



Rapportage stikstof

Onderdeel Wnb gebiedsbescherming

**Lot 2 G-H ombouw Uniper ROCA Rotterdam
(fase 1 en 2)**

projectnummer 456717
definitief revisie rev04
16 februari 2023

Rapportage stikstof

Onderdeel Wnb gebiedsbescherming

Lot 2 G-H ombouw Uniper ROCA Rotterdam (fase 1 en 2)

projectnummer 456717

definitief revisie rev04
16 februari 2023

Auteur

S.M. Weterings

Opdrachtgever

N.V. Nederlandse Gasunie
Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

datum vrijgave	beschrijving revisie rev04	gecontroleerd	vrijgave
16-02-2023	definitief	C. Schellingen	L. de Jong-van Twisk

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel	4
1.3	Werkwijze en uitgangspunten	4
1.4	Leeswijzer	6
2	Werkwijze afbakening ecologische analyse en kleine bijdragen	7
2.1	Natura 2000-gebieden met een planbijdrage	7
2.2	Habitattypen in de ecologische beoordeling	7
2.3	Habitatsoorten en Vogelsoorten in de ecologische beoordeling	8
2.4	Uitwerking meest kritische habitattypen	9
2.5	Effecten van zeer geringe tijdelijke deposities	10
3	Afbakening relevante instandhoudingsdoelstellingen per Natura 2000-gebied	12
3.1	Biesbosch	12
3.1.1	Habitattypen	12
3.1.2	Habitatsoorten	13
3.1.3	Broedvogelsoorten	13
3.1.4	Niet-broedvogelsoorten	14
3.2	Meijndel en Berkheide	16
3.2.1	Habitattypen	16
3.2.2	Habitatsoorten	18
3.3	Nieuwkoopse Plassen & De Haack	19
3.3.1	Habitattypen	19
3.3.2	Habitatsoorten	21
3.3.3	Broedvogelsoorten	23
3.3.4	Niet-broedvogelsoorten	23
3.4	Uiterwaarden Lek	24
3.4.1	Habitattypen	24
3.4.2	Habitatsoorten	25
3.5	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	25
3.5.1	Habitattypen	26
3.5.2	Habitatsoorten	26
3.5.3	Niet-broedvogelsoorten	27
4	Conclusie afbakening instandhoudings-doelstellingen ten behoeve van fase 2	28
5	Ecologische analyse kritische habitattypen	29
5.1	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	29
5.2	H2130B Grijze duinen (kalkarm)	30
5.3	H6120 Stroomdalgraslanden	31
5.4	H6410 Blauwgraslanden	33

5.5	H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	34
5.6	H7140A Overgangs en trilvenen (trilvenen)	35
5.7	H91D0 *Hoogveenbossen	37

6	Cumulatie	39
----------	------------------	-----------

7	Conclusie	40
----------	------------------	-----------

8	Bronnen	41
----------	----------------	-----------

Bijlage 1: Aeries berekening (apart bijgevoegd)

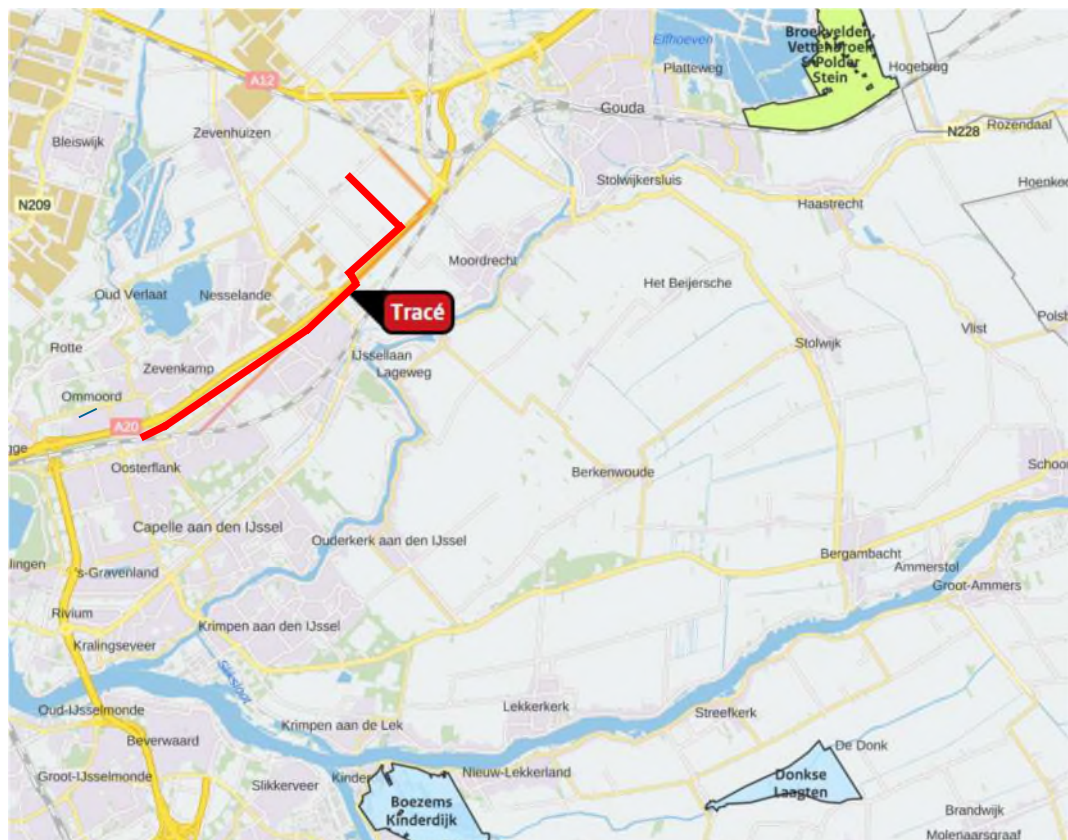
Bijlage 2: Planbijdrage op hexagoonniveau (apart bijgevoegd)

Bijlage 3: Kaartenbijlage (apart bijgevoegd)

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Gasunie Transport Services B.V. is voornemens tracé LOT 2: G-H Uniper ROCA Rotterdam om te bouwen. Het tracé is gelegen nabij Nieuwekerk aan den IJssel. Het werkgebied waar het tracé gelegen is ligt op circa 7,9 km ten noorden van Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk. Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein ligt op circa 9,3 km afstand, en Donkse Laagten ligt op circa 13,3 km afstand van het werkgebied. In het kader van de Wet natuurbescherming moet beoordeeld worden of het voornemen significante gevolgen kan hebben op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Daarbij moet onder meer gekeken worden naar de effecten van het voornemen op de stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In Figuur 1.1 is de locatie van de werkzaamheden ten opzichte van het bovengenoemde Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 1.1: Globale ligging van het plangebied t.o.v. beschermde Natura 2000-gebieden.

Voor de voorgenoemde werkzaamheden dient het vigerende bestemmingsplan te worden gewijzigd. Het nieuwe bestemmingsplan kan worden vastgesteld als de geplande werkzaamheden niet in strijd zijn met de Wet natuurbescherming en het beleid van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Een Natuurtoets is uitgevoerd om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van beschermde soorten en beschermde gebieden binnen de invloedssfeer van het plangebied en de effecten hierop (Antea Group, 2019). Uit de Natuurtoets komt naar voren dat (significant) negatieve effecten van storingsfactoren, anders dan effecten als gevolg van een toename in stikstofdepositie, zijn uitgesloten. Om de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in beeld te brengen, is in de Natuurtoets geadviseerd om een stikstofberekening uit te voeren. Om deze reden is een AERIUS-berekening (versie 2020, zie bijlage 1) uitgevoerd.

Uit deze AERIUS-berekening komt naar voren dat er sprake is van een tijdelijke toename (40 dagen) in stikstofdepositie op 5 Natura 2000-gebieden. Een aantal van de habitattypen in deze Natura 2000-gebieden zijn wat betreft stikstofdepositie 'overbelast', omdat de Kritische Depositie Waarde (KDW) op dit moment wordt overschreden als gevolg van de hoge achtergronddepositie.

Op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb) en het 'Stappenplan Toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten' (www.rijksoverheid.nl) dient door middel van een ecologische beoordeling het risico op aantasting van de natuurlijke kenmerken ecologisch te worden beoordeeld. Deze beoordeling is gefaseerd aangepakt. Fase 1 bestaat uit de afbakening van de nader te onderzoeken N2000-gebieden c.q. instandhoudingsdoelen. Deze worden in fase 2 nader uitgewerkt. Voorliggend rapport omvat de afbakening voor de ecologische beoordeling (fase 1, in hoofdstuk 3 en 4) en de ecologische analyse (fase 2 in hoofdstuk 5) van de kritische habitattypen.

1.2 Doel

Indien een plan significante gevolgen kan hebben voor de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied, kan dat plan uitsluitend worden vastgesteld indien is voldaan aan artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming. In dat geval kan het plan alleen worden vastgesteld indien uit een ecologische beoordeling van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied, de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.

In voorliggende rapportage wordt de afbakening van instandhoudingsdoelen gegeven op basis waarvan in fase 2 wordt onderbouwd wat de effecten zijn van de realisatiefase op de instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden. In voorliggend rapport worden beide fases uitgewerkt.

1.3 Werkwijze en uitgangspunten

Ten gevolge van de activiteit is een toename in stikstofdepositie berekend op diverse Natura 2000-gebieden. In deze stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de ruimere omgeving van het projectgebied is in de huidige situatie sprake van een (deels) overbelaste situatie. Dat wil zeggen dat de huidige depositie boven de KDW (kritische depositie waarde) liggen. De kritische depositie waarde wordt daarbij als volgt gedefinieerd: *"De grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie"* (Van Dobben *et al.* 2012). Stikstofdepositie kan daarom voor veel habitattypen een bedreiging vormen voor de kwaliteit. Daarom zijn significant negatieve effecten niet bij voorbaat uit te sluiten en is de voorliggende ecologische beoordeling opgesteld.

In deze afbakening voor fase 2 van de ecologische beoordeling worden de benamingen 'niet overbelast', 'naderend overbelast' en 'overbelast' gehanteerd voor habitattypen en leefgebieden. Deze benamingen hebben betrekking op het al dan niet overschrijden van de KDW. Afhankelijk van de reeds aanwezige stikstofdepositie (achtergrondwaarde) en de berekende (toegevoegde) depositie wordt vastgesteld of de KDW wordt overschreden. Van een naderende overbelasting is sprake wanneer de achtergrondwaarde minder dan 70 mol/ha/jr onder de KDW ligt. Daar waar de KDW wordt overschreden, wordt gesproken van overbelast gebied. Daar waar de achtergrondwaarde meer dan 70 mol/ha/jr onder de KDW ligt, wordt de term 'niet overbelast' gehanteerd.

Bij de afbakening voor de ecologische beoordeling is gebruik gemaakt van de reeds beschikbare informatie. De PAS- gebiedsanalyses van de Natura 2000-gebieden bevat in veel gevallen de meest recente informatie en dient dan als basis voor de ecologische beoordeling. De beheerplannen zijn gebruikt als aanvulling op de informatie uit het PAS- gebiedsanalyse. De PAS- gebiedsanalyse maakt onderscheid tussen een ingetekend en een gekarteerd oppervlak van habitattypen en leefgebieden, deze oppervlakken komen niet in alle gevallen overeen. In de AERIUS-calculator wordt uitgegaan van de ingetekende oppervlakken, dit vormt dan ook de input voor de uitgevoerde berekeningen. In voorliggende ecologische beoordeling wordt, in lijn met de AERIUS-calculator, uitgegaan van de ingetekende oppervlakken.

Bij het opstellen van de afbakening voor de ecologische beoordeling zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De ecologische beoordeling is gebaseerd op de uitkomsten van de AERIUS-berekening (kenmerk: RtMpvZ3dB2du, 7 februari 2023, 13:52). Voor de uitgangspunten voor deze berekening wordt naar de begeleidende memo bij deze berekening verwezen.
- De analyse van stikstofgevoelige instandhoudingsdoelen (ISHD) wordt gebaseerd op de PAS-gebiedsanalyse van het betreffende Natura 2000-gebied en de NDA's voor zover gepubliceerd (<https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/natuur-landschap/natuurrijk-zuid/natura-2000/>). Voor de afbakening van de stikstofgevoelige ISHD wordt verwezen naar de PAS-gebiedsanalyse.
- Er wordt niet gekeken naar typische soorten. Bij het in beeld brengen van de gevolgen van de stikstofdepositie volstaat de toetsing aan de andere kwaliteitsaspecten (abiotische randvoorwaarden, vegetatietypen, structuur en functie) van een habitatype omdat deze (samen met het natuurbeheer) bepalend zijn voor de omstandigheden voor typische soorten. In dit geval kan worden volstaan met deze conclusie en heeft er geen afzonderlijke toets voor typische soorten plaatsgevonden.
- Voor de stikstofgevoelige habitat- en vogelsoorten wordt het stikstofgevoelige leefgebied getoetst, zoals het begrensd is in AERIUS-calculator en toegeschreven is aan de desbetreffende soort in de PAS-gebiedsanalyse. Dit houdt in dat wordt beoordeeld of het habitatype of leefgebied te maken heeft met een planbijdrage op stikstofgevoelig habitat/leefgebied, of sprake is van een (naderende) overschrijding van de KDW en wordt beoordeeld of de betreffende soort ook daadwerkelijk gebruik maakt van het gebied.

