



MILIEUCONSULT
BODEM & ASBEST

**ECOLOGISCHE VOORTOETS STIKSTOF, HUIZERSTRAATWEG 109 TE NAARDEN
TOETSING IN HET KADER VAN DE WET NATUURBESCHERMING**

Opdrachtgever : HaskoningDHV Nederland B.V.
T.a.v. De heer D. Oosterwijk
Postbus 593
8000 AN Zwolle

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Curieweg 19
2408 BZ Alphen aan den Rijn
Tel.: +31 (172) 44 98 27

Projectnummer : ANL23-8485
Periode onderzoek : December 2023
Datum rapportage : 20 december 2023

AERIUS Kenmerk : S5G2HhBPWTDD
Datum berekening : 30 oktober 2023, 11:37

Medewerker: De heer R. Eisenga (ecoloog)

Projectadviseur: De heer D.D.C.A. Bijl

Handtekening:

Dhr. R.J. van der Helm
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
2.	Wettelijke kader	4
2.1	Wettelijk kader stikstofdepositie	4
2.2	Toestemming verlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten	4
2.3	Wet natuurbescherming (Wnb)	5
3.	Beschrijving resultaten van de stikstofberekening	7
3.1	Depositie stikstof veroorzaakt door het project	7
3.2	Habitattypen Naardermeer	8
3.3	Richtlijnsoorten	9
3.4	Vogelrichtlijnsoorten: Broedvogels	13
3.5	Richtlijnsoorten: Niet-broedvogels	15
3.6	Stikstofdepositie in perspectief	16
3.7	Uitspoeling van stikstofdepositie	16
3.8	Stikstofbronnen	17
3.9	Samenvatting hoofdstuk 3	17
4.	Analyse habitattypen	18
4.1	Lg05 Groot-zeggenmoeras	18
4.2	H91D0 Hoogveenbossen	19
4.3	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	20
4.4	H6410 Blauwgraslanden	21
4.5	H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	22
4.6	H9999:99 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H3130; H4010B; H7140B)	23
4.7	H3130 Zwakgebufferde vennen	24
4.8	Conclusie analyse Naardermeer	24
5.	Ecologische toetsing en gebiedsanalyse	25
5.1	Beschrijving getroffen Natura 2000 gebied Naardermeer	25
5.2	Risico's voor behalen Natuurdoelstellingen	26
5.3	Naardermeer: habitattypen binnen de invloedssfeer van stikstofdepositie	28
5.4	H91D0 Hoogveenbossen	28
5.5	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietland)	29
5.6	H6410 Blauwgraslanden	30
5.7	H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	31
5.8	H3130 Zwakgebufferde vennen	33
5.9	Conclusie	34
6.	Externe werking	35
6.1	Conclusie externe werking:	35
7.	Samenvatting	36
8.	Conclusie	37
9.	Referentielijst	39

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

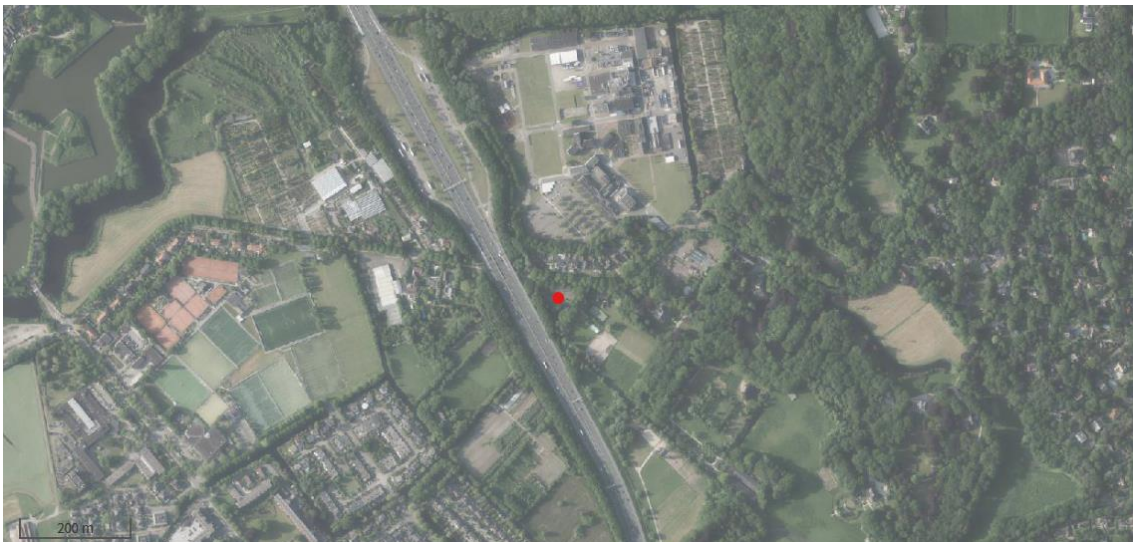
Studio Jan des Bouvrie is voornemens om aan de Huizerstraatweg 109 te Naarden een bedrijfsverzamelgebouw met 16 kantoorunits te realiseren. De kantoorunits bestaan uit een werkplaats op de begane grond en kantoor op de eerste verdieping.

Tijdens de bouw van de kantoorunits wordt divers, brandstof aangedreven materieel (o.a. hoogwerkers, hijskranen en betonmixers) ingezet. Verbrandingsemissies van dit materieel zorgen mogelijk voor stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het gebruik van de kantoorunits zal zorgen voor een blijvende verandering van de hoeveelheid verkeer van en naar het plangebied, waardoor ook de stikstofemissies blijvend zullen veranderen.

Uit de Aerius berekeningen blijkt dat de verkeersbewegingen tijdens de gebruiksfase niet leiden tot extra stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Met het voornemen ontstaat in de aanlegfase wel emissie die depositie geeft op Natura 2000-gebieden. Om die reden is ABO B.V. gevraagd een ecologische voortoets uit te voeren voor Natura 2000-gebieden die onder de berekende (met Aerius calculator 2023) stikstofdepositie te lijden hebben. Dit rapport bevat een ecologische voortoets die is uitgevoerd in opdracht van de initiatiefnemer. Middels deze ecologische voortoets wordt het onderdeel stikstofdepositie en overige effecten beoordeeld.

In onderstaand figuur de ligging van het plangebied in de omgeving (figuur 1).



Figuur 1: Ligging plangebied in Naarden (rode stip) (bron: Aerius-calculator)

2. Wettelijke kader

2.1 Wettelijk kader stikstofdepositie

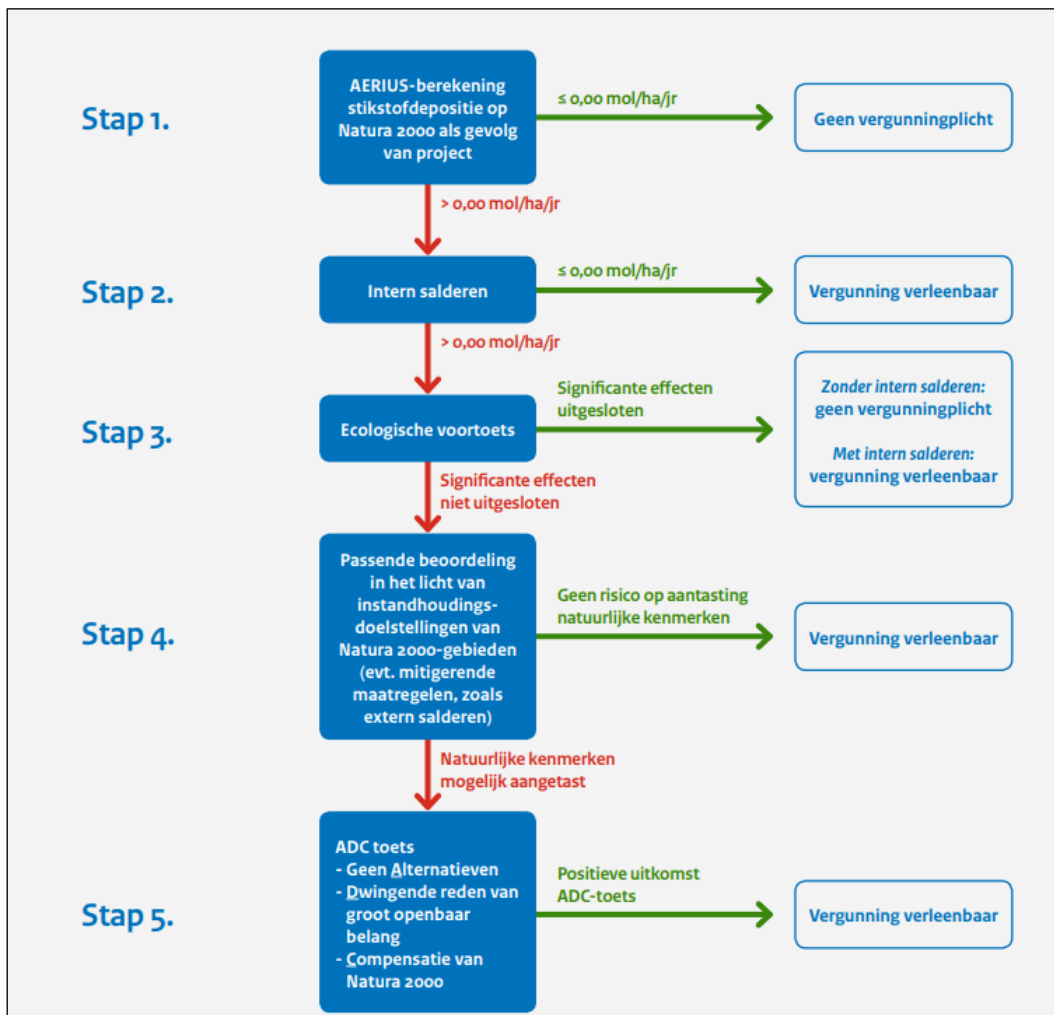
Voorheen diende op grond van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) – dat juli 2015 van kracht werd – berekend te worden of een nieuwe (bouw)activiteit leidde tot een significante toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Onder het PAS golden enkele drempel- en grenswaarden die bepaalden of een toename van stikstofdepositie significant was en zo ja, of er dan een meldingsplicht of een vergunningplicht gold. Door te rekenen met het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS Calculator werd automatisch met die drempelwaarden rekening gehouden. In het geval van de meldingsplicht kon de planontwikkeling aanspraak kan maken op benutting van de ontwikkelingsruimte die voor een Natura 2000-gebied gold, totdat deze niet meer voorradig was.

Als gevolg van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 mag het PAS niet meer gebruikt worden als toestemmingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot een toename van stikstofdepositie op (stikstofgevoelige habitattypen in) Natura 2000-gebieden. De drempel- en grenswaarden uit het PAS zijn daarmee ook niet meer van toepassing. Hierdoor kan een project met een geringe depositietoename van 0,01 mol N/ha/jaar al vergunningplichtig zijn (artikel 2.7 en 2.8 Wnb). Oftewel, ook relatief kleinschalige projecten dienen zorgvuldig op hun stikstofdepositie getoetst te worden om aan Europese regelgeving te kunnen voldoen (en stand te houden bij de Raad van State in geval van een beroep).

Sinds de vernieuwing van AERIUS Calculator in januari 2023 kan correct berekend worden of er überhaupt sprake is van stikstofdepositie op relevant Natura 2000-gebied. Daarbij dient zowel de bouw/aanlegfase als de gebruiksfase doorgerekend te worden.

2.2 Toestemming verlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten

Met behulp van onderstaande stappenplan kan vastgesteld worden of een ontwikkeling vergunningplichtig is onder de Wet natuurbescherming en welke instrumenten ingezet kunnen worden om in aanmerking te komen voor een natuurvergunning. Opgemerkt wordt dat de onderstaande beslisboom sinds de uitspraak door de Raad van State op 20 januari 2021 (ECLI:NL:RVS:2021:71) in de zaak Logtsebaan voor wat betreft de vergunningsplicht van intern salderen niet meer volledig is. De methodiek en volgorde is wel gelijk gebleven.



Beslisboom voor toestemmingverlening bij nieuwe activiteiten

2.3 Wet natuurbescherming (Wnb)

Bescherming van Natura 2000-gebieden vindt plaats op grond van de Wet natuurbescherming. Onder Natura 2000-gebieden vallen gebieden die op grond van de Europese Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn zijn aangewezen. De kern van de bescherming van de Natura 2000-gebieden is dat de duurzame instandhouding van soorten en habitattypen binnen de Europese Unie wordt gewaarborgd.

De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingsdoelstellingen zijn vastgelegd in de (ontwerp-)aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. De instandhoudingsdoelstellingen beschrijven voor de aangewezen habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten in het gebied of een bepaalde ontwikkeling ervan gewenst is, of dat het behoud er van op het aanwezige niveau moet worden nagestreefd.

Projecten of handelingen die negatieve effecten kunnen hebben op Natura 2000-gebieden en bijbehorende instandhoudingsdoelen zijn conform artikel 2.7 van de Wnb in beginsel niet toegestaan. Een voortoets in de oriëntatiefase kan uitsluitel geven of het plan geen negatieve effecten heeft (geen vervolg) of dat er een verslechteringstoets of passende beoordeling vereist is (stap 4 uit de boven beschreven beslisboom).

De afweging hierbij is of het extra effect van een dergelijk project, in de vorm van een bepaalde toename van stikstofdepositie, leidt tot een aantasting die op zichzelf significante betekenis heeft. Deze beoordeling dient in beginsel los te staan van de bestaande situatie (lees bestaande depositie) in het gebied, en alleen betrekking te hebben op de vraag of het extra effect van het project een significante betekenis heeft. Dit moet uiteraard wel gezien worden in het licht van de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de gebieden, waarvoor de provincie verantwoordelijk is via het treffen van instandhoudingsmaatregelen en passende maatregelen.

