



MER Oostpolder

Deelrapport Stikstofdepositie (onderdeel thema Natuur)

Provincie Groningen

28 november 2023

Project	MER Oostpolder
Opdrachtgever	Provincie Groningen
Document	Deelrapport Stikstofdepositie (onderdeel thema Natuur)
Status	Definitief
Datum	28 november 2023
Referentie	139121/23-019.019
Projectcode	139121
Projectleider	I.A.C. Al MSc
Projectdirecteur	drs. M.J. Schilt
Auteur(s)	ir. B.A. Jimmink
Gecontroleerd door	ir. E. Logemann
Goedgekeurd door	I.A.C. Al MSc

Paraaf



Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Koningin Julianaplein 10, 12e etage
Postbus 85948
2508 CP Den Haag
+31 (0)70 370 07 00
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

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

© Witteveen+Bos

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Doelstelling deelrapport Stikstofdepositie	5
1.2	Leeswijzer	5
2	PLANGEBIED EN OMGEVING	6
2.1	Plangebied	6
3	WETTELIJKE BELEIDSKADERS	8
3.1	Wet- en regelgeving	8
3.2	Beleidskaders	8
3.3	Stikstofdepositie op buitenlandse Natura 2000-gebieden	9
4	ONDERZOEKSAANPAK	10
4.1	Definities	10
4.2	Hoofddlijn van de onderzoeks aanpak	11
4.3	Rekenmodel	11
5	UITGANGSPUNTEN PLANVOORNEMEN	12
5.1	Wegverkeer	12
5.2	Scheepvaart	13
5.3	Railverkeer	14
5.4	Industrie	15
5.5	Referentiesituatie	15
6	RESULTATEN EN VERVOLGSTAPPEN	16
6.1	Planeffect inpassingsplan 'Oostpolder'	16
6.2	Vervolgstappen en mitigerende maatregelen	17

7	CONCLUSIE	19
---	-----------	----

	Laatste pagina	19
--	----------------	----

	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Verkeersintensiteiten wegverkeer	2
II	AERIUS Verschilberekening 2p vs. referentie N2000	9
III	AERIUS Verschilberekening 2H+ vs. Referentie N2000	9

1

INLEIDING

Het MER voor Oostpolder bestaat uit drie onderdelen:

- publieksvriendelijke samenvatting;
- hoofdrapport;
- deelrapport per milieuthema.

Voor u ligt het deelrapport van het thema Stikstofdepositie (onderdeel Thema Natuur). Het realiseren van het planvoornemen Oostpolder kan ten aanzien van stikstofdepositie effecten hebben op het thema Natuur. Deze effecten worden in dit deelrapport uitgewerkt.

1.1 Doelstelling deelrapport Stikstofdepositie

Het doel van voorliggende effectstudie is:

- 1 toetsing van het voornemen aan de vigerende wet- en regelgeving en/of beleid en richtlijnen voor het thema Stikstofdepositie;
- 2 het in beeld brengen van de milieueffecten van het voornemen (uitgewerkt VKA) en de mitigerende en compenserende maatregelen hiervoor, wat betreft het thema Stikstofdepositie;
- 3 aantonen uitvoerbaarheid van het Provinciaal inpassingsplan.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het plangebied.

Hoofdstuk 3 beschrijft de wettelijke kaders en beleidskaders die van toepassing zijn voor het thema Stikstofdepositie.

Hoofdstuk 4 beschrijft de gehanteerde onderzoeksanpak voor het uitvoeren van de stikstofdepositieberekeningen.

Hoofdstuk 5 beschrijft de gehanteerde uitgangspunten voor het berekenen en modeleren van de stikstofemissies en -deposities per emissiebroncategorie.

Hoofdstuk 6 geeft de onderzoeksresultaten weer en beschrijft de mogelijke vervolgstappen inclusief mogelijkheden voor het nemen van mitigerende maatregelen.

Hoofdstuk 7 bevat de conclusie van het stikstofdepositie-onderzoek.

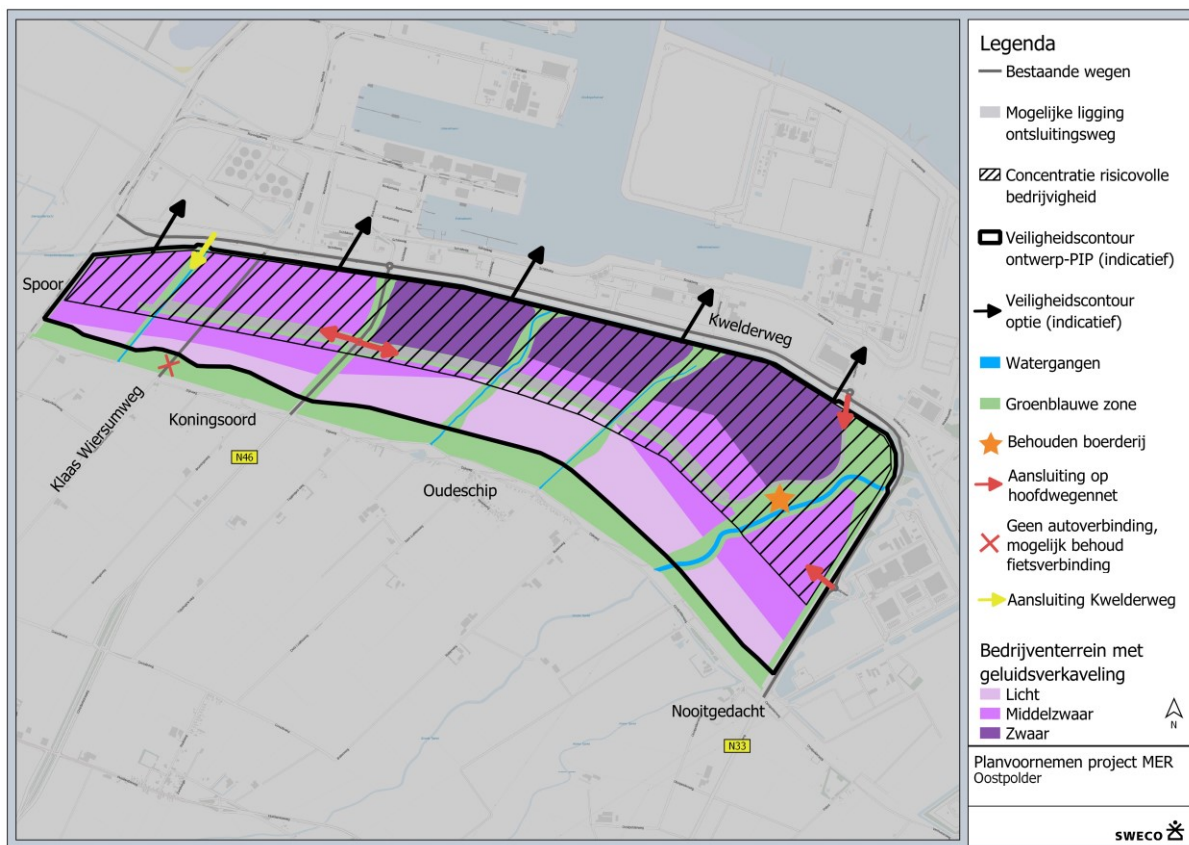
2

PLANGEBIED EN OMGEVING

2.1 Plangebied

Het gebied Oostpolder is beoogd om een bedrijventerrein te huisvesten. De provincie Groningen en gemeente Het Hogeland zetten zich in voor de versterking van de regionale economie en de werkgelegenheid. Omdat de ruimte schaars is voor het ontwikkelen van nieuwe grootschalige bedrijvigheid, is de inpasbaarheid ervan onderzocht. Er blijkt voldoende marktpotentie specifiek voor het Eemshavengebied te zijn en de ontwikkeling lijkt (onder voorwaarden) inpasbaar in het gebied.

Afbeelding 2.1 Planvoornemen Oostpolder



Aanlegfase

Om de effecten van de aanlegfase te beoordelen zijn berekeningen gemaakt. Deze effecten zijn niet maatgevend voor de stikstofdepositie en zijn in een separate rapportage beoordeeld.