1.4 Leeswijzer

Uit de AERIUS-berekening blijkt een toename in stikstofdepositie op vijf Natura 2000-gebieden te zijn. In Hoofdstuk 2 wordt de ecologische afbakening toegelicht en wordt uitleg gegeven over kleine tijdelijke planbijdrages. In Hoofdstuk 3 worden de relevante Natura 2000-gebieden (Nieuwkoopse Plassen & De Haeck, Biesbosch, Uiterwaarden Lek, Meijndel & Berkheide en Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein) waarbij sprake is van een toename in stikstofdepositie beschreven en vindt de afbakening plaats van de in fase 2 nader te beschouwen instandhoudingsdoelstellingen. In Hoofdstuk 4 wordt de conclusie gegeven van de afbakening en wordt inzichtelijk gemaakt welke habitattypen in fase 2 nader dienen te worden beschouwd. In Hoofdstuk 5 vindt de ecologische analyse plaats van de kritische habitattypen. Hoofdstuk 5 behandelt de cumulatie van het plan. In hoofdstuk 6 is de conclusie opgenomen.

2 Werkwijze afbakening ecologische analyse en kleine bijdragen

2.1 Natura 2000-gebieden met een planbijdrage

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er sprake is van een toename in stikstofdepositie in vijf Natura 2000-gebieden. In Tabel 2.1. is een overzicht gegeven van deze gebieden met daarbij de hoogste stikstofdepositie. Zoals in Tabel 2.1 te zien is, bedraagt de hoogste planbijdrage 0,02 mol/ha/jaar (Nieuwkoopse Plassen & De Heack). Voor de overige Natura 2000-gebieden (Biesbosch, Uiterwaarden Lek, Meijendel & Berkheide, Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein) geldt een planbijdrage van 0,01 mol/ha/jaar.

Tabel 2.1: Tijdelijke stikstofdepositie in N2000-gebieden als gevolg van het plan

Natura 2000-gebieden	Depositie [mol N/ha/jaar]
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,02
Biesbosch	0,01
Uiterwaarden Lek	0,01
Meijendel & Berkheide	0,01
Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	0,01

2.2 Habitattypen in de ecologische beoordeling

In de ecologische beoordeling worden alle habitattypen meegenomen waarbij

1. sprake is van een planbijdrage
2. op een (naderend) overbelast gebied en
3. met een slechte kwaliteit en of een negatieve trend (d.w.z. het habitatype heeft een slechte kwaliteit en of kent een negatieve trend).

Er is sprake van een planbijdrage op een gebied of habitatype wanneer er als gevolg van het plan een toename van de stikstofdepositie ontstaat op dat gebied of habitatype.

Alleen wanneer er sprake is van een planbijdrage en een overschrijding van de KDW, worden de kwaliteit en de trend in de tabellen weergegeven. Wanneer er geen planbijdrage is of wanneer er een planbijdrage is op niet overbelast gebied, kunnen negatieve effecten van stikstofdepositie namelijk sowieso al worden uitgesloten.

In onderstaande tabel is weergegeven welke categorieën er aan de huidige kwaliteit en de trend in oppervlakte en kwaliteit gegeven worden. Het betreft de trend van de afgelopen jaar. Dus niet de te verwachten trend in de toekomst.

Huidige kwaliteit		Trend (kwaliteit en oppervlakte)	
+	Goed	+	Positief
matig	matig	=	Stabiel
-	slecht	-	Negatief

In de PAS-gebiedsanalyse zijn er verschillende manieren gebruikt om de kwaliteit van een habitattype te beoordelen. Er wordt bijvoorbeeld gekeken naar de vegetatiesamenstelling, maar ook naar de structuur en de functie en het voorkomen van typische soorten. Ook komt het voor dat de huidige kwaliteit overwegend goed is, maar dat er op enkele plaatsen een minder goede kwaliteit is. In dat geval is de kwaliteit weergegeven als goed.

Voor wat betreft de trend in oppervlakte en kwaliteit, is in de tabellen telkens de meest slechte trend weergegeven. Dus als de trend in oppervlakte stabiel is, maar de trend in kwaliteit negatief, dan wordt er in de Tabel een ‘-’ gezet.

Habitattypen met een planbijdrage en een overschrijding van de KDW worden nader beschouwd in de ecologische analyse wanneer:

- De huidige kwaliteit slecht is en/ of;
- De trend in oppervlakte negatief is en/of;
- De trend in kwaliteit negatief is.

Habitattypen met een matige huidige kwaliteit en een stabiele trend (+- / =) voor zowel oppervlakte als kwaliteit worden wel meegenomen in de ecologische analyse. Habitattypen met een matige kwaliteit en een positieve trend (+- / +) worden niet meegenomen in de ecologische analyse. Het beperkte planeffect vormt in dit laatste geval geen belemmering voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling.

Hieronder wordt de legenda van de tabellen met de habitattypen weergegeven.

Habitattypen	
*	Prioritair habitatype
Instandhoudingsdoelen	
=	Behoud omvang / kwaliteit
>	Uitbreiding omvang / verbetering kwaliteit
= (<)	behoud oppervlakte, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde
> (<)	uitbreiding oppervlakte, maar mag achteruit gaan ten gunste van andere in besluit met name genoemde waarde
Kwaliteit/Trend	
+	Goede kwaliteit/ Positieve trend ten aanzien van kwaliteit
=	Stabiele trend ten aanzien van kwaliteit
-	Slechte kwaliteit/ Negatieve trend ten aanzien van kwaliteit

2.3 Habitatsoorten en Vogelsoorten in de ecologische beoordeling

In de ecologische beoordeling worden alle habitatsoorten en vogelrichtlijnsoorten meegenomen waarbij

1. sprake is van een planbijdrage op het leefgebied (habitatype of leefgebied)
2. op een (naderend) overbelast gebied en waarbij
3. het instandhoudingsdoel niet behaald wordt.

Aleen wanneer er sprake is van een planbijdrage en een overschrijding van de KDW (op het habitatype of leefgebied waarin de soort voorkomt), wordt in de Tabel weergegeven of het instandhoudingsdoel van desbetreffende soort bereikt wordt. Wanneer er geen planbijdrage is of wanneer er een planbijdrage is op niet overbelast gebied (habitatype of leefgebied), kunnen negatieve effecten van stikstofdepositie namelijk sowieso al worden uitgesloten.

In onderstaande tabel is weergegeven welke categorieën er aan ten aanzien van het behalen van het instandhoudingsdoel gegeven worden.

Behalen doel?	
+	Ruimschoots / positieve ontwikkeling
=	Blijft gelijk
-	Het gaat slecht met de soort / achteruit
?	Onbekend

In de verschillende gebiedsanalyses wordt op verschillende manieren bepaald of het instandhoudingsdoel van een soort behaald wordt. Soms wordt er gekeken naar aantallen van de soort en soms wordt er gekeken naar de potentie die het leefgebied heeft (kwaliteit en omvang). Dit wordt in de tekst onder de tabellen nader beschreven.

Hieronder wordt de legenda van de tabellen over de Habitatrichtlijnsoorten en de Vogelrichtlijnsoorten weergegeven.

Habitatsoort	
*	Prioritaire habitatsoort
Instandhoudingsdoelen	
=	Behoud omvang / kwaliteit/ populatie
>	Uitbreiding omvang / verbetering kwaliteit/ uitbreiding populatie
+	Vestiging populatie

2.4 Uitwerking meest kritische habitattypen

Na bovenbeschreven afbakening blijven er habitattypen, vogelsoorten en habitatsoorten over die in meerdere Natura 2000-gebieden kunnen voorkomen. Per habitatype zijn vervolgens die Natura 2000-gebieden geselecteerd waar de betreffende habitattypen voorkomen, waarvoor een definitieve instandhoudingsdoelstelling is (waardoor informatie in beheerplannen en PAS-gebiedsanalyses is opgenomen), waar sprake is van een overschrijding van de KDW en een kritische situatie. Voor deze gebieden wordt beoordeeld wat de gevolgen van de daar optredende stikstofdepositie is voor de hierboven genoemde habitattypen.

Door per habitatype een aantal gebieden te selecteren voor een effectbeoordeling, zijn ook verschillende omstandigheden waarmee deze habitattypen in Nederlandse Natura 2000-gebieden voorkomen in de beoordeling opgenomen. Daarmee kan een representatieve en betrouwbare beoordeling gemaakt worden van de effecten van de stikstofdepositie op Nederlandse Natura 2000-gebieden.

De gevolgtrekkingen uit deze gerichte uitwerking van meest kritische habitattypen en situaties zijn doorgetrokken naar dezelfde habitattypen in andere Natura 2000-gebieden. Uitgangspunt daarbij is dat de beoordeling van het effect in een aantal Natura 2000-gebieden representatief is voor andere gebieden waar het habitatype ook voorkomt.

2.5 Effecten van zeer geringe tijdelijke deposities

Ten gevolge van het plan is sprake van slechts geringe bijdragen in stikstofdepositie. Deze bijdragen leiden op zichzelf nooit tot een meetbaar effect. Dit is als volgt te onderbouwen:

- **Directe schade aan individuele planten door stikstofdepositie is uitgesloten.**
Directe schade aan individuele planten, en daarmee aan vegetatietypen en habitattypen, en daarmee de leefgebieden van soorten¹ als gevolg van kleine deposities zijn met zekerheid uitgesloten. De huidige concentraties van NH₃, NO_x en SO₂ zijn in Nederland namelijk zo laag dat directe toxische schade aan planten (bijna) niet meer voorkomt. Dit effectmechanisme ten aanzien van atmosferische depositie van stikstof speelt daarom in Nederland geen rol.
- **Kleine toenames leiden niet tot zichtbare of meetbare effecten en niet tot een verzwaring van de reguliere beheeropgave.**
Dergelijke kleine en tijdelijke depositietoenames leiden tevens niet tot een significante toename van de hoeveelheid stikstof in de plant, gerelateerd aan de hoeveelheid die een plant nodig heeft om te groeien. Dit is als volgt te onderbouwen (Kleijberg, 2019):
 - o een depositie van 1 mol N/ha komt overeen met 14 gram N per hectare;
 - o de productie van natuurlijke habitattypen loopt uiteen tussen 2.000 en 6.000 kg droge stof/ha/jaar (Tolkamp et al, 2006) ;
 - o het aandeel stikstof varieert tussen plantensoorten en omstandigheden: het drooggewicht van een plant bestaat gemiddeld voor 1,5% uit stikstof. Dit gemiddelde varieert van 0,5% bij houtachtige planten tot 5,0% bij peulvruchten (<https://www.nutrinorm.nl/nl-nl/Paginas/Hoofdelementen-Waarom-heeft-een-plant-stikstof-nodig.aspx#.X2349L0zbIV>) ;
 - o voor de biomassaproductie van natuurlijke habitattypen is dus gemiddeld 30 tot 90 kg N/ha/jaar nodig. Dit komt overeen met circa 2.150 en 6.400 mol N/ha/jaar. Dit betreft de totale aanvoer van stikstof; dus ook vanuit bronnen naast atmosferische depositie zoals via grond- en oppervlaktewater, nalevering uit de bodem, mineralisatie van organisch materiaal en natuurlijke bemesting (via dieren of vee dat ingezet wordt bij natuurlijke begrazing);
 - o een depositie van 1 mol/ha/jaar komt overeen met 0,02 en 0,05% van de jaarlijks benodigde hoeveelheid stikstof voor natuurlijke habitats. Ook wanneer deze dosis volledig ter beschikking komt aan de vegetatie (dus het uitspoelen van stikstof niet mee beschouwend), leidt dit niet tot meetbare veranderingen in groeisnelheid van individuele planten, en daarmee tot veranderingen in concurrentiepositie.

¹ Effecten van stikstofdepositie via effecten op de planten/vegetatie kunnen zijn: koeler en vochtiger microklimaat, afname kwantiteit en kwaliteit voedselplanten, afname kwaliteit voedselplanten, afname bloemdichtheid, afname beschikbaarheid gastheer, afname nestgelegenheid of afname prooibeschikbaarheid (bron: Smits & Bal, 2014)

- **Een tijdelijke beperkte bijdrage van maximaal 0,02 mol N/ha/jr is dermate gering dat hierover het volgende kan worden geconcludeerd:**
 - Er treedt geen waarneembare verandering op van de standplaats;
 - Er treedt geen meetbare verandering in de groeisnelheid van individuele planten op, ook wanneer deze dosis volledig ter beschikking komt aan de vegetatie (wat niet het geval is, bijvoorbeeld door uitspoeling) en daarmee leidt de bijdrage niet tot veranderingen in concurrentiepositie;
 - Er is dan ook geen sprake van doorwerking in de kwaliteit van het habitatype;
 - Er is dan ook geen sprake van negatieve gevolgen (zeker niet significant) op de instandhoudingsdoelen van het habitatype (behoud of verbetering kwaliteit) voor het Natura 2000-gebied;
 - Er is dan ook geen sprake is van verlies van areaal van het habitatype als gevolg van stikstofdepositiebijdrage.

Pas in geval van een relevante stikstofdepositiebijdrage treden na tientallen jaren ecologische effecten in de vorm van kwaliteitsverlies en uiteindelijk areaalverlies op. Dit kan zich afspelen, afhankelijk van de gevoeligheid van een habitatype, in een periode van 10-20 jaar. Hierbij is geen rekening gehouden met het huidig regulier beheer om de habitattypen in stand te houden en/of de lokale gebufferde omstandigheden. Wanneer geen sprake is van een relevante stikstofdepositiebijdrage kan eenvoudigweg geen sprake zijn van ecologische doorwerking en is er geen sprake van conflicten met het duurzaam behalen van geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen.

In de navolgende hoofdstukken wordt nader ingegaan op de specifieke habitattypen en leefgebieden die een stikstofbijdrage ondervinden ten gevolge van het plan.

3 Afbakening relevante instandhoudingsdoelstellingen per Natura 2000-gebied

3.1 Biesbosch

Het Natura 2000-gebied Biesbosch is in 2013 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. De Biesbosch betreft een Habitat- en Vogelrichtlijngebied. De instandhoudingsdoelen zijn in Tabel 3.1.1 t/m 3.1.4 weergegeven.

In de hiernavolgende tabellen vindt de afbakening van nader te beschouwen instandhoudingsdoelen plaats. Groen gemarkeerde doelen worden niet nader beschouwd.

