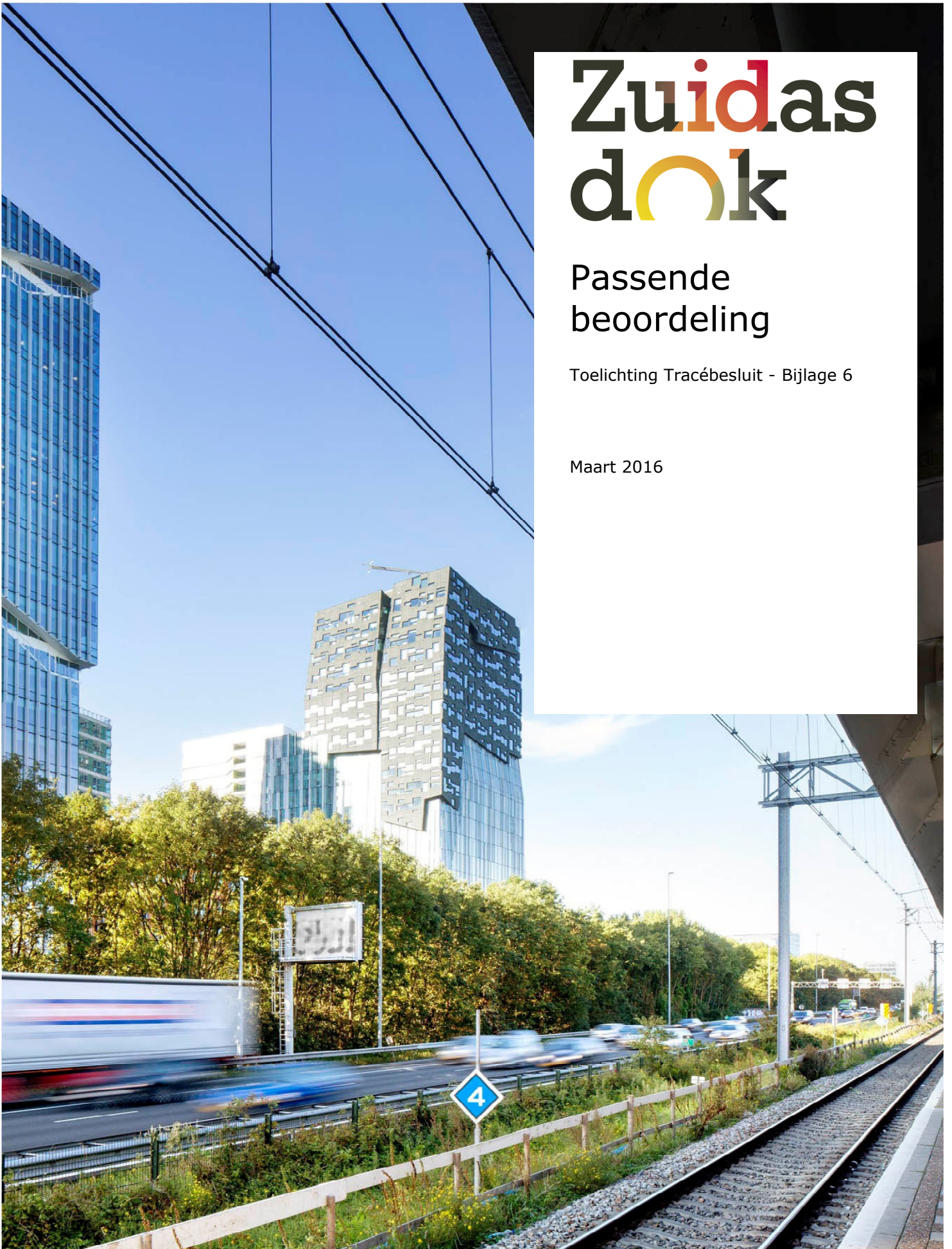


Zuidas dōk

Passende beoordeling

Toelichting Tracébesluit - Bijlage 6

Maart 2016



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

ProRail

**x Gemeente
x Amsterdam**

**PASSENDE BEOORDELING NATURA 2000-GEBIEDEN EN
TOETSING BESCHERMDE NATUURMONUMENTEN
ZUIDASDOK**

TOELICHTING TRACÉBESLUIT - BIJLAGE 6

Maart 2016
PP 24-Rp-03



Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel	4
1.3	Leeswijzer	5
2	Juridisch kader	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Noodzaak voor Passende Beoordeling	6
2.3	Effect en significantie	7
3	Projectbeschrijving	8
3.1	Introductie project en projectgebied	8
3.2	De referentiesituatie	9
3.2.1	Huidige situatie	9
3.2.2	Autonome ruimtelijke ontwikkeling	10
3.3	De voorgenomen activiteit (de voorkeursbeslissing 2012)	10
3.4	Realisatiefase	11
3.5	Gebruiksfase	11
3.6	Ontwikkeling verkeersaantallen	13
4	Afbakening effecten, studiegebied en beoordelingskader	14
4.1	Inleiding	14
4.2	Afbakening effecten (Voortoets 2016)	14
4.2.1	Ruimtebeslag	14
4.2.2	Verstoring (geluid, optisch, licht)	14
4.2.3	Stikstofdepositie	16
4.2.4	Versnippering door barrièrewerking	17
4.2.5	Verdroging	17
4.2.6	Conclusie Voortoets 2016	17
4.3	Beoordeling stikstof in Passende beoordeling	17
4.3.1	Beoordelingskader stikstofdepositie infrastructuur	17
4.3.2	Studiegebied en rekengebied netwerkeffect stikstofdepositie	20
4.3.3	Methodiek stikstofdepositieberekeningen	21
5	Beschrijving huidige situatie	23
5.1	Natura 2000-gebieden	23
5.1.1	Aanwezigheid van kwalificerende waarden	23
5.1.2	Achtergronddepositie	25
5.2	Beschermden Natuurmonumenten	28
6	Effectbeschrijving	30
6.1	Inleiding	30
6.2	Mogelijke effecten van stikstofdepositie	30

6.3	Natura 2000-gebieden	31
6.3.1	Habitattypen.....	31
6.3.2	Habitatrichtlijnsoorten	34
6.4	Beschermden Natuurmonumenten	37
7	Effectbeoordeling.....	38
7.1	Inleiding.....	38
7.2	Natura 2000-gebieden	38
7.2.1	Polder Westzaan	38
7.2.2	Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder.....	40
7.2.3	Ijperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	41
7.2.4	Naardermeer	43
7.3	Beschermden Natuurmonumenten	48
7.4	Kwalitatieve doorkijk naar 2037	48
7.5	Cumulatieve effecten.....	50
7.6	Conclusie.....	51
	Literatuur	52
Bijlage 1	Wettelijk kader	55
Bijlage 2	Wegkenmerken Aerius en studiegebied N2000 en BN stikstofdepositie	59
Bijlage 3	Doelen Beschermden Natuurmonumenten	64
Bijlage 4	Uitkomsten berekeningen stikstofdepositie Beschermden Natuurmonumenten.....	66

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING

Project Zuidasdok zorgt ervoor dat de bereikbaarheid van de Noordvleugel van de Randstad verbetert en dat de Zuidas Amsterdam een stevige impuls krijgt om zich verder te ontwikkelen als internationale toplocatie en hoogwaardig stedelijk gebied. Hiervoor is een optimaal functionerend verkeer- en vervoersnetwerk nodig, met als centraal knooppunt een kwalitatief hoogwaardige terminal voor het openbaar vervoer.

PlanMER Zuidasdok

In juli 2012 heeft de Minister van Infrastructuur en Milieu de Structuurvisie Zuidasdok, en de daarvan onderdeel uitmakende voorkeursbeslissing, vastgesteld. Voor deze structuurvisie Zuidasdok is een planMER Zuidasdok (milieueffectrapport) opgesteld (projectorganisatie Zuidasdok, 2012).

Onderdeel van de voorkeursbeslissing is dat de rijksweg A10 ter hoogte van de Zuidas ondergronds gebracht wordt in een tunnel over een lengte van ongeveer 1 kilometer. De capaciteit van de weg wordt daarnaast uitgebreid en de OV terminal (OVT) Amsterdam Zuid wordt aangepast om voldoende capaciteit te bieden voor de verwachte groei in de reizigersstromen.

ProjectMER Zuidasdok

Door het Ingenieursbureau Zuidasdok (IBZ) is een integraal projectMER opgesteld. De directe aanleiding voor het projectMER Zuidasdok is de wijziging van de A10 Zuid en de knooppunten De Nieuwe Meer en Amstel. Omwille van een samenhangende beoordeling van de verschillende projectonderdelen, is door de betrokken overheden besloten dat de milieueffecten voor de gehele projectscope in het kader van het ProjectMER Zuidasdok worden onderzocht. Het projectMER Zuidasdok hoort in procedureel opzicht bij het ontwerp-tracébesluit, maar bevat tevens milieu-informatie voor de onderbouwing van het ontwerpbestemmingsplan. In maart 2015 zijn het Ontwerp-tracébesluit (OTB) Zuidasdok, het Ontwerpbestemmingsplan (OBP) Zuidasdok en het projectMER Zuidasdok gepubliceerd. Na de publicatie van de plandocumenten Zuidasdok is verder gewerkt aan het definitief maken van het referentieontwerp Zuidasdok en alle bijbehorende maatregelen. Dit definitieve referentieontwerp wordt juridisch-planologisch mogelijk gemaakt door het definitieve Tracébesluit en Bestemmingsplan Zuidasdok. Omdat het projectMER bij het ontwerp-tracébesluit en ontwerpbestemmingsplan is gepubliceerd en er in de overgang naar het tracébesluit en bestemmingsplan nog enige ontwerpuitgangspunten zijn gewijzigd, is een Rapportage actualisatie milieu-informatie opgesteld. Hierin worden de consequenties van de wijzigingen voor onder andere het thema Natuur en Ecologie in beeld gebracht.

Deelrapport Natuur en Ecologie – ProjectMER Zuidasdok

Als integraal onderdeel van het ProjectMER is voor het thema Natuur het Deelrapport Natuur en Ecologie (maart 2015) geschreven. In dit deelrapport is het project Zuidasdok onder andere getoetst aan het wettelijke kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Binnen dit wettelijke kader is deze toetsing in het

deelrapport uitgevoerd op het niveau van een Voortoets. Uit de Voortoets blijkt dat het optreden van significant negatieve effecten niet kan worden uitgesloten en geconcludeerd wordt dat een Passende Beoordeling nodig is om te onderzoeken of er daadwerkelijk sprake is van significant negatieve effecten. Derhalve is aansluitend op de Voortoets een Passende Beoordeling opgesteld, welke in maart 2015 met het Ontwerp-tracébesluit (OTB) Zuidasdok, het Ontwerpbestemmingsplan (OBP) Zuidasdok en het projectMER Zuidasdok is gepubliceerd.

Wijzigingen met de Passende Beoordeling OTB/OBP

Zoals al beschreven zijn er tussen ontwerp-tracébesluit/ ontwerpbestemmingsplan en tracébesluit/bestemmingsplan wijzigingen in het referentieontwerp Zuidasdok doorgevoerd. Verder zijn er in deze periode enkele voor de Passende Beoordeling relevante onderzoeksmodellen en –methoden gewijzigd of geactualiseerd:

- Als eerste is er een nieuw verkeersmodel beschikbaar gekomen. Dit nieuwe verkeersmodel (NRM 2015) bevat een actualisatie van verkeersgegevens ten opzichte van het verkeersmodel (NRM 2013) dat is gebruikt bij de Passende Beoordeling OTB/OBP (maart 2015).
- Ten tweede is op 1 juli 2015 de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden. Dit heeft geleid tot een verandering van de Natuurbeschermingswet 1998 en het kader van de beoordeling van effecten als gevolg van stikstofdepositie. Er is hierbij eveneens een nieuw rekenmodel (Aerius) beschikbaar gekomen en verplicht gesteld voor vergunningaanvragen. Ten opzichte van het rekenmodel Pluimsnelweg (gebruikt bij de Passende Beoordeling OTB/OBP (maart 2015)) zijn in Aerius de laatste wetenschappelijke inzichten met betrekking tot depositieberekeningen verwerkt, zoals de meest recente inzichten met betrekking tot de effectieve depositiesnelheid, emissiefactoren en achtergronddepositie. Voor deze Passende Beoordeling is gerekend met de meest recente versie van Aerius connect, versie 2 (15 december 2015) en zijn achtergronddepositiewaarden met Aerius Monitor 2015.
- Het PAS overgangsrecht¹ is van toepassing omdat het OTB/OBP voor de inwerkingtreding van de PAS (voor 1 juli 2015) is gedefinieerd en passend beoordeeld. Er is om die reden voor onderhavige beoordeling van TB/BP de beoordelingssystematiek gehanteerd zoals gebruikt voor het OTB/OBP. Dat betekent dat we geen gebruik maken van de PAS ontwikkelruimte die voor dit project (dat binnen de PAS als een prioritair project benoemd staat) gereserveerd is.

Vanwege de hiervoor beschreven wijzigingen in referentieontwerp, verkeersmodel en rekenmodel is besloten om de Passende Beoordeling van maart 2015 te actualiseren ter nadere onderbouwing van het Tracébesluit en het Bestemmingsplan Zuidasdok. Het rapport dat nu voor u ligt betreft deze actualisatie en is opgesteld op basis van de best beschikbare en meest recente wetenschappelijke kennis ter zake. Ten opzichte van de Passende Beoordeling OTB/OBP (maart 2015) is voor onderhavig rapport opnieuw het studiegebied voor stikstofdepositie bepaald, zijn nieuwe stikstofberekeningen met Aerius connect, versie 2 (15 december 2015) uitgevoerd en is het (gewijzigde) projecteffect passend beoordeeld, binnen de beoordelingssystematiek zoals deze ook voor de toetsing van OTB/OBP is gebruikt.

1.2 DOEL

Het doel van dit rapport is de effecten van het project Zuidasdok passend beoordelen voor Natura 2000-gebieden en toetsen voor Beschermden Natuurmonumenten, zodanig dat het rapport geschikt is als onderbouwing voor het Tracébesluit en het Bestemmingsplan Zuidasdok. Er wordt bepaald of de activiteit op zichzelf, of in combinatie met andere plannen of projecten (cumulatie), de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden en/of Beschermden Natuurmonumenten in

¹ <https://zoek.officiëlebezoekingen.nl/kst-33669-82.html>

gevaar kan brengen. Wanneer een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen niet kan worden uitgesloten worden de mogelijkheden onderzocht voor het treffen van mitigerende maatregelen.

1.3 LEESWIJZER

- In hoofdstuk 2 wordt het juridisch kader, de noodzaak voor de Passende Beoordeling en de beoordelingswijze toegelicht.
- Het project Zuidasdok wordt beschreven in hoofdstuk 3.
- In hoofdstuk 4 vindt de afbakening van effecten en het studiegebied plaats. Hier komt naar voren dat alleen het netwerkeffect stikstofdepositie nader beoordeeld moet worden.

Voor de beoordeling van het netwerkeffect stikstofdepositie is het noodzakelijk om een aantal stappen te doorlopen. De stappen die in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 doorlopen worden, zijn hieronder per hoofdstuk beschreven:

- In hoofdstuk 5 is de huidige situatie beschreven. Concreet betekent dit dat is aangegeven in welke habitattypen sprake is van een overbelaste situatie. Een overbelaste situatie betekent dat voor een habitatype de achtergronddepositie de kritische depositiewaarde overschrijdt. De kritische depositie is die waarde van de stikstofdepositie waarboven significant negatieve effecten niet zonder meer uit te sluiten (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008; Van Dobben *et al.*, 2012). Daar waar geen sprake is van een overbelaste situatie door de achtergronddepositie in combinatie met het project (en cumulatie), zijn effecten uitgesloten.
- In hoofdstuk 6 staat voor welke beschermde natuurgebieden en voor welke delen, sprake is van een toename en hoe groot deze toename is. Voor die delen waar geen toename is voorzien, zijn effecten uitgesloten.
- In hoofdstuk 7 vindt vervolgens een effectbeschrijving plaats. Centraal staat de vraag tot welke daadwerkelijke effecten de toename leidt. Welke verslechtering is voorzien? En is voorzien in cumulatieve effecten als gevolg van andere projecten? En als voorzien is in effecten: welke mitigerende maatregelen worden genomen? In het uiterste geval wanneer zelfs met mitigerende maatregelen voorzien is in een resteffect, dan is compensatie vereist. In dat geval moeten alle ADC-criteria worden uitgewerkt: is het initiatief het enige Alternatief? Zijn er Dwingende redenen van groot openbaar belang? En op welke manier is Compensatie ingevuld?
- In hoofdstuk 8 worden de conclusies van het rapport en daarmee de toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 weergegeven.

In de bijlages zijn de volgende zaken opgenomen:

- Bijlage 1 is een beschrijving van het wettelijk kader.
- Bijlage 2 zijn afbeeldingen van het studiegebied.
- In Bijlage 3 staan de doelen van de Beschermden natuurmonumenten.
- Bijlage 4 geeft de uitkomsten van de stikstofberekeningen voor Beschermden Natuurmonumenten weer.

2 Juridisch kader

2.1 INLEIDING

Het beoordelingskader voor deze toetsing is de Natuurbeschermingswet 1998. De Natuurbeschermingswet 1998 geeft voor Nederland de invulling aan de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. In het kader van bescherming is het van belang dat het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor deze Natura 2000-gebieden niet in gevaar komt. Hieronder zijn voor deze toetsing specifieke relevante zaken uit de Natuurbeschermingswet 1998 (hierna Nbwet) opgenomen. Voor een meer uitgebreide beschrijving van het wettelijk kader, zie Bijlage 1.

2.2 NOODZAAK VOOR PASSENDE BEOORDELING

Als eerder genoemd is Zuidasdok een project waarvoor het projectMER Zuidasdok is opgesteld dat de benodigde milieu-informatie levert voor het Tracébesluit Zuidasdok. Bij de voorbereiding van een Tracébesluit als bedoeld in artikel 9, Tracéwet wordt dan een 'natuurtoets' verricht. Daarbij worden alle mogelijke effecten van het project in beeld gebracht. Die natuurtoets komt overeen met de natuurtoets die op grond van de Nbwet plaatsvindt bij de beoordeling van een vergunningaanvraag. Daarom is de plicht om een Passende Beoordeling uit te voeren, nu geïntegreerd in de besluitvorming voor een Tracébesluit en is de vergunningplicht van de Nbwet niet meer van toepassing. In verband met de verantwoordelijkheid van de Minister van EZ voor de natuurbeschermingsregelgeving is geregeld dat het Tracébesluit in gevallen waarin de natuurtoets is geïncorporeerd in dat besluit, in overeenstemming met de Minister van EZ wordt genomen.

In deze Passende Beoordeling worden effecten van externe werking als gevolg van het project beoordeeld voor Natura 2000-gebieden binnen het onderzoeksgebied. Onderzoek naar de externe werking op de oude doelen van Beschermd Natuurmonumenten is niet nodig, wanneer een Beschermd Natuurmonument samenvalt met een (definitief aangewezen) Natura 2000-gebied. De status als Beschermd Natuurmonument is dan komen te vervallen en effecten zijn verder niet getoetst. Wanneer het Natura 2000-gebied nog niet definitief is aangewezen of delen van het Beschermd Natuurmonument liggen buiten de Natura 2000-begrenzing, dan is wel gekeken naar de externe werking op de doelen. In de uitgevoerde Voortoets is bepaald voor welke Natura 2000-gebieden de effecten passende beoordeeld moeten worden. Daarnaast bepaald de Voortoets voor welke Beschermd Natuurmonumenten een toetsing moet plaatsvinden om te bepalen of de gestelde doelen in gevaar komen. Deze toetsing wordt eveneens in dit rapport uitgevoerd.

In dit rapport moeten alle mogelijke effecten aan bod komen. Hierbij gaat het om effecten als ruimtebeslag, toename van licht, geluid, visuele prikkels, maar ook verzuring en vermessing door depositie van stikstof. Als gevolg van wetgeving en jurisprudentie heeft zich rond stikstofdepositie een juridisch kader ontwikkeld dat in Bijlage 1 is beschreven.

2.3 EFFECT EN SIGNIFICANTIE

Aan de hand van de beoordelingscriteria wordt voor het project vastgesteld of de optredende effecten mogelijk significant negatief zijn voor kwalificerende soorten en habitattypen. De definities van significantie van effecten (zie onderstaande tekstkaders) vormen het uitgangspunt voor het beoordelingskader.

De Leidraad bepaling significantie

De Leidraad bepaling Significantie (versie 27 mei 2010) van het Steunpunt Natura 2000 haakt aan bij de definitie die de Europese Commissie aan het begrip significantie heeft gegeven en werkt deze verder uit. Van belang daarbij is de volgende passage uit de Leidraad: "Hoewel algemene, objectieve kaders een bepaalde mate van duidelijkheid kunnen bieden, moet worden beseft dat de toepassing een gebiedsspecifiek karakter zal blijven houden: gekozen is immers voor een bescherming op het niveau van een Natura 2000-gebied".

In de Leidraad wordt de volgende definitie van significantie met nuancering gegeven:

Definitie: indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort dan wel kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen.

Nuancering: Dit kan in ieder geval anders liggen indien:

- De afname minder dan de kleinste karteerbare eenheid van het habitatype is, er is dan per definitie geen sprake van een meetbare afname.
- Wanneer het effect opgevangen kan worden in de natuurlijke fluctuaties, door de veerkracht van het gebied.
- In geval van specifieke bijzonderheden en milieukenmerken.

De kwantitatieve instandhoudingsdoelstellingen moeten niet als een absolute norm worden gezien, waarvan nooit kan worden afgeweken. Een activiteit kan er toe leiden dat het na te streven aantal van een soort afneemt of dat bij habitattypen de stikstofdepositie toeneemt in een overbelaste situatie (kritische depositiewaarde wordt overschreden door de achtergronddepositie). In voorgenoemde gevallen lijkt de instandhoudingsdoelstelling of de kritische depositiewaarde een norm te vormen waarboven effecten significant zijn. Hier moet echter meer genuanceerd mee worden omgegaan: De specifieke kenmerken van de activiteit, dan wel de specifieke omstandigheden van het gebied kunnen maken dat ondanks de afname van een soort of een toename van de stikstofdepositie er toch geen sprake is van significante gevolgen. Wanneer sprake is van én een overbelaste situatie (overschrijding van de kritische depositiewaarde door achtergronddepositie) én een toename als gevolg van een project, dan zijn significant negatieve effecten niet bij voorbaat uitgesloten. Dit is echter nog geen zekerheid, effecten zijn alleen nog niet uitgesloten. Maatwerk op gebiedsniveau kan leiden tot de conclusie dat de stikstofdepositie eigenlijk geen rol speelt bij het behalen van de instandhoudingsdoelstelling. Daarom is het belangrijk om een analyse op gebiedsniveau bij een ecologische beoordeling te betrekken.

Aan het begrip „significant” moet een objectieve inhoud worden gegeven. Tegelijk moet de significantie van effecten worden vastgesteld in het licht van de specifieke bijzonderheden en milieukenmerken van het beschermde gebied, waarbij vooral rekening moet worden gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied. De instandhoudingsdoelstellingen relevant voor deze toetsing zijn gegeven in paragraaf 5.1.1. Effecten zijn significant negatief als deze:

1. Effecten op de instandhoudingsdoelstelling van een habitatype en/of soort plaatsvinden die in het gebied aanwezig is, maar (nog) niet aan de instandhoudingsdoelstelling voldoet.
2. Effecten op habitattypen en/of soorten plaatsvinden die in het gebied aanwezig zijn en die door de verwachte effecten onder de instandhoudingsdoelstelling komt.

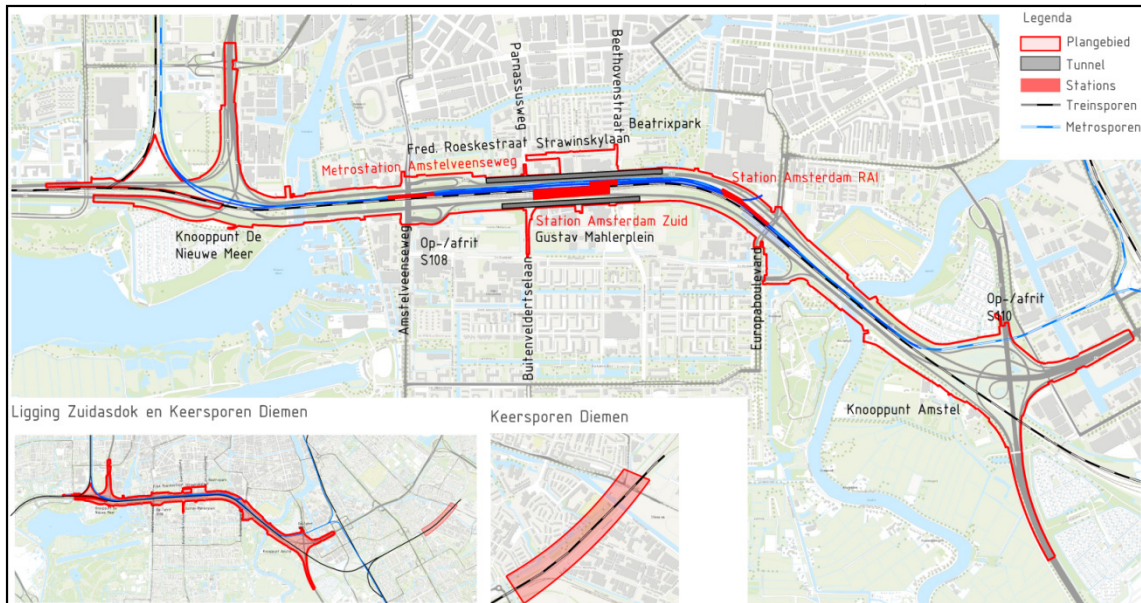
3

Projectbeschrijving

3.1 INTRODUCTIE PROJECT EN PROJECTGEBIED

Het project Zuidasdok beslaat het traject van de A10 vanaf knooppunt De Nieuwe Meer tot en met knooppunt Amstel. Afbeelding 1 laat het projectgebied zien. De knooppunten en verbindingen met het stedelijk wegennet zijn onderdeel van het projectgebied. Het project bestaat op hoofdlijnen uit de volgende ingrepen:

- Verbetering van de doorstroming op de A10 door middel van capaciteitsuitbreiding (verbreding van 2x4 naar 2x6 rijstroken) en ontvlechting (het scheiden van doorgaand- en bestemmingsverkeer);
- realisatie van een tunnel voor de A10 ter hoogte van de Zuidas over een lengte van ongeveer 1 kilometer;
- uitbreiding van station Amsterdam Zuid tot een volwaardige OV-terminal, met:
 - Realisatie van een volwaardige aanlanding van de NoordZuidlijn;
 - realisatie van nieuwe metroperrons aan de westzijde van de Minerva-as en het verbreden van de bestaande treinperrons;
 - realisatie van bus- en tramhaltes nabij metro en trein;
 - realisatie van 8.500 nieuwe fietsenstallingplaatsen in aanvulling op de 2500 reeds bestaande stallingsplaatsen en een extra noord-zuid fietsverbinding ter hoogte van RAI/Vivaldi;
 - realisatie van keerspoeren voor binnenlandse hogesnelheidstreinen ten oosten van station Diemen Zuid;
- realisatie van extra openbare ruimte en daarmee het scheppen van condities voor een gemengd vastgoedprogramma met onder andere nieuwe woningbouw in de Zuidas-Flanken;
- planologische ruimtereservering voor een derde eilandperron, een vijfde en zesde spoor en voor keerspoeren voor internationale hogesnelheidslijnen ten oosten van knooppunt Amstel.



Abbeelding 1: Projectgebied Zuidasdok en Keerspooren Diemen

3.2 DE REFERENTIESITUATIE

In het projectMER Zuidasdok worden de milieueffecten van het projectvoornemen Zuidasdok en bijbehorende varianten vergeleken met de referentiesituatie 2030. De referentiesituatie (ook wel nulalternatief genoemd) is de huidige situatie in het projectgebied Zuidasdok inclusief autonome ontwikkelingen tot 2030. Autonome ontwikkelingen zijn ontwikkelingen (ruimtelijk en economisch) die los van het project Zuidasdok plaatsvinden, zoals bijvoorbeeld de autonome groei van verkeer en OV-reizigersaantallen en de ruimtelijke ontwikkelingen die (nagenoeg) zeker worden gerealiseerd. In deze paragraaf wordt ingegaan op de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen.

