Notitie

referentienummer	
datum	13 februari 2025
aan	Gemeente Zoetermeer
van	Antea Group
kopie	
projectnummer	0497677.100
project	Entree Zoetermeer
betreft	Ecologische beoordeling stikstofdepositie

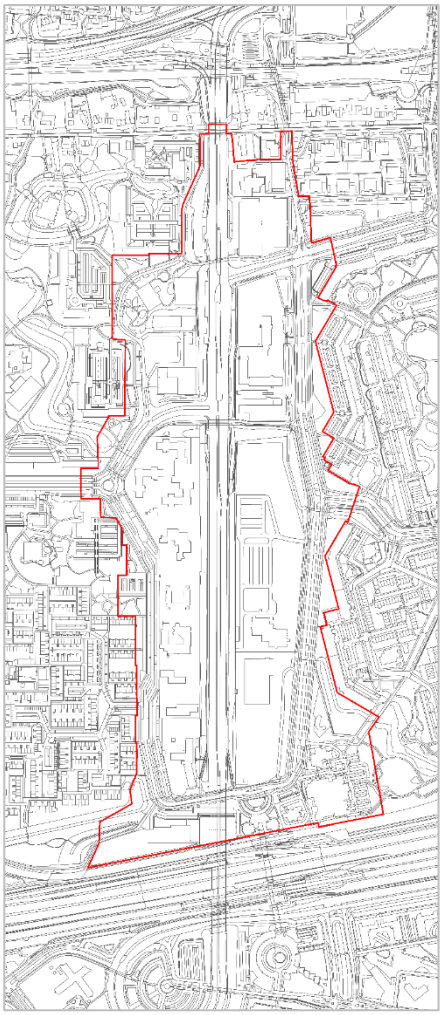
Aanleiding: planvoornemen Entree Zoetermeer

De gemeente Zoetermeer is bezig met de ontwikkeling van Entree. In Entree wordt het gebied rondom de Afrikaweg tussen de A12 en het centrum, waar nu verouderde kantoren staan, getransformeerd naar een levendige en kwalitatief aantrekkelijke stadswijk. Op een aantal plots is tijdelijke huisvesting voor jongeren, spoedzoekers en Oekraïners gerealiseerd.

Entree ligt ten noorden van de A12 en station Zoetermeer. De Afrikaweg loopt van noord naar zuid door het gebied en aan de west- en oostzijde loopt de Boerhaavelaan respectievelijk Bredewater.

Entree wordt een nieuw gemengd stedelijk gebied met een mix van wonen, werken en voorzieningen. Entree is daarmee één van de sleutelprojecten voor de toekomst van Zoetermeer.

In tabel 1 is per programmaonderdeel zowel de minimale als maximale invulling aangegeven. In de uiteindelijke invulling van Entree en de programmering zijn er talloze varianten in de programmering mogelijk. De uiteindelijke invulling is afhankelijk van diverse factoren zoals marktomstandigheden en fasering. Er is sprake van één stedenbouwkundig model waarbinnen de verschillende varianten gerealiseerd moeten worden.



Figuur 1: Nieuwe plangrens Entree Zoetermeer (Bron: Gemeente Zoetermeer)

Dit document is vertrouwelijk. Bezoek onze website voor de volledige disclaimer: Algemene voorwaarden en privacyverklaring

Tabel 1: Minimale en maximale invulling per programmaonderdeel Entree.

Programma onderdeel	Minimale alternatief	Maximale alternatief
Woningen	6.250	7.250
Kantoren	40.000 m² bvo	50.000 m² bvo
Bedrijfsfuncties	20.000 m² bvo	40.000 m² bvo
Maatschappelijke voorzieningen	35.000 m² bvo	45.000 m² bvo

Met betrekking tot het maximale alternatief nog de notie dat deze bestaat uit de maximale benutting van de bandbreedtes van elk van de programmaonderdelen. Het stedenbouwkundig model biedt zoals hiervoor aangegeven niet de ruimte om op elk programmaonderdeel de maximale invulling te realiseren. Er zal sprake zijn van communicerende vaten: bijvoorbeeld meer woningen heeft als gevolg dat er minder ruimte overblijft voor niet-woonfuncties. Door in het maximale alternatief de maximale benutting op elk programmaonderdeel als uitgangspunt te nemen voor de onderzoeken, kan met zekerheid gezegd worden dat voor elk programmaonderdeel ook het worst-case scenario is beoordeeld.

Aanleiding: Natura 2000-gebiedsbescherming - stikstofberekening

De gebiedsbescherming is vastgelegd in artikel 11.1 tot en met 11.9 Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) van de Ow. Hierin wordt de aanwijzing en bescherming van Natura 2000-gebieden geregeld. Hiermee zijn de verplichtingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, voor zover die betrekking hebben op gebiedsbescherming, geïmplementeerd in het Nederlands recht. De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingdoelstellingen voor die gebieden zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. De instandhoudingdoelstellingen beschrijven voor de voor het gebied aangewezen habitattypen en soorten of een bepaalde ontwikkeling ervan gewenst is of dat het behoud ervan op het aanwezige niveau moet worden nagestreefd.

De Ow regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden ten aanzien van plannen en projecten en die mogelijk een effect hebben op Natura 2000-gebieden gelet op de instandhoudingsdoelen van die gebieden. In het kader van de toetsing aan de Natura 2000-gebiedsbescherming zijn 3 AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen zijn opgenomen en toegelicht in een afzonderlijk stikstofrapport. De berekeningen betreffen:

- planbijdrage minimaal alternatief;
- planbijdrage maximaal alternatief;
- planbijdrage realisatie.

Uit de Aerius-berekening (zie tabel 2) blijkt dat er geen sprake is van een toename van stikstofdepositie in de realisatiefase ongeacht het gekozen alternatief. Voor de gebruiksfase geldt voor beide planalternatieven dat er sprake is van een toename van meer dan 0,00 mol/ha/jaar en (maximaal) minder dan 0,05 mol/ha/jaar.

Tabel 2: Planbijdrages stikstofdepositie in overbelaste situatie minimale en maximale invulling en realisatiefase programmaonderdeel Entree.

Natura 2000-gebied 1)	Planbijdrage [mol/ha/jr] Minimale alternatief	Planbijdrage [mol/ha/jr] Maximale alternatief 2)	Planbijdrage [mol/ha/jr] Realisatiefase beide alt.
Meijendel & Berkheide	0,02	0,03	-
Solleveld & Kapittelduinen	0,01	0,02	-
Westduinpark & Wapendal	0,01	0,02	-
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01	0,02	-
Kennemerland-Zuid	0,01	0,02	-
Coepelduynen	0,01	0,02	-

1) Op het Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein is in het maximale alternatief op 1 hexagon een planbijdrage van 0,01 mol/ha/jr in het habitattype H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart). Dit betreft echter geen sprake van een stikstofknelpunt (met KDW 1571 mol/ha/jr en een achtgrondwaarde van 1325 mol/ha/jr). In een dergelijke situatie is een negatief effect uit te sluiten. Dit Natura 2000-gebied komt daarom in voorliggende ecologische beoordeling niet meer aan de orde.

2) Dit alternatief is gebruikt voor de afbakening van de instandhoudingsdoelen met een mogelijk planeffect, verderop in voorliggende notitie.