3.1.1 Habitattypen

Tabel 3.1.1: Afbakening habitattypen Natura 2000-gebied Biesbosch (PAS-gebiedsanalyse en aanwijzingsbesluit).

Habitattypen	Doel Omvang/ kwal	Hoogste achter- grond- waarde (mol/ha/jr)	Kritische depositie- waarde (KDW) ³ (mol/ha/jr)	Hoogste plan- bijdrage ⁴ (mol/ha/jr)	Kwal / trend	Relevant
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	= =				Nee, geen planbijdrage
H3270	Slikkige rivieroever	> >				Nee, geen planbijdrage
H6120	*Stroomdalgraslanden	> =				Nee, geen planbijdrage
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	= =				Nee, geen planbijdrage
H6430B	Ruigten en zomen (moerasspirea)	> =				Nee, geen planbijdrage
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	= >				Nee, geen planbijdrage
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	= >				Nee, geen planbijdrage
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	= (<) >				Nee, geen planbijdrage
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essenipenbossen)	> >				Nee, geen planbijdrage

Voor alle habitattypen is er geen sprake van een toename aan stikstofdepositie. Voor al deze habitattypen is een negatief effect als gevolg van stikstofdepositie - ongeacht of ze stikstofgevoelig zijn - uit te sluiten. Een nadere ecologische analyse is voor deze habitattypen daarom niet aan de orde.

3.1.2 Habitatsoorten

Tabel 3.1.2: Afbakening habitatsoorten Natura 2000-gebied Biesbosch (PAS-gebiedsanalyse, aanwijzingsbesluit en wijzigingsbesluit Aanwezige waarden).

Habitatsoort	Doel Pop/Omvang/Kwal	Analyse stikstofgevoeligheid en relevantie
H1095 Zeeprrik	> = =	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
H1099 Rivierprrik	> = =	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
H1102 Elft	> = =	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
H1103 Fint	> = =	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
H1106 Zalm	> = =	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
H1134 Bittervoorn	= = =	Geen stikstofgevoelig leefgebied aanwezig in de Biesbosch.
H1145 Grote modderkruiper	= = =	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
H1149 Kleine modderkruiper	= = =	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
H1163 Rivierdonderpad	= = =	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
H1318 Meervleermuis	= = =	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
H1337 Bever	= = =	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
H1340 *Noordse woelmuis	> > >	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
H1387 Tonghaarmuts	> > >	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
H4056 Platte schijfhoren	= = =	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.

De bittervoorn maakt geen gebruik van stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebied in het Natura 2000-gebied Biesbosch. Voor alle overige habitatsoorten is stikstof niet relevant voor het leefgebied. Negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door het plan op alle habitatsoorten zijn - ongeacht of ze stikstofgevoelig zijn – uit te sluiten. Een nadere ecologische analyse is daarom niet aan de orde.

3.1.3 Broedvogelsoorten

Tabel 3.1.3: Afbakening broedvogels Natura 2000-gebied Biesbosch (PAS-gebiedsanalyse en aanwijzingsbesluit).

Broedvogelsoort	Doel Omvang/Kwal/ # broedparen	Behalen doel?	Analyse stikstofgevoeligheid en relevantie
A017 Aalscholver	= = 310		Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
A021 Roerdomp	> > 10		Geen stikstofgevoelig leefgebied aanwezig in de Biesbosch.
A081 Bruine kiekendief	= = 30	-	Relevant, soort komt in Biesbosch voor in stikstofgevoelig H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver), H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote

Broedvogelsoort		Doel Omvang/Kwal/ # broedparen	Behalen doel?	Analyse stikstofgevoeligheid en relevantie
				vossenstaart), Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland en Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied. Er is geen sprake van een planbijdrage op de habitattypen. Op beide leefgebieden is wel een planbijdrage aan de orde op overbelast gebied. De trend van de bruine kiekendief is negatief.
A119	Porseleinhoen	> 9		Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
A229	IJsvogel	= = 20		Geen stikstofgevoelig leefgebied aanwezig in de Biesbosch.
A272	Blauwborst	= = 1300		Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
A292	Snor	= = 130		Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
A295	Rietzanger	= = 260		Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.

Voor de bruine kiekendief is er sprake van een planbijdrage op de leefgebieden. De trend is negatief en onder de doelstelling van 30 paren. In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op de bruine kiekendief. De overige broedvogelsoorten zijn óf niet stikstofgevoelig óf hebben geen stikstofgevoelig leefgebied in de Biesbosch. Voor deze broedvogels is een negatief effect als gevolg van stikstofdepositie door het plan - ongeacht of ze stikstofgevoelig zijn – uit te sluiten.

3.1.4 Niet-broedvogelsoorten

Tabel 3.1.4: Afbakening niet-broedvogels Natura 2000-gebied Biesbosch (PAS-gebiedsanalyse en aanwijzingsbesluit).

Niet-broedvogelsoort		Doel Omvang/Kwal/ Pop*	Analyse stikstofgevoeligheid en relevantie
A005	Fuut	= = 450f	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
A017	Aalscholver	= = 330s/f	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
A027	Grote zilverreiger	= = 10f/60s	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
A034	Lepelaar	= = 10f	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
A037	Kleine zwaan	= = 10s	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
A041	Kolgans	= = 1800f/34200s	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
A043	Grauwe gans	= = 2300s	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
A045	Brandgans	= = 4900s/870f	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
A050	Smient	= = 3300s/f	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
A051	Krakeend	= = 1300f	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
A052	Wintertaling	= = 1100f	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
A053	Wilde eend	= = 4000f	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.

Niet-broedvogelsoort		Doel Omvang/Kwal/ Pop*	Analyse stikstofgevoeligheid en relevantie
A054	Pijlstaart	= = 70f	Niet relevant. Pijlstaarten komen de laatste jaren steeds meer voor in de Biesbosch en ze verblijven dan in de nieuwe natuurontwikkelingsgebieden. Daar foerageren ze in het ondiepe water. Het leefgebied daar (Zoet getijdenwater) is niet gevoelig voor stikstofdepositie, maar kan op termijn wel door successie naar andere vegetaties ongeschikt worden. Echter indien er regelmatig een proces optreedt waarbij de successie wordt teruggezet naar het pionierstadium, blijft het leefgebied van de pijlstaart ook op langere termijn bestaan. Dat proces treedt van nature enigszins op en er zijn in het beheerplan maatregelen voor opgenomen.
S056	Slobeend	= = 270f	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
A059	Tafeleend	= = 130f	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
A061	Kuifeend	= = 3800f	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
A068	Nonnetje	= = 20f	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
A070	Grote zaagbek	= = 30f	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
A075	Zeearend	= = 2f	Geen stikstofgevoelig leefgebied aanwezig in de Biesbosch.
A094	Visarend	= = 6f	Geen stikstofgevoelig leefgebied aanwezig in de Biesbosch.
A125	Meerkoet	= = 3100f	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze habitatsoort.
A156	Grutto	= = 60s/f	Niet relevant. Uit de PAS-gebiedsanalyse blijkt dat de grutto in de Biesbosch vooral voorkomt in de nieuwe natuurontwikkelingsgebieden (leefgebied zoet getijdenwater, niet stikstofgevoelig) en niet in de stikstofgevoelige leefgebieden Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland en Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied, waarop sprake is van een planbijdrage. De nieuwe natuurontwikkelingsgebieden hebben niet te lijden van verzuring door regelmatige overstrooming met rivierwater. Negatieve effecten zijn daarom uit te sluiten.

* s = slaap- en rustplaats en f = foerageergebied

De niet-broedvogelsoorten zijn óf niet stikstofgevoelig óf hebben geen stikstofgevoelig leefgebied in de Biesbosch óf maken geen gebruik van stikstofgevoelig leefgebied in de Biesbosch. Voor deze niet-broedvogels is een negatief effect als gevolg van stikstofdepositie - ongeacht of ze stikstofgevoelig zijn – uit te sluiten.

3.2 Meijendel en Berkheide

Het Natura 2000-gebied Meijendel en Berkheide is op 25 april 2013 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken aangewezen als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied Meijendel en Berkheide betreft een Habitatrictlijngebied. De instandhoudingsdoelen zijn in Tabel 3.2.1 en Tabel 3.2.2 weergegeven.

In de hierna volgende tabellen vindt de afbakening van nader te beschouwen instandhoudingsdoelen plaats. Groen gemarkeerde doelen worden niet nader beschouwd.

3.2.1 Habitattypen

Tabel 3.2.1: Afbakening habitattypen Natura 2000-gebied Meijendel en Berkheide (NDA, PAS-gebiedsanalyse, aanwijzingsbesluit en wijzigingsbesluit Aanwezige waarden).

Habitattypen		Doel Omvang/ Kwal	Hoogste planbijdrage (mol/ha/jr)	Kritische depositie- waarde (KDW) ³ (mol/ha/jr)	Hoogste achter- grond- waarde ⁴ (mol/ha/jr)	Kwal / trend	Relevant
H2110	Embryonale duinen	= =					Nee, geen planbijdrage
H2120	Witte duinen	= >					Nee, geen planbijdrage
H2130A	*Grijze duinen, kalkrijk	> >	0,01	1071	1622	+ / -	Ja, overschrijding KDW, planbijdrage en de trend is negatief.
H2130B	*Grijze duinen, kalkarm	> >	0,01	714	1737	matig/ -	Ja, overschrijding KDW, planbijdrage en de kwaliteit is matig en de trend negatief.
H2160	Duindoornstruwelen	=(<) =	0,01	2000	1609		Nee, geen (naderende) overschrijding KDW.
H2180Abe	Duinbossen, droog (berken-eikenbos)	= =	0,01	1071	1669	+ / +	Nee, overschrijding KDW en planbijdrage, maar goede kwaliteit en positieve trend.
H2180Ao	Duinbossen, droog (overig)	= =	0,01	1429	1769	+ / +	Nee, overschrijding KDW en planbijdrage, maar goede kwaliteit en positieve trend.
H2180B	Duinbossen, vochtig	= =	0,01	2214	1680		Nee, geen (naderende) overschrijding KDW.
H2180C	Duinbossen, binnenduיןrand	= >	0,01	1786	1603		Nee, geen (naderende) overschrijding KDW.

Habitattypen		Doel Omvang/ Kwal	Hoogste planbijdrage (mol/ha/jr)	Kritische depositie- waarde (KDW) ³ (mol/ha/jr)	Hoogste achter- grond- waarde ⁴ (mol/ha/jr)	Kwal / trend	Relevant
H2190Ae	Vochtige duinvalleien, open water (matig) eutrofe vormen)	> >	0,01	2143	1205		Nee, geen (naderende) overschrijding KDW.
H2190Aom	Vochtige duinvalleien, open water (oligo- tot mesotrofe vormen)	> >					Nee, geen planbijdrage
H2190B	Vochtige duinvalleien, kalkrijk	> >					Nee, geen planbijdrage
H2190C	Vochtige duinvalleien	> >					Nee, geen planbijdrage
H2190D	Vochtige duinvalleien, hoge moerasplanten	> >					Nee, niet stikstofgevoelig
H3140	Kranswierwateren	= =					Nee, geen planbijdrage
H6430A	Ruigten en zomen, moerasspirea	= =					Nee, niet stikstofgevoelig

De habitattypen H6430A Ruigten en zomen, moerasspirea en H2190D Vochtige duinvalleien, hoge moerasplanten zijn niet stikstofgevoelig. Voor deze habitattypen is een negatief effect als gevolg van stikstofdepositie dan ook uit te sluiten. Deze habitattypen worden niet nader beschouwd.

Voor de habitattypen H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen, H2190Aom Vochtige duinvalleien, open water (oligo- tot mesotrofe vormen), H2190C Vochtige duinvalleien, H3140 Kranswierwateren en H2190B Vochtige duinvalleien, kalkrijk geldt dat er geen sprake is van een planbijdrage. Voor deze habitattypen is een negatief effect als gevolg van stikstofdepositie - ongeacht of ze stikstofgevoelig zijn - uit te sluiten. Deze habitattypen worden niet nader beschouwd.

Voor de habitattypen H2180B Duinbossen, H2180C Duinbossen, binnenduinrand, H2160 Duindoornstruwelen, vochtig en H2190Ae Vochtige duinvalleien, open water (matig) eutrofe vormen) geldt dat er wel sprake is van een planbijdrage, maar dit betreft niet overbelast gebied. Ook voor deze habitattypen is een negatief effect als gevolg van stikstofdepositie uit te sluiten.

Voor de overige habitattypen H2130A Grijze duinen, kalkrijk, H2130B Grijze duinen, kalkarm, H2180Abe Duinbossen, droog (berken-eikenbos), H2180Ao Duinbossen, droog (overig)) geldt dat er sprake is van een planbijdrage en een overschrijding van de KDW.

Op basis van de kwaliteit van de aanwezige vegetaties kan, ten aanzien van H2130A Grijze duinen, kalkrijk, worden geconcludeerd dat de kwaliteit van het habitatype in Meijndel over het algemeen goed is. Tijdens het opstellen van de NDA zijn geen gegevens bekend over de trend

van de oppervlakte. Wel is er op basis van een vergelijking tussen luchtfoto's van 2011 t/m 2020 te zien dat er lokaal sprake is van verbossing in het duingebied. Hierdoor is het oppervlakte van areaal van grijze duinen waarschijnlijk afgenomen. De trend is dus negatief. Dit habitattype wordt nader beschouwd in de ecologische analyse.

De kwaliteit van het habitattype H2130B Grijze duinen, kalkarm, laat een wisselend beeld zien. Aaneengesloten vlakken met een goede kwaliteit worden afgewisseld met een matige kwaliteit. De kwaliteit is de afgelopen decennia achteruit gegaan, zowel qua oppervlakte als kwaliteit. Dit habitattype wordt nader beschouwd in de ecologische analyse.

