

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Water & Maritime

Aan: Kernteam Gebiedsontwikkeling Veerhaven Ochten
Van: DH, AdW, NvdW
Datum: 14 februari 2023
Ons kenmerk: BG6308-RHD-ZZ-XX-NT-Z-0001

Onderwerp: Aanvulling MER Gebiedsontwikkeling Veerhaven Ochten

1 Inleiding

In de afgelopen jaren is een plan opgesteld voor herinrichting van de Waal-uiteerwaard bij Ochten rond de voormalige veerhaven. Om deze gebiedsontwikkeling Veerhaven Ochten tot uitvoering te brengen zijn formele besluiten nodig. Hiervoor is een Provinciaal Inpassingsplan (PIP) opgesteld en zijn vergunningen aangevraagd; een Watervergunning (bij Rijkswaterstaat), vergunning Wet natuurbescherming (bij de Provincie Gelderland) en een Omgevingsvergunning (bij de Gemeente Neder-Betuwe). De gebiedsontwikkeling brengt ook milieueffecten met zich mee, daarom is een Milieueffectrapport (MER) opgesteld, dat als onderlegger dient voor het PIP.

In het kader van de besluitvormingsprocedure hebben het PIP en de concept-vergunningen van de bovengenoemde overheden ter inzage gelegen van 7 september tot 18 oktober 2022, en is tevens het MER getoetst door de Commissie voor de milieueffectrapportage. De Commissie heeft geadviseerd om het MER op enkele specifieke punten aan te vullen om het als goede onderlegger te kunnen laten dienen voor de besluitvorming. Dit zijn de volgende punten:

- **Landschappelijke gevolgen van het hoogwatervrij terrein, gebouw en terras.** Op het hoogwatervrije terrein mag een gebouw van maximaal 700 m² komen en een terras van dezelfde maximale omvang. De effecten van terrein, gebouw en terras op landschap en cultuurhistorie (waaronder de herkenbaarheid van de historie van het gebied) zijn niet volledig beschreven. Bovendien kunnen de effecten per variant verschillen. Zowel de effecten zelf als de verschillen zijn belangrijk voor de besluitvorming.
- **Verstoring ganzen.** De provincie heeft het gebied aangewezen als rustplaats voor ganzen. Het gebied is ook onderdeel van de Rijntakken, een beschermd natuurgebied. In de huidige situatie zoeken ganzen er naar voedsel. Het MER geeft geen compleet beeld van de effecten op de vogels door recreatie, zoals wandelaars en evenementen. Bovendien beoordeelt het MER het effect als 'neutraal', waar een negatieve beoordeling van de ingrepen logischer is. De plannen zullen de ganzen waarschijnlijk verstoren, terwijl een van de doelen van de plannen nu net de versterking van de natuur is.

De voorliggende notitie bevat de geadviseerde aanvulling op het MER, opgesteld door de samenwerkende bureaus Royal HaskoningDHV en WING. De twee punten uit het advies worden hieronder behandeld in hoofdstuk 2 en 3. Naast deze adviezen heeft de Commissie nog enkele aanbevelingen gedaan die niet essentieel zijn voor de besluitvorming. In hoofdstuk 4 wordt aangegeven hoe er met deze aanbevelingen wordt omgegaan in het vervolgproces van de gebiedsontwikkeling.

Tijdens de toetsing van het MER door de Commissie voor de m.e.r. is er ook een wijziging opgetreden in de regelgeving rond **stikstof**. Sinds 1 juli 2021 bevatte de Wet natuurbescherming de bouwvrijstelling. De bedoeling daarvan was dat bij de vergunningverlening voor een project geen rekening hoefde te worden gehouden met de stikstofuitstoot van bepaalde bouwactiviteiten. Op 2 november 2022 heeft de

Raad van State uitspraak gedaan over het Porthos-project in Rotterdam, waarin de Raad constateert dat de bouwvrijstelling niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht, en dus niet mag worden toegepast. De uitspraak heeft ook consequenties gehad voor de Gebiedsontwikkeling Veerhaven Ochten, omdat ook bij dit project gebruik werd gemaakt van de bouwvrijstelling. Na het vervallen van de bouwvrijstelling is opnieuw gekeken naar de aanlegwerkzaamheden en is overleg gevoerd met het bevoegd gezag. De aanpassingen en resultaten zijn samengevat in hoofdstuk 4 van deze aanvulling.

De aanvulling bevat deels een nadere onderbouwing en deels een herziening van het oorspronkelijke MER. Daarbij wordt de inhoud van het PIP en MER bij de lezer van deze notitie bekend verondersteld. In een enkel geval wordt ook verwezen naar de Ontwerpnota DO, waarin het ontwerp van de maatregelen voor de gebiedsontwikkeling nader is uitgewerkt. Omwille van de navolgbaarheid wordt het oorspronkelijke MER niet aangepast; in voorliggende notitie wordt specifiek aangegeven waar een herziening van het MER aan de orde is.

2 Landschap en cultuurhistorie

De Commissie MER heeft haar advies op gebied van landschap en cultuurhistorie als volgt nader beschreven:

“De Commissie adviseert om in aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, de effectbeoordeling uit te breiden met de herkenbaarheid van het buitengedijkte land en de gevolgen voor landschap en cultuurhistorie van het waterbelevingscentrum en de recreatieve bedrijven. Geef in de beoordeling aan in hoeverre de open normen in het aanpassingsplan risico's opleveren voor landschap en cultuurhistorie. Vul vervolgens de alternatievenvergelijking aan”¹.

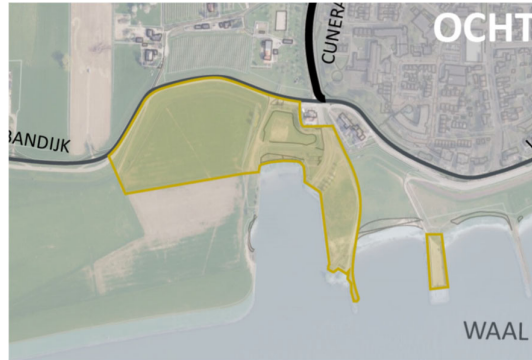
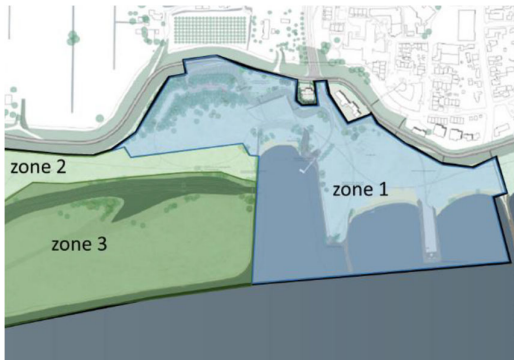
Om deze aanvulling te kunnen maken is een nadere duiding nodig van de mogelijke ontwikkelingen die in Fase 2 kunnen plaatsvinden. Het ontwikkelkader voor fase 2 geeft wensen en randvoorwaarden voor de mogelijke ontwikkelingen en laat daarin ruimte voor de private partij. In het ontwikkelkader wordt aangegeven dat voor de beoordeling in het MER wordt uitgegaan van een *worst case* invulling².

2.1 Ruimtelijke begrenzing zoekgebied Fase 2

Voor de duidelijkheid wordt hieronder de ruimtelijke zonering weergegeven uit het Definitief Ontwerp (DO) van de gebiedsontwikkeling, die de basis vormt voor de uiteindelijke effectbepaling in het MER. Deze zonering is anders dan het zoekgebied voor fase 2 dat is opgenomen in het Ontwikkelkader Veerhaven Ochten, die de kaders geeft voor ontwikkeling van fase 2. In deze aanvulling wordt voor de ruimtelijke begrenzing van activiteiten Fase 2 de zonering uit het Ontwikkelkader aangehouden. In het westelijk deel echter wordt de grens van zone 1 aangehouden. De invulling van zone 2 (natuurontwikkeling met grote grazers met een hek eromheen) laat immers slechts heel beperkt andere ontwikkelingen toe.

¹ Gebiedsontwikkeling Veerhaven Ochten. Toetsingsadvies over het milieueffectrapport. Commissie voor de milieueffectrapportage. 21 november 2022.

² Ontwikkelkader Veerhaven Ochten par. 5.3.1



Figuur 2-1 Zone 1 volgens DO (links) en begrenzing uit ontwikkelkader fase 2 (rechts)

Gewenste invulling en worst case invulling

Het Ontwikkelkader Veerhaven Ochten beschrijft de wensen voor fase 2, maar biedt ook ruime mogelijkheden voor ontwikkelingen. In onderstaande is voor fase 2 uitgewerkt wat de *gewenste* ontwikkeling is (in lijn met de wensen die spreken uit het Ontwikkelkader) en daarna is beschreven wat volgens het Ontwikkelkader de *maximale* invulling kan zijn. Het gaat hierbij om aspecten zoals omvang, aantallen, materiaalgebruik, sfeer en plaats in de ruimte voor zover dit relevant is voor de effecten op landschap en cultuurhistorie.

De 'maximale variant' (ofwel *worst case*) vormt het uitgangspunt voor de effectbeoordeling in voorliggende aanvulling. In het oorspronkelijke MER was dit nog niet gehanteerd.

Alvorens deze uitwerking te maken volgen hieronder een aantal relevante passages uit het MER (over het Ochtens Waal DNA) en uit het Ontwikkelkader.

2.2 Ochtens Waal-DNA als basis³

Het plangebied van de gebiedsontwikkeling Veerhaven Ochten is getekend door de Waal. Het gebied ligt pal in het ruige landschap van de Waal en het merendeel van de structuren en elementen in het gebied heeft een duidelijke relatie met de Waal. Zij vertellen samen het verhaal van het diverse gebruik van de rivier. Het is een ruig landschap met stoere en robuuste elementen. De Veerhaven zelf, met de veerstoepen als herinnering aan de tijd van voor de verkeersbruggen die de Waal als barrière beslechtte, speelt daarin een centrale rol. Een plek om te behouden en het verhaal te blijven vertellen!

Door deze karakteristiek te herstellen, te versterken en uit te bouwen wint de plek aan kracht en kan zij een unieke Waalbeleving bieden. Bij de inrichting van het landschap wordt gewerkt met de sfeer en ingrediënten van de plek en de Waal: het Ochtens Waal DNA. Dat bestaat uit een combinatie van het eerder besproken continue natuurlijke uiterwaardenlandschap als basis, met daarbinnen de stoere, harde haast industriële elementen die gebruikt zijn om de rivier te temmen en te gebruiken. Deze onderstrepen het werkmanskarakter van de Waal. Het uiterwaardenlandschap is geen park.

Het continue natuurlijke uiterwaardenlandschap vormt de verbindende en samenhang brengende factor voor de nieuw te ontwikkelen functies. De Veerhaven, andere relict en het toekomstige programma liggen in het landschap: het natuurlijke en dynamische uiterwaarden landschap is altijd dominant in de beleving.

Robuuste bouwkundige elementen en meubilair

De elementen die de mens toegevoegd heeft aan het uiterwaardenlandschap moesten de kracht van de rivier kunnen weerstaan. Vandaar dat deze elementen eenvoudig, robuust en van duurzaam natuurlijk materiaal zijn. Denk bijvoorbeeld aan de kades van gezet basalt, de stortstenen van de kribben, de grote platen van de veerstoep of de dikke meerpalen. De elementen hebben een stoere, min of meer industriële uitstraling. Nieuwe bouwkundige toevoegingen die in directe relatie staan met het water en/of de haven en het eventuele meubilair hebben een vergelijkbare vormgeving en uitstraling en versterken dit karakter.

N.B. het meubilair in de uiterwaarden is bewust anders dan het meubilair van de dijk. Dijk en uiterwaard zijn verschillende werelden.

³ MER gebiedsontwikkeling Veerhaven Ochten, par. 3.2.3

Zicht en uitzicht

Het zicht op de rivier is een attractie en een wezenlijk deel van de Waalbeleving. Plekken waar het zicht zich vrijwel natuurlijk ontvouwt zoals in de buitenbochten van de dijk en bij dijkopgangen zijn belangrijk voor de beleving en worden opengehouden. Op andere plekken kan het zicht ontnomen zijn door bijvoorbeeld beplanting of bebouwing, maar dat is nooit van lange duur voor wie over de dijk beweegt. Hier speelt een interessant spel van verhullen en onthullen.

Op het hoogwatervrij terrein ontvouwt zich het gehele Waalpanorama. Vanaf hier is er een fraai zicht over de Veerhaven en op de Waal. Dit zicht is voor iedereen. Een openbaar pad loopt langs de rand van het hoogwatervrij terrein.

2.3 Ontwikkelkader: kansen en randvoorwaarden⁴

Bij het te ontwikkelen concept is het van belang dat de private ontwikkelingen geen afbreuk doen aan de recreatieve en landschappelijke invulling door publieke partijen. Private delen mogen op natuurlijke wijze gescheiden worden van het publieke domein. Maar het grootste deel van de uiterwaard moet wel publiek toegankelijk blijven, waarbij de mogelijkheid blijft bestaan de uiterwaard te doorkruisen. Wij⁵ hechten sterk aan een gastvrije inrichting voor ook de niet-betalende bezoeker en zien graag dat de private partij het aanbod aan openbare recreatiemogelijkheden verder vergroot.

In het ontwikkelkader worden wensen/ kansen beschreven voor de private ontwikkeling in fase 2.

Een aantal van de voorwaarden die worden genoemd:

- Indien de private partij verblijfsrecreatie wil realiseren, dan zijn de aard en schaal passend voor het gebied.
- De ontwikkeling versterkt de recreatieve en landschappelijke invulling zoals deze door de publieke partijen wordt aangelegd, zowel qua gebruik als beleving. De door kruisbaarheid van het gebied wordt ten alle tijden gegarandeerd.
- De toe te voegen functies passen bij de sfeer van het gebied.
- Het totale gebied blijft voor het overgrote gedeelte openbaar en gratis toegankelijk en gastvrij voor extensieve recreatie en natuurbeleving. Indien noodzakelijk voor de exploitatie van de ontwikkeling mag maximaal 1 hectare (zijnde circa 25 procent van het areaal ten noorden van de rivierstrang) verminderd openbaar toegankelijk zijn of aan de openbaarheid worden onttrokken.
- Uitgangspunt voor de maximale totale bebouwing is 700 m² en een inhoud van 2.500 m³, passend binnen het kader voor beeldkwaliteit. De bebouwing vindt plaats op de terp.
- Permanente bebouwing buiten de terp is niet toegestaan.
- Het open karakter van de uiterwaarden en de zichtlijnen vanaf de dijk over de Waal blijven behouden en worden versterkt. Bij het ontwerp van de bebouwing wordt hiermee rekening gehouden (zie kader voor richtlijnen ontwerp en visualisatie van mogelijke bebouwing).

Plannen van initiatiefnemers voor de invulling van fase 2 worden door de Gemeente Neder-Betuwe getoetst aan het PIP (waarin enkele belangrijke uitgangspunten van het Ontwikkelkader zijn opgenomen), het Ontwikkelkader zelf, en aan de algemene regel van een goede ruimtelijke ordening.

⁴ Ontwikkelkader Veerhaven Ochten, par. 4.2 en 4.3

⁵ 'Wij' zijn hier de samenwerkende partijen: gemeente Neder-Betuwe, waterschap Rivierenland, Rijkswaterstaat en provincie Gelderland.

2.4 Nadere duiding mogelijke invulling voorzieningen Fase 2

Er worden nu twee mogelijke invullingen van fase 2 onderscheiden: een gewenste en een maximale ontwikkeling. Die invullingen zijn voor alle varianten in het MER hetzelfde, alleen de effecten kunnen per variant nog wel verschillen; dat komt aan de orde in par. 2.5.

Het verschil tussen gewenste en maximale invulling kan het beste worden beschreven aan de hand van de diverse onderdelen van de gebiedsontwikkeling; deze beschrijving volgt hieronder.

Bebouwing op het hoogwatervrijterrein

Het gebouw op het hoogwatervrij terrein dat in fase 2 kan worden gerealiseerd past binnen het kader van de beeldkwaliteit, vergelijkbaar met de referentiebeelden van fig. 5-13 uit de Ontwerpnota DO.

De maximale ruimte die wordt geboden (in beide varianten) is een gebouw van maximaal 700 m² en 2500 m³ inhoud, met mogelijk een uitkijkpunt van bescheiden hoogte. Een lang, smal gebouw parallel aan de dijk, met een relatief hoog uitkijkpunt is de invulling met de grootste ruimtelijke impact, de *worst case*.

Horeca en terras, permanent en seizoensgebonden.

Horeca kan een plek krijgen in het gebouw op het hoogwatervrij terrein en aansluitend is een terras van maximaal 700 m² mogelijk. Idealiter ligt dit terras aan de uiterwaardenkant van het gebouw, om de beleving van de continuïteit van de dijk zo min mogelijk te beïnvloeden. De inrichting van de buitenruimte is passend bij het gebouw en het Ochtsens Waal DNA.

De maximale ruimte die wordt geboden is een terras aan alle zijden met een vrije invulling daarvan.

Worst case invulling is een vol, uitbundig en veelkleurig terras om het gehele gebouw heen.

In beide varianten wordt in fase 2 ruimte geboden aan mobiele of anderszins tijdelijke vormen van horeca op andere terreindelen in de uiterwaarden binnen de gebiedsaanduiding 'wetgevingzone - wijzigingsgebied'. Het is mogelijk een seizoensgebonden onverhard terras te realiseren in de uiterwaarde. Passend bij de uiterwaardensfeer is dit een tent of mobiele keet met een natuurlijke uitstraling en onopvallend meubilair in natuurlijke kleuren.

Worst case invulling is een 'standaard' snackwagen met opvallend meubilair, parasols en vlaggen ter plaatse van het niet beplante deel van het buitengedijkte (oudhoevig) land of ter plaatse van de loswal.

Verblijfsrecreatie

Voor Fase 2 biedt het ontwikkelkader ruimte om verblijfsrecreatie te realiseren. Het is mogelijk dat verblijfsrecreatie als zelfstandige (hoofd)voorziening functioneert. Verblijfsrecreatie is zowel mogelijk op de terp als in de uiterwaarden en de haven. Hierbij geldt dat als dit in de uiterwaarden is gesitueerd, daar geen permanente bebouwing voor mag worden geplaatst. Ter illustratie kan worden gedacht aan (geclusterde) mobiele eenheden, bijvoorbeeld glamping, camperplekken, trekkershutten-plus of hotel. Kleinschalige concepten met vernieuwende vormen van verblijfsrecreatie die inspelen op de specifieke gebiedskwaliteiten worden als meest waardevol en passend gezien. Indien noodzakelijk voor de exploitatie van de ontwikkeling mag maximaal 1 hectare (zijnde circa 25 procent van het areaal ten noorden van de rivierstrang) verminderd openbaar toegankelijk zijn of aan de openbaarheid worden onttrokken.

De *worst case* invulling van verblijfsrecreatie in de uiterwaarde is wanneer dit als min of meer reguliere seizoenscamping wordt vormgegeven ter plaatse van het buitengedijkte (oudhoevig) land en dit wordt afgesloten voor niet-campinggasten d.m.v. een hekwerk. Een omzoming van een deel van dit gebied met opgaande beplanting is in dat geval ook mogelijk. Ook als het gebied rondom de veerhaven als

seizoenscamping wordt ingericht en grotendeels met een hekwerk wordt afgesloten kan dit als een *worst case* invulling worden gezien.

Dagrecreatie

In beide varianten is de invulling van dagrecreatie extensief, zoals wandelen en beleven van de natuur, de rivier en het uiterwaardenlandschap. Dit wordt gefaciliteerd via aanleg van wandelpaden (deels verhard en deels als uitgemaaid struinp pad) en zitelementen in het gebied. Dagrecreatieve voorzieningen die tegen betaling toegankelijk zijn, moeten passen bij de schaal van het gebied en het karakter van het landschap en de gastvrijheid naar andere recreanten niet verstoren. Hekken en afscheidingen in het gebied willen wij [samenwerkende partijen] zoveel als mogelijk voorkomen.

Een *worst case* invulling voor de dagrecreatie in Fase 2 is dat de recreatie ter plekke van het oudhoevig land wordt georganiseerd, dat daartoe via hekwerken wordt afgesloten voor een groot deel van het publiek. Datzelfde geldt voor het strandje en de zone rondom de veerhaven.

2.5 Aanvullingen op de MER-beoordeling

Per onderdeel en per variant wordt in onderstaande paragraaf beschreven wat het effect is van de ingrepen in Fase 2. Hierbij wordt uitgegaan van een '*worst case*' invulling zoals hierboven beschreven.

Aanvulling effectbeoordeling ruimtelijke kwaliteit en landschap⁶

Voor de beoordeling van de effecten op ruimtelijke kwaliteit en landschap worden de drie beoordelingscriteria gebruikt:

Ru1 – Continuïteit van de dijk

Ru2 – Weidse Waalbeleving

Ru3 – Contrast tussen landschap binnendijks en buitendijks

Ru1 – Continuïteit van de dijk

Nieuwbouw op het hoogwatervrij terrein in de vorm van een langwerpig smal gebouw parallel aan de dijk in fase 2 zal als zodanig geen extra effect hebben op de continuïteit van de dijk ten opzichte van fase 1. Conclusie: dit leidt niet tot een aanpassing van de beoordeling van zowel variant 1 als 2.

Ru2 – Weidse Waalbeleving

Variant 1

In fase 2 zorgt nieuwbouw in de vorm van een lang, smal gebouw parallel aan de dijk, voor een nog sterkere beperking van het zicht vanaf de dijk op de Waal en de uiterwaarden. Doordat in variant 1 meer ruimte is tussen de nieuwbouw en de bestaande bebouwing, is er tussen de gebouwen door meer zicht op de Waal mogelijk dan in Variant 2.

Het uitkijkpunt van beperkte hoogte op het gebouw kan iets toevoegen aan de weidse Waalbeleving, doordat een groter deel van het binnendijkse en buitendijkse land beter beleefbaar wordt.

Als er seizoensgebonden verblijfsrecreatie op het buitengedijkte (oudhoevig) land rondom de veerhaven wordt ontwikkeld, doorbreekt dit de openheid van de uiterwaarde. Het natuurlijke karakter van de uiterwaard wordt behoorlijk aangetast. Het afsluiten van de verblijfsrecreatieve terreinen leidt ertoe dat een deel van de uiterwaard minder toegankelijk is en dat gaat ten koste van beleving van de weidsheid. Conclusie: de beoordeling valt negatiever uit dan in het oorspronkelijke MER: - -

⁶ Par. 6.5.3 MER gebiedsontwikkeling Veerhaven Ochten

Variant 2

Net als bij variant 1 zal een gebouw op het hoogwatervrij terrein ten koste gaan van de weidse Waalbeleving. In variant 2 is dit minder gunstig dan in variant 1, doordat de bebouwing dichtbij elkaar gelegen is en het zicht tussen de gebouwen door beperkter is.

In fase 2 kan de ontwikkeling van verblijfsrecreatie, deels voorzien van opgaande beplanting (in de oksel van de dijk) ter plaatse van het oudhoevig land, alsnog de openheid aantasten. Net als in variant 1 gaat het afsluiten van dit terrein ten koste van de beleving van de weidsheid van het uiterwaardenlandschap.

Conclusie: de beoordeling valt negatiever uit dan in het oorspronkelijke MER: - - .

Ru3 – Contrast tussen landschap binnendijs en buitendijs

Variant 1

Het gebouw, dat buitendijs wordt neergezet op het hoogwatervrij terrein, gaat ten koste van het contrast tussen het binnendijske en het buitendijske. Bebouwing in de uitwaarden van de Waal komt nauwelijks voor en op deze plek bij Ochten was van oudsher ook geen bebouwing. Pas later zijn de twee woningen en het eethuis buitendijs gerealiseerd en deze hebben ter plaatse het contrast al aangetast. De nieuwbouw versterkt dit in negatieve zin.

In fase 2 zullen de verblijfsrecreatieve voorzieningen, zoals een omheinde seizoenscamping ter plaatse van het buitengedijkt land of nabij de veerhaven, ten koste gaan van het nieuw gecreëerde natuurlijke uiterwaardkarakter ter plaatse. De gehele ontwikkeling van de uiterwaarde in ogenschouw nemend, neemt het contrast tussen binnendijs en buitendijs toe als gevolg van de natuurontwikkeling. Ter plaatse van de nieuwe functies (gebouw, parkeren, verblijfsrecreatie) vermindert het contrast juist weer.

Conclusie: dit leidt tot een aanpassing van de beoordeling naar score 0.

Variant 2

In variant 2 zijn de nieuwe ontwikkelingen zoals het gebouw en de verblijfsrecreatie meer ruimtelijk geconcentreerd en is het effect ten opzichte van variant 1 minder groot. Ook voor deze variant geldt dat het contrast over het geheel gezien sterker wordt als gevolg van de natuurontwikkeling en dat de nieuwe functies dat deels weer verminderen.

Conclusie: dit leidt tot een aanpassing van de beoordeling naar 0.

Samenvatting beoordeling Ruimtelijke kwaliteit en landschap

De ontwikkelingen in fase 2, en dan met name de nieuwbouw en de verblijfsrecreatie, leiden tot grotere effecten op ruimtelijke kwaliteit en landschap. Deze conclusie vervangt de conclusie in het oorspronkelijke MER.

Tabel 2-1 Beoordeling ruimtelijke kwaliteit en landschap

Beoordelingscriterium	Varianten	
	Variant 1	Variant 2
Ru1 – Continuïteit van de dijk	-	0
Ru2 – Weidse Waalbeleving	- -	- -
Ru3 – Contrast tussen landschap binnendijs en buitendijs	0	0

De Voorkeursvariant is op de hier relevante onderdelen van de gebiedsontwikkeling gebaseerd op variant 1.

2.6 Aanvulling effectbeoordeling cultuurhistorische waarden⁷

De Commissie voor de m.e.r. vraagt om ook de beleving van de cultuurhistorische elementen en de herkenbaarheid van het buitengedijkte (oudhoevig) land in de beoordeling te betrekken. Dit is een aanvulling van het beoordelingscriterium C1 – Cultuurhistorische waarden.

