

DATUM 25 april 2024
KENMERK 20220466/16320/TdJ
VAN Rho adviseurs
AAN --
CC --

PROJECT 20220466 Joure - Bedrijventerrein De Ekers 3 fase 2 wijzigingsplan
OPDRACHTGEVER Gemeente De Fryske Marren
AANWEZIG --
AFWEZIG --

STIKSTOFONDERZOEK DE EKERS 3 FASE 2

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente de Fryske Marren is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor bedrijventerrein De Ekers 3 fase 2, zie Figuur 1-1. In deze berekening is de stikstofdepositie van de referentiesituatie, aanlegfase en exploitatiefase van het bedrijventerrein berekend en vergeleken. In deze berekening is rekening gehouden met emissies door verkeer & materieel, de kavelemissie en de toekomstige verkeersbewegingen als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

De Ekers betreft een bedrijventerrein in ontwikkeling aan de oostkant van Joure. Het bedrijventerrein is gelegen langs de A7, waardoor het een gunstige locatie heeft voor bedrijven in de logistieke sector. In 2020 is het bestemmingsplan De Ekers 3 vastgesteld waarbij 4,1 hectare aan bedrijventerrein bij recht is geregeld. Doordat de vraag naar bedrijfskavels in en nabij Joure groot blijft, heeft de gemeente het voornemen om het bedrijventerrein verder uit te breiden. Dit stikstofonderzoek heeft betrekking op de uitbreiding De Ekers 3 fase 2. In deze fase wordt 5,9 hectare aan uitgeefbare bedrijfskavels toegevoegd aan bedrijventerrein De Ekers 3. Het bebouwingspercentage op de bedrijfskavels bedraagt maximaal 75%. Op het bedrijventerrein zijn bedrijven tot en met milieucategorie 4.2 toegestaan.



Figuur 1-1: Luchtfoto van de huidige situatie met in het rood het wijzigingsgebied (bron: PDOK-viewer).

2. TOETSINGSKADER

De aanwijzing en bescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet en de bijbehorende uitvoeringsregelgeving. Elk Natura 2000-gebied is aangewezen door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit door middel van een aanwijzingsbesluit. Het aanwijzingsbesluit bepaalt voor welke soorten en habitats het gebied wordt aangewezen, welke instandhoudingsdoelen gerealiseerd moeten worden (behoud, herstel, uitbreiding) en de exacte begrenzing van het gebied. Voor elk Natura 2000-gebied is een beheerplan worden opgesteld, waarin maatregelen zijn opgenomen om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken. Beheerplannen worden in de meeste gevallen vastgesteld door de Provincie. In het beheerplan kan ook worden bepaald welke activiteiten in het gebied zijn toegestaan en onder welke voorwaarden. Schadelijke effecten op de aanwezige natuurwaarden waarvoor het gebied is aangewezen moeten daarbij uitgesloten zijn.

