burger.

De vraag die hier naar boven komt: Moet hier een uitkomst gecreëerd worden die de politieke ambities voor de energietransitie en klimaatverandering niet in de weg staan.

Gezondheid:

Voornoemde motie legt de nadruk op het aspect gezondheid. Ook in de Technische briefing expertisepunt windenergie en gezondheid over de mogelijke gezondheidseffecten van windmolens, dd 02 februari 2022 door Elise van Kempen (RIVM) en Oscar Breugelman (GGD) werd geconcludeerd dat:

- Er een verband is tussen geluidniveau veroorzaakt door Windturbines en hinder voor omwonenden;
- Ze hinder beschouwen als een schadelijk gezondheidseffect;
- Er geen eenduidig bewijs is voor een verband met slaapverstoring;
- Er voor andere gezondheidseffecten niet voldoende bewijs is;
- Wel aangetoond is dat er een verband bestaat tussen hinder en gezondheidsklachten;
- Het belangrijk is om te worden van omwonenden serieus te nemen en hen te betrekken;
- Nader onderzoek derhalve onder omwonenden belangrijk is.

Kortom, ook het RIVM en de GGD geven aan dat er nog veel onduidelijk is omtrent de gezondheidseffecten voor omwonenden in verband met windturbines.
Onze overheid heeft een verantwoordelijkheid naar zijn burgers en dient dan ook het voorzorgsbeginsel toe te passen totdat onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek aantoont welke gezondheidsrisico's omwonenden lopen en op welke wijze dit voorkomen kan worden.

Een gedegen onderzoek naar de gezondheidseffecten zou hier de basis moeten zijn voor een MER die normen gaat bepalen die bedoeld zijn om de gezondheidsrisico's in beeld te brengen.
In deze NRD wordt het gezondheidsaspect nagenoeg genegeerd.

<u>De NRD puntsgewijs:</u>

Ad 1 Inleiding

Ad 1.2

De windturbine bepalingen zullen niet gelden voor één of twee windturbines. Pas vanaf drie of meer windturbines spreekt men over een windpark en pas dan vallen windturbines onder die bepalingen.
Deze regelgeving is echter achterhaald, vooral omdat de huidige windturbines tiphoogtes van ruim boven 200 m hebben. Tevens gesteld kan worden dat elke individuele windturbine voor ernstige hinder in de omgeving kan zorgen zodat ook hier de milieueisen uit de SMB geldig dienen te zijn.
Nu al geven initiatiefnemers aan dat de dalende SDE++ subsidie zal resulteren in het feit dat ze genoodzaakt zijn om nog hogere windturbines te realiseren om rendabel te kunnen zijn.

Ad 2 Probleem- en doelstelling

Ad 2.1 Probleemstelling

Gesteld wordt dat omwonenden, met name vanwege geluidsoverlast zorgen hebben over hun gezondheid.
Tevens wordt aangegeven dat „meest actuele kennis over gezondheidseffecten en andere effecten zal worden bijeengebracht, en anderzijds dat er zinvolle, relevante varianten/alternatieven voor de oorspronkelijke windturbinebepalingen zullen worden opgesteld en beoordeeld".

Hier wordt een verkeerde traject bewandeld. Diverse onderzoeken en rapporten hieromtrent zijn door diverse wetenschappers in twijfel gesteld, mede vanwege het feit dat meerdere van deze onderzoeken ofwel gefinancierd zijn vanuit de windindustrie ofwel door de windindustrie geïnitieerd zijn. Het zijn mogelijk "gekleurde" onderzoeken.
Aan de orde dient dan ook te zijn dat nieuwe onafhankelijk uitgevoerde wetenschappelijke onderzoeken gaan aantonen wat de effecten zijn van windturbines op de gezondheid van omwonenden. Dit dient dan niet op basis van allerlei rekenmodellen plaats te vinden, maar op basis van daadwerkelijk veldonderzoek.