C1 – Cultuurhistorische waarden

De beleving van de cultuurhistorische elementen wordt zowel in variant 1 als 2 verbeterd, doordat het gebied beter wordt ontsloten. Het pad naar de kerkkrib krijgt met een afwijkende verharding een accent. De toegankelijkheid van de veerhaven wordt verbeterd zodat deze beter beleefbaar is en dit geldt ook voor de loswal. In fase 2 zou zelfs een heringebruikname van de veerhaven mogelijk worden. De herkenbaarheid van het oudhoevig land is na fase 1 in variant 1 minder gunstig dan in variant 2, doordat de parkeerplaats met de opgaande beplanting eromheen het zicht vanaf de dijk op het perceel ontnemt. In variant 2 blijft het volledige perceel in de 1^e fase open en in zijn geheel herkenbaar.

Als in Fase 2 ter plaatse van het buitengedijkte land seizoensgebonden verblijfsrecreatie wordt ontwikkeld, mogelijk deels met opgaande beplanting in de oksel van de dijk, dan is van het oudhoevig land in variant 1 in de zomerperiode nog maar een zeer beperkt deel herkenbaar. In variant 2 kan dan alsnog tot ruim de helft van het buitengedijkte land aan het zicht worden onttrokken. De samenhangende eenheid van dijk, buitengedijkt land en het hoogteverschil (tussen oudhoevig land en uiterwaard) is dan verbroken. Het hoogteverschil valt buiten de ontwikkelzone voor fase 2 dus blijft in beide varianten herkenbaar en beleefbaar. Voor beide varianten geldt dat het voor breed publiek afsluiten van delen van de uiterwaarden (het buitengedijkte land en bij de veerhaven) voor private dagrecreatieve voorzieningen ten koste gaat van de beleving van een deel van de cultuurhistorische waarden.

Gezien de positieve én negatieve effecten leidt dit tot een neutrale beoordeling van beide varianten. Deze beoordeling vervangt de positieve beoordeling in het oorspronkelijke MER.

Tabel 2-2 Beoordeling cultuurhistorie

Beoordelingscriterium	Varianten	
	Variant 1	Variant 2
C1 – Cultuurhistorische waarden	0	0

⁷ Par. 6.5.3 MER

3 Natuur: effecten op ganzen

In het advies (paragraaf 2.2.1) bespreekt de Commissie twee thema's:

- 1- De kwalificering van de effecten van het project op de permanente veranderingen in het ganzenfoerageergebied wordt als te positief beoordeeld;
- 2- De versturende effecten van recreatie zijn mogelijk onderschat.

De Commissie geeft in het advies aan dat de kwaliteit van het leefgebied verslechtert door het verlies van oppervlakte, verstoring door geluid en optische verstoring en dat als gevolg daarvan een deel van de ganzen daardoor het gebied zal mijden en er niet meer foerageren.

Er zijn twee kaders relevant:

- Natura 2000 (Wet Natuurbescherming) – zie par. 3.1
In het MER is nagegaan of de aanleg- en gebruiksfase leiden tot verlies aan oppervlakte foerageergebied waardoor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar komt. In het MER is ook nagegaan of de aanleg- en gebruiksfase leiden tot verstoring voor ganzen, waardoor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar komt.
- Natuurnetwerk Nederland (Omgevingsverordening Gelderland; ganzenrustgebieden) – zie par. 3.2
In het MER is nagegaan of de aanleg- en gebruiksfase leiden tot verstoring van de Brandgans, Grauwe gans en Kolgans.

3.1 Verandering in ganzenfourageergebied (Wnb)

Door de herinrichting van het plangebied vindt een permanente verandering plaats van het ganzenfourageergebied, bijvoorbeeld door de aanleg van de KRW-geul. In het MER zijn deze effecten beschreven in par. 6.3.3.1. Onderstaande beoordeling is daarop een aanvulling.

Het plangebied heeft voor de ganzen in de huidige vorm alleen een functie als foerageergebied. Het projectgebied bevindt zich niet in kerngebied van toendrarietgans (2020 SOVON, draagkracht overwinterende ganzen). De instandhoudingsdoelstellingen voor de drie relevante ganzensoorten als wintergasten is:

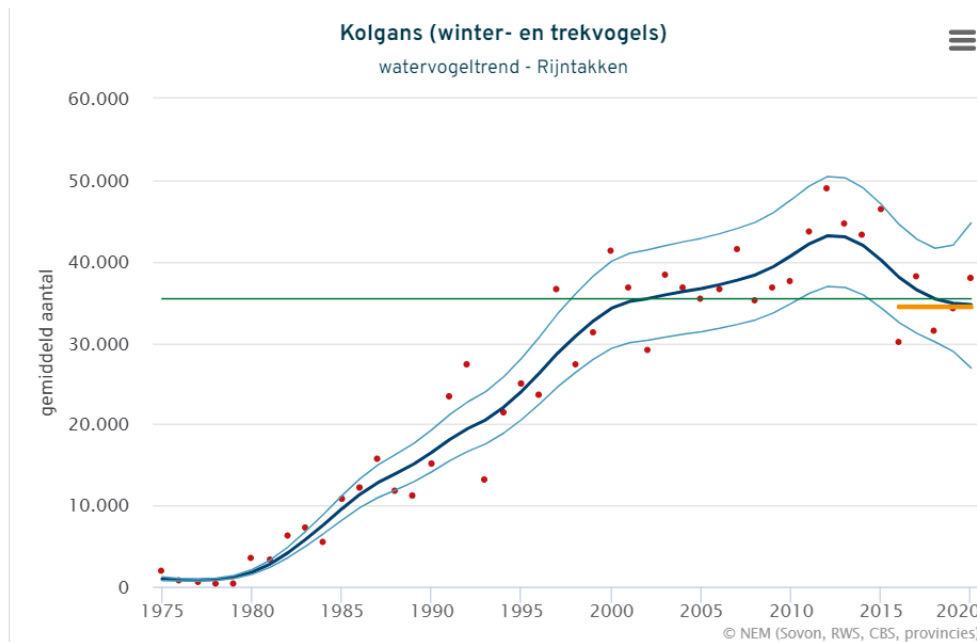
Behoud omvang en kwaliteit van het foerageergebied met een draagkracht voor een vastgestelde regionale populatie in specifiek aangeven aantal vogels:

- | | |
|---------------|--------|
| - Kolgans | 35.400 |
| - Grauwe gans | 8.300 |
| - Brandgans | 920 |

Het projectgebied bevindt zich niet in kerngebied van toendrarietgans (2020 SOVON, draagkracht overwinterende ganzen).

Hieronder wordt eerst ingegaan op het voorkomen van de ganzen. Vervolgens wordt nagegaan in hoeverre de beoordeling van de effecten in het originele MER aanpassing behoeft.

In de volgende figuren is de trend van de aantallen van deze ganzen als foeragerende wintergasten weergegeven op basis van de meest recente tellingen (© Netwerk Ecologische Monitoring (Sovon, RWS, CBS, provincies). Weergegeven is het seizoensgemiddelde (rode punten), de trendlijn (donker gekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort weergegeven. De oranje lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen.

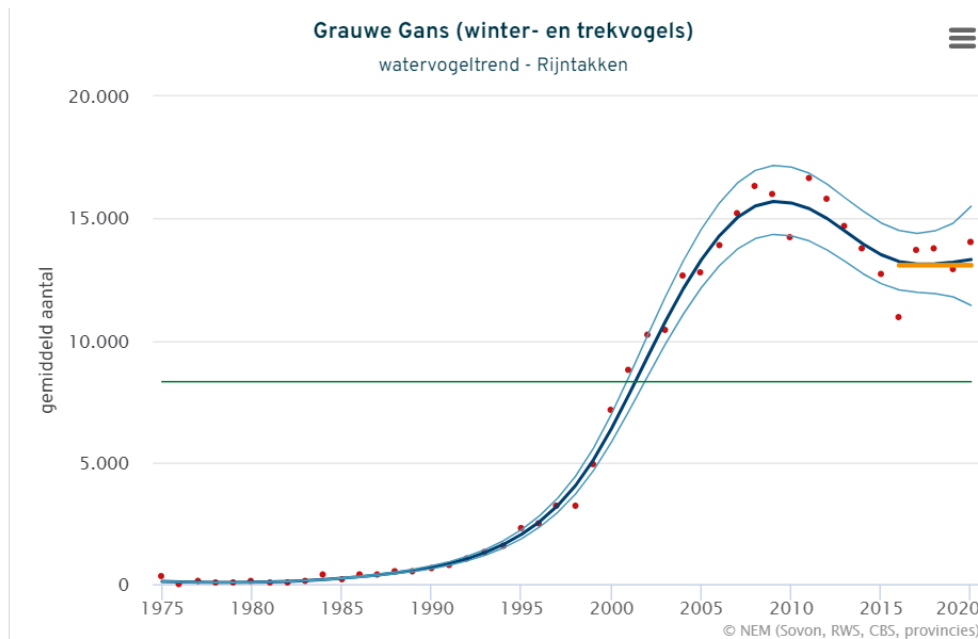


Figuur 2-1. Trend foeragerende kolganzen in de Rijnstakken (© Netwerk Ecologische Monitoring (Sovon, RWS, CBS, provincies)).

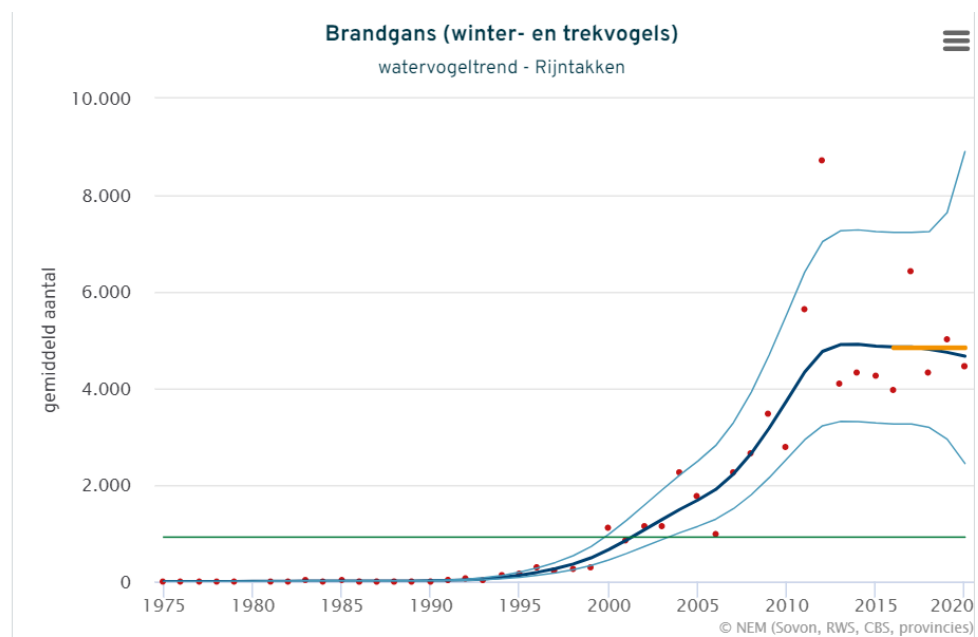
De aantallen foeragerende kolganzen zijn sinds 1975 sterk gestegen en laten vanaf ongeveer 2000 een meer stabiele trend zien. De afgelopen 10 jaar is er sprake van aantallen die gemiddeld rond of boven de instandhoudingsdoelstelling liggen. Landelijk is de trend in aantal wintergasten vergelijkbaar, maar is de afname de laatste jaren nog wat kleiner. Het is niet helemaal duidelijk wat de oorzaak is van deze wat lagere aantallen overwinterende kolganzen dan in de voorgaande jaren. Op de site van SOVON wordt als mogelijke oorzaak het minder voorkomen van gunstige windrichting (noordoostelijk) tijdens de najaarstrek genoemd, al dan niet in combinatie met dat de ganzen mogelijk op de trekroute blijven hangen omdat daar de omstandigheden voldoende geschikt waren. Ook voor andere soorten wordt gezien dat de warmere winters van de afgelopen jaren invloed op de trekafstand en overwinterlocaties lijkt te hebben. Beide mogelijke verklaringen staan los van de geschiktheid van de foerageergebieden in de Rijnstakken. Het is daarom aannemelijk dat de draagkracht van de Rijnstakken nog steeds ruim boven de instandhoudingsdoelstelling ligt.

De licht dalende trend van de afgelopen jaren heeft naar verwachting oorzaken die buiten het Natura 2000-gebied liggen.

Voor de overige twee ganzensoorten (zie figuur 2-2 en 2-3) bevinden de aantallen zich ruim boven de instandhoudingsdoelstellingen. Dat is dan ook de reden dat in het MER wordt gesteld dat de relatief kleine afname aan foerageergebied als gevolg van het project geen invloed zal hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelstelling en dat daarom het projecteffect op de instandhoudingsdoelstelling (0) is. Dat neemt natuurlijk niet weg dat het project wel degelijk een effect heeft op het foerageergebied in het plangebied en de ganzen die daar gebruik van maken. Er is dus wel een, relatief zeer beperkt, effect maar dat heeft geen gevolgen voor in de instandhoudingsdoelstellingen.



Figuur 2-2. Trend foeragerende grauwe ganzen in de Rijnland (© Netwerk Ecologische Monitoring (Sovon, RWS, CBS, provincies)).



Figuur 2-3. Trend foeragerende brandgans in de Rijnland (© Netwerk Ecologische Monitoring (Sovon, RWS, CBS, provincies)).

Samenvattend kan daarom gesteld worden dat er als gevolg van het project inderdaad enig permanent effect is op foerageergebieden van ganzen. Deze zullen lokaal verdwijnen dan wel verstoord worden. Dit effect is echter dusdanig beperkt en de aantallen foeragerende ganzen in het Natura 2000-gebied zijn dusdanig groot dat dit geen effect heeft op het behalen van de instandhoudingsdoelstelling omdat in de huidige omstandigheden de doelstellingen immers (ruimschoots) gehaald worden. Er is tevens een draagkrachtberekening gemaakt waaruit blijkt dat de draagkracht voor brandgans, grauwe gans en kolgans ook na aanleg van de geul nog voldoende is voor het behalen van de voor Natura 2000-gebied Rijntakken geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen. De kleine afname van de foerageerfunctie als gevolg van het project zal niet tot gevolg hebben dat de doelstellingen niet meer gehaald worden. Er is tevens een draagkrachtberekening gemaakt waaruit blijkt dat de draagkracht voor brandgans, grauwe gans en kolgans ook na aanleg van de geul nog voldoende is voor het behalen van de voor Natura 2000-gebied Rijntakken geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen.

De CieMER geeft aan dat door de effectbeoordeling neutraal (0) een te positief beeld ontstaat en dat dit wringt omdat een van de hoofddoelen van de gebiedsontwikkeling het versterken van de natuur is. Ten aanzien van de instandhoudingsdoelstelling is het effect echter op basis van de criteria die daarvoor gelden alleen als neutraal te kwalificeren. Wat mogelijk duidelijker gemaakt kan worden is dat de gebieden die nu gebruikt worden door ganzen om te foerageren omgezet gaan worden in een gebied met functies voor andere natuurwaarden die als waardevoller beoordeeld zijn. De huidige inrichting en gebruik van het plangebied draagt maar beperkt bij aan natuurdoelen. In de toekomstige inrichting zal een grotere variatie aan habitats en leefgebieden ontstaan waardoor bijgedragen wordt aan een groter aantal natuurdoelen. Het wordt daarmee nadrukkelijk als een verbetering en daardoor als netto een positief effect op natuurwaarden gezien. En dat zal inderdaad ten koste gaan van een deel van de huidige natuurwaarden (ganzenfoerageergebied) maar niet ten koste van de instandhoudingsdoelstellingen daarvoor. De effectscore (effect op de instandhoudingsdoelstelling) blijft daarom neutraal.

3.2 Effecten van recreatie op ganzenrustgebied (Omgevingsverordening Gelderland)

De tweede opmerking van de CieMER betreft een mogelijke onderschatting van de effecten van recreatie op de soorten die het gebied na herinrichting zouden kunnen gebruiken.

Een aanzienlijk deel van het plangebied is thans op provinciaal niveau aangemerkt als “rustgebied voor winterganzen”. Dit betreft het huidige voornamelijk agrarisch gebied, hoewel ook de gronden direct rondom de pier en langs de dijk als rustgebied gekarteerd zijn.

In het rapport Natuureffecten Gebiedsontwikkeling Veerhaven Ochten (Royal HaskoningDHV, 2021) is aangegeven dat de uiterwaard van het plangebied niet van belang is als slaapplek voor ganzen. Aangezien er in de huidige situatie geen groot open water aanwezig is, heeft het plangebied in de huidige situatie ook geen potentie als slaapplek.

Door de herinrichting zal een deel van het plangebied fysiek ongeschikt worden als rustplaats door de aanleg van de geul en ruigtevegetatie en andere delen zullen effecten ondervinden van verstoring door geluid en beweging van de aanwezige mensen, verkeer en honden.

Het is voor de effectbepaling van het project van belang de toekomstige situatie met de huidige situatie te vergelijken. Het oostelijke deel (toekomstige deelgebied 1) heeft in de huidige situatie al een tamelijk druk recreatief gebruik. Op de pier staan het hele jaar door bij redelijke weersomstandigheden auto's en

lopen daar mensen rond. Dagelijks laten mensen in dit deelgebied hun hond uit of gaan een rondje lopen langs het water. De huidige verstoring als gevolg van vooral de aanwezigheid van mensen (en honden) is frequent. In de toekomstige situatie zal het aantal bezoekers hier naar verwachting verder toenemen. Deze bezoekers zullen vooral naar het gebied gaan bij aantrekkelijke weersomstandigheden, net als in de huidige situatie. Het is niet te verwachten dat bij het toekomstig gebruik tijdstippen en duur dat verstoring op zal treden veel zal toenemen, het zal vooral de intensiteit verhogen.

In de huidige situatie wordt deelgebied 1 daarom al als verstoord aangemerkt en zal alleen tijdens relatief slechte weersomstandigheden en in de nacht, als er geen recreanten zijn, eventueel geschikt zijn als ganzenrustgebied. De verwachting is dat dit in de toekomstige situatie niet veel zal veranderen en dus net als nu hooguit bij onaantrekkelijke weersomstandigheden en in de nacht door ganzen als marginaal rustgebied gebruikt zal worden.

Deelgebied 2 ligt direct langs de Waalbandijk. Op deze weg komen dagelijks veel auto's en vaak ook veel fietsers en motoren langs. Onderaan de dijk, op het schouwpad, lopen vrijwel dagelijks mensen een rondje met de hond of wandelen daar. Dit schouwpad loopt globaal op 200 – 300 meter van de Waal. Indien uitgegaan wordt van een verstoringafstand voor ganzen van 200 m, dan zal het huidige gebruik van zowel de dijk als het schouwpad in dit zeer open landschap dus dagelijks vele malen tot verstoring van daarvoor gevoelige vogels in deelgebied 2 en 3 leiden. Het gebruik als rustgebied zal daarom vooral beperkt zijn tot de nacht en ongunstige weersomstandigheden als er geen wandelaars zijn.

Hier komt bij dat er in de huidige situatie een aangegeven wandelroute vanaf de dijk dwars door deelgebied 2 en 3 tot aan de Waal loopt die een rondje door deelgebied 2 en 3 maakt. Ook dit pad wordt dagelijks gebruikt tenzij het slecht weer of bij te hoge waterstand. Gebruik van deze wandelroute zorgt voor een vrijwel dagelijkse verstoring van het gehele deelgebied 2 en 3. De huidige geschiktheid als ganzenrustgebied van deelgebied 2 en 3 wordt dus al serieus begrensd door huidige verstorende recreatieve activiteiten.

In de toekomstige situatie zal het gebruik van deelgebied 2 niet veel veranderen. Het is aannemelijk dat bij mooi weer het aantal bezoekers dat gebruik maakt van het wandelpad hoger zal zijn dan in de huidige situatie. Omdat het huidige gebruik ook al tot verstoring leidt, zal een hoger bezoekersaantal, maar tijdens globaal dezelfde periodes (mooi weer, overdag), niet tot een relevante verandering van verstoring leiden.

Voor deelgebied 3 zal de toekomstige situatie wel een verandering geven. Omdat dit gebied in de huidige situatie in de winterperiode wel, en in de toekomstige situatie niet toegankelijk zal zijn, zal de recreatiedruk hier afnemen. Omdat de afstand tot het wandelpad in deelgebied 2 rond de 200 m legt, is de verwachting dat gebruik van het wandelpad in deelgebied 2 tot enige verstoring van ganzen in deelgebied 3 zal leiden. Deze verstoring zal echter zeker minder zijn dan in de huidige situatie waarbij recreanten dwars door deelgebied 3 kunnen wandelen.

Op basis van bovenstaande discussie lijkt er geen sprake van een onderschatting van het effecten van recreatief gebruik in de toekomstige situatie op het ganzenrustgebied. In de huidige situatie is er al vrij veel verstoring waardoor de geschiktheid van het gebied als ganzenrustgebied beperkt is. In de toekomstige situatie zal het gebruik van deelgebied 1 zeker toenemen, maar zal de verstoring in tijd en ruimte in deelgebied 1 en 2 niet veel veranderen en in deelgebied 3 zelfs afnemen.

In het MER is door middel van een draagkrachtberekening voor de ganzensoorten aangetoond dat er ten aanzien van de Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen voldoende draagkracht overblijft en er

daardoor geen effect op de instandhoudingsdoelstellingen voor deze soorten. De effectscore (effect op de instandhoudingsdoelstelling) blijft daarom neutraal.

Geconcludeerd is dan ook dat door middel van zonering van recreatie de nadelige gevolgen van verstoring zoveel mogelijk wordt beperkt, en dat er meer dan 500 ha Ganzenrustgebied over blijft. Er wordt zodoende voldaan aan de instructieregel voor ganzenrustgebieden vastgelegd in de Omgevingsverordening.

4 Omgang met aanbevelingen

Aanleg hoogwatervrij terrein pas in fase 2

De Commissie geeft in overweging om het hoogwatervrij terrein pas in fase 2 aan te leggen. De initiatiefnemers van de gebiedsontwikkeling hebben echter om meerdere redenen gekozen om het terrein reeds in fase 1 aan te leggen (en hebben dat ook mondeling aan de Commissie toegelicht):

- bij aanleg in fase 1 kan bij de aanleg gebruik worden gemaakt van de tegelijkertijd vrijkomende grond uit de andere onderdelen van de gebiedsontwikkeling, met name de KRW-geul
- het hoogwatervrij terrein komt tegen de dijk aan te liggen die parallel aan de realisatie van fase 1 wordt versterkt, in het kader van de dijkversterking Neder-Betuwe. Bij gelijktijdige realisatie kan bij het ontwerp al rekening worden gehouden met het hoogwatervrij terrein en kan werk met werk worden gemaakt.
- voor realisatie van het hoogwatervrij terrein is rivierkundige compensatie nodig; deze is beschikbaar in de vorm van de KRWgeul. Wanneer het hoogwatervrij terrein pas in later stadium wordt gerealiseerd, is het lastig om bij de publiekrechtelijke toestemming daarvan (Waternvergunning) een verbinding te leggen met de KRWgeul die in eerder stadium is gerealiseerd; het risico bestaat dat het hoogwatervrij terrein dat niet meer aangelegd mag worden;
- wanneer we het terrein pas in fase 2 aanleggen, zou het terrein twee keer 'op de schop moeten'. Dat is onwenselijk.

Bredere cultuurhistorische inventarisatie

De Commissie beveelt aan om een brede(re) cultuurhistorische inventarisatie uit te voeren om na te gaan of er meer elementen in het gebied aanwezig zijn dan er tot nu toe zijn beschreven. De initiatiefnemers van de gebiedsontwikkeling gaan er echter vooralsnog van uit dat de gebruikte inventarisatie compleet is en er uit een bredere inventarisatie geen andere elementen naar voren komen.

Realisering leefgebied kwartelkoning en porseleinhoen

De Commissie vraagt in haar advies of de realiseren van leefgebied voor de kwartelkoning en porseleinhoen een hoofd- en neven doel is, omdat men zich afvraagt of deze doelen met de inrichting haalbaar zijn. De initiatiefnemers van de gebiedsontwikkeling hebben het leefgebied als neven doel aangemerkt. Wel treffen initiatiefnemers maatregelen om de verstoring voor vogels zoveel mogelijk te voorkomen. Ten eerste is het pad in vergelijking met eerdere ontwerpen al zover mogelijk bij de geul vandaan gelegd, ten tweede zijn er allerlei verboden van toepassing (alleen op paden, geen honden, alleen tussen zonsopgang en – ondergang) en ten derde worden hier geen recreatieve voorzieningen getroffen. Het pad wordt 'zo onaantrekkelijk mogelijk gemaakt'. Ten vierde is hier de handhaving van belang. Met de inrichting wordt ten opzichte van de huidige situatie - met landbouwkundig gebruik - een stevige impuls gegeven voor het realiseren van leefgebied.

Stikstofeffecten in de aanlegfase

Na het vervallen van de bouwvrijstelling (zie hfst. 1) zijn de werkzaamheden voor realisatie van de gebiedsontwikkeling opnieuw beschouwd. Met het waterschap Rivierenland is afgesproken dat de

gebiedsontwikkeling wordt gerealiseerd in combinatie met de dijkversterking Neder-Betuwe, zodat vrijkomende grond uit de gebiedsontwikkeling waar mogelijk kan worden gebruikt voor de dijkversterking. In overleg met het waterschap is bekeken hoe de stikstofemissie tijdens realisatie kan worden beperkt door inzet van elektrisch of emissiearm materieel dat inmiddels op de markt beschikbaar is gekomen.

De effecten van de realisatie van de gebiedsontwikkeling op de stikstofdepositie zijn beschreven in een separate notitie (bijlage 1 bij deze aanvulling). De van de stikstofdepositie op de natuurwaarden zijn beschreven in de Passende beoordeling (bijlage 2 bij deze aanvulling). In de Passende beoordeling zijn ook enkele algemene uitgangspunten van de berekening van stikstofdepositie opgenomen.