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

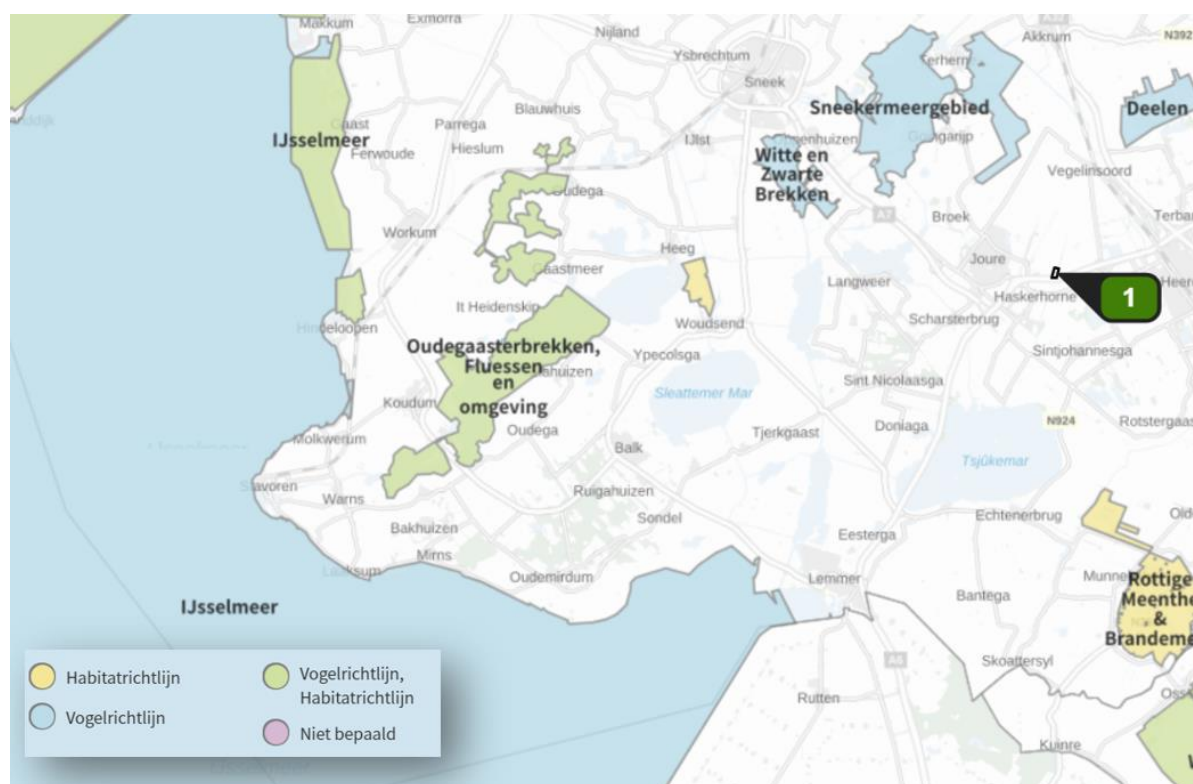
- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de beschermingszones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct 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 ecologische beoordeling noodzakelijk.

3. UITGANGSPUNTEN

3.1 AERIUS-Calculator, versie 2023.2

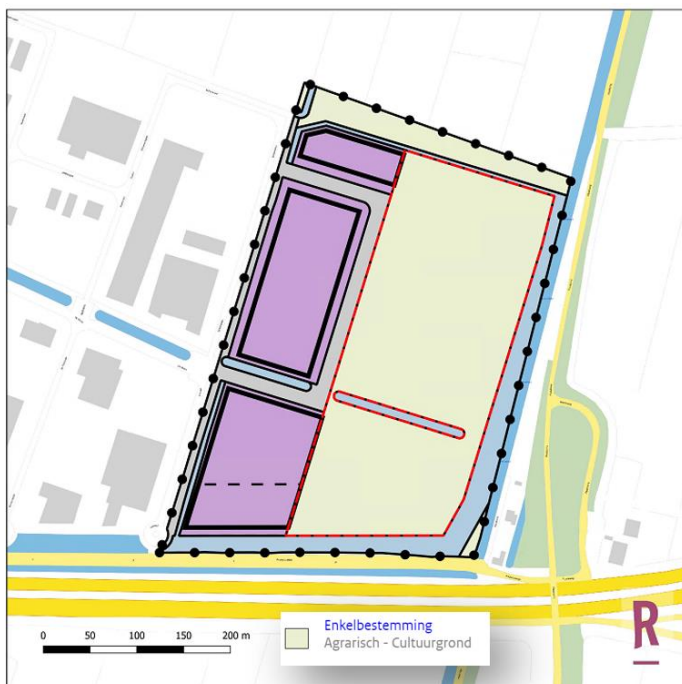
Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 4 april 2024) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PDF-uitvoer met resultaten gegenereerd, met als rekenjaar 2023. In Figuur 3-1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Het plangebied ligt op minder dan 25 kilometer afstand van Natura 2000-gebieden het Sneekerveergebied, Oudegaasterbrekken, Fluessen e.o, het IJsselmeer en de Alde Feanen.



Figuur 3-1: Plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden.

3.2 Referentiesituatie

De referentiesituatie van bestemmingsplannen kan bepaald worden op basis van de feitelijke en planologische situatie. De gronden waar fase 2 van de Ekers 3 zijn beoogd, kennen in de bestaande situatie een gebruik als agrarisch grasland. Ook beschikken de gronden over een agrarische bestemming, zie Figuur 3-2. Het bestaande gebruik als agrarisch grasland kan dan ook worden gezien als de referentiesituatie.



Figuur 3-2: Uitsnede verbeelding geldend bestemmingsplan (wijzigingsgebied in het rood).