In Meijndel is de kwaliteit (gelet op vegetatietypen) van het type (H2180Abe Duinbossen, droog (berken-eikenbos), H2180Ao Duinbossen, droog (overig)) over het algemeen goed, alleen in deelgebied Uilenbosch en Waalsdorp is de kwaliteit matig. Van het type berken-eikenbos in Meijndel is de kwaliteit in alle gevallen goed. De typische soorten zijn merendeels aanwezig in de deelgebieden in Meijndel. In deelgebieden met slechts kleine arealen (duin)bos is echter duidelijk te zien dat het aantal typische soorten achterblijft, waarschijnlijk gerelateerd aan het beperkte areaal en de versnipperde ligging. Het areaal droge duinbossen heeft zich op langere termijn gezien langzaam maar zeker uitgebreid. Door de veroudering van bossen neemt hun kwaliteit van nature toe doordat het aantal dikke en dode bomen toeneemt en daarmee structuur en functie als leefgebied voor typische bossoorten wordt vergroot. Daarom zijn significante negatieve effecten als gevolg van de geringe tijdelijke planbijdrage uit te sluiten en worden deze habitattypen niet nader beschouwd.

3.2.2 Habitatsoorten

Tabel 3.2.2: Afbakening habitatsoorten Natura 2000-gebied Meijndel en Berkheide (NDA, PAS-gebiedsanalyse, aanwijzingsbesluit en wijzigingsbesluit Aanwezige waarden).

planwijzigingsbesluit en wijzigingsbesluit Aanwezige waarden:

Habitatsoort		Doel Pop/ Omvang/ Kwal	Behalen doel?	Analyse stikstofgevoeligheid en relevantie
H1014	Nauwe korfslak	= = =	+	De nauwe korfslak komt voor in het stikstofgevoelige habitattype H2190B, H2160 en Lg12. Voor H2160 geldt dat er sprake is van een planbijdrage, maar dat er geen sprake is van een (naderende) overschrijding van de KDW. Voor het andere habitattype (H2190B) en het leefgebied geldt dat er geen sprake is van een planbijdrage.
H1149	Kleine modderkruiper	= = =	+	Potentieel en huidig leefgebied van de kleine modderkruiper in Meijndel en Berkheide bestaat uit de habitattypen H2910A, H2910B, H2190C. Voor H2190A geldt dat er sprake is van een planbijdrage maar dit betreft niet (naderend) overbelast gebied. Voor de andere habitattypen geldt dat er geen sprake is van een planbijdrage.
H1166	Kamsalamander	= = =	+	Potentieel en huidig leefgebied van de kamsalamander in Meijndel en Berkheide bestaat uit de habitattypen H2910A, H2910B, H2190C. Voor H2190A geldt dat er sprake is van een planbijdrage maar dit betreft niet (naderend) overbelast gebied. Voor de andere habitattypen geldt dat er geen sprake is van een planbijdrage.
H1318	Meervleermuis	= = =	+	De meervleermuis is niet afhankelijk van stikstofgevoelig leefgebied.

De meervleermuis is niet stikstofgevoelig. Negatieve effecten van stikstofdepositie zijn dan ook uitgesloten.

De nauwe korfslak komt voor in het stikstofgevoelige habitattypen H2190B, H2160 en Lg12. Voor H2160 geldt dat er sprake is van een planbijdrage, maar dat er geen sprake is van een (naderende) overschrijding van de KDW. Voor het andere habitatype (H2190B) en het leefgebied geldt dat er geen sprake is van een planbijdrage. Significant negatieve effecten ten aanzien van nauwe korfslak zijn dan ook op voorhand uit te sluiten en deze soort wordt dan ook niet meegenomen in de ecologische analyse.

Potentieel en huidig leefgebied van de kleine modderkruiper en de kamsalamander in Meijndel en Berkheide bestaat uit de habitattypen H2910A, H2910B, H2190C. Voor H2190A geldt dat er sprake is van een planbijdrage maar dit betreft niet (naderend) overbelast gebied. Voor de andere habitattypen geldt dat er geen sprake is van een planbijdrage. Significant negatieve effecten ten aanzien van kleine modderkruiper en kamsalamander zijn dan ook op voorhand uit te sluiten en deze soorten worden dan ook niet meegenomen in de ecologische analyse.

3.3 Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is op 25 november 2013 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken aangewezen als Natura 2000-gebied. Nieuwkoopse Plassen & De Haeck betreft een Habitat- en Vogelrichtlijngebied. De instandhoudingsdoelen zijn in Tabel 3.3.1 en 3.3.4 weergegeven.

In de hierna volgende tabellen vindt de afbakening van nader te beschouwen instandhoudingsdoelen plaats. Groen gemarkeerde doelen worden niet nader beschouwd.

3.3.1 Habitattypen

Tabel 3.3.1: Afbakening habitattypen Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (NDA, PAS-gebiedsanalyse en aanwijzingsbesluit).

Habitattypen		Doel Omvang/kwal	Hoogste planbijdrage (mol/ha/jr)	Kritische depositiewaarde (KDW) ³ (mol/ha/jr)	Hoogste achtergrondwaarde ⁴ (mol/ha/jr)	Kwal / trend	Relevant
H3140	Kranswierwateren	> >	0,02	2143	1583		Nee, geen (naderende) overschrijding KDW.
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	> >	0,01	2143	2913	Goed tot matig / =	Nee, overschrijding KDW en planbijdrage, maar goede tot matige kwaliteit en stabiele trend.
H4010B	Vochtige heiden	> >	0,01	786	1577	+ / +	Nee, overschrijding KDW en planbijdrage, maar een goede kwaliteit en positieve trend.
H6410	Blauwgraslanden	> >	0,01	1071	1547	matig / -	Ja, overschrijding KDW, planbijdrage en een matige kwaliteit en een negatieve trend.
H6430A	Ruigten en zomen moerasspirea	= =					Nee, niet stikstofgevoelig.
H7140A	Overgangs- en trilvenen trilvenen	> >	0,01	1214	1279	- / -	Ja, overschrijding KDW, planbijdrage en een slechte kwaliteit

Habitattypen		Doel Omvan g/kwal	Hoogste plan- bijdrage (mol/ha/jr)	Kritische depositie- waarde (KDW) ³ (mol/ha/jr)	Hoogste achter- grond- waarde ⁴ (mol/ha/jr)	Kwal / trend	Relevant
H7140B	Overgangs- en trilvenen veenmosrietlanden	> >	0,02	714	1765	+ tot matig / +	Nee, overschrijding KDW, planbijdrage, maar goede tot matige kwaliteit en een positieve trend.
H7210	*Galigaanmoerassen	= =	0,01	1571	1142		Nee, geen (naderende) overschrijding KDW.
H91D0	*Hoogveenbossen	= =	0,01	1786	1765	matig (-) / =	Ja, naderende overschrijding KDW, planbijdrage en habitattype is verdwenen.

Het habitatype H6430A Ruigten en zomen moerasspirea is niet stikstofgevoelig. Een negatief effect van stikstofdepositie kan voor dit habitatype worden uitgesloten. Op de overige habitattypen is wel sprake van een planbijdrage. Voor H3140 Kranswierwateren en H7210 Galigaanmoerassen is er geen sprake van een naderende overschrijding van de KDW. Ook voor deze habitattypen is een negatief effect als gevolg van stikstofdepositie dus uit te sluiten.

Voor de overige habitattypen is wel sprake van een planbijdrage en een overschrijding van de KDW.

De oppervlakte van H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden is nagenoeg hetzelfde gebleven. De vegetatiekundige kwaliteit is matig tot goed. Dit habitatype wordt niet nader beschouwd in de ecologische analyse.

Voor H4010B Vochtige heiden geldt dat de vegetatiekundige kwaliteit voor verreweg het grootste deel goed is. Slechts 0,4 van de 23,4 ha heeft een matige vegetatiekundige kwaliteit. Het habitatype kent in totaal één relevante typische soort, namelijk de ronde zonnedaauw (zie Tabel 4-7). In de afgelopen periode van 6 jaar is deze soort meer dan 100 keer in de deelgebieden Plassen- en moerasgebied en De Haak aangetroffen. De trend in oppervlakte is positief. Gezien deze situatie in combinatie met de geringe, tijdelijke toename zijn significant negatieve effecten op dit habitatype als gevolg van dit plan bij voorbaat uit te sluiten. Dit habitatype wordt niet nader beschouwd in de ecologische analyse.

De kwaliteit van H6410 Blauwgraslanden is over het algemeen matig. Blauwgrasland is in de Nieuwkoopse Plassen in oppervlakte sterk afgenomen. Dit habitatype wordt meegenomen in de ecologische analyse.

Er is in 2019 geen areaal gekarteerd als H7140A. Volgens de kartering uit 2009 was in Nieuwkoopse Plassen & De Haek 1,2 ha aanwezig dat kwalificeerde als Overgangs- en trilvenen (trilvenen). Kwalificerende vegetatietypen zijn nu volledig uit de Nieuwkoopse Plassen & De Haek verdwenen. Dit habitatype is niet als aanwezig gekarteerd, derhalve kan niets gezegd worden over de onderliggende kwalificerende vegetatietypen. Dit habitatype wordt meegenomen in de ecologische beoordeling.

De huidige kwaliteit van het habitatype H7140B Overgangs- en trilvenen veenmosrietlanden is goed (167 ha.) tot matig (66 ha.). Het oppervlak van het habitatype H7140B Overgangs- en trilvenen veenmosrietlanden bedraagt 232,9 ha. Bijna het volledige areaal ligt verspreid in deelgebied Plassen- en moerasgebied. Daarnaast ligt 7,8 ha in de Haak, 2,6 ha in Meije

graslanden en 1,3 ha in Binnenveld. Volgens de kartering uit 2009 was in Nieuwkoopse Plassen & De Haack 168 ha aanwezig dat kwalificeerde als Overgangs- en trilvenen (veenmosrietland). Het oppervlak is flink toegenomen, als gevolg van genomen maatregelen (stoppen met branden, omschakelen naar zomermaaien). Dit habitattype wordt niet nader beschouwd.

Het habitattype Hoogveenbos (H91D0) is matig ontwikkeld. De kwaliteit is beoordeeld als matig tot slecht. De trend sinds 2004 is stabiel. Dit habitattype wordt nader beschouwd in de ecologische analyse.

3.3.2 Habitatsoorten

Tabel 3.3.2: Afbakening habitatsoorten Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haack (NDA, PAS-gebiedsanalyse, aanwijzingsbesluit en wijzigingsbesluit Aanwezige waarden).

Habitatsoort		Doel Pop / Omvang/ Kwal	Behalen doel?	Analyse stikstofgevoeligheid en relevantie
H1016	Zegge-korfslak	= = =		De soort komt voor in het stikstofgevoelige habitattype H7210 en het leefgebied Lg05. Voor het leefgebied geldt dat er sprake is van een planbijdrage maar dit betreft niet overbelast gebied. Voor het habitattype geldt dat er geen sprake is van een (naderend) overbelaste situatie.
H1082	Gestreepte waterroofkever	> > >		Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze soort.
H1134	Bittervoorn	= = =		De bittervoorn komt voor in het stikstofgevoelige habitattype H3150 en Lg 02 geïsoleerde meander en Petgat. Voor dit habitattype is sprake van een overschrijding van de KDW en een planbijdrage, maar de kwaliteit is goed en de trend is positief. Voor het leefgebied geldt dat er sprake is van een planbijdrage maar dit betreft niet overbelast gebied.
H1149	Kleine modderkruiper	= = =		Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze soort.
H1163	Rivierdonderpad	= = =		In principe kan de rivierdonderpad leefgebied vinden op locaties met de habitattypen H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Dit is ruim voorhanden in het Natura 2000-gebied. Voor H3140 geldt dat er geen (naderende) overschrijding van de KDW is en voor H3150 geldt dat er wel een overschrijding van de KDW is en planbijdrage, maar het habitattype heeft een goede tot matige kwaliteit en een stabiele trend.
H1318	Meervleermuis	= = =		Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze soort.
H1340	*Noordse woelmuis	= = =		Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze soort.
H1903	Groenknolorchis	= = =	=	De groenknolorchis komt voor in het stikstofgevoelige habitattype H7140A. Voor dit habitattype is sprake van een planbijdrage, een overschrijding van de KDW en een slechte kwaliteit. De trend van de soort is echter stabiel, zowel voor het leefgebied als voor de soort zelf.
H4056	Platte schijfhoren	= = =		De platte schijfhoren komt voor in het stikstofgevoelige habitattype H3150 en Lg 02 geïsoleerde meander en Petgat. Voor dit habitattype is sprake van een overschrijding van de KDW en een

				planbijdrage, maar de kwaliteit is goed en de trend is positief. Voor het leefgebied geldt dat er sprake is van een planbijdrage maar dit betreft niet overbelast gebied.
--	--	--	--	---

De kleine modderkruiper, de gestreepte waterroofkever, de meervleermuis en de noordse woelmuis zijn niet afhankelijk van stikstofgevoelig leefgebied. Negatieve effecten van stikstofdepositie kunnen voor deze soorten dan ook worden uitgesloten.

De zeggekorfslak, de bittervoorn, de rivierdonderpad, de groenknolorchis en de platte schijfhoren komen voor in stikstofgevoelige habitattypen. De bittervoorn en platte schijfhoren komen voor in het stikstofgevoelige habitatype H3150 en Lg 02 geïsoleerde meander en Petgat. Voor dit habitatype is sprake van een overschrijding van de KDW en een planbijdrage, maar de kwaliteit van het habitatype is goed en de trend is positief. Voor het leefgebied geldt dat er sprake is van een planbijdrage, maar dit betreft niet overbelast gebied. Voor deze habitatoorten is een significant negatief effect als gevolg van stikstofdepositie door het plan uit te sluiten. De habitatoorten worden niet meegenomen in de ecologische analyse.