3.2.1 HUIDIGE SITUATIE

In de huidige situatie bestaat Zuidasdok uit de A10 (2x3 stroken + spitsstroken), de knooppunten De Nieuwe Meer en Amstel, het spoortracé (twee sporen en vier sporen ter hoogte van station Amsterdam Zuid) ende metrolijnen 50 en 51 (inclusief Amstelveenboog onder de A10 door). De sporen liggen tussen de noord- en de zuidbaan van de A10 zuid. Bij de Amstelveenseweg en de Europaboulevard zijn twee aansluitingen op de A10 aanwezig, respectievelijk de S108 en S109. De snelweg en de sporen liggen hoger dan de omgeving op een dijk. In de teen van het grondlichaam waarop de noordelijke rijbanen van de A10-zuid liggen is een verholen regionale waterkering² aanwezig. De noord-zuidverbindingen Amstelveenseweg, Parnassusweg, Beethovenstraat en de Europaboulevard kruisen de A10 en de sporen onderlangs. In de huidige situatie kruist de Amstelveenboog de zuidelijke rijbaan van de A10 en de treinsporen onderlangs en komt tussen de metrosporen het dijklichaam op. Aan weerszijden van de infrastructuurbundel ligt de bebouwing van de Zuidas Flanken, die de komende jaren volop worden doorontwikkeld.

² Een waterkering die niet duidelijk herkenbaar is als dijklichaam maar onderdeel is van een hoger gelegen gebied of zone.

OVT: station en OV-haltes

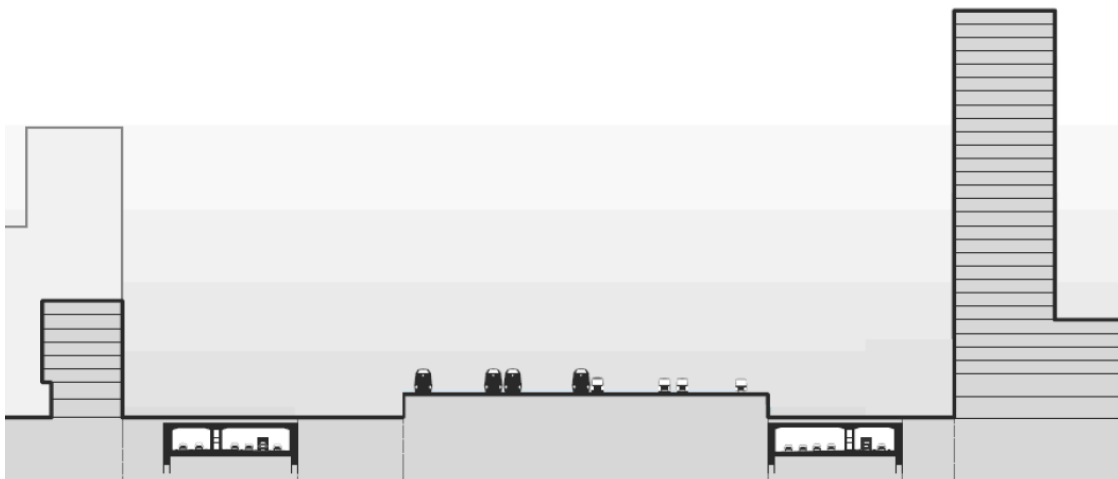
Treinstation Amsterdam Zuid bevindt zich midden op de Zuidas met aan de noordzijde het Zuidplein en aan de zuidzijde het Gustav Mahlerplein. Het station ligt ingeklemd tussen de noord- en de zuidbaan van de A10. Het station heeft in de huidige situatie de vorm van een passage en biedt toegang tot vier treinsporen en drie metrosporen, met aan de westzijde van de treinsporen een uitgang naar de Parnassusweg. De tram- en bushaltes bevinden zich ten noorden van het treinstation aan de Strawinskylaan op ongeveer 200 meter lopen. Ongeveer een kilometer ten oosten van Amsterdam Zuid ligt treinstation RAI met bijbehorende metro-, tram- en bushaltes. Een kilometer ten westen van treinstation Amsterdam Zuid bevindt zich het metrostation Amstelveenseweg met daarbij tram- en bushaltes.

3.2.2 AUTONOME RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

Het Zuidasdok doorsnijdt het projectgebied van de Zuidas en bevindt zich midden tussen de zogenaamde Zuidas Flanken (de gebieden aan weerszijden van het dok). De referentiesituatie wordt dan ook voor een groot deel bepaald door de ruimtelijke ontwikkelingen die binnen de Flanken plaatsvinden tot het jaar 2030. Voor de Zuidas Flanken wordt echter een ontwikkelingsprogramma voor de lange termijn gevolgd, waarin een groot aantal ontwikkelingen tot 2030 (en verder) is geprogrammeerd. Slechts een deel van het ontwikkelingsprogramma voor de Zuidas Flanken is op dit moment in een bestemmingsplan vastgelegd. Ook verschillende infrastructuurprojecten voor zowel weg- als railverkeer behoren tot de autonome ontwikkeling. Naast de ontwikkelingen in weginfrastructuur zijn de OV projecten Noord/Zuidlijn, Amstelveenlijn en OV SAAL belangrijke autonome ontwikkelingen voor Zuidasdok.

3.3 DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT (DE VOORKEURSBESLISSING 2012)

In de voorkeursbeslissing die in juli 2012 is genomen is het voorkeursalternatief vastgelegd. De keuze voor dit voorkeursalternatief is nader onderbouwd in de Structuurvisie Zuidasdok en het bijbehorend planMER Zuidasdok. Afbeelding 2 geeft een schematische weergave van de infrastructuur in het voorkeursalternatief ter hoogte van de Zuidas.



Afbeelding 2: Doorsnede van de infrastructuur Zuidasdok volgens het voorkeursalternatief (bron: planMER Zuidasdok 2012).

De Voorkeursbeslissing wordt, in samenhang, gevormd door onderstaande beleidskeuzes:

- uitbreiden van de capaciteit en ontvlechting van de A10 Zuid van knooppunt De Nieuwe Meer tot en met knooppunt Amstel, inclusief ondergrondse ligging ter hoogte van Zuidas;
- duurzame inpassing van de weginfrastructuur door het ondergronds situeren van de A10 Zuid ter hoogte van het centrumgebied van Zuidas, zodat ruimte ontstaat voor de OV-Terminal en het versterken van het centrummilieu van Zuidas;
- ontwikkeling van een hoogwaardige OV-terminal voor trein en metro, accommodatie groei treinverkeer, aanleg keervoorzieningen voor de binnenlandse hogesnelheidstreinen bij Diemen Zuid, en ruimtereservering voor een vijfde en zesde spoor met een derde perron en ruimtereservering voor keerspooren met bijbehorende voorzieningen in de hoek oostzijde As – zuidzijde spoorbaan in de gemeente Ouder Amstel;
- optimale inpassing van het regionale en stedelijke openbaar vervoer in de OV-terminal, inclusief dubbelsporige aanlanding van de Noord/Zuidlijn.

In het projectMER Zuidasdok (maart 2015) zijn de realistische, haalbare en kansrijke varianten onderzocht en beoordeeld op milieueffecten. Uit het deelrapport Natuur en Ecologie blijkt dat deze varianten niet onderscheidend zijn ten opzichte van het projectalternatief. Dat wil zeggen dat de negatieve effecten op Natura 2000-gebieden en Beschermden Natuurmonumenten niet toenemen als gevolg van de varianten. Deze conclusies zijn niet gewijzigd in de actualisatie van het onderzoek Natuur en Ecologie in de Rapportage actualisatie milieu-informatie bij het Tracébesluit. In deze Passende Beoordeling wordt om die reden enkel het projectontwerp beschouwd.

3.4 REALISATIEFASE

De bouwmethode van de A10 en tunnel in de dokzone kan op verschillende wijzen plaatsvinden en wordt door de aannemer uitgewerkt en geoptimaliseerd. Verschillende methoden zijn als basis van het projectMER (maart 2015) onderzocht op haalbaarheid en milieueffecten.

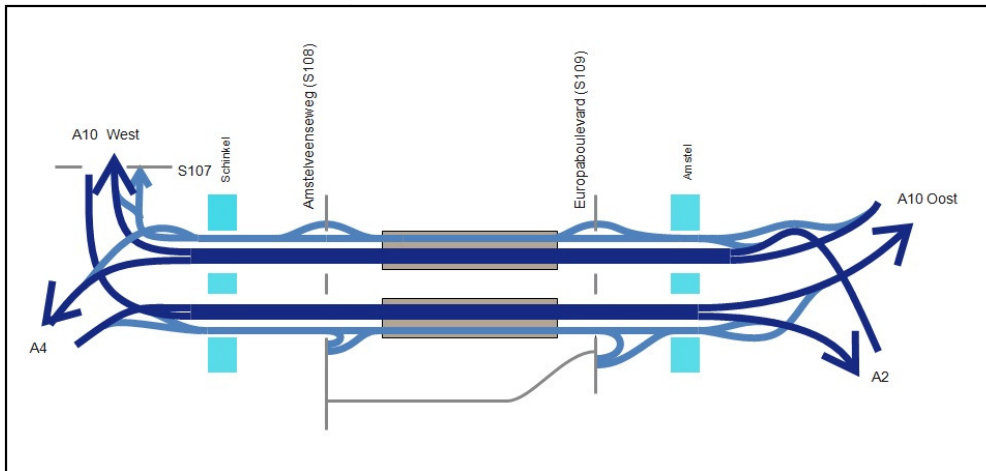
Voor alle onderzochte realisatievarianten A10 geldt als uitgangspunt dat het bouw materiaal per as aan- en afgevoerd wordt via het hoofdwegennet en speciaal daarvoor aangelegde bouwwegen per tunnel (noord en zuid). Voor de aansluiting van de bouwweg wordt gebruik gemaakt van het stedelijk wegennet. Er wordt thans van uitgegaan dat aan de westelijke zijde van de dokzone gebruik wordt gemaakt van de Amstelveenseweg, en dat aan de oostzijde van de dokzone wordt aangesloten op de Europaboulevard. Gedurende de ruwbouwfase van de tunnelbuizen is de afvoer van grond qua transportintensiteit maatgevend. Dit betekent dat gedurende de ruwbouwfase van zowel rechter- als de linkertunnel er over de beide bouwwegen sprake is van intensief transport van grond en andere materialen. Gedurende de afbouwfase wordt door het bouwverkeer gebruik gemaakt van de tunnelbuizen.

3.5 GEBRUIKSFASE

De A10 wordt grofweg tussen de Begraafplaats Buitenveldert en het Beatrixpark ondergronds aangelegd, waarbij het doorgaande verkeer en het bestemmingsverkeer van elkaar worden gescheiden. Bestemmingsverkeer kan via de S108 en de S109 de Zuidas bereiken (zoals nu ook het geval is).

Het aantal rijstroken van de A10-zuid tussen knooppunten Amstel en De Nieuwe Meer wordt uitgebreid om de groeiende verkeersstromen te kunnen accommoderen. Tussen de knooppunten De Nieuwe Meer en Amstel wordt een parallelstructuur gerealiseerd voor het ontvlochten doorgaand verkeer en bestemmingsverkeer. Vanuit het westen komend kan in knooppunt De Nieuwe Meer gekozen worden voor de hoofdrijbaan dan wel voor de parallelrijbaan. Vanuit het oosten komend kan in knooppunt

Amstel worden gekozen voor de hoofdrijbaan dan wel voor de parallelrijbaan. Schematisch ziet dit er als volgt uit:



Afbeelding 3: Schematische weergave van de A10 Zuid.

Tussen de bruggen over de Amstel en de Schinkel krijgen zowel de noord- als zuidbaan 4 doorgaande rijstroken (geschikt voor een rijsnelheid van 100 km/uur) en 2 parallelle rijstroken ten behoeve van het bestemmingsverkeer (geschikt voor een rijsnelheid van 80 km/uur).

In het project wordt ervan uitgegaan dat ter hoogte van de zuidelijke aansluiting S108 en de zuidelijke aansluiting S109 op de doorgaande parallelrijbaan sprake is van een dubbele strook en een vluchtstrook. Ter hoogte van de noordelijke aansluiting S108 en de noordelijke aansluiting S109 is sprake van 2 rijstroken zonder vluchtstrook op de parallelrijbaan.

Het ruimtelijk ontwerp in knooppunt De Nieuwe Meer wordt in het project gekenmerkt door de noordelijke rijbaan van de A10 die zich splitst in 2 rijstroken richting A10-west en 2 rijstroken richting A4, en een parallelbaan die splitst in 2 rijstroken richting A4 en 1 rijstrook richting A10-west. Voor de zuidelijke rijbaan van de A10 wordt de 3-strooks A4 verbreedt naar 4 stroken, waarbij de rechtse 2 stroken afsplitsen naar de parallelbaan A10-zuid en de andere 2 stroken doorgaan naar de hoofdbaan. Vanaf de A10-West voegen 2 doorgaande stroken samen met de stroken vanaf de A4 (voorbij de Schinkel) tot een 4-strooks hoofdbaan op de A10-Zuid.

Voor toekomstige treindiensten over de HSL-Zuid is voorzien dat Amsterdam Zuid het begin- en eindpunt wordt. Omdat de perronspoorcapaciteit op het station ontbreekt om deze treindiensten daar te laten keren, dient voor het keerproces een aparte keervervoorziening aangelegd te worden, bestaande uit twee sporen waarop tegelijkertijd treinen kunnen keren van 200 meter lengte. Omdat binnen Zuidasdok de ruimte voor de aanleg van de keerspooren ontbreekt, worden deze ingericht ten oosten van het station Diemen Zuid, gelegen buiten het projectgebied. De projectlocatie voor de keerspooren ligt binnen de bebouwde kom van Diemen. Uit de Voortoets blijkt dat activiteiten als gevolg van de realisatie van de keerspooren geen effect heeft op Natura 2000-gebieden of Beschermden Natuurmonumenten. Deze werkzaamheden worden in deze Passende Beoordeling daarom niet nader besproken en getoetst.

3.6 ONTWIKKELING VERKEERSAANTALLEN

In Tabel 1 worden prognoses gegeven van de verkeersaantallen voor de autonome ontwikkeling en na realisatie van het project. In 2027 wordt de snelweg A10 opgeleverd. Het hele project (inclusief OV-deel) wordt in 2028 opgeleverd. 2030 en 2037 zijn respectievelijk de situaties drie en tien jaar na oplevering van de A10. De prognoses zijn bepaald voor een aantal punten op het hoofdwegennet welke onderdeel uitmaken van het studiegebied van Zuidasdok. Voor de A10 worden prognoses gepresenteerd voor een wegvak ter hoogte van knooppunt Amstel (A10-zuid) en ter hoogte van Kadoelen (A10-noord). Voor de A1 een wegvak ter hoogte van Naardermeer, A2 ter hoogte van knooppunt Amstel, A4 ter hoogte van knooppunt De Hoek en voor A9 ter hoogte van knooppunt Raasdorp. De prognoses geven de aantallen per etmaal van licht, middel en zwaar verkeer voor beide rijrichtingen op het betreffende wegvak.

Tabel 1: prognose van verkeersaantallen (aantallen per etmaal) op het hoofdwegennet bij autonome ontwikkeling en na realisatie van het project. Tevens de procentuele toe- of afname van de verkeersaantallen van het project ten opzichte van de autonome ontwikkeling (projecteffect). Verkeersaantallen die toenemen als gevolg van het project zijn grijs gearceerd.

Snelweg	Autonoom				Project			Percentage toename / afname (%)		
	2010	2026	2030	2037	2026	2030	2037	2026	2030	2037
A1	116.821	161.949	175.750	183.465	162.228	176.110	183.837	0,2	0,2	0,2
A2	128.074	169.740	182.163	190.361	179.966	194.540	203.205	5,7	6,4	6,3
A4	154.144	209.548	226.285	236.466	209.219	225.840	235.889	-0,2	-0,2	-0,2
A9	122.119	167.652	181.505	189.595	168.404	182.642	190.771	0,4	0,6	0,6
A10 noord	112.233	156.214	169.762	177.348	151.766	164.713	172.085	-2,9	-3,1	-3,1
A10 zuid	167.531	213.546	226.976	236.656	219.960	234.705	244.761	2,9	3,3	3,3

4

Afbakening effecten, studiegebied en beoordelingskader

4.1 INLEIDING

Het project Zuidasdok kan op verschillende manieren effect hebben op de natuurwetenschappelijke waarden van beschermde natuurgebieden in de omgeving. Effecten zijn mogelijk tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase. Dit hoofdstuk geeft eerst een afbakening van de relevante effecten en de reikwijdte hiervan. Hierbij wordt aangesloten op de beoordelingscriteria uit het planMER (Oranjewoud, 2012), waarin effecten die zeker niet optreden op voorhand zijn uitgesloten. In het kader van het projectMER Zuidasdok is een Voortoets uitgevoerd (Deelrapport Natuur en Ecologie). Waar relevant is voor onderhavige studie gebruik gemaakt van deze Voortoets. De conclusies van de Voortoets kunnen niet meer worden gebruikt als uitgangspunt voor de Passende beoordeling, omdat er in de tussentijd aanpassingen hebben plaatsgevonden in het wegontwerp, maar bovenal omdat er nieuwe verkeerscijfers uit het NRM 2015 beschikbaar zijn (waar bij de Voortoets verkeerscijfers uit NRM 2013 gehanteerd zijn). Hieronder is derhalve een nieuwe afbakening gemaakt en dit is te zien als een herijking van de Voortoets. Vervolgens wordt voor de relevante effecten het beoordelings- en toetsingskader beschreven.

4.2 AFBAKENING EFFECTEN (VOORTOETS 2016)

4.2.1 RUIMTEBESLAG

Gebieden aangewezen in het kader van de Nbwet (Natura 2000-gebieden en Beschermden Natuurmonumenten) hebben een duidelijke begrenzing. Effecten van ruimtebeslag worden bepaald door overlap van het projectgebied met beschermde gebieden (Natura 2000, Beschermden Natuurmonumenten). Binnen het projectgebied van Zuidasdok liggen geen Natura 2000-gebieden of Beschermden Natuurmonumenten. Effecten van ruimtebeslag zijn niet aan de orde en worden niet nader beoordeeld.

4.2.2 VERSTORING(GELUID, OPTISCH, LICHT)

Door verleggen en/of verbreding van het wegprofiel, toename van het verkeer door aantrekkende werking en werkzaamheden in de realisatiefase kan verstoring door geluid, licht en aanwezigheid/beweging van verkeer op natuurwaarden in de omgeving toenemen. Dit kan negatieve gevolgen hebben op beschermde soorten, op de natuurwetenschappelijke waarden van Beschermden Natuurmonumenten en de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Geluid

Projecteffect

Effecten als gevolg van geluidsverstoring in de omgeving door toename van het verkeer wordt voorkomen door binnen het projectgebied (zie Afbeelding 1) geluidsbepalende maatregelen, waaronder dubbellaags ZOAB en geluidsschermen, te nemen. Het project zorgt verder voor een verandering van verkeer op het wegennetwerk buiten het projectgebied en daarmee ook in de nabijheid van Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten. Een toename van de geluidsbelasting kan gevolgen hebben voor Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen of beschermde waarden van een Beschermde Natuurmonument voor zover deze gevoelig zijn voor geluid. Het effect op vogels wordt hierbij over het algemeen als maatgevend genomen. Verkeersgeluid kan een maskerend effect hebben op voor vogels relevante geluidssignalen van soortgenoten, prooi of predatoren. Door verkeersruis kan de sterftkans toenemen en voortplantingssucces dalen. Het gehoor van de meeste vogels is minder goed ontwikkeld dan dat van zoogdieren, inclusief de mens. Een geluidstoename van minder dan 1 dB(A) geldt als onhoorbaar voor mensen (Leiden Universiteit) en dus ook niet waarneembaar voor vogels. Bij de afbakening van het netwerkeffect voor geluid wordt als uitgangspunt genomen dat de geluidsbelasting op het wegennetwerk buiten het projectgebied (binnen het studiegebied) met niet meer dan 1 dB(A) toeneemt. Uit onderzoek is gebleken dat een toename in verkeersintensiteit van maximaal 30% leidt tot een stijging van de geluidsbelasting van maximaal 1 dB(A). Uit Tabel 1 blijkt dat de verkeersintensiteit op snelwegen in het studiegebied met maximaal 6,4% toeneemt. Op deze snelwegen en daarmee ook op de (verder van het projectgebied gelegen) Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten is derhalve sprake van een verwaarloosbare toename van geluid door het project.

Autonome geluidstoename

Naast het projecteffect is er ook autonoom een sterke groei van het aantal verkeersbewegingen op het omliggende wegennet (studiegebied, zie Tabel 1) ten opzichte van de huidige situatie. In de projectsituatie is het aantal verkeersbewegingen hoger dan in de huidige situatie. Deze toename wordt dus naast het projecteffect veroorzaakt door de autonome ontwikkeling en de verkeersaantrekkende werking van andere infra-projecten in de regio. Hoewel het projecteffect op zichzelf niet zorgt voor een geluidstoename kan het project mét de autonome ontwikkelingen en overige projecten in de gebruiksfase (ten opzichte van de huidige situatie) mogelijk wel leiden tot een toename van verstoring van geluidsgevoelige natuurwaarden in Natura 2000-gebieden die nabij wegen binnen het studiegebied liggen. Van de wegen binnen het studiegebied uit Tabel 1 kennen alleen de A10 Noord en de A1 een sterke autonome ontwikkeling op korte afstand van Natura 2000-gebieden. Om de geluidstoename van het project mét de autonome ontwikkelingen en overige projecten inzichtelijk te maken wordt gekeken naar twee recent getoetste infra-projecten met een verkeersaantrekkende werking op wegen binnen de invloedssfeer van project Zuidasdok. Dit zijn project Spitsstroken A7/A8 en het project Schiphol-Amsterdam-Almere. De A10 Noord en A1 vallen binnen het studiegebied van één of beide van deze projecten. Uit Tabel 1 valt af te leiden dat er op de A10 Noord en de A1 mogelijk sprake is van relatief grote (60-67% meer in 2037 dan in 2010) verkeersgroei op korte afstand van Natura 2000-gebieden.

- Op de A10 Noord is sprake van een afname van de verkeersintensiteit als gevolg van het project van -3,1% in 2030 en in 2037. Het project heeft derhalve een licht positief effect. Dit brengt met zich mee dat voor een beoordeling van geluid in relatie tot de autonome verkeersgroei geen aanleiding bestaat.
- De verkeersgroei op de A1 als gevolg van het project bedraagt 0,2% (Tabel 1). Deze toename is zowel op zichzelf beschouwd als in relatie tot de autonome verkeersgroei in ecologisch opzicht als verwaarloosbaar klein aan te merken.

Bij het relateren van de effecten van het project aan de autonome ontwikkeling en andere (cumulatieve) infra-projecten in de regio, dient niet alleen de autonome verkeersgroei in ogenschouw te worden genomen, maar dienen tevens geluidsbepalende maatregelen te worden betrokken die zijn en worden getroffen en relevant zijn voor de geluidsbelasting van de binnen de invloedssfeer van project Zuidasdok

gelegen Natura 2000-gebieden. Uit de Passende Beoordeling voor het project Spitsstroken A7/A8 (Movares Nederland B.V., 2014, paragraaf 6.1) en de aanvulling van de Passende Beoordeling voor het project Schiphol-Amsterdam-Almere (Arcadis, 2014, paragraaf 3.2.2) blijkt dat in de toekomst (autonoom en cumulerende projecten) sprake zal zijn van een lagere geluidsbelasting dan in de huidige situatie, ondanks een forse toename van het aantal verkeersbewegingen. Als voorbeeld; in de huidige situatie (2012) is in het Natura 2000-gebied Naardermeer de oppervlakte met een geluidsbelasting van meer dan 42 dB(A) 938 ha. In de toekomstige situatie zal dit 887 ha zijn. De autonome ontwikkeling leidt dus tot een toename van verkeer, maar niet tot een toename van de geluidsbelasting.

Conclusie

Een toename van verstoring van geluidsgevoelige natuurwaarden in omliggende Natura 2000-gebieden of Beschermden Natuurmonumenten als gevolg van het projecteffect is verwaarloosbaar klein. Ook met de autonome ontwikkeling en de verkeersaantrekkende werking van andere recente infra-projecten in de regio blijkt de verkeerstoename op wegen nabij Natura 2000-gebieden of Beschermden Natuurmonumenten als gevolg van het project in ecologisch opzicht als verwaarloosbaar klein aan te merken. Daarnaast zijn/worden op wegen binnen de invloedssfeer van Zuidasdok geluidsbeperkende maatregelen genomen waardoor sprake is van een lagere geluidsbelasting dan in de huidige situatie, ondanks een toename van het aantal verkeersbewegingen.

Effecten van verstoring door geluid zijn niet aan de orde en worden niet nader beoordeeld.

Optisch, licht

Binnen het projectgebied van Zuidasdok of grenzend daaraan liggen geen Natura 2000-gebieden of Beschermden Natuurmonumenten. Effecten van verstoring door licht en aanwezigheid/beweging van verkeer zijn hierdoor niet aan de orde en worden niet nader beoordeeld.

4.2.3 STIKSTOFDEPOSITIE

Stikstofdepositie wordt als verzamelnaam gebruikt voor nutriënten opgebouwd uit stikstof (N), te weten nitraat (NO_x) en ammonium (NH_4^+) die uit de lucht neerslaan op de bodem en zo beschikbaar komen voor de aanwezige vegetatie. Veel natuurlijke ecosystemen zijn stikstofgelimiteerd. Door de stikstofdepositie neemt de hoeveelheid voedingsstoffen voor planten toe en kunnen grotere, sneller groeiende en meer concurrentiekrachtige planten de aanwezige vegetaties overwoekeren ('verruiging'). De oorspronkelijk aanwezige planten worden daarbij vrijwel geheel verdrongen door enkele soorten en er ontstaat dus een ander vegetatietype, waarbij de biodiversiteit vaak afneemt. Dit kan negatieve effecten hebben op diverse natuurdoeltypen en daarmee op de wezenlijke kenmerken van een gebied. Naast vermessing door de verhoging van stikstofdepositie kan er ook nog sprake zijn van verzuring. Dit is de toename van de verzurende depositie als gevolg van emissies van zwaveldioxide (SO_2), stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3). De toename van verzurende depositie kan leiden tot een verandering van de soortensamenstelling in vegetaties en zo tot een vermindering van de biodiversiteit.

Door verleggen en/of verbreding van het wegprofiel en een toename van het verkeer door aantrekkende werking en werkzaamheden in de realisatiefase kan de stikstofemissie toenemen. Dit kan negatieve gevolgen hebben op vegetaties, wat betekent een aantasting van habitattypen, maar ook de leefgebieden van kwalificerende soorten. Effecten van stikstofdepositie worden om die reden nader beoordeeld voor Natura 2000-gebieden en Beschermden Natuurmonumenten binnen een nader te bepalen studiegebied. In de volgende hoofdstukken vindt een trechtering plaats in de Passende Beoordeling. Er wordt voortdurend "een laag afgepeld" tot uiteindelijk alleen de natuurwaarden overblijven die relevant zijn voor de beoordeling. De manier van beoordelen en het studiegebied zijn omschreven in paragraaf 4.3.

4.2.4 VERSNIPPERING DOOR BARRIÈREWERKING

Voor populaties van planten en dieren is het van belang dat deze groot genoeg zijn en/of in voldoende mate met elkaar in contact staan, zodat uitwisseling tussen (deel)populaties mogelijk is. Uitwisseling is belangrijk om de populaties vitaal te houden en daarmee de kans op het uitsterven van een lokale populatie te verkleinen. Door aanpassing van het wegprofiel, bouw van kunstwerken en een toename van verkeer kan de passeerbaarheid van de weg voor fauna veranderen. Hierdoor kan het leefgebied van wettelijk beschermde soorten worden vergroot of beperkt. Dit geldt vooral voor niet-vliegende dieren (zoogdieren, amfibieën, reptielen en insecten), maar ook voor vleermuizen en vogels.

Het effect van versnippering door barrièrewerking van nieuwe infrastructuur kan bepaald worden op basis van het aantal doorsnijdingen door ecologische waardevolle gebieden, leefgebieden van beschermde soorten of ecologische verbindingzones. Het project betreft een aanpassing van een bestaande weg. Er wordt geen nieuwe barrière gerealiseerd in Natura 2000-gebieden of Beschermde Natuurmonumenten. Effecten van versnippering zijn in het kader van de Nbwet niet aan de orde en worden niet nader beoordeeld.