Agrarisch grasland wordt bemest waarbij ammoniakemissie vrijkomt. Om de ammoniakemissie van bemesting te berekenen is het eerst van belang om het aantal hectare aan agrarisch grasland te bepalen in de referentiesituatie. Het plan heeft tot gevolg dat 7,9 hectare zijn agrarische functie zal verliezen. Het aantal hectare aan agrarisch grasland is bepaald door middel van kadastrale kaarten en perceelsrapporten van Boer & Bunder¹.

De agrarische ammoniakemissie is berekend op basis van de gebruiksnormen, het type mest, het TAN-gehalte van de mest (het deel van de stikstof in de mest dat bestaat uit ammoniakaal stikstof), de mestaanwendingstechniek en de bijbehorende emissiefactor. Onderstaand zijn de uitgangspunten uitgewerkt en samengevat in tabellen.

De mestwetgeving bepaalt hoeveel mest op gras- en bouwland mag worden gebracht. De huidige normen zijn vastgelegd in het mestbeleid 2023 (RVO 2023). Deze normen geven per teelt aan hoeveel 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 veengrond met volledig maaien bedraagt 300 kg N/ha/jaar.

De emissiefactor wordt bij aanwending van dierlijke mest in sterke mate bepaald door de aanwendingstechniek. In Van Bruggen et al. (2022) 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 (stal-mest en drijfmest) op bouwland en voor kunstmest een gemiddelde emissiefactor bepaald. Voor de onderhavige situatie wordt uitgegaan van drijfmest resp. kunstmest op grasland, zie Tabel 3-1.

¹ Boer & Bunder, november 2023, <https://boerenbunder.nl/report/52.96116,5.84117>

Tabel 3-1: Gemiddelde emissiefactoren voor perceelsbemesting.

Bemesting	Emissiefactor [%]
Drijfmest op grasland	17
Drijfmest op bouwland	2
Kunstmest	2,5

Op basis van de gegevens die in het voorgaande zijn beschreven is berekend wat de ammoniakemissie ten gevolge van mest-aanwending is, zie Tabel 3-2. De totale emissie van dierlijk mest bedraagt 133,07 kg NH₃ en de emissie van kunstmest 25,68 kg NH₃. De emissies zijn ingevoerd in AERIUS Calculator als één vlakbron.

Tabel 3-2: Stikstofemissie referentiesituatie bemesting grasland.

Per- ceel	Norm kg N/ha/jr	Norm dierlijke mest kg N/ha/jr	Omre- kenfactor	TAN	Emissie- factor (%)	NH ₃ - emissie dier- lijke mest per ha	opp. Perceel in ha	Emissie dier- lijke mest perceel in kg NH ₃	Kunst- mest kg N/ha/jr	Emis- sie- factor (%)	Emis- sie kunst- mest per ha	Emissie kunst- mest perceel in kg NH ₃
gras- land	300	170	1,21	0,48	0,17	16,845	7,90	133,07	130	0,025	3,25	25,68

Bij de berekeningen is geen rekening gehouden met de agrarische verkeersbewegingen en landwerk. Omdat gegevens hiervan niet bekend zijn, blijft dit buiten beschouwing.

3.3 Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase vindt emissie van stikstof plaats in de vorm van stikstofoxiden (NO_x). Stikstofoxiden komen vrij bij verbrandingsmotoren (verkeer en dieselmaterieel). Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Hierbij zijn kentallen gehanteerd die gebaseerd zijn op ervaringsgegevens elders. Als uitgangspunt is gehanteerd dat de tijdsduur van de voorbereiding-/grondwerkfase 30% van de gehele aanlegfase bedraagt en de tijdsduur van realisatiefase 70% van de gehele aanlegfase. Tijdens de aanlegfase vinden er voor de aan- en afvoer van materiaal en machines verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) plaats.

