

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM Januari 2023
KENMERK NL.IMRO.0353.CHWHollIjssel-
NWhoek.ON01
VAN Ir. H.G. van der Aa

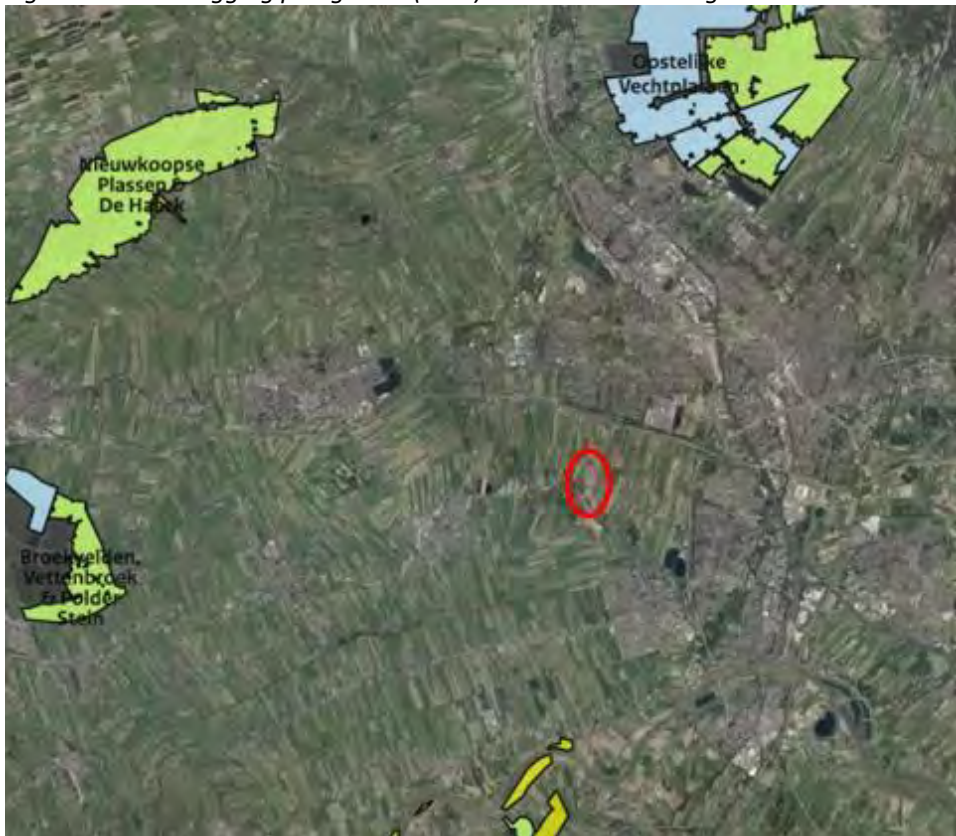
PROJECT Hollandse IJssel 'Noordwesthoek'
OPDRACHTGEVER Gemeente IJsselstein

1. INLEIDING

Het Hollandse IJsselgebied bij IJsselstein gaat veranderen in een aantrekkelijk en samenhangend recreatiegebied met bos, open velden en mogelijkheden voor wandelen, fietsen en ondernemen. In het plan is ruimte gereserveerd voor recreatieondernemers die zelf invulling geven aan de inrichting van deze locaties, passend bij de rest van het gebied. Zo zal er ruimte zijn voor een hotel van maximaal 200 kamers, maar ook voor horeca (restaurant, café) een landschapscamping of natuurkampeerterrein, een pluk- en/of proeftuin, kleinschalige streekgebonden detailhandel, boerengolf, een stadsboerderij, een klimbos, etc.

De beoogde ontwikkeling dient te worden getoetst aan de eisen uit de Wet natuurbescherming, waarbij onder andere de mogelijke gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 een rol spelen. Figuur 1 laat de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-netwerk zien.