De zeggekorfslak voor in het stikstofgevoelige habitatype H7210 en het leefgebied Lg05. Voor het leefgebied geldt dat er sprake is van een planbijdrage, maar dit betreft niet overbelast gebied. Voor het habitatype geldt dat er geen sprake is van een (naderend) overbelaste situatie. Voor deze habitatoort is een significant negatief effect als gevolg van stikstofdepositie door het plan uit te sluiten. De habitatoort wordt niet meegenomen in de ecologische analyse.

In principe kan de rivierdonderpad leefgebied vinden op locaties met de habitattypen H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Dit is ruim voorhanden in het Natura 2000-gebied. Voor H3140 geldt dat er geen (naderende) overschrijding van de KDW is en voor H3150 geldt dat er wel een overschrijding van de KDW is en planbijdrage, maar het habitatype heeft een goede tot matige kwaliteit en een stabiele trend. De habitatoort wordt niet meegenomen in de ecologische analyse.

De groenknolorchis komt voor in het stikstofgevoelige habitatype H7140A. Voor dit habitatype is sprake van een planbijdrage, een overschrijding van de KDW en een slechte kwaliteit. De trend van de soort is echter stabiel, zowel ten aanzien van het leefgebied van de soort als ten aanzien van de soort zelf. Voor deze habitatoort is een significant negatief effect als gevolg van stikstofdepositie door het plan uit te sluiten. De habitatoort wordt niet meegenomen in de ecologische analyse.

3.3.3 Broedvogelsoorten

Tabel 3.3.3: Afbakening broedvogels Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (NDA, PAS-gebiedsanalyse en aanwijzingsbesluit).

Broedvogelsoort		Doel Omvang/Kwal/ # broedparen	Behalen doel?	Analyse stikstofgevoeligheid en relevantie
A021	Roerdomp	> > 6		Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze soort.
A029	Purperreiger	= = 120		Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze soort.
A176	Zwartkopmeeuw	= = 9		Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze soort.
A197	Zwarte stern	> > 115		De zwarte stern komt voor in het stikstofgevoelige habitatype H3150. Voor dit habitatype is sprake van een overschrijding van de KDW en een planbijdrage, maar de kwaliteit is goed en de trend is positief.
A292	Snor	= = 25		Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze soort.
A295	Rietzanger	= = 680		Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze soort.

Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van de meeste broedvogelsoorten. Negatieve effecten van stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten.

De zwarte stern komt voor in het stikstofgevoelige habitatype H3150. Voor dit habitatype is sprake van een overschrijding van de KDW en een planbijdrage, maar de kwaliteit is goed en de trend is positief. Daarom zijn voor de zwarte stern significant negatieve effecten door de geringe, tijdelijke planbijdrage uit te sluiten. De soort wordt niet nader beschouwd.

3.3.4 Niet-broedvogelsoorten

Tabel 3.3.4: Afbakening niet-broedvogels Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (NDA, PAS-gebiedsanalyse en aanwijzingsbesluit).

Niet-broedvogelsoort		Doel Omvang/Kwal/ Pop	Analyse stikstofgevoeligheid
A027	Grote zilverreiger	= = 60	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze soort.
A041	Kolgans	= = 3000	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze soort.
A050	Smient	= = 3500	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze soort.
A051	Krakeend	= = 90	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze soort.

Voor alle niet-broedvogelsoorten geldt dat stikstof niet relevant is voor het leefgebied. Voor deze niet-broedvogelsoorten is een negatief effect als gevolg van stikstofdepositie uit te sluiten.

3.4 Uiterwaarden Lek

Het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek is op 5 juli 2013 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken aangewezen als Natura 2000-gebied. De Uiterwaarden Lek betreft een Habitatrichtlijngebied. De instandhoudingsdoelen zijn in Tabel 3.4.1 tot en met Tabel 3.4.2 weergegeven.

In de hierna volgende tabellen vindt de afbakening van nader te beschouwen instandhoudingsdoelen plaats. Groen gemarkeerde doelen worden niet nader beschouwd.

3.4.1 Habitattypen

Tabel 3.4.1: Afbakening habitattypen Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek (PAS-gebiedsanalyse, aanwijzingsbesluit en wijzigingsbesluit Aanwezige waarden).

Habitattypen		Doel Omvang / kwal	Hoogste planbijdrage (mol/ha/jr)	Kritische depositiewaar- de (KDW) ³ (mol/ha/jr)	Hoogste achter- grond- waarde ⁴ (mol/ha/jr)	Kwal/ trend	Relevant
H3270	Slikkige rivieroever	= =					Nee, niet stikstofgevoelig
H6120	*Stroomdalgras- landen	> >	0,01	1286	1489	+ / -	Ja, overschrijding KDW, plan- bijdrage en een negatieve trend.
H6430B	Ruigten en zomen harig wilgenroosje	> =					Nee, niet stikstofgevoelig
H6510A	*Glanshaver- en vossenstaarthooi- landen glanshaver	> >	0,01	1429	2047	matig / -	Ja, overschrijding KDW, plan- bijdrage en een matige kwaliteit en negatieve trend.
H91E0A	Vochtige alluviale bossen, zachthoutooi- bossen	= =					Nee, niet stikstofgevoelig

De habitattypen H3270 Slikkige rivieroever, H6430B Ruigten en zomen, harig wilgenroosje en H91E0A Vochtige alluviale bossen, zachthoutoibossen zijn niet stikstofgevoelig. Voor deze habitattypen is een negatief effect als gevolg van stikstofdepositie dan ook uit te sluiten. Op de overige habitattypen is sprake van een stikstoftoename door het planvoornemen.

De huidige kwaliteit van H6120 Stroomdalgraslanden is voor wat betreft vegetatie, typische soorten en structuur en functie, als goed beoordeeld. De trend is licht negatief. Dit habitatype wordt dan ook meegenomen in de ecologische analyse.

De huidige kwaliteit van H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden glanshaver is beoordeeld als matig tot goed. De trend is negatief. Ook dit habitatype wordt nader beschouwd in de ecologische analyse.

3.4.2 Habitatsoorten

Tabel 3.4.2: Afbakening habitatsoorten Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek (PAS-gebiedsanalyse en aanwijzingsbesluit).

Habitatsoort		Doel Pop /Omvang/ Kwal	Behalen doel?	Analyse stikstofgevoeligheid en relevantie
H1166	Kamsalamander	= = >		De kamsalamander komt voor in de habitattypen H6120, H6510A, H3270, H6430B en het leefgebied Lg02. Op de habitattypen H6120 Stroomdalgraslanden en H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden glanshaver is sprake van een planbijdrage, een overschrijding van de KDW en een negatieve trend. Op het leefgebied is sprake van een planbijdrage, maar dit betreft niet (naderend) overbelast gebied. Deze soort kan in de Uiterwaarden Lek echter niet gekoppeld worden aan de vier habitattypen waar het gebied voor is aangewezen.

Voor Uiterwaarden Lek is de kamsalamander (H1166) aangewezen als instandhoudingsdoelstelling. Deze kan niet gekoppeld worden aan de vier habitattypen waar het gebied voor is aangewezen omdat deze voor de voortplanting afhankelijk is van geïsoleerd helder water met een rijke ondergroei aan waterplanten. Daarom is deze gekoppeld aan de plassen langs de dijkvoet. Deze zijn te vergelijken met het natuurdoeltype 3.17 (geïsoleerde meander en petgat). De KDW voor dat type (Lg02) is 2143 mol N/ha/jaar. De kamsalamander leeft daarnaast een groot deel van het jaar op het land. Daar blijkt deze soort voor te komen in allerlei vegetaties, vooral in kleinschalige landschapselementen met afwisseling van laag en hoog gras, ruigte, struweel en bomen. Er lijkt voor de landhabitats geen voorkeur te zijn voor stikstofarme habitats, noch blijkt stikstof een beperking te zijn voor de landhabitats van deze soort. Voor deze habitatsoort is een significant negatief effect als gevolg van stikstofdepositie door het plan uit te sluiten. De habitatsoort wordt niet meegenomen in de ecologische analyse.

3.5 Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein

Het Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein is op 24 maart 2000 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken aangewezen als Natura 2000-gebied. Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein betreft een Vogelrichtlijngebied. Het Habitatrichtlijngebied is aangemeld voor de communautaire lijst, maar is er nog geen aanwijzingsbesluit opgesteld en zijn er nog geen doelen geformuleerd voor habitattypen en habitatsoorten. De instandhoudingsdoelen zijn in Tabel 3.5.1 tot en met 3.5.3 weergegeven. Daarin zijn ook de aangemelde habitattypen en -soorten benoemd.

In de hierna volgende tabellen vindt de afbakening van nader te beschouwen instandhoudingsdoelen plaats. Groen gemarkeerde doelen worden niet nader beschouwd.

3.5.1 Habitattypen

Tabel 3.5.1: Afbakening habitattypen Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (Aanmelding).

Habitattypen		Doel Omvang/kwal	Hoogste planbijdrage (mol/ha/jr)	Kritische depositiewaarde (KDW) ³ (mol/ha/jr)	Hoogste achtergrondwaarde ⁴ (mol/ha/jr)	Kwal / trend	Relevant
H6430A	Ruigten en zomen moerasspirea						Nee, niet stikstofgevoelig
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden grote vossenstaart		0,02	1571	1308		Nee, geen (naderende) overschrijding KDW.

Voor beide habitattypen geldt dat deze in aanmelding zijn en dat er nog geen doelen zijn geformuleerd. Het habitattypen H6430A Ruigten en zomen moerasspirea is niet stikstofgevoelig. Negatieve effecten van stikstofdepositie kunnen voor dit habitatype dan ook worden uitgesloten. Voor het habitatype H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden grote vossenstaart is wel sprake van een planbijdrage, maar dit betreft niet (naderend) overbelast gebied. Ook voor dit habitatype kunnen negatieve effecten van stikstofdepositie dus worden uitgesloten.

3.5.2 Habitatsoorten

Tabel 3.5.2: Afbakening habitatsoorten Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (Aanmelding).

Habitatsoort		Doel Pop/Omvang/Kwal	Behalen doel?	Analyse stikstofgevoeligheid en relevantie
H1134	Bittervoorn			Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze soort.
H1149	Kleine modderkruiper			Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze soort.
H4056	Platte schijfhoren			Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze soort.

De bittervoorn, kleine modderkruiper en platte schijfhoren zijn in aanmelding. Er zijn voor deze soorten nog geen doelen geformuleerd. Binnen het Natura 2000-gebied is geen sprake van een planbijdrage op (naderend) overbelast leefgebied van deze soorten. Negatieve effecten van stikstofdepositie kunnen voor deze soorten dan ook worden uitgesloten.

3.5.3 Niet-broedvogelsoorten

Tabel 3.5.3: Afbakening niet-broedvogels Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (aanwijzingsbesluit).

Niet-broedvogelsoort		Doel Omvang/kwal/ Pop	Analyse stikstofgevoeligheid en relevantie
A037	Kleine zwaan	= = 40	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze vogelsoort.
A050	Smient	= = 7500	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze soort.
A051	Krakeend	= = 70	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze soort.
A056	Slobeend	= = 50	Stikstof is niet relevant voor de leefgebieden van deze soort.

Voor alle niet-broedvogelsoorten geldt dat stikstof niet relevant is voor het leefgebied. Voor deze niet-broedvogelsoorten is een negatief effect als gevolg van stikstofdepositie uit te sluiten.

4 Conclusie afbakening instandhoudingsdoelstellingen ten behoeve van fase 2

In onderstaande tabel worden alle habitattypen weergegeven die voortkomen uit de afbakening van Hoofdstuk 3. In de tabel is te zien welke habitattypen er in welke Natura 2000-gebieden relevant zijn voor de ecologische analyse.

Tabel 4.1. Overzicht habitattypen in de Natura 2000-gebieden welke nader onderzocht worden in fase 2.

Habitattypen	KDW	Natura 2000-gebied
H2130A *Grijze duinen, kalkrijk	1071	Meijndel en Berkheide
H2130B *Grijze duinen, kalkarm	714	Meijndel en Berkheide
H6120 *Stroomdalgraslanden	1286	Uiterwaarden Lek
H6410 Blauwgraslanden	1071	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1429	Uiterwaarden Lek
H7140A Overgangs- en trilvenen trilvenen	1214	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck
H91D0 *Hoogveenbossen	1786	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

De bovenstaande habitattypen worden wel nader beschouwd in de ecologische analyse. Voor een toelichting van de afbakening wordt verwezen naar Hoofdstuk 3.

In onderstaande tabel worden alle vogelsoorten en habitatsoorten weergegeven die voortkomen uit voorgaande afbakening. In onderstaande tabel is te zien het alleen bruine kiekendief in de Biesbosch (instandhoudingsdoel als broedvogel) betreft.

Tabel 4.2. Overzicht vogelsoorten en habitatsoorten in de Natura 2000-gebieden.

Vogelsoorten en habitatsoorten	Natura 2000-gebied
A081 Bruine kiekendief	Biesbosch

In de ecologische analyse worden leefgebieden voor deze vogelsoort niet meegenomen. Bij leefgebieden gaat het om meer complexe relaties tussen onder andere de stikstofdepositie, chemische veranderingen in bodem en water, vegetatiesamenstelling en -structuur en doorwerking in voedselketens, die uiteindelijk kunnen leiden tot kwaliteitsverlies voor soorten, die in de Natura 2000-gebieden bescherming genieten. Er zijn nauwelijks directe effecten van stikstofdepositie op deze soorten. Bij de effecten gaat het daarnaast om zeer kleine (en tijdelijke) toenames van de depositie in gebieden. Als deze toenames al tot effecten leiden, grijpen deze het eerst aan op het niveau van de standplaats en vegetatiesamenstelling. Uitwerking hiervan vindt plaats via de habitattypen. Habitattypen reageren directer, en meestal kritischer op depositietoenames dan soorten, en zijn daarmee geschikter als effectindicator. Negatieve effecten van de kleine (tijdelijke) planbijdrage kunnen voor deze vogelsoort op voorhand worden uitgesloten.