In de zes stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden is in de huidige situatie sprake van een (deels) overbelaste situatie[1]. Dat wil zeggen dat de huidige stikstofdepositie 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 is de voorliggende ecologische beoordeling opgesteld.

Doel notitie

In deze notitie wordt onderzocht of significant gevolgen op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden door stikstofdepositie als gevolg van de planbijdrage zijn uit te sluiten.

Leeswijzer notitie

Eerst worden de planbijdrage op de beïnvloede Natura 2000-gebieden beschreven. Hierbij is uitgegaan van het maximale alternatief. Vervolgens worden de gevolgen van de kleine deposities bepaald en beoordeeld. Daarna wordt ingegaan op de ecologische sleutelfactoren c.q. de sturende factoren voor het behouden van de natuurlijke kenmerken van de relevante Natura 2000-gebieden. Ten slotte volgt - deze twee onderdelen overwegende - een eindconclusie van de ecologische beoordeling van de planbijdrage aan stikstof.

Afbakening te beoordelen instandhoudingsdoelen Meijendel & Berkheide

Het Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide betreft een Habitatrichtlijngebied[2]. Het gebied is in 2013 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. In oktober 2014 is een wijzigingsbesluit genomen met betrekking tot de begrenzing. In november 2022 is het wijzigingsbesluit vastgesteld, waarbij H2110, H3140 en H6430A, alsook de habitatrichtlijnsoorten kleine modderkruiper en kamsalamander zijn toegevoegd aan de instandhoudingsdoelen op basis van de aanwezige waarden. De instandhoudingsdoelen zijn in de tabellen 3 en 4 weergegeven. In deze tabellen vindt ook de afbakening plaats van instandhoudingsdoelen die relevant zijn voor de ecologische beoordeling. Groen gemarkeerde doelen zijn niet relevant.

*Tabel 3: Afbakening habitattypen Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide (Aanwijzings- en wijzigingsbesluit) voor het maximale alternatief. Oranje = planbijdrage bij maximale alternatief op minimaal één overbelast hexagoon. Voor de instandhoudingsdoelstellingen geldt dat =: behoudsdoelstelling en >: uitbreiding- of verbeterdoelstelling betekent. =(<) betekent behoud oppervlakte, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde. * is een prioritair habitattype.*

Code	Habitattype en -subtype	Doel omvang/kwaliteit	KDW [mol/ha/jr]	Max AD [mol/ha/jr]	Max plan-bijdrage [mol/ha/jr]	Relevant
H2110	Embryonale duinen	= =	1429	922	0,01	Nee, er is enkel een planbijdrage op niet overbelaste hexagonen
H2120	Witte duinen	= >	1429	1926	0,02	Ja, er is planbijdrage op enkele overbelaste hexagonen.
H2130A*	Grijze duinen (kalkrijk)	> >	1071	2004	0,02	Ja, er is planbijdrage op overbelaste hexagonen.
H2130B*	Grijze duinen (kalkarm)	> >	929	1925	0,03	Ja, er is planbijdrage op overbelaste hexagonen.
H2160	Duindoornstruwelen	=(<) =	2000	2004	0,03	Ja, er is een planbijdrage (0,01 mol/ha/jr) op 1 overbelast hexagon en op 2 naderend overbelaste hexagonen.
H2180Abe	Duinbossen (droog), berken-eikenbos	= =	1071	1786	0,02	Ja, er is planbijdrage op overbelaste hexagonen.

[1] De termen 'niet overbelast', 'naderend overbelast' en 'overbelast' hebben betrekking op het al dan niet overschrijden van de KDW. 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" (H.F. van Dobben, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2397 2397).

[2] Meijendel & Berkheide | natura 2000

Code	Habitattype en -subtype	Doel omvang/kwaliteit	KDW [mol/ha/jr]	Max AD [mol/ha/jr]	Max plan-bijdrage [mol/ha/jr]	Relevant
H2180Ao	Duinbossen (droog), overig		1071	1925	0,03	Ja, er is een planbijdrage op overbelaste hexagonen.
H2180B	Duinbossen (vochtig)	= =	2214	1861	0,03	Nee, er is enkel een planbijdrage op niet overbelaste hexagonen.
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	= >	1786	1991	0,03	Ja, er is een planbijdrage op enkele (naderend) overbelaste hexagonen.
H2190Ae	Vochtige duinvallei-en (open water), (matig) eutrofe vormen	> >	2143	1321	0,02	Nee, er is enkel een planbijdrage op niet overbelaste hexagonen.
H2190Aom	Vochtige duin-vallei-en (open water), oligo- tot mesotrofe vormen		1000	929	0,01	Nee, er is enkel een planbijdrage op niet overbelaste hexagonen.
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	> >	1429	1417	0,02	Nee, een planbijdrage op 1 naderend ovebelast hexagon. Voldoende ruimte zodat planbijdrage niet leidt tot overschrijding KDW. Andere hexagonen met planbijdrage zijn niet overbelast.
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	> >	1071	1504	0,02	Ja, er is een planbijdrage op 1 overbelast hexagon. De overige hexagonen zijn niet overbelast
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	> >	> 2400	-	-	Nee, niet stikstofgevoelig.
H3140lv	Kranswierwateren	= =	2143	1425	0,02	Nee, er is enkel een planbijdrage op niet overbelaste hexagonen.
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	= =	> 2400	-	-	Nee, niet stikstofgevoelig.

Concluderend zijn op basis van de analyse in tabel 3 in Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op de habitattypen H2110 Embryonale duinen, H2180B Duinbossen (vochtig), H219A Vochtige duinvalleien (open water), (beide subtypen), H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk), H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten), H3140 Kranswierwateren en H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) op voorhand uit te sluiten. Een nadere ecologische analyse voor de overige habitattypen is opgenomen in voorliggende notitie.

Tabel 4: Afbakening habitatrichtlijnsoorten Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide (Aanwijzingsbesluit, Gebiedsanalyse[3]) voor het maximale alternatief waarbij =: behoudsdoelstelling betekent. Groen = geen nadere ecologische beoordeling noodzakelijk.

Code	Habitatrichtlijnsoort	Doel populatie/ omvang leefgebied/ kwaliteit leefgebied	Analyse stikstofgevoeligheid, relevant voor ecologische beoordeling
H1014	Nauwe korfslak	= = =	Stikstofgevoelige soort, niet relevant. De soort is in Meijendel & Berkheide geassocieerd met Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen, H2190B en H2160. Op dit leefgebied en deze habitattypen is sprake van een zeer lokaal/beperkt effect. Ook lg12 heeft een planbijdrage in overwegend niet overbelaste hexagonen. Dit heeft geen negatieve invloed op de draagkracht van het Natura 2000-gebied voor de doelpopulatie voor de nauwe korfslak.
H1149	Kleine modderkruiper	= = =	Niet relevant, niet afhankelijk van stikstofgevoelig leefgebied.
H1166	Kamsalamander	= = =	Stikstofgevoelige soort, niet relevant. De soort komt in Meijendel & Berkheide vooral voor in de infiltratieplassen van het deelgebied Meijendel. Potentieel leefgebied bevindt zich vnl. in de lage delen van dit gebied,

[3] Meijendel & Berkheide: Gebiedsanalyse | natura 2000

Code	Habitatrichtlijnsoort	Doel populatie/ omvang leefgebied/ kwaliteit leefgebied	Analyse stikstofgevoeligheid, relevant voor ecologische beoordeling
			waar de habitattypen H2190A, H2190B en H2190C voorkomen. Alleen in H2190C is er heel lokaal sprake van overbelasting en een planbijdrage. Dit zeer lokale effect heeft geen negatieve invloed op de draagkracht van het Natura 2000-gebied voor de doelpopulatie aan kamsalamanders.
H1318	Meervleermuis	= = =	Niet relevant, niet afhankelijk van stikstofgevoelig leefgebied.