Figuur 1 Globale ligging plangebied (rood) t.o.v. Natura 2000-gebieden



Het meest nabijgelegen stikstofgevoelig Natura 2000-gebied betreft het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek op circa 8 kilometer afstand. De andere Natura 2000-gebieden met verzuringsgevoelige habitats liggen op (nog) grotere afstand. Met het rekenmodel Aerius is een verschilberekening uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen, voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. In deze notitie wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusie. De invoer- en uitvoergegevens vanuit Aerius zijn opgenomen in de bijlagen bij deze notitie.

2. TOETSINGSKADER

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- Verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving.
- Vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen.
- Legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen.

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

3. REFERENTIESITUATIE

Het gebruik en de daarmee samenhangende stikstofemissie die was toegestaan ten tijde van de referentiesituatie vormt het “bestaande recht”. In de meeste gevallen is de referentiesituatie het toegestane gebruik op de Europese referentiedatum. De referentiedatum is de datum waarop het Natura 2000-gebied onder de bescherming van de Habitatrichtlijn (92/43/EEG) is gekomen. Dit geldt ook voor gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) zijn aangewezen. Voor Habitatrichtlijngebieden geldt de datum waarop het gebied op de lijst van gebieden van communautair belang is geplaatst als referentiedatum. Voor Vogelrichtlijngebieden geldt als referentiedatum de datum waarop het gebied is aangewezen, tenzij die datum voor 10 juni 1994 ligt. In dat geval is 10 juni 1994 de referentiedatum. De reden hiervoor is dat de Habitatrichtlijnbescherming sinds 10 juni 1994 (omzettingsdatum) ook van toepassing is voor gebieden die onder de Vogelrichtlijn zijn aangewezen. Er is sprake van een uitzondering als het gebruik van rechtswege of in een vergunning sinds de referentiedatum is beperkt. In dat geval geldt het meest beperkte gebruik sinds de referentiedatum als referentiesituatie. In de onderstaande tabel is de Europese referentiedatum voor de meest relevante Natura 2000-gebieden weergegeven.

Tabel 1 Referentiedata relevante Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebied	Relevante referentiedata	
	Habitatrichtlijn	Vogelrichtlijn
Uiterwaarden Lek	7 december 2004	-
Oostelijke Vechtplassen	7 december 2004	24 maart 2000
Nieuwkoopse plassen	7 december 2004	14 februari 1997

De betreffende percelen zijn sinds de vroegste referentiedatum van 14 februari 1997 zonder onderbreking agrarisch bestemd en gebruikt waarbij het aanwenden van dierlijke mest en kunstmest was toegestaan. Aangezien de mestwetgeving sinds de referentiedatum steeds strikter is geworden, geldt hier niet de bemesting zoals die op de referentiedata was toegestaan als referentiesituatie, maar de striktere mestwetgeving zoals die meest recentelijk vastgesteld is in het mestbeleid 2022 (RVO 2022).

Bestaande perceelsemissies

Realisering van het plan zal er toe leiden dat 56 hectare zijn agrarische functie verliest, waarvan 50% gras en 50% mais (bron: www.boerenbunder.nl). De agrarische ammoniakemissie is berekend op basis van de gebruiksnormen, het type mest, het TAN¹-gehalte van de mest, de mestaanwendingsstechniek en de bijbehorende emissiefactor. De gegevens over TAN en emissiefactoren zijn ontleend aan Velthof et al (2019): “Referentieraming van emissies naar de lucht uit landbouw en landgebruik tot 2030”. Onderstaand zijn de uitgangspunten uitgewerkt en samengevat in tabellen.

Hoeveelheid mest

De mestwetgeving bepaalt hoe veel mest op gras- en bouwland mag worden gebracht. De huidige normen zijn vastgelegd in het mestbeleid 2022 (RVO 2022). Deze normen geven per teelt aan hoe veel mest (stikstof) per jaar per hectare mag worden opgebracht. Het aandeel stikstof uit dierlijke mest in deze norm is gelimiteerd tot maximaal 170 kg N per hectare per jaar. Wanneer de bemestingsnorm hoger is dan wat uit dierlijke mest opgebracht mag worden, dient de overige bemesting te worden verkregen uit andere bemestingsbronnen. Over het algemeen is dat kunstmest.