5 Ecologische analyse kritische habitattypen

Bij de ecologische beoordeling is gebruik gemaakt van de reeds beschikbare informatie. De profielen van de habitattypen en de PAS- gebiedsanalyses dienen als basis voor de ecologische beoordeling. Beheerplannen zijn gebruikt als aanvulling op de informatie uit de profielen van de habitattypen en de PAS- gebiedsanalyses. Voor een algemene beschrijving van het tijdelijke effect wordt verwezen naar paragraaf 2.6.

5.1 H2130A Grijze duinen (kalkrijk)

In het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide is sprake van een tijdelijke planbijdrage (0,01 mol/ha/jr) op dit habitatype op (naderend) overbelast gebied. Het instandhoudingsdoel voor dit habitatype is uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide.

Dit subtype komt vooral voor in de van nature kalkrijke duinen ten zuiden van Bergen, maar lokaal ook in de niet-ontkalkte jonge duinen van enkele Waddeneilanden. Een bijzondere vorm is het duingrasland van het 'zeedorpenlandschap'.

Uit de PAS-gebiedsanalyse blijkt dat 71% van het habitatype overbelast is (uitgangsjaar 2015). Er is 575 ha aan kalkrijke grijze duinen aanwezig in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide. Hiervan komt 406 ha voor in vlakken die geheel uit kalkrijk grijs duin bestaan, het overige oppervlak komt voor in samengestelde vlakken samen met andere habitattypen (H2120, H2130B, H2160, H2190). In Meijndel is 329,4 ha aan kalkrijk grijs duin aanwezig, in Berkheide ruim 244 ha en in de natuurontwikkelingsgebieden in de binnenduinrand nog eens 1 ha. Het grootste aaneengesloten oppervlak van dit habitatype is te vinden in Meijndel ten westen van het fietspad (in de deelgebieden Zeereep Meijndel en Helmduinen en Prinsenduin). Verder is het habitatype over grote oppervlaktes aanwezig in de deelgebieden Langestrook, Tafelberg, 't Scheepje, Uilenbosch en Waalsdorp en Kijfhoek, Bierlap, Meeuwenhoek. In het oosten van Meijndel is het type veelal in mozaïek aanwezig met andere habitattypen (H2130B, H2160, H2190). Berkheide bestaat voor een groot deel uit kalkrijke grijze duinen. Vooral in het noordelijke deel zijn veel bijzondere plantensoorten aanwezig.

Op basis van de kwaliteit van de aanwezige vegetaties kan, ten aanzien van H2130A Grijze duinen, kalkrijk, worden geconcludeerd dat de kwaliteit van het habitatype in Meijndel over het algemeen goed is. De trend is echter negatief.

Het habitatype grijze duinen (kalkrijk) is gebaat bij beperkte overstuiving met kalkrijk zand en zoutspray. Voorts zijn sturende processen ontkalking, bodemvorming en biomassaontwikkeling. Het habitatype ontstaat door geleidelijke stabilisatie van witte duinen of ook door retrograde successie uit duindoornstruweel, maar dan ook in de vorm van duinroosvegetaties. Om verzuring te remmen is geregelde verstuiving met vers zand en een vitale konijnenpopulatie nodig.

Knelpunten ontstaan grotendeels als gevolg van vergrassing en/of verstruweling. De verbeteropgaven in de diverse gebieden richten zich ook op het tegengaan van vergrassing en verstruweling en het op gang brengen van kleinschalige verstuiving. Verhoogde stikstofdepositie, en wegvallen van dynamiek en konijnenbegrazing, die mede veroorzaakt worden door de stikstofdepositie, versnellen de natuurlijke successie, waardoor vergrassing en verstruweling

optreedt. De natuurlijke processen in het duingebied worden gestimuleerd door mogelijkheden tot verstuiving toe te laten en te bevorderen binnen het zeereepbeheer. Gezien de zeewerende functie van de duinen (en andere functies als recreatie, waterwinningen en gastransportleiding) is er weinig ruimte voor grootschalige verstuivingen en zal aanvullend beheer noodzakelijk blijven. Het planeffect zal de ontwikkeling in dit Natura 2000 gebied niet belemmeren.

Conclusie

Gezien de zeer geringe, tijdelijke toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan, in combinatie met het wegvallen van dynamiek en konijnenbegrazing die als sleutelfactoren bepalend zijn voor het halen van de instandhoudingsdoelstelling (en waar het plan geen invloed op heeft), is er geen sprake van een belemmering van de instandhoudingsdoelstelling voor omvang en kwaliteit van dit habitatype. Een significant negatief effect is uitgesloten.

5.2 H2130B Grijze duinen (kalkarm)

In het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide is sprake van een tijdelijke planbijdrage (0,01 mol/ha/jr) op dit habitatype op (naderend) overbelast gebied. Het instandhoudingsdoel voor dit habitatype is uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide.

Het habitatype betreft de min of meer droge graslanden van het duingebied (en vergelijkbare plaatsen in aangrenzende delen van het kustgebied). Het gaat hierbij om soortenrijke begroeiingen met dominantie van laagblijvende grassen, kruiden, mossen en/of korstmossen. Vermengd met deze begroeiingen kunnen kruidenrijke zoombegroeiingen graslanden met dominantie van de dwergstruik duinroos (*Rosa pimpinellifolia*) voorkomen. Vooral in dit subtype kunnen korstmossen een opvallende plaats innemen.

Uit de PAS-gebiedsanalyse blijkt dat 100% van het habitatype overbelast is (uitgangsjaar 2015). Er is in totaal 299 ha aan kalkarme grijze duinen aanwezig in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide. Hiervan komt 157 ha voor in vlakken die geheel uit kalkarm grijs duin bestaan, het overige oppervlak van het type komt voor in samengestelde vlakken met andere habitatypes (H2130A, H2160). In Meijndel zijn grote oppervlaktes kalkarm duingebied aanwezig ten oosten van het fietspad Pompstationweg tot aan de Wassenaarse Slag in de deelgebieden Kijfhoek, Bierlap, Meeuwenhoek, Vallei Meijndel en De Loopert. In de deelgebieden Harstenhoek en Uilenbosch en Waalsdorp zijn eveneens grote aaneengesloten kalkarme duingraslanden aanwezig. In Berkheide zijn relatief kleine oppervlakten aanwezig. Grotere aaneengesloten oppervlakten liggen verspreid in de deelgebieden Valleien en duinen Midden Berkheide (Knollentjesdel) en Binnenduintrand Katwijk (Tasjesduin). In totaal gaat het om circa 48 ha in Berkheide, circa 251 ha in Meijndel en 1 ha in de natuurontwikkelingsgebieden in de binnenduintrand.

De kwaliteit van het habitatype H2130B Grijze duinen, kalkarm, laat een wisselend beeld zien. Aaneengesloten vlakken met een goede kwaliteit worden afgewisseld met een matige kwaliteit. De kwaliteit is de afgelopen decennia achteruit gegaan, zowel qua oppervlakte als kwaliteit.

Het habitatype Grijze duinen (kalkarm) heeft regelmatige overstuiving met zand nodig om verzuring te beperken. Daarnaast spelen 'salt spray' en lichte bodemvorming een belangrijke rol bij de ontwikkeling van dit habitatype. Het habitatype ontstaat door geleidelijke stabilisatie van Witte duinen of door geleidelijke ontkalking van kalkrijke Grijze duinen onder voedselarme

omstandigheden. Het subtype komt voor op kalkarm duinzand, en op kalkrijk duinzand dat in de eerste paar decimeters zo ver is ontkalkt dat zwak tot matig zure omstandigheden zijn ontstaan.

De hoge stikstofdepositie (overschrijding van de kritische depositiewaarde) in combinatie met een gebrek aan dynamiek hebben geleid tot vergrassing (onder andere Duinriet) en verstruweling (met name Duindoorn). Lokaal domineren mossoorten als grijs kronkelsteeltje en gewoon haarmos. Er treedt eveneens verruiging op door periodes met lage konijnenstand. Voor een groot aantal sleutelfactoren geldt dat het plan hier geen invloed op heeft.

Conclusie

Gezien de zeer geringe, tijdelijke toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan, in combinatie het belang van het wegvallen van dynamiek en konijnenbegrazing die naast stikstofdepositie als sleutelfactoren bepalend zijn voor het halen van de instandhoudingsdoelstelling (en waar het plan geen invloed op heeft), is er geen sprake van een belemmering van de instandhoudingsdoelstelling voor omvang en kwaliteit van dit habitatype. Een significant negatief effect is uitgesloten.

5.3 H6120 Stroomdalgraslanden

Alleen in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek is sprake van een tijdelijke planbijdrage (0,01 mol/ha/jr) op dit habitatype, op overbelast gebied. Het instandhoudingsdoel voor dit habitatype is uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek.

Uit de PAS-gebiedsanalyse blijkt dat 100% van het habitatype overbelast is (uitgangsjaar 2015). Op basis van de AERIUS-resultaten blijkt dat er sprake is van een planbijdrage op overbelast oppervlak op 2,7 ha., op naderend overbelast oppervlak op 10,1 ha. en op niet (naderend) overbelast oppervlak op <0,01 ha van H6120 Stroomdalgraslanden.

De grootste aaneengesloten oppervlakte van dit habitatype in de Uiterwaarden Lek is gelegen in de Koekoekswaard (ruim 3 ha.). Kleinere gebieden zijn momenteel aanwezig in De Horde, de Willige Langerak, De Bol en in de Achthovense uiterwaarden.

Voor het habitatype H6120 stroomdalgraslanden is een zandige bodem een eerste voorwaarde. Deze zandbodem is als een oeverwal van de rivier de Lek in de loop van de afgelopen eeuwen afgezet. Een deel van het afgezette zand verstuift vervolgens tot rivierduinen. Het aanwezige reliëf zorgt voor veel verschillen in micromilieus; in het algemeen is dat droog en zonnig. Door het inperken van de rivier door kades, strekdammen en stuwen, is dit proces grotendeels tot staan gebracht. Indien de oeverwallen in hun huidige vorm behouden blijven, is er dus ruimte voor dit habitatype om zich hier in stand te houden en te ontwikkelen zolang ook aan andere voorwaarden voldaan wordt. Verder dient het systeem ook enige dynamiek te kennen. Dat is nodig om de standplaats te voorzien van mineralen, omdat anders door uitspoeling de standplaats verzuurd. Dynamiek draagt ook bij aan het creëren van open plekken in de vegetatie, waar planten kunnen kiemen. Vooral voor de vele pionierssoorten van dit habitatype is het nodig dat dergelijke open plekken bestaan. De lagere delen van het Natura2000-gebied overstromen regelmatig. Hierbij wordt zand en fijner materiaal afgezet en ontstaan open plekken door erosie. Op de hogere delen, waar het habitatype vooral voorkomt, zijn inundaties schaars of komen helemaal niet meer voor. Mineraalaanvoer via water is hier dus beperkt of afwezig. Via rivierwater in de wortelzone kan nog wel wat mineralen aangevoerd worden. Soorten als

kattendoorn en sikkelklaver wortelen diep. Konijnen zorgen door graven lokaal voor de aanvoer van wat mineraalrijker dieper gelegen zand, terwijl verstuing van zand van de strandjes ook enige invloed heeft. Op de hoogste plekken, zoals het oostelijke deel van de Koekoekswaard, is de ontkalking al zo diep, dat de konijnen daar waarschijnlijk nauwelijks mineralen omhoog brengen. Van oudsher zijn de rivierduinen extensief begraasd. Doordat op deze wijze jaarlijks de meeste biomassa wordt afgevoerd, treedt geen verzuuring op. Dergelijke begrazing komt vrijwel niet meer voor in dit gebied. In De Horde zorgen koeien voor begrazing en enige dynamiek. In Luistenbuul, De Bol en de Willige Langerak is alleen enige begrazing en dynamiek door konijnen. Deze gebieden worden wel grotendeels gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd.

Knelpunten voor dit habitatype zijn:

- Het gebrek aan rivierdynamiek. De rivier is inmiddels grotendeels vastgelegd hierdoor vindt er nauwelijks meer sedimentatie en opstuiving van zand plaats. Er ontstaan daardoor feitelijk geen nieuwe standplaatsen meer.
- Inundaties zoals in 1995 dragen bij aan verbeteren van de mineraalhuishouding. Door de klimaatsverandering wordt vaker een hoge afvoer van het Rijnsysteem verwacht. De kans op flinke inundaties neemt daardoor toe. Tegelijkertijd worden maatregelen getroffen om de effecten van dergelijke inundaties vanuit redenen van veiligheid te beperken. Het is aannemelijk dat die maatregelen voldoende succesvol zullen zijn om de hoogte van die inundaties te beperken.
- De lokale verslechtering van de kwaliteit van de aanwezige stroomdalgraslanden is vooral het gevolg van verzuuring, vergrassing en/of verstruweling. Verhoogde stikstofdepositie speelt hierin een belangrijke rol doordat het de natuurlijke successie, door vergrassing en verstruweling, versnelt.
- Een algemeen knelpunt bij Stroomdalgraslanden is de slechte verspreiding van veel typische soorten. In combinatie met de snelle afname van de oppervlaktes van dit type zijn ook de populaties van veel soorten ingestort, waardoor de zaadproductie en verspreiding ook is afgenomen.
- In de Achthovense uiterwaarden (Luistenbuul) is het oppervlakte Stroomdalgrasland zodanig klein en versnipperd dat het robuuster maken op (korte) termijn noodzakelijk is om de huidige kwaliteit te behouden. Zeker gezien het feit dat er steeds meer maïspcelen rondom dit habitatype in Luistenbuul zijn verschenen. Een dergelijke ontwikkeling leidt tot (extra) aanvoer van voedingsstoffen door bemesting van de omliggende percelen.
- Een laatste knelpunt is de erosie welke in de Achthovense waard al geleid heeft tot het verdwijnen van een heel rivierduin met daarop voorkomende vegetaties, en welke nu delen van het Stroomdalgrasland in de Willige Langerak en Glanshaverhooiland en mogelijk ook Stroomdalgrasland weg erodeert in De Horde. De oorzaak is de enerzijds gewenste rivierdynamiek, maar omdat deze niet voldoende is om te zorgen dat elders nieuwe oeverwallen of rivierduinen ontstaan betekend dit een netto afname van de oppervlakte aan geschikte habitats.