Gebruiksphase industrie

Voor de gebruiksfase van de industrie is uitgegaan van een aardgasvrij bedrijventerrein en de inzet van elektrisch aangedreven mobiele werktuigen. Daarmee zal (de gebruiksfase van) het industrieterrein emissieloos qua stikstof zijn en zal diensgevolge geen toename van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden optreden. Voor de invulling van het datacenter is wel voorzien in een capaciteit van noodstroomvoorziening (diesel aangedreven) die maandelijks getest wordt en derhalve NO_x uitstoot. Dit wordt gedaan omdat referenties van datacenters (Google Eemshaven, Microsoft Middenmeer) ook een dergelijke noodstroomvoorziening hebben.

De provincie en de gemeente willen de Oostpolder ontwikkelen tot een goed ingepast bedrijventerrein voor grootschalige bedrijven. Voor de locatie van het bedrijventerrein voor grootschalige bedrijvigheid is circa 600 ha bruto terrein beschikbaar. Daarbij is het streven om twee derde van het gebied te transformeren tot uitgeefbaar bedrijventerrein (400 ha). Afbeelding 2.1 toont het plangebied Oostpolder met de bufferzone aan de zuidzijde.

Het voorgenomen bedrijventerrein richt zich volgens marktonderzoek¹ op grootschalige bedrijven van de volgende bedrijfstypen:

- energie-infrastructuur (bijvoorbeeld een hoogspanningsstation van TenneT);
- waterstofproductie;
- productie van batterijen;
- hyperscale datacenters - datacentra met een omvang van 10 ha of meer;
- overige electriciteitsintensieve bedrijvigheid (zoals productie van zonnepanelen).

¹ STEC, 2022

3

WETTELIJKE BELEIDSKADERS

3.1 Wet- en regelgeving

In dit hoofdstuk zijn de relevante wettelijke (beleids)kaders ten aanzien van stikstofdepositie uiteengezet. Voor het voorgenomen inpassingsplan 'Oostpolder' geldt (specifieke) wet- en regelgeving ten aanzien van het aspect stikstofdepositie. Onderstaande tabel 3.1 geeft het overzicht weer.

Tabel 3.1 Relevante wettelijke kaders

Wet-/regelgeving	Omschrijving	Relevantie
Wet natuurbescherming (Wnb)	Hoofdstuk 2 van de Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, zoals vastgelegd in de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn.	Artikel 2.7 lid 1 bepaalt dat een bestemmingsplan alleen kan worden vastgesteld wanneer er geen significante negatieve effecten (door stikstofdepositie) optreden op een Natura 2000-gebied. Artikel 2.8 regelt dat, wanneer significante negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, een Passende Beoordeling moet worden uitgevoerd om vast te stellen of er significante negatieve effecten optreden.
Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn)	De Wsn regelt (onder meer) de landelijke resultaatsverplichtingen voor het behalen van stikstofdepositiereducties in 2025 (40 % areaal onder KDW), 2030 (50% areaal onder KDW) en 2035 (75 % areaal onder KDW).	De wet legt de ambitie van het kabinet vast om de natuur te versterken en stikstofdepositie te reduceren, gekoppeld aan een resultaatsverplichting.

Dit rapport wordt opgesteld voor een MER voor een plan (Provinciaal Inpassingsplan) dat onder de huidige wetgeving in procedure wordt gebracht. Om verwarring tussen twee wettelijke kaders te voorkomen is ervoor gekozen in dit rapport uitsluitend de huidige wet- en regelgeving te hanteren. Op het moment dat dit relevant is, kan nader gekeken worden naar de implicaties van de inwerkingtreding van de Omgevingswet.

3.2 Beleidskaders

Op provinciaal niveau zijn aanvullende beleidsregels opgesteld voor het aspect stikstofdepositie. Door gemeente en waterschap is geen (aanvullend) stikstofbeleid vastgesteld. Onderstaande tabel 3.2 geeft het overzicht weer.

Tabel 3.2 Beleidskader provinciaal niveau

Beleidsdocument	Omschrijving	Relevantie
Beleidsregel salderen stikstof provincie Groningen 2019	De beleidsregels voor het salderen van stikstof in de provincie Groningen bevat definities en regels over het uitvoeren van stikstofberekeningen, alsook de voorwaarden waaronder extern kan worden gesaldeerd/geleased met stikstofrechten.	Er moet voldaan worden aan de gestelde eisen voor het uitvoeren van stikstofberekeningen en de voorwaarden voor extern salderen, wanneer dit als mitigerende maatregel wordt betrokken.

3.3 Stikstofdepositie op buitenlandse Natura 2000-gebieden

AERIUS brengt de stikstofdepositiebijdrages in beeld op relevante hexagonen op Nederlandse Natura 2000-gebieden. Vanwege de ligging van de projecten in de nabijheid van Natura 2000-gebieden in Duitsland, zal ook rekening gehouden moeten worden met eventuele berekende deposities op deze buitenlandse Natura 2000-gebieden. De eventuele berekende depositietoenames moeten getoetst worden aan het Duitse toetsingskader voor de bescherming van stikstofgevoelige natuurwaarden. In algemene zin komt dit erop neer dat voor Duitse Natura 2000-gebieden getoetst moet worden aan een ondergrenswaarde van 21,4 mol N/ha/jr, wat overeenkomt met 300 gr/ha/jaar¹.

Door het toevoegen van eigen rekenpunten in AERIUS is het mogelijk om op deze gebieden de stikstofdepositie toename te berekenen. Omdat het om niet officiële rekenpunten gaat is het onbekend of ter hoogte van deze rekenpunten stikstofgevoelige habitat- en/of leefgebieden bevinden die vallen onder het beschermingsregime van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. De effectbeoordeling vindt plaats in de 'Passende Beoordeling stikstof'.

¹ BVerG, uitspraak van 15 mei 2019, ref. 7 C 27/17.

4

ONDERZOEKSAANPAK

Dit hoofdstuk gaat nader in op de gehanteerde onderzoeksmethodiek die is gehanteerd voor het stikstofdepositie-onderzoek. De relevante definities, het plangebied en de relevante situaties en zichtjaren worden in navolgende paragrafen toegelicht.

4.1 Definities

Tabel 4.1 bevat de belangrijkste definities die in dit onderzoek zijn gehanteerd.

Tabel 4.1 Lijst van definities

Begrip	Definitie
Referentiesituatie	De feitelijk aanwezige en planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het nieuwe plan. Daarbij gaat het om alle vergunde activiteiten die zijn gerealiseerd (met uitzondering van illegale activiteiten). Omdat niet alle activiteiten vergunningplichtig zijn, volgt uit jurisprudentie ¹ dat voor een bestemmingsplan ook uitgegaan mag worden van een onderbouwd, reëel uitgangspunt of inschatting van de stikstofemissies van activiteiten, in plaats van een exacte bepaling.
Plansituatie	De plansituatie op basis van de maximale planologische mogelijkheden (denk naast bestemmingen ook aan ontheffings-, wijzigings- en uitwerkingsmogelijkheden) van het bestemmingsplan, bestaande uit: (1) niet-benutte vergunde ruimte ((her)bestemmingen die wel al zijn vergund, maar nog niet benut); (2) nieuwe activiteiten en (her)bestemmingen.
Maximale planologische mogelijkheden	De maximale planologische mogelijkheden die met het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt. Hier wordt invulling aan gegeven door maximale invulling van het plan met maatgevende, representatieve bedrijven.
Maatgevend zichtjaar	De aaneengesloten 12 maanden waarin de hoogste stikstofdepositie wordt berekend. Voor het provinciaal inpassingsplan Oostpolder is dit aan het einde van de planperiode, 10 jaar na vaststelling van het plan. Verondersteld wordt dat aan het einde de planperiode het PIP volledig gerealiseerd is, en daarmee tot de hoogste stikstofemissies en -deposities leidt. Aangenomen is dat het PIP Oostpolder in de loop van 2024 wordt vastgesteld, waarmee het 10e volledige jaar na vaststelling 2035 betreft.
Intern salderen	Het salderen met feitelijke en legale activiteiten binnen de bestemmingsplangrenzen om andere, nieuwe activiteiten van het bestemmingsplan mogelijk te maken, waarbij sprake is van een zodanige ruimtelijke samenhang dat de activiteiten beschouwd kunnen worden als één ruimtelijke ontwikkeling. Alleen het aanvoeren dat beide activiteiten in hetzelfde plangebied zijn gesitueerd is onvoldoende en is dan een mitigerende maatregel (extern salderen).
Extern salderen	Het salderen met feitelijke en legale activiteiten binnen of buiten de bestemmingsplangrenzen om andere, nieuwe activiteiten van het bestemmingsplan mogelijk te maken. Bij activiteiten binnen de bestemmingsplangrenzen is dan onderling geen sprake van één ruimtelijke ontwikkeling. Bij extern salderen wordt 70 % van de depositie van saldogevende activiteit toebedeeld aan de saldo-ontvangende activiteit. De overige 30 % valt toe aan de natuur.
Heersend verkeersbeeld	Verkeersstromen en bijbehorende netwerkeffecten moeten worden meegenomen tot aan het punt waarop: 1) het verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer, en;