Voor de habitatrichtlijnsoorten meervleermuis en kleine modderkruiper is geen sprake van stikstofgevoeligheid. Negatieve effecten op deze soorten kunnen op voorhand worden uitgesloten. Voor de stikstofgevoelige soorten nauwe korfslak en kamsalamander is een significante effect op basis van de analyse in tabel 4 uit te sluiten.

Afbakening te beoordelen instandhoudingsdoelen Solleveld & Kapittelduinen

Het Natura 2000-gebied Sollelveld & Kapittelduinen betreft een Habitatrichtlijngebied[4]. Het gebied is in 2004 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. De instandhoudingsdoelen zijn in de tabellen 5 en 6 weergegeven. In deze tabellen vindt ook de afbakening plaats van instandhoudingsdoelen die relevant zijn voor de ecologische beoordeling. Groen gemarkeerde doelen zijn niet relevant.

*Tabel 5: Afbakening habitattypen Natura 2000-gebied Sollelveld & Kapittelduinen (Aanwijzingsbesluit) voor het maximale alternatief. Oranje = projectbijdrage op minimaal één overbelast hexagoon. Voor de instandhoudingsdoelstellingen geldt dat =: behoudsdoelstelling en >: uitbreiding- of verbeterdoelstelling betekent. =(<) betekent behoud oppervlakte, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde. * is een prioritair habitattype.*

Code	Habitattype en -subtype	Doel omvang/kwaliteit	KDW [mol/ha/jr]	Max AD [mol/ha/jr]	Max plan-bijdrage [mol/ha/jr]	Relevant
H2110	Embryonale duinen	= =	1429	1337	0,01	Nee, er is alleen een planbijdrage op niet overbelaste hexagonen.
H2120	Witte duinen	=(<) >	1429	1642	0,01	Ja, er is een planbijdrage op 3 overbelaste hexagonen en 1 naderend overbelast hexagon. De overige hexagonen zijn niet overbelast.
H2130A*	Grijze duinen (kalkrijk)	> >	1071	1642	0,01	Ja, er is een planbijdrage op overbelaste hexagonen.
H2130B*	Grijze duinen (kalkarm)	= >	929	1784	0,01	Ja, er is een planbijdrage op overbelaste hexagonen.
H2150*	Duinheiden met struikhei	= >	857	2032	0,01	Ja, er is een planbijdrage op overbelaste hexagonen.
H2160	Duindoornstruwelen	=(<) =	2000	2371	0,01	Nee, er is alleen een planbijdrage op niet overbelaste hexagonen.
H2180Abe	Duinbossen (droog), berken-eikenbos	= >	1071	1977	0,01	Ja, er is een planbijdrage op overbelaste hexagonen.
H2180Ao	Duinbossen (droog), overig		1071	2427	0,02	Ja, er is een planbijdrage op overbelaste hexagonen.
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	= >	1786	2501	0,01	Ja, er is een planbijdrage op (naderend) overbelaste hexagonen.
H2190Ae	Vochtige duin-valleien (open water), (matig) eutrofe vormen	= =	2143	-	-	Nee, er is geen planbijdrage.
H2190Aom	Vochtige duin-valleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen		1000	1036	0,01	Ja, er is een planbijdrage op 1 overbelast hexagon en 1 naderend overbelast hexagon. De overige hexagonen hebben geen planbijdrage.

[4] Solleveld & Kapittelduinen | natura 2000

Code	Habitattype en -subtype	Doel omvang/kwaliteit	KDW [mol/ha/jr]	Max AD [mol/ha/jr]	Max plan-bijdrage [mol/ha/jr]	Relevant
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	> >	1429	1417	0,01	Nee, er is alleen een planbijdrage op niet overbelaste hexagonen.
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	> >	> 2400	-	-	Nee, niet stikstofgevoelig.

Concluderend zijn op basis van de analyse in tabel 5 in Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op de habitattypen H2110 Embryonale duinen, H2160 Duindoornstruwelen, H219A Vochtige duinvalleien (open water) matig eutrofe vormen, H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk) en H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten). Een nadere ecologische analyse voor de overige habitattypen is opgenomen in voorliggende notitie.

Tabel 6: Afbakening habitatrichtlijnsoorten Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen (Aanwijzingsbesluit, Gebiedsanalyse[5]) voor het maximale alternatief, waarbij =: behoudsdoelstelling en >: uitbreiding- of verbeterdoelstelling betekent. Groen = geen nadere ecologische beoordeling noodzakelijk.

Code	Habitatrichtlijnsoort	Doel populatie/ omvang leefgebied/ kwaliteit leefgebied	Analyse stikstofgevoeligheid, relevant voor ecologische beoordeling
H1014	Nauwe korfslak	= = =	Stikstofgevoelige soort, niet relevant. De soort is geassocieerd met Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen, H2190B Vochtige duinvalleien (ontkalkt) en H2160 Duindoornstruwelen. Op deze leefgebieden en habitattypen is er sprake van een zeer lokaal effect. Dit heeft geen negatieve invloed op de draagkracht van het Natura 2000-gebied voor de doelpopulatie voor de nauwe korfslak.
H1903	Groenknolorchis	> > >	Stikstofgevoelige soort, niet relevant. De soort komt voor in H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk.) Voor H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk) is geen sprake van een planbijdrage.

Voor de stikstofgevoelige soorten nauwe korfslak en groenknolorchis is een significante effect op basis van de analyse in tabel 6 ook uit te sluiten.

Afbakening te beoordelen instandhoudingsdoelen Westduinpark & Wapendal

Het Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal is een Habitatrichtlijngebied[6]. Het gebied is in 2011 door de Staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. De instandhoudingsdoelen zijn in tabel 7 weergegeven. In deze tabel vindt ook de afbakening plaats van instandhoudingsdoelen die relevant zijn voor de ecologische beoordeling. Groen gemarkeerde doelen zijn niet relevant.

*Tabel 7: Afbakening habitattypen Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal (Aanwijzingsbesluit) voor het maximale alternatief. Oranje = projectbijdrage op minimaal één overbelast hexagoon. Voor de instandhoudingsdoelstellingen geldt dat =: behoudsdoelstelling en >: uitbreiding- of verbeterdoelstelling betekent. =(<) betekent behoud oppervlakte, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde. * is een prioritair habitattype.*

Code	Habitattype en -subtype	Doel omvang/kwaliteit	KDW [mol/ha/jr]	Max AD [mol/ha/jr]	Max plan-bijdrage [mol/ha/jr]	Relevant
H2120	Witte duinen	= =	1429	2534	0,01	Ja, er is een planbijdrage op enkele overbelaste hexagonen.
H2130A*	Grijze duinen (kalkrijk)	> >	1071	2653	0,02	Ja, er is een planbijdrage op overbelaste hexagonen.
H2130B*	Grijze duinen (kalkarm)	= =	929	2347	0,02	Ja, er is een planbijdrage op overbelaste hexagonen.
H2150*	Duinheiden met struikhei	= =	857	2295	0,01	Ja, er is een planbijdrage op overbelaste hexagonen.