LET OP

Bijlage 1 van deze aanvulling vervangt bijlage A3 (stikstofberekeningen) van het originele MER.

De rekenresultaten uit bijlage 1 van deze aanvulling vervangen ook de resultaten voor de realisatiefase die zijn opgenomen in:

- par. 6.3.3.1 van de hoofdttekst van het MER (zie m.n. blz. 92 hoofdttekst MER);
- bijlage A2 van het originele MER (Achtergrondrapport Natuur).

Bijlage 2 van deze aanvulling beschrijft de ecologische effecten van stikstofdepositie in de realisatiefase. Deze waren eerder niet beschreven in het MER of in bijlage A2 van het MER.

Ecologische waterkwaliteit

De Commissie beveelt aan dat de effecten op de ecologische waterkwaliteit nader onderbouwd worden. De initiatiefnemers van de gebiedsontwikkeling hebben met de Commissie besproken dat deze effecten opgenomen zijn in het PIP en in de verantwoording naar het KRW-programma.

De tweezijdig aangetakte geul die hier is voorzien biedt voor stromingsminnende vissen een aantrekkelijke habitat en paaiplaatsen. Dergelijke plekken voor stromingsminnende vissen zijn schaars langs de Waal en in het rivierengebied in het algemeen, mede door de complexe opgave om een dergelijk habitat te creëren binnen de strenge eisen die vanuit de overige functies van de rivier (waterafvoer en scheepvaartroute) aan dergelijke geulen worden gesteld. De tweezijdig aangetakte geul die bij Ochten is gekozen heeft daardoor een belangrijke ecologische meerwaarde. Een geïsoleerde plas die als variant is overwogen, en een eenzijdig aangetakte strang, komen als habitat vaker voor in het rivierengebied. Deze aanvullende toelichting kan in een aanvulling op het MER worden opgenomen.

Effecten op de grondwaterstand

De Commissie beveelt aan om de uitgevoerde gevoeligheidsanalyse van de geulweerstand te gebruiken om de modelonzekerheid in beeld te brengen en om aan te geven of dit tot onzekerheden in de effectbeoordeling leidt. Ook beveelt de commissie aan om in beeld te brengen welke maatregelen achter de hand worden gehouden om eventuele negatieve effecten op de grondwaterstand te beperken.

De effecten op de grondwaterstand zijn berekend op basis van een geijkt model waarin zo goed mogelijke inschattingen van de eigenschappen van de ondergrond zijn opgenomen. De wijze van berekenen en de gehanteerde eigenschappen van de ondergrond zijn vooraf doorgesproken en getoetst door de grondwaterdeskundigen van bevoegd gezag Waterschap Rivierenland.

In paragraaf 6.6 en hoofdstuk 10 van het MER staat de methode voor het evaluatieprogramma beschreven, onder andere voor grondwater. In het algemeen staat in hoofdstuk 10 van het MER: "Op

basis van de uitkomsten van het monitoring programma, kunnen in de realisatie en het gebruik aanpassingen worden gedaan, zodat het gewenste doel wordt bereikt.

Knelpunten verkeersveiligheid

De commissie mist aandacht voor de fiets en voetganger in het MER. De commissie beveelt aan deze knelpunten in beeld te brengen en uit te werken.

De door de Commissie benoemde mogelijke knelpunten met fietsers en wandelaars hangen samen met mogelijk grote bezoekersaantallen in fase 2 van de gebiedsontwikkeling. Terecht wordt aangegeven dat het inrichtingsplan nog voldoende ruimte geeft om hier invulling aan te geven. Bijvoorbeeld binnen het parkeerterrein of op de tijdelijke inrichting of toekomstige inrichting van het TOP op het hoogwatervrij terrein. De gemeente neemt de aanbeveling mee bij de verdere concrete ontwikkeling van fase 2 om de mogelijke knelpunten bij de dan voorliggende plannen in beeld te brengen en binnen die plannen in het ontwerp voor een passende oplossing te zorgen.

Bijlage 1. Stikstofdepositie

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Mobility & Infrastructure

Aan: Provincie Gelderland
Van: Royal HaskoningDHV, afdeling Smart Urban Environment, team Luchtkwaliteit
Datum: 28 februari 2023
Kopie:
Ons kenmerk: BG2186-MT-NT-230228-1434
Classificatie: Alleen voor intern gebruik
Gecontroleerd door: Royal HaskoningDHV, afdeling Rivieren en Kusten

Onderwerp: Stikstofdepositie Veerhaven Ochten

1 Inleiding

De gebiedsontwikkeling Veerhaven Ochten

Provincie Gelderland, Waterschap Rivierenland, Gemeente Neder-Betuwe en Rijkswaterstaat hebben samen het initiatief genomen de uiterwaard rondom de oude veerhaven bij Ochten opnieuw in te richten met als doel de ruimtelijke kwaliteit van de oude Veerhaven Ochten en haar omgeving te vergroten en daarmee een bijdrage te leveren aan het versterken van de landschappelijke, natuur en recreatieve waarden van het gebied.

Daarnaast zal de herinrichting van het gebied bijdragen aan de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) om de kwaliteit van oppervlakte- en grondwater en ecologische waarden te waarborgen.

De gebiedsontwikkeling is verdeeld in twee fasen. Er is een 'publieke opgave' (fase 1) voor de herinrichting van de uiterwaard en aanliggend gebied ten behoeve van de ontwikkeling van recreatie en natuur en een 'private opgave' (fase 2) voor de verdere invulling van de recreatieve voorzieningen (incl. een Waterbelevingscentrum annex horeca).

Fase 1 wordt gerealiseerd door de overheid op grond van een gedetailleerd uitgewerkt plan (het Definitief Ontwerp). Fase 2 wordt ingevuld door (een) nog te selecteren private partij(en), op grond van plannen die deze partij(en) zelf zal (zullen) maken. Er zijn kaders gesteld waarbinnen het plan voor fase 2 moet worden ontwikkeld, in het zogenaamde Ontwikkelkader Veerhaven Ochten.

Kader en doel van deze notitie

Voor de gebiedsontwikkeling van Veerhaven Ochten wordt een Provinciaal Inpassingsplan (PIP) en een Milieueffectrapport opgesteld. Daarnaast worden er diverse vergunningen aangevraagd, bijvoorbeeld in het kader van de Wet natuurbescherming, onder meer vanwege de mogelijke effecten van de gebiedsontwikkeling op Natura 2000-gebied. In het MER en de vergunningaanvragen wordt rekening gehouden met de ontwikkeling van fase 2 conform het bovengenoemde Ontwikkelkader en het maximaal verwachte bezoekersaantal.

De voorliggende notitie dient als technische bijlage bij het MER en de vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming. In deze notitie worden de uitgangspunten en werkwijze beschreven van de bepaling van de stikstofdepositie door de gebiedsontwikkeling op de Natura 2000-gebieden.

Bronnen stikstofdepositie in de gebiedsontwikkeling

De gebiedsontwikkeling kan extra stikstofdepositie met zich meebrengen als gevolg van:

- de tijdelijke *aanlegfase*, bijv. door grondverzet voor de geul en het hoogwatervrij terrein, en de realisatie van de steiger en – in fase 2 - een gebouw ten behoeve van een informatiecentrum annex horecagelegenheid;
- de permanente *gebruiksfase*, waarbij ervan uit wordt gegaan dat er op het hoogwatervrij terrein een informatiecentrum annex horecagelegenheid is gerealiseerd, georganiseerde recreatievaart plaatsvindt vanaf de steiger, en er jaarlijks maximaal 55.000 bezoekers naar het gebied komen, wat leidt tot extra verkeersbewegingen.

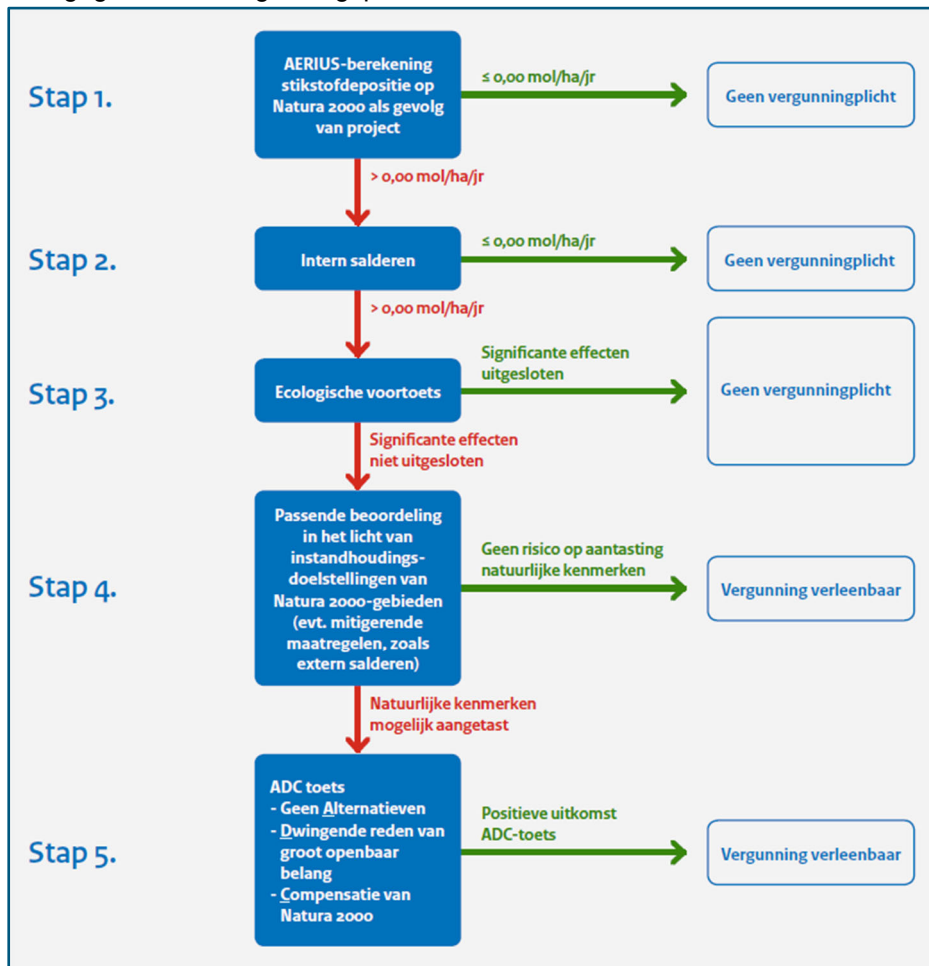
In de *aanlegfase* zorgt de tijdelijke inzet van brandstof aangedreven materieel (graafmachines, dumpers, hijskranen) tot emissie en depositie van stikstof. In de *gebruiksfase* dient er rekening te worden gehouden met een permanente toename van gemotoriseerd verkeer naar en van het gebied, en tevens emissie vanuit de georganiseerde recreatievaart.

Voor de herinrichting van het gebied wordt landbouwgrond in het gebied uit gebruik genomen. Daarmee vervallen ook de ammoniakemissies als gevolg van het bemesten van deze landbouwgrond. Dit effect is ook in de effectbepaling opgenomen.

Binnen dit onderzoek zijn de stikstofdeposities in nabijgelegen Natura 2000-gebieden als gevolg van de verkeer aantrekkende werking in de beoogde situatie en de inzet van brandstof aangedreven materieel tijdens de aanlegfase berekend met het rekeninstrument AERIUS Calculator 2022.

2 Juridisch kader

Conform de Wet natuurbescherming (Wnb) dient bij nieuwe activiteiten getoetst te worden of binnen nabijgelegen Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen optreden. In de beslisboom voor stikstofdepositie (figuur 1 hieronder) zijn de stappen weergegeven om vergunningsplicht vast te stellen.

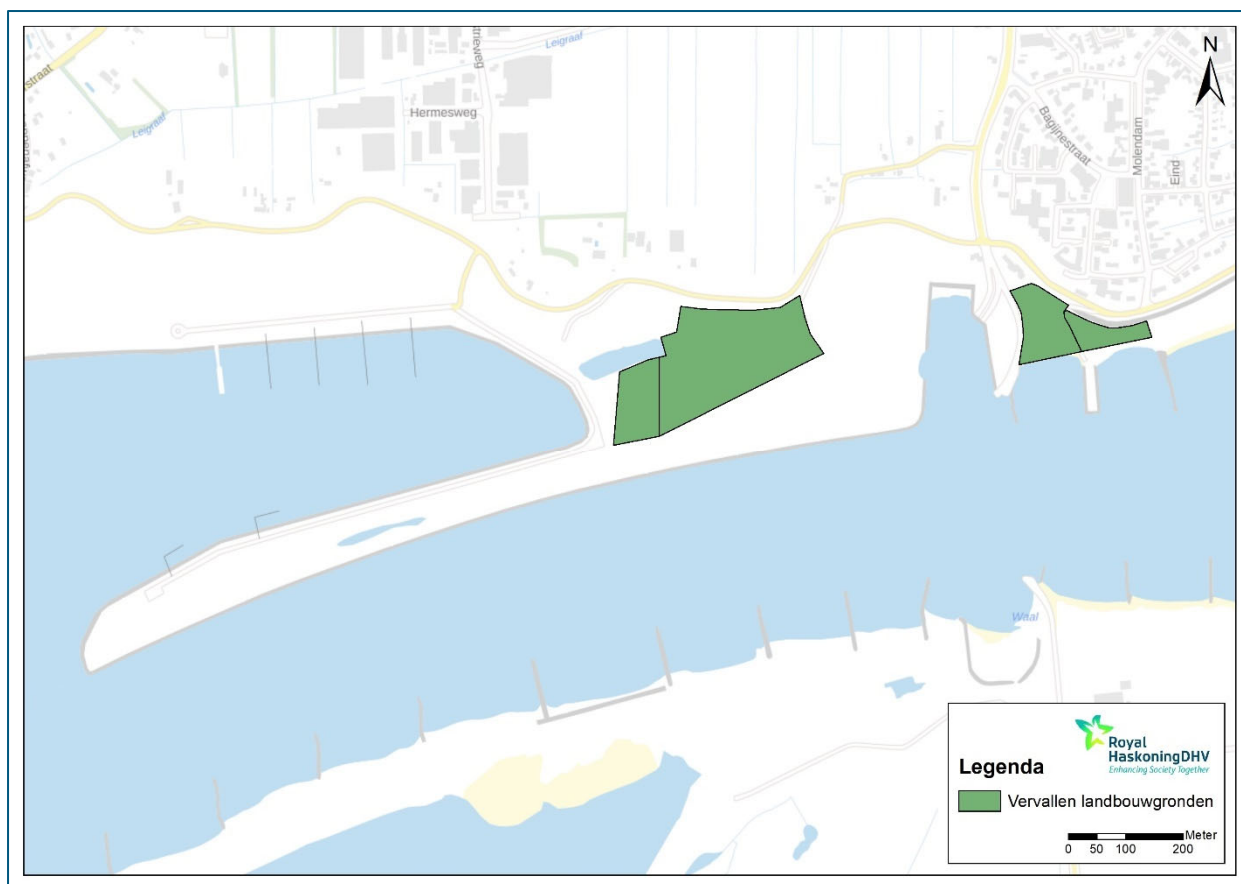


Figuur 1. Beslisboom Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten

3 Referentiesituatie

Voor de herinrichting van het plangebied worden enkele percelen landbouwgrond uit agrarisch gebruik worden genomen en wordt het beheer gericht op de natuurdoelstelling van het gebied.

De provincie Gelderland heeft informatie aangeleverd over de landbouwpercelen die uit gebruik zullen worden genomen¹. Vier van deze percelen worden sinds de referentiedatum² bemest volgens de actuele gebruiksnorm en kunnen daarom ingezet worden voor interne saldering. Betreffende percelen, met een totale oppervlakte van 6,5 ha, zijn weergegeven in onderstaande figuur 2.



Figuur 2. Landbouwgronden opgenomen als referentiesituatie t.b.v. saldering

Voor de emissieberekening zijn de NH₃-emissiefactoren voor mestaanwending (20,0 kg/ha voor grasland)³ gebruikt. De totale NH₃-emissie in de referentiesituatie komt uit op 125,8 kg.

¹ Informatie beweiden en bemesten, per e-mail ontvangen van de Provincie Gelderland, d.d. 2 maart 2021.

² De referentiedatum is de datum waarop het beschermingsregime voor Natura 2000 gebieden van kracht is geworden. Voor Natura 2000-gebied Rijntakken is dat 24-3-2000.

³ Compendium meldde voor 2005 een emissie van 49,2 mln kg NH₃. Dat is gras- en bouwland in totaal. Uit bijlage 18 van het rapport "Methodiek voor berekening van ammoniakemissies uit de landbouw in Nederland" (2009) volgt 23,7 mln kg N-verlies als gevolg van aanwending bij grasland en 18,0 als gevolg van bouwland. Omgezet naar NH₃ wordt dit 28,8 en 21,9 mln kg. Als de emissie van het Compendium (49,2 mln kg) geschaald wordt met deze verhouding, volgt 28,0 mln kg NH₃ voor grasland en 21,2 mln kg voor bouwland. Bijbehorende oppervlaktes in 2005, 1.000 en 927 kha. Emissiefactoren 28,0 kg/ha en 22,9 kg/ha. Uit de cijfers van compendium blijkt dat de (totale) ammoniakemissies in relatie tot de arealen tussen 2005 en 2012 ongeveer 30% (factor 0,715) zijn gedaald wat leidt tot een emissiefactor van 20,0 kg/ha/j voor grasland en 16,4 kg/ha/j voor (akker)bouwland.

4 Uitgangspunten permanente gebruiksfase

De gebiedsontwikkeling en realisatie van een aanlegsteiger en horecavoorziening zorgen voor extra gemotoriseerd wegverkeer (bezoekers) en scheepvaart van en naar de veerhaven.

4.1 Wegverkeer

De grootste toename is te verwachten bij een gebouw dat informatievoorziening combineert met horeca. Gezien de geplande functies in de gebiedsontwikkeling fase 2 is (Notitie ambitie en ontwikkelopgave, Provincie Gelderland, 12-10-2015) een extra bezoekersaantal van 30.000 – 55.000 per jaar ingeschat. Voor de berekeningen van de stikstofdepositie is worst case uitgegaan van 55.000 bezoekers per jaar. Deels betreft dit recreanten die een tussenstop maken in Ochten op hun route over de Waalbandijk, deels bezoekers uit het dorp of de directe omgeving, deels bezoekers van daarbuiten.

Aangenomen is dat 50% van de bezoekers met de auto arriveert, waarvan het grootste deel (45%) vanaf de rijksweg A15, en de rest (5%) over de Waalbandijk. Er wordt uitgegaan van een gemiddeld aantal van 2 bezoekers per auto. Voor de bevoorrading van het gebouw dat in fase 2 gerealiseerd zou worden, wordt uitgegaan van 5 vrachtwagenbewegingen per week van leveranciers, vanaf de rijksweg A15.

Dit betekent dat de volgende aantallen vervoersbewegingen zijn opgenomen in de stikstofberekeningen:

- 24.750 autobewegingen per jaar vanaf de A15
- 520 vrachtautobewegingen per jaar vanaf de A15
- 2.750 autobewegingen per jaar over de Waalbandijk

4.2 Scheepvaart

In fase 1 van de gebiedsontwikkeling is een aanlegvoorziening voor schepen gepland, in de vorm van een steiger, bedoeld voor:

1. georganiseerd scheepvaartverkeer door ondernemers die in fase 2 van de gebiedsontwikkeling worden geworven;
2. andere – professionele – partijen die Ochten aandoen vanuit andere locaties langs de Waal.

Er zijn momenteel geen eenduidige verwachtingen beschikbaar van het mogelijke scheepvaartverkeer, dat gegenereerd zou kunnen worden in fase 2. Als richtlijn is aangenomen dat gemiddeld 4 keer per week (m.n. in het weekend) aangelegd zal worden door een rondvaartboot van 40 meter lang en door een watertaxi van 19 meter lang. De schepen kunnen niet tegelijkertijd aangemeerd zijn aan de steiger. Het gaat daarmee om $2 \times 208 = 416$ keer per jaar dat een schip aanlegt.

Er wordt vanuit gegaan dat geen van deze schepen de Veerhaven Ochten als thuishaven zal hebben en dat ze dus niet voor langere tijd in de haven verblijven. Er zijn geen walstroomvoorzieningen in de haven en het langdurig gebruik van een dieselgenerator is niet toegestaan in de haven.

5 Uitgangspunten tijdelijke aanlegfase

5.1 Mobiele werktuigen

De werkzaamheden betreffen o.a. het realiseren van een geul, diverse kleinschalige vergravingen en ophogingen in de uiterwaard, de aanleg van een hoogwatervrij terrein, het uitbaggeren van de veerhaven, de bouw van een steiger en (in fase 2) een gebouw op het hoogwatervrij terrein als informatiecentrum en horecavoorziening.

De inzet van materieel is opgenomen in de kostenraming van het project. Daarin is ook het aantal draaiuren van het in te zetten materieel voor de aanlegfase van deze voorzieningen opgenomen⁴. Met de uitgangspunten uit deze kostenraming is een emissiemodel opgesteld.

AERIUS Calculator versie 2022⁵ maakt gebruik van de NO_x- en NH₃-emissiefactoren van het materieel uit de door TNO gepubliceerde datasets voor stikstofdepositieberekeningen⁶. Emissies door mobiele werktuigen worden berekend op basis van het AdBlue verbruik, brandstofverbruik en de uren inzet (de "AUB-methode").

Het brandstofverbruik is afgeleid uit de, in de TNO-notitie opgenomen, tabel met het verband tussen motorvermogen en brandstofverbruik per bouwjaar. Aangenomen is dat alle werkzaamheden uitgevoerd worden in het zichtjaar 2023, en dat tijdens de werkzaamheden, conform ambitie WSRL, alleen stage IV materieel⁷ ingezet wordt, uitgezonderd de lagere stageklassen voor heistellingen en het kraanschip.

De vermogens, draaiuren, brandstof en AdBlue verbruik en de berekende emissies zijn weergegeven in tabel 1 in bijlage 1.

⁴ BG6308 Moduleboek VHO DO Draaiuren.xlsx, ontvangen van Royal HaskoningDHV, afdeling Transport & Planning Nijmegen, d.d. 11 juni 2021

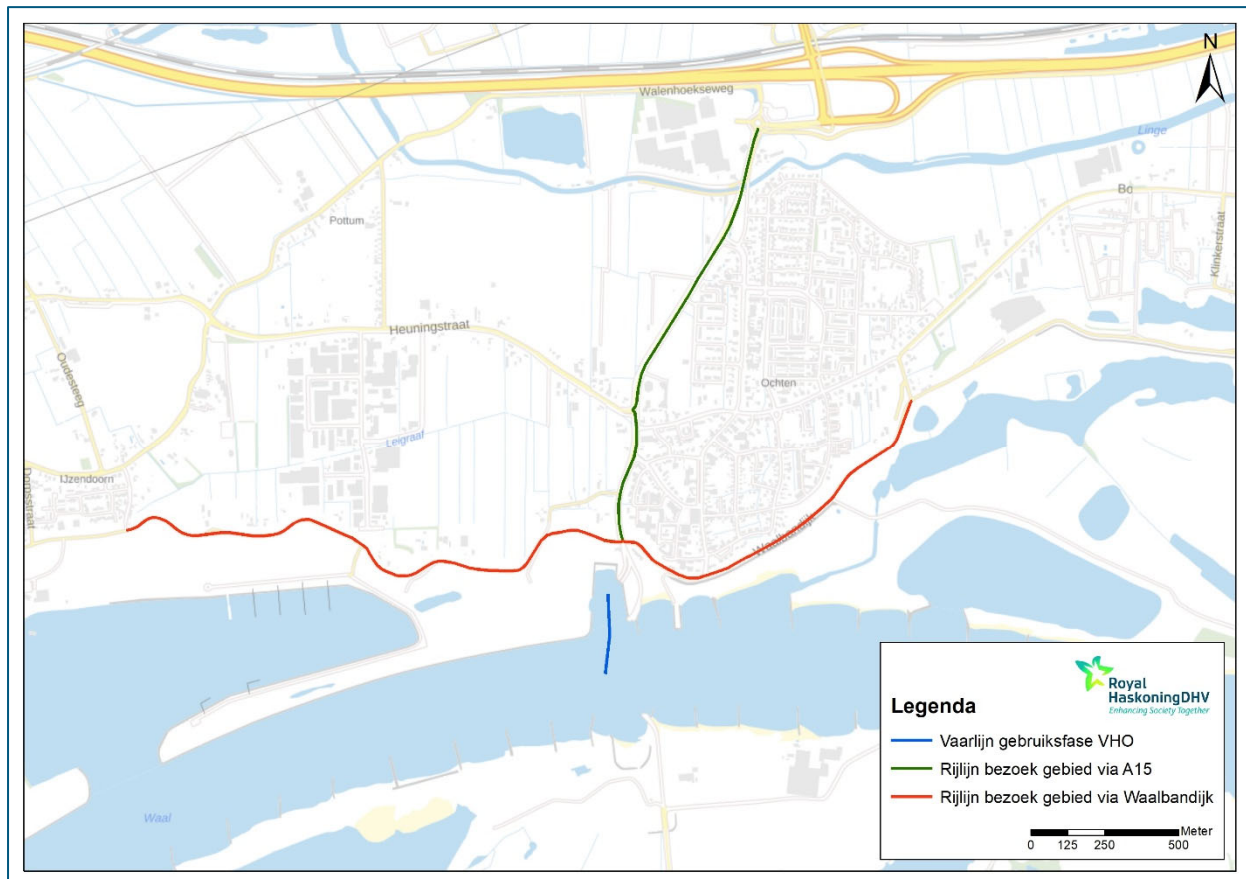
⁵ Gepubliceerd op 26 januari 2023

⁶ Zie "Handboek Data AERIUS", Versie 2022, Paragraaf 4.2.8 - Emissiefactoren Mobiele Werktuigen via: <https://www.aerius.nl/nl/handboeken>

⁷ Stage IV standards for nonroad diesel engines, zie: <https://www.dieselnet.com/standards/eu/nonroad.php>

6 Rekenmodel permanente gebruiksfase

In figuur 3 zijn de emissiebronnen uit het rekenmodel voor de permanente gebruiksfase weergegeven.