Ad 2.2: Doelstelling
Onder punt d van de moderne AMvB windturbinebepalingen wordt de overige nationale belangen zoals de energietransitie genoemd.
Mag hier uit afgeleid worden dat nationale belangen (zoals onder andere de noodzaak tot energietransitie en het tegengaan/terugdringen van de klimaatverandering) dermate belangrijk geacht kunnen worden, dat daarmee ook geaccepteerd moet worden dat een bepaalde percentage omwonenden gezondheidsschade maar moet accepteren? Dit alles nog los van het feit dat ze de financiële schade (waardedaling woningen) ook grotendeels zelf moeten dragen. Bedragen die voor velen enkele tienduizenden euro's zal bedragen.

Ad 3 De planMER procedure

Stap 2: Openbare kennisgeving en raadpleging over reikwijdte en detailniveau
Wat/wie wordt hier verstaan onder "het maatschappelijk belangenveld."
Het zou ook uiterst wenselijk zijn dat naast de windenergiesector ook andere deskundigen / wetenschappers hiervoor uitgenodigd. Te denken valt bijvoorbeeld aan een groepering als Windwiki, waarmee ook aan de gestelde eis uit het verdrag van Aarhus wordt voldaan.

Stap 4: Opstellen planMER
Gesteld wordt dat er beoordelingen plaats gaan vinden aan de hand van themasessies met experts. Tevens zou er een nauwe afstemming plaatsvinden met de opstellers van de Windturbinebepalingen Leefomgeving.
Wie zijn dan die experts? Door wie worden die aangewezen en uit welke kringen worden die geselecteerd. Zijn dit mogelijk experts uit de windenergiesector.
Dezelfde vragen zijn te stellen betreffende de opstellers van de genoemde Windturbinebepalingen.
Ook hier zou volgens het verdrag van Aarhus het betrokken publiek gehoord dienen te worden.

Stap 5: Openbare kennisgeving planMER
Ook hier geldt dan hetzelfde als bij stap 2, namelijk ook hier dienen andere deskundigen / wetenschappers (Windwiki) te worden uitgenodigd, overeenkomstig het gestelde in het verdrag van Aarhus.
Daar waar windparken grensoverschrijdende effecten blijken te hebben doet zich een vreemd fenomeen voor, want welke norm geldt dan? De buitenlandse norm? Is dat dan weer niet strijdig met een Nederlandse norm? Krijgen we daardoor dan weer meerder normen in Nederland?

Ad 3.2 Afstemming procedures windturbinebepalingen en planMER

De planMER-procedure is naar verwachting gereed in augustus 2022.
Hoe realistisch is het dan dat dit planMER is samengesteld op basis van nieuwe onafhankelijke wetenschappelijk veldonderzoek? Zijn dan de afstandsnormen gereed, wetenschappelijk onderbouwd en geëvalueerd? Zijn dan de verkenningen van het RIVM om te kijken naar de mogelijkheden voor praktijkonderzoek dat de wetenschappelijke inzichten over de gezondheidseffecten van windturbines in Nederland met nieuwe empirische gegevens kan aanvullen gereed? Hebben deze verkenningen inderdaad geresulteerd in een praktijkonderzoek? Worden deze meegenomen in deze planMER, zo nee; waarom niet?
Ook hier moet gevreesd worden dat dit planMER slechts de "oude" ter discussie staande literatuurstudies als basis heeft. Oude wijn in nieuwe zakken dus en daarmee wordt alweer niet voldaan aan het gestelde in de SMB.

Ad 4 De referentiesituatie

Ad 4.1 Definitie referentiesituatie
Welk jaar wordt hier als referentiesituatie genomen en op grond van welke overwegingen.

Ad 4.2 Beschrijving huidige situatie leefomgeving
Hier wordt de huidige kwaliteit van de leefomgeving beschreven.
Door wie en hoe wordt dit dan bepaald en gemeten. Worden alle omwonenden dan aangeschreven en geïnterviewd? Wordt er dan veldonderzoek verricht met daadwerkelijke metingen over langer periodes, bij dag en bij nacht en onder verschillende weersomstandigheden?