4.2.5 VERDROGING

Veel natuurwaarden in Nederland zijn afhankelijk van hoge grondwaterstanden of toevoer van kwelwater. Bij aanleg of reconstructie van wegen zijn effecten mogelijk door: bemaling tijdens aanleg, doorsnijding van grondwaterstromingen en/of verandering van grondwaterstromingen of veranderingen in oppervlaktewaterhuishouding, zowel kwalitatief als kwantitatief.

Voor de bouwmethoden bij project Zuidasdok geldt dat de ondiepe grondwaterstroom permanent wordt onderbroken door de tunnel en damwanden. Uit berekeningen blijkt dat de grondwaterstand in Natura 2000-gebieden of Beschermde Natuurmonumenten in de omgeving hierdoor niet veranderd (MER Deelrapport water). Effecten van verdroging zijn niet aan de orde en worden niet nader beoordeeld.

4.2.6 CONCLUSIE VOORTOETS 2016

Als gevolg van het project Zuidasdok zijn enkel effecten op de natuurwetenschappelijke waarden van Beschermde Natuurmonumenten en de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden mogelijk door verandering van stikstofdepositie. Alleen op dit aspect wordt in de volgende paragrafen dan ook nader ingegaan.

4.3 BEOORDELING STIKSTOF IN PASSENDE BEOORDELING

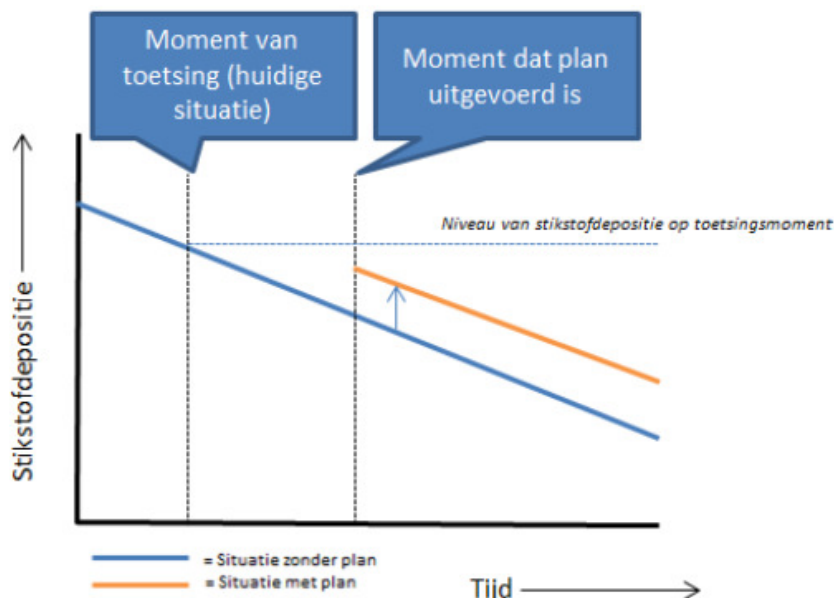
In deze paragraaf wordt voor de Passende Beoordeling ingegaan op beoordeling van stikstof. In deze paragraaf wordt het beoordelingskader, het studiegebied en de methodiek voor de stikstofdepositieberekeningen omschreven.

4.3.1 BEOORDELINGSKADER STIKSTOFDEPOSITIE INFRASTRUCTUUR

Inleiding

Voor een project is het belangrijk om de effecten in beeld te brengen ten opzichte van de juiste referentiesituatie. In de afgelopen jaren is door diverse jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State duidelijk geworden wat deze referentiesituatie moet zijn. Zo volgt uit deze jurisprudentie dat de effecten van stikstofdepositie als gevolg van een wegaanpassing moeten worden beoordeeld met de autonome ontwikkeling als referentiesituatie (uitspraak

201011757/1/R1 en 201012728/1/R2, buitenring Parkstad Limburg, 7 december 2011). In de autonome ontwikkeling is de stikstofdepositie door infrastructuur (wegbijdrage) bij dezelfde verkeersintensiteit altijd lager dan in de huidige situatie (Voor het project Zuidasdok is de huidige situatie het jaar 2016). Dit komt doordat het wegverkeer steeds schoner wordt als gevolg van de Europese emissienormen. Met andere woorden: motoren worden steeds schoner. Dit betekent dat naarmate het wagenpark vernieuwt, de emissies steeds verder afnemen bij een vergelijkbare verkeersintensiteit. De modellen waarmee stikstofdepositie wordt berekend houden hier rekening mee. Wanneer er als gevolg van een wegaanpassing meer verkeer gaat rijden, kan de totale achtergronddepositie met uitvoering van het project lager zijn dan in de huidige situatie, maar wel hoger dan in de autonome ontwikkeling het geval zou zijn geweest, zie Afbeelding 4. Het is -zo volgt uit de jurisprudentie- dit projecteffect waaraan moet worden getoetst. De achtergronddepositie daalt als gevolg van uitvoering van het project immers minder dan in de autonome situatie zonder dat project het geval zou zijn geweest. Bij de beoordeling kan echter ook de autonome ontwikkeling betrokken worden (Uitspraak 201110075/4/R4 en 201201853/3/R4, A2 Den Bosch- Eindhoven, 10 december 2014). Bovenstaande is in het bijzonder van belang voor de toetsing van Natura 2000-gebieden. Voor Beschermden Natuurmonumenten geldt een andere afweging. De doelen van de Beschermden Natuurmonumenten zijn als behoudsdoelstelling geformuleerd en niet als uitbreidings- of verbeteringsdoelstelling. Derhalve wordt voor Beschermden Natuurmonumenten alleen een vergelijking met de huidige situatie gemaakt.



Afbeelding 4: Schematische weergave van de stikstofdepositie (blauwe en oranje lijn) waarin de autonome daling van de achtergronddepositie groter is dan het planeffect, of in dit geval een projecteffect ("verminderde afname"). Het te toetsen projecteffect is weergegeven met het kleine blauwe pijltje tussen de oranje lijn en de blauwe lijn.

Beoordelingswijze Passende Beoordeling en toetsing Beschermden Natuurmonumenten

De gebieden waarvan niet op voorhand kan worden uitgesloten dat het project een (significante) verslechtering van habitattypen of leefgebieden van soorten die gevoelig zijn voor een toename van stikstof tot gevolg heeft, worden nader beoordeeld middels voorliggende toetsing (hierna Passende Beoordeling³ genoemd). Voor deze gebieden wordt de verandering van stikstofdepositie als gevolg van het project in nader detail bepaald en vervolgens beoordeeld.

³ Voor de Beschermden Natuurmonumenten hoeft formeel geen Passende Beoordeling te worden uitgevoerd.

Beoordeling aanleg- en gebruiksfase

Zowel tijdens de aanlegfase (2017 t/m 2027) als de gebruiksfase (vanaf 2027) neemt de stikstofdepositie in de omgeving van het projectgebied toe en zijn effecten op nabijgelegen beschermde natuurgebieden niet zondermeer uit te sluiten. Voor de aanlegfase is de verandering van stikstofdepositie het gevolg van vrachtverkeer. De gebruiksfase volgt op de aanlegfase. Voor de gebruiksfase is de verandering van de stikstofdepositie het gevolg van de verandering van het wegverkeer. Voor een aantal gebieden verandert de stikstofdepositie als gevolg van het project, zowel in de aanlegfase en in de gebruiksfase. In deze Passende Beoordeling worden om de volgende redenen enkel de effecten van stikstofdepositie in de gebruiksfase nader bepaald en beoordeeld en worden effecten tijdens de aanlegfase niet separaat meegenomen. De stikstof uit de aanleg- of gebruiksfase hebben hetzelfde potentiële effect met dezelfde gevolgen. Uit de Voortoets in het Deelrapport Natuur en Ecologie blijkt dat de toename per jaar van stikstofdepositie in de aanlegfase kleiner is dan in de gebruiksfase. Met de veranderde uitgangspunten is dit gegeven niet veranderd. Derhalve omvat één beschrijving van de veranderingen als gevolg van het maximale effect, de verandering van depositie van zowel de aanlegfase als gebruiksfase.

Terminologie

In deze Passende beoordeling worden verschillende termen gebruikt. Hier is een nadere uitleg van een aantal termen gegeven.

Project: Het project is in het projectMER gedefinieerd en is daarin samen met een aantal lokale varianten op effecten beoordeeld. Als gevolg van het project verandert de stikstofdepositie in de omgeving van het projectgebied als gevolg van vrachtverkeer bij realisatie en een verkeerstoename bij gebruik vanwege de verbreding van de A10. Door te toetsen aan het project wordt het grootst mogelijke effect als gevolg van het project in beeld gebracht. De lokale varianten leiden niet tot meer vracht- of wegverkeer en dus niet tot grotere stikstofemissies.

Projecteffect: Het projecteffect is de veranderende stikstofdepositie die als gevolg van het project optreedt in vergelijking met de autonome situatie. Omdat het hier om een infrastructureel project gaat, waarbij verkeer een belangrijke rol speelt, is het niet voldoende om te kijken naar de afname ten opzichte van de huidige situatie (zie paragraaf 4.3.1). Verkeer wordt in de autonome situatie steeds schoner en dit positieve effect mag niet zondermeer ‘opgesoupeerd’ worden door een toename van de stikstofdepositie van een project. Derhalve moet een vergelijking worden gemaakt van het project met de autonome situatie op hetzelfde moment, zonder het project. En deze vergelijking van het project met de autonome situatie, is in dit geval het projecteffect.

Verminderde afname: Wanneer een project in de toekomst in vergelijking met autonome situatie op datzelfde moment leidt tot een toename, maar in vergelijking met de huidige situatie leidt tot een afname van de achtergronddepositie, dan is er sprake van een verminderde afname. In vergelijking met de huidige situatie is er sprake van een afname, alleen is deze minder groot dan in de autonome situatie voorzien was, daarom wordt het een verminderde afname genoemd. Zie ook Afbeelding 4 voor een schematische weergave van het concept verminderde afname.

Vertraging: de tijd die het langer duurt door de verminderde afname om op het niveau van de achtergronddepositie in de autonome situatie op datzelfde moment te komen. De verminderde afname is in vergelijking met de huidige situatie nog steeds een afname, maar niet op het niveau van de autonome situatie. Wanneer wordt geconcludeerd dat deze verminderde afname leidt tot een ecologische verandering in een habitatype, dan is het interessant om inzichtelijk te krijgen hoeveel tijd het langer duurt om wel op het oorspronkelijke niveau van de achtergronddepositie te komen.

De afname van (de bijdrage van de weg aan de) achtergronddepositie betreft geen lineaire functie. Dit komt omdat de stikstofdepositie nooit negatief zal worden en er altijd een depositie blijft bestaan. De achtergronddepositie zal op een gegeven moment een bepaald niveau naderen en rond dat niveau blijven voortbestaan. Welke functie de afname van de achtergronddepositie heeft, is niet bekend. De afname wordt bepaald door de effectiviteit van de te nemen maatregelen, zoals steeds strengere emissie-eisen aan het wegverkeer. Voor een eventuele beoordeling is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Het verschil in stikstofdepositie tussen het project in 2030 en de autonome situatie in 2030. Gekozen is voor de situatie in 2030 omdat hierbij al sprake is van een meer gestabiliseerde situatie dan direct na afronding van het project in 2028.
- De afname van stikstofdepositie tussen 2028 en 2030 met het project.
- Is als gevolg van de stikstofdepositie voorzien in een vertraging? Dit wordt kwantitatief beoordeeld aan de hand van voorgenoemde gegevens en ecologische en gebiedspecifieke kenmerken.

4.3.2 STUDIEGEBIED EN REKENGEBIED NETWERKEFFECT STIKSTOFDEPOSITIE

Peiljaren

Voor de voorgenomen wegaanpassingen dient de stikstofdepositie berekend te worden voor de peiljaren 1 en 10 jaar na realisatie van het project. Op basis van de huidige planning vindt de openstelling van de aangepaste A10 (Zuidasdok) plaats in het jaar 2027. Dit betekent dat de peiljaren respectievelijk 2028 en 2037 zijn. Berekeningen van stikstofdepositie voor het peiljaar 2037 zijn echter niet mogelijk, omdat onderliggende depositiecijfers en emissiegetallen slechts tot 2030 bekend zijn. Om deze reden is 2030 als tweede peiljaar genomen (naast 2028) waarvoor de stikstofdeposities berekend (kunnen) worden. Daarbij wordt in paragraaf 7.4 een kwalitatieve doorkijk gegeven richting het jaar 2037.

Afbakening

Voor deze Passende beoordeling heeft een afbakening van het studiegebied en rekengebied voor de netwerkeffecten plaatsgevonden. Hierbij is rekening gehouden met de volgende aspecten (zie ook tekstvak voor nadere toelichting):

- Voor het HWN is gekeken tot waar de verkeerseffecten⁴ kunnen leiden tot een 'meetbare' verandering in de stikstofdepositie;
- Vervolgens is rond alle relevante HWN-wegvakken een buffer getrokken. Natura 2000-gebied (of deel van het gebied) dat is gelegen binnen deze buffer rondom de geselecteerde wegvakken, wordt als *studiegebied* aangemerkt;
- Rondom alle geselecteerde Natura 2000-gebieden (of deel van het gebied) binnen het studiegebied (volgend uit stap 2) is opnieuw een buffer getrokken. Alle wegen⁵ binnen deze buffer worden geselecteerd om het cumulatieve effect van veranderingen op wegvakken te berekenen (HWN, OWN, wegvakken met zowel toename als afname). Deze buffer rondom de geselecteerde natuurgebieden wordt als *rekengebied* aangemerkt.

Netwerkabakening voor stikstofdepositie

Verkeerscijfers zijn de basis voor de stikstofdepositieberekeningen. Op basis van deze verkeerscijfers (NRM 2015) is mede ter afbakening van het studiegebied bepaald of vanwege de wegverbreding sprake kan zijn van zogenaamde verkeersaantrekkende werking als netwerkeffect. Netwerkeffecten op andere wegvakken dan die in het projectgebied worden ter afbakening van de te onderzoeken hoofdwegen en onderliggende wegen beoordeeld op basis van verandering in intensiteit. Zowel op andere delen van het HWN als op het OWN kan sprake zijn van een substantiële verkeerstoename als gevolg van een project.

⁴ Verkeerseffecten: aan het project toerekenbare en doorlopende veranderingen in het verkeer op het HWN.

⁵ Wegen die relevant zijn voor wat betreft emissies naar lucht (conform Monitoringstool).

Het studiegebied en rekengebied voor de Nbwet is weergegeven in Afbeelding 5. Detailkaarten van deze gebieden zijn opgenomen in Bijlage 2.

4.3.3 METHODIEK STIKSTOFDEPOSITIEBEREKENINGEN

Peiljaren

De gevolgen voor de stikstofdepositie zijn door te rekenen met de peiljaren 2016, 2028 en 2030. Het jaar 2016 is uitgerekend om een vergelijking met de huidige situatie inzichtelijk te maken. Logischerwijs bevat deze huidige situatie nog geen bijdrage van het project. Voor de twee laatste peiljaren is het scenario zonder project (referentie) en met project doorgerekend, en zijn de verschillen veroorzaakt door het project (project minus referentie) bepaald. De autonome ontwikkeling is te bepalen door 2016 te vergelijken met 2028 en 2030 zonder project.

Invoergegevens

In het model zijn alle wegen (HWN en OWN) rondom de natuurgebieden binnen het rekengebied meegenomen. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de verrijkte verkeerscijfers uit het NRM 2015 van de autonome situatie en de projectsituatie. De gehanteerde wegkenmerken zijn opgenomen in Bijlage 2.

De kenmerken 'weghoogte' en 'tunnelfactor' zijn niet onderscheidend: door de grote rekenafstanden, het feit dat deze instellingen geen verandering van de totale verkeersemissie inhouden alsmede het gegeven dat het gaat om de verschillen tussen beide situaties (plan versus autonoom) zijn deze beide kenmerken daarom niet meegenomen. Op basis van de gegevens uit de NSL Monitoringstool (Monitoringsronde 2015, jaar 2030) is gekeken langs welke wegsegmenten schermen staan. Aanwezige schermen zijn aan de hand van veel voorkomende waarden ingevoerd (schermhoogte 5 meter, afstand scherm 10 meter) (zie Bijlage 2).

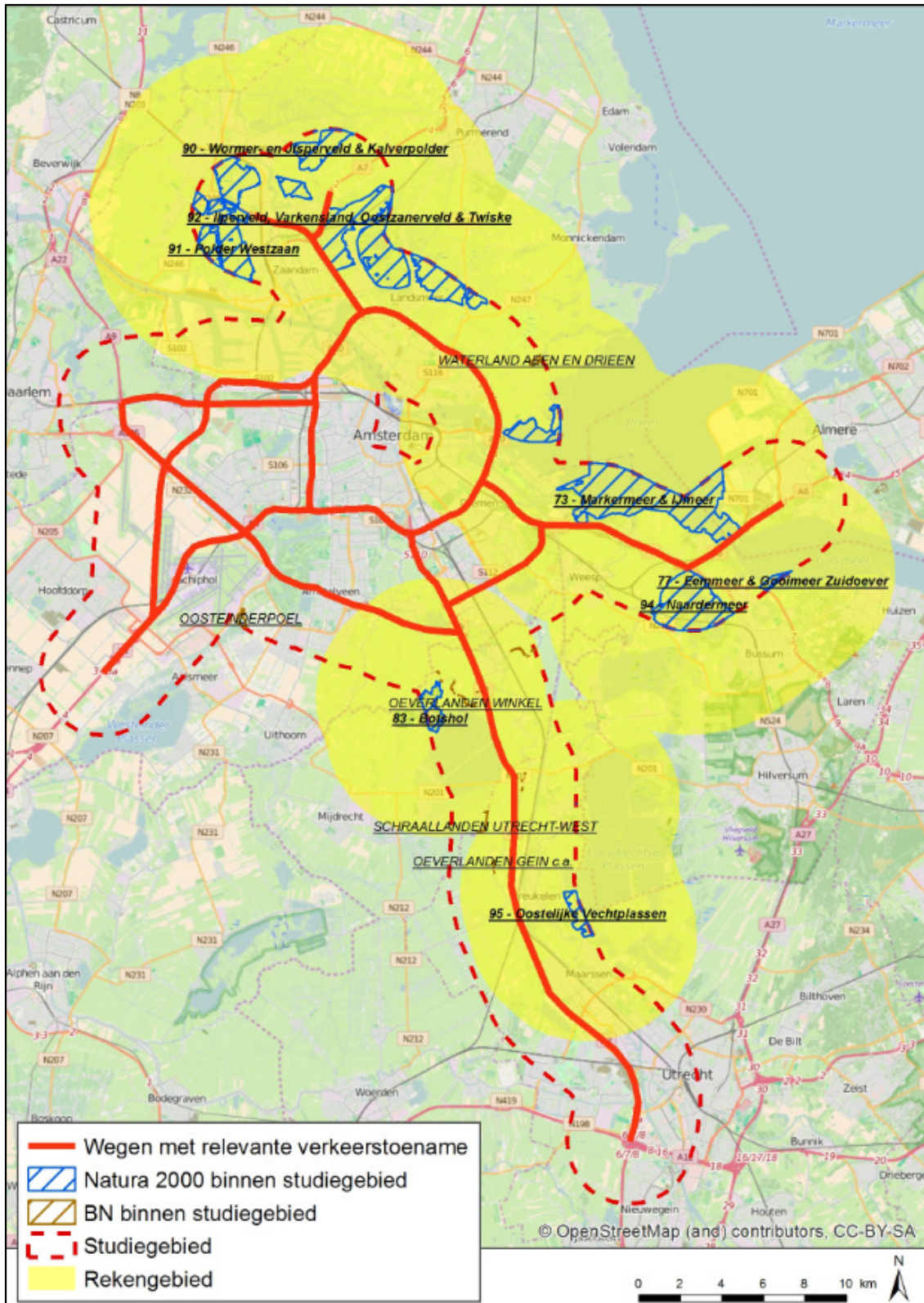
Modellering

Om het projecteffect op de stikstofdepositie te bepalen zijn berekeningen uitgevoerd met Aeries connect 2015 (dit is de meest recent beschikbare versie ten tijde van het onderzoek). De berekeningen zijn uitgevoerd voor alle scenario's met de rekenconfiguratie 'alleen binnen natuurgebieden'. Een uitgebreide documentatie over de Aeries rekeninstellingen en methoden is te vinden op: <https://www.aeries.nl/nl/manuals/calculator>.

Verwerken resultaten

De uitvoer van Aeries connect bestaat uit verschillende hexagonen binnen het studiegebied van een hectare groot waarin de berekende depositiebijdrage van het verkeer (op de ingevoerde wegvakken) is weergegeven voor het betreffende scenario. Om het projecteffect te bepalen is de uitvoer van de projectsituatie gekoppeld aan de uitvoer van de autonome situatie en is het depositieverschil bepaald. Aan de hand van een habitatypekartering⁶ is een GIS analyse uitgevoerd om het maximale en minimale project verschil in beeld te brengen per habitatype en per Natura 2000-gebied.

⁶ HB-110_Habitat_NL_SHP_urn:ogc:def:crs:EPSG::28992



Abbeelding 5: Het studiegebied en rekengebied voor bepalen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonumenten. Detailkaarten van deze gebieden zijn opgenomen in Bijlage 2. Het studiegebied voor de stikstofberekeningen is weergegeven met een rode stippellijn. Het rekengebied is geel gekleurd.

5

Beschrijving huidige situatie

5.1 NATURA 2000-GBIEDEN

5.1.1 AANWEZIGHEID VAN KWALIFICERENDE WAARDEN

Tabel 2 geeft de kwalificerende waarden aan van de Natura 2000-gebieden die binnen het studiegebied liggen.

Tabel 2: Overzicht van de kwalificerende natuurwaarden van de Natura 2000-gebieden binnen het studiegebied. Voor de habitattypen is weergegeven of de habitattypen daadwerkelijk binnen het studiegebied zijn gelegen (oranje) of niet (groen). Voor soorten is dit niet gedaan, omdat dat op het gehanteerde abstractieniveau niet mogelijk is. Aangegeven is wel of de soorten gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Voor die soorten is het namelijk mogelijk relevant om een nadere beoordeling te maken. In de tabel is tevens de instandhoudingsdoelstelling⁷ weergegeven, nadere uitleg over de symbolen volgt na de tabel.

Kwalificerende natuurwaarde	Polder Westzaan ^{a)}	Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder ^{b)}	Ijperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske ^{c)}	Naardermeer ^{d)}	Oostelijke Vechtplassen ^{e)}	Botshol ^{f)}	Markermeer & IJmeer ^{g)}	Eemmeer & GooimeerZuidoever ^{h)}	Kritische depositiewaarde of gevoeligheid voor stikstofdepositie ⁱ⁾
Habitattypen									
H3140 Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met benthische <i>Chara</i> spp. Vegetaties			>=	=	>>	=	=		gevoelig: 2143 mol N/(haxjr)
H3150 Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type <i>Magnopotamion</i> of <i>Hydrocharition</i>				=	>>	=			gevoelig: 2143 mol N/(haxjr)
H4010B Noord-Atlantische vochtige heide met <i>Erica tetralix</i> (laagveengebied)	>=	>=	>=	=	=				zeer gevoelig: 786 mol N/(haxjr)
H6410 Grasland met <i>Molinia</i> op kalkhoudende, venige, of lemige kleibodem (<i>Molinia caeruleae</i>)				>>	=>				zeer gevoelig: 1071 mol N/(haxjr)

⁷ Bronnen: a) Ministerie van EZ, 2013d; b) Ministerie van EZ, 2015, c) Ministerie van EZ, 2013a; d) Ministerie van EZ, 2013b; e) Ministerie van EZ, 2013c, f) Ministerie van EZ, 2013f; g) Ministerie van LNV, 2009a; h) PM; i) Van Dobben *et al.*, 2012; Brand *et al.*, 2012 en Smits *et al.* 2012.

Kwalificerende natuurwaarde	Polder Westzaan ^{a)}	Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder ^{b)}	Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske ^{c)}	Naardermeer ^{d)}	Oostelijke Vechtplassen ^{e)}	Botshol ^{f)}	Markermeer & IJmeer ^{g)}	Eemmeer & Gooimeer Zuidoever ^{h)}	Kritische depositiewaarde of gevoeligheid voor stikstofdepositie ⁱ⁾
H6430A Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones (moerasspirea)					==	==			niet/minder gevoelig: >2400 mol N/(haxjr)
H6430B Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones (harig wilgenroosje)	>>	==	==		==				niet/minder gevoelig: >2400 mol N/(haxjr)
H7140A Overgangs- en trilveen (trilvenen)				>>	>>				zeer gevoelig: 1214 mol N/(haxjr)
H7140B Overgangs- en trilveen (veenmosrietlanden)	==	==	>	==	>>	>>			zeer gevoelig: 714 mol N/(haxjr)
H7210 *Kalkhoudende moerassen met <i>Cladium mariscus</i> en soorten van het <i>Caricion davallianae</i>					>>	>=			gevoelig: 1571 mol N/(haxjr)
H91D0* Veenbossen	==		==	=>	==	==			gevoelig: 1786 mol N/(haxjr)
Habitatrichtlijnsoorten									
H1016 Zeggekorfslak				===	===				gevoelig
H1042 Gevlekte witsnuitlibel					>>>				gevoelig
H1082 Gestreepte waterroofkever				>>>	>>>				niet gevoelig
H1134 Bittervoorn	===	=====	===	===	===				gevoelig
H1145 Grote modderkruiper					===				niet gevoelig
H1149 Kleine modderkruiper	===	=====	===	===	===	===			niet gevoelig
H1163 Rivierdonderpad		===	===		===		===		niet gevoelig
H1318 Meervleermuis	===	===	===		===	===	===		niet gevoelig
H1340* Noordse woelmuis	===	=====	=====		>>>				niet gevoelig
H1903 Groenknolorchis				===	===				gevoelig
H4056 Platte schijfhoorn				===	===				gevoelig
Vogelrichtlijnsoorten									
A005 Fuut							170	160	niet gevoelig
A017 Aalscholver				1800 bp	===		8000 bp / 2600	160	niet gevoelig
A021 Roerdomp		10 bp	17 bp		5 bp				niet gevoelig
A022 Woudaap					10 bp				niet gevoelig
A029 Purperreiger				60 bp	50 bp				niet gevoelig
A034 Lepelaar							2		niet gevoelig
A037 Kleine zwaan								2	niet gevoelig
A041 Kolgans				===	920				niet gevoelig
A043 Grauwe gans			90	===	1200		160	300	niet gevoelig
A045 Brandgans									niet gevoelig
A050 Smient		5800	6400		2800		15600	4900	niet gevoelig
A051 Krakeend			200		40		90	90	niet gevoelig
A056 Slobeend		90	50		80		20	5	niet gevoelig
A058 Krooneend							==		niet gevoelig
A059 Tafeleend					120		3200	790	niet gevoelig
A061 Kuifeend							18800	2700	niet gevoelig
A062 Topper							70		niet gevoelig
A067 Brilduiker							170		niet gevoelig
A068 Nonnetje					20		80	10	niet gevoelig
A070 Grote zaagbek							40		niet gevoelig

Kwalificerende natuurwaarde	Polder Westzaan ^{a)}	Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder ^{b)}	Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske ^{c)}	Naardermeer ^{d)}	Oostelijke Vechtplassen ^{e)}	Botshol ^{f)}	Markermeer & IJmeer ^{g)}	Eemmeer & Gooimeer Zuidover ^{h)}	Kritische depositiewaarde of gevoeligheid voor stikstofdepositie ⁱ⁾
A081 Bruine kiekendief			15 bp						gevoelig
A119 Porseleinhoen					8 bp				niet gevoelig
A125 Meerkooit			710				4500	1700	niet gevoelig
A151 Kempfaan		25 bp	20 ⁸⁾						gevoelig
A153 Watersnip			60 bp						gevoelig
A156 Grutto		==	===						gevoelig
A177 Dwergmeeuw							==		niet gevoelig
A193 Visdief			180 bp				630 bp	280 bp	gevoelig
A197 Zwarte stern				35 bp	110 bp		==		niet gevoelig
A229 IJsvogel					10 bp				niet gevoelig
A292 Snor			50 bp	30 bp	150 bp				niet gevoelig
A295 Rietzanger		480 bp	800 bp		880 bp				niet gevoelig
A298 Grote karekiet				10 bp	50 bp				niet gevoelig

Betekenis van symbolen van de instandhoudingsdoelstellingen:

- Habitattypen: de symbolen geven eerst oppervlakte en vervolgens kwaliteit: = : behoud, > : toename/verbetering. Voorbeeld: => betekent dus behoud van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.
- Habitatrichtlijnsoorten: de symbolen geven eerst verspreiding leefgebied, vervolgens omvang van leefgebied, kwaliteit van leefgebied en doel voor populatie. Soms staan er drie symbolen: dan is verspreiding niet relevant. = : behoud, > : toename/verbetering/uitbreiding. Voorbeeld: ==> betekent dus behoud verspreiding, toename van oppervlakte, behoud van kwaliteit van leefgebied voor een uitbreiding van de populatie. >=> betekent dus toename van oppervlakte en behoud van kwaliteit van leefgebied voor een uitbreiding van de populatie.
- Vogelrichtlijnsoorten: voor Vogelrichtlijnsoorten zijn voor broedvogels (tenzij anders aangegeven) de instandhoudingsdoelstelling voor het behouden of creëren voor het minimaal aantal broedparen (bp) gegeven. Wanneer er alleen een getal staat, is de instandhoudingsdoelstelling het creëren of behouden van omstandigheden voor een populatie met de grootte van het seizoensgemiddelde als gegeven. Voor sommige Natura 2000-gebieden gelden zowel instandhoudingsdoelstellingen voor broedvogels en niet-broedvogels. Voor sommige soorten is ook aangegeven of voorzien is in behoud van omvang en kwaliteit van leefgebied (==) of behoud van omvang en kwaliteit van leefgebied voor behoud van populatie (===).