De toegestane jaarlijkse stikstofbemesting op deze kleigronden voor grasland en mais is als volgt:

¹ Het deel van de stikstof in de mest dat bestaat uit ammoniakaal stikstof (het overige is mineraal stikstof en draagt niet bij aan de ammoniakemissie uit de mest).

Tabel 2 Stikstofgebruiksnormen 2022 (kleigrond)

Gewassen	Kg N/ha/jr
Grasland met volledig maaien	385 kg
Mais	185 kg

Emissiefactoren

De emissiefactor wordt bij aanwending van dierlijke mest in sterke mate bepaald door de aanwendingstechniek. In Velthof et al. (2019) is beschreven in welke mate (implementatiegraad) de verschillende aanwendingstechnieken worden toegepast en de bijbehorende emissiefactoren. Op basis van emissiefactor per aanwendingstechniek is voor dierlijke mest (stalmest en drijfmest) op grasland en bouwland, en voor kunstmest, een gemiddelde emissiefactor bepaald. Voor de onderhavige situatie wordt uitgegaan van drijfmest op bouwland resp. grasland.

Tabel 3 Gemiddelde emissiefactoren voor perceelsbemesting

Bemesting	Emissiefactor
Drijfmest op grasland	22,3
Drijfmest op bouwland	3,3
Kunstmest	3,6

Ammoniakemissie bij mestaanwending

Op basis van de gegevens die in het voorgaande zijn beschreven is per gewas berekend wat de ammoniakemissie ten gevolge van mestaanwending in 2022 is. De gele kolommen in onderstaande tabel geven de totale emissies voor dierlijke mest resp. kunstmest weer.

Tabel 4 Stikstofemissies landbouw referentiesituatie

Perceel	Norm (kg N/ha/jr)	Dierlijke mest	TAN	Emissiefactor	Emissie dierlijke mest per ha	Areaal (ha)	Emissie dierlijke mest (kg/jr)	Kunstmest	Emissiefactor	Emissie kunstmest per ha	Emissie kunstmest (kg/jr)
Gras	385	170	0,66	0,223	25,0206	28	700,7	215	0,036	7,74	216,7
Mais	185	140	0,66	0,033	3,0492	28	103,7	15	0,036	0,54	15,1
Totaal							804,4				231,8

Genoemde emissies zijn in AERIUS Calculator gelijkelijk verdeeld over de beide deelgebieden, dus 402,2 kg dierlijke mest en 115,9 kg kunstmest.

4. AANLEGFASE

Aanleg nieuw bos

De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH₃) voor de aanleg van nieuw bos vinden plaats door de inzet van een trekker + freesmachine (2 uur per hectare), een plantmachine (4 uur per hectare) en de verkeersbewegingen van en naar de aanleglocatie (10 licht en 4 zwaar per hectare). Op basis van het Masterplan (2018) wordt aangenomen dat de helft van het plangebied (dus 28 ha) wordt bebost. Onderstaande getallen zijn bepaald op basis van ervaringsgegevens van Staatsbosbeheer.

Voor de aanlegfase zijn door de opdrachtgever gegevens aangeleverd met betrekking tot het gebruik van materieel op de locatie en de benodigde vervoersbewegingen. Voor de beoogde ontwikkeling worden verschillende machines ingezet (tabel 5). Een aantal van de machines is elektrisch, deze machines zijn daarom niet opgenomen in de berekeningen en in onderstaande tabellen, omdat er geen sprake is van emissies. De inzet van het materieel is ingevoerd als vlakbron (rekenjaar 2023) aangezien dit materieel op het hele terrein werkzaam zal zijn. Met de uitvoerders wordt de afspraak gemaakt dat machines uitgezet worden indien deze niet in bedrijf zijn. Zodoende is er geen sprake van stationair draaien van machines. Daarnaast zullen ook verkeersbewegingen in de aanlegfase leiden tot uitstoot van stikstofdepositie.