¹ ABRvS (6 juli 2022). ECLI:NL:RVS:2022:1894

Begrip	Definitie
	2) het verkeer qua verhouding niet meer onderscheidend is ten opzichte van het reeds aanwezige verkeer. In de regel is dit het geval totdat het verkeer zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en/of opgaat in het hoofdnetwerk. De exacte afbakening van het heersend verkeersbeeld verschilt per verkeerstroom (wegverkeer, scheepvaart, railverkeer).

4.2 Hoofdlijn van de onderzoeks aanpak

Met het voorgenomen provinciale inpassingsplan 'Oostpolder' komen stikstofemissies vrij als gevolg van de toegestane activiteiten. Hierbij moet worden aangesloten bij de maximale planologische mogelijkheden die het bestemmingsplan mogelijk maakt. Dit komt neer op een volledig ontwikkeld en benut plan van 400 ha netto bedrijventerrein. De verschillende relevante stikstofemitterende bronnen, namelijk het wegverkeer, railverkeer, scheepvaart en de industriële bedrijvigheid, moeten hierop aansluiten. De samenvoeging van de verschillende stikstofbronnen leidt tot de maximale plansituatie.

Uit de AERIUS-berekening volgt vervolgens of en zo ja, waar en in hoeverre er sprake is van een stikstofdepositietoename als gevolg van het inpassingsplan 'Oostpolder'. In de AERIUS-berekening wordt de maximale plansituatie afgezet tegen de referentiesituatie, bestaande uit de autonome ontwikkeling voor het wegverkeer. De bestaande agrarische bedrijvigheid in het plangebied Oostpolder is in de referentiesituatie niet opgenomen, omdat deze agrarische activiteiten zich buiten 25 km afstand bevinden van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden waarvan de kritische depositiewaarde (dreigend) overschreden is.

4.3 Rekenmodel

De stikstofdepositie-berekeningen moeten met de meest actuele versie van het wettelijk voorgeschreven rekenmodel¹ AERIUS worden uitgevoerd. In dit stikstofdepositie-onderzoek zijn de berekeningen uitgevoerd met behulp van AERIUS 2023.0.1, wat op het moment van schrijven de meest actuele versie van het rekenmodel is, zoals beschikbaar op www.calculator.aerius.nl. Het rekenmodel is in beheer van het RIVM.

AERIUS berekent de bijdrage aan de stikstofdepositie (in mol/ha/jr) op alle stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden. AERIUS toont de berekende stikstofdepositie op alle relevante hexagonen. Dit zijn de hexagonen waarop stikstofgevoelige habitattypen voorkomen en waar een projectbijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jr wordt berekend op (bijna) overbelaste habitattypen.

¹ Regeling natuurbescherming, artikel 2.1, lid 1.

UITGANGSPUNTEN PLANVOORNEMEN

In dit hoofdstuk worden de gehanteerde uitgangspunten en de wijze van modelering in AERIUS Calculator toegelicht. Deze beschrijving vindt per emissiebroncategorie plaats per paragraaf. Daarnaast worden de uitgangspunten van de referentiesituatie beschreven.

5.1 Wegverkeer

De gehanteerde verkeerscijfers zijn door Sweco opgesteld, en zijn afkomstig van een verkeersprognose op basis van het Nederlands Regionaal Model (hierna: NRM). Hierin zijn de verkeersintensiteiten voor licht, middelzwaar en zwaar verkeer opgenomen voor zowel de referentiesituatie als de plansituatie.

De verkeersgeneratie en onderbouwing daarvan voor Oostpolder zijn beschreven in het Deelrapport verkeer. In deze rapportage zijn de effecten geanalyseerd op basis van een worst case scenario dat wordt aangeduid als 2P. Er is ook een redelijkerwijs te verwachten scenario, aangeduid als 2H+, waarin de verkeersgeneratie circa 25 % lager is dan in de worst case. In dit stikstofonderzoek wordt ook de worst case situatie 2P aangehouden. Hierbij wordt opgemerkt dat scenario 2H+ tot minder verkeer en dus ook tot minder stikstofemissie zal leiden. Voor het ontwerp-PIP wordt 2P gehanteerd, voorafgaand aan vaststelling van het PIP zal nog worden geanalyseerd of 2P een overschatting van het verkeerseffect geeft en mogelijk een lager verkeersscenario kan worden aangehouden voor de stikstofberekeningen.

In het PIP worden de effecten van een beschouwde plansituatie (2P) vergeleken met de effecten van de autonome ontwikkeling (zonder uitvoering van het plan), in het geval voor stikstofdepositie is dat de referentie Natura 2000 situatie. Uitgangspunt voor de te beschouwen plansituatie is dat worst-case die situatie beschouwd dient te worden die maximale invulling van het plan ten aanzien van stikstofdepositie geeft.

Modelafbakening

Op basis van jurisprudentie¹ volgt dat bij toepassing van het NRM verkeersmodel- alleen verschillen groter dan 500 mvt/etmaal/rijrichting met een zekere betrouwbaarheid zijn toe te rekenen aan een plan of project. Een kleiner verschil is vanuit de verkeersmodellering niet meer met betrouwbaarheid herleidbaar tot het planvoornemen. Deze methode is in de praktijk gangbaar en voor de berekeningen van stikstofdepositie juridisch geaccepteerd². De modelafbakening voor wegverkeer bestaat daarmee uit de selectie van:

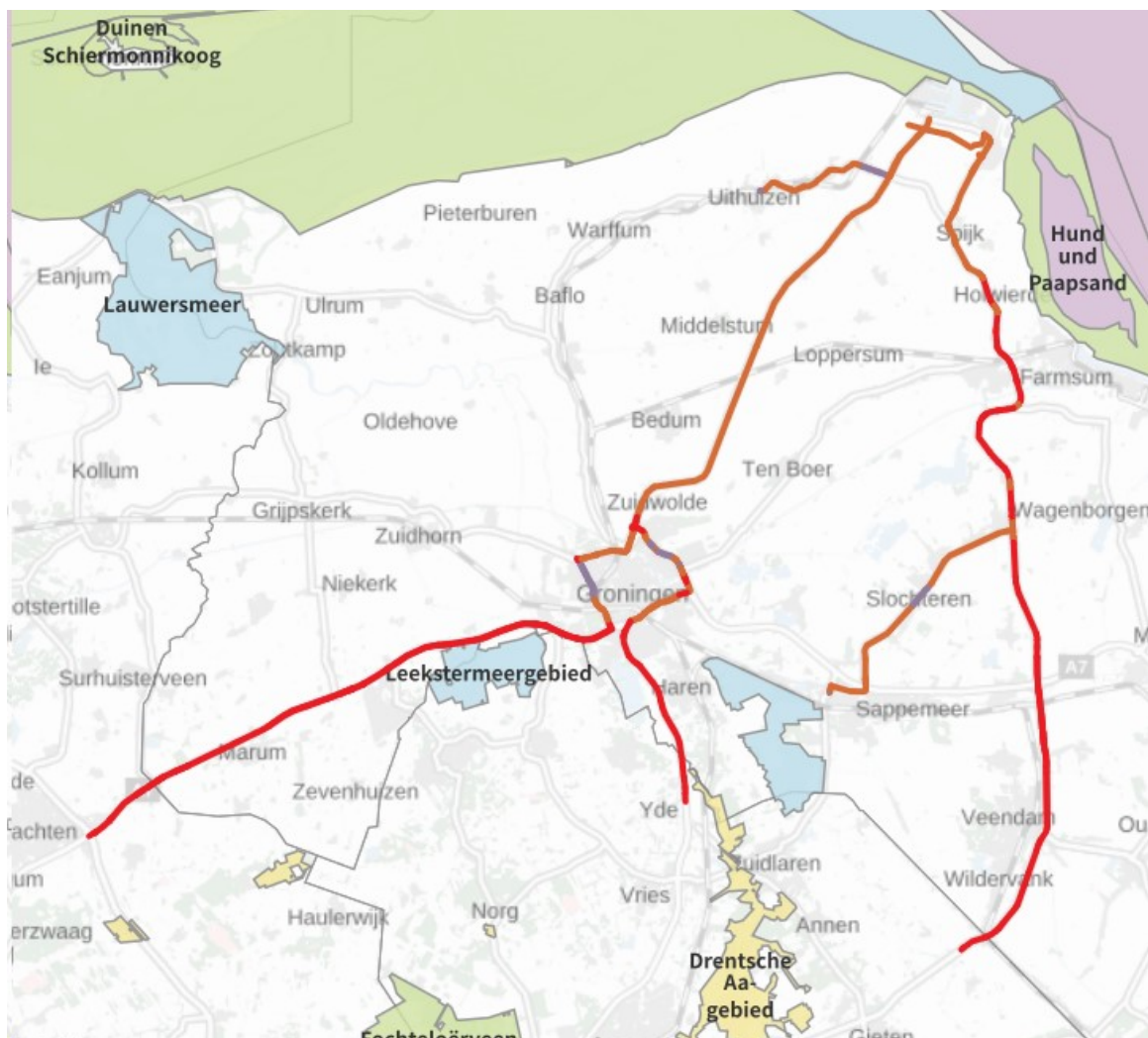
- de wegvakken waar het plan betrekking op heeft, en;
- de wegvakken (hoofdwegennetwerk en onderliggend wegennetwerk), voor zover hier sprake is van een toename of afname van de weekdaggemiddelde etmaalintensiteit als gevolg van het project met tenminste 500 motorvoertuigen per etmaal per rijrichting, inclusief tussenliggende wegvakken.

Onderstaande afbeelding 5.1 geeft de reikwijdte van deze afbakening weer.

¹ ABRvS (20 januari 2021). ECLI:NL:RVS:2021:105.

² Raad van State. (20 januari 2021). ECLI:NL:RVS:2021:105. Den Haag: Afdeling Bestuursrechtspraak.

Afbeelding 5.1 Modelgebied wegverkeer



Wegkenmerken CIMLK

In aanvulling op de aangeleverde verkeersdata, bestaande uit de verrijkte verkeersintensiteiten en de congestiefactoren, zijn gegevens vereist die de kenmerken van het wegvak beschrijven. Dit betreft onder andere de hoogteligging van de weg, het type weg en de afstand tot en de hoogte van geluidsschermen langs de weg. Deze wegkenmerken zijn opgenomen in de Monitoringstool van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK, 2030) en dienen als basis voor het wegvakkenbestand dat wordt ingevoerd in AERIUS Calculator. Deze wegkenmerken zijn vervolgens gekoppeld aan de aangeleverde wegvakken.

5.2 Scheepvaart

Uit het Deelrapport verkeer blijkt dat de 5 primaire doelgroepen van de gebiedsontwikkeling Oostpolder niet tot een scheepvaart aantrekkende werking voor de Eemshaven leiden, maar dat het ontwerp-PIP ook andere bedrijfstypen mogelijk maakt die wel een scheepvaart aantrekkende werking hebben.

Ecorys heeft een studie uitgevoerd naar de aan- afvoer van goederen bij een referentiebedrijf (50 ha) uit de categorie SBI25 (metaalvervaardigingsindustrie). Daarop is een inschatting gemaakt van de toename aan zeeschepen, die 549 bezoeken van 12 uur bedraagt. Dit komt neer op 1.099 scheepvaartbewegingen per jaar. Dit onderzoek is opgenomen in de bijlage bij het Deelrapport verkeer.

Het scheepvaartverkeer als gevolg van het planvoornemen is gemodelleerd van de havenligplaats tot en met het aanhaarpunt op de Noordzee. Vanaf hier gaan de zeeschepen op in het heersende verkeersbeeld, in overeenstemming met de Instructie gegevensinvoer (zie hiervoor: paragraaf 9.2 op pagina 51). In de AERIUS modelering is uitgegaan van bulkschepen GT: 1.600-2.999.

5.3 Railverkeer

Uit het Deelrapport verkeer blijkt dat de 2 van de 5 primaire doelgroepen van de gebiedsontwikkeling Oostpolder gebruik kunnen gaan maken van goederenvervoer per spoor. Voor de toename in railverkeer als gevolg van plan Oostpolder zijn getallen uit het Ecorys scenario met aanvoer per trein en afvoer per as gebruikt. Dat zijn voor 200 ha maakindustrie 11 treinbewegingen per dag. Dat getal is het totaal voor hele plan Oostpolder omdat andere bedrijfstypen geen railverkeer genereren.

Op basis van het rapport 'STREAM goederenvervoer'¹ zijn de emissies bepaald. Om de stikstofemissies afkomstig van de dieselgoederentreinen te berekenen, wordt gebruik gemaakt van de emissiefactor voor NO_x per megajoule benodigde energie voor een dieselgoederentrein, namelijk 0,9837 g NO_x/MJ.

Hierbij is uitgegaan van een medium train (35 wagons), gemiddelde belading. Op basis van het energieverbruik (171 MJ per km,vt) en emissiefactor (0,9837 g NO_x per km,vt) is de stikstofemissie bepaald per kilometer (168,2127 g NO_x per km,vt).

Vervolgens is de emissie per kilometer vermenigvuldigd met het aantal treinbewegingen en het aantal kilometer per reis.

Het railverkeer heeft een lengte van circa 44,1 km. Met een intensiteit van 2.750 per jaar en de emissiefactor van 168,2127 g/vkm, levert dat een totale jaarvracht van 20.424,7 kg NO_x.

De Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator² is niet eenduidig over de wijze waarop railverkeer afgebakend dient te worden. Zo spreekt de Instructie op pagina 12 voor wegverkeer over 'opgenomen in het heersend verkeersbeeld', en op pagina 13 over het 'heersende vaarbeeld' voor scheepvaart. De Instructie geeft geen voorbeelden voor railverkeer. Uit een Passende Beoordeling dienen volledige, precieze en definitieve constatering en conclusies kunnen worden verkregen die elke redelijke wetenschappelijke twijfel kunnen wegnemen over de gevolgen van het planvoornemen van Oostpolder voor de betrokken Natura 2000-gebieden³. Om die reden is gekozen om de effecten van railverkeer over een grote afstand tot en met station Groningen inzichtelijk te maken.

Het uitgangspunt voor het railverkeer van het planvoornemen voor Oostpolder is dat vrijwel al het railverkeer zich via het station van Groningen verdeelt over de verschillende richtingen (Duitsland of elders in Nederland). Vanaf het station Groningen gaat het treinverkeer ieder een eigen weg, afhankelijk van de producten/goederen en de afnemer. Bij de planvorming voor Oostpolder kan niet volledig en zonder twijfel gesteld worden hoe en waar naartoe het railverkeer zich verder afwikkelt na station Groningen en is het om die reden onduidelijk hoe het railverkeer zich in welke aantallen en frequenties verder verdeelt over het railnetwerk.

Het railverkeer is gemodelleerd op het traject Eemshaven/Roodeschool-Groningen. Hierbij is deze emissie in AERIUS Calculator verdeeld over een lijnbron over deze route. Voor de uitstoothoogte en warmte-inhoud is aangesloten bij de kenmerken voor railverkeer zoals opgenomen in AERIUS: uitstoothoogte 5 m, warmte-inhoud 0,2 MW.

