

# Passende beoordeling stikstofdepositie



## PROJECT Meanderende Maas

PLANUITWERKING

11 juli 2023

|                    |  |
|--------------------|--|
| Project            | Planuitwerking Meanderende Maas  |
| Opdrachtgever      | Stuurgroep Meanderende Maas  |
| Document           | Passende beoordeling stikstofdepositie   |
| Status             | Definitief 3.0   |
| Datum              | 11 juli 2023   |
| Referentie         | WSD.3.3/23-011.640   |
| Referentie (MM)    | WSD.3.3-0223   |
| Projectcode        | 124679- WSD.3.3  |
| Projectleider      | [REDACTED]   |
| Projectdirecteur   | [REDACTED]   |
| Auteur(s)          | [REDACTED], [REDACTED]   |
| Gecontroleerd door | [REDACTED], [REDACTED]   |
| Goedgekeurd door   | [REDACTED]   |
| Paraaf             | [REDACTED]   |
| Adres              | Ingenieursteam Meanderende Maas<br>Leeuwenbrug 8<br>Postbus 233<br>7400 AE Deventer<br>+31 (0)570 69 71 52 |

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

## INHOUDSOPGAVE

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING</b>                                | <b>4</b>  |
| 1.1      | Over het project Meanderende Maas               | 4         |
| 1.2      | Beschrijving van het projectgebied              | 5         |
| <b>2</b> | <b>WET NATUURBESCHERMING</b>                    | <b>6</b>  |
| 2.1      | Inleiding                                       | 6         |
| 2.2      | Wettelijk kader Natura 2000-gebieden            | 6         |
| 2.3      | Mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden      | 6         |
| <b>3</b> | <b>PROJECTEFFECT EN TOETSKADER</b>              | <b>7</b>  |
| 3.1      | Inleiding                                       | 7         |
| 3.2      | Overzicht projectbijdrage                       | 7         |
| 3.3      | Niet overbelaste situatie                       | 7         |
| 3.4      | Algemene effectbeoordeling stikstofdepositie    | 8         |
| 3.4.1    | Inleiding                                       | 8         |
| 3.4.2    | Kritische depositiewaarde                       | 8         |
| 3.4.3    | Natuurlijke fluctuaties                         | 9         |
| 3.4.4    | Ecologisch relevante stikstofbijdragen          | 9         |
| 3.4.5    | Tussenconclusie algemene effectanalyse stikstof | 9         |
| 3.5      | Nadere effectbeoordeling stikstofdepositie      | 10        |
| 3.5.1    | Relevante Vogelrichtlijnsoorten                 | 10        |
| 3.5.2    | Niet-broedvogels                                | 15        |
| 3.5.3    | Relevante habitattypen                          | 15        |
| <b>4</b> | <b>CONCLUSIE</b>                                | <b>19</b> |
| <b>5</b> | <b>LITERATUUR</b>                               | <b>21</b> |

# 1

## INLEIDING

### 1.1 Over het project Meanderende Maas

#### Dijkversterking, rivierverruiming en gebiedsontwikkeling

Het project Meanderende Maas gaat de historische Maasdijk tussen vestingstadje Ravenstein en de stuw bij Lith aan de Brabantse zijde versterken, de Maas meer ruimte geven (aan zowel de Gelderse als de Brabantse zijde) en het gebied ontwikkelen. Concrete aanleiding voor het project Meanderende Maas is dat de dijk aan Brabantse zijde van dit riviertraject niet voldoet aan de veiligheidsnormen. In het Hoogwaterbeschermingsprogramma is het dijktraject Ravenstein-Lith daarom opgenomen als één van de top 14 meest urgente dijktrajecten om te versterken. De Maasdijken aan de Gelderse zijde van dit traject hebben geen hoogte- en/of versterkingsopgave en aanpassingen aan de dijk zijn daarom niet aan de orde op dit moment. Het buitendijkse gebied aan de Gelderse zijde is wel onderdeel van het project.

Een combinatie van dijkversterking, rivierverruiming en gebiedsgerichte maatregelen draagt substantieel bij aan de waterveiligheid. Bovendien levert dit mogelijkheid tot samenwerking op met ambities en opgaven van de partners, bijvoorbeeld op het gebied van economie, recreatie en ecologie. De kracht zit in de combinatie van robuuste maatregelen dicht bij de Maas en het herstellen van de landschappelijke en natuurlijke betekenis van de oude natuurlijke meanders.

In het project werken waterschappen Aa en Maas en Rivierenland, provincies Noord-Brabant en Gelderland, gemeenten Oss, West Maas en Waal, Wijchen, Rijkswaterstaat, het ministerie van IenW en Natuurmonumenten samen.

#### Integrale aanpak Meanderende Maas

Het project Meanderende Maas heeft als belangrijkste doel om de waterveiligheid in het gebied tussen Ravenstein en Lith te vergroten door dijkversterking over een lengte van 26,6 km en door waterstandsverlaging als gevolg van rivierverruiming. Zo worden de 270.000 bewoners in de Regio Oss – Den Bosch en economische waarden beter beschermd tegen overstromingen. Daarnaast worden de gebiedskwaliteiten versterkt en de mogelijkheden voor gebiedsontwikkeling benut. Om dit te realiseren wordt een combinatie van dijkversterking, rivierverruiming en uiterwaardinrichting gerealiseerd.

Het project bevindt zich in de fase van planuitwerking. De start van het project is voorzien in de eerste helft van 2024. De dijkversterking is naar verwachting gereed in 2026, de werkzaamheden in de uiterwaarden medio 2029.

Tabel 1.1 Planning op hoofdlijnen

| Onderdeel werkzaamheden    | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Planuitwerking             | ■    |      |      |      |      |      |
| Dijkversterking            |      | ■    | ■    |      |      |      |
| Herinrichting uiterwaarden |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    |

## 1.2 Beschrijving van het projectgebied

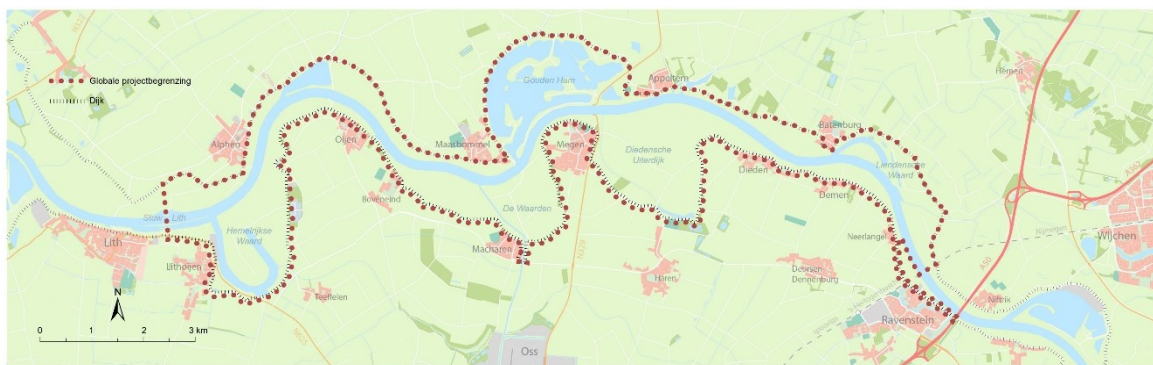
Noordelijk van de Maas ligt het projectgebied in de provincie Gelderland en de gemeenten West Maas en Waal en Wijchen, zuidelijk van de Maas in de provincie Noord-Brabant en de gemeente Oss.

Het projectgebied begint waar de Maasdijk de A50 kruist bij Ravenstein en volgt de Maas tot de stuw bij Lith. Het bestaat uit de volgende onderdelen:

- de Maasdijk aan de Brabantse zijde van de A50 tot de stuw bij Lith met een beschermingszone die varieert van 60 tot 225 meter;
- het buitendijkse gebied aan Brabantse zijde vanaf de Middelwaard tot aan de stuw bij Lith;
- het buitendijkse gebied aan Gelderse zijde vanaf de spoorbrug bij Ravenstein/Niftrik tot aan de stuw bij Alphen/Lith.