De habitattypen die niet binnen het studiegebied zijn gelegen (groen) en de soorten die niet gevoelig zijn voor de depositie van stikstof (groen), worden verder in de beoordeling niet meer genoemd. Effecten als gevolg van een veranderende stikstofdepositie door het project op deze natuurwaarden zijn uitgesloten voor deze natuurwaarden. Habitattypen in het studiegebied en gevoelige soorten (oranje) moet verder worden beoordeeld naar een mogelijk effect.

5.1.2 ACHTERGRONDDEPOSITIE

Tabel 3 geeft de minimale, gemiddelde en maximale achtergronddeposities voor de habitattypen van de Natura 2000-gebieden die binnen het studiegebied zijn gelegen.

⁸ Broedvogel: populatie van 20 hennen.

Tabel 3: Minimale, gemiddelde en maximale achtergronddeposities op kwalificerende habitattypen voor de (delen van) Natura 2000-gebieden die binnen het studiegebied liggen. Niet genoemde habitattypen liggen dus niet binnen de begrenzing van het studiegebied. De informatie over de achtergronddepositie is afkomstig uit de AERIUS Monitor 2015, waarbij de cijfers voor 2016 en 2028 zijn afgeleid uit de cijfers van 2014, 2020 en 2030. Met groen en oranje is aangegeven of er sprake is van een overbelaste situatie. Oranje: overbelast of achtergronddepositie ligt dicht bij kritische depositiewaarde waardoor project mogelijk leidt tot een overbelasting, groen: niet overbelast. Wanneer de minimale achtergronddeposities oranje is, dan is het gehele oppervlak van het habitatype overbelast. Wanneer de maximale groen is, dan is het gehele oppervlak niet overbelast. Bij alle andere variaties is in ieder geval een deel van het habitatype overbelast.

		Achtergronddepositie (in mol N/(ha×jr))									Kritische depositie-waarde (Van Dobben <i>et al.</i> , 2012) (in mol N/(ha×jr))
Natura 2000-gebied	Habitatype	2016			2028			2030			
		minimum	gemiddeld	maximum	minimum	gemiddeld	maximum	minimum	gemiddeld	maximum	
Polder Westzaan	H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	1087	1088	1090	1012	1013	1014	950	951	951	zeer gevoelig: 786 mol N/(ha×jr)
	H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	Dit habitatype valt binnen het studiegebied, maar hiervoor zijn in Aerius Monitor 2015 geen achtergronddeposities beschikbaar, omdat het niet/minder gevoelig is voor stikstofdepositie.									niet/minder gevoelig: >2400 mol N/(ha×jr)
	H7140B Overgangsen trilvenen (veenmosrietlanden)	973	1133	1925	899	1054	1804	837	991	1742	zeer gevoelig: 714 mol N/(ha×jr)
	H91D0* Hoogveenbossen	1023	1317	1702	944	1229	1587	881	1163	1525	gevoelig: 1786 mol N/(ha×jr)
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	Dit habitatype valt binnen het studiegebied, maar hiervoor zijn in Aerius Monitor 2015 geen achtergronddeposities beschikbaar, omdat het niet/minder gevoelig is voor stikstofdepositie.									niet/minder gevoelig: >2400 mol N/(ha×jr)
	H7140B Overgangsen trilvenen (veenmosrietlanden)	1016	1184	1492	943	1104	1398	884	1047	1328	zeer gevoelig: 714 mol N/(ha×jr)
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	H3140 Kranswierwateren	1072	1104	1197	994	1031	1128	933	969	1065	gevoelig: 2143 mol N/(ha×jr)
	H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	981	1118	1466	910	1039	1372	849	975	1305	zeer gevoelig: 786 mol N/(ha×jr)
	H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	Dit habitatype valt binnen het studiegebied, maar hiervoor zijn in Aerius Monitor 2015 geen achtergronddeposities beschikbaar, omdat het niet/minder gevoelig is voor stikstofdepositie.									niet/minder gevoelig: >2400 mol N/(ha×jr)
	H7140B Overgangsen trilvenen (veenmosrietlanden)	991	1131	2336	914	1052	2201	848	987	2108	zeer gevoelig: 714 mol N/(ha×jr)
	H91D0* Hoogveenbossen	1110	1356	1645	1028	1267	1544	961	1201	1477	gevoelig: 1786 mol N/(ha×jr)
Naardermeer	H3140 Kranswierwateren	868	1249	2090	786	1160	1970	717	1087	1890	gevoelig: 2143 mol N/(ha×jr)
	H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	891	1459	2563	812	1361	2411	743	1285	2331	gevoelig: 2143 mol N/(ha×jr)
	H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	1428	1597	1710	1331	1495	1606	1249	1412	1522	zeer gevoelig: 786 mol N/(ha×jr)

		Achtergronddepositie (in mol N/(ha×jr))									Kritische depositie- waarde (Van Dobben <i>et al.</i> , 2012) (in mol N/(ha×jr))
Natura 2000- gebied	Habitattype	2016			2028			2030			
		minimum	gemiddeld	maximum	minimum	gemiddeld	maximum	minimum	gemiddeld	maximum	
	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1026	1601	2509	941	1498	2360	868	1420	2281	zeer gevoelig: 714 mol N/(ha×jr)
	H91D0* Hoogveenbossen	1080	1798	2737	991	1687	2577	918	1607	2497	gevoelig: 1786 mol N/(ha×jr)
Oostelijke Vechtplassen	H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	932	1429	2233	852	1326	2086	787	1250	2009	gevoelig: 2143 mol N/(ha×jr)
	H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	Dit habitattype valt binnen het studiegebied, maar hiervoor zijn in Aerius Monitor 2015 geen achtergronddeposities beschikbaar, omdat het niet/minder gevoelig is voor stikstofdepositie.									niet/minder gevoelig: >2400 mol N/(ha×jr)
Botshol	H3140 Kranswierwateren	1044	1398	1762	965	1303	1650	901	1234	1576	gevoelig: 2143 mol N/(ha×jr)
	H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	1332	1448	1624	1240	1350	1527	1174	1280	1458	gevoelig: 2143 mol N/(ha×jr)
	H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	Dit habitattype valt binnen het studiegebied, maar hiervoor zijn in Aerius Monitor 2015 geen achtergronddeposities beschikbaar, omdat het niet/minder gevoelig is voor stikstofdepositie.									niet/minder gevoelig: >2400 mol N/(ha×jr)
	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1158	1430	1790	1072	1334	1679	1006	1261	1596	zeer gevoelig: 714 mol N/(ha×jr)
	H7210 Galigaanmoerassen	1046	1419	1762	965	1324	1650	901	1254	1576	gevoelig: 1571 mol N/(ha×jr)
	H91D0* Hoogveenbossen	1326	1524	1732	1235	1425	1626	1164	1352	1552	gevoelig: 1786 mol N/(ha×jr)
Markermeer & IJmeer	H3140 Kranswierwateren	Dit habitattype valt binnen het studiegebied, maar hiervoor zijn in Aerius Monitor 2015 geen achtergronddeposities beschikbaar, omdat dit gebied en de bijbehorende natuurwaarden geen effect ondervinden van de depositie van stikstof (zie ook http://pas.natura2000.nl/pages/kaart-pas-gebieden.aspx).									gevoelig: 2143 mol N/(ha×jr)
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	-	Voor dit gebied zijn in Aerius Monitor 2015 geen achtergronddeposities beschikbaar, omdat dit gebied en de bijbehorende natuurwaarden geen effect ondervinden van de depositie van stikstof (zie ook http://pas.natura2000.nl/pages/kaart-pas-gebieden.aspx).									-

Uit de tabel volgt dat voor een aantal habitattypen sprake is van een overbelaste situatie, in ieder geval voor een deel van het oppervlak. Voor een aantal habitattypen is echter geen sprake van een overbelaste situatie. Wanneer ook in combinatie met de stikstofdepositie van het project geen sprake is van een overschrijding van de kritische depositie, dan zijn significant negatieve effecten op dit habitattype bij voorbaat uitgesloten. In dat geval wordt het habitattype in de beoordeling verder niet meegenomen. Een effect op habitattypen is dus alleen mogelijk als deze in bovenstaande tabel zijn aangemerkt als overbelast (al dan niet in combinatie met het project) én er sprake is van toename door het project. De verandering van stikstof is uitgewerkt in paragraaf 6.3.

5.2 BESCHERMDE NATUURMONUMENTEN

In tegenstelling tot de Natura 2000-gebieden zijn voor de Beschermde Natuurmonumenten geen overzichten van kwalificerende natuurwaarden beschikbaar. In de aanwijzingsbesluiten zijn echter wel doelen beschreven, deze zijn gekoppeld aan habitattypen om een indicatie van de overbelasting te geven (zie Bijlage 3). Wanneer ook in combinatie met de stikstofdepositie van het project geen sprake is van een overschrijding van de kritische depositie van corresponderende habitattypen, dan zijn significant negatieve effecten op aanwezige natuurtypes bij voorbaat uitgesloten.

Tabel 4: Overzicht van de Beschermde Natuurmonumenten binnen het studiegebied, maar buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden. De natuurtypes worden vergeleken met habitattypen met bijbehorende kritische depositiewaarden en minimale, gemiddelde en maximale achtergronddeposities om een beeld te krijgen of het hier gaat om overbelaste gebieden. De informatie over de achtergronddepositie is afkomstig uit de AERIUS Monitor 2015, waarbij de cijfers voor 2016 en 2028 zijn afgeleid uit de cijfers van 2014, 2020 en 2030. Met groen en oranje is aangegeven of er sprake is van een overbelaste situatie. Oranje: overbelast, groen: niet overbelast. In tegenstelling tot de Natura 2000-gebieden is niet bekend waar de natuurtypes zich bevinden. Wanneer de maximale achtergronddepositie de kritische depositiewaarde overschrijdt én er sprake is van gevoelig of zeer gevoelig habitatype, is mogelijk al sprake van een overbelaste situatie. Voor habitattypen die minder/niet gevoelig zijn effecten bij voorbaat uit te sluiten.

Beschermd Natuurmonument	Natuurtypes	Achtergronddepositie (gemiddeld en maximum) in mol N/(ha×jr)			Vergelijkbaar habitatype	Kritische depositiewaarde vergelijkbaar habitatype (Van Dobben <i>et al.</i> , 2012)
		2016	2028	2030		
Waterland Aeën en Dieën	Veenmosrietlanden	min: 897 gem: 1211 max: 2761	min: 785 gem: 1080 max: 2578	min: 769 gem: 1063 max: 2557	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	zeer gevoelig: 714 mol N/(ha×jr)
	Kruidenrijke rietlanden				H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	minder/niet gevoelig: >2400 mol N/(ha×jr)
	Schraalgraslanden en veenheiden				H4010B Vochtige heiden (laagveengebieden)	zeer gevoelig: 786 mol N/(ha×jr)
Oeverlanden Winkel	Graslanden en moerassige terreinen (Dotterverbond)				Geen habitatype ⁹	minder/niet gevoelig, beheer is leidend
	Graslanden en moerassige terreinen (Moerasspirea-verbond)	min: 1288 gem: 1593 max: 2115	min: 1147 gem: 1434 max: 1915	min: 1129 gem: 1414 max: 1891	H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	minder/niet gevoelig: >2400 mol N/(ha×jr)
	Graslanden en moerassige terreinen (Rietverbond)				H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	minder/niet gevoelig: >2400 mol N/(ha×jr)
	Blauwgraslanden				H6410 Blauwgraslanden	zeer gevoelig: 1071 mol N/(ha×jr)
Oeverlanden Gein C.A.	Vochtige soortenrijk grasland	min: 1380 gem: 1732 max: 2830	min: 1228 gem: 1557 max: 2568	min: 1208 gem: 1535 max: 2535	Geen habitatype ⁴	minder/niet gevoelig, beheer is leidend
	Rietzomen				H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	minder/niet gevoelig: >2400 mol N/(ha×jr)
	Ruigtevegetatie				H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	minder/niet gevoelig: >2400 mol N/(ha×jr)

⁹ Dotterbloemhooilanden (ook in ruigte vorm) vallen niet onder een specifiek habitatype. Deze habitattypen zijn zeer afhankelijk van maaibeheer. Stikstofdepositie is weinig relevant omdat stikstof door middel van maaien wordt afgevoerd.

Beschermd Natuurmonument	Natuurtypes	Achtergronddepositie (gemiddeld en maximum) in mol N/(haxjr)			Vergelijkbaar habitatype	Kritische depositiewaarde vergelijkbaar habitatype (Van Dobben <i>et al.</i> , 2012)
		2016	2028	2030		
	Elzenbroekbos				H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	gevoelig: 1857 mol N/(haxjr)
	Moerasbosjes (elzen- en wilgenstruweel)				H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	minder/niet gevoelig: 2429 mol N/(haxjr)
Schraallanden Utrecht- West	Blauwgrasland				H6410 Blauwgraslanden	zeer gevoelig: 1071 mol N/(haxjr)
	In de sloten voedselrijke vegetatie met riet				H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	minder/niet gevoelig: >2400 mol N/(haxjr)
	Schraalgrasland	min: 1372 gem: 1529 max: 2142	min: 1222 gem: 1374 max: 1942	min: 1203 gem: 1363 max: 1921	H6410 Blauwgraslanden	zeer gevoelig: 1071 mol N/(haxjr)
	Schraalgrasland				H6410 Blauwgraslanden	zeer gevoelig: 1071 mol N/(haxjr)
	Elzen-, elzen- en wilgenstruweel.				H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	minder/niet gevoelig: 2429 mol N/(haxjr)
	Blauwgrasland				H6410 Blauwgraslanden	zeer gevoelig: 1071 mol N/(haxjr)

In bovenstaande tabel zijn natuurwaarden aangemerkt als gevoelig of zeer gevoelig (oranje). Dit zijn de natuurwaarden waar een nadere effectbeschrijving voor moet worden gemaakt. Deze zijn mogelijk overbelast en effecten zijn niet bij voorbaat uit te sluiten. Dit is gedaan in paragraaf 6.4.

6

Effectbeschrijving

6.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk volgt de effectbeschrijving. Dit is het projecteffect (zie voor definitie paragraaf 4.3.1) dat het gevolg is van het project Zuidasdok. Voor het project zijn berekeningen ten aanzien van de stikstofdepositie uitgevoerd. Berekeningen zijn gedaan naar de stikstofdepositie van verkeer op verschillende habitattypen. Hierbij zijn ten aanzien van verkeer verschillende situaties berekend:

- Huidige situatie 2016
- Situatie in 2028
 - Zonder project: referentiesituatie
 - Met project: projectsituatie
- Situatie in 2030
 - Zonder project: referentiesituatie
 - Met project: projectsituatie

De verschilberekeningen, die van belang zijn voor de effectbeoordeling staan in de volgende tabellen weergegeven. De effectbeoordeling vindt plaats aan de hand van een vergelijking tussen de autonome ontwikkeling en de plansituatie; dus op basis van de extra stikstofdepositie die als gevolg van het plan op zal treden. Daarnaast wordt inzicht gegeven in het verschil in stikstofdepositie tussen de huidige situatie en de plansituatie. Zowel Tabel 5 als Tabel 9 laten zien dat in vergelijking met de huidige situatie er in vrijwel alle gevallen sprake is van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In die gevallen is voor Natura 2000-gebieden dan ook geen sprake van een toename, maar van een verminderde afname, zie paragraaf 4.3.1. In enkele gevallen is er er in de autonome situatie (bij het maximale projecteffect) al sprake van een stikstofdepositie die hoger is dan in de huidige situatie. Dat geldt op enkele plaatsen zeer dicht langs wegen waar de autonome groei zeer sterk is. Aan die situaties wordt in de beoordeling in hoofdstuk 7 extra aandacht geschonken.

6.2 MOGELIJKE EFFECTEN VAN STIKSTOFDEPOSITIE

Verzuring

Onder verzuring door luchtverontreiniging wordt verstaan: de natte en droge depositie van verzurende stoffen vanuit de lucht op de bodem. In het geval van de emissie als gevolg van Zuidasdok wordt hieronder verstaan: stikstofoxiden (NO en NO₂) en ammonium/ammoniak (NH₄⁺/NH₃). Deze gassen reageren met zuurstof en waterdamp tot onder andere salpeterzuur. Deze stoffen kunnen leiden tot verzuring van bodem en water.

Vermesting

Stikstof is een plantenvoedingsstof (nutriënt); het zit bijvoorbeeld in kunstmest en dierlijke mest. Stikstofdepositie uit de lucht heeft weinig of geen invloed op ecosystemen die van nature (of door menselijke invloeden) voedselrijk zijn. Ecosystemen die van nature voedselarm zijn, bijvoorbeeld doordat

ze een schrale, zandige bodem hebben, zijn daarentegen wel gevoelig voor extra stikstof die vanuit de lucht wordt toegevoegd. Vooral (veelal soortenrijke) kruidenvegetaties met plantensoorten die aangepast zijn aan de voedselarme omstandigheden zijn kwetsbaar. Dit zijn veelal langzaam groeiende soorten, die klein en laag blijven. Door de stikstofdepositie neemt de voedselrijkdom van de bodem toe. Langzame groeiers kunnen hier niet goed van profiteren, sneller groeiers wel. Het gevolg hiervan is dat sneller groeiende en hierdoor meer concurrentiekrachtige plantensoorten de langzaam groeiende, soortenrijke vegetaties gaan overwoekeren ('verruiging').

Van belang is dat stikstof niet de enige belangrijke plantenvoedingsstof is. Fosfor (P) en kalium (K) zijn ook essentieel. 'Verruiging' of 'vergrassing' kunnen – ondanks een overschrijding van de kritische depositiewaarde – uitblijven als er weinig fosfor beschikbaar is voor planten. Het ecosysteem heet dan 'fosfaat-gelimiteerd' of 'P-gelimiteerd'.

Andere factoren die de kwaliteit bepalen

Bij een overschrijding van de kritische depositiewaarde is sprake van een kans op een significant negatief effect. Dit is echter geen gegeven. Bij een overschrijding is niet uitgesloten dat de vegetatie significant negatief wordt aangetast als gevolg van de depositie van stikstof. Bij het publiceren van de kritische depositiewaarden is gesteld dat deze bij vergunningverlening als hulpmiddel dienen op basis waarvan de uiteindelijk te behalen doelstelling mede is gebaseerd. Ook volgens de Taskforce Ammoniak zijn de kritische depositie waarden niet meer dan een nuttig wetenschappelijk hulpmiddel bij het beoordelen van milieubelasting op natuurgebieden en kunnen niet strikt worden toegepast bij het beantwoorden van de vraag of een vergunning voor uitbreiding kan worden verleend. Voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zijn namelijk meer factoren van belang dan alleen de stikstofdepositie. Zaken als hydrologische toestand, aanvoer van buffers, dynamiek en beheer bepalen mede de gevoeligheid voor de stikstofdepositie. In het algemeen is wel te stellen dat hoe groter de overschrijding, hoe groter de kans op een verandering van de vegetatie en daarmee een significant negatief effect.

6.3 NATURA 2000-GBIEDEN

6.3.1 HABITATTYPEN

Tabel 5 geeft de resultaten van de verschilberekeningen in de wegbijdrage van de minimale en maximale stikstofdepositie per habitatype voor de Natura 2000-gebieden voor 2028 en 2030.

In de tabel zijn de verschilberekeningen in vergelijking met de referentiesituatie (autonome ontwikkeling in hetzelfde jaar) gegeven om te laten zien wat het projecteffect is. Daarnaast is ook inzichtelijk gemaakt wat de depositie is in de huidige situatie en in welke mate die verschilt met de depositie in de projectituatie.

Tabel 5: Uitkomsten berekeningen van de stikstofdepositie binnen (delen van) Natura 2000-gebieden in het studiegebied als gevolg van het project. In de tabel zijn alleen habitattypen opgenomen die gevoelig zijn voor de depositie van stikstof én binnen het studiegebied liggen. Naast het minimale projecteffect en maximale projecteffect is voor de punten met het minimale en maximale projecteffect ook inzichtelijk gemaakt de verandering van stikstofdepositie tussen referentie en huidige situatie (2016). Effecten als gevolg van stikstofdepositie op habitattypen buiten het studiegebied zijn uitgesloten. In de tabel zijn alleen die habitattypen gegeven waar sprake is van een overbelaste situatie (achtergronddepositie > kritische depositiewaarde) én uit de berekening volgt dat er sprake is van stikstofdepositie als gevolg van het project. Alle waarden zijn gegeven in mol N/(ha×jr)¹⁰. De volgende waarden zijn op de volgende manier bepaald: Verschil tussen referentie en 2016 = N_{tot} referentie - N_{tot} 2016, projecteffect = N_{tot} project - N_{tot} referentie (voor de berekening in de tabellen zijn onafgeronde getallen gebruikt). Afkortingen: PW: Polder Westzaan, WJ&K: Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder, IVOT: IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske, NM: Naardermeer, OV: Oostelijke Vechtplassen.

Natura 2000-gebied	Habitatype	2028: minimaal projecteffect				2028: maximaal projecteffect				2030: minimaal projecteffect				2030: maximaal projecteffect							
		N _{tot} 2016		N _{tot} referentie		N _{tot} 2016		N _{tot} referentie		N _{tot} 2016		N _{tot} referentie		N _{tot} 2016		N _{tot} referentie					
		N _{tot} 2016	N _{tot} referentie	N _{tot} project	Verschil tussen referentie en 2016	N _{tot} 2016	N _{tot} referentie	N _{tot} project	Verschil tussen referentie en 2016	N _{tot} 2016	N _{tot} referentie	N _{tot} project	Verschil tussen referentie en 2016	N _{tot} 2016	N _{tot} referentie	N _{tot} project	Verschil tussen referentie en 2016				
PW	H4010B	17,45	12,12	12,11	-5,33	0,00	15,48	10,61	10,61	-4,87	0,00	17,45	11,52	11,52	-5,93	0,00	15,48	10,06	10,06	-5,42	0,00
	H6430B	209,97	160,21	159,35	-49,76	-0,86	106,00	69,41	69,92	-36,59	0,52	209,97	155,59	154,66	-54,38	-0,93	106,00	64,86	65,41	-41,14	0,55
	H7140B	41,16	28,87	28,79	-12,29	-0,08	65,46	56,33	56,46	-9,13	0,13	41,16	27,46	27,39	-13,70	-0,08	65,46	55,40	55,54	-10,06	0,14
	H91D0	85,96	55,15	54,62	-30,81	-0,53	106,00	69,41	69,92	-36,59	0,52	85,96	52,12	51,55	-33,84	-0,57	106,00	64,86	65,41	-41,14	0,55
WJ&K	H6430B	24,41	18,13	17,95	-6,28	-0,18	7,51	5,61	5,65	-1,90	0,03	24,41	17,50	17,27	-6,91	-0,23	7,62	5,26	5,28	-2,36	0,01
	H7140B	22,72	17,71	17,59	-5,01	-0,12	8,90	6,72	6,77	-2,18	0,05	22,72	17,26	17,09	-5,46	-0,17	8,98	6,40	6,42	-2,58	0,01
IVOT	H3140	6,76	4,65	4,57	-2,11	-0,08	15,85	11,35	11,46	-4,50	0,10	6,76	4,45	4,37	-2,31	-0,08	20,64	14,81	14,86	-5,83	0,05
	H4010B	6,84	4,75	4,66	-2,09	-0,09	25,82	19,46	19,51	-6,36	0,05	6,95	4,62	4,53	-2,33	-0,09	25,82	18,87	18,90	-6,95	0,03
	H6430B*	14,82	12,01	11,81	-2,81	-0,20	687,61	663,02	667,78	-24,59	4,76	14,82	11,83	11,62	-2,99	-0,21	687,61	663,13	667,71	-24,48	4,58
	H7140B*	15,90	12,92	12,70	-2,98	-0,22	948,04	961,64	965,00	13,60	3,36	15,90	12,74	12,50	-3,16	-0,23	948,04	974,06	977,14	26,02	3,08
	H91D0	7,88	5,68	5,61	-2,20	-0,07	7,21	5,15	5,08	-2,06	-0,07	7,88	5,48	5,41	-2,40	-0,08	7,21	4,96	4,89	-2,25	-0,07
NM	H3140	9,27	7,12	7,14	-2,15	0,03	160,16	167,56	168,08	7,40	0,56	9,27	6,91	6,94	-2,36	0,03	160,16	171,39	172,00	11,23	0,62
	H3150	9,27	7,12	7,14	-2,15	0,03	154,90	166,05	166,60	11,15	0,54	9,27	6,91	6,94	-2,36	0,03	154,90	170,57	171,21	15,67	0,64
	H4010B	50,41	47,76	47,93	-2,65	0,17	67,01	68,04	68,29	1,03	0,25	50,41	48,20	48,41	-2,21	0,21	67,01	69,46	69,75	2,45	0,30
	H7140B	12,95	10,29	10,32	-2,66	0,04	180,04	191,60	192,21	11,56	0,60	12,95	10,05	10,09	-2,90	0,04	180,04	196,50	197,21	16,46	0,71
	H91D0	11,44	7,99	8,02	-3,45	0,04	261,02	288,53	289,45	27,51	0,92	11,44	7,74	7,78	-3,70	0,04	261,02	297,61	298,70	36,59	1,09
OV	H3150	2,46	1,47	1,47	-0,99	0,00	14,46	12,31	12,36	-2,15	0,05	2,46	1,36	1,36	-1,10	0,00	14,46	12,19	12,26	-2,27	0,07
	H6430B	11,35	8,58	8,62	-2,77	0,04	12,07	9,36	9,40	-2,71	0,04	11,35	8,32	8,36	-3,03	0,05	12,07	9,11	9,16	-2,96	0,05
Botshol	H3140	17,00	15,64	15,50	-1,36	-0,14	10,09	8,60	8,95	-1,49	-0,01	17,00	15,74	15,60	-1,26	-0,14	10,09	8,54	8,54	-1,55	-0,01
	H3150	8,50	7,00	6,97	-1,50	-0,02	10,82	9,35	9,33	-1,47	-0,02	8,50	6,91	6,89	-1,59	-0,02	10,82	9,31	9,30	-1,51	-0,01
	H6430A	16,76	13,86	13,67	-2,90	-0,19	8,91	7,40	7,37	-1,51	-0,04	16,76	13,70	13,50	-3,06	-0,20	8,91	7,33	7,29	-1,58	-0,04
	H7140B	17,21	14,98	14,79	-2,23	-0,19	8,47	6,85	6,79	-1,62	-0,06	17,21	14,96	14,77	-2,25	-0,20	8,47	6,75	6,69	-1,72	-0,06
	H7210	19,22	17,98	17,84	-1,24	-0,14	10,09	8,60	8,59	-1,49	-0,01	19,22	18,14	18,00	-1,08	-0,14	10,09	8,54	8,54	-1,55	-0,01
	H91D0	17,21	14,98	14,79	-2,23	-0,19	12,96	10,45	10,35	-2,51	-0,10	17,21	14,96	14,77	-2,25	-0,20	12,96	10,28	10,17	-2,68	-0,10

* De maximale waarden voor stikstofdepositie voor deze beide habitattypen zijn zo hoog omdat de rekenpunten dicht naast de weg liggen.