¹ CE Delft, STREAM Goederenvervoer 2020 - Emissies van modaliteiten in het goederenvervoer - Versie 2, d.d. februari 2021, publicatienummer 21.1901235.011. Opgevraagd via https://ce.nl/wp-content/uploads/2021/03/CE_Delft_190325_STREAM_Goedervervoer_2020_DEF_Versie2.pdf.

² Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. (oktober 2023). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023. Versie 1.

³ ABRvS (21 december 2021): ECLI:NL:RVS:2022:3876

5.4 Industrie

Het bedrijventerrein wordt gasloos in gebruik genomen, waarbij de bedrijfspanden van energie worden voorzien met behulp van hernieuwbare energiebronnen voor het invullen van de warmte- en elektriciteitsvraag. Om die reden wordt voor de industrie een emissie van 0 kg voor NO_x en NH₃ aangehouden. Wel is uitgegaan van de aanwezigheid van 2 noodstroomaggregaten (NSA's) voor het datacenter. Deze aggregaten hebben een emissie van NO_x.

Hiervoor is als uitgangspunt aangehouden dat het datacenter gebruik maakt van deze NSA's, bestaande uit 16 stuks generatoren die ieder jaar 12 uur draaien (testtijd) en een vermogen hebben van 3.000 kW. De verwachte emissie naar de lucht vindt plaats met behulp van 2 schoorstenen (8 generatoren per schoorsteen). De verwachte emissiehoogte bedraagt 18 m. De schoorstenen zijn in AERIUS Calculator gemodelleerd als puntbron, waarbij voor de bronkenmerken de uitgangspunten in tabel 5.1 zijn aangehouden.

Tabel 5.1 Uitgangspunten en emissievracht noodstroomaggregaten van het datacenter binnen Oostpolder

Aantal NSA	Inzet (uur/jaar)	Vermogen (kW)	Hoogte (m)	Temperatuur rookgas (graden Celsius)	Warmte-inhoud (MW)	Emissiefactor NO _x (g/kWh)	Emissie NO _x (kg/jaar)
16	12	3.000	18,0	486	1,96	0,66	380,0

5.5 Referentiesituatie

Huidige situatie

Voor Oostpolder bestaat de feitelijk gerealiseerde en planologisch legale situatie uit agrarische percelen en windturbines. In het plangebied bevindt zich één akkerbouwbedrijf agrarisch met erf en bedrijfsgebouwen. Vanuit het plangebied vinden stikstofemissies van zowel NO_x als NH₃ plaats door bemesting van de akkerbouwpercelen en door landbouwvoertuigen.

In de referentiesituatie van de stikstofberekeningen van deze rapportage zijn de stikstofemissies van landbouwgronden (onder andere door bemesting) **niet** meegenomen. Deze stikstofemissies zullen als gevolg van de gebiedsontwikkeling verdwijnen. Dit verdwijnen van emissies wordt in de berekeningen niet meegenomen, dit is een worst case benadering.

Autonome ontwikkelingen

In het plangebied Oostpolder is de 380 kV hoogspanningsleiding opgenomen in het vigerende bestemmingsplan en feitelijk aanwezig. Deze leiding wordt in de autonome ontwikkeling voltooid en in gebruik genomen. Deze activiteit leidt (in de gebruiksfase) echter niet tot (een toename van) stikstofemissie.

6

RESULTATEN EN VERVOLGSTAPPEN

Dit hoofdstuk beschrijft de berekende resultaten voor stikstofdepositie van het planeffect van het provinciaal inpassingsplan 'Oostpolder'. Het tweede deel van dit hoofdstuk gaat over de mogelijke vervolgstappen en eventuele mitigerende maatregelen naar aanleiding van de berekende resultaten.

Om de effecten door stikstofdepositie te bepalen is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2023.0.1. Dat is op dit moment wettelijk de voorgeschreven versie. Zoals aangegeven in paragraaf 5.1 is er voor twee scenario's voor het wegverkeer een berekening met het verkeersmodel NRM uitgevoerd: 2P en voor 2Hplus. Daarbij is 2P een uiterste worst case inschatting van de emissietoename door de ontwikkeling en 2Hplus mogelijk een meer realistische inschatting van de emissie die feitelijk verwacht mag worden. Omdat met 2P de depositie wordt berekend die kan ontstaan op basis van een (uiterste) worst case aanname voor de maximale planologische mogelijkheden van het plan is deze berekening in dit onderzoek gebruikt. De depositie van 2Hplus is aanzienlijk lager en bereikt minder Natura 2000-gebieden dan 2P. Voorafgaand aan de vaststelling van het PIP zal nog nader worden onderzocht plaatsvinden naar de te hanteren scenario's voor het wegverkeer. In onderstaand hoofdstuk staan de resultaten van scenario 2P (worst case), de resultaten van 2H+ zijn opgenomen in de bijlage).

6.1 Planeffect inpassingsplan 'Oostpolder'

Uit de verschilberekening tussen de referentiesituatie en de plansituatie volgt dat er sprake is van een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. De hoogst berekende bijdrage binnen de Nederlandse landsgrenzen bedraagt 2,41 mol N/ha/jr op Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied. Onderstaande tabel 6.1 geeft een samenvatting van de rekenresultaten weer. In bijlage III is de volledige AERIUS-berekening opgenomen. Bijlage IV toont voor alternatief scenario 2H+ de AERIUS berekening met resultaten.

Tabel 6.1 Hoogste berekende bijdragen (mol N/ha/jaar) van het planeffect van het inpassingsplan 'Oostpolder' (gebruiksfasen) - scenario 2P

Natura 2000-gebied	Hoogste berekende toename (mol N/ha/jaar)
Drentsche Aa-gebied	2,41
Bakkeveense Duinen	0,35
Norgerholt	0,29
Fochteloërveen	0,18
Wijnjeterper Schar	0,18
Van Oordt's Mersken	0,09
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,06
Alde Feanen	0,06
Drouwenezand	0,05
Witterveld	0,03

Natura 2000-gebied	Hoogste berekende toename (mol N/ha/jaar)
Lieftingsbroek	0,03
Duinen Schiermonnikoog	0,01
Waddenzee	0,01

Daarnaast is in de berekening ook rekening gehouden met eventuele stikstofdepositiebijdrages op buitenlandse (Duitse) Natura 2000-gebieden. In AERIUS Calculator zijn hiervoor automatische rekenpunten gegenereerd op de randen van deze Natura 2000-gebieden. Uit de verschilberekening tussen de referentiesituatie en de plansituatie volgt dat er sprake is van een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie, die hoger is dan de ondergrenswaarde van 21,4 mol N/ha/jr. Onderstaande tabel 6.2 geeft de berekende resultaten op de Duitse Natura 2000-gebieden weer. Onbekend is in hoeverre hier ook daadwerkelijk stikstofgevoelig habitat bevindt. De analyse van deze berekende resultaten vindt plaats in de Passende Beoordeling - stikstof.

Tabel 6.2 Berekende stikstofdepositiebijdragen planeffect inpassingsplan 'Oostpolder' - Duitse Natura 2000-gebieden (gebruiksfasen) - scenario 2P

Natura 2000-gebied	Hoogst berekende depositietoename (mol N/ha/jr)
Hund und Paapsand	0,91
Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	0,52
Unterems und Außenems	0,43
Krummhörn	0,41
Emsmarsch von Leer bis Emden	0,28
Westermarsch	0,22
Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer	0,11
Rheiderland	0,09
Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich	0,05
Ostfriesische Meere	0,04
Emstal von Lathen bis Papenburg	-
Ems	-
Großes Meer, Loppersumer Meer	-
Fehntjer Tief und Umgebung	-

6.2 Mitigerende maatregelen

Uit de resultaten blijkt dat met het provinciaal inpassingsplan 'Oostpolder' een toename van stikstofdepositie wordt berekend op reeds (bijna) overbelaste stikstofgevoelige habitattypen in Nederlandse Natura 2000-gebieden.

