

Concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau

**Bedrijfsduurverlenging Kerncentrale Borssele
Ministerie van Economische Zaken & Klimaat**

16 mei 2023

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Waarom deze concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau?	5
1.2	Kerncentrale Borssele	6
1.3	Bedrijfsduurverlenging	9
1.4	Leeswijzer	9
2	Te doorlopen procedure	10
2.1	Te nemen besluiten en milieueffectrapport	10
2.2	Procedure stappen per fase	11
2.3	Participatie, inspraak en advies	11
2.3.1	Manieren van participatie	11
2.3.2	Inspraakprocedure en advies Commissie m.e.r.	12
2.4	Achtergronden	13
2.5	Doelstelling	16
3	Voorgenomen activiteit en alternatieven	17
3.1	Voorgenomen activiteit	17
3.2	Uitgangspunt bedrijfsduurverlenging	17
3.3	Te onderzoeken alternatieven	18
4	Werkwijze milieubeoordeling MER	21
4.1	Inleiding	21
4.2	Referentiesituatie	21
4.3	Beoordelingskader MER	22
4.4	Kennisleemten, monitoring en evaluatie	23

Bijlagen

Bijlage A Toelichting beleidskaders 24

Bijlage B Afkortingen en begrippenlijst 27

Colofon 28

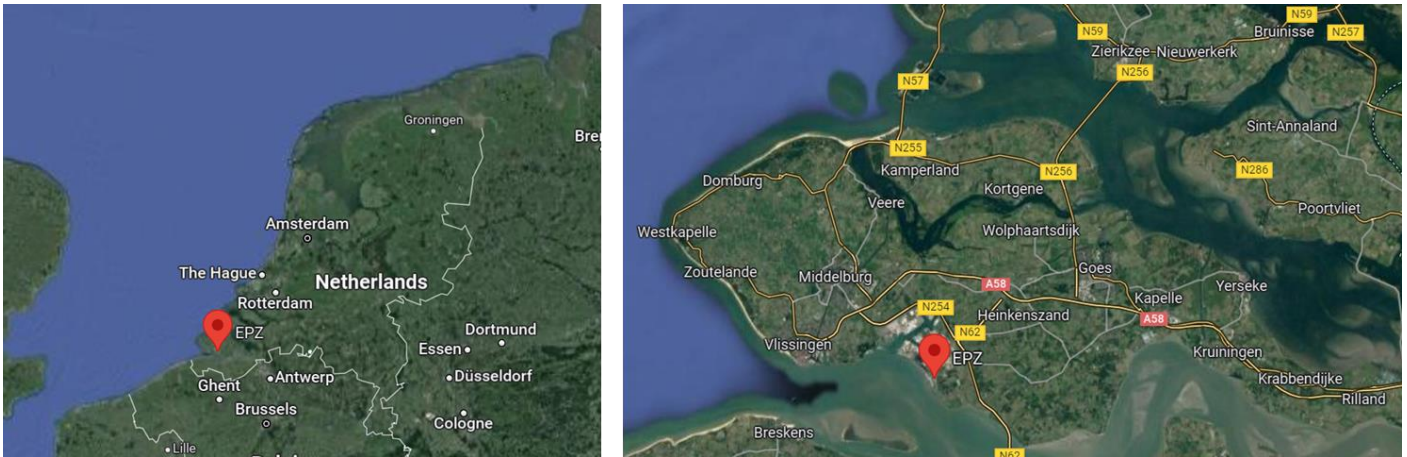
1 Inleiding

1.1 Waarom deze concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau?

Voor u ligt de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (concept NRD) ten behoeve van de wijziging van de kernenergiewet als eerste noodzakelijke stap om te komen tot bedrijfsduurverlenging van de kerncentrale Borssele na 2033. De Nederlandse regering heeft het voornemen om deze kerncentrale langer open te houden als onderdeel van de overstap naar energiebronnen die geen broeikasgassen uitstoten en het realiseren van een volledig klimaat neutrale energievoorziening. Om de bedrijfsduurverlenging mogelijk te maken is het nodig om (in elk geval) artikel 15a van de Kernenergiewet (Kew) aan te passen. Daarnaast zal ook het convenant Kerncentrale Borssele 2006 moeten worden aangepast, aangevuld of vernieuwd. Om de milieugevolgen bij de wetswijziging goed in beeld te brengen wordt een milieueffectrapport (MER) opgesteld.

De kerncentrale is gelegen in de Zeeuwse gemeente Borsele op het schiereiland Zuid-Beveland.

In Figuur 1 wordt de locatie aangegeven binnen Nederland en in meer detail binnen de regio Zeeland.



Figuur 1 Locatie Kerncentrale Borssele in Nederland en directe omgeving

Om de milieueffecten goed in beeld te krijgen en gezien de (grensoverschrijdende) inspraakverplichtingen - volgend uit de verdragen van Aarhus en Espoo – heeft de regering besloten om bij de voorbereiding van deze wetswijziging een m.e.r.-procedure te doorlopen. In deze m.e.r.-procedure zijn de Minister van Economische Zaken en Klimaat en de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het bevoegd gezag. Vanwege een passende functiescheiding treedt het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) op als initiatiefnemer en neemt het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) de bevoegd gezag rol op zich.

Het doel van deze concept NRD is om iedereen te informeren over de voorgenomen activiteit van de bedrijfsduurverlenging van kerncentrale Borssele, en om aan te geven welke milieuaspecten in het op te stellen Milieueffectrapport worden onderzocht ten behoeve van de wetswijziging.

De kennisgeving van het voornemen tot de wetswijziging en de concept NRD zijn eerstvolgende stappen in de m.e.r.-procedure. De concept NRD geeft de afbakening en aanpak van het milieuonderzoek dat ter onderbouwing van de wetswijziging gaat worden uitgevoerd. In de concept NRD staat onder andere welke alternatieven worden onderzocht in het MER (reikwijdte) en op welke milieuaspecten deze beoordeeld worden (detailniveau). Daarnaast wordt deze concept NRD benut om onder andere (regionale) overheden, wettelijke adviseurs en de Commissie voor de m.e.r. mee te laten denken en informatie aan te leveren over de beschreven aanpak. De Commissie voor de m.e.r. adviseert, als onafhankelijke organisatie, over de inhoud van milieueffectrapporten.

De concept NRD wordt ter inzage gelegd en iedereen, ook belanghebbenden buiten Nederland zoals inwoners net over de grens, kan een zienswijzen indienen op de concept NRD.

1.2 Kerncentrale Borssele

De Kerncentrale Borssele is de enige kerncentrale van Nederland die in bedrijf is, zie Figuur 2. De centrale is in eigendom van de N.V. Elektriciteits Productiemaatschappij Zuid-Nederland. EPZ is een gezamenlijke onderneming van ZEH Energy B.V. en Energy Resources Holding BV, die op haar beurt onderdeel is van het Duitse energiebedrijf RWE. De kerncentrale wekt elektriciteit op en heeft een thermisch vermogen van ca. 1366 MW en een netto elektrisch vermogen van 485 megawatt. De bestaande kerncentrale produceert zo'n 3,8 terawattuur (TWh) elektriciteit per jaar. Dat is net iets meer dan 3% van de totale elektriciteitsopwekking van Nederland in 2021¹. Concreet is dat genoeg elektriciteit voor een flinke stad, inclusief trams, treinen en een flinke luchthaven. De opgewekte elektriciteit wordt verkocht op de vrije markt.

De Nederlandse overheid heeft eerder bepaald dat de Kerncentrale Borssele uiterlijk eind 2033 geen elektriciteit meer mag opwekken. Dit is vastgelegd in het convenant Borssele 2006 en artikel 15 van de Kernenergiewet (Kew).



Figuur 2 Kerncentrale Borssele

Hoe werkt de kerncentrale?

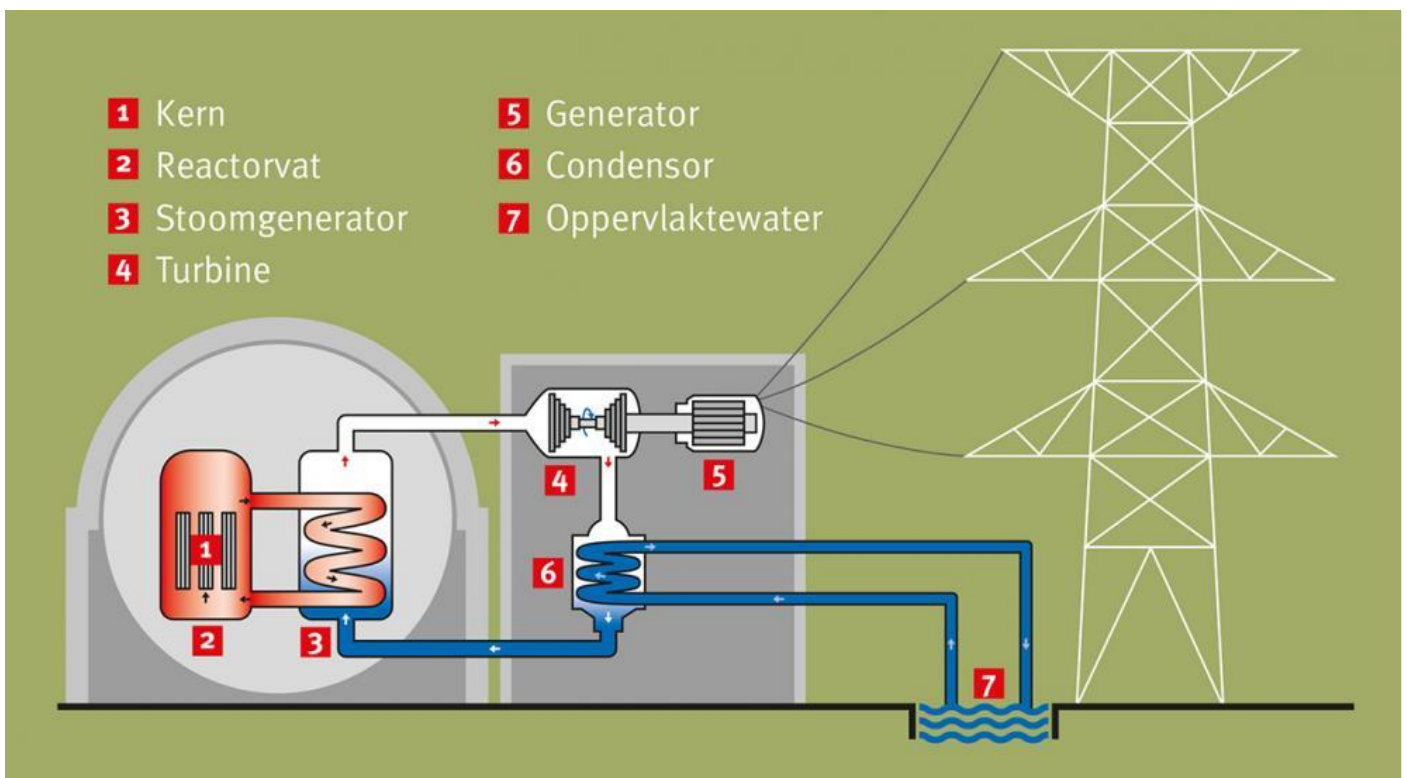
De werking van de kerncentrale Borssele is beschreven in het Veiligheidsrapport (onderdeel van de Kernenergiewetvergunning van de kerncentrale). Deze beschrijving van de actuele situatie in het Veiligheidsrapport vormt de basis voor dit MER-traject. Daarom wordt de werking van de kerncentrale hieronder globaal toegelicht.

