

Passende beoordeling stikstofdepositie – Trekkeersveld IV

Een onderzoek in het kader van de Wet
natuurbescherming



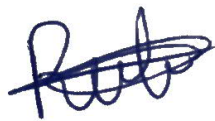
Verantwoording

Titel Passende beoordeling stikstofdepositie –
Trektersveld IV
Onderwerp: Een onderzoek in het kader van de Wet
natuurbescherming
Projectnummer: 51012340
Klant: Gemeente Zeewolde
Referentienummer NL23-648800269-65380
Versie: 1.6

Datum: 27-11-2023

Auteur Carolien van der Weijst
E-mailadres carolien.vanderweijst@sweco.nl

Gecontroleerd door Robin van Buijtenen
Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door Rob Cornelis
Paraaf goedgekeurd



Inhoudsopgave

| | |
|---|----|
| Verantwoording..... | 2 |
| 1 Inleiding | 4 |
| 1.1 Aanleiding en doel | 4 |
| 1.2 AERIUS-berekening | 5 |
| 1.2.1 Externe saldering als mitigerende maatregel..... | 5 |
| 1.3 Afbakening onderzoeksgebied effecten stikstofdepositie | 8 |
| 2 Toetsingskader | 8 |
| 2.1 Wet natuurbescherming | 8 |
| 2.2 Beoordelingskader effecten stikstofdepositie projecten | 9 |
| 2.3 Beoordelingskader voor bestemmingsplannen | 10 |
| 2.4 Beoordeling aanlegfase en gebruiksfase | 11 |
| 2.5 Beoordelingsmethodiek stikstofdepositie | 11 |
| 2.6 Cumulatie stikstofdepositie | 12 |
| 3 Effectbeoordeling stikstofdepositie | 13 |
| 3.1 Ecologische effecten van stikstofdepositie..... | 13 |
| 3.2 Nauwkeurigheid (kritische) depositiewaarde..... | 13 |
| 3.3 Meetbare effecten bij experimentele toename stikstofdepositie ... | 13 |
| 3.4 Gebiedsspecifieke beoordeling | 14 |
| 4 Veluwe | 15 |
| 4.1 Inleiding | 15 |
| 4.2 Doelstellingen | 16 |
| 4.3 Beoordeling Habitattypen | 17 |
| 4.4 Beoordeling Habitatrichtlijnsoorten..... | 18 |
| 4.5 Beoordeling Broedvogels | 19 |
| 4.6 Beoordeling Niet-broedvogels | 20 |
| 4.7 Conclusie | 20 |
| 5 Naardermeer | 21 |
| 5.1 Inleiding | 21 |
| 5.2 Doelstellingen | 22 |
| 5.3 Beoordeling Habitattypen | 23 |
| 5.4 Beoordeling Habitatrichtlijnsoorten..... | 24 |
| 5.5 Beoordeling Broedvogels | 25 |
| 5.6 Beoordeling Niet-broedvogels | 26 |
| 5.7 Conclusie | 26 |
| 6 Effectbeoordeling cumulatie | 27 |
| 7 Conclusie | 28 |
| Referenties | 29 |

Bijlage 1 AERIUS berekening gebruiksfase (+woonrijp maken in 2030) zonder extern salderen

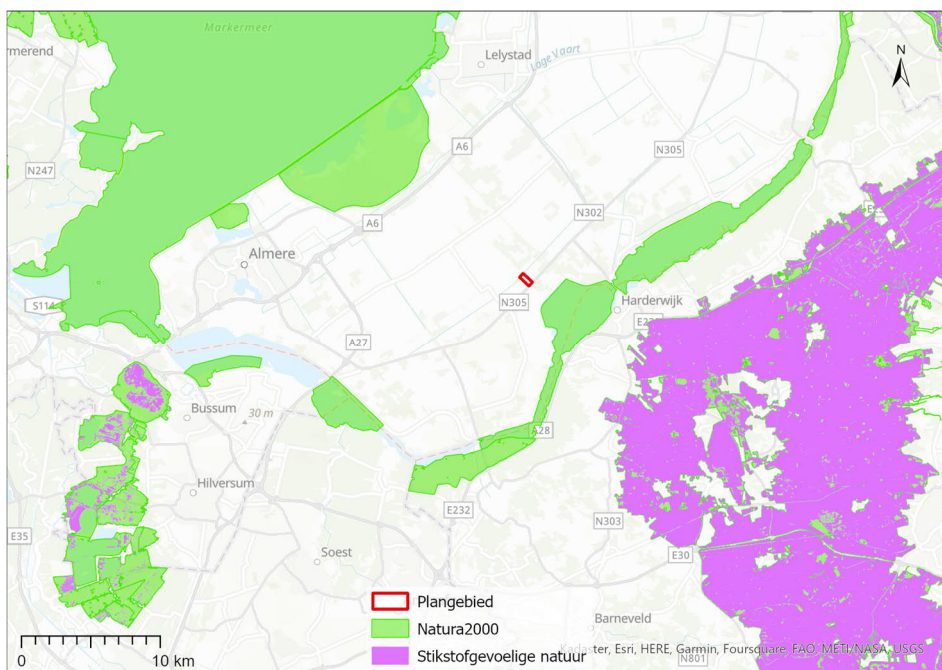
Bijlage 2 AERIUS berekening gebruiksfase (+woonrijp maken in 2030) met extern salderen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De gemeente Zeewolde is voornemens om het bedrijventerrein Trekkersveld met 35 ha uit te breiden op de planlocatie Trekkersveld IV. In dit verband wordt een bestemmingsplan voorbereid.

Deze passende beoordeling inventariseert wat de gevolgen van het bedrijventerrein zijn voor verschillende Natura 2000-gebieden en is nodig om het bestemmingsplan vast te stellen in overeenstemming met de Wet natuurbescherming (Wnb). Daarnaast zal later voor de te vestigen bedrijvigheid met behulp van de passende beoordeling een vergunning volgens de Wnb moeten worden aangevraagd.



Figuur 1.1: Locatie plangebied met omliggende Natura 2000-gebieden

In de Wet natuurbescherming zijn bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn verwerkt. De Europese richtlijnen verplichten de lidstaten gebieden aan te wijzen met speciale beschermingszones: de Natura 2000-gebieden. Deze Natura 2000-gebieden omvatten de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen. Gezamenlijk moeten zij een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren: het doel is om de aangewezen habitattypen en habitats van soorten in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen.

Voor projecten of plannen die mogelijk schadelijk zijn voor de beschermde natuur, geldt een toetsingsplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij plannen of projecten die gevolgen kunnen hebben voor de natuurlijke kenmerken en daarmee de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

In voorliggende passende beoordeling zijn de mogelijke effecten van de door de voorgenomen ontwikkeling veroorzaakte toename aan stikstofdepositie onderzocht. Hiervoor zijn potentiële negatieve effecten van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen het betreffende Natura 2000-gebied inzichtelijk gemaakt.

1.2 AERIUS-berekening

In het stikstofonderzoek¹ zijn de uitgangspunten en resultaten vastgelegd van de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van het voorgenomen plan. De berekeningen van de stikstofdepositie zijn op 22 november 2023 uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS (versie 2023). Hierbij is de depositie binnen de Natura 2000-gebieden berekend per hexagoon met een oppervlakte van één hectare.

Op basis van de stikstofberekening blijkt dat er ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van een relevante toename van stikstofdepositie op hexagonalen met een (naderende) overschrijding van de Kritische Depositiewaarde (KDW). Tijdens de aanlegfase is sprake van een tijdelijke depositietoename op het Natura 2000-gebied Veluwe van maximaal 0,04 mol N/ha/jr. Tijdens de gebruiksfase is sprake van een permanente depositietoename op de Natura 2000-gebieden Veluwe en Naardermeer van maximaal 0,17 mol N/ha/jaar. In 2031 overlapt de gebruiksfase met de aanlegfase, waardoor de maximale depositietoename gedurende 1 jaar 0,18 mol/ha/jaar bedraagt. In dit rapport is het maximale projecteffect van 2031 (gebruik + woonrijp maken) beoordeeld. De resultaten van de AERIUS berekeningen zijn opgenomen in bijlage 1.

1.2.1 Externe saldering als mitigerende maatregel

Omdat de realisatie van het Trekkersveld IV in Zeewolde leidt tot een toename van de stikstofdepositie, zijn de mogelijkheden van mitigatie door extern salderen onderzocht. Extern salderen is een mitigerende maatregel die kan worden ingezet om te voorkomen dat de depositietoename door een plan of project leidt tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden. Bij extern salderen neemt een saldonemer de stikstofdepositieruimte over die ontstaat wanneer een emissieveroorzakende activiteit permanent wordt beëindigd door een saldogever.

Voor het salderen heeft de gemeente onlangs twee bedrijfswoningen en twee bedrijfsgebouwen met ondergrond en al wat daartoe behoort, gelegen aan de Ossenkampweg 5 en 9 in Zeewolde, gekocht. De Ossenkampweg is in gebruik als melkveebedrijf met bedrijfswoningen. De levering van deze onroerende zaken heeft plaatsgevonden op 7 maart 2023.

Tot het verkochte behoren de vergunningen alsmede alle aan het verkochte verbonden stikstofrechten. De verkoper heeft aan de gemeente volmacht verleend voor het overzetten van de vergunningen. Door deze aankoop neemt de gemeente aldus de vergunde stikstofemissie van de (voormalig) eigenaar (die stopt) (de saldogever) over. De gemeente zal de stikstofruimte gebruiken om de stikstofdepositie, die wordt veroorzaakt door aanleg en exploitatie van het bedrijventerrein Trekkersveld IV, extern te salderen.

¹ Sweco, 2023. Trekkersveld IV Zeewolde – Onderzoek stikstofdepositie. Refnr NL23-648800269-65034. De Bilt, d.d. november 2023. Versie 1.5.

In de beleidsregels salderen van de provincie Flevoland² is opgenomen dat bij vergunningsaanvragen maximaal 70% van de emissie van de feitelijk gerealiseerde legale capaciteit van de saldogever mag worden ingezet om te compenseren voor de depositietoename ten gevolge van een project. Voor projecten die op basis van het plan mogelijk zijn kan worden gebruikgemaakt van dezelfde saldering die is gebruikt ter onderbouwing van het plan. Uit de uitspraak Logistiek Park Moerdijk van de ABRvS, d.d. 30 september 2020 (ECLI:NL:RVS:2020:2318) volgt dat afroming niet nodig is ter onderbouwing van een bestemmingsplan. Om een doorkijk te geven naar de projectfase en de uitvoerbaarheid van het plan is in de AERIUS berekening wel een afromingspercentage van 30% gehanteerd. Op grond van artikel 2.8 tweede lid is voor plannen en projecten die een herhaling of voortzetting zijn van een plan waarvoor reeds een passende beoordeling is opgesteld, geen aanvullende passende beoordeling nodig indien redelijkerwijs kan worden aangenomen dat deze geen nieuwe inzichten zal opleveren over de significante gevolgen van dat plan of project. Omdat deze passende beoordeling is gebaseerd op een berekening waarbij een afromingspercentage van 30% is gehanteerd, hoeft er conform de vigerende wet- en regelgeving geen nieuwe passende beoordeling worden opgesteld in de projectfase.

De resultaten van de AERIUS berekeningen met het salderen zijn toegelicht in het stikstofonderzoek³ en opgenomen in bijlage 2. De maximale toename van stikstofdepositie door de planontwikkeling na extern salderen bedraagt 0,00 mol N/ha/jr en de maximale afname 0,33 mol N/ha/jr. De mitigerende maatregelen compenseren dus ruimschoots voor het planeffect.

Uit de uitspraak Oostelijke Langstraat van de ABRvS, d.d. 24 november 2021 (ECLI:NL:RVS:2021:2627) blijkt dat extern salderen als mitigerende maatregel plan- of projectgebonden is, en dat deze maatregel niet reeds getroffen moet worden als instandhoudings- of passende maatregel in het kader van artikel 6, eerste en tweede lid, van de Habitatrictlijn. Aangetoond moet worden dat de bevoegde gezagen van de Natura 2000-gebieden Veluwe (Gelderland) en Naardermeer (Noord-Holland) de saldogevende bedrijven niet nodig hebben om de benodigde reductie van stikstofdepositie te realiseren ten behoeve van de instandhoudingsdoelstellingen.