Voor de aanlegfase van dit plan wordt er uitgegaan van een maximale bouwperiode van een jaar. Dit betekent dat de tijdsduur van de aanlegfase op jaarbasis 52 weken, 5 werkdagen per week, 8 uur per dag bedraagt (in totaal 2.080 uur) met daarvan 30% voor voorbereiding-/grondwerk (624 uur) en 70% voor de realisatiefase (1.456 uur). Voor de voorbereiding-/grondwerk zal het materieel 80% van de 624 uur worden ingezet (in totaal 499 uur) en voor de realisatiefase 50% van de 1.456 uur (in totaal 728 uur). Voor de aan- en afvoer van materiaal en materieel zijn er 2.500 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar. Voor het vervoer van personeel zijn er 20 verkeersbewegingen (lichte motorvoertuigen) per etmaal. Deze verkeersbewegingen volgen dezelfde route als de exploitatiefase.

In de berekening is ook het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. In combinatie met SCR-technologie (selectieve katalytische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofoxide (NO_x). Het Adblue verbruik bedraagt ongeveer 6 liter per 100 liter diesel. In de berekening is het Adblue-verbruik daarom op 6% van het dieselverbruik gespecificeerd, zie Tabel 3-3 waarin een samenvatting wordt gegeven van de zojuist genoemde informatie.

Tabel 3-3: Inschatting dieselvebruik machines aanlegfase bedrijventerrein.

Bedrijventerrein	Werkzaamheden	Klasse	Aantal uur	Dieselvebruik in L/uur	Totaal dieselvebruik in L	Adblue
De Ekers (fase 2)	Vorbereiding/grondwerk	Stage IV, 2014-2018, 75-560 kW	499	30	14.970	898,2
	Bouwfase	Stage IV, 2014-2018, 75-560 kW	728	15	10.920	655,2
Totaal					25.890	

Omdat het materieel verspreid over het bouwterrein wordt ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

3.4 Exploitatiefase

Tijdens de exploitatiefase vindt emissie plaats van stikstof in de vorm van stikstofoxide (NO_x). NO_x komt vrij bij verbrandingsprocessen. Dit kan zijn bij verbrandingsmotoren (verkeer, dieselmaterieel), het eventuele gasverbruik (verwarming, stoomketels) of specifieke processen. Stikstof in de vorm van ammoniak (NH_3) komt normaliter niet vrij in de exploitatiefase, behalve bij specifieke bedrijfsprocessen zoals bijvoorbeeld mestverwerking. Dergelijke bedrijven komen niet voor op de bedrijventerreinen die in voorliggend onderzoek worden onderzocht op de stikstofdepositie (en worden ook niet verwacht zich daar te vestigen).

Bedrijventerrein De Ekers

Voor wat betreft de stikstofemissie vanwege bedrijventerreinen worden t.b.v. bestemmingsplannen algemene kentallen gehanteerd per milieucategorie. Er zit daarbij een zekere spreiding in de uitgangspunten. In onderstaande Tabel 3-4 is een overzicht geven van de verschillende milieucategorieën en de bijhorende kentallen. De vraag is nu welke kavelemissie voor stikstof kan worden gehanteerd om het effect van de exploitatie van het bestemmingsplan door te rekenen. Zoals valt af te lezen in Tabel 3-4 zit er een zekere spreiding in de elders gehanteerde kentallen. Vanwege de energietransitie en op basis van ervaringsgegevens elders kan worden gesteld dat deze kentallen aan de ruime kant zijn. De kentallen uit Tabel 3-4 zijn nog gebaseerd op een periode dat verwarming van bedrijfsgebouwen en warmte ten behoeve van bedrijfsprocessen voornamelijk werd opgewekt uit de verbranding van aardgas. Het is Rijksbeleid is om gasloos te bouwen en zoveel mogelijk gasloos te produceren. Het voornemen is om de bedrijfsperven zoveel mogelijk gasloos op te leveren. Om deze reden is gekozen voor kentallen die lager zijn dan die van Tabel 3-4. Dit ook omdat (zie volgend) de NO_x -emissie vanwege de verkeersaantrekkende werking afzonderlijk is gemodelleerd en berekend.

In de berekening is uitgegaan van iets meer dan de helft van het kengetal 635 kg NO_x /ha/jaar (zie Tabel 3-4), namelijk een emissie van 320 kg NO_x /ha/jaar. Om een rekenvoorbeeld te geven ten aanzien van bijvoorbeeld de NO_x -emissie vanwege aardgasverbruik bij ketelinstallaties en een rookgas NO_x -emissie-eis van 70 mg/ m^3 : de NO_x -emissie in dat geval van alleen het verstoken van aardgas bedraagt niet meer dan 140 kg NO_x /ha/jaar bij een aardgasverbruik van ca. 220.000 m^3 /jaar. Hieruit kan worden afgeleid dat 320 kg NO_x /ha/jaar een worst case-situatie laat zien.