Geluid: Hier wordt gesteld dat mensen hinder kunnen ondervinden. Dit moet echter zijn: Mensen ondervinden hinder.
Dit wordt ook bevestigd door de eerder in deze zienswijze genoemde presentatie van Elise van Kempen (RIVM) en Oscar Breugelman (GGD) op 02 februari 2022. Zij stellen dat het ritmisch (zwiepend, zoevend of stampend) karakter van het geluid alsmede de variatie in geluidssterkte door wind/weersomstandigheden als zeer hinderlijk wordt ondervonden. Het "onhoorbaar" Laagfrequent geluid en Infrageluid voegt nog een extra dimensie toe over veel grotere afstanden. Er zijn aanwijzingen dat LF en Infrageluid mede veroorzakers zijn van ernstige hinder en slaapverstoringen bij omwonenden.
Dit geluid stopt niet, zoals met verkeer, treinen, vliegtuigen en dergelijke wel het geval is. Dit geluid gaat vrijwel onverminderd door en is juist in de nachtelijke uren sterker aanwezig.
De effecten van LF en Infrageluid zijn echter nog onvoldoende wetenschappelijk onderzocht. Deze planMER dient dan ook mede gebaseerd te zijn op gedegen onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek naar de effecten van LF en Infrageluid op mensen.

<u>Landschap en cultuurhistorie</u>
In tegenstelling tot de paragraaf 2.1 onder punt 2 beschrijft deze NRD dat er een landelijke regeling voor de planMER moet komen. Onder dit punt echter geeft deze NRD aan dat de oplossingen locatiespecifiek zullen moeten zijn; niet genoemd wordt hoe men daarin wil voorzien.
Veranderingen in het landschap, locatiespecifiek, kunnen zeker ook effect hebben op de gezondheid, de hinder van omwonenden, zoals de genoemde rechtszaak in Frankrijk bewijst. Dit laatste is en blijft een onwenselijke situatie waardoor handhaving en daarmee de gevolgen voor de gezondheid niet onderkend worden.

Ad 4.3 Autonome ontwikkelingen tot 2030 en doorkijk naar 2050
De gegeven doorkijk naar 2050 heeft geen verband met de NRD, maar slechts met de beleidsdoelen, die niet in een NRD thuishoren.

Ad 4.4: Referentieturbine
Windturbines (op land) met een opgesteld vermogen van 5-8 MW, een ashoogte van 150-180 m en rotordiameter van 170-200 m zijn het uitgangspunt.
Welke gegevens kan deze referentieturbine opleveren en hoe zijn die bruikbaar voor de milieubepalingen?
Een tiphoogte bij de kennelijke streefhoogte van maximaal 280 m levert natuurlijk gevaarlijke situaties op en ruimtelijk is dit niet inpasbaar.
Moet dan ook niet tevens al een maximale ashoogte en rotordiameter bepaald worden die toelaatbaar is voor windturbines op land?

Ad 5 Voorgestelde alternatieven

Ad 5.1 Over de windturbinebepalingen
Onder punt 5.1 - *de wenselijkheid tot het stellen van Rijksregels* spreekt de planMER van alle mogelijke nadelige gevolgen die windparken kunnen veroorzaken.
Het woord "wenselijkheid" geeft aan dat het dus niet "dwingend" is, het impliceert eerder een soort vrijblijvendheid. De vraag die dit opwerpt is dan ook of er wel een bereidheid bestaat om juiste maatregelen te onderzoeken en te nemen, zeker als het om gezondheidsaspecten gaat.
In de opsommingslijst op bladzijde 25 is het gezondheidsaspect de grote afwezige. Nogmaals, dit is in het geheel niet in lijn met het gestelde in de motie Erkens/Leijten. Deze NRD lijkt dan ook niet gemaakt om substantiële aanpassingen te realiseren daar waar mogelijke gezondheidsaspecten voor omwonenden een barrière zouden kunnen zijn.