Aanpak stikstof provincie Gelderland

De instandhoudings- en passende maatregelen voor stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden van kwalificerende soorten binnen het gebied Veluwe zijn beschreven en onderbouwd in het Beheerplan (Beheerplan-57, 2018). Deze maatregelen zijn gericht op het beperken of het oplossen van effecten van stikstofdepositie. Het gaat hierbij om maatregelen op gebiedsniveau en habitattypenniveau die zorgen voor herstel van stikstofgevoelige habitattypen waarvan de KDW wordt overschreden. Hydrologische maatregelen moeten zorgen voor toevoer van baserijk kwel dat het verzurende effect van stikstofdepositie mitigeert. Met onder andere extra maaien en afvoeren, plaggen, begrazing en het stoppen van bemesting zorgt de terreinbeheerende organisatie ervoor dat de verruigende en vermestende invloed van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen verminderd (Beheerplan-57, 2018; Natuurdoelanalyse-57, 2023).

² [Beleidsregels salderen Provincie Flevoland | Lokale wet- en regelgeving \(overheid.nl\)](#)

³ Sweco, 2023. Trekkersveld IV Zeewolde – Onderzoek stikstofdepositie. Refnr NL23-648800269-65034. De Bilt, d.d. november 2023. Versie 1.5.

Naast gerichte natuurherstelmaatregelen worden er door de provincie Noord-Holland ook bronmaatregelen getroffen⁵⁻⁶. Een van de belangrijkste maatregelen is het uitbreiden van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), zodat het agrarische landgebruik direct rondom stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden wordt beperkt. Ook andere maatregelen binnen de landbouwsector zijn gericht op de directe omgeving van Natura-2000 gebieden. Dit heeft dus geen betrekking op de saldogevers in Zeewolde, die dermate ver van het Naardermeer af liggen dat zij een zeer beperkte impact hebben op het gebied.

Geconcludeerd wordt dat sanering van de saldogevers geen passende maatregel is voor het bevoegd gezag van het Natura 2000-gebied Naardermeer om de doelstellingen voor stikstofreductie te halen. De combinatie van natuurherstelmaatregelen (Beheerplan-94, 2020) en bronmaatregelen van de provincie bieden meer instandhoudings- en passende maatregelen om de instandhoudingsdoelen te behalen. Het bevoegd gezag van het Natura 2000-gebied Naardermeer heeft de saldogevende partij niet nodig om de stikstofproblematiek in het gebied op te lossen en de instandhoudingsdoelstellingen te halen. De getroffen externe salderingsmaatregel is daarom geen instandhoudings- of passende maatregel in de zin van artikel 6 lid 1 en 2 van de Habitatrichtlijn. Ook vallen de saldogevers niet al onder de regeling voor warme sanering of de stoppersregeling. De bedrijven worden daarnaast niet aangemerkt als piekbelasters en komen daardoor niet in aanmerking voor de opkoop van piekbelasters rond Natura 2000-gebieden.

1.3 Afbakening onderzoeksgebied effecten stikstofdepositie

Zonder mitigerende maatregelen leidt de voorgenomen ontwikkeling tot een relevante toename van stikstofdepositie (>0,00 mol N/ha/jaar) binnen de Natura 2000-gebieden Veluwe en Naardermeer. Op de stikstofdepositie in andere Natura 2000-gebieden heeft de voorgenomen ontwikkeling geen effect. Andere Natura 2000-gebieden worden in onderhavige rapportage om deze reden niet beschouwd.

2 Toetsingskader

2.1 Wet natuurbescherming

Bescherming van Natura 2000-gebieden vindt plaats op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb). Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Europese Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn zijn aangewezen. 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 instandhoudings-doelstellingen geformuleerd voor natuurlijke habitattypen en/of soorten. Dit kunnen behoudsdoelstellingen zijn voor habitattypen en leefgebieden van soorten die zich al op het gewenste niveau (kwalitatief en kwantitatief) bevinden of uitbreidings- of verbeterdoelstellingen voor habitattypen en leefgebieden van soorten die zich nog niet op het gewenste niveau bevinden.

⁵ Provincie Noord-Holland: Plan van Aanpak - Gebiedsgerichte Aanpak Stikstof (2020)

⁶ Provincie Noord-Holland: Beschrijving aanpak stikstof Noord-Holland (2022)

Om gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen toetsbaar te maken kent de Wnb eisen voor plannen die significante gevolgen voor de betreffende gebieden kunnen hebben (artikel 2.7, eerste lid, Wnb), en een vergunningplicht voor projecten die (significant) negatieve gevolgen voor de betreffende gebieden kunnen hebben (artikel 2.7, tweede lid, Wnb).

2.2 Beoordelingskader effecten stikstofdepositie projecten

Als gevolg van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRVs) d.d. 29 mei 2019 kan een generieke beoordeling die aan het Programma Aanpak Stikstof (PAS) ten grondslag lag, niet langer worden gebruikt voor toestemmingverlening voor activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Ook heeft de Raad van State op 2 november 2022 geoordeeld dat de bouwvrijstelling, die per 1 juli 2021 van kracht was, niet meer gebruikt mag worden bij bouwprojecten. Deze bouwvrijstelling gold voor de tijdelijke stikstofuitstoot die in de aanlegfase optreedt. De beoordeling en vergunningverlening voor projecten met stikstofdepositie verloopt daarom weer per project, zoals in de vorige paragraaf beschreven wettelijke regeling.

Indien uit de AERIUS berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar) dan is er voor het onderdeel stikstofdepositie geen vergunningplicht Wnb. Indien uit de AERIUS-berekening blijkt dat er sprake is van een toename van de stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar), dan is er wel een vergunningplicht Wnb, tenzij uit een ecologische voortoets blijkt dat significante gevolgen op grond van objectieve criteria op voorhand zijn uit te sluiten.

Een Wnb-vergunning kan in de volgende situaties worden verleend:

- In het stikstofregistratiesysteem is voldoende depositieruimte beschikbaar om de effecten van het project te salderen⁷.
- Uit een passende beoordeling, eventueel inclusief extern salderen of andere mitigerende maatregelen, is de zekerheid verkregen dat het plan of project de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebieden niet zal aantasten. De instandhoudingsdoelstellingen vormen hierbij het toetsingskader.
- Na het succesvol doorlopen van de ADC-toets⁸.

Indien uit de AERIUS-berekening blijkt dat er sprake is van een toename van de stikstofdepositie (> 0,00 mol N/ha/jaar) en niet aan één van bovenstaande beschreven situaties is voldaan kan geen vergunning Wnb worden verleend.

⁷ Met het stikstofregistratiesysteem is depositieruimte gecreëerd doordat maatregelen zijn genomen die de stikstofdepositie verminderen. Een deel van deze depositieruimte kan worden ingezet voor het verlenen van een Wnb-vergunning. Voorlopig is het stikstofregistratiesysteem alleen beschikbaar voor woningbouwprojecten en een beperkt aantal infrastructurele projecten.

⁸ Dit is een onderzoek waaruit naar voren komt dat er geen Alternatieven zijn voor het project, er Dwingende redenen van groot openbaar belang zijn en waarbij Compensatie van Natura 2000 plaatsvindt.

Intern salderen stikstofdepositie en referentiesituatie

Uit een uitspraak van de ABRvS van 20 januari 2021 (ECLI:NL:RVS:2021:71) blijkt dat geen Wnb vergunning vereist is indien na intern salderen een project niet leidt tot een toename aan stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. De ABRvS overweegt (r.o. 17) dat met de wetswijziging van 1 januari 2020 er alleen nog een vergunningsplicht bestaat voor projecten die significante gevolgen kunnen hebben. De vergunningplicht voor projecten die enige maar geen significante gevolgen kunnen hebben is hiermee vervallen (= de verslechteringsvergunning).

De referentiesituatie voor projecten wordt ontleend aan de geldende natuurvergunning of, bij het ontbreken daarvan, aan de milieutoestemming die gold op de referentiedatum (dat is het moment waarop artikel 6 van de Habitatrictlijn van toepassing werd voor het betrokken Natura 2000-gebied), tenzij nadien een milieutoestemming is verleend voor een activiteit met minder gevolgen. Dan geldt die toestemming als referentiesituatie (ECLI:NL:RVS:2021:71. R.o. 17.2).

Extern salderen

Extern salderen is een mitigerende maatregel. Indien mitigerende maatregelen nodig zijn, staat niet op voorhand vast dat een project geen significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Er is dan een op grond van artikel 2.7 tweede lid Wnb een vergunning nodig en op grond van artikel 2.8 derde lid een passende beoordeling nodig.

Naar aanleiding van de uitspraak van de ABRvS, d.d. 24 november 2021, kan een externe saldering, waardoor de depositietoename gelijk is aan maximaal 0,00 mol N/ha/jaar, niet langer zondermeer worden gebruikt voor toestemmingverlening voor activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

De ABRvS heeft in bovenstaande uitspraak overwogen of de beëindiging van het saldogevende bedrijf door aankoop en intrekking van de vergunning een maatregel is, die naar zijn aard ook geschikt is om ingezet te worden als instandhoudingsmaatregel of passende maatregel.

Uit overweging 13-13.8 van de uitspraak van 29 mei 2019 (ECLI:NL:RVS:2019:1603) volgt dat een maatregel die als instandhoudingsmaatregel of passende maatregel kan worden ingezet alleen als mitigerende maatregel in een passende beoordeling kan worden betrokken als, gelet op de staat van instandhouding en de instandhoudingsdoelstelling, het behoud van natuurwaarden is geborgd of in geval een verbeter- of hersteldoelstelling geldt, dat doel ook op andere wijze kan worden gerealiseerd.

Bij een passende beoordeling waarbij de toepassing van externe saldering als mitigerende maatregel wordt overwogen, dient van tevoren duidelijk te zijn welk pakket aan andere instandhoudings- of passende maatregelen worden getroffen om de instandhoudingsdoelstellingen van de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied te behalen.

2.3 Beoordelingskader voor bestemmingsplannen

Net als bij projecten geeft een AERIUS-berekening inzicht in de eventuele toename aan stikstofdepositie door een plan. De referentiesituatie voor plannen is echter anders dan bij projecten. De referentie voor plannen is niet de vergunde situatie, maar de feitelijke planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het plan (ECLI:NL:RVS:2020:1110, r.o. 12.7).

2.4 Beoordeling aanlegfase en gebruiksfase

Zonder extern salderen veroorzaakt de ontwikkeling een tijdelijke depositietoename van maximaal 0,04 mol/ha/jaar in de aanlegfase, en een maximale permanente toename van 0,17 mol/ha/jaar in de gebruiksfase. Het maximale projecteffect (0,18 mol/ha/jaar) treedt op in 2031, als de aanlegfase (woonrijp maken) overlapt met de gebruiksfase. Voorliggende rapportage beoordeelt het maximale projecteffect, inclusief salderen, gedurende beide fasen.

2.5 Beoordelingsmethodiek stikstofdepositie

In voorliggende rapportage wordt beoordeeld of de toenames aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling significante gevolgen kunnen hebben voor de natuurlijke kenmerken van het gebied, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen en/of kwalificerende soorten in Natura 2000-gebieden. Deze beoordeling is uitgevoerd aan de hand van de volgende vragen:

- Wat is de kritische depositiewaarde (KDW) van het habitatype/leefgebied?
- Wat is de maximale achtergronddepositie op het habitatype/leefgebied?
- Hoe groot is de maximale toename aan stikstofdepositie?
- Hoe groot is de maximale relevante toename aan stikstofdepositie? ⁹
- Wat is de huidige kwaliteit van het habitatype/leefgebied met een relevante toename aan stikstofdepositie?
- Vormt stikstofdepositie een knelpunt voor het halen van instandhoudingsdoelstellingen?
- Kan de berekende toename aan stikstofdepositie ecologische effecten hebben op de oppervlakte of kwaliteit van habitattypen of stikstofgevoelige leefgebieden?
- Indien sprake van ecologische effecten, staat dit de realisatie van de instandhoudingsdoelen in de weg?