¹⁰ Ten opzichte van de eerdere Passende Beoordeling OTB/OBP (maart 2015) is er voor dit rapport gerekend met een nieuw verkeersmodel (NRM 2015) en een nieuw stikstofdepositiemodel (Aerius connect, versie 2, 15 december 2015). Hierdoor kunnen de waardes in meer of mindere mate afwijken van de waardes voor het OTB/OBP.

Tabel 5 geeft inzicht in de volgende zaken voor de punten met een minimaal en een maximaal projecteffect:

- De autonome ontwikkeling van verkeer: Als beschreven in § 4.3.1 is voor verkeer sprake van een daling van de stikstofdepositie als de verkeersintensiteit gelijk blijft (of afneemt). Zoals de tabel laat zien neemt stikstofdepositie voor de meeste punten af, maar er zijn enkele punten waar in de autonome ontwikkeling een toename van de stikstofdepositie is berekend. De verklaring hiervoor is de sterke autonome toename van verkeer nabij deze punten (snelweg A1 bij Naardermeer) waardoor er in de nabijheid van de weg sprake is van een stijging in plaats van een daling van de stikstofdepositie. Deze toename is dus het gevolg van autonome groei en wordt niet veroorzaakt door Zuidasdok.
- De omvang van het projecteffect: In de tabel is getalsmatig aangegeven of er sprake is van een negatief (projecteffect >0), neutraal (projecteffect = 0) of positief effect (projecteffect <0) door het project. Vervolgens is met kleur aangegeven of een negatief effect bij voorbaat is uit te sluiten. Wanneer dit niet het geval is, dus als er sprake is van een overbelaste situatie (achtergronddepositie plus projecteffect overschrijdt de kritische depositiewaarde) én een projecteffect >0, dan is de kleur oranje. In andere gevallen (geen overbelaste situatie en/of projecteffect is ≤0) is de kleur groen.

Voor de effectbeoordeling zijn de volgende zaken van belang:

- Het projecteffect: In § 4.3.1 is beschreven op welke wijze het projecteffect bepaald moet worden. Hiervoor wordt een vergelijking van het project met de autonome ontwikkeling gemaakt. Dit is in Tabel 5 gedaan waarmee het projecteffect is bepaald.
- Tabel 5 laat zien dat als gevolg van een autonome toename van verkeer er ook sprake kan zijn van een toename van de stikstofdepositie. Voor het bepalen van de ecologische verandering is niet alleen de depositie afkomstig van verkeer, maar is de totale achtergronddepositie van belang. In Tabel 6 is inzicht gegeven in de veranderingen van de totale achtergronddepositie tussen de huidige situatie (2016) en de peiljaren (2028 en 2030). Tabel 6 laat zien dat er sprake is van een daling van de totale achtergronddepositie voor alle habitattypen binnen de Natura 2000-gebieden in het studiegebied.

Tabel 6: Verschillen in achtergronddeposities tussen 2016 enerzijds en 2028 en 2030 anderzijds. De basisgegevens zijn te vinden in Tabel 3.

Natura 2000-gebied		Verskil van achtergronddepositie in vergelijking met 2016 (in mol N/(ha×jr))					
		2028			2030		
		minimum	gemiddeld	maximum	minimum	gemiddeld	maximum
Polder Westzaan	H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	-75	-75	-76	-137	-137	-139
	H6430B Ruijten en zomen (harig wilgenroosje)	-					
	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-74	-79	-121	-136	-142	-183
	H91D0* Hoogveenbossen	-79	-88	-115	-142	-154	-177
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	H6430B Ruijten en zomen (harig wilgenroosje)	-					
	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-73	-80	-94	-132	-137	-164
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	H3140 Kranswierwateren	-78	-73	-69	-139	-135	-132
	H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	-71	-79	-94	-132	-143	-161
	H6430B Ruijten en zomen (harig wilgenroosje)	-					
	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-77	-79	-135	-143	-144	-228
Naardermeer	H91D0* Hoogveenbossen	-82	-89	-101	-149	-155	-168
	H3140 Kranswierwateren	-82	-89	-120	-151	-162	-200
	H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	-79	-98	-152	-148	-174	-232

		Verschil van achtergronddepositie in vergelijking met 2016 (in mol N/(ha×jr))					
		2028			2030		
Natura 2000- gebied	Habitattypen	minimum	gemiddeld	maximum	minimum	gemiddeld	maximum
	H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	-97	-102	-104	-179	-185	-188
	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-85	-103	-149	-158	-181	-228
	H91D0* Hoogveenbossen	-89	-111	-160	-162	-191	-240
Oostelijke Vechtplassen	H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	-80	-103	-147	-145	-179	-224
	H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-					
	H3140 Kranswierwateren	-79	-95	-112	-143	-164	-186
	H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	-92	-98	-97	-158	-168	-166
	H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	-					
	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-86	-96	-111	-152	-169	-194
	H7210 Galigaanmoerassen	-81	-95	-112	-145	-165	-186
	H91D0* Hoogveenbossen	-91	-99	-106	-162	-172	-180
Markermeer & IJmeer	H3140 Kranswierwateren	-					
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	-	-					

Als beschreven in § 4.3.1 zijn twee zaken van belang voor de beoordeling: 1) het projecteffect, omdat dit inzicht geeft in de daadwerkelijke verandering van het initiatief en 2) de totale achtergronddepositie, omdat deze bepaald of er sprake is van een overbelaste situatie. Hoewel de autonome ontwikkeling van verkeer in sommige delen van de Natura 2000-gebieden kan leiden tot een toename van de stikstofdepositie, blijft de totale achtergronddepositie dalen. Dit betekent enkel dat het aandeel van verkeer in de totale achtergronddepositie toeneemt. Als vervolgens wordt gekeken naar het projecteffect, dan is te zien dat het projecteffect in vergelijking met de autonome fluctuaties van de achtergronddepositie beperkt is. Het project leidt tot een relatief geringe verandering van de achtergronddepositie en de dalende trend blijft zich voortzetten. In het kader van natuurwetgeving is het noodzakelijk om toch het effect van het project te beschouwen, hoewel de gunstige situatie doorzet. Uit Tabel 5 volgt dat voor een aantal Natura 2000-gebieden één of meerdere habitattypen te maken krijgen met een projecteffect >0 in 2028 en 2030 in een overbelaste situatie (oranje). De overige gebieden en habitattypen (groen) vallen af: negatieve effecten zijn uitgesloten. De effecten die niet bij voorbaat zijn uitgesloten (oranje) zijn beoordeeld in paragraaf 7.2.

6.3.2 HABITATRICHTLIJNSOORTEN

Gevoeligheid leefgebieden voor stikstofdepositie

Voor de geselecteerde Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelstellingen voor soorten vastgesteld. Omdat planten en dieren vaak niet direct gevoelig zijn voor stikstofdepositie is de beoordeling van mogelijke effecten van extra stikstofdepositie op de soortdoelstellingen, als gevolg van een verkeerstoename door Zuidasdok, gericht op mogelijke aantasting van de leefgebieden van deze kwalificerende soorten.

In de gebiedsanalyses is voor alle Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten weergegeven in welke leefgebieden zij voor kunnen komen en in hoeverre dit leefgebied gevoelig is voor stikstofdepositie in dat specifieke Natura 2000-gebied. Aan de hand van deze beschikbare gebiedsinformatie is beoordeeld of stikstofgevoelige leefgebieden voorkomen in het Natura 2000-gebied, of deze leefgebieden van wezenlijk

belang zijn voor de soort in het Natura 2000-gebied en of er in dat geval sprake is van een mogelijk effect als gevolg van een toename in stikstofdepositie. Dit is gedaan in Tabel 7.

Tabel 7: Beoordeling of toename stikstofdepositie in leefgebieden een mogelijk effect heeft op kwalificerende Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten per Natura 2000-gebied. In de eerste kolom zijn de gebruikte bronnen gegeven.

Natura 2000-gebied	Kwalificerende Habitatrichtlijn/Vogelrichtlijnsoort	Effect	Nadere toetsing noodzakelijk?
Polder Westzaan (informatie afkomstig uit Provincie Noord-Holland, 2015b)	H1134 Bittervoorn	De leefgebieden van de bittervoorn binnen dit Natura 2000-gebied zijn niet gevoelig voor de depositie van stikstof. Effecten zijn uitgesloten. De instandhoudingsdoelstelling van deze soort wordt niet aangetast door een verandering van de stikstofdepositie.	Nee
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder (informatie afkomstig uit Provincie Noord-Holland, 2015a)	H1134 Bittervoorn	De leefgebieden van de bittervoorn binnen dit Natura 2000-gebied zijn niet gevoelig voor de depositie van stikstof. Effecten zijn uitgesloten. De instandhoudingsdoelstelling van deze soort wordt niet aangetast door een verandering van de stikstofdepositie.	Nee
	A151 Kemphaan	Stikstofdepositie kan leiden tot verzuivering van leefgebieden. Dit is echter niet aan de orde voor de leefgebieden binnen het Natura 2000-gebied. Het grootste deel van het leefgebied bevindt zich niet in een overbelaste situatie. De delen die mogelijk wel verzuiveren vormen geen essentieel leefgebied voor deze soort. Gezien deze situatie én omdat de stikstofdepositie verder afneemt, zijn effecten uitgesloten. De instandhoudingsdoelstelling van deze soorten wordt niet aangetast door een verandering van de stikstofdepositie.	Nee
	A156 Grutto	Gezien deze situatie én omdat de stikstofdepositie verder afneemt, zijn effecten uitgesloten. De instandhoudingsdoelstelling van deze soorten wordt niet aangetast door een verandering van de stikstofdepositie.	Nee
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (informatie afkomstig uit Provincie Noord-Holland, 2015c)	H1134 Bittervoorn	De leefgebieden van de bittervoorn binnen dit Natura 2000-gebied zijn niet gevoelig voor de depositie van stikstof. Effecten zijn uitgesloten. De instandhoudingsdoelstelling van deze soort wordt niet aangetast door een verandering van de stikstofdepositie.	Nee
	A081 Bruine kiekendief	Het grootste deel van de leefgebieden van deze soorten zijn niet overbelast. De delen die wel overbelast zijn, zijn relatief klein en niet essentieel. Effecten zijn uitgesloten en de instandhoudingsdoelstellingen van deze soorten worden niet aangetast door een verandering van de stikstofdepositie.	Nee
	A151 Kemphaan		Nee
	A153 Watersnip		Nee
	A156 Grutto		Nee
	A193 Visdief		Nee
Naardermeer (informatie afkomstig uit Provincie Noord-Holland, 2015d)	H1016 Zeggekorfslak	Een overbelasting met stikstofdepositie kan zorgen voor opslag van bommen in leefgebied van de zeggekorfslak. Dit is een reëel risico voor deze soort in dit Natura 2000-gebied. Effecten als gevolg van een verandering van de stikstofdepositie zijn niet zonder meer uit te sluiten.	Ja
	H1134 Bittervoorn	De leefgebieden van de bittervoorn binnen dit Natura 2000-gebied zijn niet gevoelig voor de depositie van stikstof. Effecten zijn uitgesloten. De instandhoudingsdoelstelling van deze soort wordt niet aangetast door een verandering van de stikstofdepositie.	Nee
	H1903 Groenknolorchis	De groenknolorchis is gevoelig voor de depositie van stikstof. De groeiplaatsen van deze soort hangen samen met het habitatype H7140A. Dit habitatype ligt echter buiten het studiegebied, effecten zijn uitgesloten.	Nee
	H4056 Platte schijfhoorn	De leefgebieden van de platte schijfhoorn binnen dit Natura 2000-gebied zijn niet gevoelig voor de depositie van stikstof. Effecten zijn uitgesloten. De instandhoudingsdoelstelling van deze soort wordt niet aangetast door een verandering van de stikstofdepositie.	Nee
Oostelijke Vechtplassen (Informatie afkomstig uit Provincie	H1016 Zeggekorfslak	Het grootste deel van het leefgebied van de zeggekorfslak is niet overbelast qua stikstof. Het deel dat wel overbelast is, is niet aangewezen in het kader van de Habitatrichtlijn. Dit betekent dat de instandhoudingsdoelstelling als gevolg van de	Nee

Natura 2000-gebied	Kwalificerende Habitatrichtlijn/Vogelrichtlijnsoort	Effect	Nadere toetsing noodzakelijk?
Noord-Holland, 2015 ⁶)		stikstofdepositie niet in gevaar kan komen.	
	H1042 Gevlekte witsnuitlibel	Voor locaties waar de soort is waargenomen als locaties die potentieel leefgebied vormen, geldt dat er geen sprake is van een stikstofprobleem. De stikstofdepositie neemt naar de toekomst ook nog verder afneemt, zijn knelpunten afgesloten. Het grootste risico is de inlaat van stikstofrijk water. Effecten zijn uitgesloten. De instandhoudingsdoelstelling van deze soort wordt niet aangetast door een verandering van de stikstofdepositie.	Nee
	H1134 Bittervoorn	Het leefgebieden van bittervoorn en platte schijfhoorn bestaan uit gebufferde sloten en plassen. Deze wateren zijn niet gevoelig voor de depositie van stikstof. Voor recent gegraven petgaten geldt dat de situatie niet overbelast is. Effecten zijn uitgesloten. De instandhoudingsdoelstelling van deze soort wordt niet aangetast door een verandering van de stikstofdepositie.	Nee
	H4056 Platte schijfhoorn	Het leefgebieden van bittervoorn en platte schijfhoorn bestaan uit gebufferde sloten en plassen. Deze wateren zijn niet gevoelig voor de depositie van stikstof. Voor recent gegraven petgaten geldt dat de situatie niet overbelast is. Effecten zijn uitgesloten. De instandhoudingsdoelstelling van deze soort wordt niet aangetast door een verandering van de stikstofdepositie.	Nee
	H1903 Groenknolorchis	De groenknolorchis is gevoelig voor de depositie van stikstof. De groeiplaatsen van deze soort hangen samen met het habitatype H7140A. Dit habitatype ligt echter buiten het studiegebied, effecten zijn uitgesloten.	Nee
Markermeer & IJmeer	A193 Visdief	Er is geen sprake van stikstof gevoelige habitatypes en soorten waardoor er voor dit gebied geen PAS-gebiedsanalyse gemaakt is. Dit gebied en de bijbehorende natuurwaarden ondervinden geen effect van de depositie van stikstof (zie ook http://pas.natura2000.nl/pages/kaart-pas-gebieden.aspx).	Nee
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	A193 Visdief		Nee

Uit bovenstaande tabel volgt dat een verandering van de stikstofdepositie als gevolg van het project alleen relevant is voor de zeggekorfslak in het Naardermeer.

Toename stikstofdepositie

De aanwezigheid van kwalificerende soorten in de Natura 2000-gebieden is niet exact bekend. Wanneer er vanuit wordt gegaan dat deze over het algemeen overal voor kunnen komen in het gebied, dan is het voor de effectbeoordeling belangrijk om voor gevoelige soorten uit te gaan van het maximale verschil met de autonome ontwikkeling teneinde een effectbeschrijving te maken. De effectbeoordeling richt zich evenals de habitatypes op het effect van een minder grote verbetering naar de toekomst toe, de zogenoemde verminderde afname.

Tabel 8: Overzicht van de stikstofgevoelige soorten per Natura 2000-gebieden. Dit zijn de soorten waar een nadere effectbeoordeling voor nodig is. Voor de zeggekorfslak is het maximale projecteffect in het Natura 2000-gebied genomen, omdat deze soort niet strikt gebonden is aan een habitatype.

Natura 2000-gebied	Maximaal projecteffect (in mol N/(ha×jr))	Stikstofgevoelige Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijnsoorten
Naardermeer	In 2028: 1,52 In 2030: 1,88	Zeggekorfslak

Uit bovenstaande tabel volgt dat het alleen voor de zeggekorfslak in de Naardermeer noodzakelijk is om te beoordelen wat het effect is. Dit is gedaan in paragraaf 7.2. Voor alle andere soorten zijn effecten als gevolg van stikstofdepositie uitgesloten.

6.4 BESCHERMDE NATUURMONUMENTEN

Tabel 9 geeft de resultaten van de verschilberekeningen van de stikstofdepositie voor de Beschermde Natuurmonumenten tijdens de gebruiksfase. De gegevens die zijn gebruikt voor de verschilberekeningen staan in Bijlage 4. Uit de tabel blijkt dat voor alle Beschermde Natuurmonumenten is voorzien in een afname van de stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie. In de tabel is ook de referentiesituatie (autonome ontwikkeling) weergegeven om een beeld te geven van veranderingen naar de toekomst toe.

Tabel 9: Verschilberekeningen voor de stikstofdepositie bij Beschermde Natuurmonumenten. In deze tabel is uitgegaan van de gemiddelde getallen. Alle waarden zijn gegeven in mol N/(ha×jr)¹¹.

Beschermde Natuurmonument	Verandering stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie			
	Referentie 2028	Project 2028	Referentie 2030	Project 2030
Waterland Aeën en Dieën	-1,37	-1,42	-1,49	-1,54
Oeverlanden Winkel	-3,15	-3,21	-3,22	-3,26
Oeverlanden Gein C.A.	-6,25	-6,19	-6,67	-6,58
Schraalgraslanden Utrecht-West	-4,01	-3,94	-4,28	-4,19

¹¹ Ten opzichte van de eerdere Passende Beoordeling OTB/OBP (maart 2015) is er voor dit rapport gerekend met een nieuw verkeersmodel (NRM 2015) en een nieuw stikstofdepositiemodel (Aerius connect, versie 2, 15 december 2015), waardoor de waardes in meer of mindere mate kunnen afwijken van de waardes voor het OTB/OBP.

7

Effectbeoordeling

7.1 INLEIDING

In het vorige hoofdstuk is aan het einde van elke paragraaf weergegeven voor welke natuurwaarden een nadere beoordeling van het effect noodzakelijk is. Deze beoordeling is gemaakt in dit hoofdstuk.

In Tabel 5 is per (deel van het) Natura 2000-gebied het maximale projecteffect weergegeven per habitattypen. Voor alle habitattypen in een overbelaste situatie waarbij het maximale projecteffect een toename is, zijn effecten niet bij voorbaat uit te sluiten. Voor deze habitattypen wordt in de volgende paragraaf een nadere effectbeoordeling uitgevoerd. Hierbij wordt op basis van Tabel 3 de gemiddelde daling van de achtergronddepositie bepaald door het verschil te berekenen tussen de gemiddelde depositie in de huidige situatie (2016) en in 2030. Vervolgens wordt bepaald in hoeverre het maximale projecteffect invloed heeft op deze gemiddelde daling. Ook worden de effecten op de stikstofgevoelige habitatrictlijnsoorten uit Tabel 8 nader beoordeeld.

In paragraaf 7.3 is de beoordeling gegeven van de verandering van de stikstofdepositie op Beschermde Natuurmonumenten. In paragraaf 7.4 is een doorkijk gegeven naar 2037, omdat het niet mogelijk is om voor dat jaar een berekening uit te voeren. Cumulatieve effecten zijn behandeld in 7.5.

7.2 NATURA 2000-GEBIEDEN

7.2.1 POLDER WESTZAAN

H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

Doelstelling

Oppervlakte: behoud

Kwaliteit: behoud

Knelpunten

Veenmosrietland is een tijdelijk habitattypen en is maximaal vijftig jaar in stand te houden. Dit betekent dat voor zowel de kwaliteit als het oppervlak het belangrijk is dat er voldoende mogelijkheden zijn voor nieuwe ontwikkeling; het habitattypen gaat als gevolg van natuurlijke successie langzaam over in andere habitattypen (Huurnink *et al.*, 2011a). Veenmosrietland ontstaat onder venige omstandigheden, waarbij een regenwaterlens ontstaat. Door de invloed van regenwater is het veenmosrietland zuur en voedselarm. Belangrijk is dat de grondwaterstanden niet te diep wegzakken om wegzijging van het regenwater te voorkomen (Ministerie van LNV, 2009d).

In Polder Westzaan is de oppervlakte goed ontwikkeld H7140B Veenmosrietland tussen 1996 en 2003 afgenomen. De voornaamste oorzaak is het staken van beheer. De grootste oppervlakten H7140B worden momenteel in het Guisveld aangetroffen (Van 't Veer *et al.*, 2009; Provincie Zuid-Holland, 2015b). In de zuidelijke gebiedsdelen de Reef en het Westzijderveld komt H7140B verspreid voor. De meeste percelen

met dit habitatype worden jaarlijks gemaaid, waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Een enkel perceel wordt elke 2 jaar gemaaid, afhankelijk van de vegetatieontwikkeling en de bereikbaarheid. Vanwege dit beheer is de kwaliteit van het habitatype op deze percelen goed (Dhr. J. Loppers, beheerder Staatsbosbeheer).

In het Noorderveen is door het staken van beheer het grootste deel van het veenmosrietland overgegaan in H91D0 Hoogveenbos. Jonge stadia (zeer natte veenmosrietlanden) van het veenmosrietland zijn zeldzaam in Polder Westzaan.

In Polder Westzaan is sprake van hoge nutriëntengehalten als gevolg van onder andere de huidige waterhuishouding, de venige bodem en bemesting in en buiten het Natura 2000-gebied. Ook treedt interne vermessing en verzuring op als gevolg van te lage zomerwaterstanden. Verder wordt nieuwe verlanding en dus uitbreiding belemmerd door te statisch peilbeheer. Daardoor is het moeilijk voor het habitatype om te verjongen (Kiwa Water Research/EGG-consult, 2007a; Huurnink *et al.*, 2011). Ook dit kan een reden zijn waarom het oppervlak afneemt. Door (versnelde) successie verdwijnt oppervlakte en de abiotische omstandigheden maken verjonging en daarmee nieuwe oppervlakte niet mogelijk. Hoewel niet het grootste probleem, is de stikstofdepositie wel als knelpunt aangewezen dat opgelost moet worden (Huurnink *et al.*, 2011a).

Behalen van instandhoudingsdoelstelling

Uit AERIUS Monitor 2015 blijkt dat de totale achtergronddepositie op dit habitatype daalt tussen 2016 en 2030 met gemiddeld 142 mol N/(ha×jr) (zie Tabel 6). Het maximale projecteffect is 0,13 N/(ha×jr) in 2028 en 0,14 N/(ha×jr) in 2030. Dat betekent dat de stikstofdepositie in de projectsituatie maximaal 0,14 mol N/(ha×jr) hoger zal zijn dan in de autonome ontwikkeling het geval zou zijn geweest. Een verminderde afname van 0,14 mol N/(ha×jr) betreft <0,1% van de verwachte afname van de ADW bij dit habitatype en is verwaarloosbaar.

Er geldt een behoudsdoelstelling voor zowel oppervlakte als kwaliteit. Het behoud van oppervlak en kwaliteit is in hoge mate afhankelijk van het beheer. Een adequaat uitgevoerd vegetatiebeheer dat gericht is op afvoer van nutriënten (maaien) en het tegengaan van struweel- en bosvorming is hierbij essentieel, alsmede een meer natuurlijke waterstand, omdat het huidige waterpeil te statisch is. Het habitatype is niet eeuwig in stand te houden en ingrepen zijn vereist om vernieuwing op gang te brengen. Deze beheermaatregelen zijn reeds in de autonome situatie noodzakelijk in het kader van de instandhoudingsdoelstelling voor H7140B in Polder Westzaan. Als gevolg van het project is sprake van een zeer kleine verminderde afname van stikstofdepositie in het gebied waar H7140B voorkomt (maximaal 0,14 N/(ha×jr)) ten opzichte van de autonome situatie in 2028 en 2030. De stikstofemissies afkomstig van het project zijn niet van invloed op de aard, omvang of intensiteit, noch op het resultaat van de in te zetten maatregelen. Het huidige beheer van maaien en afvoeren wordt ook komende jaren voortgezet om de huidige kwaliteit te behouden en waar mogelijk verbeteren. Met dit beheer worden jaarlijks grote hoeveelheden in plantmateriaal opgeslagen stikstof afgevoerd. Door Dorland *et al.* (2012) is gerekend aan de effectiviteit van maaien (en afvoeren) in de nazomer als herstelmaatregel. Op basis van de gemiddelde biomassa productie (257 g/m²) en het stikstofgehalte (10,3 mg N/g) bleek de hoeveelheid afgevoerde stikstof 2.400-3.760 mg N/(m²×jr) (oftewel 24-38 kg N/(ha×jr)) met een gemiddelde van 2.737 mg N/(m²×jr) (27 kg N/(ha×jr)). De afvoer bedraagt daarmee 1.714-2.714 mol N/(ha×jr).

De verminderde afname van de totale stikstofdepositie als gevolg van het project is mede hierdoor en ten opzichte van de autonome daling verwaarloosbaar en zal niet leiden tot negatieve effecten op de behoudsdoelstelling voor H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) in Polder Westzaan. (Significant) negatieve effecten zijn uitgesloten.

7.2.2 WORMER- EN JISPERVELD & KALVERPOLDER

H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

Doelstelling

Oppervlakte:	behoud
Kwaliteit:	behoud

Knelpunten

Veenmosrietland is een tijdelijke habitattypen en is maximaal vijftig jaar in stand te houden. Dit betekent dat voor zowel de kwaliteit als het oppervlak het belangrijk dat er voldoende mogelijkheden zijn voor nieuwe ontwikkeling (Huurink *et al.*, 2011b). Veenmosrietland ontstaat onder venige omstandigheden, waarbij een regenwaterlens ontstaat. Door de invloed van regenwater is het veenmosrietland zuur en voedselarm.

De leeftijdsopbouw van de veenmosrietlanden in het Wormer- en Jisperveld is vrij gunstig. Er zijn nog betrekkelijk veel jonge en initiële stadia aanwezig. In het gebied komt ongeveer 4 hectare potentieel veenmosrietland voor dat zich via maaien kan ontwikkelen tot H7420B Veenmosrietland (Provincie Noord-Holland, 2015a). Bij het huidige beheer in deze gebieden worden de Veenmosrietland-percelen jaarlijks gemaaid en het maaisel afgevoerd. Jonge opslag van bomen wordt verwijderd. Tevens wordt met rasters voorkomen dat de (bodemstructuur van) Veenmosrietland-percelen vertrapt worden door vee van naastgelegen landbouwpercelen (Dhr. E. Zipp, beheerder Natuurmonumenten).

In de Kalverpolder is de toestand van H7140B ongunstiger dan in het Wormer- en Jisperveld. Wellicht komt dat mede door de hoge stikstofdepositie in de Kalverpolder, die aanzienlijk hoger is dan in het Wormer- en Jisperveld.

Belangrijk is dat de grondwaterstanden niet te diep wegzakken om wegzijging van het regenwater te voorkomen (Ministerie van LNV, 2009d). Uit de kansen- en knelpuntenanalyse komt inderdaad naar voren dat vooral de lage zomergrondwaterstand een probleem is voor dit habitattypen in dit Natura 2000-gebied (Kiwa Water Research/EGG-consult, 2007a). Hoewel niet het grootste probleem, is de hoge stikstofdepositie ook als knelpunt aangewezen dat opgelost moet worden (Huurink *et al.*, 2011a; Provincie Noord-Holland, 2015a).

Behalen van instandhoudingsdoelstelling

Uit AERIUS Monitor 2015 blijkt dat de totale achtergronddepositie op dit habitattypen daalt tussen 2016 en 2030 met gemiddeld 137 mol N/(ha×jr) (zie Tabel 6). Het maximale projecteffect is 0,05 N/(ha×jr) in 2028 en 0,01 N/(ha×jr) in 2030. Dat betekent dat de stikstofdepositie in de projectsituatie maximaal 0,05 mol N/(ha×jr) hoger zal zijn dan in de autonome ontwikkeling het geval zou zijn geweest. Een verminderde afname van 0,05 mol N/(ha×jr) is minder dan <0,1% van de verwachte afname van de ADW bij dit habitattypen en is verwaarloosbaar.