Wanneer een project leidt tot een toename van de depositie van stikstof in Natura 2000-gebied (tot een niveau waarbij de totale depositie de KDW overschrijdt), kan op grond van de definitie van de KDW niet op voorhand uitgesloten worden dat de kwaliteit van natuurlijke habitats verslechtert. Volgens art. 2.7, lid 2, Wnb is in dat geval een vergunning nodig en zal een passende beoordeling gemaakt moeten worden. Wanneer de vergunning betrekking heeft op een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (art. 2.7, lid 3, Wnb), mag een vergunning alleen worden verleend als uit de PB blijkt dat het zeker is dat de natuurlijke kenmerken niet worden aangetast (art. 2.8 lid 3, Wnb).

Op grond van deze systematiek kan ten aanzien van een project dat stikstofdepositie veroorzaakt een onderscheid gemaakt worden tussen de vragen of (1) het project de kwaliteit van habitats kan verslechteren en of (2) zeker is dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.

Deze ecologische voortoets is uitgevoerd met dit onderscheid. Een verhoging van de depositie van stikstof als gevolg van een project wordt beschouwd als een ontwikkeling die de kwaliteit van habitats en daaraan verbonden richtlijnsoorten kan verslechteren, maar op zichzelf niet als een ontwikkeling waarbij het zeker is dat de natuurlijke kenmerken van het gebied ook worden aangetast. Deze aantasting treedt op wanneer er als gevolg van de toevoeging van stikstof aan het gebied door dat project (en eventueel in cumulatie met andere projecten) een zodanige verslechtering van de kwaliteit van habitats op kan treden, dat de realisatie van de instandhoudingsdoelen voor dat habitattype en de daaraan gekoppelde richtlijnsoorten niet kan worden gewaarborgd.

Wanneer een toename van de depositie in Natura 2000-gebieden niet kan worden voorkomen, moet in een vervolgstap, een zogenaamde ecologische toets, worden beoordeeld of deze verhoging ook daadwerkelijk leidt tot significante verslechtering van de natuurlijke kenmerken van de habitats. Daarbij gaat het alleen om de vraag of de additionele effecten van de depositie van het project (eventueel in cumulatie) tot een significante verslechtering leiden, en niet om het significante effect van de totale depositie die in het gebied plaatsvindt. Wel moet dit effect bezien worden tegen de achtergrond van de huidige ecologische situatie in het gebied en de doelstellingen voor de richtlijnsoorten.

3. Beschrijving resultaten van de stikstofberekening

3.1 Depositie stikstof veroorzaakt door het project

Uitkomst van de AERIUS berekeningen is dat er bij de voorgenomen ontwikkelingen sprake is van stikstofdepositie in de aanlegfase. Deze ecologische voortoets richt zich op de mogelijke negatieve effecten die kunnen ontstaan uit deze aanlegfase. De gebruiksfase kent geen stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden. Uit de notitie die de projectberekening weergeeft komt een maximale depositie van 0,01 mol N/ha/jr, in de aanlegfase. Voor de berekening in de aanlegfase is gerekend met het jaar 2023.

Geconcludeerd is dat de stikstofdepositie in de aanlegfase van het voornemen leidt tot stikstofdepositie op één Natura 2000-gebied (hieronder met de maximale bijdrage stikstofdepositie veroorzaakt door het projectvoornemen en de afstand):

- Naardermeer - 0,01 - 2,4 kilometer



Figuur 2: Het getroffen Natura 2000-gebied ten westen van het plangebied (2) (bron: Aerius-calculator)

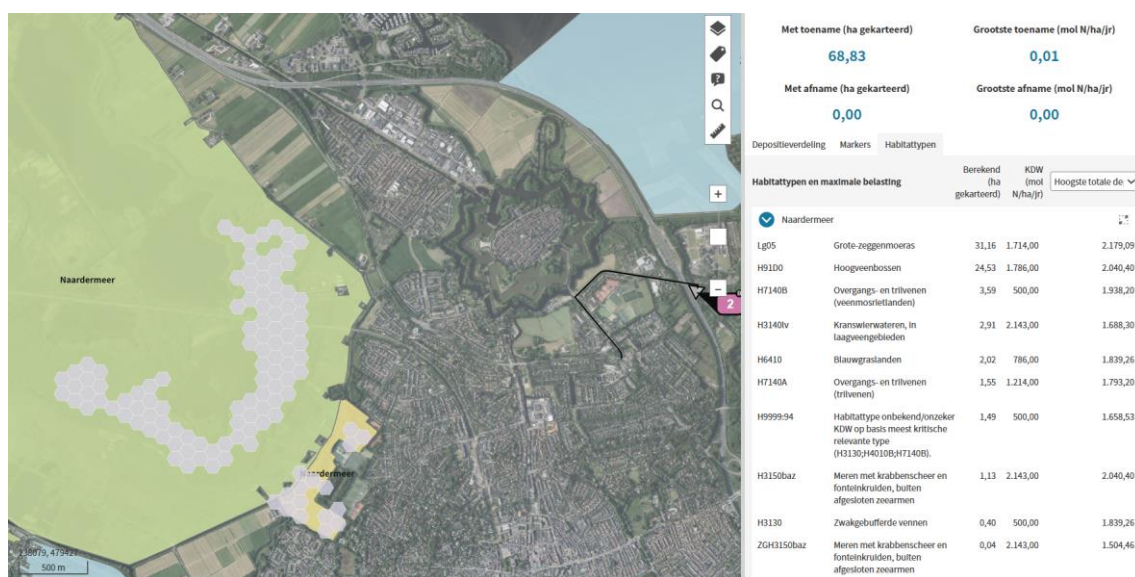
Het Natura 2000-gebied betreft een natuurlijk meer dat op de overgang van de hoge zandgronden van het Gooi naar het (veen-) poldergebied van West-Nederland ligt.

Het kent verschillende beschermde habitattypen en leefgebieden en richtlijnsoorten. Hieronder wordt voor het Natura 2000-gebieden kort weergegeven op welke habitattypen en richtlijnsoorten de door het project veroorzaakte stikstofdepositie een effect kan hebben. In hoofdstuk 5 van dit rapport wordt hier in detail verder op ingegaan.

3.2 Habitattypen Naardermeer

Het Naardermeer is een natuurlijk meer dat op de overgang van de hoge zandgronden van het Gooi naar het (veen-) poldergebied van West-Nederland ligt met een oppervlakte van 1.151 ha. Hiervan komt het zuidoostelijke deel, aan de kant van Naarden, binnen de invloedsfeer van de stikstofdepositie vanuit het plangebied. Dit gedeelte staat bekend als *Bovenste blik* en *Leagieskamp* (figuur 12).

De Aeries-calculator laat zien dat 117 hexagonen met in totaal 10 beschermde habitattypen of leefgebieden welke binnen de invloedsfeer van het project liggen (figuur 3).



Figuur 3: De hexagonen binnen de invloedsfeer van het project in licht paars, rechts de negen habitattypen en één leefgebied met de maximale bijdrage aan stikstof (ook tabel 1). (bron: Aeries-calculator)

De totaal 10 habitattypen en leefgebieden kennen een verschillende kritische drempelwaarde (KDW). Een verdere analyse van de uitkomsten van de Aeries-calculator laat zien dat van zes van de negen habitattypen en één leefgebied de KDW wordt overschreden door de achtergronddepositie met daarbij gerekend de projectbijdrage (tabel 1).

Tabel 1: Habitattypen en leefgebieden oppervlakte en de relatie tussen KDW en achtergronddepositie

Naardermeer Habitatype of leefgebied	Project bijdrage mol N/ha/jr	KDW (mol N/ha/jr)	Hoogste depositie hoger/lager dan de KDW	Oppervlak habitatype of leefgebied in ha
Lg05 Groot-zeggenmoeras	0,01	1.714	2.179,09 Hoger	31,16
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	1.786	2.040,40 Hoger	24,53
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	500	1.938,20 Hoger	3,59
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	2.143	1.688,30 Lager	2,91
H6410 Blauwgraslanden	0,01	786	1.839,20 Hoger	2,02
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	1.214	1.793,20 Hoger	1,55
H9999:99 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H3130;H4010B;H7140B)	0,01	500	1.658,53 Hoger	1,49
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	2.143	2.040,40 Lager	1,13
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	500	1.839,26 Hoger	0,40
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	2.143	1.504,46 Lager	0,04

Zeer gevoelig: <1400 mol N/ha/jr (paars)

Gevoelig: 1400 - <2400 mol N/ha/jr (oranje)

Minder/niet gevoelig: ≥ 2400 mol N/ha/jr (groen)

Er worden zes habitattypen getroffen met een toename van depositie van 0,01 mol/N/ha/jaar. Er wordt één leefgebied getroffen met een toename van 0,01 mol/ha/jaar.

Uit tabel 1 wordt duidelijk dat op deze zes habitattypen een overschrijding van de KDW door achtergronddepositie plaatsvindt. Dit geldt voor de habitattypen:

- H91D0 Hoogveenbossen;
- H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden);
- H6410 Blauwgraslanden;
- H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen);
- H9999:99 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H3130; H4010B; H7140B);
- H3130 Zwakgebufferde vennen.

Ook voor één leefgebied wordt de KDW overschreden door de reeds aanwezige achtergronddepositie. Dit geldt voor het leefgebied:

- Lg05 Groot-zeggenmoeras

Van bovenstaande habitattypen en het leefgebied worden in deze Ecologische Voortoets de effecten van stikstofdepositie verder geanalyseerd en uitgewerkt in hoofdstukken 4 en 5. In het vervolg van deze rapportage wordt niet langer onderscheid gemaakt tussen habitattypen en leefgebied. Deze worden onder de noemer zeven habitattypen ondergebracht.

3.3 Richtlijnsoorten

In deze paragraaf wordt ingegaan op de richtlijnsoorten, broedvogels en niet-broedvogels voor het Natura 2000-gebied Naardermeer waar soorten voor zijn aangewezen (tabel 2, 3 en 4). Via een literatuurstudie is onderzocht in hoeverre de soorten gebonden zijn aan de getroffen beschermde habitattypen. Hiervoor zijn onder meer de Beheerpannen, Natuurdoelanalyses en de Kennisdocumenten van de specifieke richtlijnsoorten geraadpleegd en indien nodig/aanwezig verspreidingskaarten.

Naast de effecten op beschermde habitattypen zijn voor Naardermeer richtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten aangewezen.

Voor Naardermeer zijn dit:

- H1016 - Zegge-korfslak;
- H1082 - Gestreepte waterroofkever;
- H1134 - Bittervoorn;
- H1149 - Kleine modderkruiper;
- H1903 - Groenknolorchis;
- H4056 - Platte schijfhoren.

Voor deze zes soorten zal in deze Ecologische Voortoets hieronder ondergezocht worden of de stikstofdepositie veroorzaakt door het project een significant negatief effect heeft op (de doelstelling van) de staat van instandhouding van deze soorten.

H1016 Zeggekorfslak

In het Naardermeer komen alleen plaatselijk populaties Zeggekorfslak voor, met name in zeggevegetaties langs de zuidoever van het Bovenste Blik (Boesveld, 2008). Een landelijk verspreidingsonderzoek naar de Zeggekorfslak is gaande. Uitslagen tot nu toe geven aan dat de soort in grote delen van Nederland voorkomt, vooral in de verlandingsvegetaties van laagveengebieden. Leefgebieden van Zeggekorfslak komen langs de oostoever van de Bovenste Blik over een traject van ca. 700 m vrij algemeen voor. Het leefgebied bestaat hier uit een open oevervegetatie met veel grote zeggen, waaronder Oeverzegge en Pluimzegge (Provincie Noord-Holland, 2020). Vier van de zeven habitattypen zijn geschikt leefgebied voor deze soort.

H1082 Gestreepte waterroofkever

De Gestreepte waterroofkever komt voor in voedselarme tot matig voedselrijke heldere wateren in laagveengebieden van maximaal 1 meter diep. Hij wordt vaak geassocieerd met planten als Gele plomp, Waterviolier of Kikkerbeet. Hij heeft zuur-neutraal water nodig van maximaal 1 meter diep, waar niet te veel waterplanten aanwezig zijn. De soort houdt van door de zon verwarmd water, wat wil zeggen dat er meestal geen bomen of struiken op de oevers dienen te groeien die zonlicht tegenhouden. Het water moet helder, voedselarm tot matig voedselrijk zijn en niet vervuild. Bij voorkeur zijn zowel smalle watergangen als bredere wateren aanwezig, die onderling verbonden zijn (Provincie Noord-Holland, 2020). Drie van de zeven habitattypen zijn geschikt leefgebied voor deze soort.

H1134 Bittervoorn

Bittervoorn is in het Naardermeer voornamelijk gebonden aan wateren waarin de habitattypen H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden aanwezig zijn. Deze habitattypen vallen niet binnen de getroffen hexagonen.

H1149 Kleine modderkruiper

De Kleine modderkruiper komt voor in ondiepe heldere wateren met een rijke begroeiing aan waterplanten. De Kleine modderkruiper heeft een voorkeur voor helder, ondiep water dat rijk is aan waterplanten met een bodem van zand en modder. Evenals voor de Bittervoorn zijn zwakgebufferde sloten potentieel leefgebied voor de Kleine modderkruiper (Provincie Noord-Holland, 2020). Drie van de zeven habitattypen zijn geschikt leefgebied voor deze soort.