[5] Solleveld & Kapittelduinen: Gebiedsanalyse | natura 2000

[6] Westduinpark & Wapendal | natura 2000

Code	Habitattype en -subtype	Doel omvang/kwaliteit	KDW [mol/ha/jr]	Max AD [mol/ha/jr]	Max plan-bijdrage [mol/ha/jr]	Relevant
H2160	Duindoornstruwelen	=(<) =	2000	2653	0,01	Ja, er is een planbijdrage op enkele overbelaste hexa-gonen. De overige hexagonen met planbijdrage zijn niet overbelast
H2180A	Duinbossen (droog)	= >	1071	2347	0,02	Ja, er is een planbijdrage op overbelaste hexagonen.
H2180Ao	Duinbossen (droog), overig		1071	2017	0,01	Ja, er is een planbijdrage op overbelaste hexagonen.
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	=(<) =	1786	2675	0,02	Ja, er is een planbijdrage op overbelast hexagonen

Concluderend zijn op basis van de analyse in tabel 3 in Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal alle habitattypen relevant voor een nadere ecologische analyse, opgenomen in voorliggende notitie.

Afbakening te beoordelen instandhoudingsdoelen Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is een Vogel- en Habitatrichtlijngebied[7]. Het gebied is in 2013 door de Staatssecretaris van Economische Zaken definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. In november 2022 is het wijzigingsbesluit vastgesteld, waarbij H6430B en de soort rivierdonderpad zijn toegevoegd aan de instandhoudingsdoelen op basis van de aanwezige waarden. De instandhoudingsdoelen zijn in de tabellen 8 tot en met 11 weergegeven. In deze tabellen vindt ook de afbakening plaats van instandhoudingsdoelen die relevant zijn voor de ecologische beoordeling. Groen gemarkeerde doelen zijn niet relevant.

*Tabel 8: Afbakening habitattypen Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (Aanwijzings- en wijzigingsbesluit) voor het maximale alternatief. Oranje = projectbijdrage op minimaal één overbelast hexagoon. Voor de instandhoudingsdoelstellingen geldt dat =: behoudsdoelstelling en >: uitbreiding- of verbeterdoelstelling betekent. * is een prioritair habitattype.*

Code	Habitattype en -subtype	Doel omvang/kwaliteit	KDW [mol/ha/jr]	Max AD [mol/ha/jr]	Max plan-bijdrage [mol/ha/jr]	Relevant
H3140	Kranswierwateren	> >	2143	1721	0,01	Nee, er is alleen een planbijdrage in niet overbelaste hexagonen
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	> >	2143	3168	0,01	Ja, er is een planbijdrage op 2 overbelaste hexagonen.
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied_	> >	1071	1652	0,01	Ja, er is een planbijdrage op overbelaste hexagonen.
H6410	Blauwgraslanden	>>	786	1651	0,01	Ja, er is planbijdrage op overbelaste hexagonen.
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	= =	> 2400	-	-	Nee, niet stikstofgevoelig.
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	= =	> 2400	-	-	Nee, niet stikstofgevoelig.
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	> >	1214	1291	0,01	Ja, er is een planbijdrage op overbelast hexagonen.
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	> >	500	1567	0,02	Ja, er is een planbijdrage op overbelast hexagonen.
H7210	Galigaanmoerassen	= =	1429	-	-	Nee, er is geen planbijdrage.
H91D0*	Hoogveenbossen	= =	1786	1761	0,02	Nee, er is een planbijdrage op 3 naderend overbelaste hexagonen. De andere hexgonen zijn niet overbelast. De planbijdrage leidt nergens tot een overschrijding van de KDW.

[7] Nieuwkoopse Plassen & De Haeck | natura 2000

Concluderend zijn op basis van de analyse in tabel 8 in Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (significant) negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op de habitattypen H3140 Kranswierwateren, H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea), H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje), H7210 Galigaanmoerassen en H91D0*Hoogveenbossen. Een nadere ecologische analyse voor de overige habitattypen is opgenomen in voorliggende notitie.

*Tabel 9: Afbakening habitatrichtlijnsoorten Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (Aanwijzings- en wijzigingsbesluit, Gebiedsanalyse[8]) voor het maximale alternatief, waarbij =: behoudsdoelstelling en >: uitbreiding- of verbeterdoelstelling betekent. Groen = geen nadere ecologische beoordeling noodzakelijk. * is een prioritaire habitatrichtlijnsoort.*

Code	Habitatrichtlijnsoort	Doel populatie/ omvang leefgebied/ kwaliteit leefgebied	Analyse stikstofgevoeligheid, relevant voor ecologische beoordeling
H1016	Zegge-korfslak	= = =	Niet relevant. De soort is in Nieuwkoopse Plassen & De Haeck geassocieerd met H7210 en Lg05. Voor dit habitattypen is geen sprake van een planbijdrage of geen planbijdrage op een overbelaste hexagonen.
H1082	Gestreepte waterroofkever	> > >	Niet relevant, soort met een niet stikstofgevoelig leefgebied.
H1134	Bittervoorn	= = =	Niet relevant. De soort is in Nieuwkoopse Plassen & De Haeck geassocieerd met H3150 en Lg02 Geïsoleerde meander en petgat. Voor dit habitattype is zeer lokaal sprake van een planbijdrage op overbelaste hexagonen en bij Lg02 is alleen sprake van een planbijdrage op niet overbelaste hexagonen. Dit heeft geen negatieve invloed op de draagkracht van het Natura 2000-gebied voor de doelpopulatie voor de bittervoorn.
H1149	Kleine modderkruiper	= = =	Niet relevant, soort met een niet stikstofgevoelig leefgebied.
H1163	Beek/rivierdonderpad	= = =	Niet relevant, soort met een niet stikstofgevoelig leefgebied.
H1318	Meervleermuis	= = =	Niet relevant, niet afhankelijk van stikstofgevoelig leefgebied.
H1340*	Noordse woelmuis	= = =	Niet relevant, soort met een niet stikstofgevoelig leefgebied.
H1903	Groenknolorchis	> > >	Ja. De soort is in Nieuwkoopse Plassen & De Haeck geassocieerd met H7140A. Voor dit habitattype is sprake van een planbijdrage op overbelaste hexagonen.
H4045	Plattte schijfhoren	= = =	Niet relevant. De soort is in Nieuwkoopse Plassen & De Haeck geassocieerd met H3150 en Lg02 Geïsoleerde meander en petgat. Voor dit habitattype is zeer lokaal sprake van een planbijdrage op overbelaste hexagonen en bij Lg02 is alleen sprake van een planbijdrage op niet overbelaste hexagonen. Dit heeft geen negatieve invloed op de draagkracht van het Natura 2000-gebied voor de doelpopulatie voor de platte schijfhoorn.