Trechtering van type windturbinebepalingen
Leemten in kennis
Geheel terecht wordt hier onder andere erosie van windturbines genoemd. Bij het vervaardigen van windturbines en dan met name de wieken worden onder andere epoxyharsen en polyerethaanharsen gebruikt. Tevens worden harders gebruikt. Een stof die vervolgens vrij komt in het milieu door slijtage/erosie van de wieken is Bisfenol A. Dit is een zeer giftig hormoonverstorend goedje. Volgens een Noors onderzoek "verliest" één windturbine per jaar ongeveer 62kg aan microplastics, waarvan ruim 20kg bisphenol A. Dit slaat dus neer in de natuur en zal in het voedselketen van mens en dier komen. Ook voor grondwater zal het grote consequenties hebben, want 1kg bisphenol verontreinigd 10 miljoen M3 water (WHO norm)

Het is dan ook onbestaanbaar dat, zoals hier in deze NRD gesteld wordt dat "Deze worden niet in het planMER onderzocht. Als hier in de toekomst nieuwe inzichten zijn……"
Juist deze zeer giftige stoffen maken een substantieel deel uit van de gezondheidsaspecten waar omwonenden bang voor zijn en juist deze aspecten worden nu niet onderzocht?
Hier is juist binnen afzienbare tijd een grondig onafhankelijk onderzoek vereist om te bepalen hoeveel van welke giftige stoffen door windturbines in de omgeving worden achtergelaten en wat de consequenties hiervan voor mens en dier kunnen zijn. Gaan we één milieuprobleem proberen op te lossen door vervolgens een ander even groot milieuprobleem te creëren?
Het lijkt geen toeval dat deze NRD dit aspect links laat liggen.

Hoe staat het dan verder met de restanten van windturbines die worden afgebroken aan het einde van hun levensduur? Hoeveel ernstig vervuild restafval levert dit op en hoe en waar wordt dit vernietigd? Kan dit vernietigd worden.

Aspecten die mogelijk aan de orde komen in windturbinebepalingen
Ook hier is te lezen dat het allemaal erg vrijblijvend is, gelet op het woord "mogelijk". Tevens mist ook hier weer het aspect van de gezondheid.

In deze paragraaf valt op dat tonaal laagfrequent geluid aan de orde komt, maar dat dit buiten de beoordeling zal vallen, terwijl dit een uiterst belangrijk aspect is voor de gezondheid van omwonenden.

Ad 5.2 Relevante alternatieven en varianten voor windturbinebepalingen
De discussie over relevantie van alternatieven valt binnen de ministeries met enkele externe geprefereerde experts (dus niet onafhankelijk en objectief), zoals bijvoorbeeld Arcadis. De gezondheid valt hier kennelijk buiten en de figuur 15 toont dat.

Het komt dus neer op de systematiek van de oude Lden norm, met een jaargemiddelde van het te maximeren geluid, die nu juist totaal geen bescherming aan de omwonenden biedt, maar die nu juist in de planMER onderzocht zou moeten zijn. Een riskante strategie wanneer dit bij de Raad van State terecht komt.
Een mogelijke optie zou kunnen zijn dat afstandsnormen in combinatie met lagere geluidsnormen bepaald moeten worden. Voor geluidsnormen dient men af te stappen van jaargemiddelden omdat die het nare effect hebben dat ze gedurende kortere periodes enorme gekmakende geluidsproductie mogelijk maken die gedurende "windstille" periodes mogelijk gecompenseerd kunnen worden.

Ad 5.3 Alternatief ongewijzigde regels
De oude regels zijn vervallen en het laten bestaan van de huidige regels levert ontelbare problemen op:

1. voor het vaststellen van lokale normen geldt een m.e.r.-plicht.
2. er is een rechtsplicht is tot het ongedaan maken van gevolgen.
3. niet te vermijden is onderzoek te doen naar gezondheidseffecten van windturbines

Ad 5.4 Varianten geluid
Verderop, onder punt 6.3, is aangegeven dat de beoordeling niet alle aspecten van geluid meeneemt. Het geluid onder de 20 Hz doet niet mee, het buitengewoon storend en pulserend effect valt buiten de beoordeling en dus de handhaving en bovenal, de Lden norm is een jaargemiddelde die *de facto* alles toelaat. Ook het tonaal geluid dient onder een te stellen norm te vallen, zie ook paragraaf 4.2.