Figuur 3. Emissiebronnen in het rekenmodel voor de permanente gebruiksfase

6.1 Wegverkeer

In de beoogde situatie (fase 2 conform Ontwikkeldkader) is sprake van een toename van het wegverkeer van en naar het plangebied. Bij het definiëren van de bronkenmerken voor wegverkeer in AERIUS Calculator is gekozen voor de sector wegverkeer en de specifieke sector buitenwegen (3112).

Hierbij is één rijroute vanaf de rĳksweg A15 naar de projectlocatie en één rijroute over de Waalbandĳk tussen de Domeinstraat in Ochten en de Lappenafweg in IJzendoorn opgenomen (zie figuur 3). Vanaf het einde van de routes wordt het verkeer geacht te zĳn opgenomen in het heersende verkeersbeeld omdat het verkeer zich in hoeveelheid, snelheid, rĳ- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer.

De voertuigen zĳn als aantal ingevoerd in AERIUS. Voor de bepaling van de NO_x- en NH₃-emissie wordt daarmee gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze in AERIUS opgenomen zĳn⁸.

⁸ Zie "Handboek Data AERIUS", Versie 2022, Paragraaf 4.2.2 - Emissiefactoren Verkeer Standaard via:
<https://www.aerius.nl/nl/handboeken>

6.2 Scheepvaart

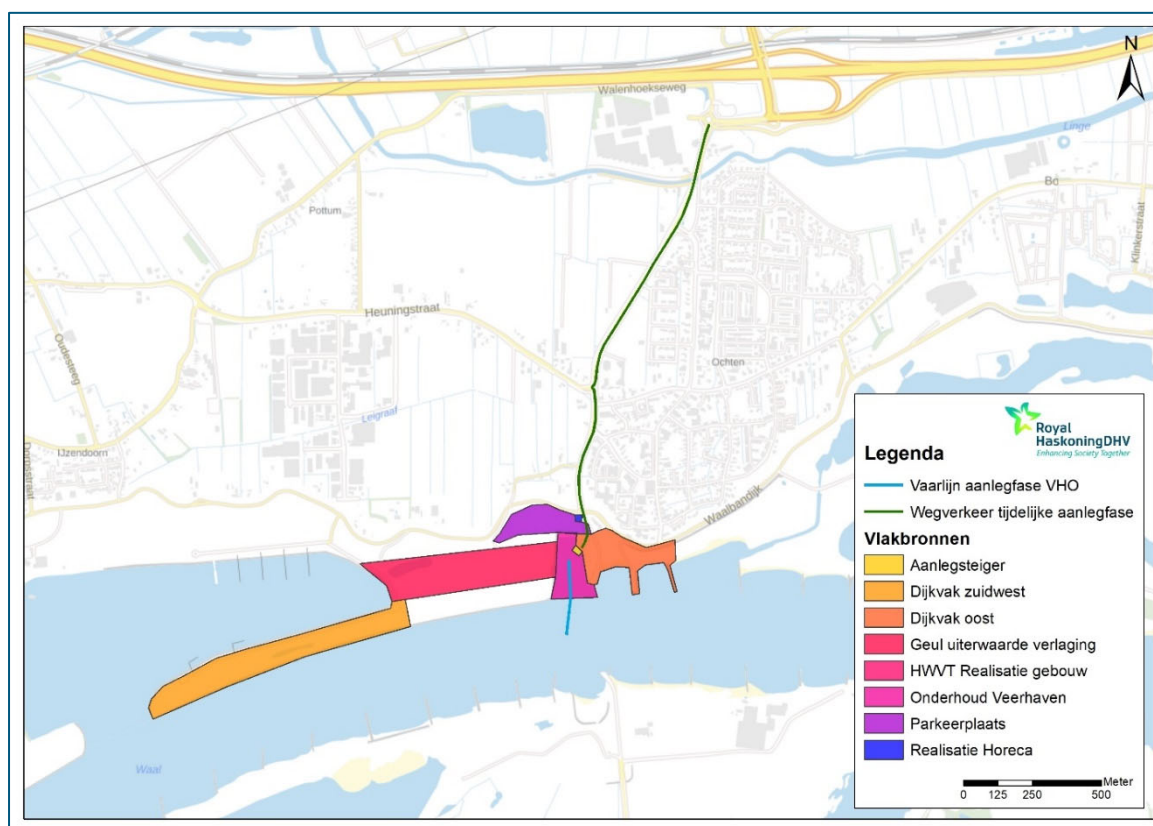
In de beoogde situatie is sprake van een toename van de scheepvaart van en naar de veerhaven. Bij het definiëren van de bronkenmerken voor scheepvaart in AERIUS Calculator is gekozen voor de sector Scheepvaart en de specifieke sector Binnenvaart: Aanlegplaats (7610).

Voor de emissies van de rondvaartboot en watertaxi (zie paragraaf 4.2) is in AERIUS één vaarlijn naar de projectlocatie gemodelleerd (zie figuur 3). De effecten zijn in beeld gebracht als het stilliggen en varen vanuit de veerhaven tot aan het aansluitende doorgaande (vaar)wegennet, in dit geval de Waal (Vaarwegklasse Waal). De scheepvaartbewegingen op het bestaande doorgaande (vaar)wegennet gaan verder op in het heersende verkeersbeeld. Uitgangspunt hierbij is dat alle schepen via deze route zowel aankomen als vertrekken. Stilliggen vindt plaats aan het begin van de route in de veerhaven. Er is vooral activiteit van volledig geladen schepen (100% belading).

De schepen die ingezet worden, zijn als aantal ingevoerd in AERIUS. Voor de bepaling van de NO_x-emissie wordt daarmee gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze in AERIUS opgenomen zijn⁹. Schepen zijn gemodelleerd als Motorvrachtschip M0 met een ligduur van 1 uur per aankomst/vertrek.

7 Rekenmodel tijdelijke aanlegfase

In figuur 4 zijn de emissiebronnen uit het rekenmodel voor de tijdelijke aanlegfase weergegeven.



Figuur 4. Emissiebronnen in het rekenmodel voor de tijdelijke aanlegfase

⁹ Zie "Handboek Data AERIUS", Versie 2022, Paragraaf 4.2.4 - Emissiefactoren en bronkenmerken Binnenvaart via: <https://www.aerius.nl/nl/handboeken>

7.1 Mobiele werktuigen

Voor de emissies als gevolg van het in te zetten materieel (tabel 1 in bijlage 1) tijdens de aanlegfase zijn in AERIUS acht vlakbronnen ter hoogte van de werkzaamheden opgenomen (zie figuur 4). Deze vlakbronnen bevatten de gesommeerde emissies van de mobiele werktuigen die tijdens de werkzaamheden worden ingezet.

De invoerparameters uitstoothoogte (4 meter), spreiding (4 meter) en warmte-inhoud (0 MW) sluiten aan bij de standaard voor mobiele werktuigen in AERIUS Calculator.

7.2 Wegverkeer

Voor de emissies van het verkeer voor aan- en afvoer van personen en materialen (tabel 2 in bijlage 1) is in AERIUS één rijroute gemodelleerd (zie figuur 4). Deze rijroute loopt van de projectlocatie tot aan de rijksweg A15. Vanaf dit punt wordt dit verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld omdat het verkeer zich in hoeveelheid, snelheid, rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer.

De vracht- en personenauto's die gebruikt worden voor aan- en afvoer van materialen en personeel, zijn als aantal ingevoerd in AERIUS. Voor de bepaling van de NO_x-en NH₃-emissie wordt daarmee gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze in AERIUS opgenomen zijn⁸.

7.3 Scheepvaart

De emissies van scheepvaart voor de aan- en afvoer van materieel en materialen (tabel 3 in bijlage 1) zijn in AERIUS gemodelleerd als sector Scheepvaart en de specifieke sector Binnenvaart: Aanlegplaats (7610).

Voor de emissies van de werkzaamheden in de Veerhaven is in AERIUS één vaarlijn naar de projectlocatie gemodelleerd (zie figuur 4). De effecten zijn in beeld gebracht als het stilliggen en varen op de projectlocatie tot aan het aansluitende doorgaande (vaar)wegennet, in dit geval de Waal (Vaarwegklasse Waal). De transportbewegingen op het bestaande doorgaande (vaar)wegennet gaan verder op in het heersende verkeersbeeld.

Uitgangspunt hierbij is dat alle schepen via deze route zowel aankomen als vertrekken. Stilliggen vindt plaats aan het begin van de route in de veerhaven. Schepen arriveren leeg en vertrekken vol (100% belading).

De schepen die ingezet worden, zijn als aantal ingevoerd in AERIUS. Voor de bepaling van de NO_x-emissie wordt daarmee gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze in AERIUS opgenomen zijn⁹.

Aangenomen is dat gebruik wordt gemaakt van duwbotten met 1 bak (BI) of soortgelijke schepen. Voor de schepen is de stilligtijd ter hoogte van de projectlocatie bepaald op basis van de duur van de verschillende activiteiten per afvaart.

8 Resultaten

8.1 Permanente gebruiksfase

De rekenresultaten voor de permanente gebruiksfase volgen direct uit AERIUS Calculator en zijn weergegeven in bijlage 2.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de stikstofdepositie tijdens het gebruik van de veerhaven en horeca, na saldering met de vervallen landbouwgronden, niet toeneemt (0,00 mol N/ha/j).

Hierdoor kunnen significant negatieve effecten tijdens de permanente gebruiksfase op voorhand worden uitgesloten.

8.2 Tijdelijke aanlegfase

De rekenresultaten volgen direct uit AERIUS Calculator en zijn weergegeven in bijlage 3.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de stikstofdepositie als gevolg van de inzet van materieel in de tijdelijke aanlegfase, na saldering met de vervallen landbouwgronden maximaal met 0,09 mol N/ha/j toeneemt.

Stikstofdepositie als gevolg van tijdelijke bouw- en sloopactiviteiten is op grond van de Wet natuurbescherming vrijgesteld van vergunningplicht.

Bijlage 1 Inzet materieel en bijbehorende stikstofemissies

Tabel 1. NO_x-en NH₃-emissie als gevolg van de aanleg bij inzet van Stage IV-materieel met uitzondering van heistelling en kraanschip (conform ambitie WSRL)

Materieel	Werktuig	Verm. [kW]	Inzet [uur]	Belasting [%]	Brandstof- verbruik [liters/j]	AdBlue- verbruik [liters/j]	NO _x - emissie [kg]	NH ₃ - emissie [kg]
Hydr. rups 2000 ltr	graafmachines	200	22	37%	451	27	2,6	0,1
Wiellader 2000 ltr	dumpers	200	32	47%	835	50	4,7	0,2
Heistelling 50ton met makelaar – Stage IIIb	hijskranen	400	11	47%	585	-	8,8	0,0
Trilblok 40VM incl. brandstof	hijskranen	400	11	47%	568	34	3,2	0,1
Vrachtauto 6x6, 24 ton (ca. 14 m ³)	Euro-VI / kipper	215	22	47%	616	37	3,4	0,1
Vrachtauto 6x6 20 ton (ca.12 m ³) + kraan	Euro-VI / kipper	215	8	47%	224	13	1,5	0,1
Totaal Aanlegsteiger			106		3.279	161	24,1	0,7
Hydr. mobiel 1250 ltr	graafmachines	150	28	37%	435	26	2,5	0,1
Hydr. mobiel 1500 ltr	graafmachines	150	91	37%	1.412	85	8,0	0,3
Wiellader mini (onbediend)	laadschoppen op banden	75	131	46%	1.282	77	7,5	0,3
Wiellader 2000 ltr	laadschoppen op banden	200	48	46%	1.209	73	6,6	0,3
Tractor met klepelmaaier / frees / overig	landbouwtrekkers	80	36	37%	309	19	1,6	0,1
Trilwals (bediend)	walsen	25	42	47%	158	-	5,0	0,0
Slipvormpaver, werkbreedte max 2,0 m	asfalt afwerkinstallaties	100	28	47%	373	22	2,3	0,1
Vrachtauto 6x6, 24 ton (ca. 14 m ³)	Euro-VI / kipper	215	43	47%	1.204	72	6,8	0,3
Vrachtauto 6x6 20 ton (ca.12 m ³) + kraan	Euro-VI / kipper	215	15	47%	420	25	2,4	0,1
Totaal Dijkvak Oost			462		6.802	399	42,8	1,6
Hydr. rups 2000 ltr	graafmachines	200	153	37%	3.139	188	17,9	0,8
Tractor met klepelmaaier / frees / overig	landbouwtrekkers	80	84	37%	722	43	4,5	0,2
Dumper 6x6, 24 ton (ca. 15 m ³)	dumpers	160	343	47%	7.196	432	40,5	1,7
Totaal Dijkvak Zuid-West			580		11.057	663	62,8	2,7
Hydr. mobiel midi 8-10 ton	graafmachines	75	201	37%	1.614	97	9,6	0,4
Hydr. mobiel 1500 ltr	graafmachines	150	91	37%	1.412	85	8,0	0,3
Hydr. rups 2000 ltr	graafmachines	200	110	37%	2.257	135	12,9	0,5
Hydr. rups 1500 ltr met lange giek 18 m	graafmachines	150	753	37%	11.687	701	67,0	2,8
Wiellader 1500 ltr	laadschoppen op banden	100	11	46%	142	9	0,6	0,0
Wiellader 2000 ltr	laadschoppen op banden	200	48	46%	1.209	73	6,6	0,3
Tractor met klepelmaaier / frees / overig	landbouwtrekkers	80	72	37%	619	37	3,8	0,1
Heistelling 50ton met makelaar – Stage IIIb	hijskranen	400	103	47%	5.478		82,7	0,0
Trilblok 40VM incl. brandstof	hijskranen	400	103	47%	5.319	319	29,3	1,3
Dumper 6x6, 24 ton (ca. 15 m ³)	dumpers	160	1.716	47%	35.999	2.160	202,9	8,6
Vrachtauto 6x6, 24 ton (ca. 14 m ³)	Euro-VI / kipper	215	43	47%	1.204	72	6,8	0,3
Vrachtauto 6x6 20 ton (ca.12 m ³) + kraan	Euro-VI / kipper	215	15	47%	420	25	2,4	0,1
Totaal Geul uiterwaarde verlaging			3.266		67.360	3.713	432,6	14,9
Kraanschip, 2 m ³ knijper/bak, beun 175 ton – Stage II	graafmachines	200	248	37%	5.606	-	113,4	0,0

Totaal Onderhoud Veerhaven			248		5.606	-	113,4	0,0
Hydr. mobiel midi 8-10 ton	graafmachines	75	50	37%	401	24	2,4	0,1
Hydr. mobiel 1000 ltr	graafmachines	100	14	37%	147	9	0,8	0,0
Hydr. mobiel 1250 ltr	graafmachines	150	28	37%	435	26	2,5	0,1
Hydr. mobiel 1500 ltr	graafmachines	150	91	37%	1.412	85	8,0	0,3
Hydr. rups 2000 ltr	graafmachines	200	110	37%	2.257	135	12,9	0,5
Wiellader mini (onbediend)	laadschoppen op banden	75	131	46%	1.282	77	7,5	0,3
Wiellader 2000 ltr	laadschoppen op banden	200	193	46%	4.863	292	27,1	1,2
Tractor met klepelmaaier / frees / overig	landbouwtrekkers	80	48	37%	412	25	2,3	0,1
Trilwals (bediend)	walsen	25	42	47%	158		5,0	0,0
Schapenpootwals (bediend)	walsen	75	22	47%	223	13	1,5	0,1
Slipvormpaver, werkbreedte max 2,0 m	asfalt afwerkinstallaties	100	28	47%	373	22	2,3	0,1
Dumper 6x6, 24 ton (ca. 15 m3)	dumpers	160	114	47%	2.392	144	13,3	0,6
Vrachtauto 6x6, 24 ton (ca. 14 m3)	Euro-VI / kipper	215	76	47%	2.128	128	11,7	0,5
Vrachtauto 6x6 20 ton (ca.12 m3) + kraan	Euro-VI / kipper	215	26	47%	728	44	3,9	0,2
Asfalt set C	asfalt afwerkinstallaties	100	7	47%	93	6	0,3	0,0
Asfalt frees machine met laadband (2,10 m werkbreedte)	asfaltfreesmachines	150	1	47%	20	1	0,2	0,0
Totaal Parkeerplaats			981		17.324	1.031	101,9	4,1
Hydr. mobiel 1500 ltr	graafmachines	150	30	37%	466	28	2,6	0,1
Hydr. rups 2000 ltr	graafmachines	200	44	37%	903	54	5,2	0,2
Trilwals (bediend)	walsen	25	21	47%	79	-	2,5	0,0
Schapenpootwals (bediend)	walsen	75	22	47%	223	13	1,5	0,1
Dumper 6x6, 24 ton (ca. 15 m3)	dumpers	160	114	47%	2.392	144	13,3	0,6
Vrachtauto 6x6, 24 ton (ca. 14 m3)	Euro-VI / kipper	215	33	47%	924	55	5,4	0,2
Vrachtauto 6x6 20 ton (ca.12 m3) + kraan	Euro-VI / kipper	215	11	47%	308	18	1,9	0,1
Totaal HWVT Realisatie gebouw			275		5.295	312	32,4	1,3
Grondwerk ontgraven - Inzet shovel 100kW	laadschoppen op banden	100	40	46%	515	31	2,9	0,1
Grondwerk aanvullen - Inzet shovel 100kW	laadschoppen op banden	100	8	46%	103	6	0,7	0,0
Grondwerk aanvullen - Bemaling pomp 8kW	pompen	8	48	25%	58	-	2,0	0,0
Paalfundering - Heistelling 400 kN heien	hijskranen	400	16	47%	826	50	4,3	0,2
Fundering - Beton pompen 50kw	pompen	50	8	25%	32	-	0,7	0,0
Begane grondvloer - Hijsen vloer mobiele kraan 150 kN	hijskranen	150	16	47%	315	19	1,7	0,1
Dakvloer - Hijsen dak mobiele kraan 150 kN	hijskranen	150	8	47%	158	9	1,1	0,0
Kozijnen - Hijsen kozijnen mobiele kraan 150 kN	hijskranen	150	8	47%	158	9	1,1	0,0
Binnenafbouw - Hijsen mobiele kraan 150 kN	hijskranen	150	16	47%	315	19	1,7	0,1
Dakafwerking - Hijsen dakafw. mobiele kraan 150 kN	hijskranen	150	4	47%	79	5	0,3	0,0
Inrichten bouwplaats - Inzet shovel 100kW	laadschoppen op banden	100	40	46%	515	31	2,9	0,1
Totaal Realisatie Horeca			212		3.074	179	19,6	0,7
Totaal project			6.130		119.797	6.458	829,5	25,9

Tabel 2. Verkeersbewegingen van en naar projectlocatie

Voertuig	Aankomsten	Voertuigbewegingen
Licht verkeer	6.178	12.356
Zwaar vrachtverkeer	1.217	2.433

Tabel 3. Inzet schepen van en naar de projectlocatie

Activiteit	Type schip	# Afvaarten	Stilligtijd [uur]
Afvoer slib Veerhaven	Duwstel – BI (Europa I)	52	1
Aanbrengen houten wrijfgording Veerhaven		1	16
Aanbrengen meerpaal / buispaal Veerhaven		1	7

Bijlage 2 AERIUS bijlage permanente gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Provincie Gelderland
Veerstoep 1,
4051 CL Ochten

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Aerius berekeningen veerhaven Ochten
Stikstofdepositie nieuwe activiteiten die de gebiedsontwikkeling met zich meebrengt: - aantrekking van extra gemotoriseerd verkeer als gevolg van 55.000 bezoekers per jaar en, - nieuw scheepvaartverkeer van één rondvaartboot (40 meter lang), 208 aankomsten per jaar en één watertaxi (19 meter lang), 208 aankomsten per jaar. - Referentiesituatie bemesten van 6,5 Ha landbouwgrond die omgezet wordt naar natuur

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RUY1avctvP6Y
28 februari 2023, 01:27
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentie bemesten - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	125,8 kg/j	-
2022	1,2 kg/j	65,2 kg/j

Resultaten

Referentie bemesten - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,09 mol/ha/j	3918186	Rijntakken
-		
0,00 ha		
8.024,63 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,09 mol/ha/j		

Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

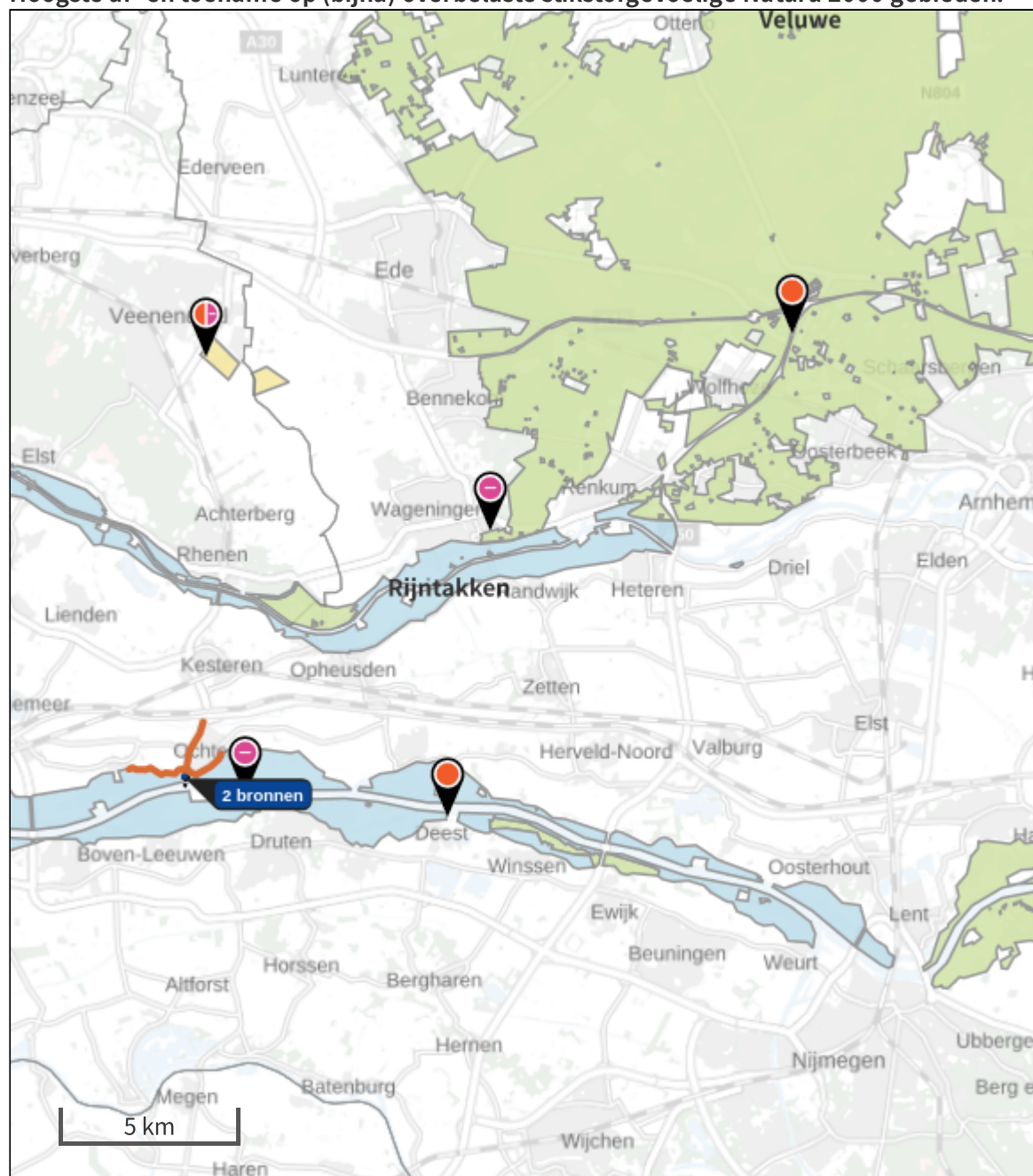
		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Aanlegvoorziening Veerhaven	-	39,5 kg/j
4	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Aanlegvoorziening Veerhaven; Route 1	-	13,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	1,2 kg/j	12,4 kg/j

Referentie bemesten (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond 465 - Dossier 2020149799	19,3 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond 1933 - Dossier 2020115458	77,0 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond 1933 - Dossier 0-0333	10,3 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond 465 - Dossier 2019094718	19,2 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	8.024,63	2.893,83	0,00	0,00	8.024,63	0,09

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	7.943,10	2.893,83	0,00	0,00	7.943,10	0,02
Rijntakken (38)	79,85	2.602,29	0,00	0,00	79,85	0,09
Binnenveld (65)	1,68	1.914,10	0,00	0,00	1,68	0,01

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2022

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bezoek informatie & horeca A15	Links	Rechts	NO _x	10,7 kg/j
Locatie	X:167168,99 Y:435935,76	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,5 kg/j
Lengte	1.582,05 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	24750 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	520 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bezoek informatie & horeca Waalbandijk	Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Locatie	X:166757,68 Y:435243,66	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	3.144,93 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	2750 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0 p/jaar	0,0 %

3 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Aanlegvoorziening	NO _x	39,5 kg/j
	Veerhaven		
Locatie	X:166986,72		
	Y:435068,62		

Beschrijving	Type	% Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie
Rondvaartboot	Motorvrachtschip - M0 (Overig)	100 %	208 p/jaar	1u	0 %	NO _x	19,8 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j
Watertaxi	Motorvrachtschip - M0 (Overig)	100 %	208 p/jaar	1u	0 %	NO _x	19,8 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