H1903 Groenknolorchis

De Groenknolorchis groeit op natte, voedselarme plaatsen die onder invloed staan van basenrijk (grond)water. Het is een typische soort voor trilvenen en jonge verlandingsvegetaties. De plant heeft een voorkeur voor zonnige tot licht beschaduwde plekken. In laagveen groeit de Groenknolorchis bij voorkeur op natte, voedselarme plaatsen die onder invloed staan van basenrijk en ijzerrijk (grond)water. De soort heeft een zonnige plek nodig op niet- of weinig vergraven veengrond en jonge verlanding, zoals trilveen. Met name is de soort aanwezig in jonge niet verzuurde verlandingsstadia. Een goede waterkwaliteit en het voeren van een regelmatig maaibeheer zijn belangrijk voor het behoud van de Groenknolorchis. Twee van de zeven habitattypen zijn geschikt leefgebied voor deze soort.

H4056 Platte schijfhoren

De Platte schijfhoren zoekt open water met, bij voorkeur, veenbodems op. De soort heeft een voorkeur voor helder, stilstaand water met een rijke plantengroei, zoals Krabbenscheer. Dat kunnen zowel grote plassen zijn als smalle sloten. Het water moet matig voedselrijk zijn, en niet brak of periodiek droogvallend. Platte schijfhoorn is in het Naardermeer voornamelijk gebonden aan wateren waarin de habitattypen H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden aanwezig zijn. Het perspectief voor de soort in het Naardermeer is vanwege de goede waterkwaliteit en de aanwezigheid van wateren met veel waterplanten gunstig (Provincie Noord-Holland, 2020). Deze habitattypen vallen niet binnen de getroffen hexagonen.

Richtlijnsoorten en de gebondenheid aan getroffen habitattypen Naardermeer

Naardermeer Richtlijnsoort	Doelstelling leefgebied (omvang en kwaliteit) en populatie	Lg05	H91D0	H7140B	H6410	H7140A	H9999:94	H3130
H1016 - Zegge-korfslak	=	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Ja	Nee
H1082 - Gestreepte waterroofkever	>	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja
H1134 - Bittervoorn	=	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
H1149 - Kleine modderkruiper	=	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja
H1903 - Groenknolorchis	=	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee
H4056 - Platte schijfhoren	=	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

Uit tabel 2 blijkt dat vier van de zes richtlijnsoorten een directe binding hebben met minimaal één getroffen habitatype.

De Natuurdoelanalyse voor Naardermeer, verschenen op 30 maart 2023 in conceptvorm, gaat ook in op bovenstaande richtlijnsoorten.

De Natuurdoelanalyse onderschrijft op pagina 17 de bevindingen voortkomend uit tabel 2 voor de richtlijnsoorten H1134 Bittervoorn en H4056 Platte schijfhoren, waarbij gesteld wordt dat de leefgebieden waar deze soorten worden aangetroffen geen overschrijding van de KDW kennen. Voorts wordt aangegeven dat de richtlijnsoorten H1082 Gestreepte waterroofkever en H1149 Kleine modderkruiper volgens de PAS-documenten niet in relevante (stikstofgevoelige) habitattypen en leefgebieden voor komen. Om deze reden worden deze soorten verder niet beschouwd.

De Habitatrichtlijnsoorten H1016 Zeggekorfslak, H1082 Gestreepte waterroofkever en H1903 Groenknolorchis zijn wel gevoelig voor stikstofdepositie en worden verder uitgewerkt.

In de Natuurdoelstellingsanalyse van maart 2023 wordt uiteengezet wat de huidige stand van zaken omtrent deze drie richtlijnsoorten is. Voor deze analyse wordt een stroomschema gebruikt (Natuurdoelanalyse 2023 pag. 27 e.v.). Daarbij zijn drie uitkomsten mogelijk (figuur 4).

Leiden de maatregelen tot tegengaan van verslechtering én bereiken instandhoudingsdoelstellingen?	
Ja	De natuurdoelanalyses leveren in dit geval de ecologische onderbouwing dat het vastgestelde pakket maatregelen realisatie van instandhoudingsdoelstellingen mogelijk maakt door het op orde brengen van de condities daarvoor. Deze uitkomst bevestigt het maatregelenpakket en biedt basis voor verdere uitwerking van maatregelen in gebiedsplannen.
Ja, mits	De natuurdoelanalyses leveren de ecologische onderbouwing dat het vastgestelde pakket maatregelen, verslechtering van stikstofgevoelige habitats voorkomt, maar dat aanvullende maatregelen nodig zijn voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen op lange termijn. Dit leidt tot verdere verkenning van aanvullende maatregelen. Dat kunnen zowel bronmaatregelen zijn als natuurherstelmaatregelen.
Nee, tenzij	De natuurdoelanalyses leveren een ecologische beoordeling van het pakket maatregelen waaruit blijkt dat met vastgestelde maatregelen verslechtering niet valt uit te sluiten. De natuurdoelanalyse maakt in dat geval duidelijk wat de knelpunten zijn.

Figuur 4: Mogelijke uitkomsten van de analyse (bron: Natuurdoelanalyse pag. 27)

Voor de drie habitatrichtlijnsoorten is de uitkomst van de analyse (bron: Natuurdoelanalyse 2023, pag. 33 en 34):

H1016 - Zegge-korfslak - Ja, mits

Gegevens over de omvang van de populatie zijn niet voorhanden. De trend in oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied is vermoedelijk stabiel. Of het instandhoudingsdoel gehaald wordt is echter niet volledig zeker. In 2030 is vrijwel het gehele stikstofgevoelige deel van het leefgebied niet meer overbelast. Er zijn, buiten de gevoeligheid voor stikstofdepositie van het leefgebied van de Zegge-korfslak, geen aanvullende drukfactoren waar effectieve maatregelen voor benodigd zijn. In het geval er maatregelen noodzakelijk zijn om het leefgebied uit te breiden of deelpopulaties te verbinden, dan kan hierop naar verwachting worden gestuurd door gericht beheer (bijvoorbeeld sparen van grote zeggenvegetaties langs oevers) of natuurontwikkeling. Het eindoordeel is daarom 'Ja, mits'.

Er zijn geen aanwijzingen dat de tijdelijke stikstofbijdrage van het project een significante negatieve bijdrage levert aan het behalen van de doelstellingen voor deze soort.

H1082 - Gestreepte waterroofkever - Nee, tenzij

De populatietrend is onduidelijk, maar de kwaliteit van het leefgebied gaat achteruit. De soort maakt gebruik van H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Deze zijn in de huidige situatie en op termijn niet overbelast. Wel zijn aanvullende maatregelen benodigd om problemen met de waterkwaliteit en exoten op te lossen, waarvan de omvang en effectiviteit nog dienen te worden bepaald. Om die reden is het eindoordeel voor deze soort ook 'Nee, tenzij'.

Van de habitattypen H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbescheer en fonteynkruiden blijft in de Aërius-berekening de achtergronddepositie onder de KDW. Deze twee habitattypen zijn het leefgebied voor de Gestreepte waterroofkever. Dit betekent dat voor deze soort de tijdelijke extra stikstofdepositie veroorzaakt door het project geen negatieve rol speelt.

H1903 – Groenknolorchis - Nee, tenzij

De aantaltrend is onduidelijk. Voor standplaatsen gelden echter dezelfde drukfactoren als voor de diverse habitattypen (en andere mesotrofe vegetaties) waarin de soort voorkomt, met name stikstofdepositie, een ontoereikend watersysteem en exoten. Er zijn aanvullende maatregelen benodigd, waarvan de omvang en effectiviteit nog dienen te worden bepaald. Om die reden is het eindoordeel voor deze soort ook 'Nee, tenzij'.

De Groenknolorchis heeft als leefgebied H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) van dit habitatype overschrijdt de achtergronddepositie de KDW. De kwaliteit staat onder druk. Vaak ook door drukfactoren anders dan stikstof, met name de slechte waterkwaliteit en te weinig dynamiek in waterstand worden daarbij genoemd. Ook door versnippering van het aaneengeloten oppervlak van het habitatype komen typische soorten minder algemeen voor, wat een kwalificatie is voor de te meten kwaliteit. In de Gebiedsanalyse Naardermeer 2017 (pag. 34) wordt voor de groenknolorchis gesteld dat de Trend in omvang – kwaliteit – en populatie positief is. Samen met de analyse van H7140A wordt een conclusie voor het behalen van de doelstellingen voor Groenknolorchis uitgewerkt.

Vogelrichtlijnsoorten: Broedvogels

Voor Naardermeer zijn dit:

- A017 – Aalscholver;
- A029 – Purperreiger;
- A197 – Zwarte stern;
- A292 – Snor;
- A298 – Grote karekiet.

Voor deze vijf soorten zal in deze Ecologische Voortoets hieronder ondergezocht worden of de stikstofdepositie veroorzaakt door het project een significant negatief effect heeft op (de doelstelling van) de staat van instandhouding van deze soorten.

In deze paragraaf wordt ingegaan op de richtlijnsoorten broedvogels voor het Natura 2000-gebied Naardermeer waar soorten voor zijn aangewezen (tabel 3). Via een literatuurstudie is onderzocht in hoeverre de soorten gebonden zijn aan de getroffen beschermde habitattypen. Hiervoor zijn onder meer de Beheerpannen, Natuurdoelanalyses en de Kennisdocumenten van de specifieke richtlijnsoorten geraadpleegd en indien nodig/aanwezig verspreidingskaarten.

A017 – Aalscholver

De Aalscholver broedt in bosjes dicht bij water, of soms op de grond. De broedende Aalscholvers in het Naardermeer foerageren met name in het Markermeer. De helderheid van het water is een belangrijke factor voor deze zichtjager. In het Naardermeer broedt de Aalscholver in bomen dicht bij water. Voor hun nest gebruiken ze meestal riet. Verstoring van de nestplaats kan een bedreiging zijn voor de Aalscholver (Provincie Noord-Holland, 2020). De soort heeft binding met één van de zeven habitattypen.

A029 – Purperreiger

De Purperreiger broedt vooral in rietvegetaties, maar ook in struwelen en moerasbossen. Het Naardermeer is naast broedgebied ook een slaapplek, de Purperreigers foerageren in bijvoorbeeld de Ankeveense plassen. Het Naardermeer is een belangrijk gebied voor de Purperreiger, omdat de soort hier voldoende rust en aanwezigheid van waterplantenrijke sloten met goede waterkwaliteit kan vinden. In het Naardermeer zijn de moeilijk voor vossen bereikbare waterrietvegetaties een goede broedplek voor de Purperreiger (Provincie Noord-Holland, 2020). De soort heeft binding met één van de zeven habitattypen.

A197 – Zwarte stern

Het leefgebied van Zwarte stern komt in het Naardermeer grotendeels overeen met wateren die behoren tot het habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. De Zwarte stern verblijft tussen ongeveer begin april en eind september in Nederland om te broeden. De Zwarte stern heeft zoet open water nodig waar drijvende waterplanten, wortelstokken of drijfhout aanwezig zijn om een nest op te bouwen. Als alternatief gebruikt de Zwarte stern nestvlotjes om te broeden. De soort foerageert met name op grotere insecten en kleine visjes, rond het Naardermeer, vooral in de Nieuwe Keverdijkse Polder en de Hilversumse Bovenmeent (www.waarneming.nl). De aanwezigheid van bloemrijke hooilanden met veel insecten en visrijke en insectenrijke heldere wateren zijn belangrijke voorwaarden voor het foerageren van de Zwarte stern (Provincie Noord-Holland, 2020). De soort is verdwenen als broedvogel uit het Naardermeer. De soort heeft geen binding met één van de zeven habitattypen.

A292 – Snor

De Snor leeft in uitgestrekte rietvelden in moerasgebieden, voornamelijk natte overjarige rietvegetaties met waterriet, Lisdodde en hoge zeggesoorten. Rietstengels dienen bij de Snor als zangpost. Peilvariatie, of een cyclisch plagbeheer en helder water van goede kwaliteit zijn belangrijk voor de aanwezigheid van nat, jong rietland, het biotoop van de Snor. De Snor overwintert in de (sub)Sahelzone. Droge periodes daar zorgen ervoor dat de broedpopulatie in Europa tijdelijk kan afnemen (Provincie Noord-Holland, 2020). De soort heeft binding met één van de zeven habitattypen.

A298 – Grote karekiet

Met de Grote karekiet gaat het niet goed in het Naardermeer. De soort broedt er niet meer. Optimaal broedbiotoop voor de Grote karekiet is een brede zone van stevig, overjarig waterriet aan de rand van open water (minimaal 3 m breed tot ongeveer 40 cm waterdiepte). In voedselrijke situaties zoekt de Grote karekiet middelgrote insecten en slakken, vooral in dichte, kruidenrijke vegetaties en struweel, in matig voedselrijke situaties en ook in het waterriet zelf (Heikoop, 2002). Een goede waterkwaliteit en helder water zijn belangrijk voor kwalitatief goede rietvegetaties (Provincie Noord-Holland, 2020). De soort heeft geen binding met één van de zeven habitattypen.

Tabel 2: Richtlijnsoorten broedvogels en de gebondenheid aan getroffen habitattypen Naardermeer

Naardermeer Richtlijnsoorten broedvogels	Doelstelling leefgebied (omvang en kwaliteit)	Lg05	H91D0	H7140B	H6410	H7140A	H9999:94	H3130
A017 – Aalscholver	=	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
A029 – Purperreiger	=	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
A197 – Zwarte stern	>	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
A292 – Snor	=	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
A298 – Grote karekiet	>	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

Uit tabel 3 blijkt dat drie van de vijf richtlijnsoorten broedvogels een directe binding hebben met één getroffen habitatype.

De Natuurdoelanalyse voor Naardermeer, verschenen op 30 maart 2023 in conceptvorm, gaat ook in op bovenstaande richtlijnsoorten.

De Natuurdoelanalyse onderschrijft op pagina 17 de bevindingen voortkomend uit tabel 3 voor de richtlijnsoorten broedvogels A298 Grote karekiet en A197 Zwarte stern dat zij niet zijn gebonden aan stikstofgevoelige habitattypen. Echter wordt ook gesteld dat A017 Aalscholver, A029 Purperreiger en A292 Snor volgens de PAS-documenten niet in relevante (stikstofgevoelige) habitattypen en leefgebieden voor komen. Om deze reden worden deze soorten verder niet beschouwd.