¹ Getallen op basis van publicatie CBS: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2022/10/meer-elektriciteit-uit-hernieuwbare-bronnen-minder-uit-fossiele-bronnen>.

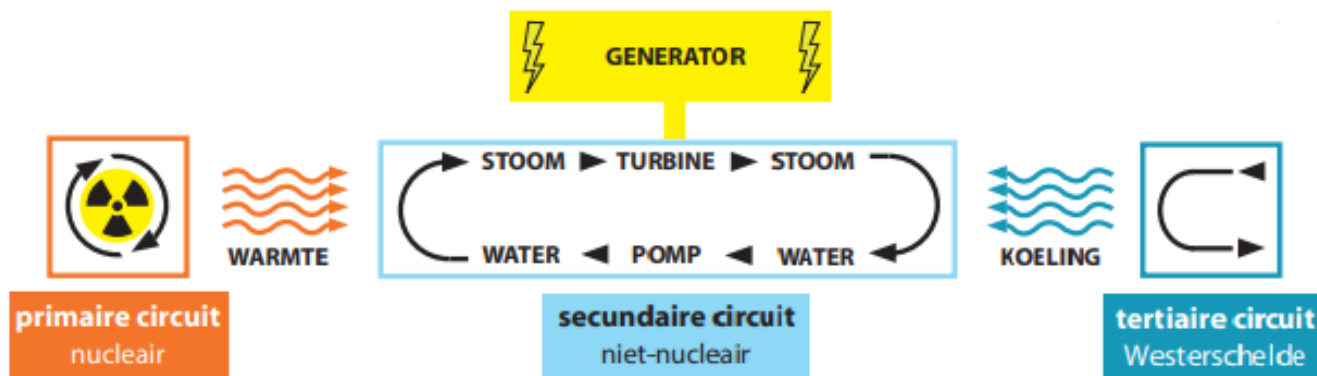
Het hart van de kerncentrale wordt gevormd door de reactor. Deze bestaat uit het reactorvat waarin zich de kern met de splijtstof bevindt en waar de splijtingsreactie plaats vindt. Bij de splijtingsreactie komen ongeveer drie neutronen en een grote hoeveelheid energie vrij in de vorm van warmte. De neutronen kunnen nieuwe splijtingsreacties veroorzaken waardoor een kettingreactie ontstaat. De reactor is veilig afgeschermd door dikke betonnen wanden.

De kerncentrale werkt in principe als een grote stoommachine, zie Figuur 3 en Figuur 4. Maar in plaats van het verbranden van fossiele brandstoffen zoals kolen of olie maakt de kerncentrale stoom met de warmte die vrijkomt bij het splitsen van uraniumkernen. Met deze stoom wordt vervolgens een turbine-generator aangedreven die elektriciteit opwekt.

Bij het splitsen van atomen ontstaan radioactieve stoffen, daarom heeft een kerncentrale veel veiligheidsvoorzieningen. Die maken de kerncentrale tot een veilige installatie. Deze voorzieningen zijn vooral gericht op het garanderen van de functies koelen, insluiten en beheersing van kritikaliteit (kritikaliteit is de kans dat falen voorkomt, bijvoorbeeld door een run-away reactie in de reactor).



Figuur 3 Werking Kerncentrale Borssele



Figuur 4 Systemen Kerncentrale Borssele

De werking van de kerncentrale is beschreven aan de hand van bovenstaande figuren. Figuur 3 toont de belangrijkste installaties en Figuur 4 laat de relatie tussen de drie circuits duidelijk zien. De getallen tussen de haakjes in onderstaande tekst verwijzen naar de nummering in Figuur 3.

Primaire circuit (eerste kringloop)

De warmte uit de kernsplijting [1] wordt opgenomen door water van de eerste (nucleaire) kringloop. Het kernsplijtingsproces wordt geregeld met behulp van boorzuur in het primaire water en kan snel worden gestopt met behulp van regelstaven. Het water wordt onder hoge druk door de reactor [2] gepompt zodat het niet gaat koken en het water warmte vanuit de reactor kan afvoeren. Met deze warmte wordt stoom gemaakt in de tweede (niet-nucleaire) kringloop van de stoomgenerator [3].

Secundair circuit (tweede kringloop)

De stoom die gemaakt wordt in de stoomgenerator drijft een turbine [4] aan. De turbine zit op een as met de generator [5] waarmee elektriciteit wordt opgewekt. De opgewekte elektriciteit wordt aan het elektriciteitsnet geleverd.

Tertiair circuit (derde kringloop)

Als de stoom de turbine [4] is gepasseerd heeft de stoom nog niet alle warmte afgegeven. Om de stoom terug om te zetten in water moet de resterende warmte uit de stoom gehaald worden in een condensor [6]. In de condensor wordt de resterende warmte afgegeven aan koud oppervlaktewater [7] uit de Westerschelde. De hoeveelheid warmte die de kerncentrale Borssele afvoert naar de Westerschelde is ten opzichte van de hoeveelheid water die door de Westerschelde stroomt gering. Met deze 'doorstroomkoeling' met het Scheldewater heeft deze kerncentrale geen koeltorens nodig, zoals sommige andere kerncentrales dit hebben.

Belangrijk om te vermelden is dat het water van de Westerschelde niet in direct contact komt met het water in het primaire systeem van de kerncentrale.

Radioactief afval

Het radioactieve afval wordt veilig en verantwoord bij de Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval (COVRA) opgeslagen. Om dit afval veilig te verwerken, zijn speciale maatregelen nodig. Denk aan met afstand bestuurbare apparatuur, dikke muren van gewapend beton en deuren van een meter dik. COVRA heeft de wettelijke taak om in Nederland al het radioactieve afval te verzamelen, te verwerken en op te slaan. Niet alleen het radioactieve afval van de kerncentrale gaat naar COVRA, maar ook radioactief ziekenhuisafval en radioactief afval uit de procesindustrie.

De gebruikte splijtstofelementen worden niet meteen opgeslagen bij de COVRA maar eerst naar de gespecialiseerde recyclingfabriek in Frankrijk gebracht. Daar worden de radioactieve splijtstofproducten (het radioactieve afval) gescheiden van het herbruikbare uranium en plutonium. In de recyclingfabriek in Frankrijk worden de radioactieve splijtstofproducten gemengd met vloeibaar glas. Dit mengsel wordt gas- en vloeistofdicht verpakt in roestvrijstalen vaten. De radioactieve stoffen zitten daarna opgesloten in de structuur van het massieve blok glas en kunnen er niet meer uit.

De kerncentrale produceert naar eigen aangeven jaarlijks ongeveer acht vaten van dergelijk hoogradioactief afval. Daarnaast wordt tijdens de bedrijfsvoering van de kerncentrale middel- en laagradioactief afval geproduceerd. Zowel het hoogactieve als het middel- en laagradioactieve afval wordt veilig en verantwoord bij de COVRA opgeslagen.

Veiligheid

Omdat de kerncentrale sinds 1973 in bedrijf is, is er veel bekend over het gedrag van de installatie. Vanaf het begin van de productie is de conditie van vitale componenten gemonitord en wordt de werking van de kerncentrale regelmatig verbeterd naar nieuwe inzichten in de nucleaire veiligheid. Op basis van deze kennis en ervaring moet de exploitant kunnen aantonen dat de conditie van veiligheidsrelevante componenten goed genoeg is om de kerncentrale te mogen blijven bedrijven. Zo wordt elke 10 jaar verplicht getoetst of er met de laatste stand van de techniek verbeteringen mogelijk zijn die de nucleaire veiligheid verhogen en worden plannen gemaakt om deze uit te voeren. De momenteel lopende 10-jaarlijkse evaluatie 2023 is gericht op de einddatum zoals opgenomen in artikel 15a van de Kew.

Daarnaast moet een kerncentrale ook bediend worden door goed opgeleide mensen en moeten er goede procedures aanwezig zijn om een kerncentrale goed te kunnen bedrijven. De Autoriteit Nucleaire Veiligheid Stralingsbescherming (ANVS) verleent de vergunningen voor de kerncentrale en houdt toezicht op de veiligheid van en de vergunning voor de kerncentrale. Onderdeel daarvan is dat de kerncentrale kennis houdt van internationaal beschikbare kennis en zich ook laat auditen door internationale experts.

1.3 Bedrijfsduurverlenging

Een van de belangrijkste uitdagingen van dit moment is klimaatverandering. De Nederlandse klimaatdoelstelling voor 2050 is om klimaatneutraal te zijn en voor 2035 is de doelstelling opgenomen dat bij de productie van elektriciteit geen CO₂ meer vrij mag komen².

Om de verdere verduurzaming van het energiegebruik door te zetten is het belangrijk dat er voldoende aanbod is om tegemoet te komen aan een stijgende vraag naar CO₂-neutrale energie. Om dat voor elkaar te krijgen, zet het kabinet onder andere in op kernenergie. Kernenergie wordt daarbij ingezet als één van de energiebronnen in een totale energiemix van energiebronnen. Niet alleen levert een kerncentrale CO₂-neutrale elektriciteit, de grote centrales zijn ook van belang voor het zekerstellen van de stabiliteit van het elektriciteitsnetwerk omdat het om een continue productie van elektriciteit gaat zonder hoge pieken en dalen.

Het langer openhouden van de kerncentrale is daarbij één van de maatregelen waarop in wordt gezet naast de bouw van twee nieuwe kerncentrales. In hoofdstuk 3 wordt de nut en noodzaak van het verder openhouden van de kerncentrale verder toegelicht.

1.4 Leeswijzer

Om na 2033 elektriciteit te kunnen opwekken wordt de technische en bedrijfseconomische haalbaarheid van bedrijfsduurverlenging van de kerncentrale onderzocht en wordt een m.e.r.-procedure doorlopen om de milieueffecten in kaart te brengen. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de te doorlopen procedure. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 achtergrondinformatie gegeven om inzicht te geven in de nut en noodzaak van de beoogde wijziging van de Kernenergiewet. Daarnaast wordt de doelstelling van de beoogde wijziging van de Kernenergiewet beschreven.

De voorgenomen wijziging van de Kernenergiewet en de te onderzoeken alternatieven worden in hoofdstuk 4 beschreven. In dit MER voor de wetswijziging ten behoeve van de bedrijfsduurverlenging van de kerncentrale zullen milieueffecten, zowel positief als negatief, worden beschreven en beoordeeld ten opzichte van het referentiealternatief. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de referentiesituatie en het te gebruiken beoordelingskader.

² Klimaatnota 2022, Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (november 2022).

2 Te doorlopen procedure

2.1 Te nemen besluiten en milieueffectrapport

In artikel 15a van de Kew is bepaald dat met ingang van 31 december 2033 de aan EPZ verleende vergunning voor het inwerking houden van de kerncentrale Borssele, voor zover het betreft het vrijmaken van kernenergie, vervalt. In het tweede lid van artikel 15a van de Kew is geregeld dat een aanvraag om een vergunning, voor het vrijmaken van kernenergie in de kerncentrale Borssele na 31 december 2033, buiten behandeling wordt gelaten. Om de bedrijfsduurverlenging voor het vrijmaken van kernenergie na 31 december 2033 mogelijk te maken moet artikel 15a van de Kew worden aangepast. Deze wetwijziging is de eerste en noodzakelijke stap om te komen tot bedrijfsduurverlenging na 2033. De wetwijziging wordt vastgesteld door de regering en de Staten-Generaal.