Het gebied is circa 2.650 hectare. Het dijktraject heeft een lengte van 26,6 kilometer (zie afbeelding 1.1).

Afbeelding 1.1 Projectgebied Meanderende Maas



# 2

## WET NATUURBESCHERMING

### 2.1 Inleiding

De Wet natuurbescherming (hierna: 'Wnb') is het wettelijke stelsel voor bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten (flora en fauna) en houtopstanden. Het beschermingsregime gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. Dit betekent dat de genoemde verbodsbepalingen in de Wnb altijd gelden. Het afwijken hiervan is alleen onder voorwaarden toegestaan.

Voorliggend rapport gaat uitsluitend in op het onderdeel gebiedenbescherming van de Wet natuurbescherming. Het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (LNV) kan toestemming verlenen voor het voornemen door middel van een vergunning. De andere onderdelen van de Wet natuurbescherming (soortenbescherming en houtopstanden), evenals provinciale beschermingsregimes, zijn separaat onderzocht en gerapporteerd. De onderzoeksresultaten zijn te vinden in het Milieueffectrapport 2<sup>e</sup> fase Meanderende Maas. Voor soortbescherming is een ontheffing aangevraagd bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Voor het provinciale Natuurnetwerk Brabant is een compensatieplan opgesteld (toegevoegd als bijlage bij het milieueffectrapport en aan het te herziene bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Oss.

### 2.2 Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

Het voornemen moet – in de zin van de Wnb – beschouwd worden als 'plan', waarna bij uitvoering sprake is van een 'project'. Plannen en projecten zijn, wanneer ze gevolgen kunnen hebben voor één of meer instandhoudingsdoelstellingen in één of meer Natura 2000-gebieden, alleen toegestaan wanneer de zekerheid is verkregen dat er geen sprake is van significante gevolgen (artikel 2.7 eerste en tweede lid).

In deze passende beoordeling is beoordeeld of er sprake kan zijn van significante effecten op Natura 2000-gebieden, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden (artikel 2.8, eerste lid Wnb). Een vergunning mag dan uitsluitend worden verleend indien uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat de 'natuurlijke kenmerken van het gebied' niet worden aangetast.

### 2.3 Mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden

Het plangebied is niet in of nabij Natura 2000-gebieden gelegen. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft Rijntakken en is op circa vijf kilometer afstand van het plangebied gelegen. Dit betekent dat alleen effecten met een reikwijdte groter dan vijf kilometer hier tot effecten kunnen leiden. Van alle mogelijke effecten als gevolg van het beoogd voornemen zijn dit uitsluitend emissies van stikstofdepositie in de aanlegfase van het project. Andere effecten, waaronder verstoring door geluid, optische verstoring, verstoring door trillingen en verstoring door mechanische effecten, zijn door de afstand van het voornemen tot Natura 2000-gebieden in combinatie met de aard van de werkzaamheden op voorhand uitgesloten. Voorliggende passende beoordeling gaat daarom alleen in op effecten op omliggende Natura2000-gebieden.

# 3

## PROJECTEFFECT EN TOETSKADER

### 3.1 Inleiding

Stikstof is weliswaar een essentiële voedingsstof voor planten, maar een overmaat van stikstof kan leiden tot een verandering in de vegetatiesamenstelling door verzuring en/of vermesting. Snelgroeiende soorten zoals brandnetels en bepaalde grassen profiteren van veel stikstofverbindingen en overwoekeren en verdringen soorten planten met een voorkeur voor (meer) voedselarme milieus. Hierdoor kunnen bijzondere habitats worden aangetast, waarbij vegetaties verruigen en kenmerkende (zeldzame) plantensoorten verdwijnen. Dit kan ook effect hebben op verschillende diersoorten, zoals insectensoorten (bijvoorbeeld vlinders) die afhankelijk zijn van de verdrongen planten verdwijnen. Dit kan vervolgens schadelijk zijn voor vogels die op deze insecten jagen. Een overschot aan stikstof in een ecosysteem kan zo voor een algehele achteruitgang van biodiversiteit zorgen. Zo'n overschot wordt veroorzaakt door een overmaat van ammoniak en/of stikstofoxiden, stoffen die door de lucht worden verspreid en (ook) in Natura 2000-gebieden neerslaan.

### 3.2 Overzicht projectbijdrage

Als gevolg van het voornemen is in de aanlegfase sprake van inzet van mobiele werktuigen en aanvoer van materiaal en materieel. Hierbij is sprake van uitstoot van stikstof. Om de effecten van stikstofdepositie door het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen is een AERIUS berekening opgesteld. De onderbouwing van deze AERIUS berekening is te vinden in het stikstofdepositieonderzoek (Notitie 'Uitgangspunten voor en uitkomsten van het stikstofdepositieonderzoek', 25 mei 2023). De AERIUS-berekening vormt de basis voor de effectbeoordeling van effecten als gevolg van stikstofdepositie. Er is in dit geval sprake van een aanlegfase van meerdere jaren. In deze passende beoordeling is uitgegaan van de worst-case beoordeling van de effecten in het maatgevend jaar<sup>1</sup>, rekening houdend met het positieve effect van het uit gebruik nemen van bemeste landbouwgrond ten behoeve van natuurontwikkeling (interne saldering).

### 3.3 Niet overbelaste situatie

De beoordeling van effecten (zowel op zichzelf als cumulatief) is ingeval van een nog niet overbelaste situatie alleen relevant indien de achtergronddepositie inclusief het projecteffect (vermeerderd met eventuele cumulatieve effecten van alle vergunde/vastgestelde, maar nog niet gerealiseerde plannen/projecten) alsnog leiden tot een overbelaste situatie. AERIUS Calculator maakt onderscheid tussen hexagonen met een (naderende) overbelasting en hexagonen zonder overbelasting. Voor de *naderende* overbelasting wordt een bandbreedte van 70 mol N/ha/jaar onder de KDW<sup>2</sup> aangehouden. Deze bandbreedte is ruim voldoende om een eventuele verhoging van de ADW<sup>3</sup> door cumulatie met andere plannen/projecten op te vangen. Dit betekent dat een toename op zichzelf én in cumulatie met andere plannen/projecten gezien de relatief lage depositiebijdragen niet tot significante gevolgen kan leiden.

---

<sup>1</sup> Met het maatgevend jaar wordt het jaar met de hoogste stikstofdepositie bedoeld, in dit geval februari 2025 tot februari 2026.

<sup>2</sup> KDW: **K**ritische **d**epositie**w**aarde.

<sup>3</sup> ADW: **A**chtergrond **d**epositie**w**aarde, dat wil zeggen de reeds bestaande depositie door andere stikstofemissies.

Dat geldt ook wanneer de ADW in combinatie met de toename dicht bij een naderend overbelaste situatie zit. Een passende beoordeling is voor een nog niet overbelaste situatie niet noodzakelijk omdat er geen reële kans is dat de KDW overschreden wordt en significante effecten dus kunnen worden uitgesloten. In de navolgende paragraaf worden daarom alleen (naderend) overbelaste situaties behandeld.

## 3.4 Algemene effectbeoordeling stikstofdepositie

### 3.4.1 Inleiding

Stikstof is een essentiële voedingsstof voor planten. Een overmaat van stikstof kan echter leiden tot een verandering in vegetatiesamenstelling door verzuring en vermessing. De gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden zijn afhankelijk van de aard van de stikstofbronnen, de mate van stikstofdepositie, en de duur van de uitstoot. Er is een verschil in stikstofdepositie veroorzaakt door stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) en ammoniak ( $\text{NH}_3$ ), waarbij stikstofoxiden voornamelijk door verkeer en industrie wordt uitgestoten en ammoniak met name door veehouderijen. Er kan een verschil zijn tussen effecten door stikstofoxiden en ammoniak. Beide kunnen leiden tot vermessing, maar vooral ammoniak leidt tot verzuring.