In de Natuurdoelstellinganalyse van maart 2023 wordt geconcludeerd dat voor alle vijf de richtlijnsoorten broedvogels geen knelpunten zijn veroorzaakt door stikstofdepositie. Deze soorten worden niet verder geanalyseerd.

3.4 Richtlijnsoorten: Niet-broedvogels

Voor Naardermeer zijn dit:

- A041 – Kolgans;
- A043 – Grauwe gans.

Voor deze twee soorten zal in deze Ecologische Voortoets hieronder ondergezocht worden of de stikstofdepositie veroorzaakt door het project een significant negatief effect heeft op (de doelstelling van) de staat van instandhouding van deze soorten.

In deze paragraaf wordt ingegaan op de richtlijnsoorten niet-broedvogels voor het Natura 2000-gebied Naardermeer waar soorten voor zijn aangewezen (tabel 4). Via een literatuurstudie is onderzocht in hoeverre de soorten gebonden zijn aan de getroffen beschermde habitattypen. Hiervoor zijn onder meer de Beheerpannen, Natuurdoelanalyses en de Kennisdocumenten van de specifieke richtlijnsoorten geraadpleegd en indien nodig/aanwezig verspreidingskaarten.

A041 Kolgans

Foerageergebied van de Kolgans is voedselrijk grasland en soms akkers. Wateren zoals het Naardermeer zijn slaapplaatsen voor de Kolgans, die soms tientallen kilometers van het foerageergebied liggen. De Kolgans is aangewezen voor het Naardermeer als trekvogel (niet-broedvogel), waarbij het Naardermeer vooral een functie heeft als slaapplaats in de winter (zie aanwijzingsbesluit PDN/2013-094). Foerageergebied van de Kolgans wordt voornamelijk gevormd door agrarisch gebruikt grasland en soms bouwland met gewassen, die matig tot intensief bemest worden. Ook foerageert de Kolgans in rietlanden (Provincie Noord-Holland, 2020). De soort heeft geen binding met één van de zeven habitattypen.

A043 Grauwe Gans

De Grauwe gans is van oudsher een wintergast in Nederland. De soort foerageert in voedselrijke graslandgebieden, in riet- of akkerbouwgebieden, die zich vaak op enkele tientallen kilometers van de slaaplocaties bevinden. De soort broedt ook in toenemende mate in ons land. De Grauwe gans is aangewezen voor het Naardermeer als trekvogel (niet-broedvogel), waarbij het Naardermeer vooral een functie heeft als slaapplaats in de winter (zie aanwijzingsbesluit PDN/2013-094). Het Naardermeer heeft voor de Grauwe gans een slaapplaatsfunctie in de winter voor trekkende ganzen (Provincie Noord-Holland, 2020). De soort heeft geen binding met één van de zeven habitattypen.

Tabel 3: Richtlijnsoorten broedvogels en de gebondenheid aan getroffen habitattypen Naardermeer

Naardermeer Richtlijnsoorten niet-broedvogels	Doelstelling leefgebied (omvang en kwaliteit)	Lg05	H91D0	H7140B	H6410	H7140A	H9999:94	H3130
A041 – Kolgans	=	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
A043 – Grauwe gans	=	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

Uit tabel 4 blijkt dat geen van beide richtlijnsoorten niet-broedvogels een directe binding hebben met een getroffen habitatype.

De Natuurdoelanalyse voor Naardermeer, verschenen op 30 maart 2023 in conceptvorm, gaat ook in op bovenstaande richtlijnsoorten.

De Natuurdoelanalyse onderschrijft op pagina 17 de bevindingen voortkomend uit tabel 4 voor de richtlijnsoorten niet-broedvogels A041 Kolgans en A043 Grauwe gans dat zij volgens de PAS-documenten niet in relevante (stikstofgevoelige) habitattypen en leefgebieden voor komen. Om deze reden worden deze soorten verder niet beschouwd.

In de Natuurdoelstellinganalyse van maart 2023 wordt geconcludeerd dat voor beide richtlijnsoorten niet-broedvogels geen knelpunten zijn veroorzaakt door stikstofdepositie. Deze soorten worden niet verder geanalyseerd.

3.5 Stikstofdepositie in perspectief

H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	1.214	1.793,20 Hoger	1,55
--	------	-------	----------------	------

In tabel 1 wordt duidelijk wat de projectbijdrage van stikstofdepositie is op het totaal aan achtergronddepositie. Wanneer dit in een percentage wordt omgezet dan is de projectbijdrage voor bijvoorbeeld H7140A (zie hierboven) bij benadering 0,001%, de percentages voor de andere habitattypen liggen daarbij in de buurt. Door de reeds hoge achtergronddepositie valt de projectbijdrage vrijwel in het niet.

Een waarneembaar significant effect veroorzaakt louter door het tijdelijke project op leefgebieden en habitattypen is met deze lage percentages niet meetbaar en waarneembaar.

3.6 Uitspoeling van stikstofdepositie

In het rapport Natura 2000-gebieden rondom de Amsterdamse haven (Kleijberg 2020) wordt gesteld dat zandgronden een aanzienlijk percentage stikstof verliezen door uitspoeling, voordat het 'ten goede' komt aan de vegetatie. Een rapport van het RIVM uit 2012 *De uitspoeling van het stikstofoverschot naar grond- en oppervlaktewater op landbouwbedrijven* schrijft hierover dat voor landbouwbedrijven op zandgronden de uitspoeling tot 90% van de stikstofdepositie kan zijn. De tekst hieronder is een weergave van wat Kleijberg hierover schrijft:

'Uitspoeling is afhankelijk van het soort bodem, waarbij in zandgronden de meeste stikstof uitspoelt, en in veengrond het minste. In volgorde van meeste naar minste uitspoeling is het zand, klei en veen. Daarbij geldt voor zandgronden dat hoe droger de bodem, hoe groter de concentratie uitspoeling is.'

Bij het bepalen van de KDW's is in beginsel rekening gehouden met het feit dat een deel van de atmosferische depositie in habitattypen weer uit het systeem verdwijnt. Bij het beoordelen van het effect van toenames van deposities mag hier echter wel rekening mee worden gehouden: een deel van de stikstof zal uit de wortelzone verdwijnen, voordat deze vastgelegd wordt (en later weer ter beschikking kan komen voor de plant) of direct opgenomen wordt door de planten. Buiten het groeiseizoen nemen planten relatief weinig voedingsstoffen op uit de bodem. In het najaar en de winter zal daarom een groter deel van de depositie uit de wortelzone verdwijnen dan in het voorjaar en de zomer. Hoewel het moeilijk is om betrouwbare kwantitatieve onderbouwingen te geven voor de mate waarin stikstof die als gevolg van atmosferische depositie in een natuurgebied terecht komt weer uitspoelt, en daarom niet ter beschikking komt aan de vegetatie, kan een aantal algemene conclusies getrokken worden:

- Een deel van de stikstof die via droge of natte depositie in een habitatype terecht komt zal niet direct worden opgenomen door de plant, maar worden gebonden in de bodem of uitspoelen naar het grond- of oppervlaktewater;
- Nitraat wordt slecht gebonden in de bodem en blijft of gaat daardoor in oplossing in het bodemwater. Uitspoeling van stikstof zal daarom vooral in de vorm van nitraat plaatsvinden;
- Deze uitspoeling is vooral relevant in habitattypen van zandgronden en is groter naarmate deze habitattypen verbonden zijn aan drogere omstandigheden. In klei- en vooral veenbodem is uitspoeling van stikstof aanzienlijk geringer;
- In specifieke gevallen (drogere omstandigheden in zandgronden) verdwijnt een deel van de depositie (tot meer dan 50%) weer uit het systeem voordat het opgenomen wordt door planten.

De ondergrond van de habitattypen bestaat uit zandgronden en veengronden en hebben dus wisselend te maken met uitspoeling. Maar uitspoeling speelt ook hier een rol, waardoor in de getroffen hexagonen de hoeveelheid stikstof in theorie onder de 0,01 mol N/ha/jr. kan uitkomen. Deze lage waardes komen als uitkomst bij een Aerius-berekening niet langer naar voren.

3.7 Stikstofbronnen

Het door het projectplan getroffen deelgebied Laegieskamp bevindt zich aan de rand van het Natura 2000-gebied. Dit deelgebied heeft een grote recreatieve functie. In het gebied mogen honden uitgelaten worden en los lopen (bron: Natuurmonumenten). Onderzoek laat zien dat de uitwerpselen van honden een niet te onderschatten toevoeging van stikstof zijn (*Nutrient fertilization by dogs in peri-urban ecosystems – P. de Frenne e.a. februari 2022*). Hierin staat dat tot 770 mol N/jr. door honden wordt uitgestoten. Een aantal van de getroffen hexagonen bevindt zich in dit gebied. De toegevoegde stikstof veroorzaakt door het tijdelijke project aan dit niet meegerekende totaal is hier slechts een fractie van.

3.8 Samenvatting hoofdstuk 3

Gezien de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten gevolge van de ontwikkeling is deze Ecologische Voortoets uitgevoerd om te onderzoeken of significant negatieve effecten op de beschermde habitattypen en richtlijnsoorten vooraf kunnen worden uitgesloten. Ook andere effecten die invloed kunnen hebben op de staat van instandhouding van een soort en die in Beheerplannen en Natuurdoelanalyses genoemd worden, worden meegenomen. Bij de opstelling is aangesloten bij de Handreiking Voortoets Stikstof van BIJ12 (februari 2021). Ook is bij deze Voortoets rekening gehouden met de staat van instandhouding van de betrokken habitattypen. Ook is informatie uit het rapport: *Natura 2000 gebieden rond de Amsterdamse haven. Documentatie over gevoeligheid van natuurgebieden voor stikstofdepositie* van februari 2020 en uit een rapport van het RIVM uit 2012 *De uitspoeling van het stikstofoverschot naar grond- en oppervlaktewater op landbouwbedrijven* meegenomen.

Van genoemde *richtlijnsoorten* heeft alleen H1903 Groenknolorchis een directe binding met H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen). Deze soort is afhankelijk van een goede kwaliteit en omvang van dit habitatype en wordt in de analyse van dit habitatype meegenomen.

Een niet te onderschatten (maar niet meegerekende) stikstofbron op beide deelgebieden is de ontlasting van honden. Het deelgebied (Laegieskamp) waar een teveel aan stikstofdepositie wordt aangetroffen kent een deel waar honden los mogen worden uitgelaten. Ook stikstoftoevoeging door honden is onderzocht middels het onderzoek *Nutrient fertilization by dogs in peri-urban ecosystems* uit 2022.

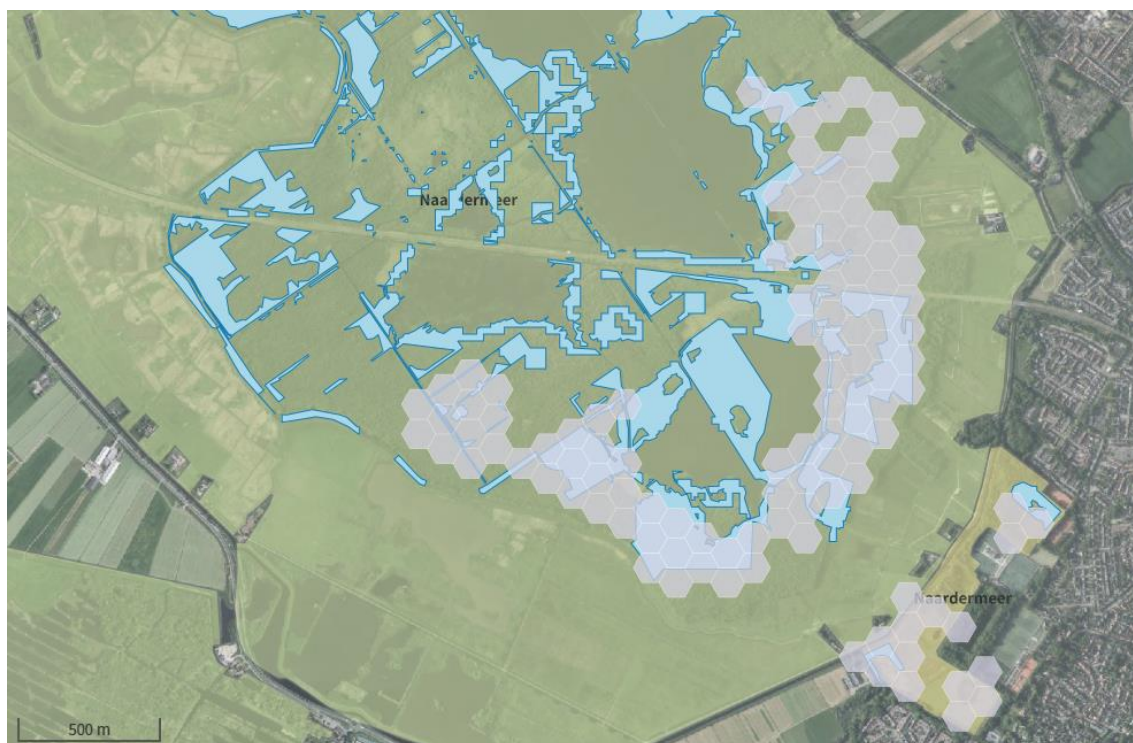
De zes habitattypen worden in hoofdstuk 4 en 5 nader geanalyseerd en uitgewerkt.