Er geldt een behoudsdoelstelling voor zowel oppervlakte als kwaliteit. Het behoud van oppervlak en kwaliteit is in hoge mate afhankelijk van het beheer. Een adequaat uitgevoerd vegetatiebeheer dat gericht is op afvoer van nutriënten (maaien) en het tegengaan van struweel- en bosvorming is hierbij essentieel. Een goed beheer kan niet voorkomen dat de vegetatie door voortschrijdende successie uiteindelijk veroudert en verzuurt. Hierdoor dient er ook voldoende aandacht te zijn voor nieuwvorming uit open water. Voor het op gang brengen van de verlanding uit open water (afgesloten of deels afgesloten sloten) is een meer natuurlijke waterstand noodzakelijk, omdat het huidige waterpeil te statisch is. Deze beheermaatregelen zijn reeds in de autonome situatie noodzakelijk in het kader van de instandhoudingsdoelstelling voor H7140B in Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder.

In het kader van het LIFE-project: 'New Life For Dutch Fens' is er subsidie verkregen waarmee in de winter van 2015-2016 circa 2 ha nieuw areaal Veenmosrietland wordt ontwikkeld door plaggen en graven van petgaten (Dhr. E. Zijp, beheerder Natuurmonumenten).

Als gevolg van het project is sprake van een zeer kleine verminderde afname van stikstofdepositie in het gebied waar H7140B voorkomt (maximaal 0,05 N/(ha×jr)) ten opzichte van de autonome situatie. Met het huidige maaibeheer worden jaarlijks grote hoeveelheden in plantmateriaal opgeslagen stikstof afgevoerd. Door Dorland *et al.* (2012) is gerekend aan de effectiviteit van maaien (en afvoeren) in de nazomer als herstelmaatregel. Op basis van de gemiddelde biomassa-productie (257 g/m²) en het stikstofgehalte (10,3 mg N/g) bleek de hoeveelheid afgevoerde stikstof 2.400-3.760 mg N/(m²×jr) (oftewel 24-38 kg N/(ha×jr)) met een gemiddelde van 2.737 mg N/(m²×jr) (27 kg N/(ha×jr)). De afvoer bedraagt daarmee 1.714-2.714 mol N/(ha×jr). Met het voortzetten van het huidige maaibeheer en de realisatie van nieuw areaal zijn de stikstofemissies afkomstig van het project niet van invloed op de aard, omvang of intensiteit, noch op het resultaat van de in te zetten maatregelen. De verminderde afname van de totale stikstofdepositie als gevolg van het project is ten opzichte van de autonome daling verwaarloosbaar en zal niet leiden tot negatieve effecten op de behoudsdoelstelling H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) in Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder. (Significant) negatieve effecten zijn uitgesloten.

7.2.3 ILPERVELD, VARKENSLAND, OOSTZANERVELD & TWISKE

H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)

Doelstelling

Oppervlakte: uitbreiding
Kwaliteit: behoud

Knelpunten

Het habitattype komt voor op bodems van voedselarm tot matig voedselrijk. Het is niet bekend in hoeverre het habitattype afhankelijk is van beheer, alleen verbossing wordt meestal actief voorkomen (Ministerie van LNV, 2009c). Een belangrijk knelpunt is de lage zomergrondwaterstanden. Hierdoor treedt interne vermesting en verzuring op. Als gevolg van de slechte doorlatendheid, is aanvulling met oppervlaktewater of grondwater ook niet goed mogelijk. Verder wordt nieuwe verlanding en dus uitbreiding belemmert door te statisch peilbeheer. Als gevolg is verjonging van het habitattype niet mogelijk (Kiwa Water Research/EGG-consult, 2007b). In 2009 is echter wel een kleine toename van het habitattype geconstateerd (Huurink *et al.*, 2011c). Het huidige beheer betreft het jaarlijks maaien van de percelen met dit habitattype, waarbij het maaisel wordt afgevoerd (Dhr. J. Lupperts, beheerder Staatsbosbeheer).

Behalen van instandhoudingsdoelstelling

Uit AERIUS Monitor 2015 blijkt dat de totale achtergronddepositie op dit habitattype daalt tussen 2016 en 2030 met gemiddeld 143 mol N/(ha×jr) (zie Tabel 6). Het maximale projecteffect is 0,05 N/(ha×jr) in 2028 en 0,03 N/(ha×jr) in 2030. Dat betekent dat de stikstofdepositie in de projectsituatie maximaal 0,05 mol N/(ha×jr) hoger zal zijn dan in de autonome ontwikkeling het geval zou zijn geweest. Een verminderde afname van 0,05 mol N/(ha×jr) is <0,1% van de verwachte afname van de ADW bij dit habitattype en is verwaarloosbaar.

Er geldt een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlak, maar behoud voor kwaliteit. Uitbreiding heeft reeds plaatsgevonden, ondanks de aanwezige stikstofdepositie. De stikstofdepositie heeft de uitbreiding niet belemmerd.

Er zijn verschillende wijzen waarop de stikstofdepositie van invloed is op de kwaliteit van het habitattype. Bekende knelpunten zijn verkeerd beheer (begrazing), toename van cranberry (exoot), inlaat van eutroof

oppervlakte, fosfaatrijkdom van de bodem en de geringe aanwezigheid van bronpopulaties wat uitbreiding van het habitattype onder geschikte omstandigheden belemmert. Het huidige beheer van maaien en afvoeren wordt de komende jaren voortgezet om de huidige kwaliteit te behouden en waar mogelijk te verbeteren. Met dit beheer worden jaarlijks grote hoeveelheden in plantmateriaal opgeslagen stikstof afgevoerd. Voor de stikstofafvoer van het maaien van moerasheiden zijn geen waarden bekend. De vergelijking met het doorgaans aangrenzende veenmosrietland ligt voor hand; veelal wordt moerasheide uitgebreid door veenmosrietland te maaien (Van den Berg *et al.*, 2014). De stikstofafvoer van het nazomermaaien van veenmosrietland is vastgesteld op 1.714-2.714 mol N/(ha×jr). Er blijft sprake van een afname van de stikstofdepositie, ook met uitvoering van het project. Omdat de stikstofdepositie af blijft nemen en andere knelpunten een belangrijke rol hebben, staat het project het behalen van de behoudsdoelstelling van de kwaliteit niet in de weg. Effecten zijn uitgesloten en mitigerende maatregelen zijn niet vereist. (Significant) negatieve effecten zijn uitgesloten.

H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

Doelstelling

Oppervlakte: uitbreiding
Kwaliteit: behoud

Knelpunten

Veenmosrietland is een tijdelijke habitattype en is maximaal vijftig jaar in stand te houden. Dit betekent dat voor zowel de kwaliteit als het oppervlak het belangrijk dat er voldoende mogelijkheden zijn voor nieuwe ontwikkeling. De trend is dan ook licht negatief (Huurnink *et al.*, 2011b). Veenmosrietland ontstaat onder venige omstandigheden, waarbij een regenwaterlens ontstaat. Door de invloed van regenwater is het veenmosrietland zuur en voedselarm.

De verdeling van de verschillende successiestadia van het veenmosrietland in het N2000-gebied is niet gelijkmatig en is mede afhankelijk van het verveende oppervlak in het verleden. In het Varkensland komen de kleinste oppervlakten veenmosrietland voor, waarbij vooral jonge veenmosrietlanden domineren. Het Oostzanerveld kent vooral oudere successiestadia van het veenmosrietland. In beide gebieden worden de percelen met dit habitattype elk jaar gemaaid en wordt het maaisel afgevoerd. Vanwege dit beheer is de kwaliteit van het habitattype op deze percelen goed (Dhr. J. Loppers, beheerder Staatsbosbeheer). Het grootste deel van het oppervlak van het habitattype in het Natura 2000-gebied heeft een goede kwaliteit (Provincie Noord-Holland, 2015c). De grootste oppervlakten veenmosrietland worden aangetroffen in het Oostzanerveld en Ilperveld. Jonge initiële veenmosrietlanden zijn van belang voor de ontwikkeling van veenmosrietland. Vooral in het Oostzanerveld kent oudere successiestadia.

Belangrijk is dat de grondwaterstanden niet te diep wegzakken om wegzijging van het regenwater te voorkomen (Ministerie van LNV, 2009d). Uit de kansen- en knelpuntenanalyse komt inderdaad naar voren dat de lage zomergrondwaterstand een probleem is voor dit habitattype in dit Natura 2000-gebied (Kiwa Water Research/EGG-consult, 2007b). Hoewel niet het grootste probleem, is de hoge stikstofdepositie ook als knelpunt aangewezen dat opgelost moet worden voor de ontwikkeling van het habitattype (Huurnink *et al.*, 2011c; Provincie Noord-Holland, 2015c).

Behalen van instandhoudingsdoelstelling

Voor dit habitattype is er sprake van een autonome toename door verkeer, tot 2030 gaat het om 26,02 mol N/(ha×jr). Het maximale projecteffect is 3,36 mol N/(ha×jr) in 2028 en 3,08 mol N/(ha×jr) in 2030 (zie Tabel 5). Dat betekent dat de stikstofdepositie in de projectsituatie maximaal 3,36 mol N/(ha×jr) hoger zal zijn dan in de autonome ontwikkeling het geval zou zijn geweest.

Uit AERIUS Monitor 2015 blijkt echter dat de totale achtergronddepositie op dit habitatype daalt tussen 2016 en 2030 met gemiddeld 144 mol N/(ha×jr) (zie Tabel 6). Er blijft ondanks een autonome toename van verkeer en een projecteffect sprake van een afname van de stikstofdepositie en een verbetering van de situatie ten opzichte van de huidige situatie. Een verminderde afname van 3,36 mol N/(ha×jr) is 2,3% van de verwachte afname van de ADW bij dit habitatype.

Omdat er voor het veenmosrietland een uitbreidingsdoelstelling is geformuleerd, dient er voldoende oppervlak aan jonge verlanding aanwezig te zijn. Jonge verlandingsstadia ontstaan in ondiepe sloten die (mogen) verlanden en in open gegraven petgaten. Een deel van het oppervlak kan worden ontwikkeld door het maaien van bloemrijke rietlanden of door het plaggen van verdroogde, maar niet verzuurde stadia van het Veenmosrietland. Daarnaast is een goede waterkwaliteit van belang. Uit het onderzoek van Van 't Veer *et al.* (2009), blijkt dat er ongeveer 20 hectare potentieel oppervlak aan H7140B in het Natura 2000-gebied aanwezig is. De uitbreiding van het oppervlak en behoud van kwaliteit is in hoge mate afhankelijk van het beheer. Een adequaat uitgevoerd vegetatiebeheer dat gericht is op het creëren van jonge verlandingsstadia is hierbij essentieel. Voor het op gang brengen van de verlanding uit open water (afgesloten of deels afgesloten sloten) is tevens een meer natuurlijke waterstand noodzakelijk, omdat het huidige waterpeil te statisch is.

Deze beheermaatregelen zijn reeds in de autonome situatie noodzakelijk in het kader van de instandhoudingsdoelstelling voor H7140B in Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske. Als gevolg van het project is sprake van een beperkte verminderde afname van stikstofdepositie in het gebied waar H7140B voorkomt (maximaal 3,36 mol N/(ha×jr)) ten opzichte van de autonome situatie. De stikstofemissies afkomstig van het project zijn niet van invloed op de aard, omvang of intensiteit, noch op het resultaat van de in te zetten maatregelen. Het huidige beheer wordt ook de komende jaren voortgezet om de kwaliteit van het habitatypen te behouden en waar mogelijk te verbeteren. Met dit beheer worden jaarlijks grote hoeveelheden in plantmateriaal opgeslagen stikstof afgevoerd. Door Dorland *et al.* (2012) is gerekend aan de effectiviteit van maaien (en afvoeren) in de nazomer als herstelmaatregel. Op basis van de gemiddelde biomassa-productie (257 g/m²) en het stikstofgehalte (10,3 mg N/g) bleek de hoeveelheid afgevoerde stikstof 2.400-3.760 mg N/(m²×jr) (oftewel 24-38 kg N/(ha×jr)) met een gemiddelde van 2.737 mg N/(m²×jr) (27 kg N/(ha×jr)). De afvoer bedraagt daarmee 1.714-2.714 mol N/(ha×jr).

De verminderde afname van de totale stikstofdepositie als gevolg van het project is in vergelijking met de afname door beheer en ten opzichte van de autonome daling verwaarloosbaar en zal niet leiden tot negatieve effecten op de uitbreiding- en behoudsdoelstelling voor H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) in Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske. (Significant) negatieve effecten zijn uitgesloten.

7.2.4 NAARDERMEER

H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

Doelstelling

Oppervlakte: behoud

Kwaliteit: behoud

Knelpunten

Het habitatypen laat sinds 1990 een positieve trend zien, het merendeel van het habitatype heeft echter een matige kwaliteit. De positieve effecten zijn het gevolg van een verbetering van de waterkwaliteit, defosfatering van inlaatwater, baggeren en wegvangen van witvis. Knelpunten worden gevormd door (Provincie Noord-Holland, 2015d):

- Aanvoer van fosfaat, omdat hierdoor vegetaties gevoelig worden voor stikstof, ook al gaat het om een gebufferd systeem.

- Vertroebeling, al of niet veroorzaakt door interne eutrofiering.

In de gebiedsanalyse wordt aangegeven dat knelpunten ten aanzien van de stikstofdepositie zijn uitgesloten: het oppervlak dat overbelast is, is relatief klein (1%), de fosfaatconcentratie is niet hoog in de overbelaste delen en deze neemt door maatregelen nog verder af en de kwalificerende vegetaties met krabbenscheer kunnen zich zelfs uitbreiden bij hoge fosfaatconcentraties en overbelasting met stikstof.

Behalen van instandhoudingsdoelstelling

Uit AERIUS Monitor 2015 blijkt dat de achtergronddepositie op dit habitatype daalt tussen nu en 2030 met gemiddeld 174 mol N/(ha×jr) (zie Tabel 3). Het maximale projecteffect is 0,54 mol N/(ha×jr) in 2028 en 0,64 mol N/(ha×jr) in 2030. Dat betekent dat de stikstofdepositie in de projectsituatie maximaal 0,64 mol N/(ha×jr) hoger zal zijn dan in de autonome ontwikkeling het geval zou zijn geweest. Een verminderde afname van 0,64 mol N/(ha×jr) betreft 0,4% van de verwachte afname van de ADW bij dit habitatype en is verwaarloosbaar.

Voor zowel kwaliteit als oppervlakte geldt een behoudsdoelstelling. De omstandigheden verbeteren de komende jaren: stikstofdepositie en fosfaatconcentraties in het water nemen af, hierdoor vormt stikstof geen knelpunt (Provincie Noord-Holland, 2015d). Gezien de beperkte verminderde afname, het feit dat omstandigheden de komende jaren verbeteren en het habitatype zich ook in een overbelaste situatie ontwikkeld heeft, zijn effecten als gevolg van het project uitgesloten en zijn geen mitigerende maatregelen nodig. (Significant) negatieve effecten zijn uitgesloten.

H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)

Doelstelling

Oppervlakte: behoud
Kwaliteit: behoud

Knelpunten

Het habitatype komt voor op bodems van voedselarm tot matig voedselrijk. Het is niet bekend in hoeverre het habitatype afhankelijk is van beheer, alleen verbossing wordt meestal actief voorkomen (Ministerie van LNV, 2009c). Het habitatype komt bij het Naardermeer voor op een klein areaal, wat matig ontwikkeld is. Het belang van deze locatie is groot, omdat vochtige heide op laagveen in Europa alleen in Nederland voorkomt. Voor dit habitattypen zijn de volgende knelpunten bepaald (Provincie Noord-Holland, 2015d):

- De successie naar H4010B verloopt traag, vooral omdat geschikte bronpopulaties beperkt aanwezig zijn. In het Naardermeer is dit echter een beperkt knelpunt.
- Ontwikkeling van H4010B gaat ten koste van H7140B.
- Blijvend beheer is noodzakelijk om het habitatype in stand te houden.
- Kappen van bos is gunstig voor uitbreiding van H4010B, maar kan ten koste van H91D0 gaan.
- De ligging van het habitatype is echter ongunstig omdat het dicht bij de snelweg is gelegen en de stikstofdepositie als gevolg daarvan relatief hoog is.

Behalen van instandhoudingsdoelstelling

Voor dit habitatype is er sprake van een autonome toename door verkeer, tot 2030 gaat het om 2,45 mol N/(ha×jr). Het maximale projecteffect is 0,25 N/(ha×jr) in 2028 en 0,30 N/(ha×jr) in 2030. Dat betekent dat de stikstofdepositie in de projectsituatie maximaal 0,3 mol N/(ha×jr) hoger zal zijn dan in de autonome ontwikkeling het geval zou zijn geweest.

Uit AERIUS Monitor 2015 blijkt echter dat de totale achtergronddepositie op dit habitatype daalt tussen 2016 en 2030 met gemiddeld 185 mol N/(ha×jr) (zie Tabel 6). Er blijft ondanks een autonome toename van verkeer en een projecteffect sprake van een afname van de stikstofdepositie en een verbetering van de

situatie ten opzichte van de huidige situatie. Een verminderde afname van 0,3 mol N/(ha×jr) betreft 0,2% van de verwachte afname van de ADW bij dit habitatype en is verwaarloosbaar.

Voor zowel kwaliteit als oppervlakte geldt een behoudsdoelstelling. Met het huidige beheer wordt het areaal vochtige heiden elk jaar gemaaid waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Voor de stikstofafvoer van het maaien van moerasheiden zijn geen waarden bekend. De vergelijking met het doorgaans aangrenzende veenmosrietland ligt voor hand; veelal wordt moerasheide uitgebreid door veenmosrietland te maaien (Van den Berg *et al.*, 2014). De stikstofafvoer van het nazomermaaien van veenmosrietland is vastgesteld op 1.714-2.714 mol N/(ha×jr). Dit beheer wordt de komende jaren voortgezet. Verbossing wordt actief tegengegaan (Mevr. A. Ouweland, ecooloog Natuurmonumenten). Dit beheer waarbij jaarlijks grote hoeveelheden in plantmateriaal opgeslagen stikstof wordt afgevoerd en de stikstofdepositie die autonoom blijft afnemen, zorgen ervoor dat het projecteffect beperkt is. Gezien de beperkte verminderde afname en de effectiviteit van beheer, zijn effecten als gevolg van het project uitgesloten en zijn geen mitigerende maatregelen nodig. (Significant) negatieve effecten zijn uitgesloten.

H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

Doelstelling

Oppervlakte: behoud
Kwaliteit: behoud

Knelpunten

Veenmosrietland ontstaat onder venige omstandigheden, waarbij een regenwaterlens ontstaat. Door de invloed van regenwater is het veenmosrietland zuur en voedselarm. Belangrijk is dat de grondwaterstanden niet te diep wegzakken om wegzijging van het regenwater te voorkomen (Ministerie van LNV, 2009d).

Met een oppervlak van bijna 25 ha vertegenwoordigen de veenmosrietlanden in het Naardermeer een belangrijk aandeel van dit habitatype in de Vechtstreek en zijn ze van grote betekenis. 14,8 ha van de aanwezige 25 ha Veenmosrietland is van matige kwaliteit. Het betreft soortenarme of verzuurde vegetaties. 9 ha is van goede kwaliteit. De hoge stikstofdepositie lijkt in het Naardermeer een rol te spelen in het behoud van het oppervlak aan veenmosrietland. Het maaibeheer werd namelijk op een aantal locaties gestaakt toen de verbossing zo sterk werd, dat jaarlijks rietmaaien niet meer mogelijk was. De strijd tegen de verbossing is toen opgegeven. Voor het huidige areaal Veenmosrietland van 25 ha is het beheer gericht op het tegengaan van verbossing (Mevr. A. Ouweland, ecooloog Natuurmonumenten). De verwachting is dat zowel de kwaliteit als het oppervlak aan Veenmosrietland verder zal afnemen als er geen effectgerichte- en systeemgericht maatregelen genomen worden (plaggen, verbeteren waterkwaliteit). Bij het huidige beheer wordt het Veenmosrietland jaarlijks gemaaid en het maaisel afgevoerd. Jonge opslag van bomen en (plaatselijk) pollen met pijpestrooite worden verwijderd (Mevr. A. Ouweland, ecooloog Natuurmonumenten). In Waterland-Oost is gebleken dat bij maaibeheer, al dan niet in combinatie met plaggen, het habitatype ook in een overbelaste situatie kan uitbreiden (Provincie Noord-Holland, 2015d).

Behalen van instandhoudingsdoelstelling

Voor dit habitatype is er sprake van een autonome toename door verkeer, tot 2030 gaat het om 16,46 mol N/(ha×jr). Het maximale projecteffect is 0,60 N/(ha×jr) in 2028 en 0,71 N/(ha×jr) in 2030 (zie Tabel 5). Dat betekent dat de stikstofdepositie in de projectsituatie maximaal 0,71 mol N/(ha×jr) hoger zal zijn dan in de autonome ontwikkeling het geval zou zijn geweest.

Uit AERIUS Monitor 2015 blijkt dat de totale achtergronddepositie op dit habitatype daalt tussen 2016 en 2030 met gemiddeld 181 mol N/(ha×jr) (zie Tabel 6). Er blijft ondanks een autonome toename van verkeer

en een projecteffect sprake van een afname van de stikstofdepositie en een verbetering van de situatie ten opzichte van de huidige situatie. Een verminderde afname van $0,71 \text{ mol N}/(\text{ha}\times\text{jr})$ is $0,4\%$ van de verwachte afname van de ADW bij dit habitatype en is verwaarloosbaar.

De doelstelling behoud van kwaliteit en oppervlakte van H7140B Veenmosrietland is in het Naardermeer niet zonder extra maatregelen te garanderen. In het gebied worden de komende jaren beheermaatregelen getroffen om de aanvoer van baserijk water en kwelstromen te verbeteren. Tevens is het integraal uitvoeren van maatregelen om de invloed van verzurende en vermestende effecten van stikstofdepositie te beperken vereist en verdienen systeemmaatregelen ten opzichte van een verbeterde buffering en een verminderde fosfaatconcentratie in het oppervlaktewater hoge prioriteit. In het kader van het LIFE-project: 'New Life For Dutch Fens' is er subsidie verkregen waarmee in de winter van 2015-2016 circa 5 ha bos wordt gekapt en de bodem wordt afgeplagd voor de ontwikkeling van nieuw areaal Veenmosrietland (Mevr. A. Ouwehand, ecooog Natuurmonumenten).

Als gevolg van het project is sprake van een zeer kleine verminderde afname van stikstofdepositie in het gebied waar H7140B voorkomt (maximaal $0,71 \text{ mol N}/(\text{ha}\times\text{jr})$ ten opzichte van de autonome situatie). Met het huidige maaibeheer worden jaarlijks grote hoeveelheden in plantmateriaal opgeslagen stikstof afgevoerd. Door Dorland *et al.* (2012) is gerekend aan de effectiviteit van maaien (en afvoeren) in de nazomer als herstelmaatregel. Op basis van de gemiddelde biomassa-productie ($257 \text{ g}/\text{m}^2$) en het stikstofgehalte ($10,3 \text{ mg N}/\text{g}$) bleek de hoeveelheid afgevoerde stikstof $2.400\text{-}3.760 \text{ mg N}/(\text{m}^2\times\text{jr})$ (oftewel $24\text{-}38 \text{ kg N}/(\text{ha}\times\text{jr})$) met een gemiddelde van $2.737 \text{ mg N}/(\text{m}^2\times\text{jr})$ ($27 \text{ kg N}/(\text{ha}\times\text{jr})$). De afvoer bedraagt daarmee $1.714\text{-}2.714 \text{ mol N}/(\text{ha}\times\text{jr})$. Met het voortzetten van het huidige maaibeheer en de realisatie van nieuw areaal zijn de stikstofemissies afkomstig van het project niet van invloed op de aard, omvang of intensiteit, noch op het resultaat van de in te zetten maatregelen. Als eerder aangegeven is uitbreiding van het habitatype zelfs in een overbelaste situatie mogelijk bij bestendig maaibeheer, al dan niet in combinatie met plaggen (Provincie Noord-Holland, 2015d). De verminderde afname van de totale stikstofdepositie als gevolg van het project is ten opzichte van de autonome daling verwaarloosbaar en zal niet leiden tot negatieve effecten op de behoudsdoelstelling voor H7140B Veenmosrietlanden in het Naardermeer. (Significant) negatieve effecten zijn uitgesloten.

H91D0 Hoogveenbossen*Doelstelling*

Oppervlakte:	behoud
Kwaliteit:	verbetering

Knelpunten

Stikstofdepositie kan in bestaande bossen mogelijk leiden tot verzuring. Vermesting leidt mogelijk tot een toename van verschillende plantensoorten, waardoor snelgroeïende soorten toenemen en de kwaliteit van het habitatype afneemt (Beije & Smits, 2012). De kwaliteit van het oppervlaktewater is van belang voor de instandhouding van het habitatype. De toplaag van het habitatype wordt beïnvloed door regenwater. Verdroging kan leiden tot interne eutrofiëring, omdat voedingsstoffen vrijkomen uit oxiderende plantenresten. Peilwisselingen kunnen derhalve leiden tot negatieve effecten op dit habitatype. De kwaliteit van het grootste deel van het bos is goed en dit heeft mogelijk te maken met het uitblijven van peilwisselingen (Provincie Noord-Holland, 2015d).

Behalen van instandhoudingsdoelstelling

Voor dit habitatype is er sprake van een autonome toename door verkeer, tot 2030 gaat het om 36,59 mol N/(ha×jr). Het maximale projecteffect is 0,92 N/(ha×jr) in 2028 en 1,09 N/(ha×jr) in 2030 (zie Tabel 5). Dat betekent dat de stikstofdepositie in de projectsituatie maximaal 1,09 mol N/(ha×jr) hoger zal zijn dan in de autonome ontwikkeling het geval zou zijn geweest.

Uit AERIUS Monitor 2015 blijkt dat de totale achtergronddepositie op dit habitatype daalt tussen 2016 en 2030 met gemiddeld 191 mol N/(ha×jr) (zie Tabel 6). Er blijft ondanks een autonome toename van verkeer en een projecteffect sprake van een afname van de stikstofdepositie en een verbetering van de situatie ten opzichte van de huidige situatie. Een verminderde afname van 1,09 mol N/(ha×jr) betreft ongeveer 0,6% van de verwachte afname van de ADW bij dit habitatype en is verwaarloosbaar.

Er gelden voor dit habitatype een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en verbeterdoelstelling voor de kwaliteit. De huidige kwaliteit van het grootste deel van de hoogveenbossen is goed. De effecten van stikstofdepositie nemen af. Vooral verdroging lijkt een belangrijke factor te spelen in het behalen van het gewenste resultaat (Provincie Noord-Holland, 2015d). Gezien de stikstofdepositie blijft dalen naar de toekomst toe, ook met uitvoering van het project, komt behoud van huidige omvang en huidige kwaliteit niet in gevaar door de stikstofdepositie. Effecten als gevolg van verdere verzuring en veresting zijn uitgesloten en mitigerende maatregelen zijn niet vereist. (Significant) negatieve effecten zijn uitgesloten.

Zeggekorfslak*Doelstelling*

Omvang:	behoud
kwaliteit leefgebied:	behoud
Populatie:	behoud

Knelpunten

Leefgebieden van de zeggekorfslak zijn:

- bron- en moerasbossen met een dichtbegroeide tot ijle ondergroei van moeraszegge.
- oevers met pluimzegge, oeverzegge, scherpe zegge en groot liesgras
- galigaanmoerassen.

De slakjes leven op de bladeren van voorgenoemde plantensoorten waar zij algen en schimmels eten van het oppervlak van de bladeren (Ministerie van LNV, 2008a). Mogelijk knelpunt is een versnelde opslag van bomen in leefgebieden van deze soort, waardoor deze leefgebieden minder geschikt worden. Volgens de gebiedsanalyse speelt dit probleem vooral langs de zuidoever van de Wijde- of Bovenste Blik en hier

zijn effecten op de zeggekorfslak niet te voorkomen (Provincie Noord-Holland, 2015d). Het maximale projecteffect van 1,88 mol N/(ha×jr) (zie Tabel 8, het gaat hier om het maximale projecteffect binnen de begrenzing van het NM en dus niet per se op een habitatype) in 2030 lijkt hier niet van toepassing te zijn. Wanneer wordt gekeken naar het maximale projecteffect van nabijgelegen habitatypes, dan moet eerder wordt uitgegaan van ongeveer 1,09 mol N/(ha×jr) (zie Tabel 5) voor het maximale projecteffect. De autonome afname is volgens de gebiedsanalyse voor dit specifieke deel van het Naardermeer meer dan 250 mol N/(ha×jr) (Provincie Noord-Holland, 2015d). Het projecteffect is hierbij vergeleken klein (0,4 tot 0,8 % voor respectievelijk 1,09 en 1,88 mol N/(ha×jr)). Het gaat hier om een verminderde afname en de vraag is of er sprake is van een wezenlijke vertraging.