### 3.4.2 Kritische depositiewaarde

In Nederland is er een overschot aan stikstof en is het noodzakelijk dat dit wordt verminderd. De KDW speelt een belangrijke rol bij de ecologische beoordeling van nieuwe stikstofdeposities. De KDW wordt gedefinieerd als de hoeveelheid depositie die, volgens de huidige wetenschappelijke kennis, een intact ecosysteem over langere tijd kan verdragen zonder dat er significante negatieve effecten optreden die de structuur of het functioneren van het systeem schaadt (BIJ12, 2021). Natura 2000-gebieden hebben instandhoudingsdoelen voor habitattypen en soorten. Voor alle habitattypen en leefgebieden van soorten zijn KDW opgesteld. Atmosferische stikstofdepositie kan leiden tot verzuring en vermessing van habitattypen wanneer deze boven de kritische depositiewaarde komt. Wanneer de atmosferische depositie hoger is dan de KDW van het habitatype of het leefgebied van Habitat- of Vogelrichtlijnsoorten bestaat een risico op een significant negatief effect, waardoor geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen mogelijk niet duurzaam kunnen worden gerealiseerd.

De KDW is in Van Dobben et al. (2012) primair uitgedrukt in (hele) kilogrammen stikstof per ha per jaar (N/ha/jr). In internationale wetenschappelijke publicaties worden kritische depositiewaarden als range benaderd. Dit is in ecologisch opzicht logisch door onzekerheden en verschillen in gevoeligheid van verschillende vegetatietypen, verschillen in bodemtype, waterhuishouding en beheer van een gebied.

Daarbij wordt aangegeven dat de kritische depositiewaarden met een onzekerheidsmarge van minimaal 1 kg moeten worden gehanteerd, deze waarden zijn vastgesteld binnen marges van  $\pm 5$  kg N/ha/jr (Cunha et al. 2002). Omdat vaak gebruik wordt gemaakt van mol-eenheid, zijn de kilogrammen omgerekend naar hele mol ( $1 \text{ kg N} = 71,43 \text{ mol N}$ ). Gelet hierop zijn er ecologisch gezien binnen deze marges geen aantoonbare verschillen in de kwaliteit van een habitat bij verschillen in depositie die kleiner zijn dan 1 kg per ha per jaar, hetgeen ongeveer gelijk staat aan een depositie van 70 mol N per ha per jaar.

Daarnaast kan gesteld worden dat de KDW een te eenzijdig criterium is omdat de instandhoudingsdoelstelling zich richt op het behoud of herstel van de kwaliteit van betrokken habitats en niet zo zeer op het behalen van de KDW. Omdat een te hoge depositie niet direct een gevolg heeft op biodiversiteitsachteruitgang is niet elke kortstondige overschrijding van de KDW een significante verslechtering van de kwaliteit van betrokken natuurgebieden (Bakes et al., 2011).



| Gevoeligheids-<br>klasse | KDW             |                | Tijdspad verlies<br>habitatype (jaar) | Voorbeelden habitattypen   |
|--------------------------|-----------------|----------------|---------------------------------------|--|
|                          | (mol N/ha/jaar) | (kg N/ha/jaar) |                                       |  |
| Uiterst gevoelig         | < 1.000         | 6-15           | 10                                    | (zeer) zwakgebufferde vennen, zure vennen, zandverstuivingen, heischrale graslanden, actieve hoogvenen   |
| Zeer gevoelig            | 1.000-1.500     | 15-21          | 12,5                                  | droge heiden, vochtige heiden op de hogere zandgronden, oude eikenbossen, beuken-eikenbossen, blauwgraslanden, stroomdalgraslanden, glanshaverhooilanden                   |
| Gevoelig                 | 1.500-2.000     | 21-28          | 15                                    | grote vossenstaarthooilanden, beekbegeleidende bossen, hoogveenbossen  |
| Matig gevoelig           | > 2.000         | >28            | 20                                    | beken en rivieren met waterplanten, meren met krabbenscheer, kranswierwateren buiten de hogere zandgronden, droge hardhoutooibossen, zachthoutooibossen, essen-iepenbossen |

### 3.4.3 Natuurlijke fluctuaties

Naast de fixatie van N in droge stof, zijn er in natuurlijke habitats natuurlijke stikstof fluctuaties. De daadwerkelijke depositie van stikstof in een specifiek jaar wordt sterk bepaald door meteorologische fluctuaties in windsnelheden, windrichtingen en neerslaghoeveelheden. In het achtergrondrapport bij de grootschalige concentratie- en depositiekaarten van Nederland is door het RIVM en PBL aangegeven dat er sprake is van natuurlijke fluctuaties van de daadwerkelijke depositie van ongeveer 10 % ten opzichte van de gemiddelde achtergronddepositie (RIVM, 2013). De achtergronddepositie voor het deel in de Natura 2000-gebieden waar een toename in depositie is berekend ligt rond gemiddeld 1.500 mol N/ha/jaar (AERIUS 2022). De natuurlijke fluctuaties in depositie zijn daarmee in de orde van grootte van 150 mol N/ha/jaar of meer ten opzichte van de achtergronddepositie. Dit geeft een totale range van 300 mol N/ha/jaar. In dit opzicht is een depositie van 0,1 mol per hectare per jaar (of minder) marginaal.

### 3.4.4 Ecologisch relevante stikstofbijdragen

Ten slotte is er een onderscheid tussen langdurige en kortstondige stikstof uitstoot. Als een overschrijding van de KDW hoger is en langer duurt dan zijn de effecten groter (CBS, PBL, RIVM, WUR, 2019) en wordt de gevoeligheid van het systeem vergroot (de Vries, 2021). Voornamelijk langdurige stikstofdeposities hebben schadelijke gevolgen op Natura 2000-gebieden doordat de stikstof wordt opgeslagen in het ecologisch systeem en beschikbaar wordt voor planten (Bakes et al., 2011). Uit tal van experimenten voor diverse vegetatietypen/habitattypen blijkt dat effecten op relatief korte termijn (één tot enkele jaren) slechts optreden bij jaarlijkse stikstofgiften van vele honderden molen.

### 3.4.5 Tussenconclusie algemene effectanalyse stikstof

Gelet op voorgaande is de kans op ecologische effecten door tijdelijke toename (zoals het cumulatieve effect van Meanderende Maas) verwaarloosbaar. Desondanks kunnen ecologische effecten van een kleine toename van stikstof nooit op basis van generieke redenerlijnen met zekerheid worden uitgesloten.

Om die reden wordt in navolgende paragraaf voor ieder instandhoudingsdoel waarbij sprake is van een toename van stikstofdepositie in een nadere effectbeoordeling voorzien.

### 3.5 Nadere effectbeoordeling stikstofdepositie

#### 3.5.1 Relevante Vogelrichtlijnsoorten

In het maatgevend jaar (februari 2025 – februari 2026) is alleen sprake van een projectbijdrage op 2 leefgebieden en 2 zoekgebied leefgebieden van Vogelrichtlijnsoorten (zie ook tabel 3.1). Deze leefgebieden zijn relevant voor de volgende Vogelrichtlijnsoorten van het Natura 2000-gebied Rijntakken:

- kwartelkoning (broedvogel);
- watersnip (broedvogel);
- kemphaan (niet-broedvogel);
- scholekster (niet-broedvogel);
- grutto (niet-broedvogel);
- kievit (niet-broedvogel).

Effecten op deze soorten zijn relevant en worden daarom in de volgende paragrafen nader beschouwd.