4. Analyse habitattypen

In dit hoofdstuk worden voor het Natura 2000-gebied de zeven habitattypen geanalyseerd. Waar in het Natura 2000-gebied het zich bevindt en hoe de bijdrage aan stikstof zich verhoudt tot getroffen hexagonen. De gebruikte figuren in dit hoofdstuk komen uit de Aerius-calculator waarbij de paarse transparante kleur over de gebieden de hexagonen aangeven waarbinnen zich habitattypen bevinden waarbij de KDW reeds (bijna) wordt overschreden door de achtergronddepositie. Opgemerkt dient te worden dat steeds de blauwe kleur onder de paarse transparante kleur de locatie van het habitatype aangeeft, het sterkere blauw valt buiten de getroffen hexagonen.

Naardermeer

4.1 Lg05 Groot-zeggenmoeras



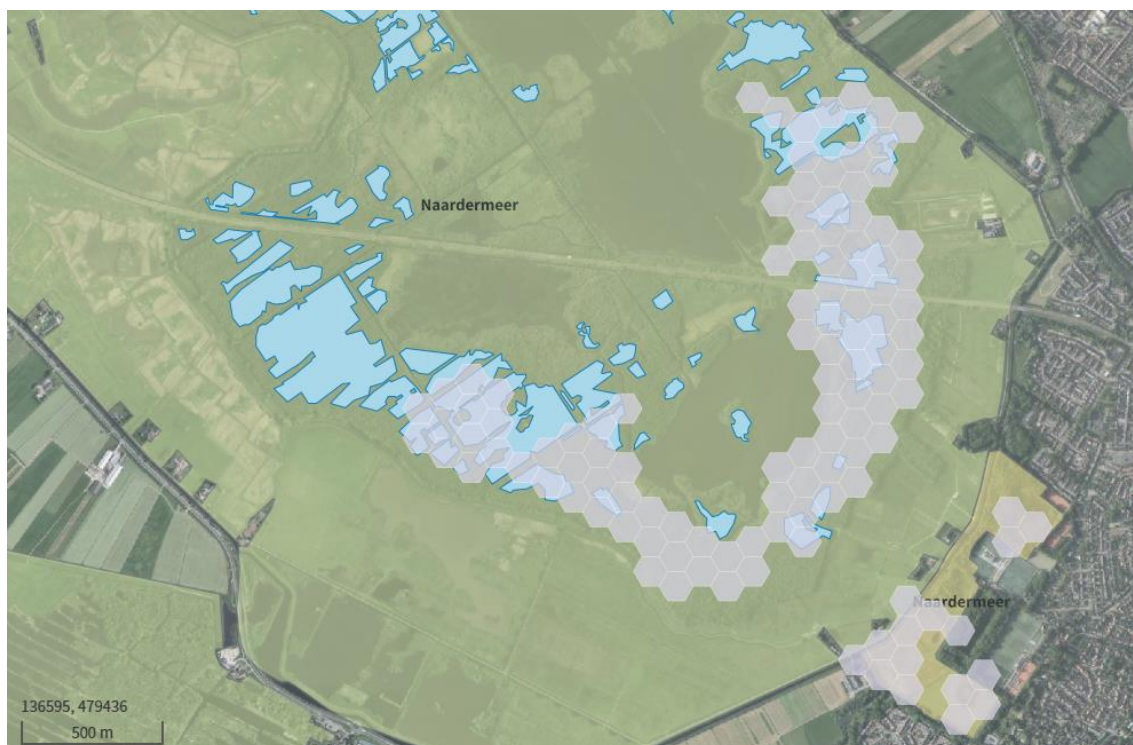
Figuur 5: Lg05 Groot-zeggenmoeras

Tabel 4: Habitatype: oppervlak getroffen en totaal

Habitatype (KDW)	Opp. binnen getroffen hexagonen	Totale opp.
Lg05 Groot-zeggenmoeras KDW 1.714	31,16	onbekend

De relatief lage KDW van Lg05 maakt het leefgebied *gevoelig* voor stikstofdepositie. Niet alle hexagonen met dit leefgebied kennen overschrijding van de KDW door achtergronddepositie. Het gecombineerd voorkomen met habitattypen die *zeer gevoelig* zijn voor stikstofdepositie maakt dat deze hexagonen toch naar voren komen. Het is door het ontbreken van gegevens over de totale oppervlakte van dit leefgebied onduidelijk welk percentage aan oppervlak een overschrijding kent. Uit de het doelstellingenoverzicht van Naardermeer blijkt dat voor dit leefgebied geen doelstelling is opgenomen. Het leefgebied wordt daardoor in hoofdstuk niet 5 verder uitgewerkt.

4.2 H91D0 Hoogveenbossen



Figuur 6: H91D0 Hoogveenbossen

Habitatype: oppervlak getroffen en totaal

Habitatype (KDW)	Opp. binnen getroffen hexagonen	Totale opp.
H91D0 Hoogveenbossen KDW 1.786	24,53 ha	93,7 ha

De relatief lage KDW van H91D0 maakt het habitatype *gevoelig* voor stikstofdepositie. Niet alle hexagonen met dit habitatype kennen overschrijding van de KDW door achtergronddepositie. Het gecombineerd voorkomen met habitatypen die *zeer gevoelig* zijn voor stikstofdepositie maakt dat deze hexagonen toch naar voren komen. De overschrijding vindt plaats op 26% van het totale oppervlak van dit habitatype. Dit habitatype wordt in hoofdstuk 5 verder uitgewerkt.

4.3 H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)



Figuur 7: H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

Habitatype: oppervlak getroffen en totaal

Habitatype (KDW)	Opp. binnen getroffen hexagonen	Totale opp.
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) KDW 500	3,59 ha	22,6 ha

De lage KDW van H7140B maakt het habitatype *zeer gevoelig* voor stikstofdepositie. Alle hexagonen met dit habitatype kennen overschrijding van de KDW door achtergronddepositie. De overschrijding vindt plaats op 16% van het totale oppervlak van dit habitatype. Dit habitatype wordt in hoofdstuk 5 verder uitgewerkt.

4.4 H6410 Blauwgraslanden



Figuur 8: H6410 Blauwgraslanden

Habitatype: oppervlak getroffen en totaal

Habitatype (KDW)	Opp. binnen getroffen hexagonen	Totale opp.
H6410 Blauwgraslanden KDW 786	2,02 ha	2 ha

De lage KDW van H6410 maakt het habitatype *zeer gevoelig* voor stikstofdepositie. Alle hexagonen met dit habitatype kennen overschrijding van de KDW door achtergronddepositie. De overschrijding vindt plaats op 100% van het totale oppervlak van dit habitatype. Dit habitatype wordt in hoofdstuk 5 verder uitgewerkt.

4.5 H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)



Figuur 9: H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)

Habitatype: oppervlak getroffen en totaal

Habitatype (KDW)	Opp. binnen getroffen hexagonen	Totale opp.
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) KDW 1.214	1,55 ha	1,7 ha

De lage KDW van H7140B maakt het habitatype zeer *gevoelig* voor stikstofdepositie. Alle hexagonen met dit habitatype kennen overschrijding van de KDW door achtergronddepositie. De overschrijding vindt plaats op 91% van het totale oppervlak van dit habitatype. Dit habitatype wordt in hoofdstuk 5 verder uitgewerkt.

4.6 H9999:99 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H3130; H4010B; H7140B)



Figuur 10: H9999:99 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H3130; H4010B; H7140B)

Habitatype: oppervlak getroffen en totaal

Habitatype (KDW)	Opp. binnen getroffen hexagonen	Totale opp.
H9999:99 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H3130;H4010B;H7140B) KDW 500	1,49 ha	onbekend

De lage KDW van H9999:99 maakt het habitatype *zeer gevoelig* voor stikstofdepositie. Alle hexagonen met dit habitatype kennen overschrijding van de KDW door achtergronddepositie. Het is door het ontbreken van gegevens over de totale oppervlakte van dit habitatype onduidelijk welk percentage aan oppervlak een overschrijding kent. H9999:99 is een aanduiding voor onbekend habitatype. In het doelstellingenoverzicht van Naardermeer is om die reden voor dit habitatype geen doelstelling is opgenomen. Het leefgebied wordt daardoor in hoofdstuk niet 5 verder uitgewerkt.

4.7 H3130 Zwakgebufferde vennen



Figuur 11: H3130 Zwakgebufferde vennen

Habitatype: oppervlak getroffen en totaal

Habitatype (KDW)	Opp. binnen getroffen hexagonen	Totale opp.
H3130 Zwakgebufferde vennen KDW 500	0,40 ha	< 0,5 ha

De lage KDW van H3130 maakt het habitatype *zeer gevoelig* voor stikstofdepositie. Alle hexagonen met dit habitatype kennen overschrijding van de KDW door achtergronddepositie. De overschrijding vindt plaats op 100% van het totale oppervlak van dit habitatype. Dit habitatype wordt in hoofdstuk 5 verder uitgewerkt.

4.8 Conclusie analyse Naardermeer

De analyse van de habitattypen aan de hand van het Beheerplan 2017 en de Natuurdoelanalyse 2023 en de berekening van Aeries-calculator maakt duidelijk dat beide de habitattypen in hoofdstuk 5 verder worden uitgewerkt.

Tabel 5: Overzicht van habitattypen die nader worden uitgewerkt in hoofdstuk 5

Naardermeer Habitatype of leefgebied	Project bijdrage mol N/h/j	KDW (mol N/h/j)	Hoogste depositie dan de KDW	totale hoger/lager	Oppervlak habitatype of leefgebied in ha
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	1.786	2.040,40	Hoger	24,53
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	500	1.938,20	Hoger	3,59
H6410 Blauwgraslanden	0,01	786	1.839,20	Hoger	2,02
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	1.214	1.793,20	Hoger	1,55
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	500	1.839,26	Hoger	0,40

Zeer gevoelig: <1400 mol N/ha/jr (paars)

Gevoelig: 1400 - <2400 mol N/ha/jr (oranje)

Minder/niet gevoelig: ≥ 2400 mol N/ha/jr (groen)

5. Ecologische toetsing en gebiedsanalyse

Voor de volledigheid van dit rapport worden de conclusies uit hoofdstuk 4 verder uitgewerkt middels een gebiedsanalyse.

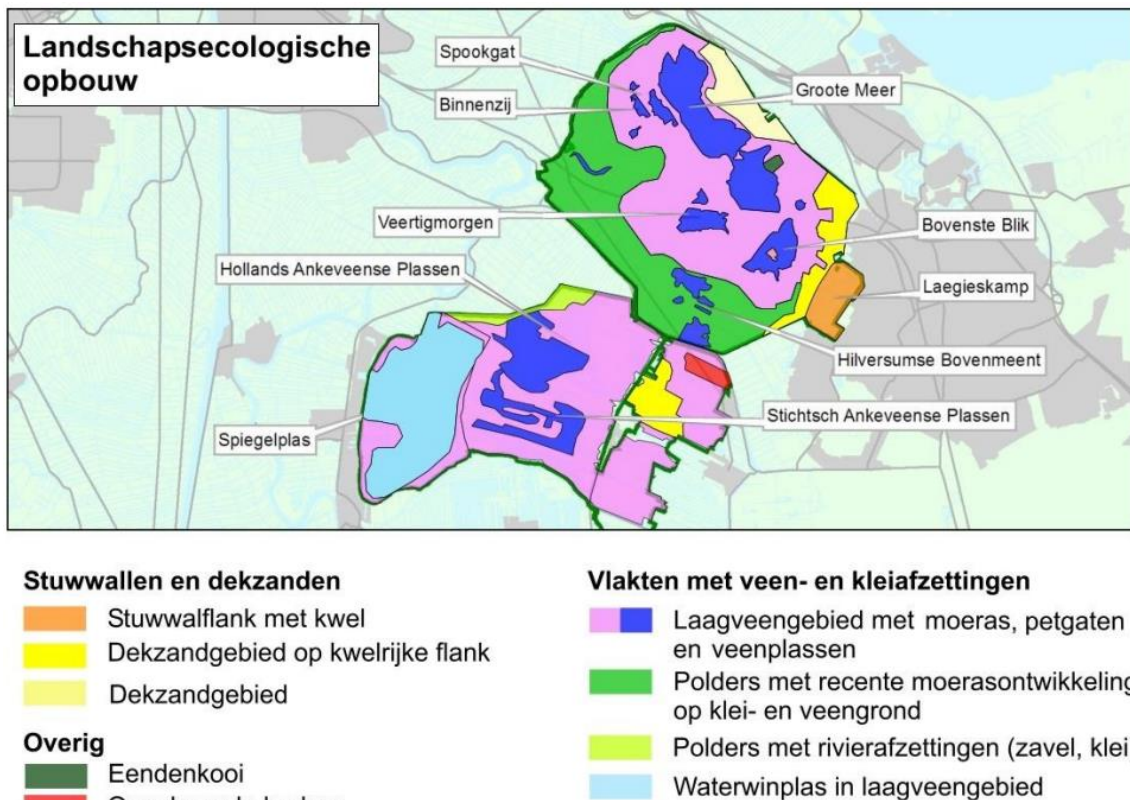
In hoofdstuk 5 worden de habitattypen omschreven van het Natura 2000-gebied dat binnen de invloedsfeer ligt van de ontwikkelingen in het plangebied en hogere achtergrond depositie hebben dan de KDW. Hiervoor zijn de Beheerplannen en de Gebiedsanalyse geraadpleegd. Daarna wordt afgesloten met een conclusie. Richtlijnsoort H1903 Groenknolorchis wordt behandeld in de paragraaf waarin H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) wordt geanalyseerd omdat deze soort in Naardermeer aan dit habitatype is gebonden.

Uit de natuurdoelanalyse komt naar voren dat er naast stikstofdepositie ook andere drukfactoren aanwezig zijn die een knelpunt vormen voor de haalbaarheid van de doelstellingen voor de vijf habitattypen. Dit wordt in hoofdstuk 5.2 omschreven.