Ad 5.6 Methodiek slagschaduw
Hier is dus veel onduidelijk over en er kan dus ook maar één conclusie mogelijk zijn, te weten: Onafhankelijk veldonderzoek onder diverse omstandigheden door de juiste specialisten.

Gezien de technische ontwikkelingen zou wellicht eerder de norm moeten zijn van 0 uren slagschaduw, immers de huidige technieken maken het volledig geautomatiseerd mogelijk dat omwonenden gevrijwaard kunnen blijven van slagschaduw.

Ad 5.7 Technisch voorkomen van lichtschittering
Terecht wordt hier gesteld dat dit tot gevaarlijke situaties kan leiden. Tevens wordt gesteld dat dit effect eenvoudig kan worden voorkomen. Het lijkt dan ook voor de hand liggend dat windturbines te allen tijde voorzien moeten zijn van de juiste anti-reflecterende coating en/of gebruik van niet reflecterende materialen. Dit moet dan ook als norm worden opgenomen.

Ad 5.8 Onderzoek afstandsnormen
Uitgevoerd door een onderzoeksteam van Arcadis. Alweer wordt ook hier de schijn van een neutrale onafhankelijk onderzoek naar het rijk der fabelen verwezen. Niet ten onrechte heeft het Windwiki-collectief afgezien van participatie hierin. Arcadis geeft aan gebruik te maken van informatie die wetenschappelijk valide en betrouwbaar is ook als zijn het onderzoeken die (deels) door de windsector zijn gefinancierd. Met andere woorden, de uitkomst van het onderzoek is bij voorbaat al "gekleurd" en mogelijk onbetrouwbaar. Kennelijk wordt bij dit onderzoek gebruik gemaakt van bestaande rekenmodellen. De juistheid van deze rekenmodellen valt te betwisten en zijn nooit maatwerk. Voor het juist bepalen van afstandsnormen zou veldwerk door onafhankelijke specialisten uitgevoerd moeten worden. Ook hier zou gezondheid voor omwonenden het centrale uitgangspunt moeten zijn.

Ad 6 Te onderzoeken leefomgevingseffecten

Centraal in deze paragraaf staat gezondheid – en een onderzoek daarnaar, zoals de motie Erkens/Leijten opdraagt.
Gesteld wordt dat het RIVM momenteel verkent welke mogelijkheden er zijn voor aanvullend gezondheidsonderzoek in Nederland, waarover in het voorjaar wordt besloten.
De vraag is echter niet welke verkenningen er moeten komen, maar welk onderzoek is nuttig en noodzakelijk alvorens er een planMER kan komen.
Kortom: wat gaan we doen?

Ad 6.1 Aanpak en methodiek
Voortdurende wil deze NRD met deze aanpak aangeven en mogelijk bewijzen dat modellen de feitelijke situatie goed kunnen weergeven. Daarbij speelt in de discussie telkens de energietransitie op de achtergrond mee, die echter in het onderwerp hinder en gezondheid geen rol mag spelen.
Bijkomend is dat de kwaliteit van ieder model afhankelijk is van de ingevoerde gegevens.

Ad 6.2 Thema's en beoordelingscriteria
Het gezondheidsaspect wordt weer gereduceerd tot geluid en geluidshinder. Dat is dus in strijd met de SMB-richtlijn die gezondheidseffecten kwalificeert als eigen, zelfstandige categorie. De WHO classificeert gezondheidseffecten ook in een eigen, zelfstandige categorie.

Ad 6.3 Gezondheid
De laatste tijd komt steeds vaker kritiek op de oude rapporten van het RIVM. Klassiek is de stelling: er is geen bewijs en dus is het er niet. Voor het eigenstandige aspect gezondheid is dit niet meer vol te houden.

Het is hoog tijd te komen met eigen (veld)onderzoek met een resultaat dat ondubbelzinnig aangeeft, dat windturbines wel of juist geen gezondheidseffecten hebben.
En als de nodige onderzoeken nog niet zo ver zijn en nog geen duidelijke conclusies mogelijk maken, dan moet de overheid het voorzorgsbeginsel toepassen.