4 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Aanlegvoorziening	Vaarwater	Waal	NO _x	13,3 kg/j		
	Veerhaven; Route 1	Van A naar B	Stroomafwaarts				
Locatie	X:166992,92						
	Y:434933,11						
Lengte	271,29 m						
Beschrijving	Type	Van A naar B	% Beladen	Van B naar A	% Beladen	Stof	Emissie
Rondvaartboot	Motorvrachtschip - M0 (Overig)	0 p/jaar	0 %	208 p/jaar	100 %	NO _x	5,3 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j
Rondvaartboot	Motorvrachtschip - M0 (Overig)	208 p/jaar	100 %	0 p/jaar	0 %	NO _x	1,3 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j
Watertaxi	Motorvrachtschip - M0 (Overig)	0 p/jaar	0 %	208 p/jaar	100 %	NO _x	5,3 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j
Watertaxi	Motorvrachtschip - M0 (Overig)	208 p/jaar	100 %	0 p/jaar	0 %	NO _x	1,3 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

Referentie bemesten, Rekenjaar 2022

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	465 - Dossier 2020149799	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	19,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:167144,19 Y:435103,53	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,04 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	19,3 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1933 - Dossier 2020115458	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	77,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:166593,88 Y:435030,9	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,96 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	77,0 kg/j

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1933 - Dossier 0- 0333	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	10,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:166435,9 Y:434969,38	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,99 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	10,3 kg/j

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	465 - Dossier 2019094718	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	19,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:167257,73 Y:435091,29	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	19,2 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 3 AERIUS bijlage tijdelijke aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Provincie Gelderland
Veerstoep 1,
4051 CL Ochten

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Aerius berekeningen veerhaven Ochten
Stikstofdepositie gebiedsontwikkeling aanlegfase: - KRW-geul en uiterwaardverlaging - Realisatie aanlegvoorziening (steiger) - Wandel- en fietspaden - parkeerplaats - horeca gelegenheid - Achterstallig onderhoud veerhaven; uitbaggeren conform voorwaarden van de vigerende vergunning. Scenariowaarbij tijdens de werkzaamheden alleen stage IV materieel ingezet wordt, uitgezonderd de lagere stageklassen uit de ambitie WSRL (Heistelling & Kraanschip). - Referentiesituatie bemesten van 6,3Ha landbouwgrond die omgezet wordt naar natuur

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RenSqKvuxZkh
23 februari 2023, 13:13
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentie bemesten - Referentie

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

125,8 kg/j

Emissie NO_x

-

KRW en Veerhaven Ochten - Stage IV-materieel en Stage II en IIIab Ambitie WSRL - Beoogd

2023

26,8 kg/j

861,9 kg/j

Resultaten

Referentie bemesten - Referentie

Hoogste bijdrage

0,09 mol/ha/j

Hexagon

3918186

Gebied

Rijntakken

KRW en Veerhaven Ochten - Stage IV-materieel en Stage II en IIIab Ambitie WSRL - Beoogd

0,17 mol/ha/j

3918166

Rijntakken

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

54,85 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

1,35 ha

Grootste toename van depositie

0,09 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,01 mol/ha/j

KRW en Veerhaven Ochten - Stage IV-materieel en Stage II en IIIab Ambitie WSRL (Beoogd), rekenjaar 2023

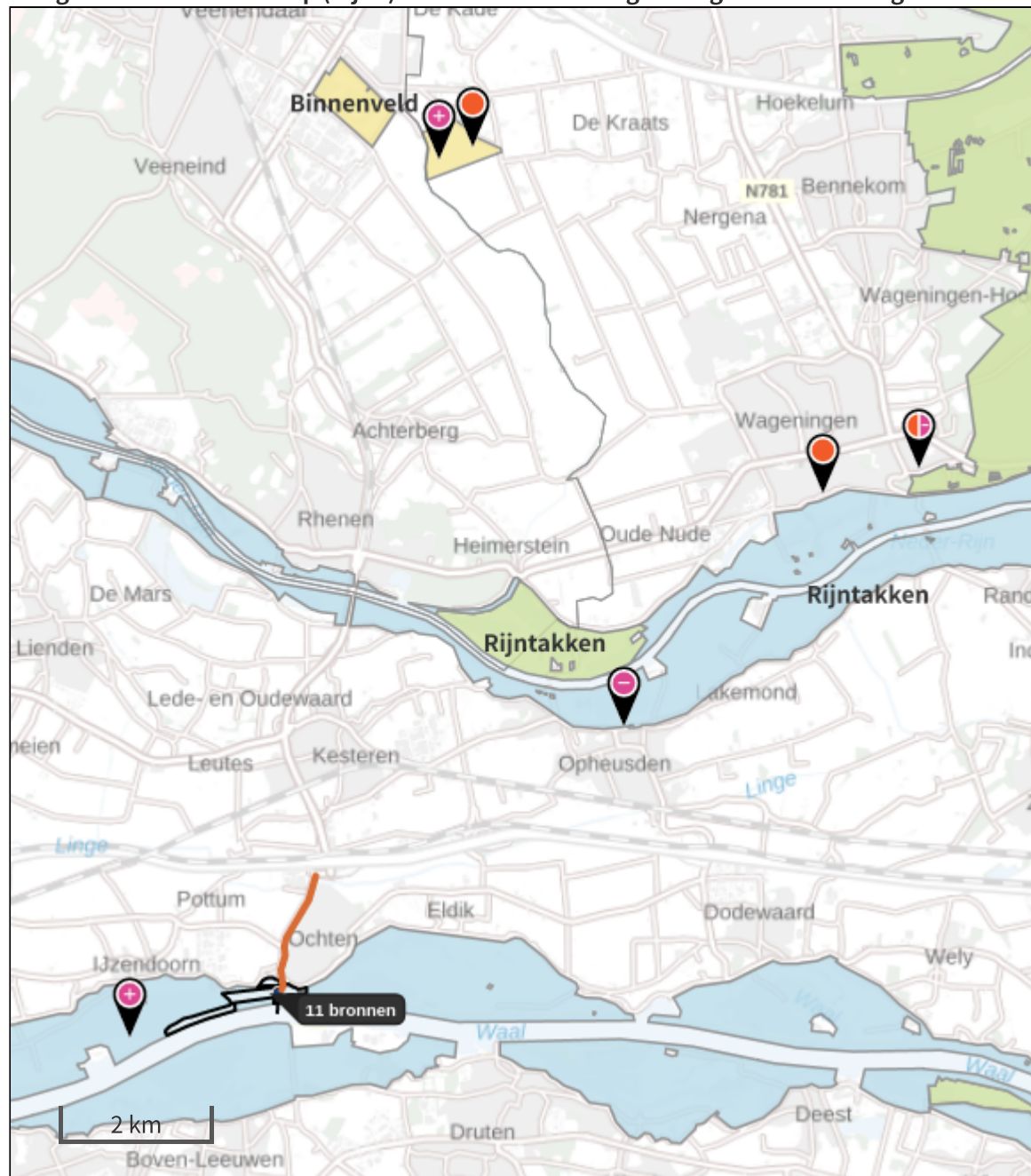
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Geul uiterwaarde verlaging	14,9 kg/j	432,6 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Onderhoud Veerhaven	-	113,4 kg/j
3	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Afvoer slib Veerhaven	-	4,9 kg/j
5	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Steiger Veerhaven	-	2,3 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning HWVT Realisatie gebouw	1,3 kg/j	32,4 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Dijkvak Zuid-West	2,7 kg/j	62,8 kg/j
8	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Parkeerplaats	4,1 kg/j	101,9 kg/j
9	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanlegsteiger	0,7 kg/j	24,1 kg/j
10	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Dijkvak oost	1,6 kg/j	42,8 kg/j
11	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatie Horeca	0,7 kg/j	19,6 kg/j
12	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Afvoer slib Veerhaven; Route 1	-	7,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	17,2 kg/j

Referentie bemesten (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond 465 - Dossier 2020149799	19,3 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond 1933 - Dossier 2020115458	77,0 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond 1933 - Dossier 0-0333	10,3 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond 465 - Dossier 2019094718	19,2 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "KRW en Veerhaven Ochten - Stage IV-materieel en Stage II en IIIab Ambitie WSRL" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	56,21	2.162,63	54,85	0,09	1,35	0,01

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Rijntakken (38)	50,48	2.162,63	49,29	0,09	1,19	0,01
Binnenveld (65)	5,56	1.287,49	5,56	0,01	0,00	0,00
Veluwe (57)	0,17	1.689,26	0,00	0,00	0,17	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Kolland & Overlangbroek

KRW en Veerhaven Ochten - Stage IV-materieel en Stage II en IIIab Ambitie WSRL, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Geul uiterwaarde verlaging	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO _x	432,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	14,9 kg/j
Locatie	X:166601,01 Y:435028,12	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	8,99 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Onderhoud Veerhaven	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO _x	113,4 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:166992,08 Y:435048,16	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	2,53 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Afvoer slib Veerhaven	NO _x	4,9 kg/j
Locatie	X:166986,72 Y:435068,62		

Beschrijving	Type	% Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie
Duwbak afvoer slib	Duwstel – BI (Europa I)	50 %	52 p/jaar	1u	0 %	NO _x	4,9 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer aan/afvoer		Links	Rechts	NO _x	17,2 kg/j
Locatie	X:167149,12 Y:435903,74	Type scherm	-	-	NO ₂	4,8 kg/j
Lengte	1.657,42 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen				In file
Licht verkeer	80 km/uur	12356 p/jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0 p/jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	2433 p/jaar				0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0 p/jaar				0,0 %

5 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Steiger Veerhaven			NO _x			2,3 kg/j
Locatie	X:166986,72 Y:435068,62						
Beschrijving	Type	% Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie
Aanbrengen houten wrijfgording	Duwstel – BI (Europa I)	65 %	1 p/jaar	16u	0 %	NO _x	1,5 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j
Aanbrengen meerpaal / buispaal	Duwstel - BII-2I (2-bakduwstel lang)	65 %	1 p/jaar	7u	0 %	NO _x	0,8 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HWVT Realisatie gebouw	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO _x	32,4 kg/j
Locatie	X:167022,11 Y:435219,85	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,3 kg/j
Oppervlakte	0,06 ha	Spreiding	4 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Dijkvak Zuid-West	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO _x	62,8 kg/j
Locatie	X:165853,18 Y:434710,11	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	2,7 kg/j
Oppervlakte	9,22 ha	Spreiding	4 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Parkeerplaats	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO _x	101,9 kg/j
Locatie	X:166907,4 Y:435200,99	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	4,1 kg/j
Oppervlakte	2,61 ha	Spreiding	4 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanlegsteiger	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO _x	24,1 kg/j
Locatie	X:167015,22 Y:435103,49	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,7 kg/j
Oppervlakte	0,07 ha	Spreiding	4 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Dijkvak oost	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO _x	42,8 kg/j
Locatie	X:167205,34 Y:435063,77	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,6 kg/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	4,21 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatie Horeca	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO _x	19,6 kg/j
Locatie	X:167022,11 Y:435219,85	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,7 kg/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

12 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Afvoer slib	Vaarwater	Waal	NO _x	7,7 kg/j
Locatie	Veerhaven; Route 1	Van A naar B	Stroomafwaarts		
	X:166992,92 Y:434933,11				
Lengte	271,29 m				

Beschrijving	Type	Van A naar B	% Beladen	Van B naar A	% Beladen	Stof	Emissie
Duwbak afvoer slib	Duwstel – BI (Europa I)	0 p/jaar	0 %	52 p/jaar	0 %	NO _x	6,0 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j
Duwbak afvoer slib	Duwstel – BI (Europa I)	52 p/jaar	100 %	0 p/jaar	0 %	NO _x	1,2 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j
Aanbrengen houten wrijfgording	Duwstel – BI (Europa I)	0 p/jaar	0 %	1 p/jaar	65 %	NO _x	0,2 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j
Aanbrengen houten wrijfgording	Duwstel – BI (Europa I)	1 p/jaar	65 %	0 p/jaar	0 %	NO _x	23,6 g/j
						NH ₃	0,0 kg/j
Aanbrengen meerpaal / buispaal	Duwstel - BII-2I (2- baksduwstel lang)	0 p/jaar	0 %	1 p/jaar	65 %	NO _x	0,2 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j
Aanbrengen meerpaal / buispaal	Duwstel - BII-2I (2- baksduwstel lang)	1 p/jaar	65 %	0 p/jaar	0 %	NO _x	79,7 g/j
						NH ₃	0,0 kg/j

Referentie bemesten, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	465 - Dossier 2020149799	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	19,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:167144,19 Y:435103,53	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,04 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	19,3 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1933 - Dossier 2020115458	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	77,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:166593,88 Y:435030,9	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,96 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	77,0 kg/j

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1933 - Dossier 0- 0333	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	10,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:166435,9 Y:434969,38	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,99 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	10,3 kg/j

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	465 - Dossier 2019094718	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	19,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:167257,73 Y:435091,29	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	19,2 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2. Passende beoordeling aanlegfase

Notitie / Memo

**HaskoningDHV Nederland B.V.
Water & Maritime**

Aan: Provincie Gelderland
Van: Royal HaskoningDHV A.d.W.
Datum: 23 februari 2023
Ons kenmerk: BG6308
Classificatie: Projectgerelateerd

Onderwerp: Passende beoordeling aanlegfase Veerhaven Ochten

1 Aanleiding

Provincie Gelderland, Waterschap Rivierenland, gemeente Neder-Betuwe en Rijkswaterstaat werken nauw samen aan de gezamenlijke ambities om de Waal en haar oevers duurzaam, mooier, veiliger, natuurlijk, economisch sterker en beter beleefbaar te maken. Daarnaast geeft de Kaderrichtlijn Water doelstellingen voor het waarborgen van de kwaliteit van oppervlakte- en grondwater en ecologische waarden en gelden ook vanuit Natura 2000 (Wet natuurbescherming – onderdeel Gebiedsbescherming) kaders waarbinnen geopereerd zal moeten worden. Het gebied rondom de oude Veerhaven in Ochten wordt gezien als een kansrijke locatie om aan bovenstaande ambities en doelstellingen invulling te geven. Daartoe is een herinrichting gepland onder de titel “gebiedsontwikkeling Veerhaven Ochten”. De locatie en begrenzing van het plangebied is in onderstaande figuren aangegeven.



Figuur 1-1: Locatie plangebied



Figuur 1-2: Begrenzing plangebied

Ten behoeve van deze ontwikkeling is een MER opgesteld en is de ontwikkeling getoetst aan de Wet natuurbescherming (Wnb)¹. De ontwikkeling zal in de gebruiksfase geen toename van stikstofdepositie op daarvoor gevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000 veroorzaken.

Na het opstellen van de documenten voor de m.e.r. en Wnb is in november 2022 de bouwvrijstelling vervallen waardoor aanvullend ook de aanlegfase getoetst moest worden aan de mogelijke effecten van stikstofdepositie op daarvoor gevoelige habitattypen of leefgebieden van betrokken Natura 2000-gebieden. Omdat op voorhand duidelijk was dat er tijdens de aanlegfase sprake zal zijn van enige, tijdelijke stikstofdepositie, is deze aanvullende Passende beoordeling opgesteld. Alle andere effecten met uitzondering van de stikstofdepositie in de aanlegfase zijn reeds in de eerdergenoemde toets van natuureffecten (Royal HaskoningDHV, 2022) beoordeeld en zullen in deze aanvulling niet nader besproken worden.

2 Toetsingskader Wet natuurbescherming Natura 2000

2.1 Algemeen

Natura 2000 is een samenhangend Europees netwerk van beschermde natuurgebieden bestaande uit Vogel- en/of Habitatrichtlijngebieden. Dit netwerk vormt de hoeksteen van het EU-beleid voor behoud en herstel van biodiversiteit. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat de duurzame instandhouding van soorten en habitats binnen de Europese Unie wordt gewaarborgd. Daarbij zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor natuurlijke habitats en/of soorten. Dit kunnen behoudsdoelstellingen zijn voor habitats en leefgebieden van soorten die zich al op het gewenste niveau (kwalitatief en kwantitatief) bevinden of uitbreidings- respectievelijk verbeterdoelstellingen voor habitats en leefgebieden van soorten die zich nog niet op het gewenste niveau bevinden. Voor elk Natura 2000-gebied dient een beheerplan te worden opgesteld waarin de doelen in tijd en ruimte worden uitgewerkt en in hoeverre er aanvullende maatregelen nodig zijn.

¹ Royal HaskoningDHV, 2022. Natuureffecten Gebiedsontwikkeling Veerhaven Ochten

2.2 Bescherming

De bescherming van Natura 2000-gebieden is in hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming geregeld. Plannen en projecten die de kwaliteit van habitats of leefgebieden kunnen verslechteren of die een verstrend effect kunnen hebben op Natura 2000-gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, mogen niet plaatsvinden zonder vergunning (conform de artikelen 2.7, 2.8 en 2.9 van de Wet natuurbescherming).

In geval van de bepaling van mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden dient rekening te worden gehouden met de zogenoemde externe werking. Hierdoor moet ook worden bekeken of ontwikkelingen buiten een Natura 2000-gebied negatieve effecten kunnen hebben op de voor het betreffende gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. Uit de Wet natuurbescherming volgt dat alle Natura 2000-gebieden die mogelijk beïnvloed worden door een ingreep in de natuurtoetsing moeten worden betrokken.

Een voortoets in de oriëntatiefase kan uitsluitel geven of het plan geen negatieve effecten heeft (geen vervolg) of dat er een passende beoordeling/nadere toetsing vereist is indien significant negatieve effecten op voorhand niet zijn uitgesloten. Voor dit project is op voorhand al duidelijk dat er tijdelijk stikstofdepositie op gevoelige habitattypen en leefgebieden op zal treden en is dus een passende beoordeling uitgevoerd.

Deze rapportage moet worden gezien als een passende beoordeling. In een passende beoordeling wordt het planeffect beoordeeld, in cumulatie met overige projecten en/of plannen, die gevolgen hebben voor dezelfde instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied waar het project en/of de handeling effect op heeft. Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten, dient eerst gekeken te worden of er mitigerende maatregelen mogelijk zijn om deze effecten op te heffen. Als deze niet mogelijk zijn, kan gekeken worden naar saldering. Zijn mitigerende of salderingsmaatregelen niet mogelijk dan volgt de ADC-toets.

Significantie bij beoordeling van gevolgen voor Natura 2000-gebieden

Er is sprake van significante gevolgen als de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied worden aangetast in het licht van de bijbehorende instandhoudingsdoelen. Wanneer de instandhoudingsdoelstellingen door menselijk handelen of een project (mogelijk) niet gehaald worden, is mogelijk sprake van significant negatieve gevolgen. Aantasting van instandhoudingsdoelen kan, bijvoorbeeld, door direct verlies aan areaal of van populatieomvang alsook via afname in kwaliteit van habitattype of leefgebied.

Bij de beoordeling van verslechtering spelen factoren als kwaliteit, abiotische randvoorwaarden en overige kenmerken van functies en structuren een rol die het ecologisch functioneren nadelig beïnvloeden. Hierbij speelt ook de veerkracht van het gebied een rol, waarbij het effect kan worden opgevangen in de natuurlijke fluctuaties. Deze effectbeoordeling vergt maatwerk op grond van ecologische inzichten.

3 Uitgangspunten en rekenresultaten

3.1 Algemene uitgangspunten stikstofberekening

Doelen

Dit project heeft twee aan elkaar gekoppelde hoofddoelen:

- Ontwikkelen van nieuwe natuur in voormalig landbouwgebied en versterken van riviernatuur
- Versterken van de recreatieve mogelijkheden van het gebied

Ten behoeve van de nieuwe natuur en het versterken van natuur wordt een nieuwe meestromende geul gegraven. Hierdoor komt er meer ondiep stromend water als habitat bij en worden er brede moeras- en oeverzones aangelegd. De resterende graslanden zullen als ruige onbemeste graslanden beheerd worden. Hiermee worden zowel Natura 2000- als KRW doelen gediend (zoals leefgebied kwartelkoning en habitattype Slikkige rivieroever).

Permanente wijziging grondgebruik

Ten aanzien van stikstofdepositie is hierbij van belang dat de huidige bemeste graslanden (6,5 hectares), per 1-1-2023 in het kader van de gebiedsontwikkeling Veerhaven Ochten uit productie genomen zijn, met uitzondering van één perceel. Op dat perceel is het Waterschap als grondeigenaar nog in overleg met de pachter om het pachtgebruik te beëindigen. De verwachting is dat dit perceel vrij is van landbouwkundig gebruik op het moment van vaststelling van het inpassingsplan. Nadat ook dit perceel uit gebruik is genomen, is er sprake van een permanente afname van stikstofemissie en de daaraan verbonden depositie op stikstofgevoelige habitattypes en leefgebieden.

De wijziging van de bestemming van de uiterwaarden van 'agrarisch met waarden-3' gebruik naar 'natuur' is vastgelegd in het Provinciale Inpassingsplan voor de gebiedsontwikkeling. Daarmee is geborgd dat de afname van stikstofemissie en -depositie permanent is.

Aanleg- en gebruiksfase

Voor de effectbeoordeling van de stikstofdepositie als gevolg van het gehele project Veerhaven Ochten zijn zowel de effecten van de aanleg- als de gebruiksfase relevant gebleken. Daarom worden onderstaand beide besproken.

Tijdens de verkenning van de effecten van de gebiedsontwikkeling bleek:

- enerzijds dat er in de aanlegfase een tijdelijke stikstofdepositie op zou treden door het benodigde grondverzet en bouwwerkzaamheden voor de gebiedsontwikkeling;
- anderzijds dat het uit gebruik nemen van bemeste graslanden vóór de aanvang van de werkzaamheden tot een permanente afname van stikstofdepositie zou leiden op de Natura2000-gebieden in de omgeving; deze afname kan daardoor als interne saldering van de aanlegfase beschouwd worden.

Voor de beoordeling van de stikstofdepositie zijn daarom de effecten van zowel de aanleg- als de gebruiksfase in samenhang beoordeeld.

Tijdsduur aanlegfase en materieel

In de berekening van de stikstofdepositie is uitgegaan van uitvoering van de werkzaamheden van de gebiedsontwikkeling in 1 jaar; ook voor de interne saldering (wegens het permanent uit gebruik nemen van grasland) is er gerekend met 1 jaar. De gebiedsontwikkeling gaat worden gerealiseerd in combinatie met de dijkversterking Neder-Betuwe omdat dit voordelen oplevert vanuit grondstromen (hergebruik vrijkomende grond) en in te zetten materieel. Dit betekent in praktijk dat de werkzaamheden voor de realisatie van de gebiedsontwikkeling naar verwachting in een lager tempo uitgevoerd gaan worden in de periode 2024 – 2028, zodat het aanbod van vrijkomende grond uit de gebiedsontwikkeling in tijd aansluit

bij de vraag naar grond die ontstaat vanuit de realisatie van de dijkversterking. Tijdens de aanlegperiode zal er daardoor op veel momenten geen sprake zijn van werkzaamheden en dus geen emissie, terwijl er als gevolg van het uit gebruik nemen van de bemeste graslanden wel sprake is van een permanente afname van stikstofemissie en depositie. De netto depositie zal dus in praktijk lager uitvallen.

Daarnaast is in de berekeningen uitgegaan van realisatie met materieel dat op het moment van rekenen zeker beschikbaar was. De verwachting is dat er bij de start van de realisatie inmiddels schoner en vooral meer elektrisch materieel beschikbaar is en ingezet kan worden. Daarmee zal de feitelijke depositie vrijwel zeker lager zijn dan nu berekend.

Rekenmodel

De effecten zijn berekend op 31-1-2023 met Aerius Calculator versie 2022 (verder: Aerius22).

3.2 Uitgangspunten berekening stikstofdepositie aanlegfase

De uitgangspunten voor de berekening zijn hieronder samengevat. Zie voor nadere toelichting de resultaten van Aerius22 in de bijlage.

- KRW-geul en uiterwaardverlaging
- Realisatie aanlegvoorziening (steiger)
- Realisatie wandel- en fietspaden
- Realisatie parkeerplaats - horeca gelegenheid
- Achterstallig onderhoud veerhaven
- Referentiesituatie bemesten van 6,5 Ha landbouwgrond (grasland) die omgezet wordt naar natuur. Hiervoor zijn de getallen uit het compendium gebruik. Er is vanuit worst-case benadering geen gebruik gemaakt dan de gunstigere waarden uit de meststoffenwet

3.3 Uitgangspunten berekening stikstofdepositie gebruiksfase

De uitgangspunten voor de gebruiksfase zijn beschreven in hoofdstuk 4 van notitie Stikstofdepositie Veerhaven Ochten van 11 februari 2022. De uitgangspunten voor de berekening zijn hieronder samengevat. Zie voor nadere toelichting de resultaten van Aerius22 in de bijlage.

Stikstofdepositie nieuwe activiteiten die de gebiedsontwikkeling met zich meebrengt:

- aantrekking van extra gemotoriseerd verkeer als gevolg van 55.000 bezoekers per jaar;
- nieuw scheepvaartverkeer van één rondvaartboot (40 meter lang), 208 aankomsten en vertrekken per jaar en één watertaxi (19 meter lang);
- referentiesituatie bemesten van 6,5 ha landbouwgrond (grasland) die omgezet wordt naar natuur. Hiervoor zijn de getallen uit het compendium gebruik. Er is vanuit worst-case benadering geen gebruik gemaakt dan de gunstigere waarden uit de meststoffenwet

3.4 Rekenresultaten

In de bijlage worden de resultaten van de Aerius22 berekeningen weergegeven. In tabel 3.1 zijn voornaamste resultaten samengevat.