5.1 Beschrijving getroffen Natura 2000 gebied Naardermeer

Het Naardermeer is een natuurlijk meer dat op de overgang van de hoge zandgronden van het Gooi naar het (veen-) poldergebied van West-Nederland ligt. Het stond via de Vecht in open verbinding met de Zuiderzee en werd samen met zijn omgeving geteisterd door storm en vloed. Aan het eind van de 14de eeuw werd daarom het Naardermeer afgedamd en de verbinding met de Zuiderzee verbroken. Sindsdien heeft men twee maal geprobeerd het meer droog te leggen, maar na korte tijd heeft men het toch weer laten onderlopen. De waterhuishouding van het meer wordt gevoed door neerslag en kwelwater uit het Gooi. Het is het oudste Nederlandse natuurreservaat, waarin, naast watervegetaties en verlandingszones, ook zich natuurlijk en vrijwel ongestoord ontwikkelende broekbossen voorkomen. Sinds 1984 worden maatregelen genomen om het inlaatwater te zuiveren. Mede als gevolg hiervan hebben kranswiervegetaties zich hersteld. Recentelijk zijn vernattingsmaatregelen in de graslanden rondom het Naardermeer genomen, waardoor de waterhuishouding verbeterd is. In de wateren met weinig golfslag groeien drijvende waterplanten al dan niet verankerd in de waterbodem. Deze begroeiingen bestaan in het gebied grotendeels uit grote fonteinkruiden. In de kleinere watergangen komen met kleine oppervlakte krabbescheerbegroeiingen voor. Bij verdergaande successie gaan de veenmosrietlanden en trilvenen over in drogere en zuurdere vegetatietypen die behoren tot moerasheide of veenbos. Een aanzienlijk deel van het gebied bestaat uit deze vegetatietypen. In het Laegieskampje, aan de zuidrand van het gebied, komt blauwgrasland voor.

Het deel dat door de aanlegfase van het project tijdelijk een depositieverhoging laat zien van 0,01 mol/ha/jaar bevindt zich in bovengenoemd deelgebied *Leagieskampje* en rondom *Bovenste blik* (figuur 12).



Figuur 12: Ligging deelgebieden Naardermeer (Bron: Gebiedsanalyse 2017)

5.2 Risico's voor behalen Natuurdoelstellingen

Voor het bereiken van een robuust systeem dat de basis vormt voor het op lange termijn behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zijn samenvattend de volgende risico's aanwezig:

1. Ontoereikend watersysteem;
2. Atmosferische stikstofdepositie;
3. Kleine arealen en versnippering;
4. Invasieve exoten;
5. Ganzenvraat.

Het gaat vaak om een samenkomst van risico's die het behalen van de doelstellingen onzeker maken. Stikstofdepositie is hier een onderdeel van, echter wordt in de Natuurdoelanalyse veel aandacht besteedt aan het Ontoereikende watersysteem. De Natuurdoelanalyse schrijft hierover en over de andere knelpunten:

1. Ontoereikend watersysteem:

Nieuwvorming van verlanding is een essentieel onderdeel van het ecologisch systeem van het Naardermeer aangezien jonge mesotrofe verlanding het startpunt is van vrijwel alle opeenvolgende successiestadia (aangewezen habitattypen) in het Naardermeer. Daarnaast zijn jonge verlandingsstadia en rietzones belangrijke leefgebieden van aangewezen habitat- en vogelsoorten. Essentieel voor het op gang brengen van verlanding is meer peilvariatie, betere oppervlaktewaterkwaliteit en meer invloed van kwelwater (voldoende basenaanvoer) -alsmede de niet watersysteem gerelateerde maatregelen van het tegengaan van (ganzenvraat en het beperken van beschaduwning door bomen.

Het realiseren van een zo goed mogelijke kwaliteit van het oppervlaktewater is een belangrijk speerpunt voor het systeemherstel, waarbij naast een lage nutriëntenbeschikbaarheid, een laag sulfaatgehalte, voldoende bufferend vermogen en een groot doorzicht essentiële aandachtspunten zijn. Het beperkte doorzicht is met name voor Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten een belangrijk knelpunt.

Het maximaal benutten van basenrijke kwel in de kwelzone aan de oostzijde van het Naardermeer is een ander belangrijk speerpunt voor systeemherstel. Dit geldt onder meer voor het behoud en nieuw- vorming van blauwgrasland en van jonge verlandingsstadia en voldoende basentoevoer naar de meren.

Hoewel het behoud van de bestaande arealen aan habitattypen op overzienbare termijn mogelijk is door gerichte (overlevings)maatregelen, vormt het onderliggende systeem niet de noodzakelijke robuuste basis voor het blijvend behalen van de doelen op de lange termijn. Dat was ook al tijdens de aanwijzing het geval. Nieuwvorming van verlanding is essentieel voor duurzame instandhouding van de kwalificerende habitattypen. Dat betekent dat de waterkwaliteit in (delen van) het Natura 2000-gebied structureel sterk moet worden verbeterd. Dit betreft onder andere herstel van kwelstromen vanaf de stuwwal, maar ook een lage nutriëntenbeschikbaarheid, een laag sulfaatgehalte, voldoende bufferend vermogen en een groot doorzicht.

2. Atmosferische stikstofdepositie

Met name voor de open habitattypen (H3130 Zwakgebufferde vennen, H4010B Vochtige heiden (laagveengebied), H6410 Blauwgraslanden, H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) en H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)) geldt dat deze lokaal in kleine arealen en geïsoleerd voorkomen. Het beperkte areaal maakt dat de typen gevoelig zijn voor externe invloeden en is een wezenlijk risico voor duurzaam behoud op lange termijn, inclusief het behoud van kenmerkende soorten flora en fauna als belangrijke kwaliteitsfactor.

3. Kleine arealen en versnippering

Voor met name de open habitattypen (H4010B Vochtige heiden (laagveengebied), H6410 Blauwgraslanden, H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen), H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) en H7210 Galigaanmoerassen) geldt dat deze lokaal in kleine arealen en geïsoleerd voorkomen. Het beperkte areaal maakt dat de typen gevoelig zijn voor externe invloeden en is een wezenlijk risico voor duurzaam behoud op lange termijn, inclusief het behoud van kenmerkende soorten flora en fauna als belangrijke kwaliteitsfactor.

4. Exoten

Naarmate het functioneren van het systeem niet robuust is, is de kans groter dat invasieve exoten een wezenlijk probleem vormen of gaan vormen. Systeemherstel draagt daarmee naar verwachting ook bij aan een grotere weerbaarheid tegen de negatieve effecten van het oprukken van invasieve exoten. In het geval van bijvoorbeeld exotische rivierkreeften en diverse invasieve water- en moerasplanten (zoals watercrassula) is er nog veel onbekend over de mate waarin deze in een robuust systeem een probleem zullen blijven vormen. En welke lange termijn maatregelen mogelijk en wenselijk zijn om deze het hoofd te blijven bieden.

5. Ganzenvraat

Net als voor exoten geldt voor (overzomerende) ganzen dat een robuust systeem vermoedelijk meer veerkracht heeft, maar dat tegelijkertijd nog veel onduidelijk is over de omvang van het probleem op lange termijn. En in het verlengde ook welke maatregelen noodzakelijk zullen blijven.

Risico's voor behalen Natuurdoelstellingen per habitatype

Risico's	Habitatype	H91D0	H7140B	H6410	H7140A	H3130
Ontoereikend watersysteem		Nee	Ja	Ja	Ja	Ja
Atmosferische stikstofdepositie		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Kleine arealen en versnippering		Nee	Ja	Ja	Ja	Ja
Invasieve exoten		Ja	Ja	Onbekend	Onbekend	Ja
Ganzenvraat		Nee	Ja	Ja	Ja	Ja

H91D0 Hoogveenbossen

H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

H6410 Blauwgraslanden

H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)

H3130 Zwakgebufferde vennen

Uit bovenstaand overzicht wordt duidelijk dat voor ieder habitatype, dat hieronder verder wordt uitgewerkt, ook tenminste één ander risico voor het behalen van de doelstelling naast stikstofdepositie aanwezig is. De tijdelijke bijdrage van 0,01 mol/ha/jaar zal waarschijnlijk geen meetbare significante achteruitgang van het habitatype veroorzaken.

5.3 Naardermeer: habitattypen binnen de invloedssfeer van stikstofdepositie

5.4 H91D0 Hoogveenbossen

Omschrijving habitat

In het Naardermeer is een aanzienlijk oppervlak van goed ontwikkeld (hoog)veenbos aanwezig. Hoogveenbossen (H91D0) ontwikkelen zich door successie uit H7140B Veenmosrietland en H7140A Trilveen en H4010B Vochtige heide. Het oppervlak aan Hoogveenbos in het Naardermeer heeft zich sinds 1940 sterk uitgebreid. Er zijn aanwijzingen (o.a. toename van typische soorten) dat de kwaliteit ook toeneemt. Deze ontwikkeling is mogelijk positief beïnvloed door het uitblijven van grote peilwisselingen. Wat precies de netto-invloed van de hoge stikstofdepositie op de kwaliteit van het hoogveenbos is, is nog niet goed bekend. Mogelijk ontwikkelen veenmosrijke hoogveenbossen zich tegenwoordig sneller uit voorgaande successiestadia (Beije & Smits, 2012). Dit komt overeen met de gunstige staat van instandhouding van de veenmosrijke vormen van H91D0 in het Naardermeer, inclusief toename van soorten die kenmerkend zijn voor hoogveenvorming (Bouwman 2004, 2006).

Instandhoudingsdoelstelling en trend

Voor het habitatype H91D0 Hoogveenbossen in Naardermeer is verbetering van de huidige kwaliteit en behoud van het oppervlak geformuleerd als instandhoudingsdoel. Van H91D0 is 93,7 ha aanwezig. Een meting in 2020 heeft als conclusie voor dit habitatype Goed: 91,1 ha Matig: 2,3 ha. De trend is negatief.

Drukfactoren inclusief stikstofdepositie

Er treedt lokaal kwaliteitsverlies op door verdroging, stikstofdepositie en een sterke toename van de invasieve exoot Appelbes.

In de Natuurdoelanalyse 2023 wordt het volgende als analyse gesteld (zie ook figuur 4):

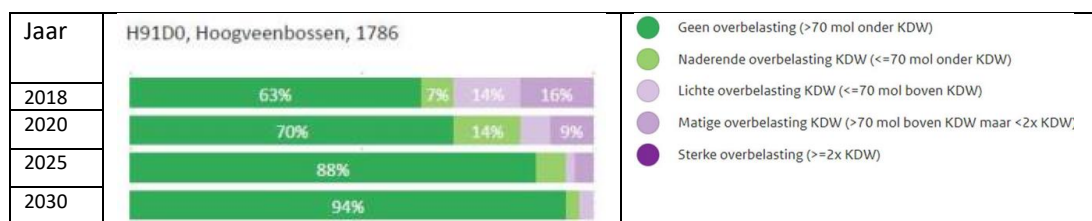
H91D0 Hoogveenbossen - Ja, mits

De trend in oppervlak en kwaliteit is negatief. De instandhoudingsdoelstelling wordt dus niet gehaald, onder andere door het oprukken van Appelbes. Dit betekent dat de behoudsdoelstelling voor oppervlak en kwaliteit op termijn niet wordt behaald. Het met stikstof belaste areaal neemt sterk af tot 2030. Stikstof is op termijn dus nog een beperkt knelpunt. Het type is hoofdzakelijk regenwater gevoed. Te lage peilen kunnen een probleem vormen, maar deze situatie is vermoedelijk met relatief lokale ingrepen te verbeteren. Hoewel stikstofdepositie en waterkwaliteit beperkt knelpunten zijn, is met name de situatie met betrekking tot oprukkende exoten (Appelbes)

zorgelijk. Op zichzelf zijn hiervoor bewezen effectieve maatregelen voorhanden, die echter wel een grote (maar niet per se onhaalbare) inspanning vragen. Het eindoordeel is daarom 'Ja, mits'.

Lange termijn en toekomstperspectief

Uit AERIUS monitor blijkt dat voor het habitatype H91D0 Hoogveenbossen geldt dat in de huidige situatie circa 30 procent licht tot matig overbelast is. In 2030 zal minder dan 6 procent licht overbelast zijn (figuur 13).



Figuur 13: Stikstof op de lange termijn (bron: Natuurdoelanalyse 2023)

Conclusie

Voor H91D0 wordt de doelstelling niet behaald. Meer maatregelen zijn nodig om de doelstelling te behalen. Voor dit habitatype worden maatregelen voorgesteld zoals het verwijderen van exoten, die een grote bedreiging vormen. Stikstof speelt steeds minder een rol, totdat het in 2030 nog maar in 6% van het gebied een overschrijding laat zien.

Andere factoren dan stikstof zijn waarschijnlijk de reden dat de doelstelling niet behaald wordt. De tijdelijke stikstofbijdrage veroorzaakt door het project van 0,01 mol/ha/jaar zal hier geen meetbaar significant negatief effect op hebben.

5.5 H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietland)

Omschrijving habitat

Het grootste deel van de aanwezige 25 ha Veenmosrietland is van matige kwaliteit. Het betreft soortenarme of verzuurde vegetaties. Als successiestadium vormen veenmosrietlanden een essentiële schakel tussen de jonge verlandingsstadia en de vochtige laagveenheiden (H4010B). Het ontstaan van nieuw (niet verdroogd en verzuurd) oppervlak op locaties met een goede waterkwaliteit is daarom belangrijk. Daarnaast is beheer belangrijk. Veenmosrietlanden blijven bestaan bij de gratie van een goed maaibeheer. Waar het beheer enige jaren wordt gestaakt ontwikkelen Veenmosrietlanden zich snel tot Hoogveenbos (H91D0).