Tabel 5 Materieelinzet voor 28 ha nieuw bos

Materieel	Stage Klasse	Totaal uren	Literverbruik/uur	Totaal literverbruik/jaar	Per deelgebied
Trekker + frees	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	56	20	1.120	28 uur
Beplantingsmachine	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	112	20	2.240	56 uur
Totaal		168		3.360	1.680 ltr/jr
Aanvoer materialen					
Vrachtwagens				112 zware bewegingen	56 zware bewegingen
Woon-werkverkeer				280 lichte bewegingen	140 lichte bewegingen

De getallen in de laatste kolom zijn verdeeld over de beide deelgebieden.

Het verkeer wikkelt zich af in noordelijke richting via de N228 waar het opgaat in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aerius juli 2020, zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Bouw hotel

Voor de aanleg van een hotel met 200 kamers bestaan geen kengetallen qua stikstofemissie. Bij woningbouw kan tegenwoordig met moderne technieken een emissie van 1,5 kg NOx per woning worden gerealiseerd, met inbegrip van bouwrijp maken, heien en transport. Voor het beoogde hotel van 200 kamers wordt daarom worst case uitgegaan van 400 kg NOx, 200 zware en 4500 lichte verkeersbewegingen.

Bouw overige twee vlekken

Voor deze twee locaties wordt uitgegaan van twee horecalocaties met voor de kleinste vlek 250 m2 bvo en de andere vlek à 750 m2 bvo. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van de volgende inzet van machines en verkeersbewegingen;

Tabel 6 Materieelinzet voor restaurant 750 m2 bvo

Materieel	Stage Klasse	Totaal uren	Literverbruik/uur	Totaal literverbruik/jaar
Rups graafmachine	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	348	13	4524
Shovel	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	102	10	1020
Tractor met kieper	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	204	7	1428
Mobiele kraan	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	350	7	2450
Telekraan	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	944	8	7552
Verreiker	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	944	4	3776
Heistelling	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	304	14	4256
Minikraan	Stage IV, 56-75 kW, 2014-2018	255	4	1020
Verkeersbewegingen				
Vrachtwagens				150 zware bewegingen
Woon-werkverkeer				4300 lichte bewegingen

Tabel 7 Materieelinzet voor restaurant 250 m2 bvo

Materieel	Stage Klasse	Totaal uren	Literverbruik/uur	Totaal literverbruik/jaar
Rups graafmachine	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	116	13	1508
Shovel	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	34	10	340
Tractor met kieper	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	68	7	476
Mobiele kraan	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	117	7	819
Telekraan	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	315	8	2520
Verreiker	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	315	4	1260
Heistelling	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	101	14	1414
Minikraan	Stage IV, 56-75 kW, 2014-2018	85	4	340
Verkeersbewegingen				
Vrachtwagens				50 zware bewegingen
Woon-werkverkeer				1430 lichte bewegingen

5. GEBRUIKSFASE

Verkeer

De verkeersgeneratie bij een maximale invulling van de mogelijkheden die het plan biedt bedraagt jaargemiddeld 1.570 mvt/etmaal (laag scenario) tot 2.195 mvt/etmaal (hoog scenario). Dit verkeer wikkelt zich af in de volgende richtingen:

- N228 noord (Utrecht / De Meern): 80%
- N228 zuid (Montfoort / Gouda): 10%
- Nedereindseweg/Noord IJsseldijk (oost): 10%

In noordelijke richting gaat het verkeer op de A12 op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aerius 2019A (juli 2020) zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. De verkeersintensiteit op de A12 bedraagt hier circa 203.200 mvt/etm (2019) (bron: Wegenwiki). Het plan voegt hier bij het hoge scenario 1756 mvt/etm aan toe (+ 0,9 %).

De verkeersintensiteit op de N228 in westelijke richting bedraagt 11.736 mvt/etm (bron: Webkaart (provincie-utrecht.nl)). Het plan voegt hier bij het hoge scenario 220 mvt/etm aan toe (+ 1,9 %) en gaat hier dus direct al op in het heersende verkeersbeeld.