Bovenstaande beoordelingsmethode is mede gebaseerd op twee uitspraken van de ABRvS, de uitspraak 'Overnachtingshaven Lobith' (ECLI:NL:RVS:2020:682) en Maritieme Servicehaven Noordelijk Flevoland (ECLI:NL:RVS:2022:2752). Uit deze uitspraken blijkt dat projecten die zelfstandig, of in combinatie met andere plannen of projecten, geen meetbare of waarneembare ecologische effecten hebben, ook de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied niet aantasten. Het is dus niet zo dat bij overschrijding van de KDW iedere toename aan depositie, hoe klein ook, altijd significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft. De omvang van de toename en gebiedsspecifieke kenmerken, zoals hierboven opgesomd, zijn bepalend voor de vraag of er ecologische effecten optreden. Bij de vraag of er effecten op de kwaliteit op kunnen treden, vormen de kwaliteitskenmerken zoals omschreven in de Natura 2000-profielen, het toetsingskader. Het gaat daarbij om de vegetatietypen, abiotische randvoorwaarden, typische soorten en overige kenmerken van goede structuur en functie.

⁹ Het maximale projecteffect op de hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW.

2.6 Cumulatie stikstofdepositie

Conform de Wet natuurbescherming dient beoordeeld te worden of een plan of project zelfstandig of in combinatie met andere plannen of projecten tot significant negatieve gevolgen kan leiden voor de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied; de zogenaamde cumulatietoets.

Met deze cumulatietoets beoogt de wetgever te voorkomen dat vele plannen en projecten met een klein effect, samen tot significante gevolgen kunnen leiden. Plannen en projecten die in het geheel geen effect hebben, kunnen ook niet in combinatie met andere plannen of projecten tot significante gevolgen leiden. Indien uit de AERIUS-berekening blijkt dat het plan of project niet leidt tot een toename aan stikstofdepositie, is een verdere beoordeling van eventuele cumulatieve effecten dus niet nodig.

In de praktijk (en in de rechtspraak) ontstaan vaak discussies over de reikwijdte van de cumulatietoets. In eerdere uitspraken heeft de Afdeling bestuursrechtspraak dan ook verduidelijkt om welke ontwikkelingen het gaat. Een voorbeeld is de zaak 'ABRvS 16 april 2014, ECLI:NL:RVS:2014:1312'. Hieruit blijkt dat bij de cumulatietoets slechts rekening gehouden moet worden met andere projecten waarvoor een vergunning reeds is verleend, maar nog niet (of slechts ten dele) ten uitvoer is gelegd. Projecten waarvoor een vergunning is vereist, maar nog niet is verleend worden beschouwd als nog te 'onzeker' en hoeven in de cumulatietoets niet meegenomen te worden. Ditzelfde geldt voor projecten die reeds zijn uitgevoerd, waarbij de gedachte geldt dat de gevolgen van die activiteiten reeds in de huidige situatie zijn verdisconteerd. Voor de vraag of een project in de beoordeling moet worden betrokken is dus zowel van belang in welke fase van het besluitvormings- en uitvoeringsproces het project zich bevindt (vergunning verleend en nog niet of nog slechts ten dele uitgevoerd), als de mogelijke effecten die ervan uit gaan (zie ook ABRvS 9 september 2015, ECLI:NL:RVS:2015:2848).

3 Effectbeoordeling stikstofdepositie

3.1 Ecologische effecten van stikstofdepositie

Atmosferische stikstofdepositie kan leiden tot verzuring en vermesting van stikstofgevoelige habitattypen wanneer deze boven een kritische waarde komt (de kritische depositiewaarde, KDW). Stikstofdepositie bestaat in gereduceerde vorm (NH_3 , ammoniak) en geoxideerde vorm (stikstofoxide, NO_x). Beide vormen van stikstof kunnen worden omgezet tot de nutriënten ammonium (NH_4) en nitraat (NO_3). De extra aanvoer van deze voedingsstoffen kan vooral bedreigend zijn voor voedselarme habitattypen. Door de verrijking kan de vegetatie verruigen en kunnen kenmerkende soorten van schrale milieus verdwijnen. Daarnaast kan depositie van stikstof, en dan vooral depositie van ammoniak, leiden tot een daling van de bodem-pH (verzuring). Door verzuring verdwijnen gevoelige soorten en neemt de soortenrijkdom en kwaliteit van zuurgevoelige habitattypen af. Stikstofdepositie kan bovendien effecten hebben via de voedselketen vanwege invloed op de kwaliteit en het aanbod aan prooidieren of het aantrekken van parasieten.

3.2 Nauwkeurigheid (kritische) depositiewaarde

Een toename aan stikstofdepositie kan negatieve effecten hebben op de kwaliteit van een habitat. In wetenschappelijk onderzoek zijn echter geen effecten op de kwaliteit aangetoond bij een toename van minder dan 1 kilogram stikstof per hectare per jaar. (van Dobben et al. 2012). Deze hoeveelheid staat ongeveer gelijk aan een depositie van 70 mol N per hectare per jaar. Onderzoek geeft dan ook aan dat de KDW met een onzekerheidsmarge van 70 mol N/ha/jaar moeten worden gehanteerd (van Dobben et al. 2012). In de praktijk varieert de stikstofdepositie op habitattypen van nature binnen een jaar en tussen verschillende jaren, waardoor een exacte relatie tussen de hoogte van de depositie en de kwaliteit van een habitat niet is te leggen. Door meteorologische omstandigheden treden van jaar tot jaar variaties in de depositie op in de orde van grootte van 10% (Velders et al. 2018). Bij de huidige gemiddelde landelijke achtergronddepositie van circa 1.700 mol N/ha/jaar is de jaarlijkse variatie daarmee circa 170 mol.

3.3 Meetbare effecten bij experimentele toename stikstofdepositie

Effecten door stikstofdepositie op een habitat worden in de regel veroorzaakt door deposities over een langere periode. Gelet op de natuurlijke variatie in depositie kan stikstofdepositie op een bepaalde locatie niet met een grotere nauwkeurigheid dan op honderden molen N/ha/jaar of hele kilogrammen N/ha/jaar vastgesteld worden. Bovendien zijn er in experimentele studies zelden negatieve effecten aangetoond na experimentele deposities van minder dan 5 kg N/ha/jaar (350 mol N/ha/jaar) en in het geheel niet bij stikstofgiften van minder dan 1 kg N/ha/jaar (70 mol N/ha/jaar) (Heil and Diemont 1983; Cunha et al. 2002). In de wetenschappelijke literatuur is het dan ook gebruikelijk om stikstofdepositie uit te drukken in kg/ha/jaar, waarbij de auteurs afronden op 1 kg (Krupa 2003; van Dobben et al. 2012; Cunha et al. 2002; Lilleskov et al. 2019).

De aanwezige habitattypen in Nederland produceren, afhankelijk van de productiviteit, jaarlijks 2.000 – 6.000 kg droge stof per hectare. Voor deze biomassaproductie is gemiddeld 30 – 90 kg N/ha/jaar nodig, ca. 2.150 – 6.400 mol N/ha/jaar. Dit betreft de totale aanvoer van stikstof, dus ook vanuit bronnen naast atmosferische depositie, zoals via grond- en oppervlaktewater, nalevering uit de bodem, mineralisatie van organisch materiaal en natuurlijke bemesting (via dieren of vee dat ingezet wordt bij natuurlijke begrazing). Een eenmalige depositie van 1 mol N/ha/jaar komt overeen met 0,02 – 0,05% van de jaarlijks benodigde hoeveelheid stikstof voor natuurlijke habitats. Een deel hiervan zal uitspoelen naar het grondwater of uit de bodem verdwijnen door denitrificatie. Ook wanneer deze dosis volledig ter beschikking komt aan de vegetatie, zullen toenames van enkele molen stikstof per hectare niet leiden tot meetbare veranderingen in groeisnelheid van individuele planten, en daarmee tot veranderingen in concurrentiepositie tussen soorten onderling (Kleijberg 2020).

Om daadwerkelijk tot een significant kwaliteitsverlies verbonden aan een plan-/projecteffect te komen, is voor een langere aaneengesloten periode een overschrijding van de KDW nodig. Van een meetbaar kwaliteitsverlies is sprake indien een habitat lokaal een kwaliteitsklasse daalt, bijvoorbeeld van 'goed' naar 'matig'. Deze kwaliteitsklassen zijn gedefinieerd in de Natura 2000-profielen aan de hand van de vegetatietypen, abiotische randvoorwaarden, typische soorten en overige kenmerken van goede structuur en functie. Effecten van een blijvende bijdrage in de vorm van kwaliteitsverlies en uiteindelijk oppervlakteverlies op het volledige areaal met een overschrijding van de KDW duurt jaren en speelt zich af in 10 tot 20 jaar (Goderie and Vertegaal 2020). De tijdsduur waarin dit optreedt is onder meer afhankelijk van de gevoeligheid van het habitatype.

Uit bovenstaande volgt dat het onwaarschijnlijk is dat een toename aan stikstof < 1 kg N/ha/jr (70 mol N/ha/jr), ecologisch gezien, tot een aantoonbare verandering van de kwaliteit van een habitat leidt. Bij toenames die twee of meer orden van grootte kleiner zijn, is dit vrijwel uitgesloten.

Samengevat kan op basis van het voorgaande worden geconcludeerd dat grotere langdurige overschrijding van de KDW aantoonbare negatieve gevolgen kan hebben voor kwaliteit en oppervlakte van habitattypen, maar dat dit niet aantoonbaar is bij kleine stikstofdepositietoenames van enkele molen, laat staan bij enkele tienden of honderdsten van molen N/ha/jaar. Omdat dergelijke effecten niet aantoonbaar zijn, is er ook geen sprake van kwaliteitsverlies op het niveau, waarop dit gedefinieerd is of kan worden. In dit kader zijn ecologische effecten van kleine stikstofnamen voor Natura 2000-gebieden feitelijk op voorhand uit te sluiten.

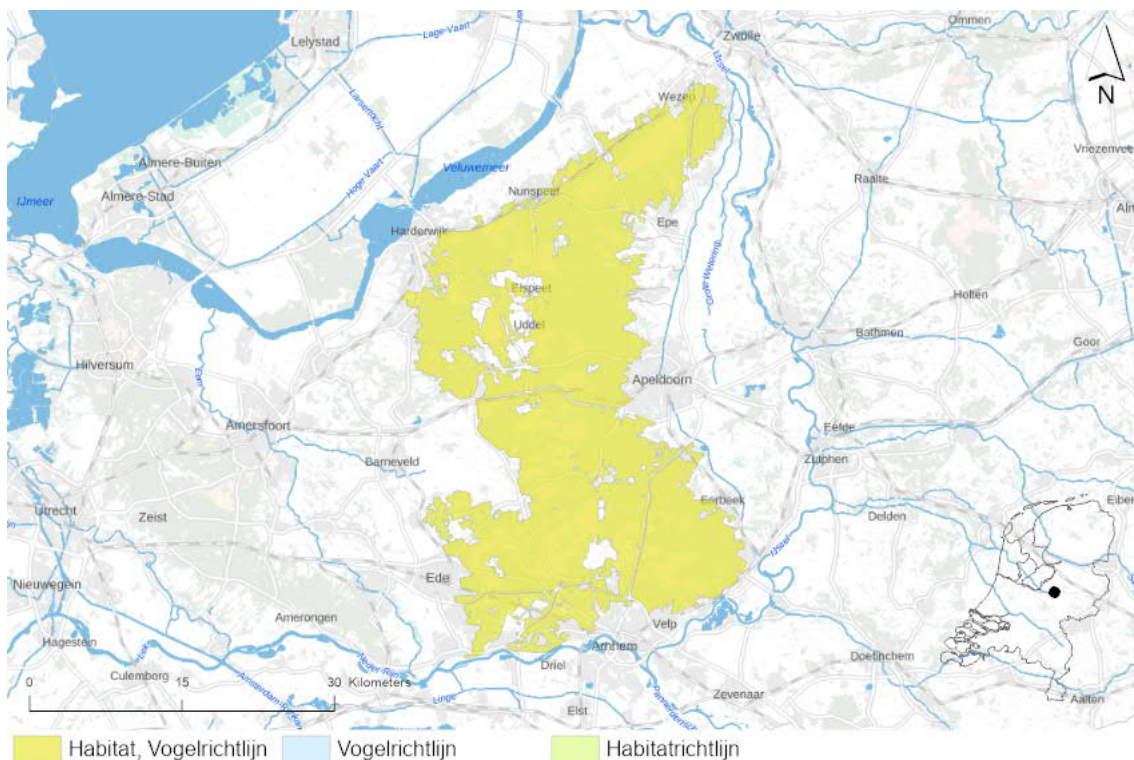
3.4 Gebiedsspecifieke beoordeling

In voorliggende passende beoordeling wordt echter niet zonder meer uitgegaan van een vooraf vastgestelde grenswaarde. Habitats met een depositietoename groter dan 0,00 mol N/ha/jr worden plan/project- en gebiedsspecifiek beschouwd. Gekeken is of zich gebiedsspecifieke omstandigheden voordoen waaronder een kleine toename aan stikstofdepositie alsnog zou kunnen leiden tot een in ecologische zin aantoonbare verandering van de kwaliteit van een habitat en derhalve significante gevolgen kan hebben voor het halen van de instandhoudingsdoelen.