Het is mogelijk om, door specifieke bestemmings- en gebruiksregels op te nemen in het inpassingsplan, de stikstofemissies te beperken. Hierbij kan gedacht worden aan:

- de inzet van schoner (of emissieloos) wegverkeer van en naar Oostpolder;
- de inzet van schoner (of emissieloos) scheepvaart van en naar Oostpolder;
- de inzet van schoner (of emissieloos) railverkeer van en naar Oostpolder;

- verschuiving van transport over de weg naar transport per schip of trein (al dan niet in combinatie met voorgaande mogelijkheden);
- het niet toestaan van dieselgeneratoren

Wanneer deze oplossingsrichtingen niet leiden tot voldoende reductie van de stikstofemissies en/of leiden tot (bestuurlijke) onwenselijke beperkingen aan het inpassingsplan, kan de berekende stikstofdepositietoename ecologisch beoordeeld worden op significante negatieve effecten. Dit gebeurt in een Passende Beoordeling, al dan niet voorafgegaan aan een lichtere toetsing in een Voortoets. Uit de ecologische beoordeling kan volgen dat, ondanks de toename van stikstofdepositie op al overbelaste stikstofgevoelige habitattypen, er geen significante negatieve effecten optreden. Bij een Passende Beoordeling kan gebruik gemaakt worden van mitigerende maatregelen, waaronder extern salderen. Met extern salderen wordt stikstofdepositiesaldo van buiten het plangebied ingezet om berekende stikstofdepositietoename door het planvoornemen 'weg te strepen' tegen de stikstofdepositie van saldogevers.

Indien ook extern salderen niet volstaat, kan ingezet worden op het doorlopen van de ADC-toets. Na het doorlopen van deze ADC-toets kan, indien een plan of project niet de vereiste zekerheid biedt dat de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet worden aangetast, toestemming worden verleend indien:

- A: er zijn geen alternatieve oplossingen, en;
- D: het plan of project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, en;
- C: door middel van compenserende maatregelen wordt gewaarborgd dat de algehele samenhang van Natura 2000-gebieden bewaard blijven.

CONCLUSIE

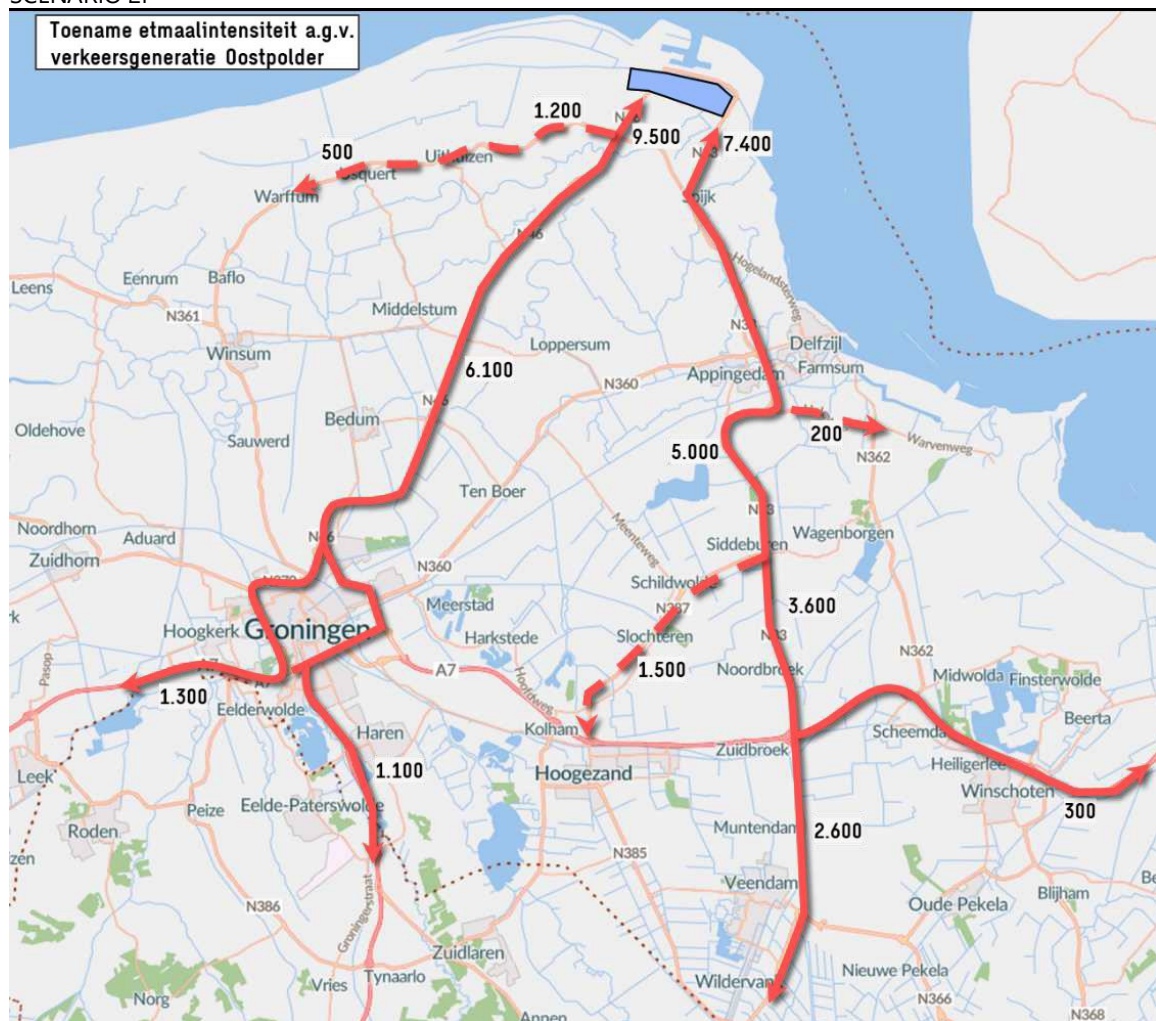
Witteveen+Bos heeft een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd naar de stikstofdepositie als gevolg van het voorgenomen provinciaal inpassingsplan 'Oostpolder'. Inzichtelijk moet worden gemaakt of een stikstofdepositietoename wordt berekend met het planvoornemen, wat kan leiden tot mogelijke significante negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen van omliggende Natura 2000-gebieden. Hiertoe is in AERIUS een verschilberekening uitgevoerd voor het planvoornemen en vergeleken met de referentiesituatie.

Uit de resultaten van de berekening blijkt dat er sprake is van een maximale stikstofdepositietoename van 2,41 mol N/ha/jr op het Nederlandse Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied. Hieruit volgt dat mogelijke significante negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen van omliggende Natura 2000-gebieden niet op voorhand zijn uit te sluiten. Er moet een ecologische beoordeling worden uitgevoerd in de vorm van een Voortoets en/of Passende Beoordeling, waaruit volgt dat mogelijke significante negatieve effecten door de berekende stikstofdepositietoenames zijn uit te sluiten.