Instandhoudingsdoelstelling en trend

Voor het habitatype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietland) in Naardermeer is behoud van de huidige kwaliteit en behoud van het oppervlak geformuleerd als instandhoudingsdoel. Van H7140B is 22,6 ha aanwezig. Een meting in 2020 heeft als conclusie voor dit habitatype Goed: 10,1 ha Matig: 12,5 ha. De trend is negatief.

Drukfactoren inclusief stikstofdepositie

Het oppervlakte en de kwaliteit van het habitatype veenmosrietland (H7140B) neemt af. Dit hangt samen met successie naar moerasbos (o.a. samenhangend met het stoppen van maaibeheer), verdroging en verzuring door stikstofdepositie. Nieuwvorming van de verlandingsvegetaties als veenmosrietland komt op dit moment nauwelijks op gang. Een deel van het oppervlak veenmosrietland is door staken van het maaibeheer overgegaan in moerasbos. Recentelijk lijkt oppervlakte en kwaliteit stabiel te zijn (lokaal doelbereik).

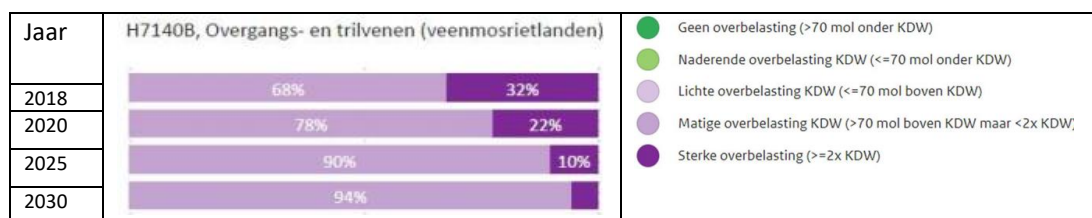
In de Natuurdoelanalyse 2023 wordt het volgende als analyse gesteld (zie ook figuur 4):

H7140B - Nee, tenzij

De trend in oppervlak en kwaliteit is negatief. De instandhoudingsdoelstelling wordt dus niet gehaald. Dit in combinatie met de aanhoudende overmaat van atmosferische stikstofdepositie maakt dat de instandhoudingsdoelstellingen op zowel korte als lange termijn niet in zicht zijn. Er zijn nog aanvullende maatregelen nodig om de waterkwaliteit te verbeteren en invasieve exoten te bestrijden. Omdat nog geen bewezen effectieve maatregelen voorhanden zijn, met name bij de bestrijding van exoten, is het eindoordeel 'Nee, tenzij'.

Lange termijn en toekomstperspectief

Uit AERIUS monitor blijkt dat voor het habitatype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietland), geldt dat zowel in de huidige als toekomstige situatie (2030) het volledige areaal overbelast is (figuur 14).



Figuur 14: Stikstof op de lange termijn (bron: Natuurdoelanalyse 2023)

Conclusie

Voor H7140B wordt de doelstelling niet behaald. Aanvullende maatregelen zijn nodig om de doelstelling te behalen. Voor dit habitatype worden maatregelen voorgesteld zoals het verwijderen van exoten en het (her) opstarten van maaibeeld. Het ontbreken van deze maatregelen maakt dat het habitatype zich omvormt tot Hoogveenbos. Stikstof speelt hierbij ook een rol, waarschijnlijk versneld dit het proces.

Het ontbreken van bovengenoemde maatregelen is waarschijnlijk de reden dat de doelstelling niet behaald wordt. Ook zonder stikstofdepositie zou Veenmosrietland zich ontwikkelen tot Hoogveenbossen, dit is een natuurlijk proces. De tijdelijke stikstofbijdrage veroorzaakt door het project van 0,01 mol/ha/jaar zal op dit proces geen meetbaar significant negatief effect hebben.

5.6 H6410 Blauwgraslanden

Omschrijving habitat

Blauwgrasland komt in het Naardermeer alleen nog voor in het Laegieskamp. Het betreft hier een door verzuring verarmde vorm van de typische subassociatie van Blauwgrasland (Cirsio-Molinietum typicum). Op twee plekken in de Koeienmeent heeft zich op oude plagplekken een vegetatie ontwikkeld met duidelijke kenmerken van het Blauwgrasland. Naar alle waarschijnlijkheid zal deze vegetatie zich naar een Blauwgrasland ontwikkelen. Blauwgraslanden zijn afhankelijk van basenrijke kwel. Op de voedselarme zandgronden in de kwelzones van het Naardermeer liggen kansen voor uitbreiding van dit habitatype.

Instandhoudingsdoelstelling en trend

Voor het habitatype H6410 Blauwgraslanden in Naardermeer is verbetering van de huidige kwaliteit en uitbreiding van het oppervlak geformuleerd als instandhoudingsdoel. Van H6410 is 2 ha aanwezig. Een meting in 2020 heeft als conclusie voor dit habitatype Goed: totale. De trend is negatief.

Drukfactoren inclusief stikstofdepositie

Kwaliteitsvermindering in het noordelijk deel van het Laegieskamp (het gedeelte oud Blauwgrasland waar geen maatregelen vanuit het herstelplan zijn uitgevoerd) is al enige tijd gaande door verdroging en verzuring. Door verminderde inzijging in aangrenzende stuwwal is de invloed van kwelwater afgenomen.

In de Natuurdoelanalyse 2023 wordt het volgende als analyse gesteld (zie ook figuur 4):

H6410 - Nee, tenzij

De trend in oppervlak en kwaliteit is negatief. De instandhoudingsdoelstelling wordt dus niet gehaald. Voor een deel van het areaal zal stikstof, ook na het treffen van de geborgde maatregelen, een knelpunt blijven. Daarnaast voorziet het onderliggende watersysteem nog niet in de juiste abiotische vereisten voor duurzame instandhouding. Er zijn nog aanvullende maatregelen nodig om de waterkwaliteit te verbeteren en invasieve exoten te bestrijden. Omdat nog geen bewezen effectieve maatregelen voorhanden zijn, met name bij de bestrijding van exoten zoals watercrassula, is het eindoordeel 'Nee, tenzij'.

Lange termijn en toekomstperspectief

Uit AERIUS monitor blijkt dat voor het habitatype H6410 Blauwgraslanden, geldt dat zowel in de huidige als toekomstige situatie (2030) het volledige areaal overbelast is (figuur 15).



Figuur 15: Stikstof op de lange termijn (bron: Natuurdoelanalyse 2023)

Conclusie

Voor H6410 wordt de doelstelling niet behaald. Aanvullende maatregelen zijn nodig om de doelstelling te behalen. Sterke verbetering van toevoer van onderliggend watersysteem speelt een directe rol in een duurzame instandhouding. De waterkwaliteit en bestrijding van exoten sluit daarbij aan. Stikstof speelt hierbij ook een rol, echter is lijkt het onderliggend watersysteem voorliggend als oorzaak van de achteruitgang van dit habitatype. Daarnaast is dit gebied aangewezen als losloopgebied voor honden, wat een sterke toename van 700 mol/ha/jaar per hond kan veroorzaken. Ook zonder stikstofbijdrage veroorzaakt door het project van 0,01 mol/ha/jaar zal op dit proces geen meetbaar significant negatief effect hebben.

5.7 H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)

Omschrijving habitat

Het habitatype H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) komt op een beperkt areaal van het Naardermeer voor. De aanwezigheid van gebufferd grondwater creëert potentieel gunstige condities voor dit type, alhoewel de invloed van deze kwel op veel locaties wel is afgenomen. Bovendien is de oppervlaktewater kwaliteit vaak nog onvoldoende voor de ontwikkeling van trilveen vanuit verlanding in open water. Door het nagenoeg ontbreken van initiële verlandingsstadia in open water (met o.a. Paddenrus, Waterdrieblad en Holpijp), zijn de perspectieven voor nieuwe vestigingen op korte termijn ongunstig. Hiervoor dient eerst de fosfaatconcentratie voldoende verlaagd te zijn, en dient de invloed van basenrijk en mesotroof kwelwater zich te vergroten.

Instandhoudingsdoelstelling en trend

Voor het habitatype H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) in Naardermeer is verbetering van de huidige kwaliteit en uitbreiding van het oppervlak geformuleerd als instandhoudingsdoel. Van H7140A is 1,7 ha aanwezig. Een meting in 2020 heeft als conclusie voor dit habitatype Goed: 1,6 ha Matig: 0,1 ha. De trend is negatief.

Drukfactoren inclusief stikstofdepositie

De kwaliteit van het habitatype gaat achteruit. Dit hangt samen met verzuring als gevolg van beperkte basenaanvoer naar de wortelzone. Ook is door afname van kwelwater de buffering van het habitatype afgenomen en is het habitatype gevoelig geworden voor verzuring.

Vraat, onvoldoende peilfluctuatie, een ongunstige oevermorfologie, lokaal mogelijk beschaduwning door bomen en input van nutriëntenrijke bladval zijn andere knelpunten voor de ontwikkeling van deze stadia en dus ook voor de successie naar het trilveen. Ganzenvraat vindt vooral plaats op (water)riet, waardoor de ontwikkeling naar verlandingsvegetaties zoals trilveen wordt belemmerd. Op de lange termijn (decennia) zijn redelijke perspectieven aanwezig doordat er sprake is van gebufferd oppervlaktewater met relatief weinig nutriënten en sulfaat.

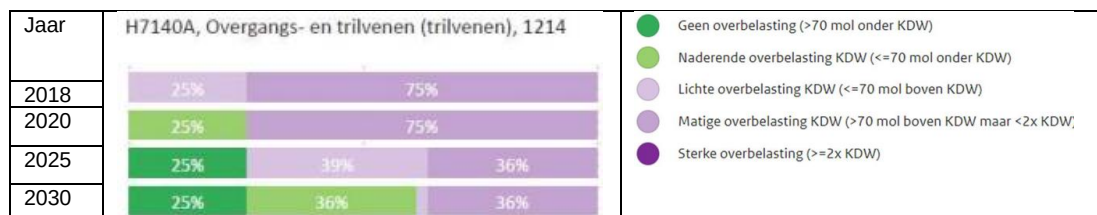
In de Natuurdoelanalyse 2023 wordt het volgende als analyse gesteld (zie ook figuur 4):

H7140A - Nee, tenzij

De trend in oppervlak en kwaliteit is negatief. De instandhoudingsdoelstelling wordt dus niet gehaald. Door de geborgde bronmaatregelen neemt het percentage overbelast areaal van het habitatype in het gebied aanzienlijk af. Maar het onderliggende watersysteem voorziet nog niet in de juiste abiotische vereisten voor duurzame instandhouding. Er zijn nog aanvullende maatregelen nodig om de waterkwaliteit te verbeteren en invasieve exoten te bestrijden. Omdat nog geen bewezen effectieve maatregelen voorhanden zijn, met name bij de bestrijding van exoten, is het eindoordeel 'Nee, tenzij'.

Lange termijn en toekomstperspectief

Uit AERIUS monitor blijkt dat het habitatype H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) in de huidige situatie licht tot matig overbelast is. In 2030 zal circa 39 procent nog licht tot matig overbelast zijn (figuur 16).



Figuur 16: Stikstof op de lange termijn (bron: Natuurdoelanalyse 2023)

Conclusie

Voor H7140A wordt de doelstelling niet behaald. Aanvullende maatregelen zijn nodig om de doelstelling te behalen. Voor dit habitatype wordt in de natuurdoelanalyse waaruit 'Nee, tenzij' naar voren komt, louter gesproken over andere oorzaken dan stikstof als oorzaak van het niet behalen van de doelstellingen. Waterhuishouding, vraat van jong riet door ganzen en beschaduwning door oprukkend Hoogveenbos worden genoemd als oorzaak van het niet behalen van de doelstelling. Stikstof zal dus waarschijnlijk hooguit een marginale rol spelen.

De tijdelijke stikstofbijdrage veroorzaakt door het project van 0,01 mol/ha/jaar zal op de haalbaarheid van de doelstelling van dit habitatype geen meetbaar significant negatief effect hebben.

5.8 H3130 Zwakgebufferde vennen

Omschrijving habitat

Dit habitattype betreft vennen inclusief oeverbegroeiing die niet-koolstof gelimiteerd zijn (in tegenstelling tot zeer zwakgebufferde vennen). Kenmerkend voor deze vennen is een groot aantal soorten, waaronder veel pioniersoorten van kale oevers en open water. Door de verschillen in waterdiepte, droogval, buffering of voedselrijkdom komen verschillende plantengemeenschappen voor. Dit habitattype komt momenteel alleen op beperkte schaal voor in het Laegieskamp.

Instandhoudingsdoelstelling en trend

Voor het habitattype H3130 Zwakgebufferde vennen in Naardermeer is behoud van de huidige kwaliteit en behoud van het oppervlak geformuleerd als instandhoudingsdoel. Van H3130 is < 0,5 ha aanwezig. Een meting in 2020 heeft als conclusie voor de kwaliteit van dit habitattype: onbekend. De trend is negatief voor de kwaliteit maar positief op het oppervlak.

Drukfactoren inclusief stikstofdepositie

Er zijn, buiten de gevoeligheid voor stikstofdepositie, geen verdere knelpunten voor dit habitattype te benoemen.