Tabel 3.1 Projectbijdrage op naderend overbelaste en overbelaste (zoekgebieden van) leefgebieden in het maatgevend jaar op Natura 2000-gebied Rijntakken

| Habitatype of leefgebied   | Maximale projectbijdrage (mol/ha/jaar) | Oppervlakte (ha) |
|--|--|------------------|
| <i>Rijntakken</i>  |  |                  |
| Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland   | 0,01                                   | 0,06             |
| ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland   | 0,01                                   | 0,51             |
| Lg11 Kamgrasweide & Bloemweide weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied   | 0,02                                   | 11,15            |
| ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemweide weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied | 0,02                                   | 13,34            |

Tabel 3.2 Leefgebieden (inclusief zoekgebieden daarvan) waar een projectbijdrage is berekend en de (niet) broedvogels die gebruik maken van deze leefgebieden (zie tabel 2.1), per relevant Natura 2000-gebied

|                | Lg08** | Lg11** |
|----------------|--------|--------|
| Grutto         | X      | X      |
| Kemphaan       | X      | X      |
| Kievit         | X      | X      |
| Kwartelkoning* | X      | X      |
| Scholekster    | X      | X      |
| Watersnip      | X      |        |

\* Broedvogels met een instandhoudingsdoelstelling; de overige vogelsoorten betreffende niet-broedvogels.

\*\* Leefgebieden waarbij ook een projectbijdrage berekend is bij het zoekgebied van dat leefgebied.

## Kwartelkoning

### Algemene beschrijving broedhabitat

Het broedgebied van kwartelkoning bestaat voornamelijk uit (doorgaans vochtige) graslanden op kleibodems. Rijk gestructureerde hooilanden en ruigten in de rivieruiterwaarden vormen een belangrijk broedgebied van kwartelkoning. Het broedhabitat van de kwartelkoning kenmerkt zich door een meer dan 20 centimeter hoge gesloten kruidenrijke vegetatie. De moerasvegetatie mag niet zo dicht van structuur zijn dat het dier er niet goed meer doorheen kan lopen. De kwartelkoning komt vooral voor in extensief onderhouden kruiden- en bloemrijke hooilanden in rivier- en beekdalen.

### Instandhoudingsdoelstelling

De instandhoudingsdoelen voor de kwartelkoning in Natura 2000-gebied Rijntakken betreffen uitbreiding van de omvang van het leefgebied en de verbetering van de kwaliteit van het leefgebied. Het doel in dit Natura 2000-gebied bedraagt 160 broedpaar van kwartelkoning.

### Voorkomen en staat van instandhouding

De staat van instandhouding van kwartelkoning in Rijntakken is zeer ongunstig. De populatie van kwartelkoning in het Natura 2000-gebied Rijntakken wisselt sterk per jaar (SOVON, 2022). In de periode 1999-2003 waren gemiddeld 100 broedparen aanwezig in dit gebied (Provincie Gelderland, 2017). Scherpe fluctuaties zijn typerend voor het voorkomen van de soort (Provincie Gelderland, 2017). Tussen 1997 en 2012 fluctueerde het aantal paren tussen de 10 en 144. Sinds 2014 zijn er echter niet meer dan 10 broedparen waargenomen in het Natura 2000-gebied, en het recente gemiddelde aantal (over de laatste 5 broedseizoenen) bedraagt 4,6 broedparen (SOVON, 2022). De oorzaken van de sterke fluctuaties en de recente lage aantallen, zijn echter niet volledig bekend. Wel staat vast dat het areaal extensief beheerd hooiland en het maaischema in hoge mate bepalend zijn voor de populatieomvang. Omdat de doelstellingen incidenteel wel gehaald worden, lijkt de draagkracht van het gebied voldoende (Provincie Gelderland, 2017).

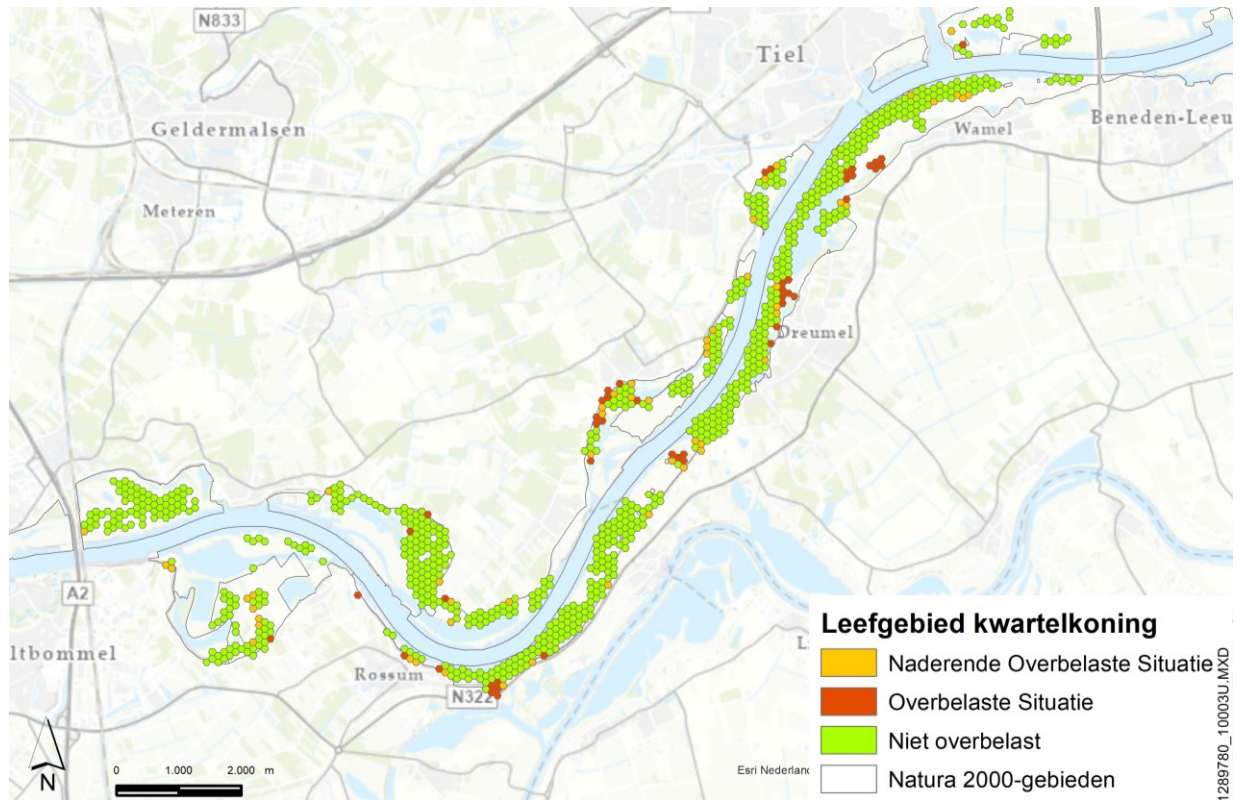
### Projecteffect

In tabel 3.3 zijn de resultaten van de AERIUS berekening van de aanlegfase weergegeven voor gebieden relevant voor de kwartelkoning. Er is sprake van een projectbijdrage op 2 leefgebieden en 2 zoekgebied leefgebieden. In afbeelding 3.1 wordt weergegeven waar de hexagonen liggen (naderende) overbelast zijn. Daarnaast is een groot deel van de overbelaste hexagonen langs de dijk gelegen. Deze locaties zijn gelet op de aanwezige verstoring van (gemotoriseerd) verkeer en recreanten geen geschikt broedhabitat voor kwartelkoning. In de gebruiksfase is sprake van een afname van stikstofdepositie.