4 Veluwe

4.1 Inleiding

De Veluwe (Figuur 4.1) bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. In de voorlaatste ijstijd, zo'n 150.000 jaar geleden, duwden de ijslobben van het landijs enorme hoeveelheden door de rivieren aangevoerd zand en grond voor zich uit en opzij en vormden zo de stuwwallen. Hoewel de hoogteverschillen sindsdien door wind en water zijn afgevlakt, reiken de hoogste delen van de Veluwe tot ruim 100 m boven NAP. Tot 1900 was de Noord-Veluwe één uitgestrekt stuifzandgebied. Tegenwoordig is er in totaal nog 1.400 hectare stuifzand op de Veluwe. Bij Kootwijk is één van de grootste actieve stuifzandgebieden van Europa. Plaatselijk komen in de heiden natte (o.a. Leemputten bij Staverden) of droge (onder andere Harskamp) heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heide en hoogveenkernen (Mosterdveen) voor. In het beekdal van de Hierdense en Staverdense Beek worden schraallanden aangetroffen. Langs de randen van de Veluwe ontspringen de (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen (Veluwe, Natura2000.nl).



Figuur 4.1: Overzicht ligging Habitat- en Vogelrichtlijngebieden gebied Veluwe.

4.2 Doelstellingen

Hieronder volgt een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Veluwe op basis van het aanwijzingsbesluit en het wijzigingsbesluit (Staatscourant, 2022) (Tabel 4.1, 4.2, en 4.3).

Tabel 4.1: Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen voor het Natura 2000-gebied Veluwe.

| Habitatcode | Habitatype | Status doel | Oppervlakte ¹ | Kwaliteit ¹ |
|-------------|---|-------------|--------------------------|------------------------|
| H2310 | Stuifzandheiden met struikhei | definitief | > | > |
| H2320 | Binnenlandse kraaiheibegroeiingen | definitief | = | = |
| H2330 | Zandverstuivingen | definitief | > | > |
| H3130 | Zwakgebufferde vennen | definitief | = | = |
| H3160 | Zure vennen | definitief | = | > |
| H3260A | Beken en rivieren met waterplanten (watteranonkels) | definitief | > | > |
| H4010A | Vochtige heiden (hogere zandgronden) | definitief | > | > |
| H4030 | Droge heiden | definitief | > | > |
| H5130 | Jeneverbesstruwelen | definitief | = | > |
| H6230* | Heischrale graslanden | definitief | > | > |
| H6410 | Blauwgraslanden | definitief | > | > |
| H7110B* | Actieve hoogvenen (heideveentjes) | definitief | > | > |
| H7140A | Overgangs- en trilvenen (trilvenen) | definitief | = | = |
| H7150 | Pioniervegetaties met snavelbiezen | definitief | > | > |
| H7230 | Kalkmoerassen | definitief | = | = |
| H9120 | Beuken-eikenbossen met hulst | definitief | > | > |
| H9190 | Oude eikenbossen | definitief | > | > |
| H91D0* | Hoogveenbossen | definitief | = | = |
| H91E0C | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | definitief | = | > |

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >

*: prioritair habitatype

Tabel 4.2: Instandhoudingsdoelstellingen habitatrictlijnsoorten voor het Natura 2000-gebied Veluwe.

| Soortcode | Soort | Status doel | Populatie | Omvang leefgebied ¹ | Kwaliteit leefgebied ¹ |
|-----------|-------------------------|-------------|-----------|--------------------------------|-----------------------------------|
| H1096 | Beekprik | definitief | > | > | > |
| H1831 | Drijvende waterweegbree | definitief | = | = | = |
| H1042 | Gevlekte witsnuitlibel | definitief | > | > | > |
| H1166 | Kamsalamander | definitief | = | = | = |
| H1318 | Meervleermuis | definitief | = | = | = |
| H1163 | Rivierdonderpad | definitief | > | > | = |
| H1083 | Vliegend hert | definitief | > | > | > |

1: doelstelling voor omvang en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding/verbetering: >

Tabel 4.3: Instandhoudingsdoelstellingen broedvogels voor het Natura 2000-gebied Veluwe.

| Soortcode | Soort | Status doel | Aantal broedparen | Omvang leefgebied ¹ | Kwaliteit leefgebied ¹ |
|-----------|-----------------|-------------|-------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| A246 | Boomleeuwerik | definitief | 2400 | = | = |
| A233 | Draaihals | definitief | (her)vestiging | > | > |
| A255 | Duinpieper | definitief | (her)vestiging | > | > |
| A338 | Grauwe klauwier | definitief | 40 | > | > |
| A229 | IJsvogel | definitief | 30 | = | = |
| A224 | Nachtzwaluw | definitief | 610 | = | = |
| A276 | Roodborstapuit | definitief | 1100 | = | = |
| A277 | Tapuit | definitief | 100 | > | > |
| A072 | Wespendief | definitief | 100 | = | = |
| A236 | Zwarte specht | definitief | 400 | = | = |

1: doelstelling voor omvang en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding/verbetering: >

4.3 Beoordeling Habitattypen

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er binnen het Natura 2000-gebied Veluwe sprake is van een toename aan stikstofdepositie op 16 stikstofgevoelige habitattypen (zie onderstaande tabel).

Tabel 4.4: Berekende stikstofdepositiewaarden in mol N/ha/jaar op de habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Veluwe. De tabel bevat enkel habitattypen met een depositietoename >0,00 mol N/ha/jaar. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS (AERIUS versie 2023) en worden weergegeven in mol N/ha/jaar.

| Habitatcode | Habitatype | KDW ¹ | Maximale achtergrond depositie ² | Maximaal effect zonder mitigatie ³ | Maximaal effect met mitigatie ⁴ |
|-------------|---|------------------|---|---|--|
| H2310 | Stuifzandheiden met struikhei | 714 | 2246 | 0,16 | 0,00 |
| H2320 | Binnenlandse kraaiheibegroeiingen | 1071 | 1967 | 0,09 | 0,00 |
| H2330 | Zandverstuivingen | 714 | 2099 | 0,15 | 0,00 |
| H3130 | Zwakgebufferde vennen | 500 | 2034 | 0,08 | -0,01 |
| H3160 | Zure vennen | 714 | 2670 | 0,08 | -0,01 |
| H4010A | Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 1071 | 4186 | 0,09 | 0,00 |
| H4030 | Droge heiden | 714 | 3308 | 0,17 | 0,00 |
| H5130 | Jeneverbesstruwelen | 1071 | 1942 | 0,07 | -0,02 |
| H6230 | Heischrale graslanden | 714 | 2344 | 0,10 | -0,01 |
| H6410 | Blauwgraslanden | 786 | 1904 | 0,06 | -0,03 |
| H7110B | Actieve hoogvenen (heideveentjes) | 714 | 1619 | 0,05 | -0,01 |
| H7140A | Overgangs- en trilvenen (trilvenen) | | | 0,03 | -0,01 |
| H7150 | Pioniervegetaties met snavelbiezen | 1071 | 3772 | 0,07 | -0,01 |
| H9120 | Beuken-eikenbossen met hulst | 1071 | 3428 | 0,13 | -0,01 |
| H9190 | Oude eikenbossen | 1071 | 2365 | 0,13 | 0,00 |
| H91D0 | Hoogveenbossen | 1786 | 1623 | 0,03 | -0,02 |
| H91E0C | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | 1857 | 2239 | 0,11 | -0,01 |

1. KDW van habitatype volgens Wamelink et al. (2023) 2. Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS Calculator. Kleuren betreffen: **geen overschrijding** en **overschrijding** KDW. 3. De maximale toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling. 4. De maximale toename of minimale afname aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling na extern salderen.

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De voorgenomen ontwikkeling maakt gebruik van extern salderen. Uit de verschilberekening blijkt dat er na extern salderen geen sprake is van een depositietoename op stikstofgevoelige habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Veluwe.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot relevante deposities groter dan 0,00 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige habitattypen. Significante negatieve gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zijn hierom uitgesloten.

4.4 Beoordeling Habitatrichtlijnsoorten

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, binnen het Natura 2000-gebied Veluwe sprake is van een toename aan stikstofdepositie op het stikstofgevoelige leefgebied van 3 habitatsoorten (zie onderstaande tabel). De leefgebieden van de in de onderstaande tabel ontbrekende soorten met een instandhoudingsdoelstelling binnen het Natura 2000-gebied Veluwe, zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie, of er vindt geen toename aan stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelig leefgebied van deze soorten. Significante negatieve gevolgen voor deze overige habitatrichtlijnsoorten zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 4.5: Berekende stikstofdepositiewaarden in mol N/ha/jaar op de leefgebieden van aangewezen soorten binnen het Natura 2000-gebied Veluwe. De tabel bevat enkel soorten met een depositietoename op het leefgebied >0,00 mol N/ha/jaar. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS (AERIUS versie 2023) en worden weergegeven in mol N/ha/jaar.

| Soortcode | Soortnaam | Leefgebied ¹ | KDW ² | Maximale achtergrond depositie ³ | Maximaal effect zonder mitigatie ⁴ | Maximaal effect met mitigatie ⁵ |
|-----------|-------------------------|-------------------------|------------------|---|---|--|
| H1042 | Gevlekte witsnuitlibel | ZGH3130, H3130 | 500 | 2034 | 0,08 | -0,01 |
| H1096 | Beekprik | Lg01, ZGLg01 | 2399 | 3185 | 0,11 | -0,01 |
| H1831 | Drijvende waterweegbree | ZGH3130, H3130 | 500 | 2034 | 0,08 | -0,01 |

1. De habitat- en/of leefgebiedtypen met een toename van stikstofdepositie binnen het leefgebied van de soort volgens de relatie-leefgebied tabel (BIJ12 2020) 2. KDW van het meest gevoelige habitat- of leefgebiedtype binnen het leefgebied van de kwalificerende soort volgens Wamelink et al. (2023) 3. Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS Calculator. Kleur betreft: **overschrijding** KDW. 4. De maximale toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling. 5. De maximale toename of minimale afname aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling na extern salderen.

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De voorgenomen ontwikkeling maakt gebruik van extern salderen. Uit de verschilberekening blijkt dat er na extern salderen geen sprake is van een depositietoename op stikstofgevoelige leefgebieden van habitatrichtlijnsoorten binnen het Natura 2000-gebied Veluwe.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot relevante deposities groter dan 0,00 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige leefgebieden van habitatrichtlijnsoorten. Significante negatieve gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zijn hierom uitgesloten.