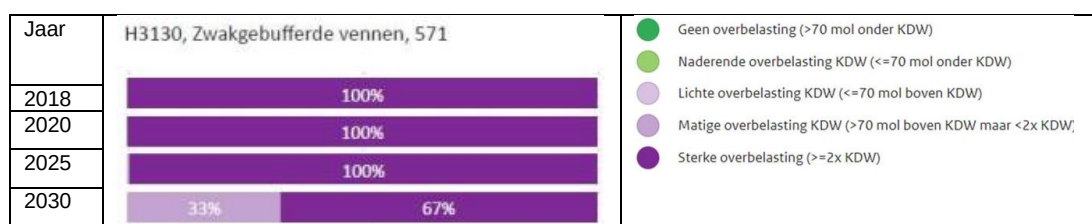
In de Natuurdoelanalyse 2023 wordt het volgende als analyse gesteld (zie ook figuur 4):

H3130 - Nee, tenzij

Voor dit habitattype geldt dat het pas vrij recent tot ontwikkeling is gekomen op plagplekken in het Laegieskamp (Provincie Noord-Holland, 2020). Hoewel de trend in oppervlakte daarmee positief is, betekenen de beperkte oppervlakte, de aanhoudende overmaat van atmosferische stikstofdepositie en de aanwezigheid van de invasieve watercrassula (Slingerland et al., 2018b) dat de instandhoudingsdoelstellingen op zowel korte als lange termijn niet in zicht zijn. Er zijn aanvullende maatregelen benodigd, waarvan de omvang en effectiviteit nog dienen te worden bepaald. Om die reden is het eindoordeel 'Nee, tenzij'.

Lange termijn en toekomstperspectief

Uit AERIUS monitor blijkt dat voor het habitattype H3130 Zwakgebufferde vennen, geldt dat zowel in de huidige als toekomstige situatie (2030) het volledige areaal overbelast is (figuur 17).



Figuur 17: Stikstof op de lange termijn (bron: Natuurdoelanalyse 2023)

Conclusie

Voor H3130 geldt dat het behalen van de doelstellingen niet zeker is. Het habitattype is door afgraving recent ontstaan in een zeer klein oppervlak (< 0,5 ha). Dit maakt het habitattype uitermate kwetsbaar. Aanvullende maatregelen zijn nodig om de negatieve impact van stikstof en invasieve exoten terug te dringen. De omvang van deze maatregelen en het effect op dit habitattype zijn nog onbekend. De tijdelijke stikstofbijdrage veroorzaakt door het project van 0,01 mol/ha/jaar zal op dit proces geen meetbaar significant negatief effect hebben.

5.9 Conclusie

Conclusie Natuurdoelanalyse Natura 2000 Naardermeer

De conclusie die voortkomt uit de Natuurdoelanalyse is dat ondanks de genomen en te nemen maatregelen de verwachting is dat doelstellingen niet wordt behaald, of de te nemen maatregelen en het effect hiervan nog (te) onduidelijk zijn om tot een positief oordeel te komen. Om die reden is voor vier van de vijf habitattypen het eindoordeel 'Nee, tenzij'. Voor een aantal habitattypen speelt stikstofdepositie een zeer ondergeschikte rol vergeleken met andere drukfactoren waarbij met name de abiotische vereisten voor het onderliggende watersysteem een knelpunt is. Ook komt er te weinig kwelwater ten goede aan de waterhuishouding van het gebied.

6. Externe werking

Voor de volledigheid van deze ecologische voortoets wordt ook ingegaan op andere zaken die de doelstellingen voor Natura 2000 gebied Naardermeer negatief kunnen beïnvloeden. Het betreft invloeden veroorzaakt door:

- Geluid;
- Trillingen;
- Geur;
- Licht.

Gezien de afstand van 2.400 meter van het plangebied tot Natura 2000 gebied Naardermeer wordt van geen van de bovengenoemde factoren een negatieve invloed verwacht.

Geluid:

Heipalen worden volgens de normen die gelden voor bouwen binnen de bebouwde kom en nabij bestaande bebouwing aangebracht.

Trillingen:

Zie 'Geluid'.

Geur:

Er wordt zo min mogelijk gewerkt met aggregaten. Waar dit wel noodzakelijk is voldoen deze aan de normen waarbij schadelijke gassen worden afgevangen.

Licht:

Verlichting van de bouwplaats wordt 's nachts uitgeschakeld.

6.1 Conclusie externe werking

De afstand van het plangebied tot natura 2000 gebied is met 2.400 meter te ver waardoor invloed van bovenstaande externe factoren op de doelstellingen van Natura 2000 gebied Naardermeer kunnen worden uitgesloten.

7. Samenvatting

Van een vijftal habitattypen in het Natura 2000-gebied Naardermeer wordt de KDW door de reeds aanwezige achtergronddepositie overschreden. Het gaat om een maximale depositie van 0,01 mol/N/ha/jaar veroorzaakt door het projectvoornemen van de bedrijfsverzamelgebouw in Naarden. De stikstofdepositie vindt alleen plaats in de aanlegperiode.

Getroffen Natura 2000-gebied, de bijdrage stikstof in mol/N/ha/jaar en de afstand van het plangebied tot deze gebieden:

- Naardermeer - 0,01 - 2.400 meter.

De zeer geringe bijdrage veroorzaakt door het project draagt aan het totaal van de reeds aanwezige achtergronddepositie nauwelijks iets bij.

In hoofdstuk 3.5 worden uitkomsten van twee rapporten over uitspoeling van stikstof nader belicht. Onderzoek wijst uit dat het percentage uitspoeling van stikstofdepositie op veengronden weliswaar gering is, maar wel plaatsvindt. Door de maximaal 0,01 mol N/ha/jr. depositie op het onderzoeksgebied zou een deel door uitspoeling in theorie onder de 0,01 mol/N/ha/jaar uitkomen en op basis in de berekeningen wegvallen.

In hoofdstuk 4 en 5 worden de habitattypen nader toegelicht. De vijf habitattypen zijn gevoelig voor stikstofdepositie, echter spelen ook andere drukfactoren een rol bij de eventuele aantasting van de kwaliteit. Dit is verder uitgewerkt in hoofdstuk 5.

In Hoofdstuk 6 zijn factoren van externe werking belicht.

8. Conclusie

In Naarden is het voornemen een bedrijfsverzamelgebouw te realiseren. In de aanlegfase komt stikstof vrij. Het is door AERIUS-berekeningen bekend dat een deel van een Natura 2000-gebied binnen de invloedssfeer van stikstofdepositie veroorzaakt door de aanlegfase van het planvoornemen te Naarden ligt.

Getroffen Natura 2000-gebied, de maximale bijdrage stikstof in mol N/ha/jaar en de afstand van het plangebied tot deze gebieden:

- Naardermeer - 0,01 - 2.400 meter.

Voor **Naardermeer** betreft het vijf habitattypen waarvan de KDW reeds wordt overschreden door aanwezige achtergronddepositie. De totstandkoming van deze lijst is gebaseerd op de uitwerking in hoofdstuk 4. De in tabel 8 genoemde habitattypen zijn uitgewerkt in hoofdstuk 5.2 en verder.

Tabel 6: Nader uit te werken habitattypen Naardermeer

Naardermeer	Project bijdrage mol N/h/j	KDW (mol N/h/j)	Hoogste depositie hogere/lager dan de KDW	Oppervlak habitatype of leefgebied in ha
Habitatype of leefgebied				
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	1.786	2.040,40 Hoger	24,53
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	500	1.938,20 Hoger	3,59
H6410 Blauwgraslanden	0,01	786	1.839,20 Hoger	2,02
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	1.214	1.793,20 Hoger	1,55
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	500	1.839,26 Hoger	0,40

Zeer gevoelig: <1400 mol N/ha/jr (paars)

Gevoelig: 1400 - <2400 mol N/ha/jr (oranje)

Minder/niet gevoelig: ≥ 2400 mol N/ha/jr (groen)

Richtlijnsoorten (inclusief broedvogels en niet-broedvogels) voor Naardermeer zijn:

- H1016 – Zegge-korfslak;
- H1082 – Gestreepte waterroofkever;
- H1134 – Bittervoorn;
- H1149 – Kleine modderkruiper;
- H1903 – Groenknolorchis;
- H4056 – Platte schijfhoren;
- A017 – Aalscholver;
- A029 – Purperreiger;
- A197 – Zwarte stern;
- A292 – Snor;
- A298 – Grote karekiet;
- A041 – Kolgans;
- A043 – Grauwe gans.

Geen van deze soorten hebben een directe binding met de habitattypen, of stikstof speelt geen rol bij de doelstelling. Dit is aan de hand van de Natuurdoelanalyse uit 2023 uitgewerkt in hoofdstuk 3.3 - 3.5

Voor het Natura 2000 gebied geldt dat de berekende bijdrage van de gebruiksfase nauwelijks is uit te rekenen als onderdeel van het totaal. Het draagt aan de bestaande overschrijding nauwelijks iets bij. Geen van de getroffen hexagonen was zonder het projectvoornemen onder de KDW uitgekomen.

De conclusie van deze ecologische voortoets is dat de stikstofdepositie door de voorgenomen ontwikkelingen in Naarden op de habitattypen geen meetbare significante negatieve invloed zal hebben op de gestelde doelen (zie hiervoor hoofdstuk 5).

Er zijn een aantal argumenten die voor de de habitattypen maken dat er geen negatieve invloed kan ontstaan door het projectvoornemen en/of het behalen van de doelstellingen:

1. Uitspoeling van stikstof speelt een niet te onderschatten rol. In twee rapporten wordt gesteld dat uitspoeling op alle bodemsoorten voorkomt. Voor zandgronden kan dit van 50% tot wel 90% betekenen, maar ook in veengebieden speelt het een significantie rol. Met een matige uitspoeling zou de bijdrage stikstof op een aantal van de hexagonen onder de door Aeries-calculator te meten hoeveelheid stikstof komen ($< 0,005$ mol/N/ha/jaar) en derhalve niet naar voren komen in de berekeningen (lees ook hoofdstuk 3.7).
2. De bijdrage van de stikstofdepositie aan het geheel van achtergronddepositie is zo klein dat het nauwelijks in een percentage weer te geven is (0,001% van het totaal). Bovendien betreft het tijdelijke stikstofdepositie gedurende de aanlegfase. Om negatieve effecten direct veroorzaakt door de projectbijdrage te kunnen waarnemen is de bijdrage van de door het project veroorzaakte stikstofdepositie aan de aanwezige achtergronddepositie zo minimaal (en tijdelijk), dat significante gevolgen niet meetbaar en zichtbaar kunnen zijn (lees ook hoofdstuk 3.6).
3. De Natuurdoelanalyse beschrijft dat voor de vijf habitattypen ondanks de genomen maatregelen de doelstellingen waarschijnlijk niet worden behaald. In hoofdstukken 5.3 t/m 5.8 wordt dit afgezet tegen overige drukfactoren die in dit specifieke Natura 2000-gebied een niet te onderschatten rol spelen bij het niet behalen van de doelstellingen. De minimale tijdelijke bijdrage van $0,01$ mol/N/ha/jaar valt bij de drukfactoren in het niet. Meetbare significante negatieve gevolgen veroorzaakt door de tijdelijke stikstofdepositie veroorzaakt door het project zijn uitgesloten.
4. De hexagonen waarbinnen zich getroffen habitattypen bevinden, bevinden zich hoofdzakelijk langs de randen van de Natura 2000-gebieden. De oorzaak dat hier een te hoge achtergronddepositie aanwezig is wordt vaak veroorzaakt door deze ligging. Vaak dichtbij een weg, spoorlijn, dorpskern of bedrijvigheid. Schade aan habitattypen wordt op deze locaties verwacht door de stikstofdepositie maar ook door recreatie. In een deel van de getroffen hexagonen van het Natura 2000-gebied bevindt zich een losloopgebied voor honden. Van honden is (wetenschappelijk) bekend dat zij een grote negatieve impact hebben op de stikstofbijdrage in een gebied, zonder dat dit aan de meetgegevens is toegevoegd (lees ook hoofdstuk 3.8).

9. Referentielijst

Geraadpleegde rapporten en websites

A: Aeries-calculator 2023:

Kenmerk: S5G2HhBPWTDD

Datum berekening: 30 oktober 2023, 11:37

B: LEESWIJZER bij Update effectenindicator Natura 2000

Onderwerp: aanpassing storende factoren vermeting en verzuring in verband met gegevens Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)

Datum: mei 2014

Auteurs: Mirjam Broekmeyer, Fabrice Ottburg, Alex Schotman en Wieger Wamelink

C: Bij12: Handreiking Voortoets Stikstof

Datum: 23 februari 2021

D: Handreiking kleine en tijdelijke deposities. Bouwstenen voor redeneerlijnen bij toestemmingsverlening voor tijdelijke projecten en activiteiten

Datum: 2019

Auteur: Reinoud Kleijberg

E: Natura 2000 gebieden rond de Amsterdamse haven, documentatie over de gevoeligheid van natuurgebieden voor stikstofdepositie

Datum: 4 februari 2020

Auteur: Reinoud Kleijberg

F: De uitspoeling van het stikstofoverschot naar grond- en oppervlaktewater op landbouwbedrijven Herberekening van uitspoelfracties; RIVM Rapport 680716006/2012

Datum: 2012

Auteurs: B. Fraters, RIVM; T.C. van Leeuwen, LEI; A. Hooijboer, RIVM; M.W. Hoogeveen, LEI; L.J.M. Boumans, RIVM; J.W. Reijs, LEI.

M: Nutrient fertilization by dogs in peri-urban ecosystems

Datum: 2022

Auteurs: Pieter De Frenne (UGent) , Mathias Coughon (UGent) , Geert Janssens (UGent) and Pieter Vangansbeke (UGent)

H: Naardermeer gebiedsanalyse

Datum: 20-06-2017

Auteur: Provincie Noord-Holland

I: Natuurdoelanalyse Natura 2000 Naardermeer (concept)

Datum: 30 maart 2023

Auteur: Provincie Noord-Holland

J: Natura 2000 profieldocumenten habitattypen en richtlijnsoorten

www.natura2000.nl

K: Nationale databank flora en fauna

Website: www.telmee.nl

L: Nederlandse oecologische flora, wilde planten en hun relaties I-V

Datum: 2003

Auteurs: drs. E.J. Weeda, R. Westra, Ch. Westra en T. Westra