Tabel 3.3 Projectbijdrage op leefgebied kwartelkoning in Natura 2000-gebied Rijntakken

| Leefgebied   | Maximale projectbijdrage (mol/ha/jaar) | Oppervlakte (ha) | Maximale achtergrond depositie | KDW (mol/ha/jaar) |
|--|--|------------------|--------------------------------|-------------------|
| (mol/ha/jaar)  | KDW (mol/ha/jaar)                      |                  |                                |                   |
| Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland   | 0,01                                   | 0,06             | 1553,7                         | 1571              |
| ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland   | 0,01                                   | 0,51             | 1557,2                         | 1571              |
| Lg11 Kamgrasweide & Bloemweide weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied | 0,02                                   | 11,15            | 1651,3                         | 1429              |

Afbeelding 3.1 Locaties waar sprake is van een projectbijdrage op leefgebied van de kwartelkoning



#### Analyse sturende factoren en beoordeling

Voor de kwartelkoning is in de PAS gebiedsanalyse beoordeeld dat stikstof een zeer ondergeschikte rol speelt. De gebiedsanalyse concludeert dat het beheer de beperkende factor is en dat significante effecten door stikstof zijn uitgesloten. Uit onderzoek voor de IJsseldelta Zuid (TAUW, 2018) bleek dat inderdaad het areaal intensief beheerd grasland en/of recreatieve verstering de beperkende factoren zijn voor deze soort in de Rijntakken.

Daarnaast heeft het projecteffect ook betrekking op zoekgebied leefgebieden. Dit zijn gebieden waar een intentie ligt om deze om te vormen naar leefgebieden maar wat nog niet altijd in de praktijk al omgevormd is. Bij deze zoekgebieden is het dus onzeker of dit al geschikt leefgebied betreft voor kwartelkoning. Een negatief effect van de zeer beperkte en vooral tijdelijke toename van stikstofdepositie op het leefgebied van kwartelkoning is daarmee uitgesloten.

#### Conclusie

Een significant negatief effect van de zeer beperkte en tijdelijke toename van stikstofdepositie op het leefgebied van kwartelkoning is uitgesloten omdat het stikstofknelpunt voor deze soort van ondergeschikt belang is ten opzichten van andere factoren die het behalen van het instandhoudingsdoel belemmeren in Natura 2000-gebied Rijntakken. Daarnaast is slechts een zeer gering areaal van het leefgebied van kwartelkoning ter plaatse overbelast. Deze hexagonen zijn daarnaast vaak ook langs de dijk gelegen, wat geen geschikt broedhabitat biedt voor kwartelkoning gelet op de aanwezige verstering.

Uit de ecologische beoordeling volgt dat de tijdelijke, geringe, bijdrage van stikstof op zichzelf niet tot significante gevolgen zal leiden. In de permanente situatie vindt er naar aanleiding van het project geen extra depositie van stikstof plaats. Hier is juist sprake van een afname van stikstofbijdragen op het leefgebied van kwartelkoning. Significante effecten op kwartelkoning als gevolg van stikstofdepositie zijn uitgesloten.

## Watersnip

### *Algemene beschrijving broedhabitat*

De broedbiotoop van de watersnip bestaat uit moerassig laagveen, hoogveen en natte heiden en zeer vochtige schrale graslanden op veengrond of in uiterwaarden en open beekdalen. De nestplaats is gelegen in de verlandingszone van moerasgebieden of in gemaaide rietvelden. In grasland nestelt de soort alleen in vochtige hooilanden en extensief beweidde natte graslanden met een waterpeil van 0 tot 20 centimeter beneden het maaiveld. De oppervlakte van de nestbiotoop hoeft niet groot te zijn. Het nest wordt gebouwd tussen graspollen van 15-20 centimeter hoogte, in lage ruigte of tussen veenmoswallen. De voedselbiotoop kan identiek zijn aan de nestbiotoop, maar kan ook apart liggen. De watersnip foerageert in ondiepe greppels, sloten, poeltjes, slikranden en in tot 10 centimeter diep water. Het hoofdvoedsel bestaat uit onder het bodemoppervlak levende wormen, insectenlarven en andere ongewervelden.

### *Instandhoudingsdoelstelling*

Het instandhoudingsdoel voor watersnip in Natura 2000-gebied Rijntakken betreft het behoud van zowel de omvang als de kwaliteit van het leefgebied. Het doel bedraagt 17 broedparen van deze soort in dit gebied.

### *Voorkomen en staat van instandhouding*

De staat van instandhouding van watersnip is ongunstig. In de Rijntakken broedt watersnip in kleine aantallen langs de Neder-Rijn en incidenteel in de Gelderse Poort en langs de IJssel ten noorden van Deventer. De trend van het aantal broedparen van de watersnip in Natura 2000-gebied Rijntakken vanaf 1990 en vanaf 2010 tot heden respectievelijk zeer negatief tot matig negatief (SOVON, 2022). Het geïndexeerde aantal broedpaar schommelt vanaf 2016 tussen de 3 en 7 paren. Het instandhoudingsdoel van 17 broedparen wordt dus ruimschoots niet behaald.

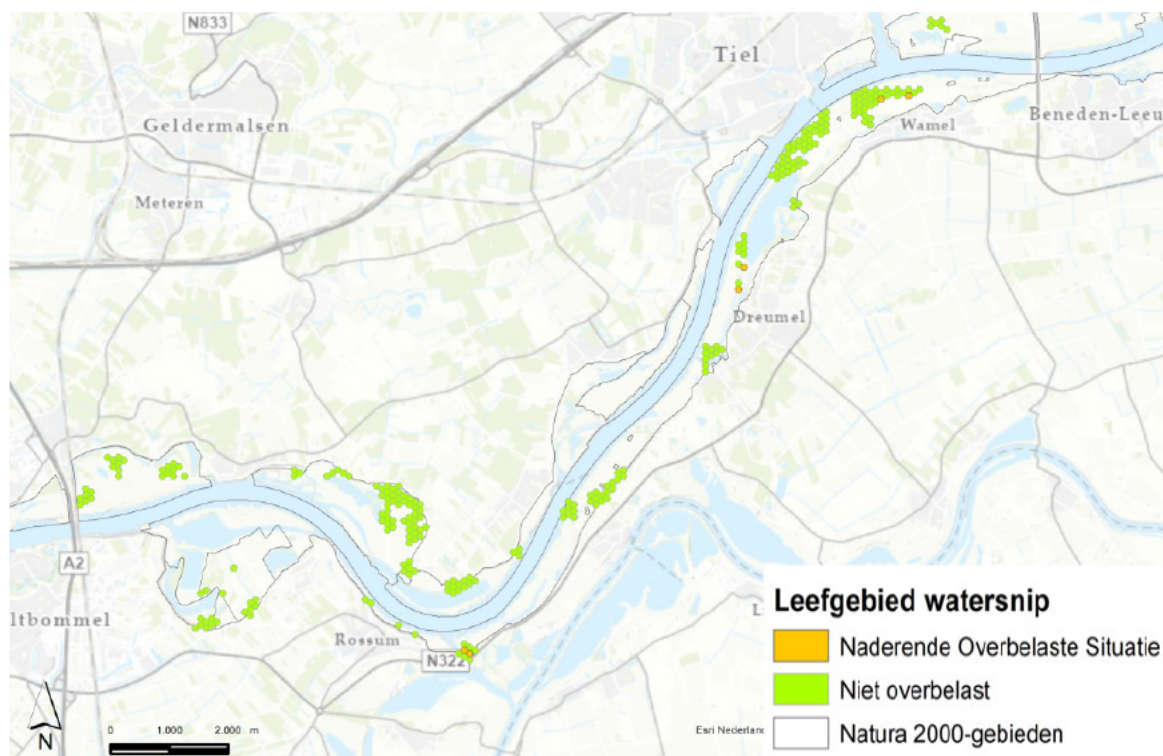
### *Projecteffect*

In tabel 3.4 zijn de resultaten van de AERIUS berekening van de aanlegfase weergegeven voor gebieden relevant voor de watersnip. Er is sprake van een projectbijdrage op 1 leefgebied en 1 zoekgebied leefgebied. Afbeelding 3.2 laat zien dat slechts enkele hexagonen van het leefgebied te maken hebben met een naderende overbelaste situatie. Er is geen sprake van toename van stikstofdepositie op overbelaste hexagonen die onderdeel uitmaken van het (potentieel) leefgebied van watersnip. In de gebruiksfase is sprake van een afname van stikstofdepositie.