Voor de bedrijfsduurverlenging voor het vrijmaken van kernenergie na 31 december 2033 is als tweede stap een besluit omtrent de vergunning voor het vrijmaken van kernenergie nodig (hierna: LTO-vergunning). Samen met de wetwijziging vormt deze vergunning de toestemming voor de bedrijfsduurverlenging als bedoeld in de m.e.r.-richtlijn. De ANVS beoordeelt of de aanvraag om de vergunning voldoet aan het wettelijke kader en besluit omtrent de verlening van deze vergunning

Milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel bij het nemen van besluiten. Het doel van de m.e.r. is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over een plan of project. Een belangrijk onderdeel van de m.e.r. is het objectief beschrijven van de (relevante) milieueffecten van het plan of project in een milieueffectrapport (MER). Het m.e.r.-instrument structureert beslisinformatie en heeft daarnaast een belangrijke rol in het creëren van transparantie en in de participatie. Het MER moet uitgaan van de maximale effecten van het plan of project en alternatieven beschrijven, beoordelen en vergelijken.

Er is geen goed en vergelijkbaar precedent voor de m.e.r. in verband met de bedrijfsduurverlenging van kerncentrale Borssele. De voorgenomen activiteit vertoont echter een grote gelijkenis met de situatie en de daarin verleende toestemmingen voor de bedrijfsduurverlenging van de kerncentrales in Doel (België). Uit rechtspraak van het Hof van Justitie van de Europese Unie (Hof) over deze bedrijfsduurverlenging (het 'Doel arrest') kan worden afgeleid dat de wetwijziging voor de bedrijfsduurverlenging van KCB aangemerkt kan worden als de eerste fase van een toestemming (vergunning) voor een project in de zin van de m.e.r.-richtlijn. De LTO-vergunning is de tweede fase.

De m.e.r. voor de bedrijfsduurverlenging van de kerncentrale Borssele wordt ook in twee stappen doorlopen. Gekoppeld aan de wetwijziging wordt een zogenaamde 1e fase project-MER (MER voor de wetwijziging) opgesteld waarbij de milieueffecten van verlenging van de bedrijfsvoering in kaart worden gebracht. Dit gebeurt op basis van de huidige installatie en de huidige exploitatie, omdat nu nog niet bekend is welke (technische) maatregelen aan de centrale nodig zijn. Daarbij worden conform de jurisprudentie van het Hof van Justitie van de Europese Unie de milieugevolgen zoveel als mogelijk in beeld gebracht. Voor de vergunning voor het vrijmaken van kernenergie na 2033, de LTO-vergunning, zal eerst nog onderzoek moeten plaatsvinden naar de te treffen maatregelen. Milieueffecten van deze maatregelen zijn nu nog niet bekend. Als deze effecten er zijn worden deze in beeld gebracht in een 2^e fase project-m.e.r. uitmondend in een 2e fase project-MER (MER voor de LTO-vergunning). Op moment van schrijven is de verwachting dat niet alle effecten in deze MER voor de wetwijziging in kaart beeld gebracht kunnen worden en dat op termijn zo'n 2e fase project-MER zal worden opgesteld.

Voorliggende concept NRD heeft alleen betrekking op de m.e.r. voor de wetwijziging. Dit MER wordt opgesteld in opdracht van het ministerie van EZK en vindt plaats op een hoger (strategisch) abstractieniveau dan het MER voor de vergunning. Alhoewel de wetwijziging naar verwachting geen plan of programma is als bedoeld in de smb-richtlijn, zal deze m.e.r. uit voorzorg ook voldoen aan de inhoudelijke en procedurele eisen die gelden voor een m.e.r. voor plannen. Gelet op de aard en inhoud van de wetwijziging zijn hiervoor weinig extra inspanningen nodig. De MER voor de LTO-vergunning wordt, naar huidige verwachting, te zijner tijd opgesteld door de vergunninghouder EPZ. Beide milieueffectrapporten vormen samen het MER voor de ontwerpbedrijfsduurverlenging.

De stappen per fase van de m.e.r.-procedure worden nader toegelicht in paragraaf 2.2. In paragraaf 2.3 wordt tenslotte ingegaan op participatie, inspraak en advies.

2.2 Procedure stappen per fase

Een milieueffectrapport wordt opgesteld om de (mogelijke) effecten van de voorgenomen activiteit in beeld te brengen. Dit zijn bijvoorbeeld effecten op de natuur, het milieu, archeologische waarden, de leefomgeving en (andere) gebruiksfuncties van de betrokken gebieden. Deze concept NRD bevat een duiding van welke milieueffecten een rol kunnen spelen bij bedrijfsduurverlenging en welke milieueffecten daarom nader onderzocht dienen te worden in het MER. In de besluitvorming over bedrijfsduurverlenging neemt het bevoegd gezag ook de milieu-informatie uit het MER mee in haar afwegingen. Milieu is daarbij een van de belangen die wordt afgewogen in het besluit. Naast milieu spelen in de afweging andere belangen een rol, denk daarbij aan financiën, techniek en draagvlak. Er wordt uitgegaan van de uitgebreide m.e.r.-procedure.

NRD-fase

In de concept NRD wordt kennisgegeven van de voorgenomen activiteit en wordt aangegeven welke milieuaspecten in het MER worden onderzocht. Samengevat: de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Door de concept NRD ter inzage te leggen kan iedereen kennisnemen van de voorgenomen activiteit en de reikwijdte en het detailniveau van de onderzoeken. Ook is het mogelijk om daarop te reageren met een zienswijze.

De stappen in de NRD-fase zijn:

- Kennisgeving van het voornemen tot de wetwijziging.
- Publiceren en ter inzage leggen van de concept NRD ten behoeve van de inspraak over het voornemen en participatieplan.
- Mogelijkheid van inspraak op de concept NRD, het vragen van advies aan de Commissie voor de milieueffectrapportage ('Commissie m.e.r.') en inwinnen advies wettelijke adviseurs en betrokken bestuursorganen.
- Vaststelling NRD.

MER-fase

Na de vaststelling van de NRD wordt het milieuonderzoek gestart en het milieueffectrapport opgesteld. In de besluitvorming over de wetwijziging wordt ook de milieu-informatie uit het MER meegenomen in de afwegingen. De te nemen stappen zijn:

- Opstellen MER en opstellen ontwerp wetwijziging.
- Publicatie en ter inzagelegging van de ontwerp wetwijziging met als bijlage het MER.
- Inwinnen van adviezen (o.a. Commissie m.e.r.) en zienswijzen op het ontwerp wetwijziging en het MER.
- Vaststellen van het ontwerp wetwijziging met als bijlage het MER.
- Monitoring en evaluatie van de milieueffecten, na uitvoering van het project.

Op dit moment wordt nog bekeken welke soort afspraken terecht zullen gaan komen in het te sluiten convenant. Voor zover het aangepaste, aangevulde of nieuwe convenant afspraken zal betreffen aangaande milieu-informatie, is het voornemen op dit moment dat deze afspraken gelijktijdig met de ontwerp wetwijziging en het MER ter inzage worden gelegd.

2.3 Participatie, inspraak en advies

2.3.1 Manieren van participatie

Het ministerie van EZK (in de rol van initiatiefnemer) en het ministerie van IenW (in de rol van bevoegd gezag) vinden vroegtijdige participatie met belanghebbenden (stakeholders) bij het project van groot belang. De gedachte hierachter en ervaring hiermee is dat intensieve samenwerking met de omgeving leidt tot betere projecten met meer draagvlak. Daarnaast neemt begrip voor elkaars belangen en standpunten toe door samenwerking.

Door de aard van het project en haar ligging kunnen grensoverschrijdende effecten niet uitgesloten worden. Kern van het Espoo verdrag is dat in het geval van mogelijke grensoverschrijdende milieugevolgen het publiek en autoriteiten in het (buur)land waar grensoverschrijdende effecten te verwachten zijn op dezelfde wijze en tijd worden betrokken bij de m.e.r.-procedure als de autoriteiten en het publiek in Nederland.

Het verdrag is op 10 september 1997 in werking getreden en heeft doorwerking gevonden naar de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'. Zowel het verdrag als het betreffende artikel van de Europese richtlijn is geïmplementeerd in de Wet milieubeheer. Voor het m.e.r. wordt in zowel de NRD als de MER-fase rekening gehouden met internationale inspraak door de management samenvattingen (publieksversie) in het Engels, Frans en Duits te vertalen. De NRD en het MER worden volledig naar het Engels vertaald. Daarnaast stelt het verdrag van Aarhus eisen aan publieksparticipatie bij besluiten met betrekking tot bedrijfsduurverlenging van kerncentrales. Bij het eerste besluit moet publieksparticipatie plaatsvinden omdat dan nog de opties openliggen. Dat gebeurt onder andere door inspraak mogelijk te maken op het voornemen tot de wetwijziging en de NRD alsmede op het ontwerp van de wetwijziging en het MER.

In Tabel 1 staat een overzicht met stappen voor de besluitvorming. Ook staat daar de bijbehorende planning. Alle genoemde data zijn indicatief. Zo is te zien op welke momenten de officiële documenten worden gepubliceerd en ter inzage worden gelegd. In de planning wordt ook duidelijk wanneer u kunt meedenken, bijdragen kunt leveren en uw zienswijze of reactie kunt indienen.

In de volgende paragrafen wordt de te doorlopen procedure verder toegelicht. In de periodes tussen de genoemde momenten wordt telkens de volgende stap in het project inhoudelijk voorbereid.

Relevante partijen worden daar tijdig bij betrokken. Hoe dat in iedere fase gebeurt, wordt beschreven in het participatieplan. Het participatieplan wordt in elke procedurestap geactualiseerd.

Tabel 1 Stappen participatie en planning (indicatief)

Planning	Stap	Hoe kan er worden meegedacht?
Q2 2023	Ter inzage leggen concept NRD en geactualiseerd participatieplan	Er kan een zienswijze op de concept NRD en het participatieplan ingediend worden, o.a. digitaal en tijdens een openbare informatiebijeenkomst.
Q4 2023	Vaststellen definitieve NRD	Men kan kennisnemen van de NRD met daarin de te onderzoeken alternatieven die in het MER onderzocht gaan worden.
Q4 2023	Onderzoeken milieueffecten alternatieven en/of varianten en dit vastleggen in het MER	Hoe men kan bijdragen wordt bekend gemaakt in het participatieplan dat voorafgaand wordt geactualiseerd.
Q2 2024	Ter inzagelegging ontwerp wetwijziging en bijlagen (inclusief MER)	Men kan een zienswijze indienen op het ontwerp wetwijziging en het Milieueffectrapport (MER).

Participatie in de NRD-fase

Het doel van participatie rondom de (concept) NRD is het ophalen van informatie, gebiedskennis (specifieke kenmerken van de lokale regio), aandachtspunten, ideeën en kansen. Dat kan te maken hebben met de in beeld te brengen milieueffecten, het beoordelingskader of over het participatieproces zelf. Door deze participatie wordt onder andere gewaarborgd dat de belangen van omgevingspartijen, zowel nationaal als internationaal, worden meegenomen in de besluitvorming.

Tussen januari en april 2023 is met het ministerie van EZK en het ministerie van IenW en in nauw overleg met betreffende gemeenten en provincie een plan opgesteld om de participatie en communicatie rond dit traject vorm te geven. Hierin wordt aandacht besteedt aan zowel nationale, regionale en lokale dimensies van dit voornemen.

Tot slot kan, nadat deze concept NRD is gepubliceerd, inbreng plaatsvinden via de formele inspraakprocedure.

2.3.2 Inspraakprocedure en advies Commissie m.e.r.

Deze concept NRD wordt ter inzage gelegd en iedereen kan hierop een zienswijze indienen. Zie voor de inspraaktermijn en de andere relevante informatie de kennisgeving bij deze notitie.