De knelpunten blijken dus grotendeels niet stikstofgerelateerd. Het planeffect zal de ontwikkeling in dit Natura 2000 gebied niet belemmeren.

Conclusie

Gezien de zeer geringe, tijdelijke toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan, in combinatie het belang van een complex aan factoren als rivierdynamiek, zaadproductie van typische soorten en erosie die als sleutelfactor bepalend zijn voor het halen van de instandhoudingsdoelstelling (en waar het plan geen invloed op heeft), is er geen sprake van een belemmering van de instandhoudingsdoelstelling voor omvang en kwaliteit van dit habitatype. Een significant negatief effect is uitgesloten.

5.4 H6410 Blauwgraslanden

In het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is sprake van een tijdelijke planbijdrage (0,01 mol/ha/jr) op dit habitatype op (naderend) overbelast gebied. Het instandhoudingsdoel voor dit habitatype is uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit in het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck.

Uit de PAS-gebiedsanalyse blijkt dat 100% van het habitatype overbelast is (uitgangsjaar 2015). Blauwgrasland komt vooral voor in de schraallanden langs de Meije. In De Haak komt het type verspreid over zeer kleine oppervlakten voor langs de randen. De kwaliteit is over het algemeen matig. Blauwgrasland is in de Nieuwkoopse Plassen door verdroging en verzuring in oppervlakte sterk afgenomen. In totaal is er ongeveer 16 ha Blauwgrasland aanwezig. Blauwgrasland komt voor in De Haak waar lokale kwel vanuit de plassen onder de Hollandse kade door de basenrijkdom buffert en zorgt voor voldoende hoge zomergrondwaterstanden. Ook in de Schraallanden langs de Meije (SBB) komt Blauwgrasland nog vrij veel, zij het matig ontwikkeld, voor. Verder groeien lokaal soorten van blauwgrasland aan de randen van sloten. Uit de centrale delen van veel percelen van de Schraallanden langs de Meije zijn blauwgraslandsoorten verdwenen door toename van de inundatieduur en verzuring (holle percelen met inklinking). Lokaal zijn er potenties aanwezig voor een geringe uitbreiding van het oppervlak en verbetering van de kwaliteit.

De kwaliteit van H6410 Blauwgraslanden is over het algemeen matig. Blauwgrasland is in de Nieuwkoopse Plassen in oppervlakte sterk afgenomen.

Soorten van dit habitatype zijn Spaanse ruiter (*Cirsium dissectum*), blauwe knoop (*Succisa pratensis*), kleine valerian (*Valeriana dioica*) en knotszegge (*Carex buxbaumii*). Lokaal komt welriekende nachtorchis (*Platanthera bifolia*) voor. Blonde zegge (*Carex hostiana*) is uit het gebied verdwenen. Biezenknoppen (*Juncus conglomeratus*) en blauwe zegge (*Carex panicea*) zijn vaak dominant in matig ontwikkelde typen. Op veel locaties zijn rompgemeenschappen aanwezig.

Blauwgraslanden zijn sterk afhankelijk van een goede waterkwaliteit (lage P- en N-gehalten, lage Cl en SO₄ gehalten), een hoge en matig wisselende waterstand (drooglegging 0-40 cm) en een jaarlijks hooilandbeheer (afvoer voedingsstoffen). Het type verdraagt geen verdroging, bemesting en regelmatige beweiding en is gevoelig voor verzuring. Essentieel voor dit habitatype is de toevoer van basenrijk kwelwater, direct of door aanvoer via het oppervlaktewater. De basen in het kwelwater zorgen voor buffering van de zuurgraad en het aanwezige ijzer voor de binding van fosfaat. Hierdoor is het habitatype tevens beter bestand tegen verzurende effecten, optredend door natuurlijke verzuring (veenmosvorming) en Ndepositie. De lage fosfaatbeschikbaarheid zorgt ervoor dat snelgroeende planten niet gaan domineren. In verzuurde vegetatietypen met een matig kwaliteit komt een lagere pH voor (pH <5.5). Bij toenemende kans op verzuring gaan deze typen over in soortenarme rompgemeenschappen die niet meer tot het habitatype behoren.

De belangrijkste knelpunten voor de instandhouding van Blauwgrasland in Nieuwkoopse Plassen & De Haeck zijn verdroging, eutrofiëring (o.a. door stikstofdepositie) en verzuring. Deze drie factoren hangen nauw met elkaar samen. Door verdroging treedt zowel eutrofiëring als verzuring op. Eutrofiëring wordt veroorzaakt door verdroging (interne eutrofiëring, voornamelijk door fosfaat) en stikstofdepositie. Verdroging, eutrofiëring en verzuring zorgen er gezamenlijk voor dat typische soorten niet (meer) voorkomen, dat het habitatype vaak matig ontwikkeld is door

verruiging en dat versnelde successie optreedt naar soortenarme rompgemeenschappen. Daarnaast vormt dispersie en vestiging een probleem. Omdat goed ontwikkelde blauwgraslanden slechts zeer beperkt en zeer verspreid voorkomen, kunnen doelsoorten het gebied niet gemakkelijk koloniseren wanneer zij eenmaal zijn verdwenen. Daar komt bij dat veel plantensoorten van Blauwgrasland een kortlevende zaadbank hebben, waardoor ook vestiging uit de zaadbank na herstel van goede abiotische condities zeer beperkt is.

In de Schraallanden langs de Meije wordt een zeer intensief beheer gevoerd, gericht op de instandhouding van Blauwgrasland. Dit zorgt ervoor dat verruiging en versnelde successie worden tegengegaan. Het allerbelangrijkste knelpunt voor Blauwgrasland in de Schraallanden langs de Meije is echter het ontbreken van voldoende basenaanvulling in de wortelzone (Van der Welle et al., 2012). Dit hangt sterk samen met verzuring als gevolg van ammoniakdepositie, maar wordt versterkt door verdroging en ontwatering in de omgeving van het gebied.

De doelstelling toename van de kwaliteit, kan (deels) opgelost worden door op geschikte locaties bestaand grasland te plaggen of via maaien om te vormen tot blauwgrasland.

Conclusie

Gezien de zeer geringe, tijdelijke toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan, in combinatie met het gegeven dat verdroging de sleutelfactor is, is een significant negatief effect van deze toename op de oppervlakte en kwaliteit van dit habitatype uitgesloten.

5.5 H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)

Alleen in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek is sprake van een tijdelijke planbijdrage (0,01 mol/ha/jr) op dit habitatype, op overbelast gebied. Het instandhoudingsdoel voor dit habitatype is uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek.

Uit de PAS-gebiedsanalyse blijkt dat 49% van het habitatype overbelast is (uitgangsjaar 2015). Op basis van de AERIUS-resultaten blijkt dat er sprake is van een planbijdrage op overbelast oppervlak op 2,0 ha., op naderend overbelast oppervlak op 1,8 ha. en op niet (naderend) overbelast oppervlak op 26,2 ha van H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver).

Rivierdynamische processen in de Lek hebben in het verleden geleid tot oeverwalvorming en daarna door opstuiving van kalkrijk rivierzand tot "rivierduinen". In afgezwakte vorm bestaan die processen nog steeds. Meer naar het westen neemt de invloed van de rivierdynamiek af en neemt de getijde invloed toe. Dat leidt tot zaveliger en meer kleiiger afzettingen. Op de oeverwal sedimenteert vooral grover zand. Achter de oeverwal is dat wat fijner zand en meer zavel en klei afgezet. Op deze plekken zijn de omstandigheden geschikt voor de ontwikkeling van Glanshaverhooilanden. Deze ontstaan door langdurig hooilandbeheer. Van groot belang is op het juiste moment te maaien, nadat gewenste soorten zaad gezet hebben. Nadat dit type zich gevormd heeft, kan het bij het juiste beheer langdurig voortbestaan. Hierbij is een aanvulling van de mineralen incidenteel noodzakelijk om ontkalking te voorkomen. Dat gebeurt vooral door inundatie waarbij mineralen uit het water of de sedimenten afkomstig zijn. Naar mate er meer klei of zavel in de bodem zit, is de noodzaak van aanvulling van de mineralenvoorraad kleiner door de grotere voorraad in de bodem zelf. Als mineralenaanvoer uitblijft verzuurd het type en kan overgaan in bijvoorbeeld heischraal grasland.

De in dit gebied aanwezige Glanshaverhooilanden worden al langere tijd als schrale graslanden beheerd (hooilandbeheer). De overstromingen zijn beperkt (tot 1 keer per >10 jaar) en vinden altijd buiten het groeiseizoen plaats. In de praktijk ontstaat dit type ook vaak op de buitentaluds van winterdijken omdat deze aan bedekt zijn met voldoende zavelig materiaal en vaak een geschikt beheer hebben. Bij de Bol en De Willige Langerak was dit habitatype ook aanwezig op het dijktaalud. Bij de dijkverbreding is dit geheel verloren gegaan.

De belangrijkste knelpunten voor de glanshaverhooilanden in de Uiterwaarden Lek bestaan uit:

- De frequentie van inundatie en sedimentatie is sterk afgenomen. Hierdoor is het risico op verzuring toegenomen.
- Stikstofdepositie leidt tot de aanvoer van voedingsstoffen, waardoor er een hogere gewasproductie ontstaat. Om het habitatype in de vereiste conditie te houden is er daardoor een hogere beheersinspanning nodig dan zonder stikstofdepositie.
- In Luistenbuul is het oppervlak habitatype relatief klein en omringd door maasteelt, waardoor er effecten zijn door de hoge bemestingsdruk vanuit dat gewas, er luwtewerking is en daarnaast speelt ook de isolatie van andere graslanden een rol waardoor de kans op de vestiging van nieuwe soorten gering is.

Het plan heeft geen invloed op aan factoren als inundatie, sedimentatie en maasteelt nabij het habitatype die als sleutelfactor bepalend zijn voor het halen van de instandhoudingsdoelstelling. Het planeffect zal de ontwikkeling in dit Natura 2000 gebied niet belemmeren.

Conclusie

Gezien de zeer geringe, tijdelijke toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan, in combinatie het belang van een complex aan factoren als inundatie, sedimentatie en maasteelt nabij het habitatype die als sleutelfactor bepalend zijn voor het halen van de instandhoudingsdoelstelling (en waar het plan geen invloed op heeft), is er geen sprake van een belemmering van de instandhoudingsdoelstelling voor omvang en kwaliteit van dit habitatype. Een significant negatief effect is uitgesloten.

5.6 H7140A Overgangs en trilvenen (trilvenen)

In het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is sprake van een tijdelijke planbijdrage (0,01 mol/ha/jr) op dit habitatype op (naderend) overbelast gebied. Het instandhoudingsdoel voor dit habitatype is uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit in het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck.

Uit de PAS-gebiedsanalyse blijkt dat 78% van het habitatype overbelast is (uitgangsjaar 2015). Trilvenen komen over een (zeer) kleine oppervlakte voor in De Haak en in het plassen- en moerasgebied. Het komt voor in zeer smalle zones aan de rand van veenmosrietland. Waar het voorkomt, bedekt het wel het grootste deel van de oppervlakte. In totaal gaat het om ruim één hectare trilveen.

Er is in 2019 geen areaal gekarteerd als H7140A. Volgens de kartering uit 2009 was in Nieuwkoopse Plassen & De Haeck 1,2 ha aanwezig dat kwalificeerde als Overgangs- en trilvenen (trilvenen). Kwalificerende vegetatietypen zijn nu volledig uit de Nieuwkoopse Plassen & De Haeck verdwenen. Dit habitatype is niet als aanwezig gekarteerd, derhalve kan niets gezegd worden over de onderliggende kwalificerende vegetatietypen.

Trilvenen bestaan uit mosrijke op het water drijvende kraggen. Van de vaatplanten voeren kleine zeggensoorten de boventoon; in goed ontwikkelde stadia domineren slaapmossen als rood schorpioenmos (*Scorpidium scorpioides*) of het zeldzame trilveen-veenmos (*Sphagnum contortum*). Voorts komen er zeldzame orchideeënsoorten als groenknolorchis (*Liparis loeselii*) en Veenmosorchis (*Hammarbya paludosa*) voor. De meest kenmerkende plantengemeenschap voor trilvenen is de associatie van schorpioenmos en ronde zegge (9Ba1 *Scorpidio-Caricetum diandrae*).

Deze gemeenschap ontstaat door verlanding van petgaten, en start als een dunne, deels nog ondergedoken kraggeverlanding (van bijvoorbeeld riet, waterdrieblad, paddenrus of holpijp) in beschut, zoet, basenrijk, licht tot hooguit matig voedselrijk water. Het basenrijke water wordt aangevoerd door opkwellend grondwater in het petgat, of indirect via oppervlaktewater uit de wijdere omgeving. In het begin staat de drijvende kragge nog geheel in contact met het basenrijke water; boven in de kragge treedt een neutrale pH op. Door verdere veenvorming neemt de kragge geleidelijk in dikte toe en komt een steeds groter deel boven het oppervlaktewaterpeil te liggen. In die delen kunnen regenwaterlenzen ontstaan, waardoor de bovenlaag zuurder wordt. Naarmate deze kragge dikker wordt, neemt de invloed van het basenrijke oppervlaktewater af en worden de regenwaterlenzen dikker. In de moslaag maken slaapmossen en levermossen geleidelijk plaats voor veenmossen. Ook in de kruidlaag treedt een verschuiving op van basenminnende soorten naar zuurminnende soorten. Alleen soorten die wat dieper in de kragge wortelen staan nog met hun wortels in basenrijk milieu. In deze successie verandert de vegetatie geleidelijk in zuurdere kleine zeggengemeenschappen. In gebieden met kwelwater ontstaat dan de Associatie van Draadzegge en Veenpluis (*Eriophoro-Caricetum lasiocarpae*). Voor een duurzaam behoud van dit habitatype is het van belang om regelmatig nieuwe verlandingen op gang te brengen, op plekken waar de waterkwaliteit goed is (lage P- en N- en SO₄-belasting).