4.5 Beoordeling Broedvogels

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, binnen het Natura 2000-gebied Veluwe sprake is van een toename aan stikstofdepositie op het stikstofgevoelige leefgebied van 6 broedvogels (zie onderstaande tabel). De leefgebieden van de in de onderstaande tabel ontbrekende soorten met een instandhoudingsdoelstelling binnen het Natura 2000-gebied Veluwe, zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie, of er vindt geen toename aan stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelig leefgebied van deze soorten. Significant negatieve gevolgen voor deze overige broedvogelsoorten zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 4.6: Berekende stikstofdepositiewaarden in mol N/ha/jaar op de leefgebieden van aangewezen soorten binnen het Natura 2000-gebied Veluwe. De tabel bevat enkel soorten met een depositietoename op het leefgebied >0,00 mol N/ha/jaar. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS (AERIUS versie 2023) en worden weergegeven in mol N/ha/jaar.

| Soortcode | Soortnaam | Leefgebied ¹ | KDW ² | Maximale achtergrond depositie ³ | Maximaal effect zonder mitigatie ⁴ | Maximaal effect met mitigatie ⁵ |
|-----------|---------------|--|------------------|---|---|--|
| A072 | Wespendief | H4030, ZGH2310, ZGH4030, L4030, ZGL4030, H2310, H2320 | 714 | 3308 | 0,17 | 0,00 |
| A233 | Draaihals | H4030, L4030, ZGH4030, H2330, ZGL4030, H2310, ZGH2310, ZGLg14, ZGLg13, ZGH9120, H9120, Lg13, Lg14, ZGH9190, H9190, H2320 | 714 | 4186 | 0,18 | 0,00 |
| A236 | Zwarte Specht | ZGLg14, ZGH9120, ZGLg13, Lg13, Lg14, H9190, ZGH9190, H9120 | 1071 | 4186 | 0,18 | 0,00 |
| A246 | Boomleeuwerik | H4030, ZGH6230dka, H6230vka, ZGH4030, H6230dka, L4030, H2330, ZGL4030, H2310, ZGH2310, ZGLg09, Lg09, H2320 | 714 | 3308 | 0,17 | 0,00 |
| A255 | Duinpieper | H2310, H2330, ZGH2310 | 714 | 2246 | 0,16 | 0,00 |
| A277 | Tapuit | H4030, ZGH6230dka, H6230vka, H6230dka, ZGH4030, L4030, ZGL4030, H2330, H2310, ZGH2310, ZGLg09, Lg09, H2320 | 714 | 3308 | 0,17 | 0,00 |

1. De habitat- en/of leefgebiedtypen met een toename van stikstofdepositie binnen het leefgebied van de soort volgens de relatie-leefgebied tabel (BIJ12 2020). 2. KDW van het meest gevoelige habitat- of leefgebiedtype binnen het leefgebied van de kwalificerende soort volgens Wamelink et al. (2023) 3. Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS Calculator. Kleur betreft: **overschrijding** KDW. 4. De maximale toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling. 5. De maximale toename of minimale afname aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling na extern salderen.

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De voorgenomen ontwikkeling maakt gebruik van extern salderen. Uit de verschilberekening blijkt dat er na extern salderen geen sprake is van een depositietoename op stikstofgevoelige leefgebieden van broedvogels binnen het Natura 2000-gebied Veluwe.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot relevante deposities groter dan 0,00 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige leefgebieden van broedvogels. Significant negatieve gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zijn hierom uitgesloten.

4.6 Beoordeling Niet-broedvogels

Het Natura 2000-gebied Veluwe is niet aangewezen voor niet-broedvogels. Er kan derhalve geen toename aan stikstofdepositie plaatsvinden op stikstofgevoelig leefgebied. Significant negatieve gevolgen zijn hierom op voorhand uitgesloten.

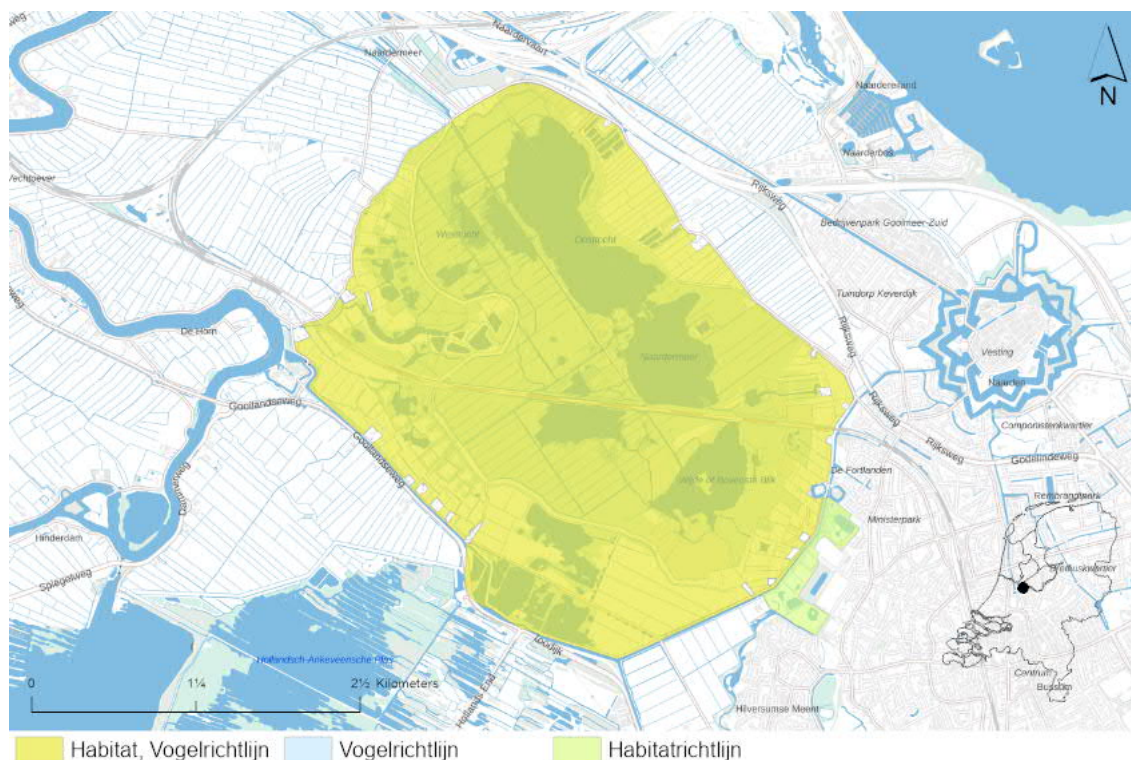
4.7 Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling veroorzaakt een toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,18 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige natuur binnen het Natura 2000-gebied Veluwe. Voor de habitattypen en/of leefgebieden van kwalificerende soorten waarvoor geldt dat de KDW wordt overschreden, is onderzocht of de berekende toename aan stikstofdepositie kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakte verlies van het stikstofgevoelige areaal. Na extern salderen is de maximale toename 0,00 mol N/ha/jaar. Op basis van een gebiedsspecifieke analyse kan worden geconcludeerd dat de stikstoftoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling geen belemmering vormt voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden van kwalificerende soorten. Significant negatieve gevolgen door de toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling zijn hierom uitgesloten.

5 Naardermeer

5.1 Inleiding

Het Naardermeer (Figuur 5.1) is een natuurlijk meer dat op de overgang van de hoge zandgronden van het Gooi naar het (veen-) poldergebied van West-Nederland ligt. Het stond via de Vecht in open verbinding met de Zuiderzee en werd samen met zijn omgeving geteisterd door storm en vloed. Aan het eind van de 14^{de} eeuw werd daarom het Naardermeer afgedamd en de verbinding met de Zuiderzee verbroken. Sindsdien heeft men tweemaal geprobeerd het meer droog te leggen, maar na korte tijd heeft men het toch weer laten onderlopen. De waterhuishouding van het meer wordt gevoed door neerslag en kwelwater uit het Gooi. Het is het oudste Nederlandse natuureservaat, waarin, naast watervegetaties en verlandingszones, ook zich natuurlijk en vrijwel ongestoord ontwikkelende broekbossen voorkomen. Sinds 1984 worden maatregelen genomen om het inlaatwater te zuiveren. Mede als gevolg hiervan hebben kranswervevegetaties zich hersteld. Recentelijk zijn vernattingmaatregelen in de graslanden rondom het Naardermeer genomen, waardoor de waterhuishouding verbeterd is. In de wateren met weinig golfslag groeien drijvende waterplanten al dan niet verankerd in de waterbodem. Deze begroeiingen bestaan in het gebied grotendeels uit grote fonteinkruiden. In de kleinere watergangen komen met kleine oppervlakte krabbescheerbegroeiingen voor. Bij verdergaande successie gaan de veenmosrietlanden en trilvenen over in drogere en zuurdere vegetatietypen die behoren tot moerasheide of veenbos. Een aanzienlijk deel van het gebied bestaat uit deze vegetatietypen. In het Laegieskampje, aan de zuidrand van het gebied, komt blauwgrasland voor (Naardermeer, Natura2000.nl).



Figuur 5.1: Overzicht ligging Habitat- en Vogelrichtlijngebieden gebied Naardermeer.

5.2 Doelstellingen

Hieronder volgt een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Naardermeer op basis van het aanwijzingsbesluit en het wijzigingsbesluit (Staatscourant, 2022) (Tabel 5.1, 5.2, 5.3 en 5.4).

Tabel 5.1: Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen voor het Natura 2000-gebied Naardermeer.

| Habitatcode | Habitattype | Status doel | Oppervlakte ¹ | Kwaliteit ¹ |
|---------------|---|----------------|--------------------------|------------------------|
| H3130 | Zwakgebufferde vennen | definitief | = | = |
| H3140 | Kranswierwateren | definitief | = | = |
| H3150 | Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen | definitief | = | = |
| H4010B | Vochtige heiden (laagveengebied) | definitief | = | = |
| H6410 | Blauwgraslanden | definitief | > | > |
| H6430A | Ruigten en zomen (moerasspirea) | definitief | = | = |
| H6430B | Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) | definitief | = | = |
| H7140A | Overgangs- en trilvenen (trilvenen) | definitief | > | > |
| H7140B | Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) | definitief | = | = |
| H91D0* | Hoogveenbossen | definitief | = | > |

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >

*: prioritair habitatype

Tabel 5.2: Instandhoudingsdoelstellingen habitatrictlijnsoorten voor het Natura 2000-gebied Naardermeer.

| Soortcode | Soort | Status doel | Populatie | Omvang leefgebied ¹ | Kwaliteit leefgebied ¹ |
|-----------|---------------------------|-------------|-----------|--------------------------------|-----------------------------------|
| H1134 | Bittervoorn | definitief | = | = | = |
| H1082 | Gestreepte waterroofkever | definitief | > | > | > |
| H1903 | Groenknolorchis | definitief | = | = | = |
| H1149 | Kleine modderkruiper | definitief | = | = | = |
| H4056 | Platte schijfhoren | definitief | = | = | = |
| H1016 | Zegge-korfslak | definitief | = | = | = |

1: doelstelling voor omvang en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding/verbetering: >

Tabel 5.3: Instandhoudingsdoelstellingen broedvogels voor het Natura 2000-gebied Naardermeer.

| Soortcode | Soort | Status doel | Aantal broedparen | Omvang leefgebied ¹ | Kwaliteit leefgebied ¹ |
|-----------|----------------|-------------|-------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| A017 | Aalscholver | definitief | 1800 | = | = |
| A298 | Grote karekiet | definitief | 10 | > | > |
| A029 | Purperreiger | definitief | 60 | = | = |
| A292 | Snor | definitief | 30 | = | = |
| A197 | Zwarte stern | definitief | 35 | > | > |

1: doelstelling voor omvang en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding/verbetering: >

Tabel 5.4: Instandhoudingsdoelstellingen niet-broedvogels voor het Natura 2000-gebied Naardermeer.

| Soortcode | Soort | Status doel | Populatie | Instandhoudingsdoelstelling | Omvang leefgebied ¹ | Kwaliteit leefgebied ¹ |
|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| A043 | Grauwe gans | definitief | behoud | Slaap- en rustplaats | = | = |
| A041 | Kolgans | definitief | behoud | Slaap- en rustplaats | = | = |

1: doelstelling voor omvang en/of kwaliteit behoud: =

5.3 Beoordeling Habitattypen

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er binnen het Natura 2000-gebied Naardermeer sprake is van een toename aan stikstofdepositie op 7 stikstofgevoelige habitattypen (zie onderstaande tabel). De overige habitattypen zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie, of er is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling. Significant negatieve gevolgen voor deze overige habitattypen zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 5.5: Berekende stikstofdepositiewaarden in mol N/ha/jaar op de habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Naardermeer. De tabel bevat enkel habitattypen met een depositietoename >0,00 mol N/ha/jaar. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS (AERIUS versie 2023) en worden weergegeven in mol N/ha/jaar.

| Habitatcode | Habitatype | KDW ¹ | Maximale achtergrond depositie ² | Maximaal effect zonder mitigatie ³ | Maximaal effect met mitigatie ⁴ |
|-------------|---|------------------|---|---|--|
| H3140 | Kranswierwateren | 2143 | 1658 | 0,03 | 0,00 |
| H3150 | Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen | 2143 | 1811 | 0,03 | 0,00 |
| H6410 | Blauwgraslanden | 786 | 1639 | 0,02 | 0,00 |
| H7140A | Overgangs- en trilvenen (trilvenen) | 1214 | 1793 | 0,03 | 0,00 |
| H7140B | Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) | 500 | 1938 | 0,03 | 0,00 |
| H91D0 | Hoogveenbossen | 1786 | 1961 | 0,03 | 0,00 |
| H9999 | Habitattypen mogelijk aanwezig | 500 | 1659 | 0,03 | 0,00 |

1. KDW van habitatype volgens Wamelink et al. (2023) 2. Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS Calculator. Kleuren betreffen: **geen overschrijding** en **overschrijding** KDW. 3. De maximale toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling. 4. De maximale toename of minimale afname aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling na extern salderen..