Na afloop van de zienswijzentermijn worden alle zienswijzen die zijn binnengekomen, gelezen en beoordeeld. Op de zienswijzen wordt een reactie gegeven in een reactienota. In deze nota staat op welke manier uw zienswijze in het vervolg van het proces wordt betrokken. Heeft u een zienswijze ingediend? Dan wordt u hierover geïnformeerd.

De Commissie m.e.r. wordt om advies gevraagd over het detailniveau en de reikwijdte van het op te stellen MER, evenals de wettelijke adviseurs en betrokken bestuursorganen. De NRD wordt definitief vastgesteld door het bevoegd gezag. De ontvangen zienswijzen, het advies van de Commissie m.e.r., adviezen van wettelijke adviseurs en betrokken bestuursorganen en adviezen uit onder andere het bestuurlijk overleg worden in die beslissing meegenomen. De vastgestelde NRD wordt gebruikt bij het opstellen van het MER en de daarvoor benodigde onderzoeken.

2.4 Achtergronden

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de nut en noodzaak van bedrijfsduurverlenging bij de Kerncentrale Borssele. Met het langer openhouden van de kerncentrale wil het Ministerie van EZK bijdragen aan een CO₂ neutrale elektriciteitsvoorziening en daarmee een bijdrage leveren aan de Nederlandse klimaatdoelstelling om klimaatneutraal te zijn in 2050. Dit betekent dat er dan netto geen broeikasgassen meer worden uitgestoten. Kernenergie wordt daarbij ingezet als één van de energiebronnen in de totale energiemix om te voorzien in de energievraag. Naast kernenergie zet de Nederlandse overheid in op besparing van energie, opwekking met energiebronnen als zonne- en windenergie, opslag van energie in batterijen en energiedragers zoals waterstof.

Met al deze inspanningen gezamenlijk denkt het kabinet de Nederlandse klimaatdoelstelling wat betreft energie naar verwachting te halen en moet ook voldaan worden aan de groeiende vraag naar elektriciteit. Het langer in bedrijf houden van de kerncentrale zorgt voor meer leveringszekerheid en behoud van nucleaire expertise in de regio. Hoe meer elektriciteit Nederland zelf produceert, hoe minder afhankelijk Nederland is van de import van elektriciteit van andere landen. Hieronder worden deze aspecten nader toegelicht.

Klimaatdoelstelling Nederland en energiemix

Een van de belangrijkste uitdagingen van dit moment is klimaatverandering. Goed klimaatbeleid biedt kansen om een duurzame en sterke economie op te bouwen en nieuwe banen te creëren in een gezonde leefomgeving. De Nederlandse klimaatdoelstelling voor 2050 is om klimaatneutraal te zijn, voor 2035 is de doelstelling opgenomen dat bij de productie van elektriciteit geen CO₂ meer vrij mag komen³. Deze doelstellingen zijn ook verwoord in het coalitieakkoord van kabinet-Rutte IV. Zo is in het coalitieakkoord de afspraak gemaakt dat om uiterlijk in 2050 klimaatneutraal te zijn, het doel is om in 2030 55% CO₂-reductie te bereiken. Om dit doel zeker te halen richt het kabinet het beleid in op een CO₂-reductie van 60%.

Om deze doelstellingen te halen zet de Nederlandse overheid in op een klimaat neutrale energiemix. Energie blijft nodig, maar er wordt overgestapt naar energiebronnen die geen broeikasgassen uitstoten. Om het gebruik van gas voor warmte te verminderen wordt ingezet op elektrificatie (bijvoorbeeld bij huishoudens en in de industrie). Hiermee dringt de overheid snel het gebruik van fossiele brandstoffen terug en borgt de overheid tegelijkertijd de leveringszekerheid en betaalbaarheid van energie. Omdat er steeds meer vraag is naar elektriciteit door deze elektrificatie, zijn alle duurzame energiebronnen nodig om zowel te voldoen aan de vraag als de CO₂-doelstellingen te halen. Hiernaast wordt ook ingezet op energiebesparing om de toenemende druk op het elektriciteitsnet op de lange termijn te verlichten en om het eenvoudiger te maken om de energievraag duurzaam in te vullen⁴.

Het Nationaal Plan Energiesysteem⁵ (NPE) gaat nader in op de samenstelling van de energiemix. Het doel van het NPE is het ontwikkelen van een visie op het energiesysteem voor Nederland dat past bij een klimaat neutrale samenleving in 2050. De energiemix is de combinatie van verschillende energiebronnen (zoals aardgas, zonne-energie, windenergie, kernenergie) en energiedragers (zoals waterstof). Daarnaast gaat het Programma Energiehoofdstructuur⁶ (PEH) nader in op de benodigde infrastructuur. Het PEH stelt nationale kaders op zodat (decentrale) overheden en bouwers deze nieuwe energie-infrastructuur goed kunnen plannen. Beide programma's staan los van de op te stellen MER. De vraag in welke mate kernenergie onderdeel van de energiemix kan zijn, wordt in deze beide programma's beantwoord. Verder wordt in beide programma's aandacht besteed aan de verantwoorde omgang met veiligheid en gezondheid in de energietransitie als een randvoorwaarde⁷. Ook zullen deze programma's maatschappelijke organisaties en burgers betrekken voor draagvlak en acceptatie van gemaakte keuzes.

³ Klimaatnota 2022, Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (november 2022).

⁴ Kamerbrief EZK (3 februari 2023), DGKE-DE / 25710726, betreft: Nationale doelen energiebesparing.

⁵ RVO, <https://www.rvo.nl/onderwerpen/energiesysteem>

⁶ RVO, <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/peh>

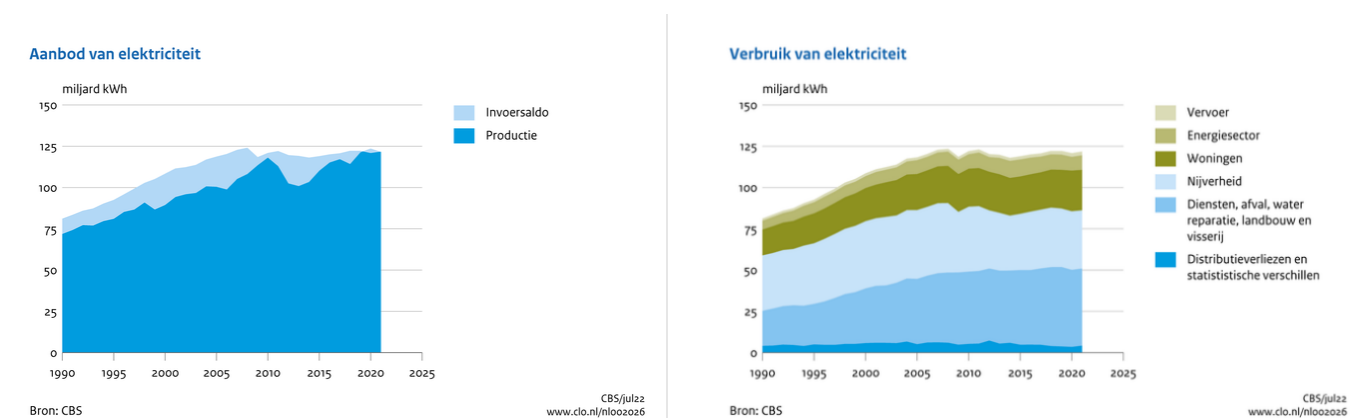
⁷ Kamerbrief EZK (4 november 2022), DGKE – DSE / 22517363, betreft: Verantwoord omgaan met veiligheid en gezondheid in de energietransitie.

Voor NPE wordt het ontwerp van het plan gepresenteerd in het 2e kwartaal van 2023. Daarna volgt een openbare consultatie (raadpleging). Deze is voor iedereen die wil meedenken over dit onderwerp. Na deze consultatie wordt eind 2023 het definitieve plan opgesteld. Dit plan wordt vervolgens gebruikt als voorbereiding op het Klimaatplan 2024. Meer informatie over deze procedure is te vinden op: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/energiesysteem>. Op deze website wordt vermeld hoe er inspraak mogelijk zal zijn in de publieke consultatieronde.

Toenemende vraag naar elektriciteit

Nederland staat voor de grote uitdaging dat de vraag naar CO₂-neutrale elektriciteit in de nabije toekomst in grote mate zal toenemen op basis van voorspellingen van de Nederlandse overheid⁸ en de resultaten van de Klimaat- en Energieverkenning⁹ (KEV). Om de verdere verduurzaming van het elektriciteitsgebruik door te zetten is het belangrijk dat er voldoende aanbod is om tegemoet te komen aan een stijgende vraag naar CO₂-neutrale elektriciteit.

Op dit moment wekt Nederland elektriciteit op met behulp van de volgende bronnen: wind, zon, gas, kolen, biomassa, waterkracht en kernenergie. In 2021 bedroeg het totale aanbod van elektriciteit 122 miljard kWh, 1 miljard kWh hoger dan in 2020. De binnenlandse elektriciteitsproductie nam met 2 miljard kWh af, terwijl de invoer met 3 miljard kWh toenam. De reden van deze afname¹⁰ is dat de elektriciteitsproductie uit fossiele bronnen meer daalde dan de elektriciteitsproductie uit duurzame bronnen toenam. De daling van de elektriciteitsproductie uit fossiele bronnen is met name veroorzaakt door de hoge gasprijzen (daling van 22% naar 55,3 miljard kWh). Bijkomend effect van de hoge gasprijzen was dat fors meer elektriciteit met kolen werd opgewekt (stijging van 72% naar 16,5 miljard kWh). Door onder andere de hoge gasprijzen was er ook een stijging van de elektriciteitsproductie uit duurzame bronnen zoals windenergie en kernenergie (stijging van 18% tot 43,3 kWh). De afname van binnenlandse elektriciteit uit fossiele bronnen en toename van elektriciteit invoer, toont het belang aan van een stabiele en voldoende grote elektriciteitsproductie. Bedrijfsduurverlenging van de kerncentrale draagt bij aan een groter aanbod van CO₂-vrije elektriciteit na 2033.



De toenemende vraag naar elektriciteit wordt onder meer beschouwd in de KEV. Dit is een jaarlijkse publicatie en schetst de ontwikkelingen van de broeikasgasemissies en het energiesysteem in Nederland in het verleden, het heden en de toekomst. Met de KEV worden de voorgenomen ontwikkelingen aan de belangrijke nationale en Europese klimaat- en energiedoelen getoetst.

In het KEV wordt gesteld dat de toenemende elektrificatie van het verbruik in de bedrijvigheid (zoals industriële bedrijven) en de mobiliteit tot een significante stijging leidt in de gevraagde elektriciteitsvoorziening. Hierbij valt ook te denken aan elektrificatie in het algemeen, zoals elektrolyse van waterstof en hybride boilers. Deze ontwikkeling vraagt om voldoende leveringszekerheid van elektriciteit. Parallel hieraan is de verwachting dat in de komende jaren de hoeveelheid elektriciteit die binnen Nederland kan worden opgewekt zal afnemen. Zo is er concreet een verbod op het produceren van elektriciteit met behulp van kolen per 2030.

⁸ Kamerbrief 9 december 2022, Nadere uitwerking van de afspraken uit het coalitieakkoord op het gebied van kernenergie.

⁹ PBL, TNO, CBS en RIVM (2022), Klimaat- en Energieverkenning 2022. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

¹⁰ CBS, "Meer elektriciteit uit hernieuwbare bronnen, minder uit fossiele bronnen" (7 maart 2022), via [cbs.nl](https://www.cbs.nl).

De elektriciteit die momenteel met kolencentrales geproduceerd wordt zal op een andere wijze ingevuld moeten worden. Dit gelet op de toenemende vraag naar elektriciteit. Om aan de klimaatdoelstelling te voldoen zal dat een CO₂-neutrale bron van elektriciteit moeten zijn.