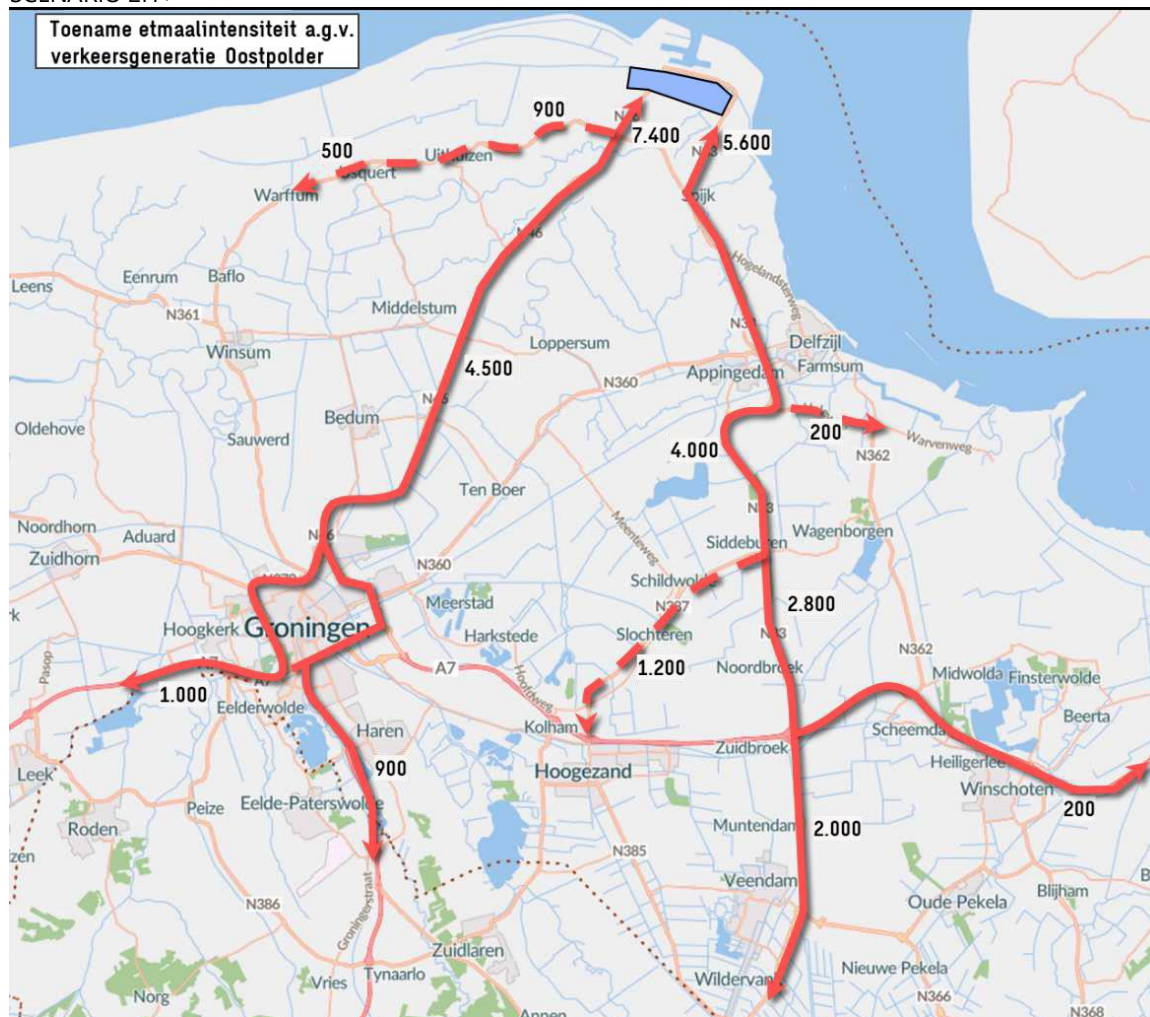
Bijlage(n)

BIJLAGE: VERKEERSINTENSITEITEN WEGVERKEER

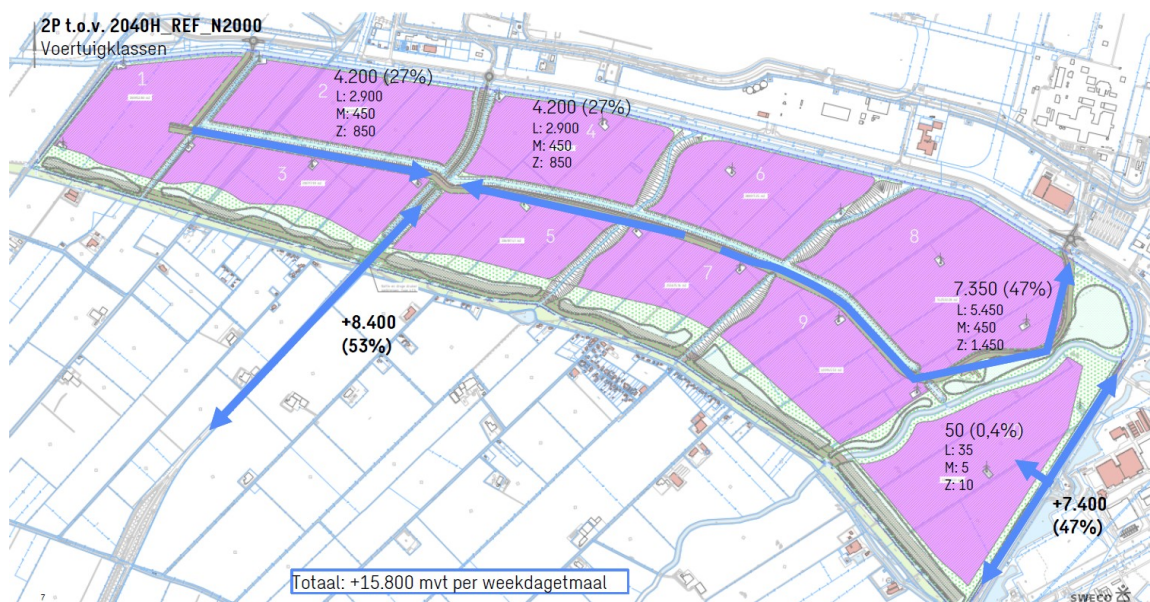
SCENARIO 2P



SCENARIO 2H+



INTERN VERKEER 2P





BIJLAGE: AERIUS VERSCHILBEREKENING 2P VS REFERENTIE N2000

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

PG
Koningin Julianaplein 10,
2595AA Den Haag

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Oostpolder
Planttoets

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RWQFVXXF7BXZ
10 november 2023, 12:51
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Plansituatie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2035	46,2 ton/j	640,6 ton/j
2035	52,9 ton/j	848,9 ton/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Plansituatie - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
12,54 mol/ha/j	7838910	Drentsche Aa-gebied
14,73 mol/ha/j	7838910	Drentsche Aa-gebied
4.188,85 ha		
0,00 ha		
2,42 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

Plansituatie (Beoogd), rekenjaar 2035

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
886 Scheepvaart Zeescheepvaart: Zeeroute Zeevarende schepen Oostpolder	-	18,7 ton/j
887 Scheepvaart Zeescheepvaart: Aanlegplaats Oostpolder loshaven - Emmahaven	-	1.594,3 kg/j
888 Railverkeer Spoorweg Goederentrein	-	20,4 ton/j
889 Anders... Anders... Oostpolder NSA schoorsteen 1	-	190,1 kg/j
890 Anders... Anders... Oostpolder NSA schoorsteen 2	-	190,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	52,9 ton/j	807,8 ton/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2035