Tabel 3.4 Projectbijdrage op leefgebied watersnip in Natura 2000-gebied Rijntakken

| Leefgebied                             | Maximale projectbijdrage (mol/ha/jaar) | Oppervlakte (ha) | Maximale achtergrond depositie (mol/ha/jaar) | KDW (mol/ha/jaar) |
|--|--|------------------|--|-------------------|
| Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland   | 0,01                                   | 0,06             | 1553,7                                       | 1571              |
| ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland | 0,01                                   | 0,51             | 1557,2                                       | 1571              |

Afbeelding 3.2 Locaties waar sprake is van een projectbijdrage op leefgebied van de watersnip



#### *Sturende factoren en beoordeling*

Sterke verrijking van de vegetatie door stikstofdepositie kan voor watersnip leiden tot een lager aanbod of een lagere bereikbaarheid van voedsel tijdens de nestperiode. Bij een hogere bemestingsdruk (>100 kg N/ha/jr) komen steeds minder grote insecten voor. Als er meer kleine insecten zijn moeten jonge vogels meer insecten eten om voldoende voedsel binnen te krijgen, dit kost extra energie. Voor watersnip, waarvan de nestvliegender kuikens gebruik moeten maken van dotterbloemgraslanden om te foerageren, wordt verwacht dat zij waarschijnlijk zijn aangepast aan de vochtige omstandigheden en daardoor weinig gevoelig zijn voor vernatting van het microklimaat als gevolg van verrijking (Nijssen et al., 2012b). Verruiging en daardoor ontstaan van koeler en vochtiger micro-habitat is voor watersnip minder belemmerend omdat de soort in vochtig habitat broedt (Provincie Gelderland, 2017).

Naast stikstofdepositie geldt verdroging ook als een sleutelfactor tot het behalen van de instandhoudingsdoelen. Verdroging leidt tot het ongeschikt raken van moeras- en graslanden als foerageergebied voor watersnip, omdat deze door de verdroging niet meer met hun snavels in de bodem kunnen dringen. Hierdoor is broeden in regulier cultuurland nagenoeg onmogelijk. De meeste watersnippen broeden daarom alleen nog in graslandreservaten en andere terreinen met een aangepast beheer (Provincie Gelderland, 2017).

Ten slotte vormt verstoring van broedparen een knelpunt in het behalen van het instandhoudingsdoel. De soort is gemiddeld gevoelig voor verstoring. Verstoring treedt voornamelijk op nabij paden en wegen, waar broedbiotoop dichtbij (met name land) recreatie ligt (Provincie Gelderland, 2017). Zoals eerder in paragraaf 2.3 is geconcludeerd is als gevolg van het beoogd voornemen geen sprake van verstoring.

De PAS-gebiedsanalyse (Provincie Gelderland, 2017) concludeert dat voor deze soort verdroging en het intensief reguliere beheer de belangrijkste beperkende factoren zijn. Stikstof speelt geen of slechts zeer beperkt een rol voor de watersnip in Rijntakken. De leefgebieden van deze soort zijn vrijwel altijd regelmatig overstroomde nattere delen van de uiterwaarden waar atmosferische stikstofdepositie geen rol speelt. Gelet hierop en de zeer geringe toename in stikstofdepositie zijn effecten op watersnip op voorhand met zekerheid uitgesloten.

### Conclusie

Als gevolg van het beoogd voornemen is uitsluitend sprake van toename van stikstofdepositie op naderend overbelaste of niet overbelaste hexagonen. Er is geen toename op overbelaste hexagonen. Stikstofdepositie is in verhouding tot andere knelpunten (verdroging en verstoring) voor watersnip een beperkt probleem en is niet (of slechts zeer beperkt) de oorzaak van de dalende trend in Natura 2000-gebied Rijntakken.

Uit de ecologische beoordeling volgt dat de tijdelijke, geringe, bijdrage van stikstof op zichzelf niet tot significante gevolgen zal leiden. In de permanente situatie vindt er naar aanleiding van het project geen extra depositie van stikstof plaats. Hier is juist sprake van een afname van stikstofbijdragen op het leefgebied van watersnip. Significante effecten op watersnip als gevolg van stikstofdepositie zijn uitgesloten.

### 3.5.2 Niet-broedvogels

In tabel 3.5 zijn de resultaten van de AERIUS berekening van de aanlegfase weergegeven voor gebieden relevant voor de niet-broedvogels. Er is sprake van een projectbijdrage op 2 leefgebieden en 2 zoekgebied leefgebieden. De niet-broedvogels kemphaan, grutto, kievit en scholekster van Natura 2000-gebied Rijntakken zijn buiten de broedtijd niet afhankelijk van stikstofgevoelige leefgebieden (Provincie Gelderland, 2017). De soorten zijn in het Natura 2000-gebied niet afhankelijk van stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden (PDN, 2012). Er is met zekerheid geen sprake van negatieve effecten op deze soorten door stikstofdepositie.

Tabel 3.5 Projectbijdrage op naderend overbelaste en overbelaste (zoekgebieden van) leefgebieden van niet broedvogels in Natura 2000-gebied Rijntakken in het maatgevend jaar

| Leefgebied   | Maximale projectbijdrage (mol/ha/jaar) | Oppervlakte (ha) | Relevante VR-soorten (niet broedvogels) |
|--|--|------------------|---|
| Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland   | 0,01                                   | 0,06             | Grutto, kemphaan, kievit, scholekster   |
| ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland   | 0,01                                   | 0,51             | Grutto, kemphaan, kievit, scholekster   |
| Lg11 Kamgrasweide & Bloemweide weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied   | 0,02                                   | 11,15            | Grutto, kemphaan, kievit, scholekster   |
| ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemweide weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied | 0,02                                   | 13,34            | Grutto, kemphaan, kievit, scholekster   |

### 3.5.3 Relevante habitattypen

In tabel 3.6 zijn de resultaten van de AERIUS berekening van de aanlegfase weergegeven voor habitattypen. Er is sprake van een projectbijdrage op 1 habitatype.

Tabel 3.6 Resultaten AERIUS-berekening van de aanlegfase weergegeven voor habitattypen

| Habitattype of leefgebied                                 | Maximale projectbijdrage (mol/ha/jaar) | Oppervlakte (ha) | Maximale achtergrond depositie (mol/ha/jaar) | KDW (mol/ha/jaar) |
|---|--|------------------|--|-------------------|
| <i>Rijntakken</i>   |  |                  |  |                   |
| H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) | 0,01                                   | 0,17             | 1399,7                                       | 1429              |

### Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)

#### *Algemene beschrijving habitattype*

Het Glanshaver- en vossenstaarthooilanden betreft soortenrijke, bloemrijke hooilanden op tamelijk voedselrijke, doorgaans kleihoudende gronden. Deze hooilanden liggen met name in de uiterwaarden en komgronden van het rivierengebied, in polders met een klei-op-veen-grond of op zavelige oeverwallen in beekdalen en op hellingen en droogdalen in het heuvelland. De begroeiingen van het habitattype komen ook op de kunstmatig opgebrachte kleihoudende grond van dijken voor. Daar vormen ze linten en liggen ze relatief hoog en droog. De lager gelegen hooilanden van dit habitattype worden af en toe overstroomd.

Het relevante subtype van dit habitattype in Natura 2000-gebied Rijnlanden, betreft subtype A - Glanshaverhooiland (H6510A, Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)). Dit type is aanwezig in hoge delen van de uiterwaarden, op dijken, op oeverwallen langs beken en op hellingen en droogdalen in het heuvelland. Het type is afhankelijk van hooilandbeheer, waarbij de vegetatie jaarlijks een of twee keer wordt gemaaid en afgevoerd, eventueel met nabeweidning. Vanwege de vruchtbare bodem is bemesting meestal niet noodzakelijk of zelfs ongewenst, omdat een te hoge productiviteit leidt tot soortenarme vegetaties met vrijwel alleen glanshaver.