Voor een duurzaam behoud en ontwikkeling van trilvenen dient er voldoende (mesotroof) gebufferd kwelwater toe te kunnen stromen. Deze invloed is zelfs essentieel voor de instandhoudingsdoelstellingen gericht op uitbreiding (waaronder nieuwvorming) en een duurzaam behoud van de kwaliteit. Indien op termijn een verbeterde toestroom van mesotroof, gebufferd kwelwater niet kan worden gerealiseerd, zullen er vooral verzuurde, soortenarme stadia overblijven en is behoud van kwaliteit niet meer te garanderen. Een vergrote invloed van gebufferd kwelwater kan worden bevorderd door de wegzijging te beperken, de kwel te bevorderen en de invloed van vermessing uit inliggende en aangrenzende landbouwgebieden af te laten nemen. Door het open graven van petgaten op standplaatsen die voldoen aan bovenstaande randvoorwaarden kan mogelijk op termijn ook nieuwvorming ontstaan. Daarnaast is ook aanvoer en efficiënt gebruik van mesotroof gebufferd oppervlaktewater een belangrijke herstelmaatregel.

Bij voortschrijdende verzuring ontstaan soortenarmere vegetatietypen met Sterzegge (*Carex echinata*) en veenmossen, zoals de Associatie van Moerasstruisgras en Zompzegge (9Aa3 *Carici curtae-Agrostietum caninae*). Deze veenmosrijke vegetatietypen gaan uiteindelijk over in H7140B Veenmosrietland of H4010B Vochtige laagveenheide. Bij verdroging of sterke verzuring ontstaan soortenarme rompgemeenschappen met dominantie van Gewoon haarmos (*Polytrichum commune*), Blauwe zegge (*Carex panicea*), Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*) en/of Zwarte zegge (*Carex nigra*).

De belangrijkste knelpunten bij herstel en ontwikkeling van Trilvenen in de Nieuwkoopse Plassen zijn het ontbreken van initiële verlanding, de waterkwaliteit, verdroging en (verzuuring door) stikstofdepositie. Onder natuurlijke omstandigheden is Trilveen een tussenstadium in de natuurlijke verlandingsreeks. Stikstofdepositie zorgt ervoor dat de natuurlijke successie sneller verloopt. Om Trilveen in stand te houden is intensief beheer nodig om de successie te vertragen. Een andere mogelijkheid is het steeds opnieuw laten beginnen van de successie, bijv. door het graven van nieuwe petgaten. De waterkwaliteit speelt een belangrijke rol bij het succes van deze maatregel en daarmee de verlanding succesvol naar dit stadium te laten verlopen: water moet (matig) voedselarm maar basenrijk zijn, een kwaliteit die vaak - en met name in dit deel van Nederland (want geen kwel) – een resultante is van de mengvorm die ontstaat op plekken waar regenwater samenvloeit met niet al te hard, voedsel-, chloride- en sulfaatarm water.

Bemoedigend is snelle kolonisatie met waterplanten in recent gegraven petgaten. Ook dispersie van soorten vormt een knelpunt voor Trilvenen, omdat het habitatype zeer beperkt en versnipperd voorkomt. Bemoedigend is met name de relatief massale vestiging van Groenknolorchis en vooral ook Rood schorpioenmos op tot net onder de waterspiegel kleine geplagde plekken dicht langs watergangen diep het watersysteem in waar dan (blijkbaar) precies de goede mengvorm van waterkwaliteit ontstaat. Waaruit is af te leiden dat - minimaal in een deel van het gebied, en dan vooral dieper het watersysteem in – de kwaliteit van het oppervlaktewater goed is (geworden). De hiervoor genoemde knelpunten spelen in beide deelgebieden een rol. Veel typische soorten van Trilvenen worden niet in het gebied waargenomen. Dit kan zowel door een hoge stikstofdepositie worden veroorzaakt als door afwezigheid van bronpopulaties in de omgeving. Stikstofdepositie veroorzaakt verder een versnelde successie, waardoor een intensief beheer van de Trilvenen noodzakelijk is.

Omdat het plan geen invloed heeft op veel van de sleutelfactoren (o.a. geringe dispersie van soorten, afwezigheid kwelwater, verdroging), kan gesteld worden dat de planbijdrage de ontwikkeling van dit habitatype niet in de weg staat.

Conclusie

Gezien het belang van een complex aan ecologische sleutelfactoren dat bepalend is voor het halen van de instandhoudingsdoelen waar het plan geen invloed op heeft (o.a. geringe dispersie van soorten, afwezigheid kwelwater, verdroging), in combinatie met de zeer geringe, tijdelijke planbijdrage is een significant negatief effect van de instandhoudingsdoelstelling voor oppervlak en kwaliteit van dit habitatype uitgesloten.

5.7 H91D0 *Hoogveenbossen

Alleen in het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is sprake van een planbijdrage op dit habitatype, op overbelast gebied. Het instandhoudingsdoel voor dit habitatype is behoud oppervlakte en kwaliteit in het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck.

Het habitatype komt in het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck voor met een oppervlakte van circa 36 ha. Uit de PAS-gebiedsanalyse blijkt dat 7% van het habitatype overbelast is (uitgangsjaar 2015). Op basis van de AERIUS-resultaten blijkt dat er sprake is van een planbijdrage op overbelast oppervlak op 0,3 ha., op naderend overbelast oppervlak op 0,3 ha. en op niet (naderend) overbelast oppervlak op 35,5 ha. van H91D0 *Hoogveenbossen. Op het

overgrote deel van het oppervlakte kunnen negatieve effecten van de planbijdrage dan ook worden uitgesloten.

Hoogveenbos komt verspreid door het gebied voor, maar ontbreekt in polder Westveen en de schraallanden langs de Meije. De oppervlakten zijn meestal klein, hoewel het lokaal over wat grotere oppervlakten voorkomt. De wat grotere, aaneengesloten stukken Hoogveenbos bevinden zich vooral in het centrale deel van het gebied.

Hoogveenbos komt voor op natte of vochtige grond en bestaat grotendeels uit elzen- of berkenbroekbos. Broekbossen zijn bossen die dankzij een hoge, stabiele grondwaterstand altijd nat zijn. In de ondergroei vormt zich veen en leven diverse veenmossoorten. Belangrijk voor het bos is de aanwezigheid van dikke dode bomen. Een typische vogel in het hoogveenbos is de matkop, een bedreigde soort die in de dode bomen nestelt.

Het habitatype Hoogveenbos is op basis van de vegetatiekartering vooral matig ontwikkeld. Alleen in het plassen- en moerasgebied komen lokaal vegetaties voor die een goede ontwikkeling van het habitatype indiceren. Een groot deel van het Hoogveenbos is verruigd. In de ondergroei komen soorten voor als Braam en Appelbes en in De Haak lokaal ook Pijpenstrootje. Alleen in het plassen- en moerasgebied en in De Haak komen typen voor met veenmossen en Moerasvaren in de ondergroei. In De Haak komt ook lokaal Gewone dopheide voor. Oude, dikke bomen of dood hout ontbreekt grotendeels. Uit een vergelijking van vegetatiekarteringen uit 1996 en 2009 blijkt dat het oppervlak Hoogveenbos licht is toegenomen.

Het belangrijkste knelpunt bij de ontwikkeling is de aanwezigheid van appelbes. Die kan in jonge fasen van berkenbroekbos snel gaan domineren. Door sterke beschaduwning benadeelt hij andere soorten. Daarnaast belemmeren hoge voedselrijkdom en verdroging herstel en ontwikkeling van het hoogveenbos.

Conclusie

Gezien de zeer geringe toename van stikstofdepositie als gevolg van de werkzaamheden op een klein oppervlak, in combinatie het belang van de aanwezigheid van appelbes en verdroging die als sleutelfactoren bepalend zijn voor het halen van de instandhoudingsdoelstelling (en waar het plan geen invloed op heeft), is er geen sprake van een belemmering van de instandhoudingsdoelstelling voor omvang en kwaliteit van dit habitatype. Een significant negatief effect is uitgesloten.

6 Cumulatie

Ingevolge artikel 2.7, tweede lid van de Wnb is het verboden zonder vergunning een plan te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Dit betekent dat ingeval een plan op zichzelf niet leidt tot significante gevolgen, ook beoordeeld moet worden of het plan in combinatie met andere plannen of projecten alsnog kan leiden tot significante gevolgen. Dit laatste wordt in de praktijk ook wel de cumulatietoets genoemd.

Wanneer een depositiebijdrage plaatsvindt op een overbelast gebied, staat het systeem al onder druk en kleinere toenames kunnen in dat geval een mogelijk significant effect veroorzaken. In dat geval is in de ecologische beoordeling het planeffect beoordeeld in het licht van de huidige staat van instandhouding waarbij bijvoorbeeld bestaand beheer, sturende knelpunten, geëffectueerde maatregelen, trend en dergelijke een rol spelen bij de beoordeling of de bijdrage significant negatief kan zijn.

In voorliggende ecologische beoordeling is voor de habitattypen geoordeeld dat het plan op zichzelf met zekerheid niet leidt tot significante gevolgen, ondanks een (geringe) bijdrage aan stikstofdepositie. Deze ecologische conclusie is alleen mogelijk in de volgende situaties:

- de kwaliteit van het betreffende habitatype/leefgebied gunstig is en of sprake is van een positieve trend, ondanks de (veelal grote) overbelasting van de KDW; of
- stikstofdepositie niet het sturende knelpunt is voor de kwaliteit van de betreffende habitattypen.

Door deze ecologische conclusie alleen te trekken in bovenstaande situaties zal het plan ook in combinatie met andere plannen/projecten niet alsnog tot significante gevolgen leiden. De hoge stikstofbelasting vormt immers geen belemmering voor de kwaliteit.

7 Conclusie

Gasunie Transport Services B.V. is voornemens tracé LOT 2: G-H Uniper ROCA Rotterdam om te bouwen. Het tracé is gelegen nabij Nieuwekerk aan den IJssel. Uit de Natuurtoets komt naar voren dat (significant) negatieve effecten van storingsfactoren, anders dan effecten als gevolg van een toename in stikstofdepositie, zijn uitgesloten. Daarnaast is geadviseerd om een stikstofberekening uit te voeren.

Uit deze AERIUS-berekening komt naar voren dat er sprake is van een toename van stikstofdepositie op habitattypen en leefgebieden van vijf Natura 2000-gebieden (Nieuwkoopse Plassen & De Haeck, Biesbosch, Uiterwaarden Lek, Meijndel & Berkheide en Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein). In het kader van de plan-toets Wet natuurbescherming is een ecologische beoordeling uitgevoerd om te beoordelen of significante gevolgen uitgesloten kunnen worden.

Op basis van deze beoordeling is gebleken dat voor het plan, ook cumulatief, significante gevolgen kunnen worden uitgesloten. Hiermee kan uit deze ecologische beoordeling worden geconcludeerd dat - gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden - op voorhand de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden niet zal aantasten.

8 Bronnen

Arcadis, Royal Haskoning en Sweco, 2021. Natuurdoelanalyse Natura 2000. 103 Nieuwkoopse Plassen & De Haeck Provincie Zuid-Holland. November 2021.

Dobben H. van, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra, Onderzoekcentrum B-WARE, Ministerie van Economische Zaken (Programmadirectie Natura 2000) en Planbureau voor de Leefomgeving Alterra-rapport 2397, Wageningen UR, Wageningen.

Kleijberg, R. 2019. Handreiking kleine en tijdelijke stikstofdeposities; Bouwstenen voor redeneerlijnen bij toestemmingsverlening voor tijdelijke projecten en activiteiten. Arcadis.

Provincie Noord-Brabant, 2017. Gebiedsanalyse Biesbosch (112) Programma Aanpak Stikstof (PAS). 15 december 2017.

Provincie Utrecht, 2017. Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de programmatische aanpak stikstof (PAS) Uiterwaarden Lek (082). Oktober, 2017

Provincie Zuid-Holland, 2018. Beheerplan Meijndel & Berkheide (097). Programma Aanpak Stikstof (PAS).

Provincie Zuid-Holland, 2015. Beheerplan Nieuwkoopse Plassen & de Haeck (103). Juni, 2015.

Provincie Zuid-Holland, 2017. Gebiedsanalyse Meijndel & Berkheide (097). Programma Aanpak Stikstof (PAS). December, 2017.

Provincie Zuid-Holland, 2017. Gebiedsanalyse Nieuwkoopse Plassen & de Haeck (103). Programma Aanpak Stikstof (PAS). December, 2017.

Provincie Zuid-Holland, 2020. Beheerplan bijzondere natuurwaarden Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein 2020-2025. Maart 2020.

Provincie Zuid-Holland, 2022. Natuurdoelanalyse Natura 2000. 112 Biesbosch. 15 april 2022.

Provincie Zuid-Holland, 2022. Natuurdoelanalyse Natura 2000. 97 Meijndel & Berkheide. 15 april 2022.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), 2017. Natura 2000-beheerplan Biesbosch (112). Oktober 2017.

Royal Haskoning/DHV, 2016. Beheerplan Uiterwaarden Lek. Juni, 2016

Smits, N.A.C. & D. Bal, 2014. Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Ecologische onderbouwing van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Deel I: Algemene inleiding herstelstrategieën: beleid, kennis en maatregelen. Alterra Wageningen UR & Programmadirectie Natura 2000 van het Ministerie van Economische Zaken.

Overig:
Sovon.nl

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

E. jos.vanseters@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2020

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.