Kernenergie in de energiemix

De uitkomsten van de Klimaat- en Energieverkenning 2022 laten zien dat we alle CO₂-neutrale energiebronnen nodig hebben om de Klimaatdoelstellingen te behalen. Voor kernenergie binnen de energiemix wordt er ingezet op het langer openhouden van de huidige kerncentrale (bedrijfsduurverlenging) en de bouw van twee nieuwe kerncentrales in Nederland. De bestaande kerncentrale heeft een elektrisch vermogen van 485 megawatt (MW) elektriciteit en wekt jaarlijks ongeveer 3,8 TWh elektriciteit op. In totaal is dit ongeveer 3% van de elektriciteit die Nederland jaarlijks verbruikt.

Naast bronnen zoals wind op zee, zon-op-dak, aardwarmte, groen gas, aquathermie en waterstof, kan ook kernenergie een belangrijke bijdrage leveren aan de doelstelling in 2035 uitsluitend CO₂ neutraal elektriciteit te produceren. Kerncentrales zijn een bewezen technologie die 24 uur per dag elektriciteit kunnen leveren, ongeacht het seizoen, weer, dag of nacht, en daardoor een betrouwbare bron van elektriciteit zijn in perioden waarbij hernieuwbare energiebronnen als wind- en zonne-energie niet beschikbaar zijn. In verhouding tot andere energiebronnen hebben kerncentrales weinig ruimte nodig voor het vermogen wat ze kunnen produceren¹¹. Door in te zetten op diversificatie van energiebronnen, zoals een combinatie van zon-, wind- en kernenergie, wordt Nederland minder afhankelijk van slechts één bron. Daarnaast wordt Nederland door het gebruik van kernenergie minder afhankelijk van import van elektriciteit uit het buitenland.

Bij de opwekking van elektriciteit in een kerncentrale komt geen CO₂ vrij. Dit gebeurt wel bij de bouw en uiteindelijke ontmanteling van kerncentrales, de winning en het transport van uranium en het verwerken en opslaan van het kernafval. Een internationaal panel van klimaatwetenschappers (Intergovernmental Panel on Climate Change) heeft berekend dat de totale broeikasgas-uitstoot van kernenergie over de gehele levenscyclus ongeveer vergelijkbaar is met de uitstoot van windenergie en zelfs lager dan die bij zonne-energie¹².

Over het algemeen is kernenergie niet duurder dan hernieuwbare bronnen zoals wind en zon. Dit komt met name doordat kosten voor energie-infrastructuur, balanceren van het net, aansluitingskosten bij wind en zon significante investeringen vragen die nu door de netbeheerders en consumenten wordt betaald. Als deze kosten worden meegenomen, zijn de kosten voor kernenergie vergelijkbaar met die van wind- en zonne-energie¹³. Bedrijfsduurverlenging van een bestaande kerncentrale, waardoor er geen extra bouw- en ontmantelingsactiviteiten nodig zijn, is afhankelijk van te nemen maatregelen één van de goedkoopste en snelste manieren om CO₂-vrije elektriciteit op te wekken.

Een nadeel van kernenergie is wel dat er als brandstof uranium nodig is, een grondstof die in Nederland niet beschikbaar is. Voor uranium geldt dat er wereldwijd op dit moment voldoende voorraad is, en daarnaast ook een diversiteit aan leveranciers. Er is geen land met een monopolie op de grondstof. De geopolitieke risico's op het gebied van kernenergie zijn dus relatief beperkt. Daarnaast is het mogelijk om uranium geruime tijd op te slaan zonder grote risico's of verlies van kwaliteit. Daardoor kunnen voorraden voor langere termijn aangelegd worden.

Netstabiliteit en leveringszekerheid

Nu de elektriciteitsvoorziening in Nederland zwaarder gaat leunen op hernieuwbare bronnen zoals wind en zon, zijn bronnen zoals kernenergie nodig om bij te dragen aan de stabiliteit van het net. Alle elektriciteit die op een willekeurig moment wordt gebruikt, moet op vrijwel datzelfde moment ergens worden opgewekt. Gebeurt dat niet, dan kunnen er stroomstoringen optreden. Bij windmolens en zonnepanelen kunnen we echter niet uitgaan van een constante productie, want de zon schijnt niet 24 uur per dag en soms is het dagenlang windstil. Met name in de winterperiode (door dagenlange bewolking en/of neerslag) kan dit tot een verminderd aanbod van elektriciteit leiden. Door deze fluctuaties kan je geen opwek- en leveringszekerheid van elektriciteit garanderen. Kernenergie kan een bijdrage leveren aan de benodigde basislast en netstabiliteit.

11 Scenariostudie Witteveen + Bos, eRisk group en HCCS; <https://hcss.nl/report/scenariostudie-kernenergie/>

12 Working Group III contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change; [ipcc_wg3_ar5_annex-iii.pdf](#)

13 Nuclear Energy Agency (NEA) - The Full Costs of Electricity Provision (oecd-nea.org)

Afhankelijkheid import buitenland en behoud expertise

Het inzetten op kernenergie draagt bovendien bij aan het verminderen van onze afhankelijkheid van het buitenland in onze elektriciteitsvoorziening en aan de diversificatie van energiebronnen om te voldoen aan de elektriciteitsvraag. Voor gas was Nederland de laatste jaren bijvoorbeeld zeer afhankelijk van Rusland, wat sinds de inval in Oekraïne wordt ingezet als geopolitiek wapen en een belangrijke oorzaak was van de recente energiecrisis, met torenhoge (energie)prijzen als gevolg. Naast gas is Nederland ook afhankelijk van het buitenland voor de import van zeldzame grondstoffen die nodig zijn voor bijvoorbeeld het maken zonnepanelen.

Daarnaast wordt met het langer openhouden van kerncentrale de nucleaire expertise in de regio behouden. Deze kennis is momenteel voor een groot deel gevestigd in de exploitatie van de Kerncentrale Borssele, maar zit ook in de toelevering, advies en nucleair onderzoek.

2.5 Doelstelling

De Nederlandse regering wil dat de kerncentrale Borssele ook na 2033 kan bijdragen aan de vraag naar CO₂-vrije elektriciteit. Om dit mogelijk te maken zijn een wetswijziging en een besluit omtrent de LTO-vergunning noodzakelijk, tezamen vormen zij de toestemming om te kunnen verlengen. Deze concept NRD ziet toe op de eerste stap richting de verlenging, namelijk het wijzigen van de kernenergiewet in verband met het mogelijk maken van de bedrijfsduurverlenging.

Het doel van dit project is als volgt:

Het mogelijk maken om op een veilige en verantwoorde manier de bedrijfsduur van de Kerncentrale Borssele te kunnen verlengen, waardoor deze ook na 2033 kan bijdragen aan de vraag naar CO₂-vrije elektriciteit.

Met betrekking tot deze eerste stap worden de milieueffecten van de bedrijfsduurverlenging in beeld gebracht ten behoeve van de wetswijziging. Naast de wijziging van de Kernenergie wet worden ook andere stappen in gang gezet, zoals het subsidiëren van diverse haalbaarheidsonderzoeken en het aanpassen, aanvullen of vernieuwen van het huidige convenant. Uiteindelijk is het aan de aandeelhouders van de kerncentrale om te besluiten om tot bedrijfsduurverlenging over te gaan. Daarvoor zal EPZ dan een aanvraag voor een LTO-vergunning moeten indienen bij de ANVS.

3 Voorgenomen activiteit en alternatieven

3.1 Voorgenomen activiteit

Voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit bestaat uit het mogelijk maken van een bedrijfsduur verlenging van Kerncentrale Borssele om zo op een veilige en verantwoorde wijze CO₂ neutrale energieopwekking te realiseren.

3.2 Uitgangspunt bedrijfsduurverlenging

Op dit moment zijn nog niet alle technische benodigde aanpassingen bekend om bedrijfsduurverlenging mogelijk te maken. Er worden diverse technische haalbaarheidsstudies uitgevoerd om dit in kaart te brengen, deze vereisen een zorgvuldig en langdurig onderzoek. Een gangbare term hiervoor is Long Term Operation (zie tekstkader hieronder). Zo moet eerst worden onderzocht of er maatregelen moeten worden genomen om de bedrijfsduur van (delen van) installaties veilig te kunnen verlengen met 10 of 20 jaar, en of het ook mogelijk is deze maatregelen te nemen bij de kerncentrale. De ANVS zal de uitkomsten van de studies nauwkeurig beoordelen, onder andere op nucleaire veiligheid maar ook andere technische criteria. De technische onderzoeken zijn nog niet beschikbaar ten tijde van deze MER en kunnen daarom niet worden meegenomen.

Omdat de benodigde haalbaarheidsstudies voor bedrijfsduurverlenging nog niet zijn verricht, is in deze fase nog niet duidelijk welke maatregelen er nodig zijn. Daarom gaan we voor het in beeld brengen van de gevolgen van een verlenging in dit MER uit van de huidige bedrijfsvoering met de kerncentrale zonder maatregelen. In het MER voor de wetswijziging worden daarom straks de milieueffecten van het verlengen van de bedrijfsduur inzichtelijk gemaakt voor zover dit nu mogelijk is.

De wetswijziging is de eerste stap in het besluitvormingsproces voor de bedrijfsduurverlenging. Voor de bedrijfsduurverlenging is ook nog een besluit omtrent de LTO-vergunning nodig. Op basis van uitvoerige studies zal de vergunninghouder EPZ vervolgens een bedrijfseconomische afweging maken. Ten tijde van de aanvraag voor de LTO-vergunning zal op basis van de studies en de beoordeling van de ANVS duidelijkheid bestaan over de werkzaamheden die nodig zijn voor de bedrijfsduurverlenging. Op moment van schrijven is de verwachting dat niet alle effecten in het MER voor de wetswijziging in kaart gebracht kunnen worden en dat een MER voor de LTO-vergunning zal worden uitgevoerd. Het MER voor de LTO-vergunning wordt, naar verwachting, te zijner tijd opgesteld door de vergunninghouder EPZ.

Long term Operation (LTO)

Het begrip Long Term Operation (LTO) is de gangbare term waarmee het Internationale Atoom Energie Agentschap (IAEA) de 'verlengde bedrijfsvoeringperiode' van een kerncentrale aanduidt. Voor de verlenging van de bedrijfsduur is een besluit omtrent een LTO-vergunning nodig. Een eventuele bedrijfsduurverlenging wordt daarbij zorgvuldig met analyses onderbouwd.

Bedrijfsduur en ontwerpbedrijfsduur.

Het is voor Long Term Operation (LTO) belangrijk onderscheid te maken tussen de begrippen bedrijfsduur en ontwerpbedrijfsduur.

- De bedrijfsduur is de periode waarin de kerncentrale daadwerkelijk wordt geëxploiteerd. De bedrijfsduur wordt vooral bepaald door exploitatiekosten.
- De ontwerpbedrijfsduur is de periode waarin de kerncentrale aantoonbaar technisch in staat is veilig elektriciteit te blijven produceren.

De ontwerpbedrijfsduur wordt bepaald door de aantoonbaarheid van de kwaliteit van enkele hoofdcomponenten zoals het reactorvat. Theoretisch is er vanuit technisch oogpunt geen beperking aan de bedrijfsduur. Slijtage en veroudering kunnen worden beheerst door reparatie of vervanging van onderdelen. Zolang de kerncentrale veilig is, zijn het dus vooral economische afwegingen die bepalen of hij in bedrijf blijft.