#### *Instandhoudingsdoelstelling*

Het doel is behoud voor verspreiding en verbetering/uitbreiding voor de omvang en kwaliteit van het habitattype. Om aan de Natura 2000-doelstelling te voldoen wordt gestreefd naar een uitbreiding van het habitattype tot circa 350 hectare (Provincie Gelderland, 2018). De doelstelling voor glanshaverhooilanden zal worden gerealiseerd in 'kerngebieden droge graslanden' waarin ook de opgave voor stroomdalgraslanden wordt gerealiseerd. In de habitatrictlijngebieden van de Rijntakken is op dit moment 192 hectare glanshaverhooiland aanwezig (Provincie Gelderland, 2018). De doelstelling is dus om te komen tot een uitbreiding met 158 hectare.

#### *Voorkomen en staat van instandhouding*

De staat van instandhouding is zeer ongunstig; subtype Glanshaver kent in Rijntakken een sterk negatieve trend in oppervlak en negatieve trend in kwaliteit. Lokaal zijn ook positieve trends in kwaliteit waarneembaar door gericht beheer. Rijntakken levert met zijn grote vlak dekkende glanshaverhooilanden een belangrijke bijdrage aan de landelijke doelstelling van dit habitattype. Nabij Ophemert – waar de projectbijdrage plaatsvindt – is het habitattype van goede kwaliteit (Geoportaal Gelderland, 2022). De beste kansen voor uitbreiding van de oppervlakte bestaan in de hooggelegen delen van de uiterwaard die niet vergraven zijn. Dit habitattype is zeer gevoelig voor stikstofdepositie.

#### *Projecteffect*

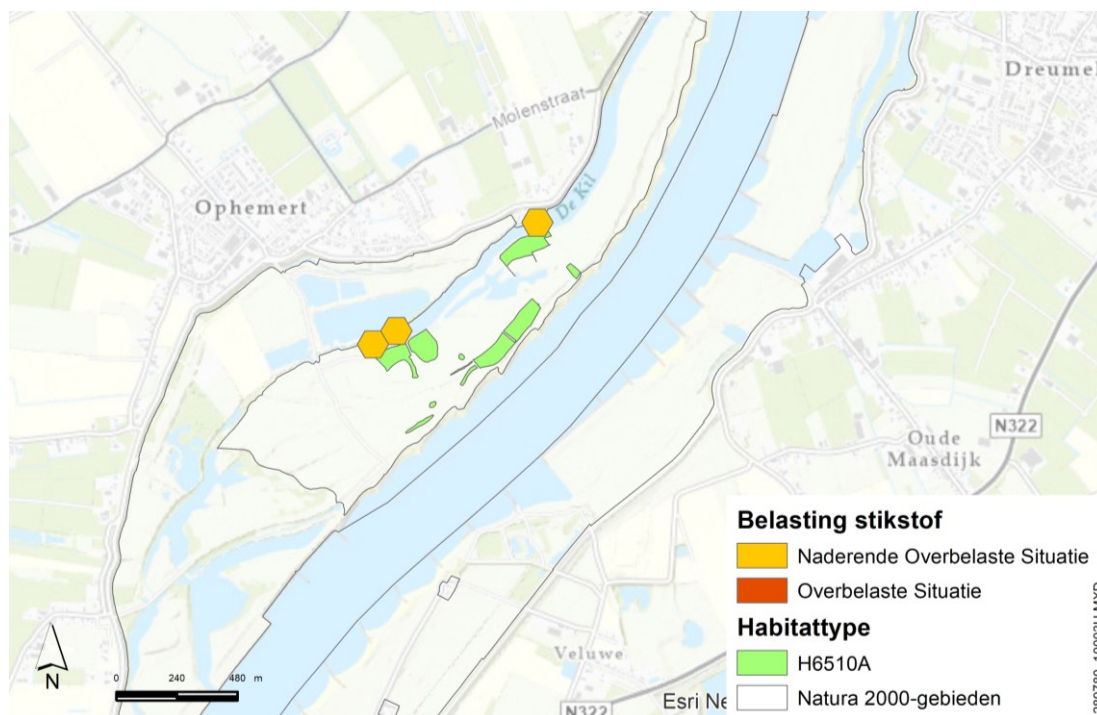
In tabel 3.7 zijn de resultaten van de AERIUS berekening van de aanlegfase weergegeven voor habitattype H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver). In afbeelding 3.3 is te zien dat de 3 naderend overbelaste hexagonen in de uiterwaarden liggen.



Tabel 3.7 Projectbijdrage op leefgebied Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)

| Habitattype   | Maximale projectbijdrage (mol/ha/jaar) | Oppervlakte (ha) |
|---|--|------------------|
| H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) | 0,01                                   | 0,17             |

Afbeelding 3.3 Locaties waar sprake is van een projectbijdrage op Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)



### Sturende factoren en beoordeling

Stikstofdepositie leidt in Glanshaverhooilanden tot verzuring en vermesting. Verzuring van glanshaverhooilanden treedt door de frequentere (eventueel indirecte) overstroming en de hogere lutumfractie van het sediment minder snel op dan bij Stroomdalgraslanden. Rijnwater is over het algemeen kalkrijk en overstroming met dit water zorgt voor een hogere buffercapaciteit van de bodem. Hierbij is vooral het aan de slibdeeltjes gebonden calcium van belang. Versnelde verzuring als gevolg van verhoogde stikstofdepositie is daarom een minder groot knelpunt. Als deze inundaties echter niet meer plaatsvinden, zullen geschikte groeiplaatsen op langere duur (honderden jaren) naar verwachting verdwijnen als gevolg van ontkalking en vershraling. Glanshaverhooilanden worden meestal gelimiteerd door stikstof of kalium. Fosfaatlimitatie treedt zelden op. Verhoogde stikstofdepositie leidt dan ook tot een versnelde groei, verhoogde productie en bijgevolg versnelde strooiselophoping (verviltig). Hierdoor verruigt de vegetatie en wordt die eenvormiger, vooral grassen nemen toe ten koste van de kruiden. De soortenrijkere, droge glanshaverhooilanden, waarin de hoge grassen een ijle laag vormen zijn het meest gevoelig voor verruiging (Provincie Gelderland, 2017).

Naast de kwetsbaarheid van dit habitattype voor de gevolgen van atmosferische stikstof, zijn de mate van inundatie, en de kwetsbaarheid door het geringe oppervlak van soortenrijke plekken van dit habitattype ook bepalend voor het behalen van de geformuleerde instandhoudingsdoelen.

Glanshaverhooilanden worden in het algemeen tweemaal per jaar gehooïd. Met dit beheer worden goed ontwikkelde situaties in stand gehouden en wordt voldoende biomassa en stikstof afgevoerd. Van geleidelijke ophoping van atmosferische stikstof in hooilanden is geen sprake.

Een matige overschrijding van stikstofdepositie vormt dan geen knelpunt. Onderzoek door Kemmers et al. (2010) naar bodembiota en stikstofstromen in schraalgraslanden geeft aan dat bij blauwgraslanden (minder productief dan glanshaverhooilanden) bij een maaibeurt circa 50 kg N/ha/j (3500 mol N/ha/j) afgevoerd kan worden; deze afvoer is groter dan de heersende achtergronddepositie. Het grootste knelpunt in het kader van stikstofdepositie vormt het gebrek aan adequaat beheer (Provincie Gelderland, 2017).

De kwaliteit van het habitatype op de locaties waar sprake is van een toename van stikstofdepositie als gevolg van het project is goed (Geoportaal Gelderland, 2022), ondanks dat de achtergronddepositie de KDW overschrijdt. Dat komt doordat op deze locaties sprake is van gebiedsspecifieke terreinomstandigheden en/of beheer, waardoor de huidige overschrijding van de KDW niet leidt tot invloed op de kwaliteit van het habitatype. Er is hier sprake van regelmatige inundatie met basenrijk rivierwater, waardoor verzuring wordt tegengegaan en wordt er met het regulier beheer voldoende stikstof afgevoerd, om verzuuring te voorkomen.