Voor de habitatrichtlijnsoorten gestreepte waterroofkever, kleine modderkruiper, beek/rivierdonderpad, meervleermuis en Noordse woelmuis is geen sprake van stikstofgevoeligheid. Negatieve effecten op deze soorten kunnen op voorhand worden uitgesloten. Voor de stikstofgevoelige soorten zegge-korfslak, bittervoorn en platte schijfhoorn geldt concluderend op basis van de analyse in tabel 9 dat significant negatieve effecten uit te sluiten zijn. Een nadere ecologische analyse voor de groenknolorchis is opgenomen in voorliggende notitie.

Tabel 10: Afbakening broedvogels Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (Aanwijzingsbesluit, Gebiedsanalyse) voor het maximale alternatief, waarbij =: behoudsdoelstelling en >: uitbreiding- of verbeterdoelstelling betekent. Groen = geen nadere ecologische beoordeling noodzakelijk.

Code	Broedvogelsoort	Doel Aantal broedvogels/ omvang leefgebied/ kwaliteit leefgebied	Analyse stikstofgevoeligheid, relevant voor ecologische beoordeling
A021	Roerdomp	6 > >	Niet relevant, soort niet afhankelijk van stikstofgevoelig leefgebied.
A029	Purperreiger	120 = =	Niet relevant, soort niet afhankelijk van stikstofgevoelig leefgebied.
A176	Zwartkopmeeuw	9 = =	Niet relevant, soort niet afhankelijk van stikstofgevoelig leefgebied.
A197	Zwarte stern	115 > >	Stikstofgevoelige soort, niet relevant. De soort is in Nieuwkoopse Plassen & De Haeck geassocieerd met H3150. Voor dit habitattype is zeer lokaal sprake van een planbijdrage op overbelaste hexagonen. Dit

[8] 103_Nieuwkoopse-plassen-en-de-Haeck_gebiedsanalyse_15-12-2017_ZH_def

Code	Broedvogelsoort	Doel Aantal broedvogels/ omvang leefgebied/ kwaliteit leefgebied	Analyse stikstofgevoeligheid, relevant voor ecologische beoordeling
			heeft geen negatieve invloed op de draagkracht van het Natura 2000-gebied voor de doelpopulatie voor de zwarte stern.
A292	Snor	25 = =	Niet relevant, soort niet afhankelijk van stikstofgevoelig leefgebied.
A295	Rietzanger	680 = =	Niet relevant, soort niet afhankelijk van stikstofgevoelig leefgebied.

Voor de meest broedvogelsoorten is geen sprake van stikstofgevoeligheid. Negatieve effecten op deze soorten kunnen op voorhand worden uitgesloten. Voor de stikstofgevoelige soort zwarte stern geldt concluderend op basis van de analyse in tabel 10 dat significant negatieve effecten uit te sluiten zijn.

Tabel 11: Afbakening niet-broedvogels Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (Aanwijzingsbesluit, Gebiedsanalyse) voor het maximale alternatief, waarbij =: behoudsdoelstelling betekent. Groen = geen nadere ecologische beoordeling noodzakelijk.

Code	Niet-broedvogelsoort	Doel populatie/ omvang leefgebied/ kwaliteit leefgebied	Analyse stikstofgevoeligheid, relevant voor ecologische beoordeling
A027	Grote zilverreiger	Max 60 = =	Niet relevant, instandhoudingsdoel betreft slaap- en rustplaats, soort niet afhankelijk van stikstofgevoelig leefgebied.
A041	Kolgans	Max 3000 = =	Niet relevant, instandhoudingsdoel betreft slaap- en rustplaats, soort niet afhankelijk van stikstofgevoelig leefgebied.
A050	Smient	Max 3500 = =	Niet relevant, instandhoudingsdoel betreft slaap- en rustplaats en foeragergebied, soort niet afhankelijk van stikstofgevoelig leefgebied.
A051	Krakeend	Max 90 = =	Niet relevant, Instandhoudingsdoel betreft slaap- en rustplaats, soort niet afhankelijk van stikstofgevoelig leefgebied.

Voor de niet-broedvogelsoorten is geen sprake van stikstofgevoeligheid. Negatieve effecten op deze soorten kunnen op voorhand worden uitgesloten.

Afbakening te beoordelen instandhoudingsdoelen Kennemerland-Zuid

Het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid betreft een Habitatrichtlijngebied[9]. Het gebied is in 2013 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. In oktober 2014 is een wijzigingsbesluit genomen met betrekking tot de begrenzing. In november 2022 is het wijzigingsbesluit vastgesteld, waarbij H7210 alsook de habitatrichtlijnsoort kleine modderkruiper zijn toegevoegd aan de instandhoudingsdoelen op basis van de aanwezige waarden. De instandhoudingsdoelen zijn in de tabellen 12 en 13 weergegeven. In deze tabellen vindt ook de afbakening plaats van instandhoudingsdoelen die relevant zijn voor de ecologische beoordeling. Groen gemarkeerde doelen zijn niet relevant.

*Tabel 12: Afbakening habitattypen Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (Aanwijzings- en wijzigingsbesluit) voor het maximale alternatief. Oranje = planbijdrage bij maximale alternatief op minimaal één overbelast hexagoon. Voor de instandhoudingsdoelstellingen geldt dat =: behoudsdoelstelling en >: uitbreiding- of verbeterdoelstelling betekent. =(<) betekent behoud oppervlakte, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde. * is een prioritair habitattype.*

Code	Habitattype en -subtype	Doel omvang/kwaliteit	KDW [mol/ha/jr]	Max AD [mol/ha/jr]	Max plan-bijdrage [mol/ha/jr]	Relevant
H2110	Embryonale duinen	= =	1429	967	0,01	Nee, er is alleen een planbij-drage op niet overbelaste hexagonen.
H2120	Witte duinen	> >	1429	1202	0,01	Nee, er is alleen een planbij-drage op niet overbelaste hexagonen.
H2130A*	Grijze duinen (kalkrijk)	> >	1071	1763	0,01	Ja, er is een planbijdrage op overbelaste hexagonen.
H2130B*	Grijze duinen (kalkarm)	= >	929	1343	0,01	Ja, er is een planbijdrage op overbelaste hexagonen.

[9] Kennemerland-Zuid | natura 2000

Code	Habitattype en -subtype	Doel omvang/kwaliteit	KDW [mol/ha/jr]	Max AD [mol/ha/jr]	Max plan-bijdrage [mol/ha/jr]	Relevant
H2130C*	Grijze duinen (heischraal)	> >	786	-	-	Nee, geen planbijdrage
H2150*	Duinheiden met struikhei	= =	857	-	-	Nee, geen planbijdrage
H2160	Duindoornstruwelen	=(<) =	2000	1502	0,01	Nee, er is alleen een planbij-drage op niet overbelaste hexagonen.
H2170	Kruipwilstruwelen	=(<) =	2286	1082	0,01	Nee, er is alleen een planbij-drage (1 hexagon) op niet overbelaste hexagon.
H2180A	Duinbossen (droog)	= =	1071	1579	0,01	Ja, er is een planbijdrage op overbelaste hexagonen.
H2180B	Duinbossen (vochtig)	= >	2214	-	-	Nee, geen planbijdrage
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	= =	1786	2285	0,02	Ja, er is een planbijdrage op overbelaste hexagonen.
H2190Ae	Vochtige duinvallei-en (open water), (matig) eutrofe vormen	> >	2143	-	-	Nee, geen planbijdrage
H2190Aom	Vochtige duin-vallei-en (open water), oli-go- tot mesotrofe vormen		1000	-	-	Nee, geen planbijdrage
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	> >	1429	1111	0,02	Nee, er is alleen een planbij-drage op niet overbelaste hexagonen.
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	= =	1071	-	-	Nee, geen planbijdrage
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	> >	> 2400	-	-	Nee, niet stikstofgevoelig.
H7210*	Galigaanmoerassen	= =	1429	-	-	Nee, er is geen planbijdrage.