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De voorgenomen ontwikkeling maakt gebruik van extern salderen. Uit de verschilberekening blijkt dat er na extern salderen geen sprake is van een depositietoename op stikstofgevoelige habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Naardermeer.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot relevante deposities groter dan 0,00 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige habitattypen. Significant negatieve gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zijn hierom uitgesloten.

5.4 Beoordeling Habitatrictlijnsoorten

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, binnen het Natura 2000-gebied Naardermeer sprake is van een toename aan stikstofdepositie op het stikstofgevoelige leefgebied van 4 habitaatsoorten (zie onderstaande tabel). De leefgebieden van de in de onderstaande tabel ontbrekende soorten met een instandhoudingsdoelstelling binnen het Natura 2000-gebied Naardermeer, zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie, of er vindt geen toename aan stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelig leefgebied van deze soorten. Significant negatieve gevolgen voor deze overige habitatrictlijnsoorten zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 5.6: Berekenende stikstofdepositiewaarden in mol N/ha/jaar op de leefgebieden van aangewezen soorten binnen het Natura 2000-gebied Naardermeer. De tabel bevat enkel soorten met een depositietoename op het leefgebied >0,00 mol N/ha/jaar. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS (AERIUS versie 2023) en worden weergegeven in mol N/ha/jaar.

| Soortcode | Soortnaam | Leefgebied ¹ | KDW ² | Maximale achtergrond depositie ³ | Maximaal effect zonder mitigatie ⁴ | Maximaal effect met mitigatie ⁵ |
|-----------|--------------------|-------------------------|------------------|---|---|--|
| H1016 | Zeggekorfslak | Lg05 | 1714 | 2179 | 0,04 | 0,00 |
| H1134 | Bittervoorn | ZGH3150baz, H3150baz | 2143 | 1811 | 0,03 | 0,00 |
| H1903 | Groenknolorchis | H7140A | 1214 | 1793 | 0,03 | 0,00 |
| H4056 | Platte schijfhoren | ZGH3150baz, H3150baz | 2143 | 1811 | 0,03 | 0,00 |

1. De habitat- en/of leefgebiedtypen met een toename van stikstofdepositie binnen het leefgebied van de soort volgens de relatie-leefgebied tabel (BIJ12 2020) 2. KDW van het meest gevoelige habitat- of leefgebiedtype binnen het leefgebied van de kwalificerende soort volgens Wamelink et al. (2023) 3. Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS Calculator. Kleuren betreffen: geen overschrijding en overschrijding KDW. 4. De maximale toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling. 5. De maximale toename of minimale afname aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling na extern salderen.

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De voorgenomen ontwikkeling maakt gebruik van extern salderen. Uit de verschilberekening blijkt dat er na extern salderen geen sprake is van een depositietoename op stikstofgevoelige leefgebieden van habitatrichtlijnsoorten binnen het Natura 2000-gebied Naardermeer.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot relevante deposities groter dan 0,00 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige leefgebieden van habitatrichtlijnsoorten. Significant negatieve gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zijn hierom uitgesloten.

5.5 Beoordeling Broedvogels

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, binnen het Natura 2000-gebied Naardermeer sprake is van een toename aan stikstofdepositie op het stikstofgevoelige leefgebied van 1 broedvogel (zie onderstaande tabel). De leefgebieden van de in de onderstaande tabel ontbrekende soorten met een instandhoudingsdoelstelling binnen het Natura 2000-gebied Naardermeer, zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie, of er vindt geen toename aan stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelig leefgebied van deze soorten. Significant negatieve gevolgen voor deze overige broedvogelsoorten zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 5.7: Berekende stikstofdepositiewaarden in mol N/ha/jaar op de leefgebieden van aangewezen soorten binnen het Natura 2000-gebied Naardermeer. De tabel bevat enkel soorten met een depositietoename op het leefgebied >0,00 mol N/ha/jaar. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS (AERIUS versie 2023) en worden weergegeven in mol N/ha/jaar.

| Soortcode | Soortnaam | Leefgebied ¹ | KDW ² | Maximale achtergrond depositie ³ | Maximaal effect zonder mitigatie ⁴ | Maximaal effect met mitigatie ⁵ |
|-----------|--------------|-------------------------|------------------|---|---|--|
| A197 | Zwarte Stern | H3150baz | 2143 | 1811 | 0,03 | 0,00 |

1. De habitat- en/of leefgebiedtypen met een toename van stikstofdepositie binnen het leefgebied van de soort volgens de relatie-leefgebied tabel (BIJ12 2020).
2. KDW van het meest gevoelige habitat- of leefgebiedtype binnen het leefgebied van de kwalificerende soort volgens Wamelink et al. (2023)
3. Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS Calculator. Kleur betreft: **geen overschrijding** KDW.
4. De maximale toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling.
5. De maximale toename of minimale afname aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling na extern salderen..

Beoordeling toename aan stikstofdepositie

De voorgenomen ontwikkeling maakt gebruik van extern salderen. Uit de verschilberekening blijkt dat er na extern salderen geen sprake is van een depositietoename op stikstofgevoelige leefgebieden van kwalificerende broedvogels binnen het Natura 2000-gebied Naardermeer.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot relevante deposities groter dan 0,00 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige leefgebieden van habitatrictlijnsorten. Significant negatieve gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zijn hierom uitgesloten.

5.6 Beoordeling Niet-broedvogels

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling niet leidt tot relevante deposities groter dan 0,00 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige leefgebieden van niet-broedvogels. Significant negatieve gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zijn hierom uitgesloten.

5.7 Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling veroorzaakt een toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,04 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige natuur binnen het Natura 2000-gebied Naardermeer. Voor de habitattypen en/of leefgebieden van kwalificerende soorten waarvoor geldt dat de KDW wordt overschreden, is onderzocht of de berekende toename aan stikstofdepositie kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakte verlies van het stikstofgevoelige areaal. Na extern salderen is de maximale toename 0,00 mol/Na/jaar. Op basis van een gebiedsspecifieke analyse kan worden geconcludeerd dat de stikstoftoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling geen belemmering vormt voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden van kwalificerende soorten. Significant negatieve gevolgen door de toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling zijn hierom uitgesloten.

6 Effectbeoordeling cumulatie

Conform de Wet natuurbescherming, dient beoordeeld te worden of een plan of project, zelfstandig of in combinatie met andere plannen of projecten tot significante effecten kan leiden op instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied.

Doordat extern salderen, met de emissierechten van de veehouderijen aan de Ossenkampweg 5 en Ossenkampweg 9 in Zeewolde, wordt ingezet als mitigerende maatregel, worden de depositietoenames die ontstaan tijdens de aanlegfase en gebruiksfase van het Trekkersveld IV volledig gecompenseerd. Het plan leidt dus niet tot een depositietoename groter dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Er is daarom ook geen sprake van cumulatie van effecten veroorzaakt door dit plan in combinatie met andere plannen of projecten. Een nadere effectbeoordeling ten aanzien van stikstof in cumulatie is derhalve niet noodzakelijk.

7 Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling veroorzaakt een toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,18 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige natuur binnen het Natura 2000-gebied Veluwe en 0,04 mol N/ha/jaar op het gebied Naardermeer. Voor de habitattypen en/of leefgebieden van kwalificerende soorten waarvoor geldt dat de KDW wordt overschreden, is onderzocht of de berekende toename aan stikstofdepositie kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakte verlies van het stikstofgevoelige areaal.

Na extern salderen bedraagt de maximale toename 0,00 mol N/ha/jaar. Significante negatieve gevolgen door de toename aan stikstofdepositie door de ontwikkeling zijn daarmee met zekerheid uitgesloten.

De emissierechten van de saldogevende partijen zijn bovendien niet nodig voor het behalen van de emissiereductiedoelstellingen ten behoeve van natuurverbetering op Natura 2000-gebieden.

Op basis van de Passende Beoordeling kan worden geconcludeerd dat, wanneer gebruik wordt gemaakt van extern salderen, de berekende stikstofdepositie ten gevolge van het Trekkersveld IV met zekerheid niet zal leiden tot effecten op de aanwezige habitattypen en leefgebieden. Het plan staat hiermee niet in de weg aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Significante negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden door het voorgenomen plan, ook in cumulatie met andere plannen en projecten, zijn daarom uitgesloten.

Referenties

- Beheerplan-57, Natura 2000-beheerplan - Veluwe (57).
- Beheerplan-94, Natura 2000-beheerplan - Naardermeer (94).
- AERIUS-Calculator. 2023. Habitatkartering Nederlandse Natura 2000-gebieden. edited by Natuur en Voedselkwaliteit Ministerie van Landbouw, Ministerie van Defensie, Rijkswaterstaat, Provincies: Fryslân, Groningen, Drenthe, Overijssel, Gelderland, Utrecht, Zuid-Holland, Noord-Holland, Zeeland, Noord-Brabant, Limburg: BIJ12.
- BIJ12. 2020. Soorten - relatie leefgebied. edited by Natuur en Voedselkwaliteit Ministerie van Landbouw, Ministerie van Defensie, Rijkswaterstaat, Provincies: Fryslân, Groningen, Drenthe, Overijssel, Gelderland, Utrecht, Zuid-Holland, Noord-Holland, Zeeland, Noord-Brabant, Limburg. AERIUS: AERIUS.
- Cunha, A., S.A. Power, M.R. Ashmore, P.R.S. Green, B.J. Haworth, and R. Bobbink. 2002. "Whole ecosystem nitrogen manipulation: an updated review." *Report-Joint Nature Conservation Committee* (331).
- Gebiedsanalyse-57, PAS-Gebiedsanalyse - Veluwe (57).
- Gebiedsanalyse-94, PAS-Gebiedsanalyse - Naardermeer (94).
- Goderie, Ronald, and Kees Vertegaal. 2020. Achtergrondnotitie actualiseren StikstofEffectvoorspellingsModel (SEM 3.1). Royal HaskoningDHV.
- Heil, GW, and WH Diemont. 1983. "Raised nutrient levels change heathland into grassland." *Vegetatio* 53 (2): 113-120.
- Kleijberg, Reinoud. 2020. Natura 2000 gebieden rond de Amsterdamse haven.
- Krupa, S. V. 2003. "Effects of atmospheric ammonia (NH₃) on terrestrial vegetation: a review." *Environmental Pollution* 124 (2): 179-221. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0269-7491\(02\)00434-7](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0269-7491(02)00434-7). <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0269749102004347>.
- Lilleskov, Erik A, Thomas W Kuyper, Martin I Bidartondo, and Erik A Hobbie. 2019. "Atmospheric nitrogen deposition impacts on the structure and function of forest mycorrhizal communities: a review." *Environmental Pollution* 246: 148-162.
- Natuurdoelanalyse-57, 2023. Veluwe (57).
- Natuurdoelanalyse-94, 2023. Naardermeer (94).
- Provincie Flevoland, 2020. Stappenplan Gebiedsgerichte aanpak stikstof
- Provincie Flevoland, 2021. Aanpak stikstof in Flevoland, 2021

Provincie Flevoland, 2023. Tussenrapportage Gebiedsproces stikstof ooststrand Noordoostpolder

Van Dobben, H.F., R. Bobbink, D. Bal, and A. van Hinsberg. 2012. *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000*. Alterra (Wageningen).

Wamelink, W., van Dobben, H., van der Zee, F., van Hinsberg, A., & Bobbink, R. (2023). Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000: Herziening 2023. (Rapport / Wageningen Environmental Research; No. 3272). Wageningen Environmental Research.
<https://doi.org/10.18174/633179>

Velders, G.J.M., Aben, J.M.M., G.P. Geilenkirchen, H.A. den Hollander, L. Nguyen, van der Swaluw, E., W.J. de Vries, and R.J. Wichink Kruit. 2018. Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).