Het verkeer via de Nedereindseweg/Noord IJsseldijk gaat pas op de N210 op in het heersende verkeersbeeld. Voor beide rijlijnen wordt een intensiteit van $(0,5 \times 10\% \times 2195 =)$ 110 mvt/etm aangenomen.

6. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Aangenomen wordt (worst case) dat de aanlegfase en het eerste jaar van de gebruikfase samenvallen in 2023. Daarom zijn beide fasen gezamenlijk doorgerekend als beoogde situatie. De totale veranderingen in de stikstofemissies zijn als volgt:

Tabel 8 Veranderingen stikstofemissies

	Kg NOx/jr	Kg NH3/jr	Kg NOx/jr	Kg NH3/jr
Referentiesituatie		1.036,2		
Aanleg- + gebruiksfase			852,0	53,8

De verschilberekening in AERIUS Calculator laat zien dat de gelijktijdige realisatie en het gebruik van de beoogde ontwikkeling gezamenlijk niet leiden tot een depositietoename op stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000. Op 8 omliggende Natura 2000-gebieden is sprake van een blijvende afname van de stikstofdepositie.

Significante negatieve effecten kunnen derhalve worden uitgesloten en het bestemmingsplan is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming ten aanzien van het onderdeel Natura 2000.

Bijlage 1: Aerius-verschilberekening 2023

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

*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 -,
 --

Activiteit

Omschrijving -

Toelichting

Verschilberekening landbouw versus aanleg- + gebruiksfase 2023

Berekening

AERIUS kenmerk

Rpn7LTzKeLVr

Datum berekening

25 januari 2023, 21:07

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Referentie

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2023

1.036,2 kg/j

-

Situatie 2 - Beoogd

2023

53,8 kg/j

852,0 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Referentie

Hoogste depositie

Hexagon

Gebied

2.705,11 mol/ha/j

3893550

Lingegebied &

Diefdijk-Zuid

Situatie 2 - Beoogd

2.308,02 mol/ha/j

4734499

Oostelijke

Vechtplassen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

667,35 ha

Grootste toename van depositie


0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,10 mol/ha/j

Situatie 2 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning bosaanleg	0,4 kg/j	2,0 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning bosaanleg	0,4 kg/j	2,0 kg/j
8	Anders... Anders... bouw hotel	-	400,0 kg/j
9	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouw restaurant 750 m2	6,2 kg/j	40,3 kg/j
10	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning bouw restaurant 250 m2	2,1 kg/j	14,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	44,6 kg/j	392,9 kg/j