Concluderend zijn op basis van de analyse in tabel 12 in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op de habitattypen H2110, H2120, H2130C*, H2150*, H2160, H2170, H2180B, H2190A, H2190B, H2190C, H2190D en H7210* op voorhand uit te sluiten. Een nadere ecologische analyse voor de overige habitattypen is opgenomen in voorliggende notitie.

Tabel 13: Afbakening habitatrichtlijnsoorten Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (Aanwijzingsbesluit, Gebiedsanalyse[10]) voor het maximale alternatief waarbij =: behoudsdoelstelling betekent. Groen = geen nadere ecologische beoordeling noodzakelijk.

Code	Habitatrichtlijnsoort	Doel populatie/ omvang leefgebied/ kwaliteit leefgebied	Analyse stikstofgevoeligheid, relevant voor ecologische beoordeling
H1014	Nauwe korfslak	= = =	Stikstofgevoelige soort, niet relevant. De soort is geassocieerd met Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen en de habitattypen H2190B en H2160. Op dit leefgebied en deze habitattypen is sprake van een planbijdrage op niet overbelaste hexagonen. Daardoor heeft de planbijdrage geen negatieve invloed op de draagkracht van het Natura 2000-gebied voor de doelpopulatie voor de nauwe korfslak.
H1149	Kleine modderkruiper	= = =	Niet relevant, niet afhankelijk van stikstofgevoelig leefgebied.
H1318	Meervleermuis	= = =	Niet relevant, niet afhankelijk van stikstofgevoelig leefgebied.
H1903	Groenknolorchis	> > >	Stikstofgevoelige soort, niet relevant. De soort komt voor in H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk.) Voor H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk) is alleen sprake van een planbijdrage op niet overbelaste hexagonen. Daardoor heeft de planbijdrage geen negatieve invloed op de

[10] Meijendel & Berkheide: Gebiedsanalyse | natura 2000

Code	Habitatrichtlijnsoort	Doel populatie/ omvang leefgebied/ kwaliteit leefgebied	Analyse stikstofgevoeligheid, relevant voor ecologische beoordeling
			draagkracht van het Natura 2000-gebied voor de doelpopulatie voor de groenknolorchis.

Voor de habitatrichtlijnsoorten meervleermuis en kleine modderkruiper is geen sprake van stikstofgevoeligheid. Negatieve effecten op deze soorten kunnen op voorhand worden uitgesloten. Voor de stikstofgevoelige soorten nauwe korfslak en groenknolorchis is een significante effect op basis van de analyse in tabel 13 uit te sluiten.

Afbakening te beoordelen instandhoudingsdoelen Coepelduynen

Het Natura 2000-gebied Coepelduynen is een Habitatrichtlijngebied[11]. Het gebied is in 2009 door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. In november 2022 is het wijzigingsbesluit vastgesteld, waarbij H2110 en H2180C en H2190D zijn toegevoegd aan de instandhoudingsdoelen op basis van de aanwezige waarden. De instandhoudingsdoelen zijn in tabel 14 weergegeven. In deze tabel vindt ook de afbakening plaats van instandhoudingsdoelen die relevant zijn voor de ecologische beoordeling. Groen gemarkeerde doelen zijn niet relevant.

*Tabel 14: Afbakening habitattypen Natura 2000-gebied Coepelduynen (Aanwijzings- en wijzigingsbesluit). Oranje = projectbijdrage op minimaal één overbelast hexagoon. Voor de instandhoudingsdoelstellingen geldt voor het maximale alternatief dat =: behoudsdoelstelling en >: uitbreiding- of verbeterdoelstelling betekent. * is een prioritair habitattype.*

Code	Habitattype en -subtype	Doel omvang/kwaliteit	KDW [mol/ha/jr]	Max AD [mol/ha/jr]	Planbijdrage [mol/ha/jr]	Relevant
H2110	Embryonale duinen	= =	1429	940	0,01	Nee, er is alleen een planbijdrage in niet overbelaste hexagonen.
H2120	Witte duinen	= >	1429	1339	0,01	Nee, er is alleen een planbijdrage in niet overbelaste hexagonen.
H2130A*	Grijze duinen (kalkrijk)	= =	1071	1841	0,02	Ja, er is een planbijdrage op overbelaste hexagonen.
H2160	Duindoornstruwelen	= =	2000	1537	0,01	Nee, er is alleen een planbijdrage in niet overbelaste hexagonen.
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	= =	1786	1461	0,01	Nee, er is alleen een planbijdrage in niet overbelaste hexagonen.
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	= >	1429	921	0,01	Nee, er is alleen een planbijdrage in niet overbelaste hexagonen.
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	= >	> 2400	-	-	Nee, niet stikstofgevoelig.

Concluderend zijn op basis van de analyse in tabel 12 in Natura 2000-gebied Coepelduynen (significant) negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op de habitattypen H2110, H2120, H2160, H2180C, H2190B en H2190D op voorhand uit te sluiten. Een nadere ecologische analyse voor H2130* is opgenomen in voorliggende notitie.

Ecologische beoordeling kleine deposities

Binnen de beïnvloede Natura 2000-gebieden is sprake van een kleine planbijdrage van respectievelijk maximaal 0,03 mol/ha/jr (zeer lokaal). Ecologisch gezien leiden dergelijke geringe bijdragen niet tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken. De berekende kleine stikstofdepositie zal op geen enkele wijze leiden tot een meetbaar of merkbaar gevolg voor de vegetatie, en daarmee op de kwaliteit van het de habitattypen/leefgebieden. Ook niet in een reeds overbelaste of naderende overbelaste situatie. De onderbouwing hiervoor is vierledig:

1. Kleine deposities (≤0,05 mol/ha/jr) zijn nagenoeg verwaarloosbaar in verhouding tot achtergronddeposities;
2. Kleine deposities leiden nooit tot schade aan planten;
3. Kleine deposities leiden niet tot meetbare veranderingen in groeisnelheid en vegetatiesamenstelling;
4. Kleine deposities zijn verwaarloosbaar in relatie tot het (reguliere) beheer.

Deze vier punten worden hierna toegelicht.

[11] Coepelduynen | natura 2000

❖ *Kleine deposities (≤0,05 mol N/ha/jr) zijn nagenoeg verwaarloosbaar in verhouding tot achtergronddeposities*

In de meeste habitattypen functioneert een natuurlijke stikstofkringloop waarin veel grotere hoeveelheden stikstof circuleren: veelal duizenden kilo's per hectare. Onverstoorde, natuurlijke achtergronddepositiewaarden (ADW) liggen in de orde van 1 tot 5 kilogram N/ha/jr; overeenkomend met 71 tot 357 mol/ha/jr. Er is echter geen sprake meer van een natuurlijke achtergronddepositie. Door de mens is de achtergronddepositie aanzienlijk hoger geworden. De achtergronddepositie binnen de gebieden waar een planbijdrage optreedt, ligt tussen de ca. 684 en 3.168 mol/ha/jr (AERIUS-versie 2024). Ook binnen deze verhoogde achtergronddepositie is het mogelijk om verschillende habitattypen in stand te houden. De geringe planbijdrage heeft geen merkbaar effect op deze totale stikstofkringloop.