Tabel 3-1. Samenvatting toe- en afname stikstofdeposities op gevoelige doelen in Natura 2000-gebieden

Natura 2000 gebied	Effecten aanlegfase	Effecten gebruiksfase
Rijntakken	Maximale toename 0,09 mol/ha/jaar Toename op 45,3 ha (KDW-70)	Maximale toename 0,00 mol/ha/jaar Toename op 0 ha (KDW-70)

	Maximale afname 0,01 mol/ha/jaar Afname op 1,2 ha	Maximale afname 0,09 mol/ha/jaar Afname op 79,9 ha
Binnenveld	Maximale toename 0,01 mol/ha/jaar Toename op 5,5 ha (KDW-70) Maximale afname 0,00 mol/ha/jaar Afname op 0,0 ha	Maximale toename 0,00 mol/ha/jaar Toename op 0 ha (KDW-70) Maximale afname 0,01 mol/ha/jaar Afname op 1,68 ha
Veluwe	Maximale toename 0,00 mol/ha/jaar Toename op 0 ha (KDW-70) Maximale afname 0,01 mol/ha/jaar Afname op 0,2 ha	Maximale toename 0,00 mol/ha/jaar Toename op 0 ha (KDW-70) Maximale afname 0,02 mol/ha/jaar Afname op 7.943 ha

Uit tabel 3-1 blijkt dat er tijdens de aanlegfase een tijdelijke depositietoename is van maximaal 0,09 mol N/ha/j op leefgebieden in het Natura 2000-gebied Rijntakken waarvoor nu al de KDW -70 wordt overschreden en maximaal 0,01 mol N/ha/j op leefgebieden voor zowel Rijntakken als Binnenveld waarvoor nu al de KDW -70 wordt overschreden. Daar staat tegenover dat er geen toename van de depositie is in de gebruiksfase, maar wel een afname tot maximaal 0,09 mol N/ha/jaar op de Rijntakken, maximaal 0,02 mol N/ha/jaar op de Veluwe en 0,01 mol N/ha/jaar op Binnenveld. Met name op de Veluwe betreft het een weliswaar kleine afname maar wel over bijna 8.000 ha waardoor er sprake is van een permanente en positieve afname van stikstofdepositie op een groot oppervlak aan habitats en leefgebieden.

4 Uitgangspunten effectbeoordeling stikstofdepositie

De gehanteerde uitgangspunten en achtergrondinformatie voor de ecologische effectbeoordeling worden in dit hoofdstuk toegelicht. In hoofdstuk 5 is de ecologische effectbeoordeling van de Natura 2000-gebieden opgenomen, waar sprake is van een berekende stikstofdepositiebijdrage in een situatie van een (naderende) overschrijding van de KDW.

4.1 Algemene context effecten stikstofdepositie

Bij de ecologische effectbeoordeling staan de kritische depositiewaarde (hierna KDW) centraal alsook de instandhoudingsdoelstellingen, oppervlakte, de kwaliteit en sturende factoren van de habitattypen en/of soorten (o.a. abiotiek en beheer). Hieronder zijn de verschillende aspecten en de aanpak voor effectbeoordeling toegelicht.

4.1.1 Kritische depositiewaarde

Onder de KDW wordt verstaan (Van Dobben et. al, 2012): *de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische depositie.*

Een kritisch depositieniveau is gedefinieerd als de maximaal toelaatbare hoeveelheid atmosferische depositie waarbij, volgens de huidige wetenschappelijke kennis, negatieve effecten op de structuur en de functies van ecosystemen niet voorkomen. Wanneer de atmosferische depositie hoger is dan de KDW van het habitat of leefgebied bestaat een risico op een significant negatief effect, waardoor het instandhoudingsdoel (in termen van kwaliteit en oppervlakte) niet duurzaam kan worden gerealiseerd. Hoe hoger de overschrijding van het kritische niveau en hoe langduriger die overschrijding, hoe groter het risico met ongewenste effecten op de abiotiek met gevolgen voor de biodiversiteit. De kwaliteit van een habitatype wordt onder andere bepaald door het voorkomen van kenmerkende planten- en diersoorten en de samenstelling ervan.

Of, zoals de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State het formuleert in (onder andere) de uitspraak van 11 maart 2020 (ECLI:NL:RVS:2020:741): *“een overschrijding van de KDW betekent niet zonder meer dat de kwaliteit van een habitatype slecht is. De KDW geeft - kort weergegeven - aan bij welke mate van stikstofdepositie wordt aangenomen dat niet langer op voorhand kan worden uitgesloten dat er een risico is dat de kwaliteit van het habitatype wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de stikstofdepositie. Overschrijding van deze waarde betekent dan ook niet dat vaststaat dat een aantasting van de kwaliteit van een habitatype plaatsvindt, maar uitsluitend dat de mogelijkheid van een aantasting niet zonder meer afwezig is.”*

De KDW definieert per habitatype een norm die internationaal erkend wordt via de UNECE². De KDW-en gehanteerd in Nederland (Van Dobben et al., 2012) zijn opgesteld via een combinatie van empirisch onderzoek (o.b.v. veldexperimenten met bandbreedtes) en via ecologische modellering (o.b.v. bodemmodel en grenswaarden van vegetatie voor beschikbaarheid van stikstof en zuurgraad). Recenter is meer correlatief onderzoek beschikbaar gekomen tussen de toestand van habitattypen en de (heersende) N-depositie, de zogenaamde ‘N-gradiëntstudies’. Uit deze gradiëntstudies is duidelijk geworden dat via de stikstofgradiënt-methode de ingeschatte (bandbreedte van de) KDW-en zeer goed

² Verenigde Naties Economische Commissie voor Europa; UNECE

overeenkomen met de bestaande (empirisch onderzochte) KDW-en. Veelal ligt de KDW uit de gradiëntstudies aan de onderzijde van de bandbreedte (Bobbink, 2021)³.

De KDW verschilt per habitattype. Hierbij is een indeling gemaakt van uiterst gevoelig, zeer gevoelig, gevoelig en matig gevoelig. In tabel 4-1 zijn de klassen weergegeven, alsook voorbeelden van habitattypen, die daarbinnen vallen. De KDW is in Van Dobben et. al (2012) primair uitgedrukt in (hele) kilogrammen stikstof per hectare per jaar. Vermelding van gewichtshoeveelheden kleiner dan hele kilogrammen wordt (vanuit nauwkeurigheid) niet verantwoord geacht. Omdat vaak gebruik wordt gemaakt van mol-eenheid, zijn de kilogrammen rekenkundig omgezet naar hele molen (1 kg N = 71,43 mol N). De effecten van een hogere stikstofdepositie dan de KDW verlopen doorgaans gradueel beginnend met kwaliteitsverlies en in een 'worst case'-situatie (zonder beheer) eindigt het in areaalverlies. Afhankelijk van de gevoeligheid van het type kan dit na orde grootte 10 tot 20 jaar optreden indien geen (herstel)beheermaatregelen worden toegepast (Vertegaal & Goderie, 2020). Door beheermaatregelen kan in een deel van de situaties kwaliteits- en/of areaalverlies beperkt of vertraagd worden.

Bij de gebufferde habitattypen (o.a. gebufferde vennen, heischrale graslanden, blauwgraslanden, kranswierwateren, meren met krabbenscheer) is vaak geen sprake van een gradueel kwaliteitsverlies maar kan bij wisselende stikstofdepositie sprake zijn van een 'plotselinge' omslag, die overigens sterk afhankelijk is van de lokale situatie (o.a. mate van buffering).

Tabel 4-1: Indeling van gevoeligheidsklassen voor habitattypen en tijdspad voor daadwerkelijk areaalverlies van een habitatype als gevolg van kwaliteitsverlies door stikstofdepositie (bron: Vertegaal & Goderie, 2020)

Gevoeligheids- klasse	KDW (kg N/ha/j)	KDW (mol N/ha/j)	Habitattypen voorbeelden	Tijdspad daadwerkelijk verlies habitatype (uitgezonderd gebufferde typen)*
uiterst gevoelig	6-15 kg	<1000	Zwakgebufferde en zure vennen, zandverstuivingen, heischrale graslanden, actieve hoogvenen, veenmosrietlanden	10 jaar
zeer gevoelig	15 -21 kg	1000-1500	Droge en vochtige heidetypen, jeneverbesstruwelen, oude eikenbossen, Blauwgraslanden, kalkmoerassen, trilvenen, pioniervegetaties, beuken- eikenbossen, Stroomdal- en glanshaverhooilanden.	12,5 jaar
gevoelig	21-28 kg	1500-2000	Beekbegeleidende bossen	15 jaar
matig gevoelig	> 28 kg	>2000	Beken en rivieren met waterplanten, meren met krabbenscheer, essen- iepenbossen, kranswierwateren	20 jaar

* bij gebufferde habitattypen (gebufferde vennen, heischrale graslanden, blauwgraslanden, kranswierwateren, meren met krabbenscheer) is geen sprake van een gradueel kwaliteitsverlies maar

³ Bobbink, R. (2021). Effecten van stikstofdepositie nu en in 2030: een analyse. Onderzoekcentrum B-WARE, Nijmegen. Rapportnummer RP-20.135.21.35.

van een 'plotselinge' omslag sterk afhankelijk van de lokale situatie (o.a. mate van buffering) bron: Vertegaal & Goderie, 2020.

Afhankelijk van het bodemtype, het habitatype en de sleutelfactoren (onder meer grond- en oppervlaktewaterhuishouding, toegepast (natuur)beheer, natuurlijke dynamiek) heeft stikstofdepositie in meer of mindere mate een effect. Ondanks een verhoogde achtergronddepositie is het mogelijk om verschillende habitattypen en leefgebieden duurzaam in stand te houden indien de sturende factoren die het voorkomen bepalen (als dit niet stikstof is), zoals hydrologie en/of beheer, op orde zijn. Dat enkele zeer gevoelige habitattypen in goed ontwikkelde vorm aanwezig zijn in weerwil van de al decennia veel te hoge achtergronddepositie, onderstreept dit. Dit wordt ook door M. Vink & A. van Hinsberg (2019⁴) bevestigd. Zij geven aan dat op individuele locaties de effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen afwijken, omdat de lokale omstandigheden anders zijn dan de 'standaard' condities. Bij hogere deposities kan een hoger aantal plantensoorten aanwezig zijn, alsook een lager aantal soorten bij lagere deposities. Dit toont aan dat stikstofdepositie slechts één van de factoren is die van invloed is op de kwaliteit.

Stikstofdepositie is voornamelijk van belang voor de habitattypen maar kan ook consequenties hebben voor leefgebieden van soorten. Een toename van stikstofdepositie, zoals boven beschreven, kan schadelijk zijn voor de abiotiek die ten grondslag ligt aan het voorkomen van habitattypen. Vervolgens kunnen typische soorten, maar ook Vogel- en/of Habitatrichtlijnsoorten, die afhankelijk zijn van een goede vegetatieve opbouw en samenstelling van een habitatype, nadelig beïnvloed worden.

4.1.2 Huidige achtergronddepositie, overschrijding van de KDW en trend

In de meeste habitattypen functioneert een stikstofkringloop, waarin grotere hoeveelheden stikstof (veelal duizenden kilo's per ha) in verschillende vormen circuleren, zoals NO_3^- , NO_2^- , NH_4^+ opgelost in (grond)water en als N_2 (80% in de lucht-niet reactief).

Een groot deel van de stikstof is als eiwit vastgelegd in vegetatie, strooisel en bodembiota (bacteriën, schimmels, protozoën, nematoden, wormen). Het aandeel 'opgeslagen' stikstof in bodemorganismen is bij schrale graslanden vele malen groter dan bij de vegetatie zelf (Kemmers et al., 2010).

Onverstoorde, natuurlijke achtergronddeposities van NO^x en NH_3 (reactieve vorm) liggen in de orde van 1 – 5 kg stikstof per ha per jaar, overeenkomend met 71 – 357 mol N/ha/j. Er is in Nederland echter geen sprake meer van een natuurlijke achtergronddepositie. Door de mens is de achtergronddepositie van NO^x en NH_3 aanzienlijk hoger geworden. De achtergronddepositie in Nederland ligt grofweg tussen de 1000 en 3500 mol N/ha/j met grote regionale verschillen. In de open terreinen en langs de kust is de achtergronddepositie het laagst. Dit komt enerzijds door zeewind en grotere invang bij bos dan open kale terreinen (de verhouding tussen de verschillende landschappen is globaal open water/lage vegetatie/bos 1 x / 2 x / 4 x; H. van Dobben & A. van Hinsberg, 2008⁵).

De achtergronddepositie van de huidige situatie, opgenomen in Aeries22 wordt bepaald op basis van een gemiddelde over meerdere jaren. Meteorologische omstandigheden kunnen van jaar tot jaar variaties in de deposities geven van ordegrootte 10 procent⁶. Dit betekent dat bij een achtergronddepositie tussen de 1000 – 3500 mol N/ha/j een fluctuatie te voorzien is van tussen de 100 en 350 mol N/ha/j.

⁴ Vink, M. & A. van Hinsberg, 13 december 2019. Stikstof in perspectief policy brief

⁵ H. van Dobben & A. van Hinsberg, 2008. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1654.

⁶ RIVM, 21 november 2019 Stikstofdepositie, 1990-2018 <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0189-stikstofdepositie>

Gekeken naar de kritische depositiewaarden van de verschillende habitattypen is sprake van geen, een matige tot een sterk overbelaste situatie. Matige overbelasting betreft een overschrijding van de KDW van meer dan 70 mol (ca 1 kg N/ha/j) tot 2x de KDW, bij sterke overbelasting is sprake van een totale stikstofdepositie van meer dan 2x de KDW. In hoeverre sprake is van een overbelaste situatie is enerzijds afhankelijk van de standplaats (arme zandgronden of voedselrijker en gebufferd riviergebied) en anderzijds de hoogte van de achtergronddepositie.

De trend in de gemiddelde stikstofdepositie is sinds 1990 dalend van ruim 2700 mol N/ha/j naar gemiddeld 1600 mol N/ha/j (rond 2013-2015). In de afgelopen jaren is deze weer gestegen tot het huidige niveau van gemiddeld 1730 mol N/ha/j (2018). De depositie bestaat uit gemiddeld circa 1250 mol N/ha/j aan NH_x (gereduceerd stikstof) en gemiddeld circa 500 mol N/ha/j NO_x (geoxideerd stikstof). De stijging komt doordat de depositie van gereduceerd stikstof (NH₃) sinds 2005 niet verder is gedaald en sinds 2009 is gestegen. Ondanks de daling is zeker ter hoogte van zeer gevoelige habitattypen op regionaal niveau sprake is van overschrijding van de KDW. Om te bepalen of sprake is van een overschrijding van de KDW is gebruik gemaakt van de meest actuele achtergronddepositie, zoals opgenomen in Aerius22.

4.1.3 Gevolgen langdurige overmatige stikstofdepositie

De huidige concentraties stikstof (NO_x en NH₃) in Nederland zijn zodanig dat directe toxische schade van deze gassen aan planten en (korst)mossen (bijna) niet meer voorkomt (Smits & Bal 2014). Een uitzondering is de directe schade van ammoniak op een aantal (korst)mossen en bovengrondse delen van kwetsbare planten. Ammoniak en stikstofoxiden hebben een verschillend effect op planten en (korst)mossen. Via de bladeren komt stikstof de plant binnen via de huidmondjes. (Korst)mossen zijn volledig afhankelijk van stikstof in de lucht, planten worden afhankelijk van de soort gevoed door wortels en de lucht. Bij lage concentraties stimuleert stikstof de groei; bij hoge concentraties treedt beschadiging op van cellen (De Vries & Erisman, juni 2020⁷). De directe effecten van ammoniak op gevoelige korstmossen beginnen al op te treden boven een jaargemiddelde ammoniakconcentratie van 1 µg/m³ lucht (Van den Broeck et al., 2009). Deze waarde is in bijna alle Nederlandse Natura 2000-gebieden hoger. Voor stikstofoxiden is de waarde waarbij bovengrondse effecten op planten optreden zo hoog dat die in de praktijk niet wordt waargenomen (De Vries & Erisman, juni 2020).

De langdurige en overmatige stikstofdepositie heeft met name negatieve gevolgen voor de bodems van droge zandlandschappen (Bobbink, 2021)⁸. Droge terrestrische systemen zijn extra kwetsbaar door de uitspoeling van de overmaat aan nitraat uit de bodem, dat gepaard gaat met versnelde verzuring en uitspoeling van basen zoals calcium, kalium, magnesium en verminderde beschikbaarheid van fosfaat. Uit onderzoek in Noorwegen blijkt dat gereduceerd NH₃ een significant verzurend effect heeft in (zeer) zwak tot matig gebufferde omstandigheden en pH van 4,5 tot 6,5 wat bij toediening van geoxideerd stikstof (NO_x) niet optrad. In systemen waar de vegetatie gericht is op nitraat zijn de effecten het grootst. Bij van oorsprong zure systemen (hoogveen, zure heide en sommige bossen pH ≤ 4,2) zijn de kenmerkende planten al aangepast aan ammonium als enige bron van stikstof (Bobbink & Weijters, 2018⁹).

De uitspoeling van basen en hoge beschikbaarheid van stikstof in de bodem heeft doorwerking in planten met een scheve verhouding van nutriënten zoals de N/P ratio (zogenaamde 'nutriëntenonbalans' in bladeren). Bij een lagere pH en uitputting van de basen komt aluminium (toxisch) vrij en is stikstof meer in

⁷ De Vries, W. & J.W. Erisman, 2020. Ammoniak schadelijker voor natuur stikstofoxiden voor de gezondheid. <https://www.biomaatschappij.nl/artikel/ammoniak-schadelijker-voor-natuur-stikstofoxiden-voor-de-gezondheid/>

⁸ Bobbink, R. (2021). Effecten van stikstofdepositie nu en in 2030: een analyse. Rapportnummer RP-20.135.21.35.

⁹ Bobbink, R. & M. Weijters (2018). Verschil in effecten op natuur van gereduceerd versus geoxideerd stikstof. Lucht, maart 2018, 23-27.

de vorm van ammonium (NH_4) dan nitraat (NO_3) aanwezig. Dit heeft ook negatieve gevolgen voor veel organismen (o.a. mycorrhiza, bodemleven). Op basis van studies, waaronder een aantal recente onderzoeken in Bobbink (2021) alsook getoond bij het symposium steenmeelproeven Veluwe (2021), komt naar voren dat de habitattypen op de hogere drogere arme zandgronden, met name de oude loofbossen, oude eikenbossen en beuken-eikenbossen met hult, door stelselmatig te hoge achtergronddepositie (overwegend gereduceerd stikstof NH_3) te kampen hebben met versnelde bodemverzuring met negatieve gevolgen voor de kwaliteit van het strooisel en bodemleven en kwaliteitsverslechtering van bomen met doorwerking in het voedselweb (insecten en predatoren). De kwaliteitsverslechtering van de bomen maakt het bos extra gevoelig voor ziektes, plagen en droogte. De habitattypen die op de urgentielijst staan (gebaseerd op de methode Bobbink 2022) waarvoor het risico op knelpunten ten aanzien van de drukfactor stikstof hoog is en waarvoor in beperkte mate effectieve herstelmaatregelen beschikbaar zijn met het oog op het realiseren van een gunstige staat van instandhouding, zijn onder andere duinbossen, zandverstuivingen, zeer zwak en zwak gebufferde vennen, moerasheide, heischrale graslanden, actieve hoogvenen, veenmosrietlanden, beuken-eikenbossen met hult, oude eikenbossen en eiken-haagbeukenbossen.

Geen van deze habitattypen komen overigens voor in de Natura 2000-gebieden waar een projectbijdrage als gevolg van de aanlegfase van de Veerhaven Ochten is berekend.

Instandhoudingsdoelstellingen

De instandhoudingsdoelstellingen uit de aanwijzingsbesluiten vormen het toetsingskader. De doelen zijn gericht op areaal, kwaliteit en bij soorten op aantallen waarvoor een behouds-, uitbreidings-, of verbeteropgave geldt. De staat van instandhouding is gunstig als de trend vanaf het moment van aanwijzing neutraal of positief is en/of dat de gestelde aantallen bijvoorbeeld broedvogels en of overwinterende vogels worden gehaald.

Voor de bepaling van het voorkomen van habitattypen, soorten en bijbehorend leefgebied binnen het Natura 2000-gebied wordt gebruik gemaakt van de meest actuele informatie in (ontwerp)beheerplannen, de gebiedsanalyses uit 2017, de actuele vigerende habitattypen- en leefgebiedskaarten, eventueel beschikbare natuurdoelanalyses en beschikbare verslagen van gebiedsbezoeken. In het voorgeschreven stikstofdepositierekenmodel Aeries22 zijn de meest actuele gevalideerde habitattypenkaarten en stikstofgevoelige leefgebieden opgenomen. Daarnaast zijn habitattypenkaarten te raadplegen via provinciale websites (geoportaal). Waar andere bronnen zijn geraadpleegd is dat expliciet vermeld.

4.1.4 Zoekgebieden

Voor zowel de habitattypen als leefgebieden zijn zoekgebieden (afgekort in tabellen als zg) aangegeven op de habitattypen- en leefgebiedenkaart. Met de zoekgebieden zijn conform het Methodiekdocument kartering habitattypen Natura 2000 (Projectgroep habitatkartering, 2015) locaties aangegeven waar de aanwezigheid van een habitatype en/of leefgebied niet met zekerheid door middel van kartering is vastgesteld, maar dat deze met een bepaalde mate van zekerheid aanwezig is. De zoekgebieden zijn meegenomen bij de ecologische effectbeoordeling vanuit de worst case benadering alsof het habitatype en/of leefgebied daadwerkelijk aanwezig is.

4.1.5 Effectbeoordeling habitattypen

Bij de effectbeoordeling van habitattypen wordt alleen gekeken naar die locaties waar na saldering nog sprake is van een stikstofdepositietoename in een situatie van een (naderende) overschrijding van de

kritische depositiewaarde. Vegetaties zijn namelijk gebonden aan een standplaats. De locaties van een habitatype waar sprake is van een afname in stikstofdepositie zijn niet betrokken in de effectbeoordeling.

Om te kunnen bepalen of er sprake is van mogelijke significant negatieve effecten wordt het volledige ecologische systeem en de rol van stikstofdepositie daarin beschouwd in een context van allerlei complexe interacties en aanwezige systeemeigenschappen. Hierbij is van belang wat voor het desbetreffende habitatype de sleutelfactoren zijn. Dit zijn de factoren die bepalend zijn voor het voorkomen en de kwaliteit van het habitatype. Het betreft vaak de sturende factoren (grond)waterhuishouding, toegepast (natuur)beheer en aanwezigheid van (natuurlijke) dynamiek. Bij de beoordeling zijn de ecologische eisen en andere gebiedspecifieke informatie van de betreffende habitattypen/leefgebieden betrokken. Hierbij is gebruik gemaakt van de meest recente profielendocumenten, herstelstrategieën, beheerplannen, gebiedsanalyses alsook projectplannen waterwet en provinciale inpassingsplannen in het kader van uitvoering van herstelmaatregelen, monitoringsgegevens, naast algemene landschapsecologische kennis. Daarnaast is gebruik gemaakt van specifieke gebiedskennis van ecologen.

Voor de bepaling van de kwaliteit van de habitattypen wordt ook gekeken naar het toegepast beheer en herstelmaatregelen waarvan zeker is dat die uitgevoerd en bewezen effectief (zullen) zijn. Herstelmaatregelen zijn niet alleen gericht op effecten van stikstofdepositie, maar ook op functioneel herstel en uitbreiding. Beheer in de vorm van begrazing, maaien en afvoeren, afplaggen, uitbaggeren is voor de diverse habitattypen noodzakelijk om de natuurlijke successie terug te zetten en is daarmee een sterk bepalende sleutelfactor voor de kwaliteit van een habitatype. Met de te hoge stikstofdepositie, mogelijk versterkt door verdroging en/of achterstallig beheer, kan er versnelde successie met vergrassing en verbossing optreden. Ook de keuze van de (natuur)beheerder voor het type beheer zoals hooilandbeheer, extensieve begrazing of geen regulier beheer, kan leiden tot versnelde ophoping van biomassa waarbij de invloed van een te hoge stikstofdepositie een ondergeschikte rol heeft op de ontwikkeling van een habitatype. Een deel van de herstelmaatregelen omvat een reguliere beheersmaatregel maar vanwege de versnelde successie moet deze terugkerende maatregel iets vaker ingezet worden of het betreft een herstelmaatregel van achterstallig beheer. De scheidslijn tussen regulier beheer en herstelmaatregel gericht op het terugzetten van successie is hierdoor niet altijd even duidelijk te trekken.

4.1.6 Effectbeoordeling Habitatrichtlijnsoorten en Vogelrichtlijnsoorten

De effectbeoordeling van Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten die (deels) afhankelijk zijn van stikstofgevoelig leefgebied is anders dan bij de habitattypen. De meeste soorten zijn veelal afhankelijk van meerdere vegetatietypen (habitattypen en/of leefgebieden) en zijn dan niet of niet strikt gebonden aan een stikstofgevoelig leefgebied. In de gebiedsanalyses zijn de soorten beschreven die geheel of deels gebruik maken van stikstofgevoelig leefgebied en/of habitattypen.

In het rekenprogramma Aeries22 is al het potentieel geschikt leefgebied opgenomen, dat groter van omvang kan zijn dan het daadwerkelijk benodigde leefgebied voor de instandhoudingsdoelstelling, waarmee de berekening een overschatting kan zijn van de daadwerkelijke toename ter hoogte van een stikstofgevoelig leefgebied. Daarnaast is een groot deel van de stikstofgevoelige Natura 2000-soorten niet strikt gebonden aan stikstofgevoelig leefgebied. Als eerste stap is bij de soorten bepaald welke leefgebieden hierbij horen. Vervolgens is alleen gekeken naar die locaties waar sprake is van een toename in stikstofdepositie in een situatie van een overschrijding van de KDW.

Bij de ecologische beoordeling van Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten staat de vraag centraal of het Natura 2000-gebied voldoende draagkracht biedt voor een minimaal aantal van de aangewezen soort (populatie). De meeste soorten zijn in meer of mindere mate mobiel en zijn daarmee niet strikt plaatsgebonden.

Belangrijk is dat het gebied voldoet aan de instandhoudingsdoelstelling en hiervoor voldoende draagkracht heeft. De draagkracht van een gebied wordt bepaald door aanbod van geschikt leefgebied, dat kan bestaan uit een divers aanbod van verschillende vegetatietypen (habitattypen en leefgebieden), alsook voldoende rust en voedsel.