Bijlage 1

AERIUS berekening gebruiksfase (+woonrijp maken in 2031) zonder extern salderen

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

Gemeente Zeewolde
--,

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Trekkersveld IV
Gebruiksfase+WRM excl. extern salderen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S6gLh2Whokc9
22 november 2023, 11:30
Wnb-rekengrid

Totale emissie

WRM + Gebruiksfase - Beoogd


| Rekenjaar | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2031 | 548,5 kg/j | 10,4 ton/j |

Resultaten

WRM + Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname




| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| 0,18 mol/ha/j | 5263726 | Veluwe |
| 28.134,27 ha | | |
| 0,00 ha | | |
| 0,18 mol/ha/j | | |
| 0,00 mol/ha/j | | |

WRM + Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2031

| Emissiebronnen | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|---|-------------------------|-------------------------|
| 1 Industrie Overig Bedrijfsemissies | 145,0 kg/j | 2.279,0 kg/j |
| 6 Anders... Anders... Mobiele werktuigen | 1,0 kg/j | 30,0 kg/j |
| 9 Anders... Anders... Laden/lossen | - | 0,5 kg/j |
|  Verkeersnetwerk | 402,5 kg/j | 8.100,6 kg/j |

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "WRM + 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 | 28.134,27 | 4.185,84 | 28.134,27 | 0,18 | 0,00 | 0,00 |

| 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) | 28.098,34 | 4.185,84 | 28.098,34 | 0,18 | 0,00 | 0,00 |
| Naardermeer (94) | 35,94 | 2.179,09 | 35,94 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |

WRM + Gebruiksfase, Rekenjaar 2031

1 Industrie | Overig

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|--------------|
| Naam | Bedrijfsemisies | Uittreedhoogte | 8,0 m | NO _x | 2.279,0 kg/j |
| Locatie | X:164130,4 Y:486578,1 | Warmteinhoud | 0,000 MW | NH ₃ | 145,0 kg/j |
| Oppervlakte | 35,13 ha | Spreiding | 6 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

2 Wegverkeer | Weg

| | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--|--------------------|--------|-----------------|----------------------------|
| Naam | Aansluiting Assemblageweg - Gebruik | | | Links | Rechts | NO _x | 1.018,0 kg/j |
| Locatie | X:164092,77 Y:486290,41 | | | Type scherm | - | - | NO ₂ 287,8 kg/j |
| Lengte | 898,09 m | | | Hoogte | - | - | NH ₃ 29,2 kg/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | | | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | In file | | | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 3.712,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 357,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 513,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |

3 Wegverkeer | Weg

| | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|--|--------------------|--------|-----------------|----------------------------|
| Naam | Verkeer Trekkersveld IV - Gebruik | | | Links | Rechts | NO _x | 981,3 kg/j |
| Locatie | X:164150,62 Y:486621,24 | | | Type scherm | - | - | NO ₂ 277,5 kg/j |
| Lengte | 865,76 m | | | Hoogte | - | - | NH ₃ 28,1 kg/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | | | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | In file | | | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 3.712,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 357,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 513,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |

4 Wegverkeer | Weg

| | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--|--------------------|--------|-----------------|----------------------------|
| Naam | N305 NO - Gebruik | | | Links | Rechts | NO _x | 2.905,2 kg/j |
| Locatie | X:166553,59 Y:488487,34 | | | Type scherm | - | - | NO ₂ 870,6 kg/j |
| Lengte | 6.916,00 m | | | Hoogte | - | - | NH ₃ 164,4 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | | | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | In file | | | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 1.856,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 178,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 257,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |

5 Wegverkeer | Weg

| | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-------|---------|-----------------|--------------|
| Naam | N305 ZW - Gebruik | | Links | Rechts | NO _x | 3.191,5 kg/j |
| Locatie | X:161560,37 Y:483217,31 | Type scherm | - | - | NO ₂ | 956,4 kg/j |
| Lengte | 7.597,61 m | Hoogte | - | - | NH ₃ | 180,6 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | In file | | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 1.856,0 /etmaal | | 0,0 % | | |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 178,0 /etmaal | | 0,0 % | | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 257,0 /etmaal | | 0,0 % | | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | 0,0 % | | |

6 Anders... | Anders...

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|
| Naam | Mobiele werktuigen | Uittreedhoogte | 2,5 m | NO _x | 30,0 kg/j |
| Locatie | X:164130,4 | Warmteinhoud | 0,035 MW | NH ₃ | 1,0 kg/j |
| | Y:486578,1 | Spreiding | 1 m | | |
| Oppervlakte | 35,13 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

7 Wegverkeer | Weg

| | | | | | | |
|---------------------------|---|---------------------------|-------|---------|-----------------|----------|
| Naam | Aansluiting Assemblageweg - Bouwverkeer | | Links | Rechts | NO _x | 2,3 kg/j |
| Locatie | X:164090,7 Y:486290,95 | Type scherm | - | - | NO ₂ | 0,3 kg/j |
| Lengte | 893,60 m | Hoogte | - | - | NH ₃ | 90,5 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | In file | | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 12.500,0 /jaar | | 0,0 % | | |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | | 0,0 % | | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 84,0 /jaar | | 0,0 % | | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | | 0,0 % | | |

8 Wegverkeer | Weg

| | | | | | | |
|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------|---------|-----------------|----------|
| Naam | Verkeer Trekkersveld IV - Bouwverkeer | | Links | Rechts | NO _x | 2,2 kg/j |
| Locatie | X:164150,62 Y:486621,24 | Type scherm | - | - | NO ₂ | 0,3 kg/j |
| Lengte | 865,76 m | Hoogte | - | - | NH ₃ | 87,7 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | In file | | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 12.500,0 /jaar | | 0,0 % | | |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | | 0,0 % | | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 84,0 /jaar | | 0,0 % | | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | | 0,0 % | | |

9 Anders... | Anders...

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam | Laden/lossen | Uittreedhoogte | 2,5 m | NO _x | 0,5 kg/j |
| Locatie | X:164130,4 Y:486578,1 | Warmteinhoud | <u>0,000 MW</u> | | |
| | | Spreiding | 3 m | | |
| Oppervlakte | 35,13 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2

AERIUS berekening gebruiksfase (+woonrijp maken in 2031) met extern salderen

Deze bijlage bevat

- De AERIUS calculator berekening (met 25 km rekengrens).
- Dezelfde berekening uitgevoerd met AERIUS connect zonder 25 km rekengrens.

Toelichting

In het AERIUS stikstofonderzoek¹⁰ is ter aanvulling van de AERIUS calculator berekening ook een AERIUS connect berekening uitgevoerd zonder 25 km rekengrens. Hieruit blijkt dat er sprake is van randeffecten. De aanvullende randhexagonenanalyse (sectie 5.2 in het stikstofonderzoek) toont aan dat de depositietoename zoals berekend met AERIUS calculator een rekenkundig effect betreft van de 25 km-begrenzing en er feitelijk geen sprake is van een toename van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. De resultaten van de AERIUS connect berekening zijn leidend voor de conclusies van het stikstofonderzoek en vormen het uitgangspunt voor deze Passende Beoordeling. In onderstaande tabel zijn de resultaten van beide berekeningen samengevat.

| Berekening | Resultaat | Zonder saldering | Met saldering en met 25 km rekengrens | Met saldering en zonder 25 km rekengrens |
|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------------------|--|
| Bouwfase (2025) | Max. tijdelijk effect | 0,04 mol/ha/jr | 0,00 mol/ha/jr | 0,00 mol/ha/jr |
| Gebruiksfase (2031) | Max. permanent effect | 0,17 mol/ha/jr | 0,01 mol/ha/jr | 0,00 mol/ha/jr |
| Gebruiksfase + Woonrijp maken (2031) | Max. totaal planteffect (tijdelijk) | 0,18 mol/ha/jr | 0,01 mol/ha/jr | 0,00 mol/ha/jr |

¹⁰ Sweco, 2023. Trekkersveld IV Zeewolde – Onderzoek stikstofdepositie. Refnr NL23-648800269-65034. De Bilt, d.d. november 2023. Versie 1.5

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

Gemeente Zeewolde
--,
--- --

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Trekkersveld IV
Gebruiksfase+WRM incl. extern salderen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S5QyUjWroHct
22 november 2023, 11:32
Wnb-rekengrid

Totale emissie

WRM + Gebruiksfase - Beoogd
Salderen - Saldering

| Rekenjaar | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2031 | 548,5 kg/j | 10,4 ton/j |
| 2022 | 3.538,8 kg/j | - |

Resultaten

WRM + Gebruiksfase - Beoogd
Salderen - Saldering
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname


| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| 0,18 mol/ha/j | 5263726 | Veluwe |
| 0,50 mol/ha/j | 5288190 | Veluwe |
| 1.067,43 ha | | |
| 27.540,74 ha | | |
| 0,01 mol/ha/j | | |
| 0,33 mol/ha/j | | |

Saldering

Afroomfactor

0,30

WRM + Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2031


| Emissiebronnen | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|---|-------------------------|-------------------------|
| 1 Industrie Overig Bedrijfsemissies | 145,0 kg/j | 2.279,0 kg/j |
| 6 Anders... Anders... Mobiele werktuigen | 1,0 kg/j | 30,0 kg/j |
| 9 Anders... Anders... Laden/lossen | - | 0,5 kg/j |
|  Verkeersnetwerk | 402,5 kg/j | 8.100,6 kg/j |

Salderen (Saldering), rekenjaar 2022

| Emissiebronnen | | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|----------------|---|-------------------------|-------------------------|
| 1 | Landbouw Stalemissies Ligboxenstal (stal B) | 1.474,0 kg/j | - |
| 2 | Landbouw Stalemissies Jongveestal (stal C) | 220,0 kg/j | - |
| 3 | Landbouw Stalemissies Ligboxenstal (stal A) | 1.844,8 kg/j | - |

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "WRM + 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 | 28.608,17 | 4.185,77 | 1.067,43 | 0,01 | 27.540,74 | 0,33 |

| 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) | 28.572,24 | 4.185,77 | 1.031,50 | 0,01 | 27.540,74 | 0,33 |
| Naardermeer (94) | 35,94 | 2.179,09 | 35,94 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |

WRM + Gebruiksfase, Rekenjaar 2031

1 Industrie | Overig

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|--------------|
| Naam | Bedrijfsemisies | Uittreedhoogte | 8,0 m | NO _x | 2.279,0 kg/j |
| Locatie | X:164130,4 | Warmteinhoud | 0,000 MW | NH ₃ | 145,0 kg/j |
| | Y:486578,1 | Spreiding | 6 m | | |
| Oppervlakte | 35,13 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

2 Wegverkeer | Weg

| | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--|--------------------|--------|-----------------|----------------------------|
| Naam | Aansluiting Assemblageweg - Gebruik | | | Links | Rechts | NO _x | 1.018,0 kg/j |
| Locatie | X:164092,77 Y:486290,41 | | | Type scherm | - | - | NO ₂ 287,8 kg/j |
| Lengte | 898,09 m | | | Hoogte | - | - | NH ₃ 29,2 kg/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | | | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | In file | | | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 3.712,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 357,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 513,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |

3 Wegverkeer | Weg

| | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|--|--------------------|--------|-----------------|----------------------------|
| Naam | Verkeer Trekkersveld IV - Gebruik | | | Links | Rechts | NO _x | 981,3 kg/j |
| Locatie | X:164150,62 Y:486621,24 | | | Type scherm | - | - | NO ₂ 277,5 kg/j |
| Lengte | 865,76 m | | | Hoogte | - | - | NH ₃ 28,1 kg/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | | | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | In file | | | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 3.712,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 357,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 513,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |

4 Wegverkeer | Weg

| | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--|--------------------|--------|-----------------|----------------------------|
| Naam | N305 NO - Gebruik | | | Links | Rechts | NO _x | 2.905,2 kg/j |
| Locatie | X:166553,59 Y:488487,34 | | | Type scherm | - | - | NO ₂ 870,6 kg/j |
| Lengte | 6.916,00 m | | | Hoogte | - | - | NH ₃ 164,4 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | | | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | In file | | | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 1.856,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 178,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 257,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |

5 Wegverkeer | Weg

| | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-------|---------|-----------------|--------------|
| Naam | N305 ZW - Gebruik | | Links | Rechts | NO _x | 3.191,5 kg/j |
| Locatie | X:161560,37 Y:483217,31 | Type scherm | - | - | NO ₂ | 956,4 kg/j |
| Lengte | 7.597,61 m | Hoogte | - | - | NH ₃ | 180,6 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | In file | | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 1.856,0 /etmaal | | 0,0 % | | |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 178,0 /etmaal | | 0,0 % | | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 257,0 /etmaal | | 0,0 % | | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | 0,0 % | | |

6 Anders... | Anders...

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|
| Naam | Mobiele werktuigen | Uittreedhoogte | 2,5 m | NO _x | 30,0 kg/j |
| Locatie | X:164130,4 | Warmteinhoud | 0,035 MW | NH ₃ | 1,0 kg/j |
| | Y:486578,1 | Spreiding | 1 m | | |
| Oppervlakte | 35,13 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

7 Wegverkeer | Weg

| | | | | | | |
|---------------------------|---|---------------------------|-------|---------|-----------------|----------|
| Naam | Aansluiting Assemblageweg - Bouwverkeer | | Links | Rechts | NO _x | 2,3 kg/j |
| Locatie | X:164090,7 Y:486290,95 | Type scherm | - | - | NO ₂ | 0,3 kg/j |
| Lengte | 893,60 m | Hoogte | - | - | NH ₃ | 90,5 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | In file | | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 12.500,0 /jaar | | 0,0 % | | |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | | 0,0 % | | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 84,0 /jaar | | 0,0 % | | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | | 0,0 % | | |

8 Wegverkeer | Weg

| | | | | | | |
|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------|---------|-----------------|----------|
| Naam | Verkeer Trekkersveld IV - Bouwverkeer | | Links | Rechts | NO _x | 2,2 kg/j |
| Locatie | X:164150,62 Y:486621,24 | Type scherm | - | - | NO ₂ | 0,3 kg/j |
| Lengte | 865,76 m | Hoogte | - | - | NH ₃ | 87,7 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | In file | | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 12.500,0 /jaar | | 0,0 % | | |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | | 0,0 % | | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 84,0 /jaar | | 0,0 % | | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | | 0,0 % | | |




9 Anders... | Anders...

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam | Laden/lossen | Uittreedhoogte | 2,5 m | NO _x | 0,5 kg/j |
| Locatie | X:164130,4 | Warmteinhoud | <u>0,000 MW</u> | | |
| | Y:486578,1 | Spreiding | 3 m | | |
| Oppervlakte | 35,13 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

Salderen, Rekenjaar 2022


1 Landbouw | Stalemissies

| | | | | | |
|----------------------|-----------------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|
| Naam | Ligboxenstal (stal B) | Uittreedhoogte | 7,2 m | NH ₃ | 1.474,0 kg/j |
| | | Warmteinhoud | <u>0,000 MW</u> | | |
| Locatie | X:166121 Y:486251 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | | | | |

| Diersoort | RAV-code - Omschrijving | BWL-code | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|--|----------|---------------|-----------------|---------------------------|----------|--------------|
| | melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar | - | 110 | NH ₃ | 12.2 | - | 1.342,0 kg/j |
|  | A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) | Overig | 30 | NH ₃ | 4,4 | - | 132,0 kg/j |


2 Landbouw | Stalemissies

| | | | | | |
|----------------------|----------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------|
| Naam | Jongveestal (stal C) | Uittreedhoogte | 7,2 m | NH ₃ | 220,0 kg/j |
| | | Warmteinhoud | <u>0,000 MW</u> | | |
| Locatie | X:166106 Y:486227 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | | | | |

| Diersoort | RAV-code - Omschrijving | BWL-code | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|--|----------|---------------|-----------------|---------------------------|----------|------------|
|  | A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) | Overig | 50 | NH ₃ | 4,4 | - | 220,0 kg/j |

3 Landbouw | Stalemissies

| | | | | | |
|----------------------|-----------------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|
| Naam | Ligboxenstal (stal A) | Uittreedhoogte | 7,2 m | NH ₃ | 1.844,8 kg/j |
| | | Warmteinhoud | <u>0,000 MW</u> | | |
| Locatie | X:166061 Y:486184 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | | | | |

| Diersoort | RAV-code - Omschrijving | BWL-code | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|--|----------|---------------|-----------------|---------------------------|----------|--------------|
| | melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar | - | 122 | NH ₃ | 12.2 | - | 1.488,4 kg/j |
|  | A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) | Overig | 81 | NH ₃ | 4,4 | - | 356,4 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

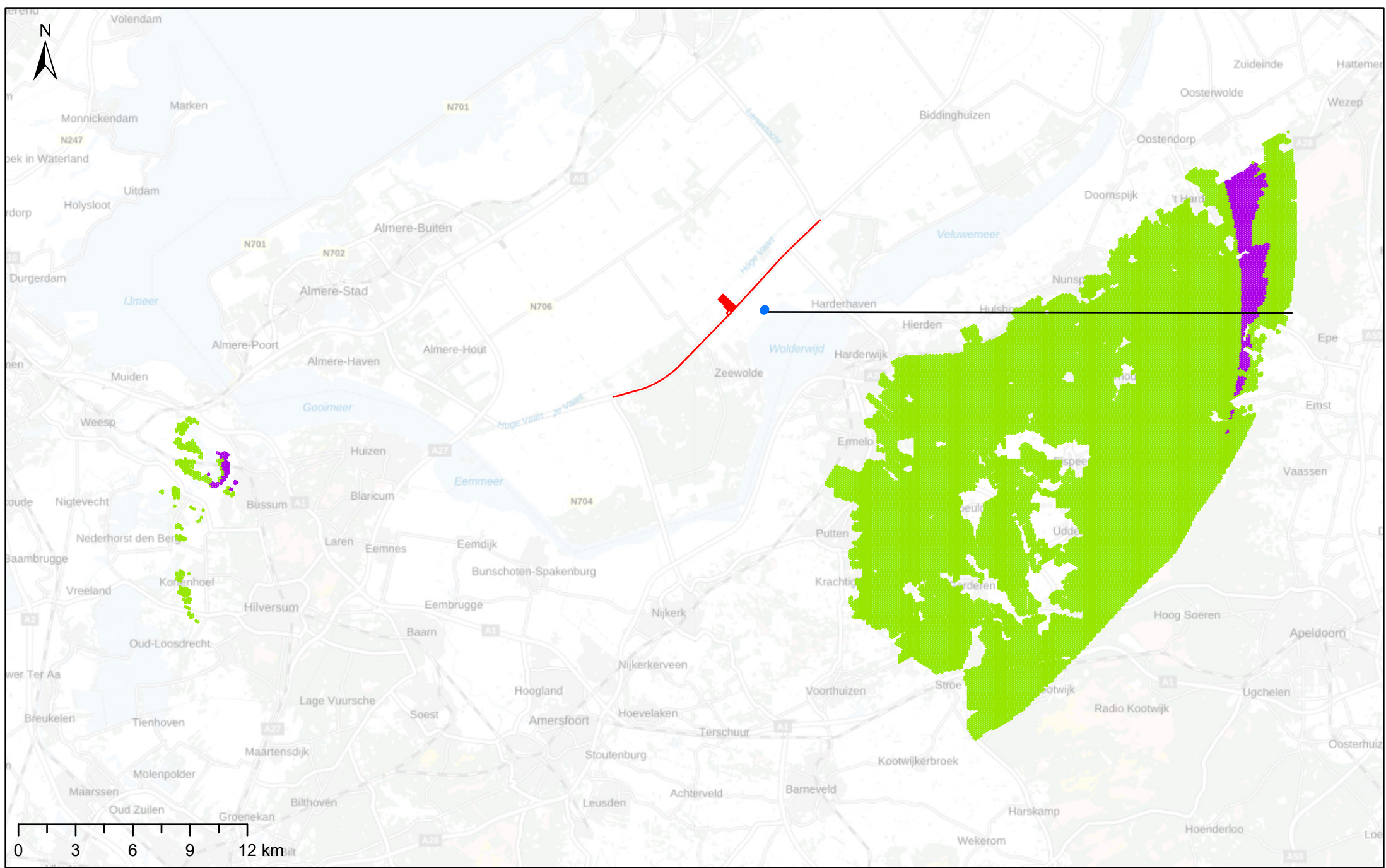
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

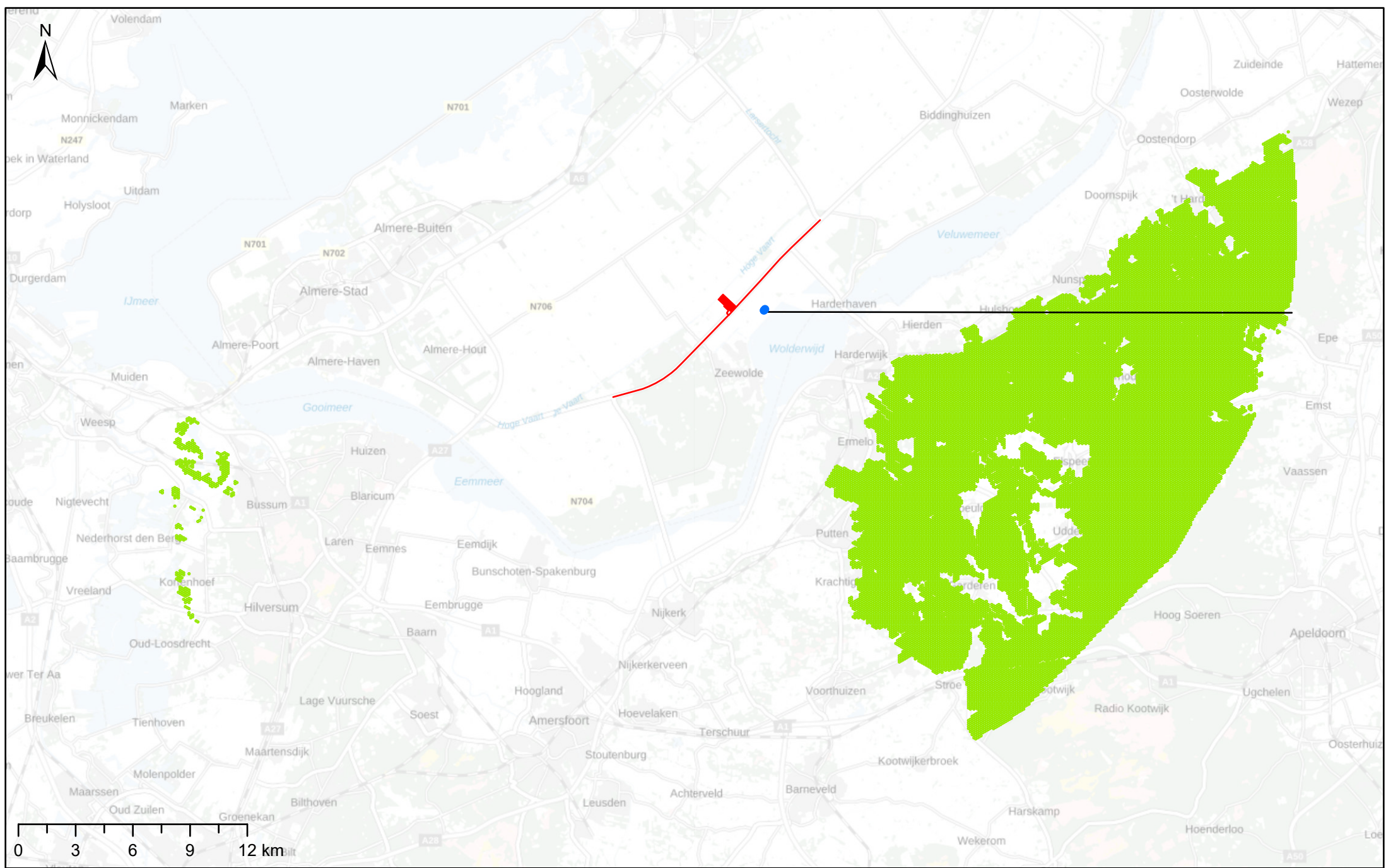
<https://www.aerius.nl/>



- Plangebied
- wegverkeer
- Veehouderijen

- resultaten calculator
- geen toename (33929 ha)
 - toename (1214 ha)

Resultaten AERius berekening met 25 km begrenzing



- Plangebied
- wegverkeer
- Veehouderijen

- resultaten connect
- geen toename (35143 ha)
 - toename (0 ha)

Resultaten AERIUS berekening zonder 25 km begrenzing