Aantoonbaar veilig

Bij het ontwerp van de KCB is uitgegaan van een bedrijfsduur van veertig jaar. Door sterktechnische berekeningen is destijds aangetoond dat de belangrijkste systemen en componenten gedurende tenminste 40 jaar hun functie veilig zouden kunnen vervullen waarmee de ontwerpbedrijfsduur 40 jaar was. In het LTO-I bewijsvoeringsproject wat de basis vormde voor de aanvraag voor de LTO-I vergunning is door middel van sterktechnische analyses aangetoond dat de belangrijkste componenten gedurende 60 jaar veilig hun functie kunnen vervullen. Daarmee is de ontwerpbedrijfsduur verlengd naar 60 jaar.

Het is vooral de conditie van het reactorvat die de ontwerplevensduur van de centrale bepaalt. De vervanging ervan zal economisch niet haalbaar zijn. Tijdens de bouw werd aangetoond dat het reactorvat na veertig jaar blootstelling aan neutronen nog steeds voldoende taai zou zijn. Inmiddels is vastgesteld dat de conditie van het reactorvat van de KCB in vergelijking tot 1973 zo langzaam terugloopt dat een langere bedrijfsduur (na 2033) mogelijk kan zijn. In technische onderzoeken wordt dit nader onderbouwd.

3.3 Te onderzoeken alternatieven

In het milieueffectrapport worden de milieueffecten van de voorgenomen activiteit onderzocht aan de hand van alternatieven. Alternatieven zijn de mogelijke manieren waarop de voorgenomen activiteit kan worden gerealiseerd. Het aantal uit te werken alternatieven is afhankelijk van het type initiatief, waarbij het wettelijk verplicht is om de referentiesituatie uit te werken. Voor andere alternatieven geldt dat deze in een milieueffectrapportage moeten worden beschouwd wanneer het gaat om redelijkerwijs te beschouwen alternatieven. In de overweging of een alternatief redelijk is, wordt gekeken of het:

- Maakbaar is: de initiatiefnemer moet het alternatief kunnen realiseren zonder daarbij afhankelijk te zijn van derden.
- Technisch mogelijk is: het moet gerealiseerd kunnen worden met inachtneming van geldende regels en normen.
- Betaalbaar is: het alternatief moet niet onevenredig veel kosten.
- Relevant is gezien milieugevolgen: het heeft geen toegevoegde waarde om meer dan één alternatief te ontwikkelen als die zich niet onderscheiden in mogelijke milieueffecten.
- Voldoet aan de doelstellingen: het alternatief moet zodanig zijn dat de doelstellingen van een plan of project (grotendeels) kunnen worden gerealiseerd.
- Milieueffecten voorkomt dan wel mitigeert: maatregelen die belangrijke milieueffecten kunnen voorkomen, beperken of teniet doen maken onderdeel uit van een alternatief of kunnen tot een zelfstandig alternatief worden verwerkt.

Om in het MER het effect van bedrijfsduurverlenging in beeld te brengen ten opzichte van het stopzetten van Kerncentrale Borssele worden in het MER de milieueffecten in beeld gebracht van onderstaande alternatieven:

- Referentiesituatie (nader beschreven in paragraaf 5.2): De te verwachten milieueffecten van Kerncentrale Borssele, waarbij uitgegaan wordt van een stopzetting in 2033, inclusief autonome ontwikkelingen.
- Alternatief 1: De te verwachten milieueffecten van Kerncentrale Borssele met een bedrijfsduurverlenging van 10 jaar.
- Alternatief 2: De te verwachten milieueffecten van Kerncentrale Borssele met een bedrijfsduurverlenging van 20 jaar.

De termijnen 10 en 20 jaar sluiten aan bij de periodes die onderzocht worden in de haalbaarheidsstudies door EPZ. Of er verlengd kan worden en met hoeveel jaren moet nog blijken uit diverse studies. Uiteindelijk zal de ANVS de uitkomsten van de studies beoordelen.

Er ligt nog geen concreet wetsvoorstel, wat betekent dat de wetwijziging nog verschillende vormen kan aannemen. In een derde alternatief wordt voor de volledigheid beschouwd wat de milieueffecten kunnen zijn als er geen einddatum wordt vastgesteld in de Kew.

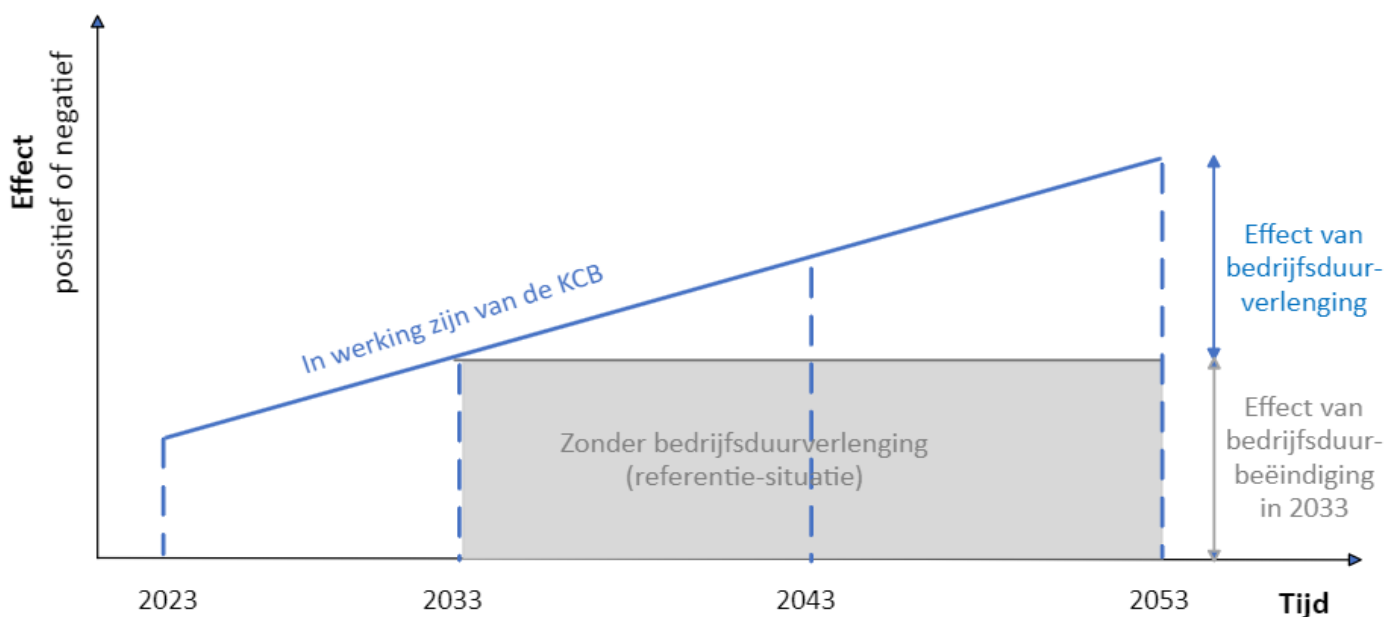
- Alternatief 3: De te verwachten milieueffecten van Kerncentrale Borssele met een bedrijfsduurverlenging van onbepaalde tijd.

Naast de milieueffecten wordt hierbij gekeken hoe een veilige en verantwoordelijke exploitatie geborgd kan worden als er geen einddatum vastgesteld is.

Voor de referentiesituatie en de drie alternatieven zijn de milieueffecten tot 2033 hetzelfde. In het MER zal daarom alleen gekeken worden naar de verschillen in milieueffecten vanaf 2033.

Figuur 5 worden de alternatieven schematisch gepresenteerd. Hierbij wordt opgemerkt dat het effect van bedrijfsduurbeëindiging in 2033, met het grijze blok is aangegeven, in sommige gevallen kleiner worden of volledig wegvallen. Na voltooiing van de bedrijfsduurbeëindiging wordt er bijvoorbeeld geen nucleair afval meer geproduceerd ten gevolge van het opwekken van elektriciteit. Andere effecten blijven bestaan totdat de ontmanteling is voltooid. Hierbij kan gedacht worden aan nucleaire veiligheid (de bestraalde splijtstofelementen zijn immers nog wel radioactief, ook na stopzetting) en landschappelijke inpassing (het slopen van gebouwen is onderdeel van de ontmanteling). De milieueffecten na bedrijfsduurbeëindiging van de Kerncentrale Borssele zijn in ieder geval niet groter dan de milieueffecten van de normale bedrijfssituatie. De normale bedrijfssituatie is weergegeven met de grijze horizontale lijn.

Figuur 5 Schematische weergave alternatieven en jaartaartallen



Buiten scope

In het MER worden de effecten van ontmanteling buiten beschouwing gelaten. Met of zonder bedrijfsduurverlenging zal de kerncentrale op enig moment ontmanteld moeten worden. De milieueffecten van ontmanteling zijn niet afhankelijk van het tijdstip waarop de stopzetting van de kerncentrale gedaan wordt. Er zou alleen sprake kunnen zijn van andere effecten ingeval er in de (verre) toekomst nieuwe methoden en technieken zouden worden ontwikkeld, die mogelijk kunnen leiden tot andere milieueffecten. Ontmanteling is een specifieke activiteit, die te zijner tijd beschouwd zal worden in een aparte milieueffectrapportage specifiek voor de milieueffecten van de ontmanteling.

In het MER wordt niet gekeken naar alternatieven in de energiemix zoals bijvoorbeeld een combinatie van kern-, zonne- en windenergie omdat de besluitvorming gaat over de wetswijziging en niet over welke alternatieven er in Nederland in de energiemix mogelijk zijn. Dergelijke overwegingen worden momenteel uitgevoerd door het Programma Energiehoofdstructuur (PEH) en het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE). In het MER wordt uitgegaan van de huidige energiemix ten behoeve van de vergelijking van de alternatieven en de referentiesituatie. Het NPE komt voor de zomer met een conceptplan op basis van onder andere een uitgevoerde landelijke energieraadpleging. Dit conceptplan zal in het derde kwartaal openbaar ter consultatie worden aangeboden voor iedereen die wil meedenken over dit onderwerp. Meer informatie over NPE en hoe u kunt deelnemen komt beschikbaar op [Energiesysteem 2050 \(rvo.nl\)](http://Energiesysteem2050.rvo.nl).

4 Werkwijze milieubeoordeling MER

4.1 Inleiding

In het MER voor het mogelijk maken van de verlenging van de bedrijfsduur van de Kerncentrale Borssele via een wetswijziging zullen milieueffecten, zowel positief als negatief, worden beschreven en beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (zie paragraaf 5.2). Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een beoordelingskader (zie paragraaf 5.3). Op welke wijze wordt omgegaan met kennisleemten en monitoring en evaluatie wordt beschreven in paragraaf 5.4.

Plan- en studiegebied

De omvang van het studiegebied – het gebied waarbinnen zich mogelijke effecten kunnen voordoen – verschilt per milieuaspect. In het algemeen is het studiegebied (aanzienlijk) groter dan het plangebied: het gebied waarbinnen zich de voorgenomen activiteit afspeelt. Waar het plan- en studiegebied voor een milieuthema niet hetzelfde zijn wordt dit duidelijk aangegeven. Daarbij geldt dat het studiegebied anders kan zijn voor verschillende milieuthema's. Ook dit wordt in het MER duidelijk benoemd. De verwachte effecten worden beschreven en kwalitatief beoordeeld. De effectbeschrijving zal waar mogelijk en zinvol met cijfers onderbouwd worden.

Beoordelingsschaal

De milieueffecten worden aan de hand van een plus en min-schaal beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Dit wordt gedaan voor de verschillende aspecten en criteria. Hiervoor wordt de 7-puntenschaal uit Tabel 2 gebruikt. Om in het MER snel onderscheid te kunnen maken tussen de verschillende scores is een kleurenschaal toegepast.