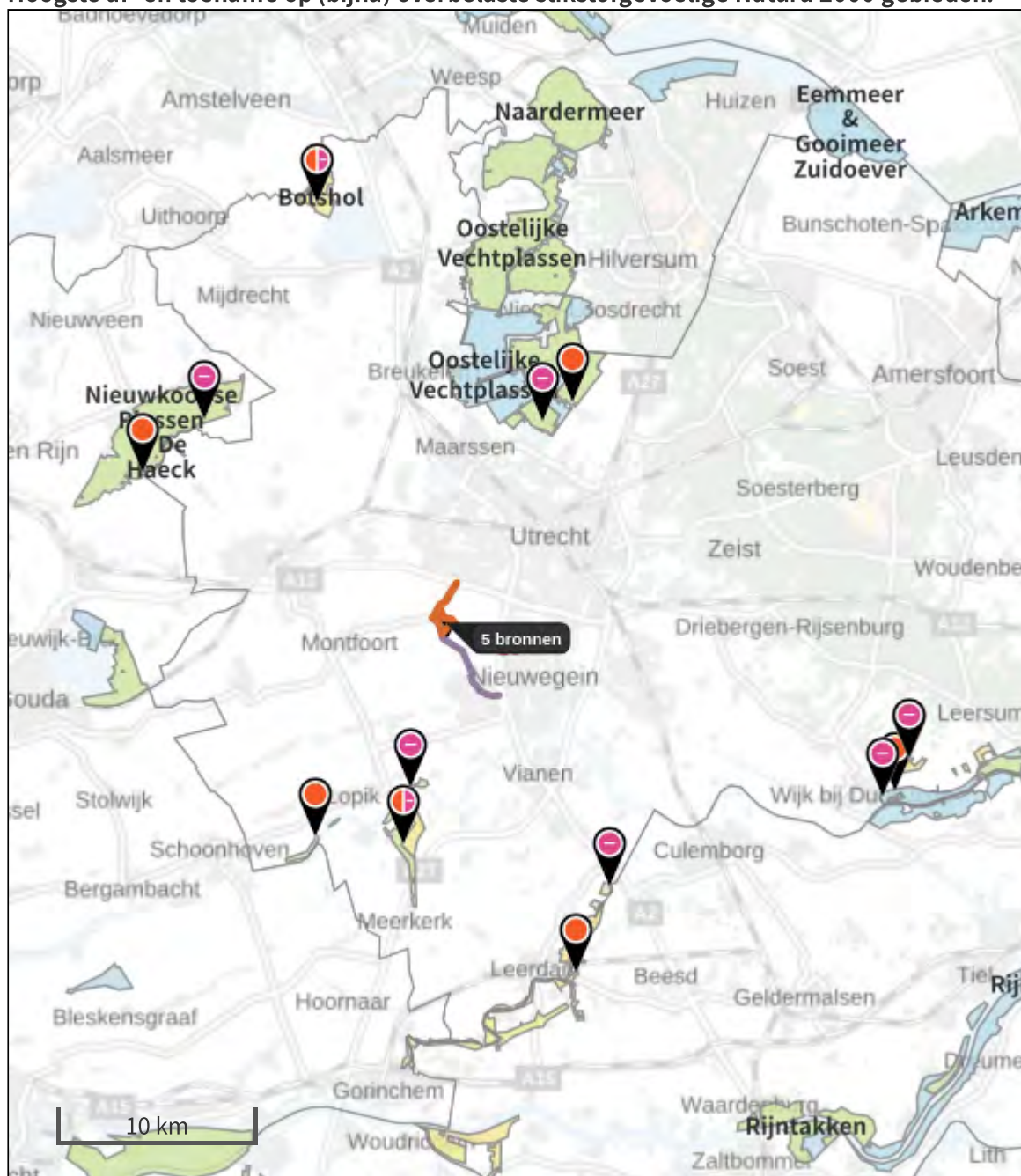


Situatie 1 (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Landbouwgrond Bron 1	518,1 kg/j	-
2 Landbouw Landbouwgrond Bron 2	518,1 kg/j	-

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 2" (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	667,35	2.705,09	0,00	0,00	667,35	0,10
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)
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103)	260,47	2.212,26	0,00	0,00	260,47	0,02
Oostelijke Vechtplassen (95)	238,21	2.307,92	0,00	0,00	238,21	0,10
Lingegebied & Diefdijk-Zuid (70)	99,76	2.705,09	0,00	0,00	99,76	0,02
Botshol (83)	48,12	1.630,14	0,00	0,00	48,12	0,02
Uiterwaarden Lek (82)	16,57	1.978,92	0,00	0,00	16,57	0,03
Rijntakken (38)	2,27	1.804,38	0,00	0,00	2,27	0,01
Zouweboezem (105)	1,83	1.485,02	0,00	0,00	1,83	0,02
Kolland & Overlangbroek (81)	0,11	2.256,42	0,00	0,00	0,11	0,01

Situatie 2, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1		Links	Rechts	NO _x	283,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	70,7 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	34,5 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2		Links	Rechts	NO _x	43,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	10,9 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	5,3 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3		Links	Rechts	NO _x	56,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	12,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	4,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bosaanleg		NO _x	2,0 kg/j		
			NH ₃	0,4 kg/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
bosaanleg	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1680 l/j	84 u/j	117 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bosaanleg		NO _x	2,0 kg/j		
			NH ₃	0,4 kg/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
bosaanleg	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1680 l/j	84 u/j	117 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