### *Conclusie*

Significante effecten op de uitbreiding- en verbeterdoelstelling van Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) in Natura 2000-gebied Rijntakken zijn, gelet op de goede kwaliteit ter plaatse van de relevante hexagonen, in combinatie met inundatie van rivierwater, door de ligging in de uiterwaarden, en de tijdelijke aard van de toename uitgesloten.

Uit de ecologische beoordeling volgt daarnaast dat de tijdelijke, geringe, bijdrage van stikstof op zichzelf niet tot significante gevolgen zal leiden. In de permanente situatie is sprake van een afname van stikstofbijdragen op het habitatype. Er is daarmee geen reële kans op ophoping van stikstofdepositie in het systeem en daarmee geen reële kans op verslechtering van het habitatype. Significante effecten op het habitatype als gevolg van stikstofdepositie zijn uitgesloten.

# 4

## CONCLUSIE

Als gevolg van het beoogd toename is sprake van tijdelijke uitstoot van stikstofdepositie als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen in de aanlegfase. In de permanente situatie vindt er naar aanleiding van het project geen extra depositie van stikstof plaats. Hier is juist sprake van een afname van stikstofbijdragen als gevolg van het uit gebruik nemen van een aantal landbouwpercelen binnen het plangebied. In voorliggende toetsing zijn de mogelijke effecten van de tijdelijke toename van stikstofdepositie ná interne saldering getoetst.

Een overmaat van stikstof kan leiden tot een verandering in de vegetatiesamenstelling door verzuring en/of vermessing. Een overschot wordt veroorzaakt door een overmaat van ammoniak en/o stikstofdioxide, stoffen die door de lucht worden verspreid (ook) in Natura 2000-gebieden neerslaan. Als gevolg van beoogd voornemen is in de aanlegfase sprake van inzet van mobiele werktuigen en aanvoer van materiaal en materieel. Hierbij is sprake van uitstoot van stikstof.

In het maatgevend jaar (februari 2025 – februari 2026) is uitsluitend sprake van een projectbijdrage op 2 leefgebieden (Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland en Lg11 Kamgrasweide & Bloemweide weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied) en 2 zoekgebied leefgebieden (ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland en ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemweide weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied) ) van Vogelrichtlijnsoorten en 1 habitatype (H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden).

Leefgebieden Lg08 en Lg11 worden gebruikt door de kwartelkoning en leefgebied Lg08 wordt ook gebruikt door de watersnip. Voor beide soorten geldt dat het stikstofknelpunt van ondergeschikt belang is ten opzichte van andere factoren die het behalen van het instandhoudingsdoel belemmeren in Natura 2000-gebied Rijntakken.

Uit de ecologische beoordeling volgt dat de overbelaste onderdelen van het leefgebied van kwartelkoning veelal langs de dijk gelegen zijn. Dit betreft, gelet op verstoring door (gemotoriseerd) verkeer en recreanten, geen geschikt broedhabitat. Dit in combinatie met dat stikstofdepositie niet het sturende knelpunt is voor de soort, maakt dat significante effecten als gevolg van de tijdelijke, geringe, bijdrage van stikstof niet tot significante gevolgen zal leiden. Voor watersnip geldt dat er geen toename is op overbelaste delen van het leefgebied. Er is uitsluitend een toename op naderend overbelaste situaties. Ook voor deze soort geldt dat, in combinatie met stikstof niet het sturende knelpunt is, de tijdelijke geringe bijdrage van stikstof niet tot significante gevolgen zal leiden. In de permanente situatie is sprake van een afname van stikstofbijdragen op het leefgebied van kwartelkoning en watersnip. Er is daarmee geen reële kans op ophoping van stikstofdepositie in het systeem en daarmee geen reële kans op verslechtering van het leefgebied. Significante effecten op kwartelkoning en watersnip als gevolg van stikstofdepositie zijn uitgesloten.

Daarnaast worden leefgebieden Lg08 en Lg11 gebruikt door grutto, kempfaan, Kievit en schollekster. Deze niet-broedvogels van Natura 2000-gebied Rijntakken zijn buiten de broedtijd niet afhankelijk van stikstofgevoelige leefgebieden (Provincie Gelderland, 2017). Een belangrijke sleutelfactor voor het functioneren van Rijntakken voor deze niet-broedvogels is rust (Provincie Gelderland, 2018). Omdat hun instandhoudingsdoelen uitsluitend geformuleerd zijn als 'niet-broedvogel' is er met zekerheid geen sprake van negatieve effecten op deze soorten door de tijdelijke toename van stikstofdepositie.

Naast projectbijdrage op leefgebieden en zoekgebied leefgebieden is er ook projectbijdrage op habitatype H6510A Glanshaver- en vossenstaartheilanden. Significante effecten op de uitbreiding- en verbeterdoelstelling van Glanshaver- en vossenstaartheilanden (glanshaver) in Natura 2000-gebied Rijntakken zijn, gelet op de goede kwaliteit ter plaatse van de relevante hexagonen, in combinatie met inundatie van rivierwater en de tijdelijke aard van de toename uitgesloten. Uit de ecologische beoordeling volgt daarnaast dat de tijdelijke, geringe, bijdrage van stikstof op zichzelf niet tot significante gevolgen zal leiden. In de permanente situatie is sprake van een afname van stikstofbijdragen op het habitatype. Er is daarmee geen reële kans op ophoping van stikstofdepositie in het systeem en daarmee geen reële kans op verslechtering van het habitatype. Significante effecten op het habitatype als gevolg van stikstofdepositie zijn uitgesloten.

# 5

## LITERATUUR

BIJ12, 2021. Handreiking voortoets stikstof.

Dobben, H.F van, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra-rapport 2397. Alterra Wageningen UR, Wageningen.

Harkel, M.J. ten & F. van der Meulen, 1996. Impact of grazing and atmospheric deposition on the vegetation of dry coastal dune grasslands. *Journal of Vegetation Science* 7: 445-452.

Heil, G. W. & W. H. Diemont, 1983. Raised nutrient levels change heathland into grassland. *Vegetatio*, 53, 113-120.

Kooijman, A.M., H. Noordijk, A. van Hinsberg & C. Cusell, 2009. Stikstofdepositie in de duinen: Een analyse van N-depositie, kritische niveaus, erfenissen uit het verleden en stikstofefficiëntie in verschillende duinzones.

Geoportaal Gelderland, 2022. Habitattypenkaart.

Ministerie van Economische Zaken, 2008. Profielendocument. Beschrijvingen van habitattypen en soorten.

Nijssen, M., A.S. Adams, H.M. Beije, J. Bouwman, D. Groenendijk, D. Bal & N.A.C. Smits, 2012. Herstelstrategie Geïsoleerde meander en petgat (leefgebied 2). Versie april 2012.

Payne, R.J., N.B. Dise, C.J. Stevens, D.J. Gowing & BEGIN Partners, 2013. Impact of nitrogen deposition at the species level. *PNAS* 110: 984-987.

Redbo-Torstensson, P., 1984. The demographic consequences of nitrogen fertilization of a population of sundew, *Drosera rotundifolia*. *Acta botanica Neerlandica* 43: 175-188.

Programmadirectie Natura 2000, 2012. PAS Herstelstrategieën stikstofgevoelige leefgebieden, bijlage Deel II.

Provincie Gelderland, 2017. PAS-gebiedsanalyse 038 Rijntakken. 15 december 2017.

Provincie Gelderland, 2019. Natura 2000-beheerplan Rijntakken.

RIVM, 2015. Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland Rapportage 2015.

TAUW, 2018. Passende beoordeling IJsseldelta Zuid.

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.

Tolkamp, G.W., C.A. van den Berg, G.J.M.M. Nabuurs, A.F.M. Olsthoorn, 2016. Kwantificering van beschikbare biomassa voor bio-energie uit Staatsbosbeheerterreinen.