Tabel 2 Beoordelingsschaal

Score	Effect	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie
+++	Zeer positief	De voorgenomen activiteit leidt tot een sterk merkbare positieve verandering
++	Positief	De voorgenomen activiteit leidt tot een merkbare positieve verandering
+	Beperkt positief	De voorgenomen activiteit leidt tot een kleine positieve verandering
0	Neutraal	De voorgenomen activiteit onderscheidt zich niet van de referentiesituatie
-	Beperkt negatief	De voorgenomen activiteit leidt tot een zeer kleine negatieve verandering
--	Negatief	De voorgenomen activiteit leidt tot een merkbare negatieve verandering
---	Zeer negatief	De voorgenomen activiteit leidt tot een sterk merkbare negatieve verandering

Bij de effectbeoordeling wordt het referentie-alternatief op neutraal gesteld (score nul) omdat dit de situatie is waarbij Kerncentrale Borssele wordt stopgezet en uit bedrijf wordt genomen in 2034.

Indien een alternatief ten opzichte van dit referentie-alternatief beperkt positief, positief of zeer positief scoort, dan worden deze effecten aangeduid met respectievelijk +, ++ en +++. Indien een alternatief tot negatieve effecten leidt, dan worden deze effecten in de overzichtstabel aangeduid met -, -- en --- afhankelijk van de ernst en omvang van het betreffende effect. In het MER wordt per criterium een toelichting gegeven.

4.2 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de huidige situatie met de autonome ontwikkelingen. Dit is de situatie waarbij de bedrijfsduurverlenging niet wordt gerealiseerd. Het gebied zal zich dan ontwikkelen conform vastgesteld of voorgenomen beleid, maar zonder realisatie van bedrijfsduurverlenging van Kerncentrale Borssele. Deze situatie dient als referentiekader voor de effectbeschrijving.

Autonome ontwikkelingen

Autonome ontwikkelingen zijn op zichzelf staande ontwikkelingen waarover reeds is besloten op het moment van schrijven van dit NRD en die een verandering in hetzelfde gebied tot gevolg hebben. Ze vinden onafhankelijk van het voornemen plaats. De volgende autonome ontwikkelingen zijn mogelijk relevant: Net op zee IJmuiden Ver Alpha, Hoogspanningsstation omgeving Sloegebied, Net op zee Nederwiek 1 en Natuurpakket Westerschelde.

Onzekere autonome ontwikkelingen

Er spelen een aantal ontwikkelingen in en rondom het plan- en studiegebied die in de besluitvorming nog niet zo ver zijn dat het vastgestelde ontwikkelingen zijn. In het MER worden deze ontwikkelingen daarom ook niet meegenomen in de effectbeoordeling, tenzij deze op het moment van opstellen van het MER worden vastgesteld. Het gaat voor dit

project bijvoorbeeld over de besluitvorming voor de plaatsing van twee nieuwe kerncentrales, het compensatieplan Borssele en het Zeeuwse waterstofnetwerk.

4.3 Beoordelingskader MER

In deze concept NRD wordt de reikwijdte en detailniveau van het MER bepaald. Hierbij wordt voor de reikwijdte gefocust op de (vermoedelijk) belangrijkste milieuthema's en -effecten, en worden deze onderscheiden van andere minder relevante thema's. Op die manier wordt er tijdens het proces gefocust op de essentie. Hierbij zijn twee factoren belangrijk bij het bepalen van belangrijke milieuthema's:

- Het identificeren van mogelijke effecten (kan het effect zich voordoen?).
- Het nagaan van de significantie (bestaat de kans dat het effect aanzienlijk is?).

Om een antwoord te kunnen geven is kennis nodig van het project, van de eigenschappen van de omgeving en van de te verwachten ingreep-effectrelaties. Bij het bepalen of effecten potentieel aanzienlijk zijn, wordt doorgaans rekening gehouden met onder meer:

- De aard, schaal, duur en omkeerbaarheid van de effecten.
- Het belang, de zeldzaamheid, de gevoeligheid of kwetsbaarheid van de milieufactoren die beïnvloed worden door het effect.
- De locatie van het voorgenomen initiatief, in relatie tot de beleidsdoelstellingen en juridische bepalingen die gelden voor de ontvangende omgeving (milieuprioriteiten).
- De mate waarin het bestuderen van een bepaald effect wezenlijk bijdraagt tot de beslissing die door het MER wordt ondersteund.

In onderstaande tabel staan per aspect welke effecten verwacht kunnen worden. Naast het in beeld brengen van de effecten van de bedrijfsduurverlenging van Kerncentrale Borssele wordt in het MER aandacht besteed aan de relevante ontwikkelingen rondom de kerncentrale. Deze ontwikkelingen werken namelijk door op de bedrijfsduurverlenging. Voorbeelden van dergelijke ontwikkelingen zijn bijvoorbeeld klimaatverandering in relatie tot de hoogte van dijken en dijkveiligheid.

Daar waar het relevant is zal in het MER inzicht worden gegeven in de grensoverschrijdende effecten op buurlanden.

Tabel 3 Verwachte effecten en de te beoordelen criteria

Thema	Aspect	Criteria
Niet radiologische effecten	Bodem	Effecten op bodemkwaliteit
	Grondwater	Effecten op grondwaterkwaliteit
	Oppervlaktewater	Effecten op oppervlaktewater
	Natuur	Effecten op beschermde gebieden Effecten op beschermde soorten
	Luchtkwaliteit	Effecten op luchtkwaliteit inclusief stikstof Geluidseffecten als gevolg van industriële activiteiten Geluidseffecten als gevolg van wegverkeer
	Veiligheid	Effecten ten aanzien van (water)veiligheid
	Gezondheid	Effecten op het gezondheidsklimaat
Radiologische effecten	Klimaatverandering	Effecten op het gebied van klimaatverandering
	Stralingsbescherming	Effecten op het gebied van stralingsbescherming
	Nucleaire veiligheid	Effecten op nucleaire veiligheid
	Radioactief afval	Effecten op het ontstaan van en hoeveelheid nucleair radioactief afval

Omdat als uitgangspunt gekozen is dat de bedrijfsduurverlenging zonder additionele maatregelen zal worden uitgevoerd en worden op de volgende thema's geen effecten verwacht:

- Cultuurhistorie en archeologie.
- Ruimtelijk/visuele effecten.

Omdat er geen effecten te verwachten zijn worden deze thema's in het MER buiten beschouwing gelaten.

4.4 Kennisleemten, monitoring en evaluatie

In het MER wordt aangegeven welke kennisleemten er bestaan en wat hun betekenis voor de besluitvorming is. Voor de in het MER geconstateerde kennisleemten, onzekerheden en belangrijke uitkomsten uit de effectbeoordeling wordt een aanzet gedaan voor een evaluatieprogramma. Daarmee kan worden bepaald of de gemeten effecten overeenkomen met de voorspelde effecten en of er andere, of aanvullende maatregelen nodig zijn om de effecten te beperken.

Bijlage A Toelichting beleidskaders

Wettelijk kader	Afkorting	Relevantie voor dit project
Aarhus Verdrag	n.v.t.	Het Aarhus Verdrag betreft de toegang tot informatie, inspraak in besluitvorming en toegang tot de rechter inzake milieuaangelegenheden voor het publiek. Bij publicatie van een besluit (het eerste besluit indien er sprake is van meerdere besluiten over hetzelfde onderwerp) dient conform het Aarhus Verdrag een inspraakronde plaats te vinden waarbij belanghebbenden en geïnteresseerden kunnen bijdragen aan het besluitvormingsproces.
Besluit Milieueffectrapportage	Besluit m.e.r.	Het Besluit m.e.r. is een algemene maatregel van bestuur (AMvB). Met het Besluit m.e.r. wordt aan de hand van activiteiten bepaald of er een m.e.r.-procedure nodig is. De m.e.r. is een procedure met als hoofddoel het milieubelang volwaardig te laten meewegen.
Bestemmingsplan Zeehaven- en industrieterrein Sloe 2018	n.v.t.	Het bestemmingsplan is een juridisch bindend document voor zowel de overheid als voor bedrijven en burgers. In een bestemmingsplan legt de gemeente de gebruiks- en bouw mogelijkheden vast voor een gebied in de gemeente. Concreet betekent dit dat een voornemen aan de regels in het bestemmingsplan moet voldoen, anders kan er niet zonder meer toestemming worden gegeven voor het voornemen.
Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening	SEV III	Het SEV III is aangekondigd in de Nota Ruimte (Kamerstukken II, 2004–2005, 29 435, nr. 154, p. 198) en is een planologische kernbeslissing. In het SEV III doet het kabinet globale ruimtereserveringen voor vestigingsplaatsen voor grootschalige elektriciteitsopwekking (vanaf 500 MW) en hoogspanningsverbindingen (vanaf 220 kV). Het SEV III geldt tot 2020 en is inmiddels komen te vervallen. Het SEV III is opgevolgd door de Nationale Omgevingsvisie en het Programma Energiehoofdstructuur.
Espoo verdrag	n.v.t.	De kern van het Espoo verdrag is dat, als er (mogelijk) sprake is van grensoverschrijdende milieugevolgen, het publiek en autoriteiten in het buurland op dezelfde wijze en tijd worden betrokken bij de mer-procedure als de autoriteiten en het publiek in Nederland.
Euratom-verdrag	n.v.t.	Nederland is verplicht haar nucleaire activiteiten onder internationaal toezicht te plaatsen. Zodoende valt iedere nucleaire installatie automatisch onder dit toezicht van de EU (Euratom) en het Internationale Atoom Energie Agentschap te Wenen (IAEA) en is vergunninghouder gehouden aan het aanleveren van noodzakelijke informatie.
Europese Kaderrichtlijn Water	KRW	De KRW heeft als doel de kwaliteit van oppervlakte en grondwater in Europa te waarborgen. Waterlichamen die onder de KRW vallen moeten aan de doelstellingen van de KRW voldoen.
Kernenergiewet	Kew	De Kew legt de basis voor nucleaire veiligheid en de bescherming tegen de schadelijke gevolgen van ioniserende straling en bevat een vergunningstelsel dat onder meer regelt dat het verboden is om zonder vergunning een nucleaire installatie, waaronder een kerncentrale op te richten of te wijzigen. De Kew is een raamwet, hetgeen inhoudt dat in de wet alleen de hoofdlijnen staan en dat een aantal onderwerpen nader geregeld wordt in een algemene maatregel van bestuur (AmvB) en/of een ministeriele regeling. Voorbeelden daarvan zijn het Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen (Bkse), het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Bbs) en de Regeling nucleaire veiligheid kerninstallaties (Rnvk).
Milieuprogramma 2023-2027	-	De Provinciale Staten hebben in februari 2023 het Milieuprogramma 2023-2027 vastgesteld. Samen met de Zeeuwse Omgevingsvisie vormt dit het provinciale Milieubeleidsplan, zoals bedoeld in de Wet milieubeheer. Het Milieuprogramma gaat in op het uitvoeringsbeleid voor de korte termijn (de komende vier jaar). Het doel van het programma is “een gezond, schoon en veilig Zeeland”, de milieukwaliteit van de fysieke leefomgeving is beschermd en versterkt. Middels het Milieuprogramma geeft de provincie invulling aan de wettelijke taken die aan haar zijn overgedragen vanuit de Rijksoverheid. Ook bevat het Milieuprogramma ambities die de provincie zichzelf stelt.
Nationaal Plan Energiesysteem	NPE	De Rijksoverheid ontwikkelt momenteel het NPE. Het NPE beschrijft hoe Nederland een energiesysteem ontwikkelt dat past bij een klimaat neutrale samenleving. In het NPE staat een langetermijnvisie op het energiesysteem in 2050, de route hiernaartoe en welke bijdrage(n) de Rijksoverheid en andere overheden (zoals gemeenten) moeten leveren. Elke vijf jaar wordt het NPE waar nodig aangepast en geactualiseerd om goed in te kunnen spelen op innovaties en maatschappelijke