4.2 Ecologische relevantie en significantie

In paragraaf 4.1 zijn de gevolgen beschreven van een atmosferische stikstofdepositie die (langdurig) hoger is dan de KDW van een habitatype. Bij een beoordeling van een project of plan is de vraag in hoeverre de additionele stikstofdepositie als gevolg van het voornemen kan leiden tot significant negatieve gevolgen. Het AERIUS-rekenmodel kan stikstofdepositie in molen N/ha/j berekenen tot meerdere decimalen achter de komma. Thans gehanteerd uitgangspunt is dat een stikstofdepositie van (afgerond) 0,01 mol N/ha/j of hoger beoordeeld dient te worden. Er is geen heldere ecologische onderbouwing voor de keuze voor deze waarde.

Een berekening van een voornemen laat gezien de lage grenswaarden en wijde verspreiding al snel meerdere Natura 2000-gebieden zien met diverse habitattypen en/of leefgebieden binnen de invloedssfeer. Deze paragraaf heeft als doel de ecologische relevantie van een berekende geringe stikstofdepositie te beschrijven in het licht van het ecologisch systeem, de stikstofkringloop en de natuurlijke fluctuatie in depositie.

Voor stikstofdepositie geldt dat het accumuleert in het systeem en dat ook kleine hoeveelheden die lange tijd deponeren kunnen leiden tot gevolgen voor een stikstofgevoelig habitatype of leefgebied van een soort. Een ecologische verandering is pas waarneembaar als een aanzienlijke hoeveelheid gedurende meerdere jaren (langdurig) accumuleert in het systeem. De vraag is dus, wat een relevante bijdrage is. Wanneer geen sprake is van een relevante bijdrage die leidt tot (waarneem-/meetbaar) kwaliteitsverlies, is geen verdergaande en uitgebreide ecologische beoordeling nodig.

De omvang van een bijdrage van enkele honderdsten molen of ook een tiende mol is op basis van de huidige kennis te beperkt om een meetbare of zichtbare ecologische doorwerking te hebben.

In het algemeen kan ten aanzien van stikstofdepositie het volgende gesteld worden:

- De omvang van een bijdrage van minder dan 0,10 mol N/ha/j is in vergelijking met de jaarlijkse fluctuatie van 5-10% in achtergronddepositie, d.w.z. 80 – 160 mol N/ha/j bij een achtergronddepositie van 1600 mol N/ha/j te verwaarlozen;
- Het betekent geen (wezenlijke) verandering van de huidige achtergronddepositie van gemiddeld 1600 mol N/ha/j (2018, bron RIVM). De maximale projectbijdrage van bijvoorbeeld 0,10 mol is ordegrootte 0,005% van de achtergronddepositie;
- De beperkte projectbijdrage heeft geen invloed op het regulier natuurbeheer (o.a. hooilandbeheer, begrazing, plaggen, uitbaggeren wateren) van habitattypen die daarvan afhankelijk zijn;
- De omvang van een bijdrage van een tiende mol is in vergelijking met de totale stikstofkringloop van natuurlijke habitats met een biomassaproductie van tientallen kg N/ha/j te verwaarlozen. Dit betreft de totale aanvoer van stikstof, dus ook vanuit bronnen naast atmosferische depositie zoals via grond- en oppervlaktewater, nalevering uit de bodem, mineralisatie van organisch materiaal en natuurlijke bemesting;

- Een depositie van 0,1 mol N/ha/j komt overeen met 0,002-0,005% van de jaarlijks benodigde hoeveelheid stikstof voor natuurlijke habitats. Ook wanneer deze dosis volledig ter beschikking komt aan de vegetatie (wat niet het geval is, bijvoorbeeld door uitspoeling), zal dit niet leiden tot een meetbare verandering in groeisnelheid van individuele planten en daarmee tot veranderingen in concurrentiepositie. Gecontroleerde experimenten gericht op dosis-effect relaties, worden uitgevoerd met stikstofgiftes in stappen van kg¹⁰. Significante (lees meetbare en zichtbare) gevolgen treden afhankelijk van het habitatype op bij giftes van 5 tot 20 kg. Mede op basis hiervan zijn de kritische depositiewaardes uitgedrukt in kg (Van Dobben et al., 2012);
- Een beperkte bijdrage van ordegrootte 0,1 mol N/ha/j is dermate gering, dat er doorgaans:
 - geen waarneembare verandering optreedt van de standplaats;
 - geen sprake is van een ecologische doorwerking op planten- of (korst)mosniveau;
 - dan ook geen sprake is van doorwerking in de kwaliteit van het habitatype;
 - dan ook geen sprake is van (significante) negatieve gevolgen op de instandhoudingsdoelstelling van het habitatype (behoud of verbetering kwaliteit) voor het Natura 2000-gebied;
 - en dan ook geen sprake is van verlies van areaal van het habitatype als gevolg van stikstofdepositiebijdrage.

Pas in geval van een hogere en daardoor relevante stikstofdepositiebijdrage treden na vele jaren ecologische effecten op in de vorm van kwaliteitsverlies en uiteindelijk areaalverlies. Dit kan zich afspelen, afhankelijk van de gevoeligheid van een habitatype, in een periode van 10-20 jaar. Hierbij is nog geen rekening gehouden met het huidige reguliere beheer om de habitatypes in stand te houden. Hierdoor wordt die periode immers verlengd.

Wanneer geen sprake is van een relevante stikstofdepositiebijdrage kan eenvoudigweg geen sprake zijn van ecologische doorwerking en is er geen sprake van conflicten met het duurzaam behalen van geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen.

Bovenstaande toelichting ten aanzien van de ecologische relevantie van stikstofdepositie is niet bedoeld om een rekengrens van bijvoorbeeld 0,1 mol N/ha/j te introduceren. Zoals aangegeven, is de ecologische relevantie van een berekende geringe stikstofdepositie beschreven in het licht van het ecologisch systeem, de stikstofkringloop en de natuurlijke fluctuatie in depositie. In het hier opvolgend hoofdstuk 5 worden alsnog alle berekende toenames (dus van meer dan 0,005 mol N/ha/jaar afgerond naar 0,01 mol N/ha/j voor de leesbaarheid) op stikstofgevoelig habitatype of leefgebied, ecologisch beoordeeld.

Tot voor kort werden kleine aanvullende deposities zoals hierboven beschreven via de PAS of via arbitraire grenswaarden als 0,05 mol of xx km afgekap en weggeschreven. Sinds het sneuvelen van de PAS wordt er door beleidsmakers, ecologen, vergunningverleners en juristen gezocht naar een niet en wel bruikbaar kader om projecten te toetsen. Dat gaat vrijwel uitsluitend om projecten met kleine deposities in een ordegrootte van een paar tot enkele tientallen gram (en dus veel minder dan 1 mol) per hectare per jaar. Ecologisch is vrijwel altijd aan te tonen dat deposities met een dergelijk kleine ordegrootte niet kunnen leiden tot een dusdanig effect dat de kwaliteit of areaal van een habitatype of leefgebied merkbaar of meetbaar afneemt (zie hiervoor). Dit wordt bijvoorbeeld ook als dusdanig beoordeeld door de Afdeling (ECLI:NL:RVS:2022:2752, met name r.o. 15 en 16.3).

¹⁰ Empirische onderzoeken met gecontroleerde stikstofgiftes van 1-10-20-30-40 kg bij o.a. duintypen (Kooymans, Van den Berg, Remke et al) hoogveenonderzoek West-Ierland (Remke et.al., 2009).

Op basis van een vergelijkbare redenering kan beargumenteerd worden dat de berekende tijdelijke toename van de depositie als gevolg van de aanlegfase van de Veerhaven Ochten niet zal leiden tot significant negatieve effecten op de betreffende instandhoudingsdoelstellingen. Deze redenering staat echter ter discussie. Immers, vrijwel alle overschrijdingen van de KDW voor zowel stikstof als verzurende depositie in vele Natura 2000-gebieden zijn het gevolg van de cumulatie van vele duizenden bronnen die geen van allen individueel een significant effect lijken te hebben indien bovenstaande redenering toegepast wordt. Die redenering volgend kan er in theorie vervolgens een ontelbaar aantal stikstofbronnen met zeer kleine deposities bijkomen zonder dat er een significant effect optreedt. Dit is vanzelfsprekend niet correct; de gevolgen van de gecumuleerde stikstofdeposities zijn immers wel degelijk meetbaar en zichtbaar. Dus dragen ook zeer kleine en tijdelijke deposities bij aan het in stand houden en verergeren van een situatie die zeker significant negatieve gevolgen heeft. Het blijven bestaan van steeds nieuwe toenames van deposities boven de draagkracht van deze gebieden, hoe klein deze ook zijn, blijft het behalen van veel van de instandhoudingsdoelen in de weg staan en kan deze ook in gevaar brengen. Of dit nu wel of niet juridisch geaccepteerd wordt is vanuit de ecologische realiteit niet relevant. De enige oplossingsrichting is daarom uiteindelijk de afname van de te hoge deposities. Daarom is salderen van projecteffecten in veel gevallen de enige echte oplossing zolang er geen duidelijke en relevante afname is van de achtergronddepositie.

5 Ecologische effectbeoordeling Natura 2000

5.1 Natura 2000-gebied Rijntakken

Natura 2000-gebied Rijntakken omvat het rivierensysteem met deelgebieden Uiterwaarden IJssel, Uiterwaarden Neder-Rijn, Gelderse Poort en Uiterwaarden Waal en is 24.000 ha groot. Het zomerbed van de rivieren maakt, met uitzondering van de meeste kribvakken, geen onderdeel uit van het aangewezen Natura 2000-gebied; de rivieren zijn echter wel van belang voor trekvis (habitatsoorten). Binnen het aangewezen gebied vallen de oevers, de aanliggende oeverwallen en de uiterwaarden. De Rijntakken is vrijwel geheel aangewezen als Vogelrichtlijngebied (bijna 24.000 ha), waarvan delen ook aangewezen zijn in het kader van de Habitatrichtlijn (9.620 ha). Het gebied is op 23 april 2014 definitief aangewezen als Natura 2000-gebied door de Staatssecretaris van Economische Zaken en gewijzigd met een wijzigingsbesluit in 2017. Er is nog een ontwerp-wijzigingsbesluit van december 2021 en betreft grenswijzigingen.

Op 22 november 2022 is het ontwerp-wijzigingsbesluit definitief vastgesteld door de minister voor Natuur en Stikstof. Hierdoor is het habitattypen H9120 Beuken-eikenbossen met hult als doel toegevoegd.

5.1.1 Effectbeoordeling habitattypen Natura 2000 Rijntakken

De Rijntakken is aangewezen voor twaalf habitattypen. Bij twee van de twaalf kwalificerende habitattypen, H6120 Stroomdalgraslanden en H91F0 Droge hardhoutoibossen, is er op één of meerdere locaties sprake van een toename in stikstofdepositie als gevolg van het project Veerhaven Ochten in een situatie met een (naderende) overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW).

Bij de overige tien habitattypen is er geen sprake van een naderende overschrijding van de KDW, of is er bij (naderende) overschrijding van de KDW geen sprake van een berekende projectbijdrage. Het in november 2022 toegevoegde habitattypen H9120 Beuken-eikenbossen met hult is inmiddels opgenomen in Aeries22 en uit de berekening blijkt dat op dit habitattypen geen depositie berekend is in situaties waar thans al een overschrijding plaatsvindt. Daarom kan voor deze tien habitattypen geconcludeerd worden dat op voorhand negatieve effecten zijn uit te sluiten.

H6120 *Stroomdalgraslanden

Beschrijving van voorkomen in Natura 2000-gebied en beïnvloed gebied

In de Rijntakken komen de stroomdalgraslanden verspreid voor op oeverwallen en rivierduinen langs de Waal en de IJssel met een huidig totaal areaal van 29,13 ha (Aeries22). De kwaliteit is zowel goed als matig. Plaatselijk komt het habitattypen met een relatief groot oppervlak voor, zowel in een jonge pioniersvorm als in de vorm van soortenrijk grasland. De soortenrijkdom van de pioniersvorm kan toenemen bij adequaat beheer. Het habitattypen kende in de Rijntakken de laatste decennia een sterk negatieve trend in oppervlak, maar de afgelopen jaren is de trend in areaal en kwaliteit positief (Gebiedsanalyse, 2017). De afgelopen tien jaar is het areaal aan stroomdalvegetaties en de soortenrijkdom in de Rijntakken flink toegenomen door nieuwe natuurgebieden langs de Waal en in de Gelderse Poort met dynamische oeverwallen en rivierduinen en (natuurlijke) begrazing (Gebiedsanalyse, naar info flora en faunawerkgroep Gelderse Poort). In deze natuurontwikkelingsgebieden zijn met name soorten ge(her)vestigd van secundaire pioniersvegetaties (Gebiedsanalyse, 2017).

Uitbreiding van stroomdalgraslanden is voorzien in de kerngebieden in de Gelderse Poort, langs de Waal en de IJssel. Dit betreft de deelgebieden waar reeds stroomdalgraslanden aanwezig zijn. Er wordt gestreefd naar een einddoel van 120 ha goed ontwikkeld stroomdalgrasland en 30 ha aan pioniersstadia (uitbreidingsopgave van 90 ha).

De KDW van stroomdalgraslanden is 1286 mol N/ha/j. Bij 39% van stroomdalgraslanden in het Natura 2000-gebied is in de huidige situatie sprake van een (naderende) overschrijding van de KDW; bij 19% wordt daadwerkelijk de KDW overschreden (Aerius22).

Instandhoudingsdoelstelling

De doelen voor H6120 *Stroomdalgraslanden zijn uitbreiding van het areaal, behoud verspreiding en verbetering van de kwaliteit.

Ecologische beoordeling projectbijdrage H6120

Het project leidt in de aanlegfase tot een tijdelijke stikstofdepositietoename van maximaal 0,01 mol N/ha/j ter hoogte van 0,03 ha stroomdalgraslanden waar thans nog sprake is van een overschrijding van de KDW (inclusief projecteffect). De achtergronddepositie is gem. 1339 mol N/ha/j bij de stroomdalgraslanden en ligt net boven de KDW van 1286 mol N/ha/j.

Deze tijdelijke projectbijdrage als gevolg van de Veerhaven is dermate gering, dat er geen sprake is van verzuuring of verzuring die van invloed is op de kwaliteit van het betreffende habitattypen die hier in goede kwaliteit voor komen ondanks de (beperkte en lokale) overschrijding. De toename heeft ook geen doorwerking in het toegepast regulier beheer omdat een tijdelijke bijdrage (maximaal 1 groeiseizoen) van 0,01 mol N/ha/jr geen effect kan hebben op biomassagroei of soortensamenstelling. Daarvoor is een jarenlange blootstelling aan hogere deposities nodig. Voor de beoordeling is verder van belang dat al tijdens de aanlegfase lokaal ook sprake is van een kleine afname van stikstofdepositie als gevolg van het staken van het landbouwkundig gebruik van 6,5 ha per 1-1-2023. In de gebruiksfase zal hierdoor in een gebied van bijna 80 ha een maximale afname van 0,09 mol N/ha/jr optreden. Ook op de 0,03 ha Stroomdalgrasland waar tijdens de aanlegfase sprake is van een tijdelijke zeer geringe toename tot maximaal 0,01 mol N/ha/jr, is in de gebruiksfase sprake van afname. Hierdoor zal het netto projecteffect van de aanleg en gebruiksfase samen al binnen 1 tot enkele jaren een, weliswaar zeer kleine, netto afname van stikstofdepositie betekenen. Het projecteffect heeft geleid op voorgaande daarom op deze locaties geen significant negatieve gevolgen voor de aanwezige stroomdalgraslanden alsook vormt het geen belemmering voor de voorziene uitbreiding en verbetering van de kwaliteit.

H91F0 Droge hardhoutooibossen

Beschrijving van voorkomen in Natura 2000-gebied en beïnvloed gebied

Droge hardhout-ooibossen komen, binnen de Rijntakken, gefragmenteerd met een totale oppervlakte van ruim 27 ha voor. Deze bossen komen voor op de hoogste plekken langs de rivieren. Met name op hoge zandige oeverwallen en op overgangen naar hogere gronden (stuwwallen, rivierduinen, dekzandruggen etc.). Het areaal van het habitatype is de afgelopen eeuw stabiel gebleven, maar is wel erg ijl. Zonder uitzondering zijn de restanten droog hardhoutooibos in ons land klein van omvang. In veel gevallen betreft het smalle stroken die eerder als bosranden dan als bos te betitelen zijn (Gebiedsanalyse, 2017).

De kwaliteit van dit habitatype is matig (Gebiedsanalyse, 2017) en de staat van instandhouding van dit bostype binnen heel Nederland is slecht. Er geldt voor dit habitatype dan ook een doelstelling voor uitbreiding van de oppervlakte en voor kwaliteitsverbetering. De problematiek is vooral de te kleine eenheden en beperkte ontwikkelmogelijkheden voor uitbreiding van het oppervlak en verbetering van kwaliteit. Uitbreiding van dit habitatype vanuit de bestaande locaties is de beste aanpak. Voor een redelijke ontwikkeling van kwaliteit zijn eenheden van minimaal 15 ha gewenst. Het is hierbij raadzaam om, waar

mogelijk, aansluiting te zoeken bij andere vegetatietypen zoals Essen-iepenbos en droge boszomen om zo robuuste kernen te vormen. Op enkele plaatsen kan de gewenste uitbreiding mogelijk worden gerealiseerd door omvorming van reeds aanwezig bos van een ander type. Alle bestaande locaties moeten minstens behouden blijven (Beheerplan, 2018). Het perspectief voor het habitatype is ongunstig, mede door ontbreken van natuurlijke dynamiek op bestaande locaties. Slechts weinig locaties in het huidige winterbed zijn geschikt voor droog hardhoutooibos op zandige bodem. Bovendien hebben dergelijke gebieden ook potentie voor het bedreigde habitatype Stroomdalgraslanden (H6120). Verder wordt slechts op weinig plekken in het rivierengebied (meer) bos gedoogd, uit het oogpunt van een goede waterafvoer. Tenslotte verloopt herstel tot een goed ontwikkeld droog hardhoutbos traag (Gebiedsanalyse, 2017).

Beschrijving van voorkomen in Natura 2000-gebied en beïnvloed gebied

In de Rijntakken binnen de invloedssfeer van de Veerhaven ligt ongeveer 5 ha van dit type in een lange strook bij Amerongen (Amerongse Bovenpolder aan de voet van de Amerongse Berg). In het beheerplan (2018) wordt genoemd dat dicht bij het plangebied in de Afferdense en Deestse Waarden dit type ook aanwezig is, maar deze is niet meer op de Habitatkaart in Aeries22 te vinden.

Instandhoudingsdoelstelling

De doelen voor H91F0 Droge hardhoutooibossen zijn uitbreiding van het areaal, behoud verspreiding en verbetering van de kwaliteit.

Ecologische beoordeling projectbijdrage H91F0

Het project leidt in de aanlegfase tot een tijdelijke stikstofdepositietoename van maximaal 0,01 mol N/ha/j ter hoogte van 0,65 ha Droge hardhoutooibossen waar thans overigens nog geen sprake is van een overschrijding van de KDW (inclusief projecteffect). De achtergronddepositie is gem. 2006 en maximaal 2007 mol N/ha/j. Voor de droge hardhoutooibossen is de KDW van 2071 mol N/ha/j. Daarmee ligt de achtergronddepositie op de locatie waar een projectbijdrage van 0,01 mol/ha/j valt dus geheel onder de KDW, maar net binnen de KDW minus 70 mol die voor toetsing wordt aangehouden. Omdat het een tijdelijke bijdrage van 0,01 mol N/ha/j betreft op een situatie die thans niet overbelast is én de voornaamste knelpunten voor Droge hardhoutooibossen vooral liggen bij de geringe oppervlaktes, versnippering, afgenomen rivierdynamiek, verminderde sedimentatie en erosie, is met zekerheid te stellen dat deze tijdelijke aanvullende geringe depositiebijdrage op deze locaties daarom geen significant negatieve gevolgen geeft voor de aanwezige Droge hardhoutooibossen, alsook vormt deze tijdelijke depositie geen belemmering voor de voorziene uitbreiding en verbetering van de kwaliteit, mede omdat als gevolg van het uit productie nemen van bemest grasland er een netto depositieafname op zal treden in de permanente gebruiksfase van het project.

5.1.2 Effectbeoordeling leefgebieden Rijntakken

Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei

Beschrijving van voorkomen in Natura 2000-gebied en beïnvloed gebied

Binnen de Rijntakken komen verschillende typen vochtige graslanden voor. De overstromingsduur en -frequentie bepalen in belangrijke mate de variatie tussen de verschillende typen. Voor de Natura 2000-doelstellingen is Lg07 van belang als leefgebied voor de watersnip als broedvogel.

De KDW van Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei bedraagt 1429 mol N/ha/jr en is daarmee ruim 63 mol lager dan de gemiddelde stikstofdepositie in de Rijntakken (Beheerplan 2019). Voor dit leefgebiedtype is in de referentiesituatie op 50% van de oppervlakte sprake van matige overbelasting, in 25% van de oppervlakte is sprake van een evenwichtssituatie (Gebiedsanalyse, 2017).

Ecologische beoordeling projectbijdrage Lg07

Het project leidt in de aanlegfase tot een tijdelijke stikstofdepositietoename van maximaal 0,01 mol N/ha/j ter hoogte van 0,95 ha Dotterbloemgrasland waar thans nog sprake is van een overschrijding van de KDW (inclusief projecteffect). De achtergronddepositie is gem. 1415 en maximaal 1513 mol N/ha/j. Voor Dotterbloemgrasland is de KDW 1429 mol N/ha/j. De achtergronddepositie ligt daarmee rond de KDW.

Toevoer van stikstof in Dotterbloemgrasland leidt tot een verhoogde productie van vooral grassoorten. Dotterbloemgrasland is voor de watersnip vooral van belang omdat hier voedsel, kleine invertebraten (ongewervelden), voor de kuikens gezocht wordt. Naar de doorwerking van stikstofdepositie op de insectenrijkdom en beschikbaarheid van deze insecten en andere ongewervelden voor vogelsoorten in voedselarme tot matig voedselrijke vochtige graslanden, zoals Dotterbloemgrasland, is geen onderzoek gedaan. Resultaten uit onderzoek aan (experimentele) bemesting, maaibeheer en auto-ecologisch onderzoek aan weidevogels levert wel belangrijke gegevens op die effecten van verhoogde stikstofdepositie aannemelijk maken. Onderzoek toonde aan dat bij een langdurige stikstofgift (landbouwbemesting, vooral bij hoge dosering, maar ook bij een relatief beperkte gift van 100 kg N/ha/jr = 7.000 mol N/ha/jr) er steeds minder grote insecten voor komen. Als er meer kleine insecten zijn moeten jonge vogels meer insecten eten om voldoende voedsel binnen te krijgen, dit kost extra energie. Voor de watersnip, waarvan de nestvliedende 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 verruiging (Nijssen et al., 2012¹¹).

Watersnip

De huidige verspreiding van de watersnip als broedvogel is landelijk voor het grootste deel beperkt tot de veenweidegebieden van Friesland, Noordwest-Overijssel en Noord-Holland, naast sommige beekdalen in Drenthe. Kleinere aantallen worden elders aangetroffen, zoals langs de grote rivieren en in andere natte graslanden. De meeste watersnippen broeden tegenwoordig in graslandreservaten en andere terreinen met een aangepast beheer. In Gelderland broedt de watersnip in kleine aantallen langs de Nederrijn en incidenteel in de Gelderse Poort en langs de IJssel ten noorden van Deventer. Dat hangt waarschijnlijk samen met de stabiele waterstanden in de Nederrijn en in het benedenstroomse deel van de IJssel. In het algemeen vertonen de aantallen Watersnippen in alle deelgebieden een dalende trend volgens het beheerplan (2019), maar op de site van SOVON is te zien dat in de periode 2016 – 2021 de trend inmiddels stabiel is rond 5 broedparen terwijl het doel is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied ten behoeve van een populatie van tenminste 17 broedparen. De waterstanden bij de graslanden langs de Waal zijn naar verwachting te dynamisch voor de watersnip.

De broedbiotoop van de watersnip bestaat uit moerassige gebieden en zeer vochtige schrale graslanden op veengrond of in uiterwaarden en open beekdalen. Deze gebieden behoren tot de stikstofgevoelige leefgebieden Dotterbloemgrasland van veen en klei (Lgt 07) en Nat, matig voedselrijk grasland (Lgt 08).

De gebiedsanalyse (2017) concludeert dat stikstofdepositie een geringe rol speelt van de dalende trend in aantal, gezien de matige overbelasting op een relatief klein deel van het leefgebied. De verwachting is dat andere knelpunten voor deze soort waarschijnlijk de voornaamste oorzaak zijn. Vermoedelijk spelen verdroging en intensief regulier beheer de grootste beperkende factor. In het kader van het beheerplan zullen gebieden worden aangewezen waar het beheer en de inrichting wordt gericht op de aanwezigheid van de watersnip. Er zijn derhalve geen aanvullende stikstofgerelateerde maatregelen nodig geacht voor de watersnip.

¹¹ Nijssen, M.E., H.M. Beijer, J.H. Bouwman, D. Groenendijk & N.A.C. Smits, 2012. Herstelstrategie Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied (leefgebied 11)

De bijdrage van het project Veerhaven Ochten is zeer klein en kortdurend. De achtergronddepositie ligt al rond de KDW en daarnaast is aannemelijk dat de watersnip weinig gevoelig is voor enige verzuuring en het daardoor vochtiger worden van het microklimaat van de habitat. Op basis daarvan kan uitgesloten worden dat de tijdelijke en marginale stikstofdepositiebijdrage van het project tot significant negatieve effecten kan leiden.

Lg08 (+ZGlg08) Nat, matig voedselrijk grasland

Beschrijving van voorkomen in Natura 2000-gebied en beïnvloed gebied

Voor de Natura 2000-doelstellingen is Lg08 van belang als leefgebied voor de kwartelkoning en de watersnip als broedvogel. Lg08 is een belangrijk leefgebied voor beide soorten maar beiden komen ook op veel plaatsen in andere vegetaties voor. Het onderhavige leefgebied omvat kruidenrijk grasland op natte tot matig natte, zwak zure tot neutrale, zwak tot matig eutrofe gronden. Het komt tot ontwikkeling op plaatsen die in winter en voorjaar langdurig onder water staan, wat veroorzaakt wordt door overstromend oppervlaktewater of onderdijkse kwel. In de zomer daalt het waterpeil snel; overstroming vindt dan hooguit incidenteel plaats.