Het oppervlak van de uitbreiding van het bedrijventerrein bedraagt 5,9 ha. Het bebouwingspercentage op de bedrijfskavels is 75% (4,425 ha). De totale NO_x -emissie op het bedrijventerrein is 1.416 kg/jaar vanwege activiteiten.

Tabel 3-4: Algemeen gehanteerde emissie kentallen bedrijventerreinen.

Milieucategorie	NO _x -emissie (kg/ha/jaar)	NH ₃ -emissiekental (kg/ha/jaar)
bron: Arcadis, emissie kentallen bedrijventerrein, 4 december 2012, B02045.000035.0100		
cat. 1 t/m 3	200	10
cat. 4	750	55
cat. 5a (terrein zonder grote energiecentrale)	2.300	90
cat. 5b (terrein inclusief grote energiecentrale)	3.300	90
cat. 5c (terrein met alleen grote energiecentrales)	22.000	40
bedrijventerrein Medel		
cat. 3	130	--
cat. 4/5	810	--
MER Dordtse Kil IV, deelrapportage luchtkwaliteit van 10 juli 2015		
cat. 3	175	--
cat. 4	850	--
Arcadis 2004 en 2007 (XL Park Twente) en herhaald gebruikt door Oranjewoud (2010), Kema (2012 t.b.v. Moerdijk)		
cat. 1 t/m 3	210	40
cat. 4	635	205
cat. 5a (terrein zonder grote energiecentrale)	1.730	380

Verkeer

Door verkeerskundigen van Rho Adviseurs en in afstemming met de gemeente De Fryske Marren is de verkeersgeneratie van de Ekers 3 berekend. De verkeersgeneratie bedraagt 2.267 mvt/etmaal voor de Ekers 3 fase 1 en 2. Voor fase 2 bedraagt de verkeersgeneratie 1.611 mvt/etmaal. Hierbij is uitgegaan van een verdeling van 93,46% licht verkeer, 5,08% middelzwaar verkeer, 1,46% zwaar verkeer. De verkeersgeneratie per vervoerstype is weergegeven in Tabel 3-5. Voor wat betreft de rij-routes is het heersende verkeersbeeld van belang. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het wegverkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Wat betreft de lengte van de rijroute is uitgegaan van een route over de Ekers en vervolgens over de Haskerveldweg. Het wegverkeer volgt vervolgens de Jousterveg waar het uiteindelijk op de A7 opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 3-5: Verdeling wegverkeer per type.

Vervoerstype	Aandeel (%)	Verkeersgeneratie mvt/etmaal (absoluut)
Licht verkeer	93,46%	1.506
Middelzwaar verkeer	5,08%	82
Zwaar verkeer	1,46%	23

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Voor de uitvoering van dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Omgevingswet.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs
De Ekers,
- Joure

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

De Ekers 3 fase 2
Verschilberekening referentiesituatie en exploitatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rr51kKnQyJDY
25 april 2024, 17:02
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Referentie
Situatie 2 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	158,0 kg/j	-
2023	26,0 kg/j	2.180,1 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Referentie
Situatie 2 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	7509973	Van Oordt's Mersken
0,01 mol/ha/j	7509973	Van Oordt's Mersken
-		
-		
-		
-		