Wettelijk kader	Afkorting	Relevantie voor dit project
		ontwikkelingen. Meer informatie over het NPE en hoe u hier over mee kunt denken is te vinden op Energiesysteem 2050 (rvo.nl)
Nationale Omgevingsvisie	NOVI	Uit de Omgevingswet volgt dat al het strategische beleid uit de bestaande beleidsdocumenten en het nieuwe strategische beleid op het beleidsterrein van de fysieke leefomgeving worden opgenomen in de NOVI. De NOVI is een strategische visie van het Rijk en bevat de hoofdzaken van het beleid voor de fysieke leefomgeving.
Natuurbeheerplan Zeeland	n.v.t.	Het actuele Natuurbeheerplan Zeeland vormt het beleidskader voor verwerving, inrichting en beheer van de natuurgebieden en agrarische beheersgebieden in het Nederlandse Natuur Netwerk (NNN) gebieden in Zeeland. De bescherming van natuurwaarden is geregeld in onder andere de Wnb en de Wro. De meest actuele versie heet "Natuurbeheerplan 2024" en is op een aantal punten gewijzigd ten opzichte van de laatste versie. Het Natuurbeheerplan 2024 is nog niet in werking getreden, tot die tijd geldt het voorgaande plan (de geconsolideerde versie: Natuurbeheerplan 2023).
Omgevingswet	Ow	De Omgevingswet is een nieuwe Nederlandse wet die op het moment van inwerkingtreding bijna alle huidige wetgeving op het gebied van de fysieke leefomgeving vervangt. Onder andere het Besluit m.e.r., de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, het Activiteitenbesluit en de Wet ruimtelijke ordening worden geheel vervangen door de bepalingen in de Omgevingswet. Het doel van de Ow is het brengen van een goede balans tussen benutten en beschermen van de fysieke leefomgeving. De wet zorgt voor minder regels, een samenhangende benadering van de leefomgeving, ruimte voor lokaal maatwerk en betere en snellere besluitvorming. De invoering van de Omgevingswet staat op het moment van schrijven van deze NRD gepland op 1 januari 2024.
Programma energiehoofdstructuur	PEH	Het PEH is een programma in termen van de Omgevingswet. Het ontwerp-PEH wordt naar verwachting in de eerste helft van 2023 gepubliceerd. De aanleiding voor de ontwikkeling van het PEH is de opgave van Nederland om een energietransitie te realiseren. Deze doelstelling vereist een goede energie-infrastructuur waarbij nieuwe, schone vormen van energie moeten worden ingepast. Het PEH ambieert om tijdig te zorgen voor voldoende ruimte voor de nationale energiehoofdstructuur, op basis van een integrale afweging met andere opgaven en belangen, binnen een (inter)nationale context en waarbij een goede leefomgevingskwaliteit randvoorwaarde heeft. Het PEH hanteert als tijdshorizon de periode 2030 tot 2050 en betreft het gehele Nederlandse grondoppervlak (m.u.v. de Noordzee). Het PEH vervangt en actualiseert onder andere de SEV III, en biedt een perspectief voor het energiesysteem voor 2030-2050 én de wijze waarop dit systeem zich kan ontwikkelen.
Provinciale Milieuverordening Zeeland	PMZ	Alle provincies in Nederland moeten een verordening vaststellen ter bescherming van het milieu, zo ook de provincie Zeeland. De PMZ bevat regels ten aanzien van het voorkomen of beperken van een aantal milieueffecten.
Structuurvisie gemeente Borsele 2015-2020	n.v.t.	Het ruimtelijke beleid van de gemeente Borsele is verwoord in een eigen structuurvisie. De meest recente structuurvisie omvat de periode 2015 tot 2020. Gelet op de aankomende invoering van de Omgevingswet hebben veel gemeenten hun structuurvisie niet meer aangepast omdat de verplichting hiertoe is komen te vervallen. In een structuurvisie beschrijft de gemeente wat haar centrale beleidsdoelen zijn en de gemeente hier invulling aan wil geven.
Waterwet	n.v.t.	De Waterwet regelt het beheer van watersystemen, waaronder waterkeringen, oppervlaktewater- en grondwaterlichamen, evenals activiteiten in, op of met deze watersystemen. Het doel van de Waterwet is het voorkomen en beperken van waterschaarste, wateroverlast, overstromingen en het verbeteren van de waterkwaliteit.
Wet bodembescherming	Wbb	De Wbb bevat de voorwaarden die (kunnen) worden verbonden aan het verrichten van handelingen in of op de bodem. De Wbb gaat naast bodembescherming ook over sanering. Alleen landbodems vallen onder de Wbb, waterbodems worden geregeld in de Waterwet.
Wet milieubeheer	Wm	De Wet milieubeheer bepaalt welk wettelijk gereedschap kan worden ingezet om het milieu te beschermen. De Wm geeft algemene regels voor verschillende onderwerpen, van stoffen en afvalstoffen tot handhaving, openbaarheid van

Wettelijk kader	Afkorting	Relevantie voor dit project
		<p>milieugegevens, welke overheid welke vergunningen verleent, welke plannen welke overheden moeten opstellen, en beroepsmogelijkheden. Zo bevat de Wm onder andere een hoofdstuk over milieueffectrapportage, specifiek over hoe en wanneer dit instrument moet worden toegepast.</p> <p>De Wm beweegt mee met ontwikkelingen. Zo wordt relevante Europese regelgeving tijdig in de Wm verwerkt. Als eenmaal de nieuwe Omgevingswet in werking treedt zal de Wm hierin grotendeels opgaan in de Omgevingswet.</p>
Wet natuurbescherming	Wnb	De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van planten- en diersoorten, onder andere in aangewezen Natura 2000-gebieden. Voor Natura 2000-gebieden gaat het voornamelijk om effecten op flora en/of fauna (bijvoorbeeld door verstoring) en om verzuring van de natuur (door stikstofdepositie). Er geldt bijvoorbeeld een Wnb-vergunningplicht op het moment dat de stikstofdepositie toeneemt met >0,00 mol/ha/jaar, berekend met de Aerius calculator, ten opzichte van de vergunde situatie. Provincies bepalen het natuurbeleid voor hun gebied.
Wet ruimtelijke ordening	Wro	De Wro is het instrument om ruimtelijke behoeften als wonen, werken, mobiliteit, water en natuur in een samenhangende benadering te verdelen. Zo worden onder andere structuurvisies en bestemmingsplannen opgesteld op grond van de Wro.
Zeeuwse Omgevingsverordening	-	De Omgevingsverordening is een instrument van de provincie Zeeland. De Omgevingsverordening bevat alle provinciale regels voor de fysieke leefomgeving. Momenteel geldt de Omgevingsverordening uit 2018. Met ingang van de Omgevingswet komt de Omgevingsverordening 2018 bij rechtswege te vervallen. Er treedt dan een nieuwe Omgevingsverordening in werking op basis van de Omgevingswet.
Zeeuwse Omgevingsvisie	-	De Omgevingsvisie is een instrument van de provincie Zeeland om haar doelen en ambities voor de lange termijn vast te leggen. In november 2021 hebben de Provinciale Staten de Zeeuwse Omgevingsvisie vastgesteld. In de Omgevingsvisie zijn de doelen voor 2023 en de ambities voor 2050 vastgesteld. Het instrument 'omgevingsvisie' is een instrument van de nog in te voeren Omgevingswet. Tot het ingaan van de Omgevingswet is deze omgevingsvisie nog niet bindend.

Bijlage B Afkortingen en begrippenlijst

Begrip/afkorting	Betekenis
ANVS	Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming, toezichthouder op en vergunningverlener Kernenergiewet voor kerncentrales in Nederland.
Besluit mer	Besluit milieueffectrapportage van de Wet milieubeheer.
Broeikasgas	Broeikasgassen zijn een groep gassen die de warmte van de zon kunnen vasthouden. Voorbeelden zijn koolstofdioxide en methaan.
Cie-m.e.r.	Commissie voor de Milieueffectrapportage.
CO₂	Koolstofdioxide, een broeikasgas.
EG	Europese Gemeenschap (nu: EU).
Elektrisch vermogen	De energie per tijdseenheid waarmee elektriciteit in een elektrisch circuit wordt overgedragen. Ook wel: de hoeveelheid elektriciteit die een element op een bepaald moment verbruikt of genereert.
Energiemix	Een combinatie van verschillende bronnen van primaire energie die gebruikt wordt om elektriciteit te produceren. Voorbeelden van CO ₂ -neutrale bronnen zijn kernenergie, zonne-energie, windenergie, aardwarmte, aquathermie en geothermie. Een energiemix kan ook (deels) bestaan uit niet CO ₂ -neutrale bronnen, zoals een kolencentrale.
EPZ	Elektriciteits Produktiemaatschappij Zuid-Nederland, exploitant van de kernenergiecentrale Borssele.
EU	Europese Unie.
EZK	Ministerie van Economische Zaken en Klimaat.
Hof	Hof van Justitie van de Europese Unie.
IenW	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
KCB	Kerncentrale Borssele
KEV	Klimaat- en Energieverkenning
kW / kWh	Vermogen in kilowatt (1 kW is 1000 Watt) / verbruik als gedurende een uur een vermogen van [getal] kW wordt verbruikt.
mer-plicht	De verplichting om bij een initiatief een m.e.r.-procedure te doorlopen.
mer-procedure	De procedure waarmee het MER tot stand komt.
MER	Het Milieueffectrapport.
MW / MWh	Vermogen in megawatt (1 MW is 1.000.000 Watt) / verbruik als gedurende een uur een vermogen van [getal] MW wordt verbruikt.
NPE	Nationaal Plan Energiesysteem.
NRD	Notitie Reikwijdte en Detailniveau.
PEH	Programma Energiehoofdstructuur.
Plangebied	Het gebied waar het voornemen plaatsvindt.
RvS	Raad van State (hoogste bestuursrechtsorgaan in Nederland).
SMB-richtlijn	De Europese richtlijn voor Strategische Milieubeoordeling.
Splijstof	Een radioactieve stof, waarvan de atoomkernen gespleten kunnen worden, zoals uranium.
Studiegebied	Het gebied waar mogelijk (milieu)effecten kunnen optreden t.g.v. het voornemen.
TW / TWh	Vermogen in Terawatt (1 TW is 1.000.000.000.000 Watt) / verbruik als gedurende een uur een vermogen van [getal] TW wordt verbruikt.

Colofon

CONCEPT NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU
BEDRIJFSDUURVERLENGING KERNCENTRALE BORSSELE

KLANT
Ministerie van Economische Zaken & Klimaat

AUTEUR
Arcadis

PROJECTNUMMER
30154738

ONZE REFERENTIE
VTZFPU2736AS-729723447-371:1.0

DATUM
16 mei 2023

STATUS
Definitief

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Wij zijn met 36.000 mensen actief die in ruim zeventig landen meer dan €4,2 miljard aan omzet genereren. Wij helpen UN-Habitat met onze mensen, die kennis en expertise leveren om de moeilijke leefomstandigheden te verbeteren in gebieden die lijden onder de gevolgen van klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[arcadis-nederland](https://www.linkedin.com/company/arcadis-nederland)



[arcadis_nl](https://twitter.com/arcadis_nl)



[ArcadisNetherlands](https://www.facebook.com/ArcadisNetherlands)