De KDW van Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland bedraagt 1571 mol N/ha/jr en is daarmee ruim 63 mol lager dan de gemiddelde stikstofdepositie in de Rijntakken (Beheerplan 2019). Voor dit leefgebiedstype is in de referentiesituatie op 50% van de oppervlakte sprake van matige overbelasting, in 25% van de oppervlakte is sprake van een evenwichtssituatie (Gebiedsanalyse, 2017).

Ecologische beoordeling projectbijdrage Lg08

Het project leidt in de aanlegfase tot een tijdelijke stikstofdepositietoename van maximaal 0,04 mol N/ha/j ter hoogte van 1,29 ha Nat, matig voedselrijk grasland waar thans nog sprake is van een overschrijding van de KDW (inclusief projecteffect). De achtergronddepositie is gem. 1605 en maximaal 1874 mol N/ha/j. Voor Nat, matig voedselrijk grasland is de KDW 1571 mol N/ha/j. De achtergronddepositie ligt daarmee rond tot licht boven de KDW.

Kwartelkoning

In de Rijntakken maakt deze soort gebruik van het habitattype H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden. Daarnaast maakt de kwartelkoning gebruik van het stikstofgevoelige leefgebied nat, matig voedselrijk grasland (Lg08), dat in kenmerken overlapt met habitattype Glanshaver- en vossenstaarthooilanden en Kamgrasweide en Bloemrijk grasland (Lg11).

Natuurontwikkeling in uiterwaarden levert vaak pioniersvegetaties op die in principe geschikt voor vestiging zijn. Door vegetatiesuccessie verliezen ze doorgaans binnen enkele jaren hun aantrekkingskracht.

Stikstofdepositie resulteert in vermessing en daarmee tot verzuuring van de vegetatie. Vermoed wordt dat vele soorten hinder kunnen ondervinden van stikstofdepositie, vanwege het feit dat toevoer van stikstof in natte graslanden leidt tot een verhoogde productie van vooral hoge grassoorten. Daarnaast vermindert verzuuring de beschikbaarheid van prooidieren voor vogelsoorten in voedselarme tot matig voedselrijke vochtige graslanden. Naar de effecten van stikstofdepositie op de watersnip en de kwartelkoning is geen onderzoek gedaan, maar onderzoek naar effecten van (experimentele) bemesting en maaibeheer en autecologisch onderzoek aan weidevogels levert wel belangrijke gegevens op die effecten van verhoogde stikstofdepositie aannemelijk maken. Haddad et al. (2000) toonden aan dat bij aanhoudende stikstofgift (ook bij een gift van <50 kg/ha/jr) de diversiteit van planten en ongewervelden in graslanden afneemt. Tegelijkertijd neemt de dichtheid en biomassa van insecten per oppervlakte toe, maar doordat ook de dichtheid van de vegetatie toeneemt zijn deze potentiële prooidieren slechter bereikbaar voor vogels. Dit is aannemelijk gemaakt voor de grutto (Kleijn et al. 2007) en andere weide- en akkervogels in

cultuurgraslanden (Atkinson et al. 2004, 2005). De dichtheid van insecten neemt toe en de prooigrootte blijft in sommige gevallen gelijk (o.a. Schekkerman & Beintema 2007), maar er kan ook een verschuiving optreden van grotere soorten naar kleinere soorten, waardoor met name de predatoren van grotere insecten in de problemen kunnen komen (Siepel 1990). Graslanden met een gevarieerde vegetatiestructuur hebben een hoger prooiaanbod en lijken ook een betere prooibereikbaarheid te hebben dan dichte grasvegetaties. Graslanden die bestaan uit hergroei na maaien hebben een lager prooiaanbod (Teunissen & Wymenga 2011). Nestvliegender kuikens van weidevogels maken gebruik van graslanden om te foerageren.

Binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken heeft de kwartelkoning in principe de beschikking over honderden hectares bestaande vegetaties van habitatype H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden, nat, matig voedselrijk grasland (Lg08) en Kamgrasweide en Bloemrijk grasland (Lg11). Maar een zeer klein deel van deze beschikbare habitats wordt jaarlijks daadwerkelijk bezet. De aantallen kwartelkoningen langs de Rijntakken wisselen van jaar tot jaar sterk. De doelstelling van 160 broedparen wordt lang niet gehaald, met een gemiddelde van 5 broedparen in de Rijntakken in de periode 2016-2021 (meest recente periode waarvan telgegevens beschikbaar zijn (sovon.nl)).

Het areaal extensief beheerd hooiland en het maaischema zijn in hoge mate bepalend voor geschikte broedlocaties. Het huidige areaal extensief beheerd hooiland binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken (en speciaal hooiland dat ook in augustus niet gemaaid wordt) is nu beperkt (Provincie Gelderland, 2018). De draagkracht kan dus toenemen bij uitbreiding van het areaal extensief beheerd hooiland (met maaidata na augustus in verband met tweede broedsel). Natuurontwikkeling kan tijdelijke broedhabitat genereren maar levert (indien ook begrazing plaatsvindt) vermoedelijk geen duurzame broedgelegenheid op (Provincie Gelderland, 2018). Betere kansen liggen daarom in gebieden met een maaibeheer dat is afgestemd op deze soort.

De oorzaken voor de lage broedaantallen liggen naar verwachting overigens grotendeels buiten de Natura 2000-gebieden in Nederland. Beter beheer van potentiële broedlocaties is naar verwachting nodig om het doel van 160 broedpaar te kunnen herbergen, maar ook in de huidige situatie waarin vele tientallen geschikte locaties beschikbaar zijn blijft het aantal broedparen erg laag. Dit is een duidelijke indicatie dat de aantallen geschikte broedhabitats in de huidige condities niet de beperkende factor zijn voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen. Daarom heeft een tijdelijke en zeer beperkte stikstofdepositie op thans niet gebruikte broedlocaties van Lg08 geen effect op het behalen van de instandhoudingsdoelen.

Zie verder de ecologische beoordeling bij Lg11

Watersnip

Zie bij Lg07

Lg11 (+ZGL911) Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied

Beschrijving van voorkomen in Natura 2000-gebied en beïnvloed gebied

De KDW van Lgt 11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied bedraagt 1429 mol N/ha/jr (tabel 3.3). De omvang van het stikstofknelpunt is dus vergelijkbaar met die van Lgt 07 Dotterbloemgrasland van veen en klei. Voor dit leefgebied was er in 2015 sprake van matige overbelasting op 34% van de oppervlakte. In 2030 is de verwachting dat dit teruggebracht is naar 4% van het oppervlak (Gebiedsanalyse, 2017).

Ecologische beoordeling projectbijdrage Lg11 op het leefgebied van de kwartelkoning

Het project leidt in de aanlegfase tot een tijdelijke stikstofdepositietoename van maximaal 0,09 mol N/ha/j ter hoogte van 42,4 ha Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland waar thans nog sprake is van een overschrijding van de KDW (inclusief projecteffect). De achtergronddepositie is gem. 1492 en maximaal 1775 mol N/ha/j. Voor Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland is de KDW 1429 mol N/ha/j. De achtergronddepositie ligt daarmee net boven de KDW.

Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland zijn vooral van belang als leefgebied voor de kwartelkoning. De kwartelkoning is een broedvogel van open, kruidenrijke vegetaties en is in ons land vooral te vinden op landbouwgronden. De Nederlandse broedvogels overwinteren in Afrika ten zuiden van de Sahara. De Nederlandse populatie maakt minder dan een procent uit van de Europese populatie (profieldocument kwartelkoning, A122, 2008).

De broedhabitat van de kwartelkoning kenmerkt zich door een meer dan 20 cm hoge gesloten kruidenrijke vegetatie. De vegetatie mag niet zo dicht van structuur zijn dat het dier er niet goed meer doorheen kan lopen. In Nederland wordt de kwartelkoning vooral gevonden in extensief onderhouden kruiden- en bloemrijke hooilanden in rivier- en beekdal. In de provincie Groningen komt een belangrijke populatie voor in een aantal velden met vroeg opkomende ingezaaide gewassen zoals luzerne, karwij, graszaad en wintertarwe.

Vestigingen in natuurontwikkelingsgebieden komen voor, maar lijken echter gebonden aan de pioniersfase na de inrichting. Indien vegetatie niet jaarlijks wordt gemaaid (zoals in beweide percelen of natuurontwikkeling vaak het geval is) wordt de habitat onaantrekkelijk, o.a. doordat het lopen wordt bemoeilijkt door de ontwikkeling van een strooisellaag (vervilt van de bodem).

Volgens sommigen heeft de kwartelkoning een voorkeur voor in de winter overstroomde hooilanden omdat daar de strooisellagen wegspoelen. Dat het dier daar vaak voorkomt is volgens anderen met name een gevolg van de gemiddeld latere maaidatum van zulke hooilanden enkomt deze locatiekeuze niet voort uit een directe voorkeur voor deze natte biotopen. Dat lijkt overeen te komen met het grote aantal broedparen in Groningen in relatief droge akkergebieden. Uit bovenstaande blijkt dat de kwartelkoningen niet zozeer gebonden zijn aan bepaalde vegetatietypen als broedhabitat, maar aan geschikte vegetatiestructuur en beheer daarvan i.c.m. natuurlijke dynamiek.

Tijdens het broedseizoen worden vooral insecten, slakken en andere kleine dieren gegeten, in de rest van het jaar vormen zaden de hoofdmoot van het menu van de kwartelkoning.

Stikstofdepositie heeft een vermestend en verzurend effect op kamgrasweiden op klei. Naar de effecten van stikstofdepositie op de VR-soorten is geen onderzoek gedaan, maar onderzoek naar effecten van (experimentele) bemesting en maaibeheer in graslanden en autecologisch onderzoek aan weidevogels levert wel belangrijke gegevens op die effecten van verhoogde stikstofdepositie aannemelijk maken. Hoewel niet onderzocht, zijn kuikens van Kwartelkoning misschien gevoelig voor een koeler en natter microklimaat als gevolg van verruiging (Nijsen et al., 2012). Het is dus mogelijk dat als gevolg van de toename van de stikstofdepositie tijdens de aanlegfase er een marginale toename zal zijn van de groei van de biomassa van met name grassen en dat dit het leefgebied van de kwartelkoning kan beïnvloeden. Bij vergunningverlening maakt Provincie Gelderland gebruik van leefgebiedenkaarten van Natura 2000-soorten (geoportaal.gelderland.nl, Sierdsema, 2016). Op deze kaarten is het plangebied voor de broedvogelsoort Kwartelkoning aangeduid als 'mogelijk bezet geschikt leefgebied'. Uit het meer gedetailleerde en meer recente veldonderzoek ten behoeve van dit project (Natuureffecten Gebiedsontwikkeling Veerhaven Ochten, 2022), blijkt echter dat het feitelijk gaat om niet-geschikt leefgebied. Het realiseren van het project zal er daarentegen juist voor zorgen dat door het omvormen van intensief agrarisch grasland tot natuurlijk kruidenrijk grasland het plangebied geschikt(er) wordt voor de kwartelkoning.

Voor de beoordeling is verder van belang dat al tijdens de aanlegfase lokaal ook sprake is van een kleine afname van stikstofdepositie als gevolg van het staken van het landbouwkundig gebruik van 6,5 ha. Deze afname breidt zich in de gebruiksfase uit tot een gebied van bijna 80 ha waarbij de maximale afname 0,09 mol N/ha/jr betreft. Hierdoor zal het netto projecteffect al binnen 1 tot enkele jaren een weliswaar zeer kleine afname van stikstofdepositie betekenen in het Lg11. Het projecteffect heeft daarom op deze locaties geen significant negatieve gevolgen voor de aanwezige stroomdalgraslanden alsook vormt het geen belemmering voor de voorziene uitbreiding en verbetering van de kwaliteit die gelden als instandhoudingsdoelstelling voor de kwartelkoning.

5.2 Natura 2000-gebied Binnenveld

Het Natura 2000-gebied Binnenveld ligt tussen Veenendaal en Wageningen en bestaat uit twee deelgebieden: De Hel/De Blauwe Hel ten westen van de Grift in de Provincie Utrecht en de Bennekomse Meent (op de kaart Bennekommer Meent) ten oosten van de Grift in de Provincie Gelderland. Het Natura 2000-gebied beslaat een oppervlakte van ongeveer 110 ha.

Het gebied is aangewezen als Natura 2000-gebied (Habitatrichtlijngebied) vanwege de waarden voor de habitattypen blauwgraslanden en overgangs- en trilvenen (trilvenen en veenmosrietlanden) en het geel schorpioenmos. De ligging van de habitattypen en het leefgebied van het geel schorpioenmos vormen het uitgangspunt voor de begrenzing.

Het gebied is op 23 april 2014 definitief aangewezen als Natura 2000-gebied door de Staatssecretaris van Economische Zaken.

Het Natura 2000-gebied Binnenveld ligt in het laagste deel van de Gelderse Vallei. Het gebied wordt gevoed door basenrijk kwelwater afkomstig van de Veluwe en in mindere mate van de Utrechtse Heuvelrug, dat ervoor zorgt dat er gebufferde, schrale bodems aanwezig zijn. Beide onderdelen van het gebied zijn restanten van een voorheen uitgestrekt blauwgraslandgebied in de Gelderse Vallei, dat in het verleden als gemeenschappelijk bezit van de bevolking van Bennekom en Wageningen (en Rhenen en Veenendaal) als hooiland werd gebruikt. De gebieden liggen langs het riviertje de Grift, dat incidenteel bij hoge waterstanden buiten zijn oevers treedt. De Bennekomse Meent is een blauwgrasland dat geaccidenteerd is door het voorkomen van ondiepe greppels, veenputjes, verveningresten, zandopduikingen en inklinkingsverschillen in het veen. Verder zijn sloten, wilgenstruweel en bosjes aanwezig en aan de randen liggen vochtige ruigten en zeggenvegetaties. De Hel en De Blauwe Hel vormen een moerasgebied met een laagveenkarakter. Oorspronkelijk was het hoogveengebied dat door ontginning en veenwinning veranderd is in een gevarieerd laagveengebied met broekbossen, struweel, rietlanden, trilvenen en natte schraallanden.

H6410 Blauwgraslanden

Beschrijving van voorkomen in Natura 2000-gebied en beïnvloed gebied

Het Natura 2000-gebied Binnenveld bestaat uit een afwisseling van bos, rietland, struweel en open landschap. Vooral de goed ontwikkelde blauwgraslanden en trilvenen in het gebied zijn van nationaal en internationaal belang.

De blauwgraslanden zijn gebonden aan voedselarme, basische tot licht zure omstandigheden, wat maakt dat ze kwetsbaar zijn voor atmosferische stikstofdepositie. Dit habitatype heeft een lage kritische depositiewaarde (KDW) en stikstofdepositie vormt een belangrijk risico voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen op korte en lange termijn. Door een te hoge depositie treedt verrijking op, waardoor

soorten van voedselrijkere omstandigheden kunnen gaan overheersen. Ook wordt de vegetatie vaak dichter en verdwijnen kritische soorten van voedselarme en meer open omstandigheden.

Voor de blauwgraslanden in Binnenveld is verdroging als grootste knelpunt aangegeven in de gebiedsanalyse (2017), gevolgd door verzuring en vermessing. Daarbij speelde ook vermessing vanuit het oppervlaktewater via overstroming uit de Grift een rol. Dit laatste risico is door uitgevoerde maatregelen sterk afgenomen. In het verleden was de afname, of zelfs het geheel wegvallen, van kwel (en daarmee buffering) een groot knelpunt. Ook dat is inmiddels door maatregelen deels opgelost waardoor de negatieve trend zoals genoemd in de gebiedsanalyse (2017) naar verwachting gestopt is. Blauwgrasland reageert echter vrij traag op veranderingen in de omstandigheden, daarom moet nader monitoringsonderzoek uitwijzen of de trends inmiddels neutraal of positief zijn (Beheerplan, 2019).

Er loopt thans (2023) een gebiedsproces waarin verkend wordt hoe opgaven voor het gebied op gebied van stikstofreductie en natuurherstel, verstedelijking en recreatie, de transitie van de landbouw en andere opgaven, zoals energie, klimaat veiligheid in samenhang verder opgepakt kunnen worden. Dit traject wordt als een uitgelezen kans gezien om de ecologische structuren in het Binnenveld verder te versterken en te blijven werken aan natuurkwaliteit en -ontwikkeling, in harmonie met de omgeving (www.mooibinnenveld.nl).

Instandhoudingsdoelstelling

Doel: Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit.

Toelichting: Het gebied Binnenveld is één van de gebieden met een relatief groot oppervlak van het landelijk sterk bedreigde habitatype blauwgraslanden, dat in dit gebied in goede kwaliteit voorkomt. Het gebied leent zich goed voor uitbreiding van dit habitatype. Binnenveld wordt genoemd als in principe het meest geschikt voor uitbreiding van blauwgrasland in Nederland (Beheerplan, 2019).

Ecologische beoordeling projectbijdrage H6410

Het project leidt in de aanlegfase tot een tijdelijke stikstofdepositietoename van maximaal 0,01 mol N/ha/j ter hoogte van 4,37 ha Blauwgrasland waar thans sprake is van een overschrijding van de KDW (inclusief projecteffect). De achtergronddepositie is gem. 1210 mol/ha/jr en maximaal 1287 mol N/ha/j op de hexagonen waar voor het project een toename berekend is. Voor Blauwgrasland is de KDW 1071 mol N/ha/j. Daarmee is er dus een relatief beperkte overschrijding van de KDW. De kwaliteit van Blauwgrasland in Binnenveld is overwegend goed. Deze projectbijdrage als gevolg van de Veerhaven is tijdelijk en dermate gering, dat er geen sprake is van een (waarneem-/meetbaar) effect in de vorm van verruiging of verzuring die van invloed is op de kwaliteit van het habitatype. De toename heeft ook geen doorwerking in het toegepast regulier beheer (maaien en afvoeren) omdat een tijdelijke bijdrage (maximaal 1 groeiseizoen) van 0,01 mol geen effect kan hebben op biomassagroei of soortensamenstelling. Daarvoor is een jarenlange blootstelling aan hogere deposities (relevante bijdragen) nodig.

Voor de beoordeling is verder van belang dat in de gebruiksfase sprake is van een afname van stikstofdepositie in Binnenveld van maximaal 0,01 mol/ha/jr over 1,68 ha. Omdat de afname en depositie permanent is, is aannemelijk dat ook op de overige hectares van Blauwgrasland een afname zal optreden. Deze is berekend kleiner dan 0,005 mol/ha/jr en daarom niet weergegeven in de resultaten van Aeries22. Doordat deze afname echter permanent is, zal hierdoor vooral na verloop van 2 of meer jaar met name de verzuring, maar ook de vermessing marginaal afnemen op het hele areaal van het habitatype in dit Natura 2000-gebied. Hierdoor zal het netto projecteffect binnen enkele jaren een, weliswaar zeer kleine, afname van stikstofdepositie betekenen voor heel het areaal van dit habitatype. Het projecteffect heeft daarom op deze locaties geen significant negatieve gevolgen voor de aanwezige Blauwgraslanden alsook vormt het geen belemmering voor de voorziene uitbreiding van het areaal en behoud van de kwaliteit.

H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)

Beschrijving van voorkomen in Natura 2000-gebied en beïnvloed gebied

Het habitatype overgangs- en trilvenen, trilvenen (subtype A) verkeert landelijk in een zeer ongunstige staat van instandhouding.

De Trilvenen zijn, net als Blauwgraslanden, gebonden aan voedselarme, basische tot licht zure omstandigheden, wat ze kwetsbaar maakt voor atmosferische stikstofdepositie. Ook dit habitatype heeft een lage KDW en stikstofdepositie vormt een belangrijk risico voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen op korte en lange termijn. Door een te hoge depositie treedt verrijking op, waardoor soorten van voedselrijkere omstandigheden kunnen gaan overheersen. Ook wordt de vegetatie vaak dichter en verdwijnen kritische soorten van voedselarme en meer open omstandigheden. In trilvenen kunnen als gevolg van een te hoge depositie en de daaropvolgende verzuring slaapmossen worden vervangen door veenmossen. Door de veenmossen raakt het milieu nog sterker verzuurd waardoor specifieke basenminnende soorten sneller verdwijnen.

In het gebied komt het habitatype deels in goed ontwikkelde vorm voor (o.a. in De Hel). In het Natura 2000-gebied Binnenveld komen verschillende typen vegetaties voor die tot het aangewezen habitatype overgangs- en trilvenen (subtype A) kunnen worden gerekend. Het gaat hier in de eerste plaats om de gemeenschap van draadzegge, die wordt gekenmerkt door een halfopen vegetatie met een dominantie van draadzegge. Een ander vegetatietype dat zich hier kwalificeert als trilveen, is de gemeenschap van zwarte zegge. Deze gemeenschap bestaat uit een (matig) soortenarme, lage begroeiing, die wordt gedomineerd door zwarte zegge en kan worden beschouwd als een sterk verzuurde vorm van de gemeenschap van draadzegge. De meest soortenrijke trilveenvegetaties zijn te vinden in het zuidoostelijk deel van De Hel en het zuidelijk deel van de Blauwe Hel. Op plekken met de grootste invloed van basenrijk water komt de gemeenschap van ronde zegge tot ontwikkeling. Het betreft hier een soortenrijke, halfopen en half hoge vegetatie, met een hoge mosbedekking.

Sinds circa 1900 was de trend negatief voor kwaliteit en omvang. Sinds 2006 is deze echter licht positief voor omvang, de kwaliteit gaat nog achteruit (Gebiedsanalyse, 2017). Veel van de conclusies uit zowel het Beheerplan (2019) als de Gebiedsanalyse (2017) baseren zich, bij gebrek aan recentere informatie, op veldinventarisaties en publicaties uit de periode 1999 – 2010. Sindsdien heeft de beheerder (SBB) verschillende maatregelen getroffen en zijn nog meer projecten in uitvoering waarbij onder meer de waterhuishouding is aangepast, zodat het kwelwater uit de Utrechtse Heuvelrug langer wordt vastgehouden. Zo is in 2022 gestart met de inrichtingsmaatregelen in de Achterbergse Hooilanden waar zo'n 70 ha voormalige landbouwgrond omgevormd naar natuur (Nieuwsbrief natuurherstel Binnenveld, najaar 2022).

Instandhoudingsdoelstelling

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting: In het gebied komt trilvenen (subtype A) deels in goed ontwikkelde vorm voor. Verbetering van vormen van matige kwaliteit en uitbreiding van de oppervlakte trilvenen is goed mogelijk.

Ecologische beoordeling projectbijdrage H7140

De effecten van het project zijn vergelijkbaar met die op Blauwgrasland. Het project leidt in de aanlegfase tot een tijdelijke toename van stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jr ter hoogte van 1,13 ha Trilvenen waar thans sprake is van een overschrijding van de KDW (inclusief projecteffect). De achtergronddepositie is gem. 1206 mol N/ha/jr en maximaal 1257 mol N/ha/jr op de hexagonen waar voor het project een toename berekend is. Voor Trilvenen is de KDW 1214 mol N/ha/jr. Daarmee is er dus een marginale overschrijding van de KDW of blijft deze er zelfs net onder. Omdat gekeken is naar de KDW - 70 mol, wordt ook depositie op hexagonen met een depositie net onder de 1214 mol meegerekend. Omdat

de achtergronddepositie al rond de KDW ligt, is het onwaarschijnlijk dat een dergelijke geringe, tijdelijke projectbijdrage aan stikstofdepositie nog een rol van betekenis speelt in het behalen van de doelstellingen.

De kwaliteit van Trilvenen in Binnenveld is deels goed en deels matig. Deze projectbijdrage als gevolg van de Veerhaven is tijdelijk en dermate gering én de achtergronddepositie ligt rond de KDW (waaronder zeker geen effecten meer zijn) dat er geen sprake is van een effect in de vorm van vervuiling die van invloed is op de kwaliteit van het habitatype. De toename heeft ook geen doorwerking in het toegepast regulier beheer (maaïen en afvoeren) omdat een tijdelijke bijdrage (maximaal 1 groeiseizoen) van 0,01 mol N/ha/jr geen effect kan hebben op biomassagroei of soortensamenstelling. Daarvoor is een jarenlange blootstelling aan hogere deposities (relevante bijdragen) nodig.

Ook voor dit habitatype geldt bovendien dat er in de gebruiksfase sprake zal zijn van een zeer marginale afname van de stikstofdepositie. Hierdoor zal het netto projecteffect binnen enkele jaren een, weliswaar zeer kleine, afname van stikstofdepositie betekenen voor heel het areaal van dit habitatype. Het projecteffect heeft daarom op deze locaties geen significant negatieve gevolgen voor de aanwezige Trilvenen alsook vormt het geen belemmering voor de voorziene uitbreiding van het areaal en verbetering van de kwaliteit.

6 Conclusies

- Tijdens de aanlegfase van het project Veerhaven Ochten is er een tijdelijke en beperkte toename van stikstofdepositie op ruim 50 hectares leefgebieden en habitattypen van Natura 2000-gebieden Veluwe, Rijntakken en Binnenveld.
- Doordat al tijdens de aanlegfase agrarische percelen uit gebruik genomen worden is er sprake van een gedeeltelijke interne saldering van deze deposities.
- De uit gebruik genomen percelen zorgen er vervolgens voor dat er in de permanente gebruiksfase sprake is van een afname van stikstofdepositie op ruim 8.000 hectares in deze drie Natura 2000-gebieden.
- De tijdelijke stikstofdeposities zijn in alle gevallen klein en in tijd beperkt.
- De instandhoudingsdoelstellingen van de leefgebieden en de daarvoor bedoelde soorten en habitattypen waar de deposities plaatsvinden komen in geen enkel geval in gevaar door deze kleine en tijdelijke deposities.