Om toch een beeld te geven van de omvang van de kleine depositietoenames is het goed om de verhouding tot de achtergrondbelasting in een gebied in acht te nemen. Op alle Natura 2000-gebieden in Nederland vindt als gevolg van natuurlijke en door mensen beïnvloedde oorzaken stikstofdepositie plaats. Deze achtergronddepositie varieert tussen circa 700 en 4.000 mol N/ha/jr, afhankelijk van de locatie. Deze deposities vinden al gedurende decennia permanent plaats, zij het dat ze in de afgelopen decennia aanzienlijk gedaald zijn. Hoewel er sprake is van een langjarige trend waarbij de emissies en achtergronddeposities dalen, variëren de achtergronddeposities op een specifieke locatie van jaar tot jaar. Dit heeft met name te maken met jaarlijkse verschillen in weersomstandigheden (temperatuur, windrichting en hoeveelheid neerslag). Dit betreft een ordegrootte van 10 %[12]. Dit kunnen dus jaarlijkse verschillen zijn in de ordegrootte van 70 tot 400 mol N/ha/jr. Rekening houdend met deze bandbreedte wordt ter illustratie gekeken naar de laagste ADW op een hexagoon met een bijdrage door het plan. Deze bedraagt 684 mol N/ha/jr. Dan is een toename in depositie van 0,03 mol/ha/jr ongeveer 0,004 % van deze laagste ADW bedraagt. Een kleine dosis van 0,03 mol/ha/jr aan stikstof (maximale planbijdrage) is daarom relatief gezien zeer gering, zowel ten aanzien van de nauwkeurigheid waarmee de achtergronddeposities zijn vastgesteld, als de hoogte van deze deposities over lange termijnen.

❖ *Kleine deposities leiden (vrijwel) nooit tot schade aan planten*

Directe schade aan individuele planten, en daarmee aan vegetatietypen en habitattypen als gevolg van kleine deposities zijn met zekerheid uitgesloten. De huidige concentraties van NH3, NO_x en SO_2 zijn in Nederland namelijk zo laag dat directe toxische schade aan planten (vrijwel) niet meer voorkomt. Dit effectmechanisme ten aanzien van atmosferische depositie van stikstof speelt daarom in Nederland geen rol[13].

❖ *Kleine deposities leiden niet tot meetbare veranderingen in groeisnelheid en vegetatiesamenstelling*

Kleine depositietoenames leiden niet tot een significante toename van de hoeveelheid stikstof in de plant, gerelateerd aan de hoeveelheid die een plant nodig heeft om te groeien. Om een beeld te krijgen van de vermestende invloed van een depositietoename van 1 mol/ha is de volgende berekening illustratief:

- Een depositie van 1 mol N/ha komt overeen met 14 gram N/ha;
- De productie van natuurlijke habitattypen loopt uiteen tussen 2.000 en 6.000 kg droge stof/ha/jr[14];
- Het aandeel stikstof in droge stof 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[15];
- Voor de biomassaproductie van natuurlijke habitattypen is dus gemiddeld 30 tot 90 kg N/ha/jr nodig. Dit komt overeen met circa 2.150 en 6.400 mol N/ha/jr. Dit betreft de totale aanvoer van stikstof; dus ook vanuit bronnen naast atmosferische depositie zoals via grond- en oppervlaktewater, nalevering uit de

[12] https://www.clo.nl/indicatoren/nl0189-stikstofdepositie.

[13] 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.

[14] Tolkamp, G.W., C.A. van den Berg, G.J. Nabuurs & A.F. Olsthoorn, 2006. Kwantificering van beschikbare biomassa voor bioenergie uit Staatsbosbeheerterreinen. Alterra, Wageningen. Alterra-rapport 1380.

[15] https://nutrinorm.nl/meststoffen/waarom-heeft-een-plant-stikstof-nodig/#.XR4CmGaP6fg

bodem, mineralisatie van organisch materiaal en natuurlijke bemesting (via dieren of vee dat ingezet wordt bij natuurlijke begrazing);
- Een depositie van 1 mol N/ha/jr 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, leidt dit niet tot meetbare veranderingen in groeisnelheid van individuele planten, en daarmee tot veranderingen in concurrentiepositie.

Een kleine toename van de depositie leidt dus niet tot meetbare verschillen in groeisnelheid van individuele planten. Daardoor ontstaan geen meetbare verschuivingen in de verhouding waarmee individuele soorten in de vegetatie voorkomen. Hieruit wordt geconcludeerd dat een kleine depositietoename van maximaal 0,03 mol N/ha/jr (dat is bijna 50 keer minder dan de hierboven geschetste gevolgen) de kwaliteit van habitattypen en leefgebieden in alle berekende Natura 2000-gebieden niet meetbaar aantast.

❖ *Kleine deposities zijn verwaarloosbaar in relatie tot het (reguliere) beheer*

Een plant heeft voor de aangroei van 1 gram ongeveer 0,2 gram stikstof nodig[16]. Een depositie van 0,02 mol (0,28 gram) per hectare zal dus, ervan uitgaande dat de helft van de stikstof ook daadwerkelijk wordt benut en de andere helft uitspoelt, leiden tot een aanwas van de vegetatie van 0,7 gram biomassa per hectare.

Om aan te tonen of de toename aan stikstofdepositie een effect heeft op het rendement van het reguliere beheer, is – puur als voorbeeld, niet als mitigatiemaatregel - vergeleken met de inspanning die geleverd moet worden om deze toename middels begrazing weg te nemen. Veel voor stikstofgevoelige habitats en leefgebieden worden beheerd middels begrazing. Een schaap heeft een voedselbehoefte van 1,7 kg droge stof per dag[17]. Uitgaande van een drogestofgehalte van de heide- en graslandvegetatie van (worst case) maximaal 50 % eet een schaap per dag 3,4 kg vegetatie. Uitgedrukt in schaapdagen (hoeveelheid vegetatie die één schaap op één dag graast) is 3,4 kg dus 1 schaapdag. Om een jaarlijkse extra aanwas van 0,7 gram vegetatie per hectare uit het systeem te halen, is dus (0,7 / 3.400 =) 0,0002 schaapdag per hectare nodig. Uitgaande van een graasduur van 8 uur per dag (gescheperde kudde), moet om het gehele gevolg van de extra depositie van een heel jaar af te voeren door één schaap ongeveer 6 seconden worden gegraasd per hectare. Een dergelijke verwaarloosbaar kleine extra beheerinspanning is verwaarloosbaar en leidt niet tot enig gevolg voor het habitattype. De bijdrage van maximaal 0,03 mol/ha/jr heeft geen effect op het rendement van maatregelen om de kwaliteit van habitattypen te waarborgen. Het is daarmee uitgesloten dat de bijdrage significante gevolgen heeft op de instandhoudingsdoelstellingen voor het habitattypen of leefgebieden.