Emissiebronnen

Emissie NH₃

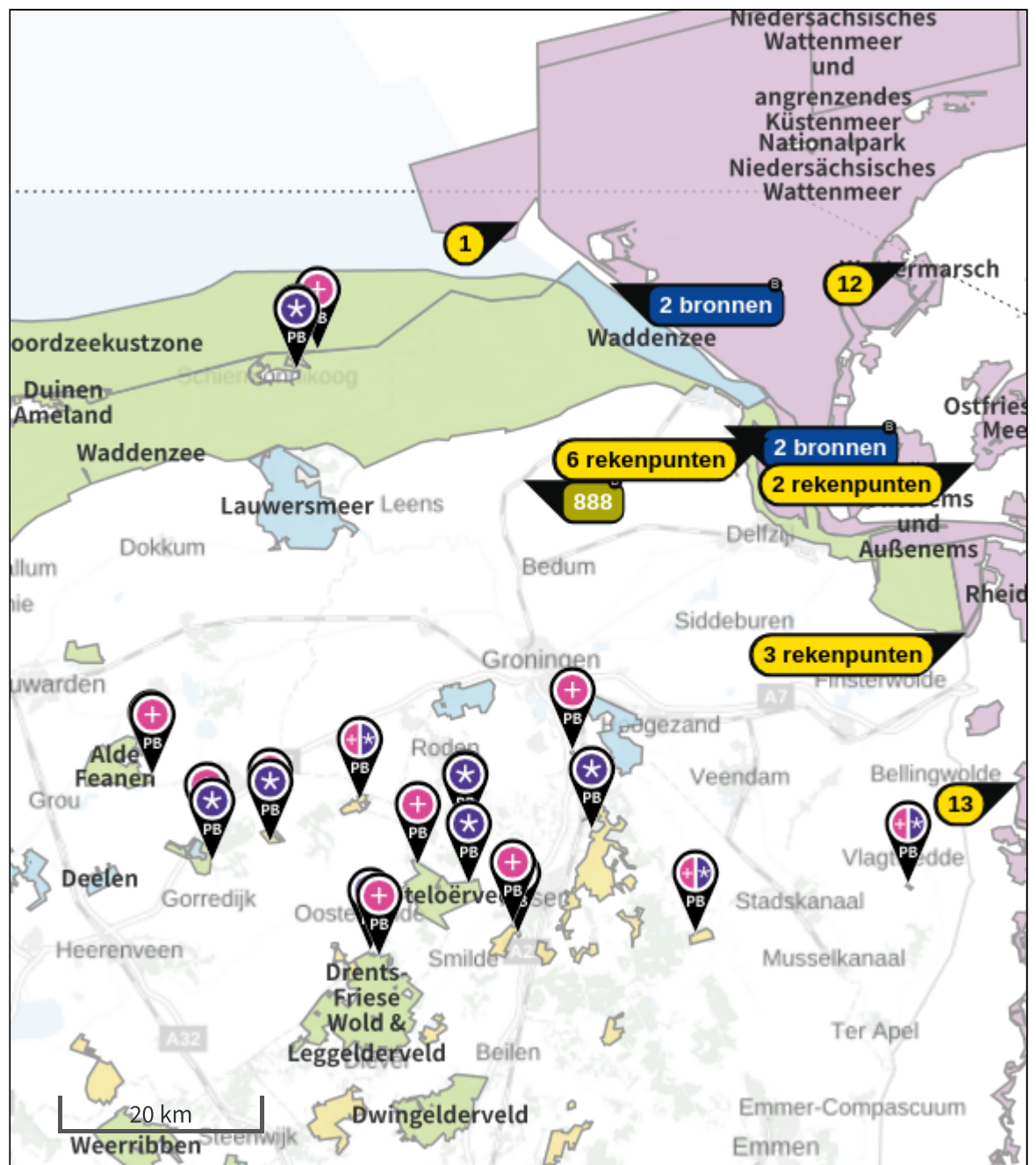
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

46,2 ton/j

640,6 ton/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 salderingssituatie (S).

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	4.188,85	2.970,42	4.188,85	2,42	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Drentsche Aa- gebied (25)	399,57	2.970,42	399,57	2,42	0,00	0,00
Bakkeveense Duinen (17)	64,87	2.094,70	64,87	0,35	0,00	0,00
Norgerholt (22)	23,82	2.324,02	23,82	0,29	0,00	0,00
Fochteloërveen (23)	1.530,66	1.978,70	1.530,66	0,18	0,00	0,00
Wijnjeterper Schar (16)	43,81	2.074,75	43,81	0,18	0,00	0,00
Van Oordt's Mersken (15)	45,10	1.915,18	45,10	0,09	0,00	0,00
Drents-Friese Wold & Leggelderveld (27)	1.445,89	2.288,63	1.445,89	0,06	0,00	0,00
Alde Feanen (13)	131,84	1.923,04	131,84	0,06	0,00	0,00
Drouwenezand (26)	126,68	2.007,16	126,68	0,05	0,00	0,00
Witterveld (24)	345,17	1.806,15	345,17	0,03	0,00	0,00
Lieftinghsbroek (21)	12,32	2.143,12	12,32	0,03	0,00	0,00
Duinen Schiermonnikoog (6)	17,31	1.366,86	17,31	0,01	0,00	0,00
Waddenzee (1)	1,81	1.043,93	1,81	0,01	0,00	0,00

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

Elperstroomgebied

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Hund und Paapsand	X:257022 Y:604224	0,93 ○
4	Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	X:248660 Y:614617	0,55 ○
3	Unterems und Außenems	X:263213 Y:594459	0,43 ○
5	Krummhörn	X:264017 Y:595530	0,42 ○
6	Emsmarsch von Leer bis Emden	X:267267 Y:594144	0,29 ○
8	Westermarsch	X:269503 Y:614673	0,23 ○
1	Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer	X:231805 Y:625939	0,11 ○
7	Rheiderland	X:276889 Y:584361	0,09 ○
12	Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich	X:270887 Y:621891	0,05 ○
9	Ostfriesische Meere	X:277766 Y:601643	0,04 ○
10	Emstal von Lathen bis Papenburg	X:282011 Y:570556	-
13	Ems	X:282188 Y:569290	-
11	Großes Meer, Loppersumer Meer	X:279620 Y:606887	-
14	Fehntjer Tief und Umgebung	X:285339 Y:595665	-

Plansituatie , Rekenjaar 2035

Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond.
Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

Referentiesituatie, Rekenjaar 2035

Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

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: AERIUS VERSCHILBEREKENING 2H+ VS REFERENTIE N2000

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

PG
Koningin Julianaplein 10,
2595AA Den Haag

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Oostpolder
Plantoets 2Hplus

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S4AtAyR5H49F
22 november 2023, 16:14
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Plansituatie 2HP - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2035	16,5 ton/j	216,4 ton/j
2035	20,9 ton/j	356,5 ton/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Plansituatie 2HP - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
1,14 mol/ha/j	7744127	Drentsche Aa-gebied
1,36 mol/ha/j	7744127	Drentsche Aa-gebied
940,47 ha		
0,00 ha		
0,22 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

Plansituatie 2HP (Beoogd), rekenjaar 2035

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
543 Railverkeer Spoorweg Goederentrein	-	20,4 ton/j
549 Scheepvaart Zeescheepvaart: Zeeroute Zeevarende schepen Oostpolder	-	18,7 ton/j
550 Scheepvaart Zeescheepvaart: Aanlegplaats Oostpolder loshaven - Emmahaven	-	1.594,3 kg/j
551 Anders... Anders... Oostpolder NSA schoorsteen 1	-	190,1 kg/j
552 Anders... Anders... Oostpolder NSA schoorsteen 2	-	190,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	20,9 ton/j	315,4 ton/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2035

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

16,5 ton/j

216,4 ton/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Plansituatie 2HP" (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	940,47	2.970,30	940,47	0,22	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)
Drentsche Aa-gebied (25)	340,08	2.970,30	340,08	0,22	0,00	0,00
Norgerholt (22)	23,82	2.323,80	23,82	0,07	0,00	0,00
Bakkeveense Duinen (17)	64,87	2.094,39	64,87	0,03	0,00	0,00
Fochteloërveen (23)	363,29	1.978,55	363,29	0,02	0,00	0,00
Drouwenerzand (26)	126,68	2.007,14	126,68	0,02	0,00	0,00
Lieftingsbroek (21)	12,32	2.143,11	12,32	0,02	0,00	0,00
Duinen Schiermonnikoog (6)	7,90	811,22	7,90	0,01	0,00	0,00
Waddenzee (1)	1,51	787,38	1,51	0,01	0,00	0,00

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

Witterveld

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Hund und Paapsand	X:257022 Y:604224	0,70 ○
4	Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	X:248660 Y:614617	0,43 ○
3	Unterems und Außenems	X:263213 Y:594459	0,32 ○
5	Krummhörn	X:264017 Y:595530	0,31 ○
6	Emsmarsch von Leer bis Emden	X:267267 Y:594144	0,22 ○
8	Westermarsch	X:269503 Y:614673	0,18 ○
1	Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer	X:231805 Y:625939	0,11 ○
7	Rheiderland	X:276889 Y:584361	0,07 ○
12	Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich	X:270887 Y:621891	0,04 ○
9	Ostfriesische Meere	X:277766 Y:601643	0,03 ○
10	Emstal von Lathen bis Papenburg	X:282011 Y:570556	-
13	Ems	X:282188 Y:569290	-
11	Großes Meer, Loppersumer Meer	X:279620 Y:606887	-
14	Fehntjer Tief und Umgebung	X:285339 Y:595665	-

Plansituatie 2HP, Rekenjaar 2035

Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond.
Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

Referentiesituatie, Rekenjaar 2035

Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

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/>