Stand van kennis
De stand van de kennis bij het RIVM – want daar richt dit paragraaf zich op – kent als basis literatuuronderzoeken waarvan er vele zijn geweest.
Veel van de tot nog toe bekende onderzoeken kennen een grote mate van herhaling van oude onderzoeken, die resultaten niet altijd juist citeren.
Het RIVM concludeert in de reactie op het Windwiki rapport van dr. J. Bijl, dat er een significant verband tussen windturbinegeluid en hinder bestaat en derhalve als schadelijk gezondheidseffect aanwezig is; verder constateert het RIVM dat er ten aanzien van andere effecten nog de nodige kennisleemtes zijn.
Opnieuw: het is de hoogste tijd dat er goed en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek komt, dat goed gevalideerd is.
Veel omwonenden hebben gezondheidsklachten die wijzen in de richting van geluid dat of hoorbaar, of onhoorbaar (laagfrequent en/of Infrageluid)
Hoe lager de frequentie, hoe langer de geluidsgolven en hoe verder ze dragen. Maar ook: hoe makkelijker ze gebouwen binnendringen.
Dat de mens geluid van een lage frequentie niet kan horen, betekent niet dat er geen geluid is, en al helemaal niet dat die geen schade aan kan richten.
Voorts is het effect van interferentie van geluidsgolven nergens meegenomen: juist dit effect kan veel hinder toevoegen aan de overlast.

Gezondheid in het planMER?
NRD: “Zoals aangegeven is er vooral een verband tussen geluidsniveau (sterkte) en ervaren hinder die een bron kan zijn van gezondheidseffecten. Gezondheid wordt in het planMER meegenomen in de vorm van de geluidsbeoordeling.”
Hier wordt dus kennelijk aangegeven dat uitsluitend geluid een gezondheidsaspect is? Als dat de inderdaad het geval is, dan is de op te stellen planMER van beperkte meerwaarde daar waar het gaat om de gezondheid van omwonenden. Dan is deze planMER eerder bedoeld om de windindustrie en het plaatsen van zoveel mogelijk windturbines op land niet al te veel te verstoren en is de keuze voor Arcadis vanuit de voorstanders voor windenergie gezien de juiste keuze geweest. Weer geen serieus antwoord op serieuze problemen van omwonenden van windturbines.
Weer geen goed en gedegen onafhankelijk veldonderzoek. Weer bij voorbaat al een afbakening van wat Arcadis en handlangers vinden dat volgens hun mogelijk een gezondheidsaspect voor omwonenden is. Een bewuste tunnelvisie?

Ad 6.4 Effecten op Natura 2000
Hier gaat het over het zetten van algemene regels, die echter in een lokale omgeving toepassing moeten vinden.

Eindopmerking:
Het ministerie van EZK heeft deze opdracht vwb deze NRD aan Arcadis opgedragen. Een organisatie die lid is van NWEA. Arcadis die dus de nodige belangen heeft bij de realisatie van zoveel mogelijk windturbines op land en zee. Het mag dan ook een open deur zijn dat de burger in Nederland bij voorbaat het resultaat, deze NRD tot stand is gekomen door de bril

van Arcadis en dus gekleurd is, ter discussie zal stellen. De onafhankelijkheid kan met recht in twijfel worden getrokken.
Totaal onderbelicht in deze NRD is het gezondheidsaspect, terwijl dit nu juist leidend was in de motie Erkens/Leijten. De expliciete vraag in die motie "op korte termijn een onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit van omwonenden" is genegeerd en onbeantwoord. Van onafhankelijk onderzoek is al helemaal geen sprake.
Heel veel gemiste kansen voor omwonenden en hun gezondheidsklachten. Een perfecte uitkomst voor degene die ongeacht de consequenties voor omwonenden van windturbines vol gas door willen gaan met het volbouwen van Nederland met zoveel mogelijk windturbines.