Ecologische sleutelfactoren relevante Natura 2000-gebieden

Vervolgens wordt in deze paragraaf beschreven of in het licht van de ecologische sleutelfactoren voor het behalen van de instandhoudingsdoelen voor de verschillende habitattypen in de relevante Natura 2000-gebieden, de geringe bijdrage kan leiden tot een wezenlijke verslechtering. Dat wordt beschreven per beïnvloed Natura 2000-gebied.

❖ *Meijendel & Berkheide[18]*

De sturende factoren voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van Meijendel & Berkheide zijn het (herstellen van) de winddynamiek (invloed van zeewind en zeezout, voor de aanvoer van kalkrijk zand, het vormen van open plekken en het terugzetten van de vegetatie), de aanwezigheid van kalk, de waterstanden en de aanvoer van basenrijk kwelwater.

Het reguliere beheer bestaat op hoofdlijnen uit:
- (bos)begrazing,
- maaien en afvoeren;
- beheer overjarig riet

[16] Steege, M.W. ter, 1996. Regulation of nitrate uptake in a whole plant perspective Changes in influx and efflux of nitrate in spinach. ID: 33047. University of Groningen.

[17] Wageningen UR 2001. Handboek schapenhouderij. Wageningen UR - Praktijkonderzoek Veehouderij Lelystad. ISSN 0169-3689.

[18] Natuurdoelanalyse natura 2000 - Meijendel & Berkheide

- kleinschalig herstelbeheer;
- Verwijderen bosopslag en exoten.

❖ *Solleveld & Kapittelduinen*[19]

De sturende factoren voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van Solleveld & Kapittelduinen zijn klimaat/winddynamiek/ hydrologie en kalkrijkdom van de bodem.

Het reguliere beheer c.q. instandhoudingsmaatregelen bestaat op hoofdlijnen uit:
- lokale mogelijkheden tot verstuiving toelaten in de zeereep;
- verwijderen duindoorn;
- integrale begrazing;
- (jaarlijks) maaien en afvoeren;
- eenmalig plaggen;
- verwijderen rimpelroos en Japanse duizenknoop;
- creëren open plekken
- verminderen (over)betreding.

❖ *Westduinpark & Wapendal*[20]

De sturende factoren voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van het Westduinpark & Wapendal zijn een combinatie van winddynamiek in combinatie met de geomorfologie (met geëxponeerde hoger gelegen plekken en in de luwte gelegen duinvalleien). Het Westduinpark bestaat grotendeels uit kalkrijk zand, slechts een klein deel is kalkarm. In Wapendal, de oude strandwal, bestaat de bodem uit diep ontkalkt zand.

Reguliere beheer c.q. instandhoudingsmaatregelen bestaat op hoofdlijnen uit:
- verwijderen van exoten (rimpelroos en Japanse duizendknoop);
- verwijderen van opslag
- integrale begrazing;
- (jaarlijks) (pleksgewijs) maaien en afvoeren;
- eenmalig kleinschalig plaggen.

❖ *Nieuwkoopse Plassen & De Haeck*[21]

De sturende factoren voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is het behoud van het laagveengebied met veenplassen met bijzondere watervegetaties, rietkragen, schrale hooilanden en broekbos, en ruimte voor successie, de opeenvolging van verschillende stadia van verlanding van belang. Een goede waterkwaliteit is essentieel.

Reguliere beheer c.q. instandhoudingsmaatregelen bestaat op hoofdlijnen uit:
- petgaten graven;
- plaggen trilveen en veenmosrietlan
- rooisen bosranden;
- (nazomer)maaien en afvoeren;

❖ *Kennemerland-Zuid*[22]

De sturende factoren voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van Kennemerland-Zuid zijn de diverse gradiënten van zeereep naar binnenduinrand, waaronder droog-nat, meer of minder winddynamiek, meer of minder kalk en zout en open en dicht.

---

[19] natuurdoelanalyse natura 2000

[20] Natuurdoelanalyse Natura 2000 - Westduinpark & Wapendal

[21] Natuurdoelanalyse Natura 2000 103 Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

[22] Microsoft Word - (88) Kennemerland-Zuid - Eindconcept NDA Noord-Holland - 30 maart 2023.docx

Reguliere beheer c.q. instandhoudingsmaatregelen bestaat op hoofdlijnen uit:
- lokaal doorvoeren strandzonering;
- aanleg stuiflocaties en stuifkuilen;
- plaggen;
- verwijderen van exoten (rimpelroos en Amerikaanse vogelkers) en bramen;
- verwijderen van duindoorn, struweel en bosjes;
- (druk)begrazing;
- maaien en afvoeren en maaien adelaarsvaren;
- regulatie damherten;
- wegvangen karpers.

❖ *Coepelduynen*[23]

De sturende factoren voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de Coepelduynen is vooral de dynamiek, vochtgehalte, pH, overstroming en het zoet/zout gehalte van beland. Voedselrijkdom is ook een zeer belangrijke factor voor habitattypen, echter is deze factor zeer locatiespeficiek.

Reguliere beheer c.q. instandhoudingsmaatregelen bestaat op hoofdlijnen uit:
- bevorderen verstuiving door achterwege laten helm- en duindoornaanplant;
- plaggen;
- verwijderen van exoten;
- verwijderen van duindoorn en struweel middenduin;
- begrazing;
- maaien en afvoeren.

❖ *Conclusie ecologische sleutelfactoren*

De analyse van de sturende factoren neemt niet weg dat een structurele daling van de stikstofdepositie op Natura 2000, met het oog op het realiseren van de geldende instandhoudingsdoelstellingen en het voorkomen van verslechtering van de kwaliteit van habitats ook moet worden bereikt. De planbijdrage zal in de desbetreffende Natura 2000-gebieden echter niet leiden tot significante en structurele wijzigingen van de sturende factoren, de factoren die in belangrijke mate de instandhoudingsdoelen bepalen. En eerder is in de notitie al beschreven dat de planbijdrage geen effect heeft op het rendement van het gevoerde beheer. Significante gevolgen zijn daarmee uitgesloten.

Conclusie ecologische beoordeling stikstofdepositie

Niet elke overschrijding van de kritische depositiewaarden hoeft tot een significant gevolg te leiden of dient anderszins als niet toelaatbaar te worden geacht. Omdat het plan Entree Zoetermeer leidt tot een toename van de stikstofdepositie op reeds overbelaste stikstofgevoelige natuurwaarden in een Natura 2000-gebied, zijn de gevolgen van die toename onderzocht in de voorliggende notitie. Daarin is een planspecifieke ecologische beoordeling uitgevoerd waarin wordt geconcludeerd dat significante gevolgen voor de zes beïnvloede Natura 2000-gebieden (Meijendel & Berkheide, Solleveld & Kapittelduinen, Westduinpark & Wapendal, Nieuwkoopse Plassen & De Haeck, Kennemerland-Zuid en Coepelduynen) op grond van objectieve gegevens kunnen worden uitgesloten. Op basis van deze notitie kan zekerheid worden verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden door de toename van stikstofdepositie niet zal aantasten.

[23] Natuurdoelanalyse natura 2000 - Coepelduynen