De nauwe korfslak is zelf niet gevoelig voor de depositie van stikstof. De problematiek bestaat uit de opslag van bomen waardoor het leefgebied van de soort minder geschikt wordt. Bij een overbelaste situatie versnelt de opslag dusdanig dat de leefgebieden mogelijk in gevaar komen. Als hierboven beschreven is er sprake van een daling van de stikstofdepositie, ook als het projecteffect van Zuidasdok wordt meegenomen. Dit positieve effect wordt licht vertraagd door het projecteffect, maar dit is dusdanig gering in vergelijking met de daling, dat dit geen merkbaar ecologisch effect veroorzaakt. Bovendien is in de gebiedsanalyse aangegeven dat er maatregelen worden getroffen om opslag in leefgebieden te verwijderen. Deze maatregelen gaan actief het negatieve effect van een te hoge achtergronddepositie tegen op een aantal manieren: geschikt leefgebied wordt niet overschaduwd door bomen, bomen zijn grote stikstofvangers vanwege het grote bladoppervlak en stikstof wordt uit het systeem verwijderd door bomen uit het systeem te verwijderen. Dit heeft een positief effect dat vele malen groter is dan het projecteffect. Het projecteffect leidt niet tot een merkbare verandering in verbetering of verslechtering van het leefgebied van de zeggekorfslak. Effecten zijn uitgesloten.

Behalen van instandhoudingsdoelstelling

Het project heeft geen invloed op het behalen van de behoudsdoelstelling. (Significant) negatieve effecten zijn uitgesloten.

7.3 BESCHERMDE NATUURMONUMENTEN

Voor de Beschermden Natuurmonumenten die niet samenvallen met Natura 2000-gebieden is op basis van de Voortoets bepaald om de effecten nader te berekenen en te beoordelen. Hoewel deze effecten strikt genomen niet passend beoordeeld hoeven te worden, is deze nadere beoordeling uitgevoerd op basis van de gedetailleerdere modelberekening die voor Natura 2000-gebieden is uitgevoerd. Om die reden is ook de beoordeling voor Beschermden Natuurmonumenten in dit rapport nader in beeld gebracht. Uit paragraaf 6.4 en Tabel 9 blijkt dat de stikstofdepositie op Beschermden Natuurmonumenten afneemt na uitvoering van het project. Dit betekent dat er geen sprake is van handelingen die de wezenlijke kenmerken van het beschermde natuurmonument aantasten.

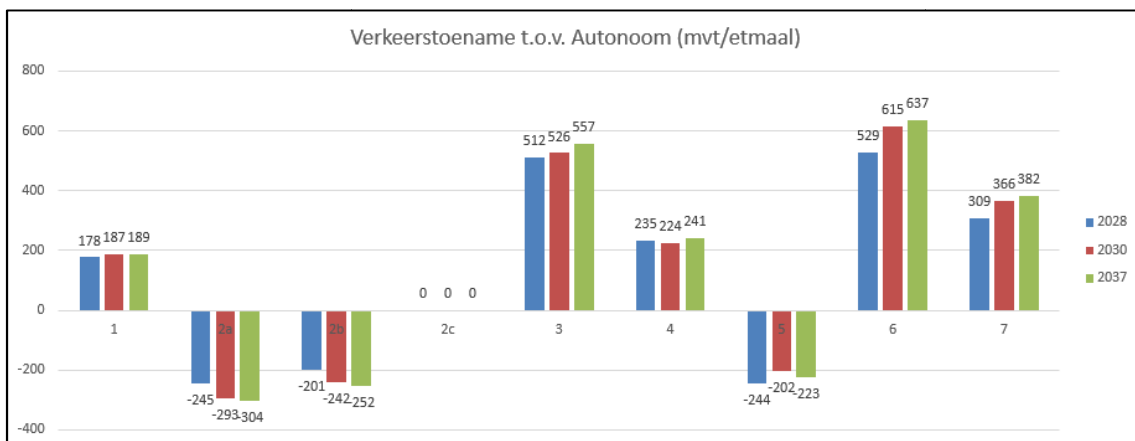
7.4 KWALITATIEVE DOORKIJK NAAR 2037

Bovenstaande effectbeoordeling is uitgevoerd op basis van het berekende projecteffect voor de peiljaren 2028 en 2030. Voor wegaanpassingen wordt in veel gevallen de stikstofdepositie berekend voor 1 en 10 jaar na realisatie van het project. Dit wordt gedaan omdat direct na afronding van het project hier nog niet maximaal door verkeer gebruik van wordt gemaakt. Het is momenteel niet mogelijk een depositieberekening voor het jaar 2037 uit te voeren (10 jaar na afronding), omdat er voor de jaren na 2030 geen emissiekentallen voor wegverkeer zijn vastgesteld. Om die reden is voor 2037 alleen een kwalitatieve doorkijk mogelijk op basis van de aan het project gerelateerde verkeersontwikkeling. In deze paragraaf wordt daarom een kwalitatieve doorkijk gegeven van de verwachte ontwikkeling van de bijdrage van het wegverkeer aan de achtergronddepositie richting het jaar 2037.

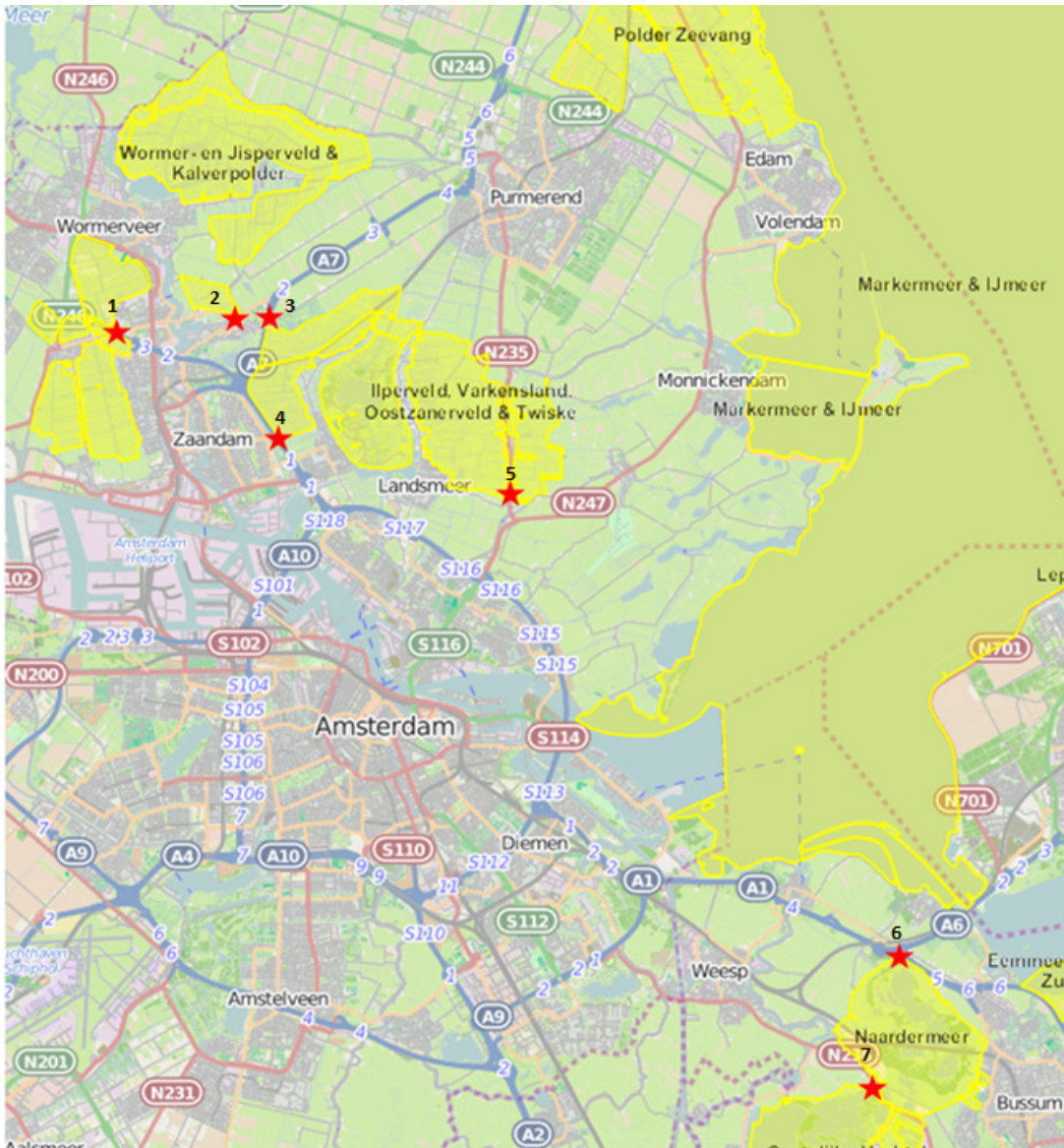
In paragraaf 7.2 is op basis van de verkeersgegevens en depositieberekeningen voor 2028 en 2030 geconcludeerd dat er geen sprake is van significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende Natura 2000-gebieden. Deze beoordeling is, naast bestaande gebiedsspecifieke maatregelen, gebaseerd op berekeningen van de extra stikstofdepositie als gevolg van de aan het project te relateren toename van het aantal verkeersbewegingen in 2028 en 2030.

De grootste verkeerstoename op de wegen nabij Natura 2000-gebieden treedt op direct na openstelling van de wege extra verkeerstoename in 2030 en 2037 is verwaarloosbaar ten opzichte van de verkeerstoename in dit eerste jaar. In de onderstaande grafiek is de verkeerstoename ten opzichte van de autonome situatie op zeven locaties nabij Natura 2000-gebieden weergegeven. De ligging van de punten is in Afbeelding 7 getoond.

De verschillen in verkeerstoename tussen de drie peiljaren is verwaarloosbaar klein en zal geen wezenlijke verschillen in de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden veroorzaken. Op basis van deze uitkomsten kan geconcludeerd worden dat de conclusies die ten aanzien van de jaren 2028 en 2030 zijn getrokken, ook gelden voor het peiljaar 2037. Dit betekent dat ook voor het jaar 2037 significante gevolgen uitgesloten zijn.



Afbeelding 6: Verkeerstoenames en afnames t.o.v. autonoom in 2028, 2030 en 2037 op zeven punten nabij Natura 2000-gebieden. Punt 2 vormt een kruispunt; 2a is richting west, 2b is richting oost, 2c is richting noord.



Abbeelding 7: Ligging van referentiepunten nabij de Natura 2000-gebieden beschreven in paragraaf 7.2, waarvoor verkeerstoesnames als gevolg van het project zijn berekend.

7.5 CUMULATIEVE EFFECTEN

In het kader van de Nb-wet is het noodzakelijk om, middels de cumulatietoets, voor de negatieve effecten van het project te bepalen of deze in combinatie met andere plannen en projecten uit de regio die in ontwikkeling zijn, mogelijk leiden tot een significant negatief effect.

Op basis van de afbakening (zie hoofdstuk 4) blijkt dat als gevolg van het project alleen negatieve effecten te verwachten zijn vanwege een toename van de stikstofdepositie. Deze cumulatietoets richt zich derhalve alleen op het thema stikstofdepositie.

Als gevolg van het project Zuidasdok is er binnen de gebieden Polder Westzaan, Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder, Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske en Naardermeer sprake van een projecteffect op verschillende habitattypen in deze gebieden. Dit projecteffect betreft bij de meeste habitattypen een verminderde afname van 0,1 tot 1,09 mol N/(ha×jr). In het gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske is binnen het habitatype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

sprake van een verminderde afname van 3,36 mol N/(ha×jr) in 2028. Als beschreven in paragraaf 7.2 heeft de verminderde afname ecologisch gezien geen negatief effect op de kwalificerende habitattypen waar momenteel sprake is van een overbelaste situatie ten aanzien van stikstofdepositie. Er is met uitvoering van het project, nog altijd sprake van een afname van de stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie in 2016. In de achtergronddepositiewaarden uit Aerius Monitor 2015 zijn andere reeds uitgevoerde of vergunde projecten meegenomen. Het project Zuidasdok leidt niet tot (significant) negatieve effecten.

7.6 CONCLUSIE

Project Zuidasdok zorgt ervoor dat de bereikbaarheid van de Noordvleugel van de Randstad verbetert en dat de Zuidas Amsterdam een stevige impuls krijgt om zich verder te ontwikkelen als internationale toplocatie en hoogwaardig stedelijk gebied. Hiervoor is een optimaal functionerend verkeer- en vervoersnetwerk nodig, met als centraal knooppunt een kwalitatief hoogwaardige terminal voor het openbaar vervoer.

Als gevolg van het project Zuidasdok treden geen (significant) negatieve effecten op binnen Natura 2000-gebieden of vindt geen aantasting van wezenlijke kenmerken van Beschermden Natuurmonumenten plaats als gevolg van ruimtebeslag, verstoring (geluid, optisch, licht), versnippering door barrièrewerking of verdroging. Effecten als gevolg van voorgenoemde zaken zijn bij voorbaat uitgesloten.

Het project Zuidasdok leidt wel tot een verminderde afname van stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden Polder Westzaan, Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder, Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske, Naardermeer en Oostelijke Vechtplassen en Beschermden Natuurmonumenten Waterland Aeën en Dieën, Oeverlanden Gein c.a., Oeverlanden Winkel en Schraallanden Utrecht-West. Andere Natura 2000-gebieden en Beschermden Natuurmonumenten liggen niet binnen de reikwijdte van het effect van stikstofdepositie. De verminderde afname van de stikstofdepositie als gevolg van het project Zuidasdok binnen voorgenoemde gebieden leidt niet tot (significant) negatieve effecten op de kwalificerende natuurwaarden van de Natura 2000-gebieden of aantasting van wezenlijke kenmerken van Beschermden Natuurmonumenten. Ook niet als rekening gehouden wordt met andere projecten (cumulatieve effecten). Het is niet vereist om mitigerende maatregelen te nemen.

Literatuur

- Arcadis, 2014. Wijziging van de spoorbrug over de A1 bij Muiderberg. Aanvulling Passende Beoordeling TB Schiphol-Amsterdam-Almere. Behorende bij het tracébesluit wegwitbreiding Schiphol-Amsterdam-Almere (2014). Opdrachtgever: Rijkswaterstaat West-Nederland Noord. 20 augustus 2014.
- Beijer, H.M., Jansen, A.J.M., Slings, Q.L. & Smits, N.A.C., 2012. Herstelstrategie H6410: Blauwgraslanden. D.d. versie november 2012.
- Beijer, H.M. & Smits, N.A.C., 2012. Herstelstrategie H91D0: Hoogveenbossen. D.d. versie november 2012.
- Berg, L. van den, Loeb, R. & Bobbink, R. (2014); Mitigatie N-depositie Zeetoeegang IJmond: inschatting stikstofafvoer door PAS- herstelmaatregelen. Rapportnummer: 2014-08. DLG. Onderzoekcentrum B-WARE Radboud Universiteit Nijmegen.
- Brand, C. van den, Bal, D., Jap, B., Schipper, P., Weinreich, H. en Molen, P. van der, 2012. VHR-soorten met N-gevoelig leefgebied. D.d. 26-11-2012, aangevuld op 22-04-2013.
- Boesveld, A., 2008. Verspreiding en Habitat van de Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana* in de Vechtstreek. Kenmerk: Anemoon rap.nr: 2008-1, d.d. 02-02-2008.
- Dobben, H.F. van, Bobbink, R., Bal, D. & Hinsberg, A. van, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2397 2397.
- Dobben, H.I. van & A. van Hinsberg, 2008. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op de habitattypen en Natura 2000-gebieden. Alterra-rapport 1654. Alterra, Wageningen.
- Dorland, E., A. van Loon, Y. Fujita & G. Cirkel, 2012. Kwantificering processen ten behoeve van herstelstrategieën Programmatische Aanpak Stikstof – Deel II. Rapport KWR 2012-020. KWR, Nieuwegein.
- Jonker, S., 2014. TB A27/A1. Aansluiting Utrecht-Noord - Knooppunt Eemnes - Aansluiting Bunschoten-Spakenburg. Deelrapport Natuur. I.o.v. Rijkswaterstaat Midden Nederland. ARCADIS Nederland BV, Apeldoorn, maart 2014.
- Huurnink, M., Hooff, A. van, Oudejans, P., Blijleven, R, 2011a. Concept Beheerplan Natura 2000 Polder Westzaan. Tauw, in opdracht van Provincie Noord-Holland. Projectnummer 4587070, d.d. 11-01-2011.
- Huurnink, M., Hooff, A. van, Oudejans, P., Blijleven, R, 2011b. Concept beheerplan Natura 2000 Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder. Tauw, in opdracht van Provincie Noord-Holland. Projectnummer 4587070, d.d.11 januari 2011.
- Huurnink, M., Hooff, A. van, Oudejans, P., Blijleven, R, 2011c. Concept beheerplan Natura 2000 IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske. Tauw, in opdracht van Provincie Noord-Holland. Projectnummer 4587070, d.d.11 januari 2011.
- Kiwa Water Research/EGG-consult, 2007a. Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebied 90 - Wormer- en Jisperveld en Kalverpolder. D.d. Oktober 2007. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EZ.
- Kiwa Water Research/EGG-consult, 2007b. Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebied 92 - IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske. D.d. Oktober 2007. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EZ.
- Kiwa Water Research/EGG-consult, 2007c. Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebied 91 - Polder Westzaan. D.d. Oktober 2007. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EZ.
- Kiwa Water Research/EGG-consult, 2007d. Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebied 94 – Naardermeer. D.d. oktober 2007.

- Leiden Universiteit: Gevoeligheid van het gehoor en begrip decibel van de Leiden Universiteit: http://www.let.leidenuniv.nl/ulcl/faculty/Goedemans/boekdemo/hoofdstuk9/9_3.html
- Ministerie van Economische Zaken, 2013a. Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Programmadirectie Natura 2000 | PDN/2013-092 | 092 Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EZ.
- Ministerie van Economische Zaken, 2013b. Natura 2000-gebied Naardermeer. Programmadirectie Natura 2000 | PDN/2013-094 | 094 Naardermeer. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EZ.
- Ministerie van Economische Zaken, 2013c. Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. Programmadirectie Natura 2000 | PDN/2013-095 | 095 Oostelijke Vechtplassen. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EZ.
- Ministerie van Economische Zaken, 2013d. Natura 2000-gebied Polder Westzaan. Programmadirectie Natura 2000 | PDN/2013-091 | 091 Polder Westzaan. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EZ.
- Ministerie van Economische Zaken, 2013e. Wijzigingsbesluit Natura 2000-gebieden Witte en Zwarte Brekken, Sneekermeergebied, Deelen, Leekstermeergebied, Zuidlaardermeergebied, Elperstroomgebied, Arkemheen, IJsselmeer, Markermeer & IJmeer, Polder Zeevang, Boezems Kinderdijk, Donkse Laagten en Veerse Meer. Programmadirectie Natura 2000 | PDN/2013-011 | wijzigingsbesluit. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EZ.
- Ministerie van Economische Zaken, 2015. Natura 2000-gebied Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder. Programmadirectie Natura 2000 | PDN/2015-090 | 090 Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EZ.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005. Algemene handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2008a. Profielen Habitatsoorten, versie 1 september 2008. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EZ.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2008b. Profielen Vogels, versie 1 september 2008. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EZ.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009a. Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer. Programmadirectie Natura 2000 PDN/2009-073. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EZ.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009b. Grasland met Molinia op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Molinion caeruleae) (H6410) Verkorte naam: Blauwgraslanden. H6410 versie 1 sept 2008, met erratum 24 maart 2009.doc. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EZ.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009c. Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix (H4010) Verkorte naam: Vochtige heiden. H4010 versie 1 sept 2008, met erratum 24 maart 2009.doc. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EZ.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009d. Overgangs- en trilveen (H7140) Verkorte naam: Overgangs- en trilvenen. H7140 versie 1 sept 2008, met erratum 24 maart 2009.doc. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EZ.
- Movares Nederland B.V., 2014. Passende beoordeling Natuurbeschermingswet. MER en Ontwerp-tracébesluit spitsstroken A7/A8. In opdracht van: VOF Movares, Goudappel Coffeng. 17 juni 2014–versie 5.0
- Projectorganisatie Zuidasdok, 2012. ZuidasDok Milieueffectrapportage (planMER). Uitgevoerd door: Advies- en Ingenieursbureau Oranjewoud, drs. T. Artz en dr. ir. L.T. Runia. 8 februari 2012.
- Provincie Noord-Holland, 2015a. 090 Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder gebiedsanalyse. D.d. 20 november 2015.
- Provincie Noord-Holland, 2015b. 091 Polder Westzaan gebiedsanalyse. D.d. 20 november 2015.

- Provincie Noord-Holland, 2015c. 092 Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske gebiedsanalyse. D.d. 20 november 15.
- Provincie Noord-Holland, 2015d. 094 Naardermeer gebiedsanalyse. D.d. 17 november 2015.
- Provincie Noord-Holland, 2015e. 095 Oostelijke Vechtplassen gebiedsanalyse. D.d. 17 november 2015.
- Smits, N.A.C., A.S. Adams, D. Bal & H.M. Beije. 2012. Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Ecologische onderbouwing van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Deel II. Alterra Wageningen UR & Programmadirectie Natura 2000 van het Ministerie van EZ. Versie november 2012.
- Veer, van 't, R., D.M. Hoogeboom, A. Aptroot & J.P.C. van der Goes, 2009. Veenmos-rietlanden in Natura 2000-gebieden Laag Holland. Actualisering van de habitattypen-kaart. Uitgave Landschap Noord-Holland, Heiloo.
- Van der Welle, M., Jensen, I & Van den Broek, T. (2012); Hydro-ecologische en bodemchemische systeemanalyse van de Schraallanden langs de Meije. RoyalhaskoningDHV rapportnummer 9W4238a0. In opdracht van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en Provincie Utrecht.

Bijlage 1 Wettelijk kader

Natuurbeschermingswet 1998

In Nederland hebben veel natuurgebieden een beschermde status onder de Natuurbeschermingswet 1998 gekregen. Daarbij onderscheiden wij twee categorieën beschermingsgebieden:

- Natura 2000-gebieden.
- Beschermden Natuurmonumenten.

Natura 2000

Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrictlijn zijn aangewezen/aangemeld. De Europese Unie heeft deze twee richtlijnen vastgesteld die moeten zorg dragen voor de bescherming van de belangrijkste Europese natuurwaarden: de Vogelrichtlijn uit 1979 en de Habitatrictlijn uit 1992. Hoewel het om twee afzonderlijke richtlijnen gaat, worden ze vanwege hun overeenkomsten vaak in één adem genoemd. Men spreekt dan over de 'Vogel- en Habitatrictlijn'. De Europese Unie heeft alle Vogel- en Habitatrictlijngebieden ondergebracht in een samenhangend netwerk 'Natura 2000'.

Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn bestaat uit een lijst van zeldzame of bedreigde vogelsoorten.

De leefgebieden en belangrijke overwinteringsgebieden voor deze soorten worden aangewezen als speciale beschermingszones (Vogelrichtlijngebieden).

Habitatrictlijn

De Habitatrictlijn heeft tot doel bij te dragen aan het waarborgen van de biologische diversiteit door het in stand houden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (uitgezonderd vogels) op het Europese grondgebied van de lidstaten waarop de richtlijn van toepassing is. De richtlijn onderscheidt daarbij te beschermen gebieden en te beschermen soorten.

Instandhoudingsdoelstellingen

Voor Natura 2000-gebieden gelden instandhoudingsdoelstellingen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar mogen komen. Om dit toetsbaar te maken, kent de Natuurbeschermingswet 1998 voor projecten en andere handelingen die mogelijk gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden hebben (inclusief externe werking), een vergunningplicht. Verlening van een vergunning voor een project is alleen aan de orde wanneer zeker is dat de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied niet in gevaar komen. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking, zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (de zogenaamde ADC-toets: Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen). Redenen van economische aard kunnen ook gelden als dwingende reden van groot openbaar belang. Als prioritaire soorten of habitats deel uitmaken van de instandhoudingsdoelstellingen zijn redenen van economische aard alleen geldig na goedkeuring door de Europese Commissie. Voor plannen is het niet mogelijk om een vergunning aan te vragen. Het plan of delen van het plan dienen concreet uitgewerkt te worden tot een project voordat het mogelijk is een vergunning aan te vragen.

Voormalige Beschermden Natuurmonumenten

Naast deze Natura 2000-gebieden kent de Natuurbeschermingswet 1998 ook Beschermden Natuurmonumenten. Sinds de inwerkingtreding van de (oude) Natuurbeschermingswet zijn 188 gebieden

aangewezen als Beschermd Natuurmonument of Staatsnatuurmonument. Door de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 verdwijnt het verschil tussen Beschermd en Staatsnatuurmonumenten. Deze gebieden vallen momenteel onder de noemer van Beschermd Natuurmonumenten. Een deel van de Beschermd Natuurmonumenten vallen samen met Natura 2000-gebieden. Voor de overlappende delen geldt bij definitieve aanwijzing van de Natura 2000-gebieden het toetsingskader van artikel 19 van de Natuurbeschermingswet 1998 voor Natura 2000-gebieden. De oude doelen worden in het nieuwe aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000-gebied opgenomen. Hieraan wordt getoetst maar met een lichter regime dat valt onder artikel 16. Alleen als de oude doelen zijn opgenomen als instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied vallen deze onder artikel 19, in veel gevallen is dat echter niet zo.

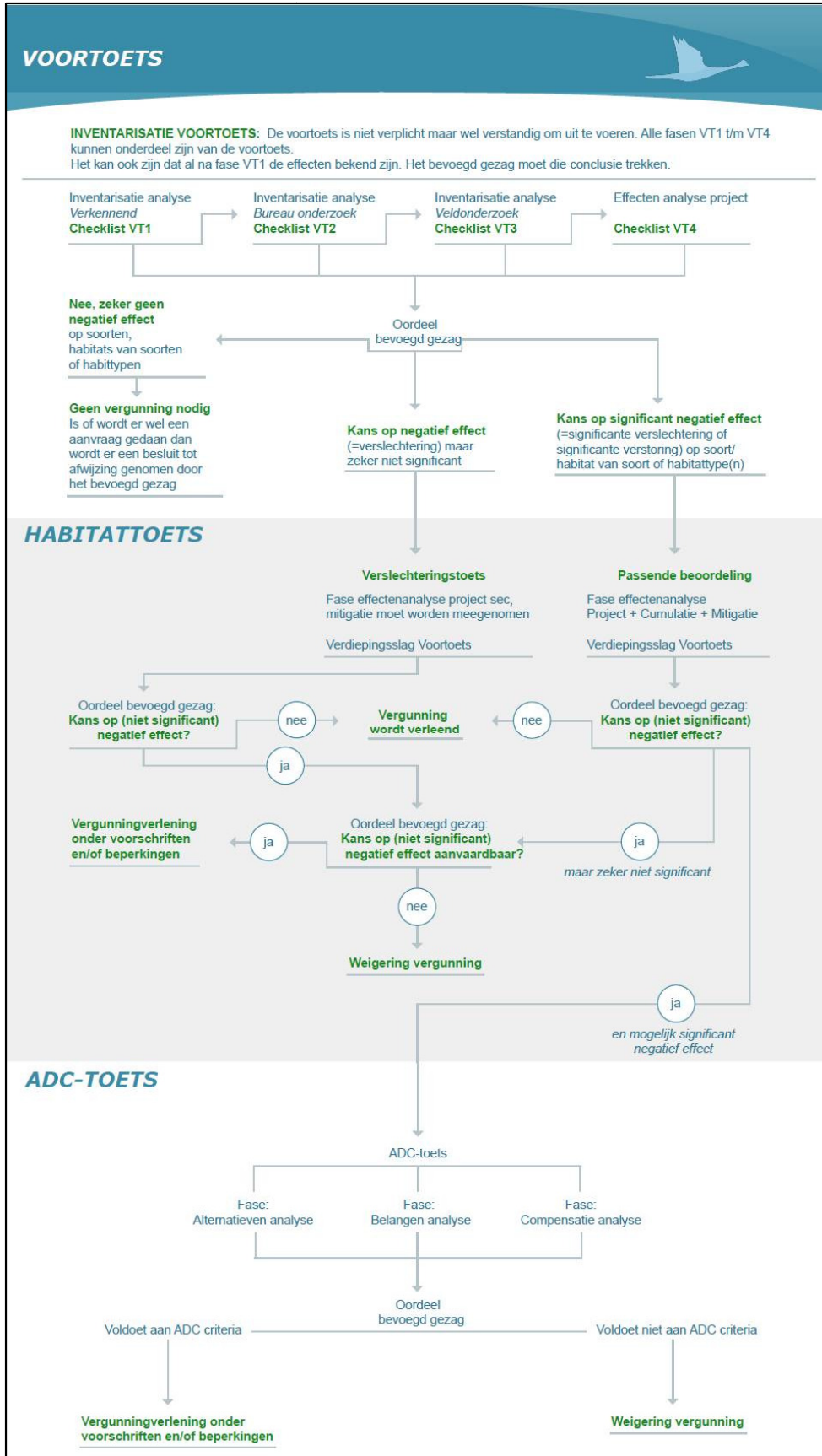
Beschermd Natuurmonument

Waar de gebieden niet samen vallen, blijven Beschermd Natuurmonumenten in stand en vallen onder het toetsingskader van artikel 16 van de Natuurbeschermingswet 1998, dat hieronder wordt toegelicht. Het gaat hierbij om 66 gebieden. De status Beschermd Natuurmonument betekent dat het zonder vergunning verboden is om handelingen te verrichten die schadelijk kunnen zijn voor dat natuurmonument. Het gaat om handelingen die significant negatieve gevolgen kunnen hebben (ook bij twijfel) voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis of voor dieren en planten in dat gebied. Tenzij er zwaarwegende openbare belangen zijn ('dwingende reden van openbaar belang') die het verlenen van een vergunning 'noodzaken'. In tegenstelling tot de afweging bij een Natura 2000-gebied, hoeft hier geen alternatievenonderzoek plaats te vinden.