6 Wegverkeer | Weg

Naam	bosaanleg		Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	50,5 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	26,3 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse			Voertuigen	In file	
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer			140 p/jaar	0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer			0 p/jaar	0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer			56 p/jaar	0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Busverkeer			0 p/jaar	0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	bosaanleg		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	35,2 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	18,3 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgescreven factoren	Licht verkeer	140 p/jaar	0,0 %
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	56 p/jaar	0,0 %
Voorgescreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

8 Anders... | Anders...

Naam	bouw hotel	Uitreedhoogte	2,0 m	NO _x	400,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouw restaurant 750 m2	NO _x	40,3 kg/j		NH ₃		6,2 kg/j	
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie		
rups graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4524 l/j	348 u/j	316 l/j	NO _x	5,7 kg/j		
					NH ₃	1,1 kg/j		
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1020 l/j	102 u/j	71 l/j	NO _x	1,5 kg/j		
					NH ₃	0,2 kg/j		
tractor + kieper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1428 l/j	204 u/j	99 l/j	NO _x	2,6 kg/j		
					NH ₃	0,3 kg/j		
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2450 l/j	350 u/j	171 l/j	NO _x	3,9 kg/j		
					NH ₃	0,6 kg/j		
Telekraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7552 l/j	944 u/j	528 l/j	NO _x	11,1 kg/j		
					NH ₃	1,8 kg/j		
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3776 l/j	944 u/j	264 l/j	NO _x	7,9 kg/j		
					NH ₃	0,9 kg/j		
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4256 l/j	304 u/j	297 l/j	NO _x	5,3 kg/j		
					NH ₃	1,0 kg/j		
Minikraan	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1020 l/j	255 u/j	71 l/j	NO _x	2,3 kg/j		
					NH ₃	0,2 kg/j		

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouw restaurant 250 m2		NO _x			14,7 kg/j
			NH ₃			2,1 kg/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rups graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1508 l/j	116 u/j	105 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	340 l/j	34 u/j	23 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	81,6 g/j
Tractor met kieper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	476 l/j	68 u/j	33 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	819 l/j	117 u/j	57 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Telekraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2520 l/j	315 u/j	176 l/j	NO _x	3,8 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1260 l/j	315 u/j	88 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1414 l/j	101 u/j	98 l/j	NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Minikraan	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	340 l/j	85 u/j	23 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	81,6 g/j

11 Wegverkeer | Weg

Naam	bouw hotel		Links	Rechts	NO _x	3,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	0,5 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen	In file		
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		4500 p/jaar	0,0 %		
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/jaar	0,0 %		
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		200 p/jaar	0,0 %		
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar	0,0 %		

12 Wegverkeer | Weg



Naam	Bouw restaurant 750 m2		Links	Rechts	NO _x	3,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	0,6 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	0,3 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen	In file		
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		4300 p/jaar	0,0 %		
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/jaar	0,0 %		
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		150 p/jaar	0,0 %		
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar	0,0 %		

13 Wegverkeer | Weg



Naam	bouw restaurant 250 m2		Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen	In file		
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		1430 p/jaar	0,0 %		
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/jaar	0,0 %		
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		50 p/jaar	0,0 %		
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar	0,0 %		

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	518,1 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	Meststoffen				
Type	Stof	Emissie			
 Mestaanwending: dierlijke mest	NO _x	0,0 kg/j			
	NH ₃	402,2 kg/j			
 Mestaanwending: kunstmest	NO _x	0,0 kg/j			
	NH ₃	115,9 kg/j			

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 2	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	518,1 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	Meststoffen				
Type	Stof	Emissie			
 Mestaanwending: dierlijke mest	NO _x	0,0 kg/j			
	NH ₃	402,2 kg/j			
 Mestaanwending: kunstmest	NO _x	0,0 kg/j			
	NH ₃	115,9 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 2021.2_20221219_f040e7fca7
 Database versie 2021.2_f040e7fca7

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>