Bij Beschermd Natuurmonumenten ontbreken de instandhoudingdoelen als toetsingskader voor mogelijke effecten, zoals bij de Natura 2000-gebieden. Het aanwijzingsbesluit van een Beschermd Natuurmonument bevat echter een overzicht van de te behouden natuurwaarden. Het toetsingskader en het traject tot vergunningverlening is vergelijkbaar met dat van de Natura 2000-gebieden, maar bij het uitblijven van aanzienlijke effecten (waarvoor bij Natura 2000-gebieden een ADC-toets is vereist) gelden minder strenge regels.

Voor handelingen buiten het Beschermd Natuurmonument (voor zover aangewezen voor de inwerkingtreding van de Natuurbeschermingswet 1998), met mogelijke significant negatieve effecten op het gebied, is het begrip 'externe werking' van toepassing (art. 65 Natuurbeschermingswet 1998). Dit betekent dat de vergunningplicht ook van toepassing is op handelingen met mogelijke negatieve gevolgen buiten een Beschermd Natuurmonument. Daarnaast is de zorgplichtbepaling (art. 191 Natuurbeschermingswet 1998) van toepassing. Onderzoek naar de externe werking op de oude doelen van het Beschermd Natuurmonument niet nodig, wanneer een Beschermd Natuurmonument samenvalt met een (definitief aangewezen) Natura 2000-gebied. De status als Beschermd Natuurmonument is dan komen te vervallen. Wanneer het Natura 2000-gebied nog niet definitief is aangewezen of delen van het Beschermd Natuurmonument liggen buiten de Natura 2000-begrenzing, dan moet wel gekeken worden naar de externe werking op de doelen.

Deze zorgplicht houdt onder andere in dat als een maatregel wordt ondernomen waarvan het vermoeden bestaat dat deze nadelig is voor de natuurwaarden van het gebied, deze maatregel niet plaats mag vinden. Ook moeten alle maatregelen worden genomen om gevolgen te voorkomen of te beperken.



Afbeelding 8: Schematische weergave van vergunningverlening op hoofdlijnen in het kader van Natura 2000 (website Regiebureau Natura 2000).

Onderzoek vergunningverlening Natura 2000

De Natuurbeschermingswet 1998 kent twee routes voor het verlenen van een vergunning. Als er sprake is of kan zijn van significante verstoring van soorten en/of significante verslechtering van de kwaliteit van habitats, is een Passende Beoordeling vereist. Als wel verslechtering van de kwaliteit van habitats optreedt, maar deze zeker niet significant negatief is, kan worden volstaan met een Verslechteringstoets. Als er geen sprake is van de verslechtering van de kwaliteit van habitats en hoogstens sprake is van niet-significante verstoring van soorten, kan een Natuurbeschermingswetvergunning verleend worden. In dat geval hoeft er ook geen nader onderzoek gedaan te worden. Afbeelding 8 geeft het bovenstaande schematisch weer. Overigens is het alleen mogelijk om vergunningen aan te vragen voor projecten. Voor plannen is dit niet mogelijk. Plannen dienen eerst concreet uitgewerkt te worden, zodat deze op projectniveau getoetst kunnen worden en een vergunningsaanvraag mogelijk is

Wijzigingen Natuurbeschermingswet 1998 door Crisis- en Herstelwet

Natura 2000-gebieden

De aanleg, het beheer en onderhoud van rijksinfrastructuur kunnen effecten hebben op Natura 2000-gebieden. Bij de voorbereiding van een Tracébesluit als bedoeld in artikel 15, eerste lid, Tracéwet en bij de voorbereiding van een Wegaanpassingsbesluit als bedoeld in artikel 9 Spoedwet wegverbreding wordt dan een 'natuurtoets' verricht. Daarbij worden alle mogelijke effecten van het project in beeld gebracht. Die natuurtoets komt overeen met de natuurtoets die op grond van de Nb-wet plaatsvindt bij de beoordeling van een vergunningaanvraag. Daarom is de plicht om een Passende Beoordeling uit te voeren, nu geïntegreerd in de besluitvorming voor een Tracébesluit of een Wegaanpassingsbesluit en is de vergunningplicht van de Natuurbeschermingswet niet meer van toepassing. In verband met de verantwoordelijkheid van de Minister van EZ voor de natuurbeschermingsregelgeving is geregeld dat het Wegaanpassingsbesluit of het Tracébesluit in gevallen waarin de natuurtoets is geïncorporeerd in dat besluit, in overeenstemming met de Minister van EZ wordt genomen. In het Besluit vergunningen Natuurbeschermingswet 1998 is geregeld in welke gevallen de Minister van EZ in plaats van gedeputeerde staten, het bevoegd gezag is voor de verlening van vergunningen als bedoeld in artikel 19d Nb-wet. De wijziging van dat besluit in de CHW maakt dat de Minister van EZ het bevoegd gezag is voor alle activiteiten die betrekking hebben op rijksinfrastructurele werken, primaire waterkeringen in beheer bij het Rijk, zandsuppleties, luchthavens, inclusief handelingen met betrekking tot het onderhoud daarvan.

Beschermden Natuurmonumenten

Artikel 16, derde lid, Nb-wet regelde tot dusverre dat als een handeling mogelijk significante gevolgen heeft voor de natuurlijke kenmerken van het monument, de vereiste vergunning alleen wordt verleend als er zekerheid bestaat dat de natuurlijke kenmerken niet worden aangetast. Daarbij gaat het om het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis, de dieren of planten in dat monument. In de praktijk is gebleken dat de aard van de toetsing aan dit voorzorgbeginsel zich niet goed verhoudt met abstracte doelstellingen als 'weidsheid' en 'stilte'. De voorzorgstoets voor handelingen met mogelijk significante effecten in artikel 16, derde lid, de Nb-wet vervalt. De hoofdregel, neergelegd in artikel 16, eerste lid, Nb-wet blijft gelden: het is verboden om zonder vergunning handelingen te verrichten die schadelijk kunnen zijn voor de te beschermen waarden van een Natuurmonument. Dit regime biedt het bevoegd gezag in alle gevallen de ruimte om bij vergunningverlening niet alleen rekening te houden met de bescherming van de natuurwaarden, maar economische, sociale en culturele belangen bij de belangenafweging te betrekken.

Voor deze gebieden geldt nog het oude regime van de Natuurbeschermingswet. Dat betekent dat er altijd onderzoek moet worden gedaan naar externe werking (artikel 65 Natuurbeschermingswet 1998).

Bijlage 2

Wegkenmerken Aerius en studiegebied N2000 en BN stikstofdepositie

Wegkenmerken

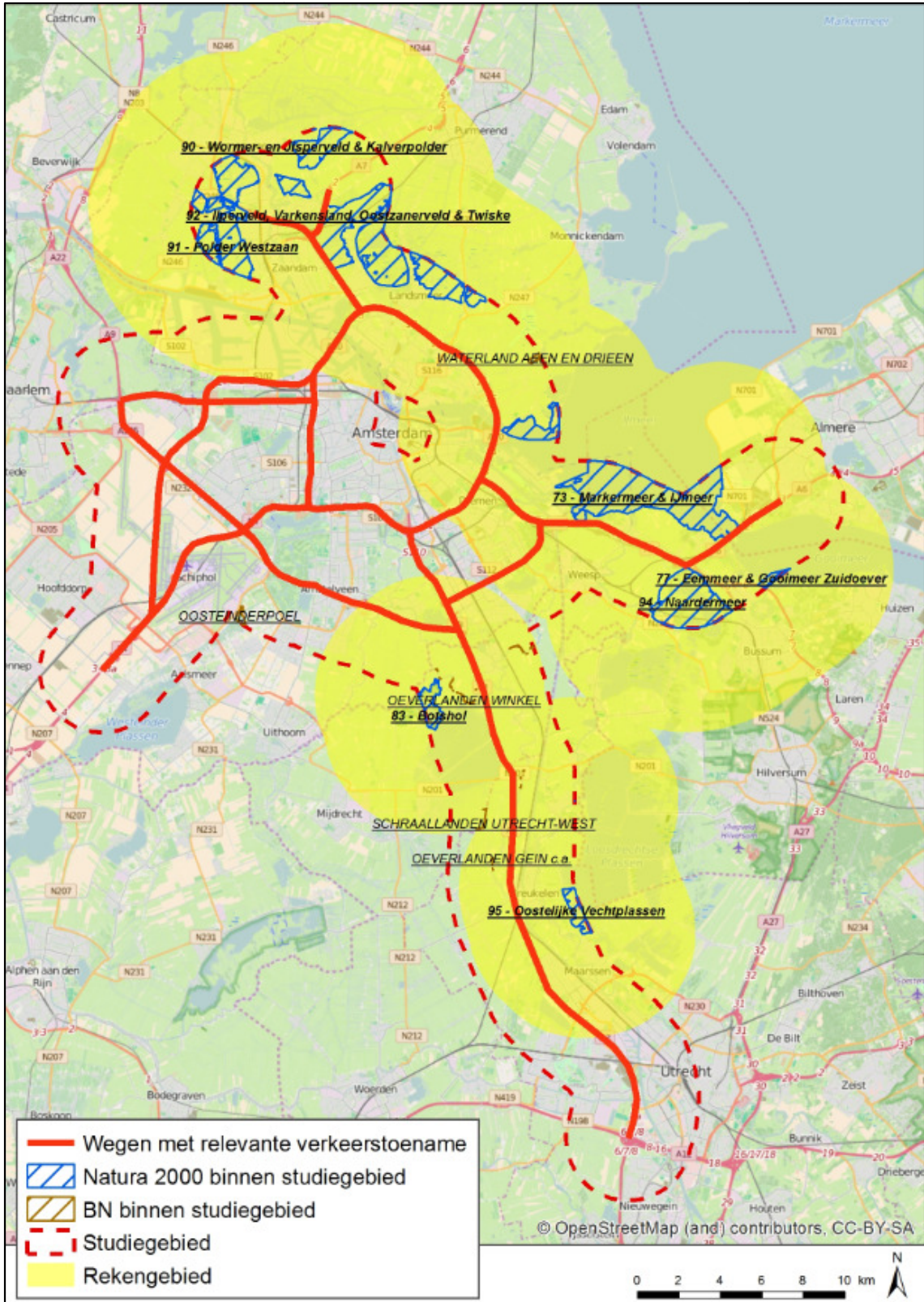
Toelichting bij wegtypen

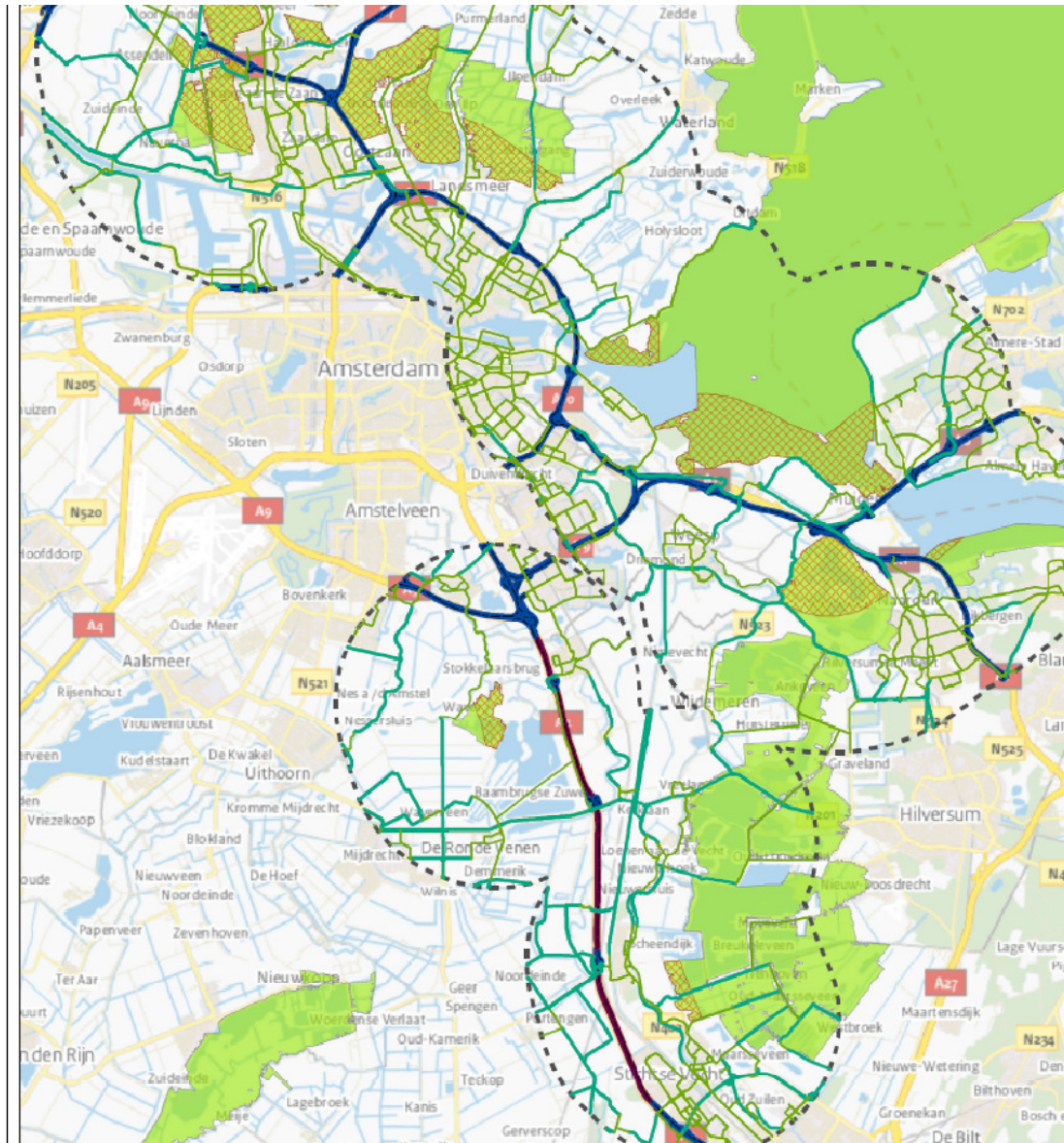
- Wegtype 4: is aangehouden voor het OWN (basistype weg in een stedelijke omgeving)
- Wegtype 92: provinciale wegen
- Wegtype 93: snelwegen
- Wegtype 94: snelwegen met strikte snelheidshandhaving

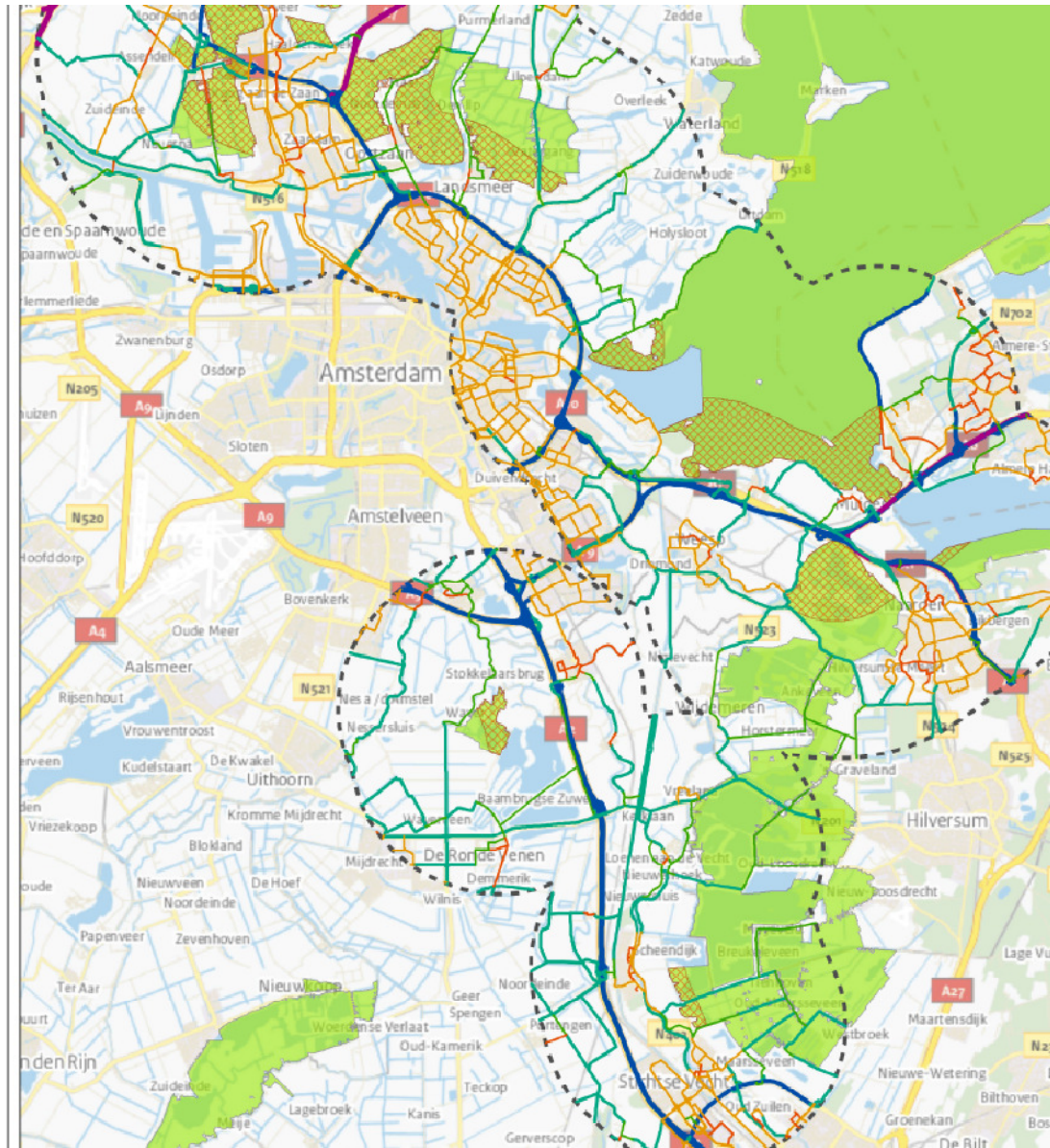
Toelichting bij snelheden

- Wegtype c: wegvak van het OWN snelheidscategorie 'normaal stadsverkeer'
- Wegtype d: wegvak van het OWN snelheidscategorie 'stagnerend stadsverkeer'
- Wegtype e: wegvak van het OWN snelheidscategorie 'doorstromend stadsverkeer'

Hieronder is in kaarten weergegeven het studiegebied voor stikstofdepositie, met een onderverdeling in wegtype, snelheid en aanwezigheid geluidsschermen.









Bijlage 3

Doelen Beschermde
Natuurmonumenten

Tabel 10: Doelen van Beschermde Natuurmonumenten en vergelijkbare habitattypen met kritische depositiewaarden.

Beschermde Natuurmonument	Natuurtypes	Vergelijkbaar habitatype	Kritische depositiewaarde vergelijkbaar habitatype (Van Dobben <i>et al.</i> , 2012)
Waterland Aeën en Dieën	Veenmosrietlanden met veenmossen, addertong, koningsvaren, Malaxis, ronde zonedauw, welkriekende nachtorchis	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	zeer gevoelig: 714 mol N/(haxjr)
	Kruidenrijke rietlanden met Kale jonker, moerasmelkdistel, moerasviooltje, brede stekelvaren, smalle stekelvaren, kamvaren	H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	minder/niet gevoelig: >2400 mol N/(haxjr)
	Broedvogels: Bruine kiekendief, porseleinhoen, roerdomp, waterral	-	
	Schraalgraslanden en veenheiden met dopheide en veenpluis	H4010B Vochtige heiden (laagveengebieden)	zeer gevoelig: 786 mol N/(haxjr)
	Broedvogels: Grutto, Kievit, kempiaan, scholekster, tureluur, watersnip	-	
	Niet-broedvogels: Dodaars, fuut, krakeend, kuifeend, smient, tafeleend.	-	
	Broedvogels: Fuut, krakeend, tafeleend, visdiefje, zwarte stern.	-	
	Niet-broedvogels: Dodaars, fuut, krakeend, kuifeend, smient, tafeleend.	-	
Oeverlanden Winkel	Graslanden en moerassige terreinen (Dotterverbond)	Geen habitatype	
	Graslanden en moerassige terreinen (Moerasspireaverbond)	H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	minder/niet gevoelig: >2400 mol N/(haxjr)
	Graslanden en moerassige terreinen (Rietverbond)	H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	minder/niet gevoelig: >2400 mol N/(haxjr)
	Blauwgraslanden	H6410 Blauwgraslanden	zeer gevoelig: 1071 mol N/(haxjr)
	In voorgenoemde vegetaties: Dotter, moerasrolklaver, tweerijige zegge, veelbloemige veldbies, koekoeksbloem, grote valeriana, moerasspirea, poelruit, riet, grote lisdodde, mattenbies, rietorchis, moeraslathyrus, grote ratelaar, valse voszegge, stekelzegge, wateraardbei, kamgras, biezeknoppen, melkeppe, brunel, waterkruiskruid, moeraszoutgras.	--	
	Moerasvogels, amfibieën, libellen, vlinders, kleine zoogdieren, otter.	-	
Oeverlanden Gein C.A.	Vochtige soortenrijk grasland met Dotter, echte koekoeksbloem, tweerijige zegge, rode waterereprijs, platte rus, zeeegroene muur, waterpunge, grote watereppe.	Geen habitatype	
	Rietzomen met Dotter, kattenstaart, moeraswederik, moerasandoorn, watermunt, engelwortel, tweerijige	H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	minder/niet gevoelig: >2400 mol N/(haxjr)

Beschermde Natuurmonument	Natuurtypes	Vergelijkbaar habitatype	Kritische depositiewaarde vergelijkbaar habitatype (Van Dobben <i>et al.</i> , 2012)
	zegge, zeegroene muur.		
	Ruigtevegetatie met Wolfspoot, grote valeriaan, penningkruid, gewoon nagelkruid.	H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	minder/niet gevoelig: >2400 mol N/(haxjr)
	Elzenbroekbos	H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	gevoelig: 1857 mol N/(haxjr)
	Moerasbosjes (elzen- en wilgenstruweel)	H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachtouthoobossen)	minder/niet gevoelig: 2429 mol N/(haxjr)
	Broedende moerasvogels: fuut, snor, bosrietzanger, kleine karekiet, rietgors, meerkoet, waterhoen	-	
	Broedvogels: holenduif, steenuil, gekraagde roodstaart, boomkruiper	-	
	Foerageergebied: Purperreiger, ijsvogel	-	
	Bunzing, hermelijn, wezel, diverse muizensoorten, amfibieën, reptielen, dagvlinders, libellen. Otter	-	
Schraalgraslanden Utrecht-West	Blauwgrasland met spaanse ruiter, blauwe knoop, blauwe zegge, sterzegge, bomde zegge, harlekijn, kleine zonnedauw, ronde zonnedauw, melkvioltje, hondsvioltje, moerasvioltje, veelbloemige veldbies, grote ratelaar, rietorchis, breedbladige orchis, veenpluis, klokjesgentiaan.	H6410 Blauwgraslanden	zeer gevoelig: 1071 mol N/(haxjr)
	In de sloten voedselrijke vegetatie met riet, lisdodde, wateraardbei, duizendknopig fonteinkruid, bronmos.	H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	minder/niet gevoelig: >2400 mol N/(haxjr)
	Broedvogels: kievit, grutto, scholekster.	-	
	Broedvogel: boomvalk.	-	
	Foerageergebied: purperreiger, bruine kiekendief.	-	
	Zoogdieren: haas, hermelijn, ree.	-	
	Amfibieën.	-	
	Schraalgrasland met pijpestrootje, pitrus, veenpluis, biezeknoppen, kruipend struisgras, blauwe zegge, spaanse ruiter, klokjesgentiaan, veenpluis, hondsvioltje, blonde zegge, sterzegge, snavelzegge, tandjesgras.	H6410 Blauwgraslanden	zeer gevoelig: 1071 mol N/(haxjr)
	Watersnip.	-	
	Bos met zwarte els	Geen habitatype	
	Schraalgrasland met moerasvioltje, spaanse ruiter, blauwe knoop, moeraslathyrus, wateraardbei, padderus en zonnedauw.	H6410 Blauwgraslanden	zeer gevoelig: 1071 mol N/(haxjr)
	Bosvogels, insecten, kleine zoogdieren.	-	
Elzen-, elzen- en wilgenstruweel.	H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachtouthoobossen)	minder/niet gevoelig: 2429 mol N/(haxjr)	
Blauwgrasland met blauwe knoop, blauwe zegge, pijpestrootje, tandjesgras, tormentil, padderus, moerasvioltje, blonde zegge, lage zegge, ronde zonnedauw.	H6410 Blauwgraslanden	zeer gevoelig: 1071 mol N/(haxjr)	
Bosvogels, insecten, kleine zoogdieren.	-		

Bijlage 4

Uitkomsten berekeningen stikstofdepositie Beschermde Natuurmonumenten

Uitkomsten van berekening van stikstofdepositie voor de Beschermde Natuurmonumenten. Alle waarden zijn gegeven in mol N/(ha×jr).

Natura 2000-gebied	Gemiddelde waarde					Maximale waarde				
	Huidige situatie (2016)	referentie 2028	Project 2028	Referentie 2030	Project 2030	Huidige situatie (2016)	Referentie 2028	Project 2028	Referentie 2030	Project 2030
Waterland Aeën en Dieën	4,59	3,23	3,18	3,11	3,06	5,69	4,00	3,94	3,86	3,79
Oeverlanden Winkel	26,58	23,44	23,38	23,37	23,32	70,00	63,42	63,70	63,37	63,75
Oeverlanden Gein C.A.	33,07	26,82	26,88	26,40	26,48	91,65	78,19	78,56	77,58	78,06
Schraalgraslanden Utrecht-West	22,26	18,25	18,33	17,98	18,08	27,15	21,99	22,08	21,73	21,85

Financiering

× Gemeente
× Amsterdam



Ministerie van Infrastructuur en Milieu

 Provincie
Noord-Holland



Medegefinancierd door de Europese Unie
Trans-Europees vervoersnetwerk (TEN-T)

In deze publicatie wordt slechts de mening van de auteur weer-
gegeven. De Europese Unie is niet aansprakelijk voor het gebruik
dat eventueel wordt gemaakt van de informatie in deze publicatie.