Situatie 2 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃ Emissie NO_x

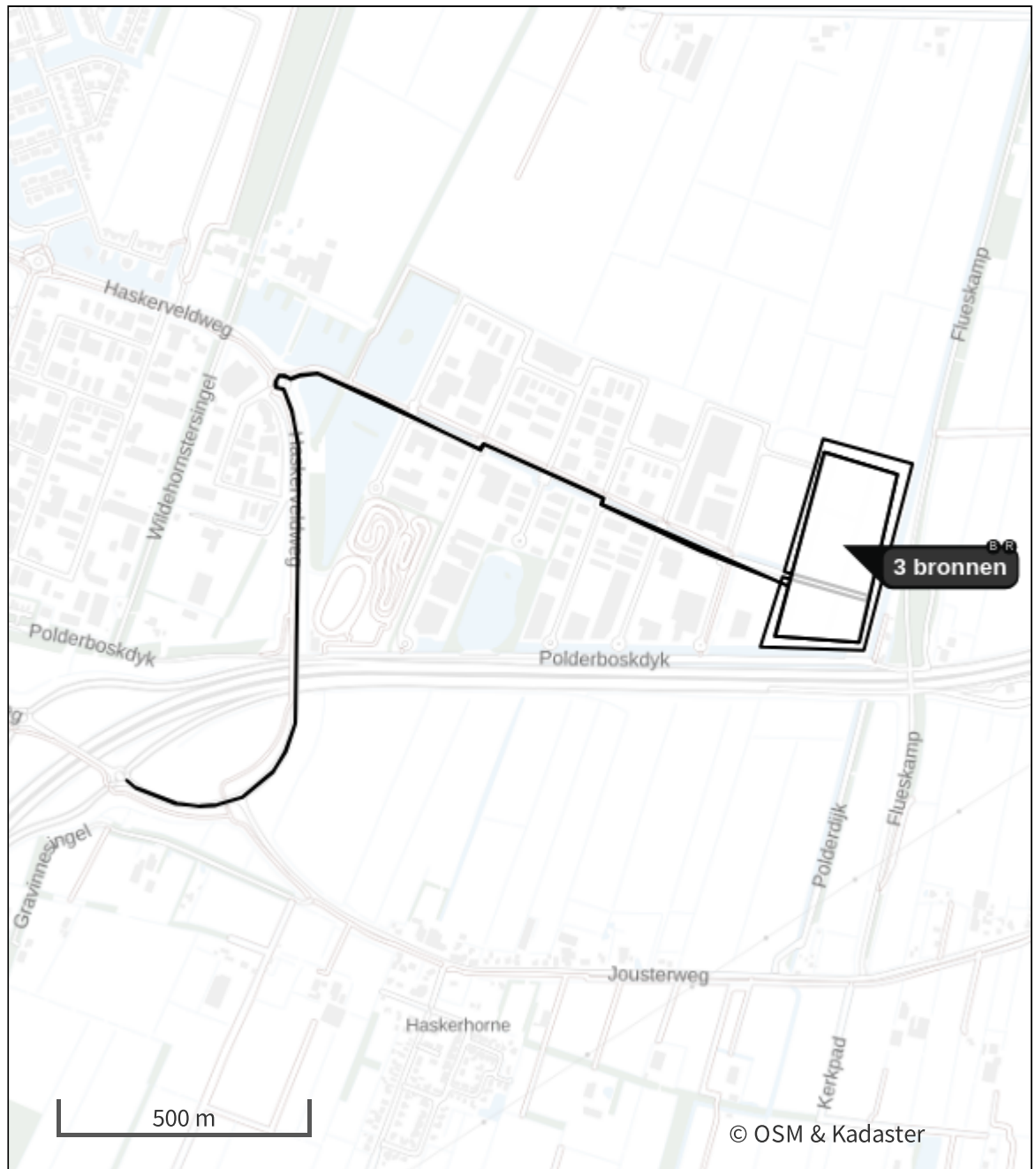
1	Industrie Overig Bron 1 - Kavelemissie	-	1.416,0 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 3 - Voorbereiding/grondwerk en bouwfase	6,2 kg/j	146,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	19,8 kg/j	618,0 kg/j



Situatie 1 (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Bron 1	158,0 kg/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 "Situatie 2" (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	-	-	-	-	-	-

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.

Alde Feanen

Van Oordt's Mersken

Wijnjeterper Schar

Rottige Meenthe & Brandemeer

Weerribben

Situatie 2, Rekenjaar 2023

1 Industrie | Overig

Naam	Bron 1 - Kavelemissie	Uittreedhoogte	<u>22,0 m</u>	NO _x	1.416,0 kg/j
Locatie	X:185518,57 Y:552772,24	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>		
		Spreiding	11 m		
Oppervlakte	5,90 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2 - Wegverkeer exploitatiefase	Links	Rechts	NO _x	601,2 kg/j
Locatie	X:184380,63 Y:553114,7	Type scherm	-	NO ₂	111,7 kg/j
Lengte	2.307,18 m	Hoogte	-	NH ₃	19,4 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	1.506,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	82,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	23,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 3 - Voorbereiding/grondwerk en bouwfase	NO _x	146,1 kg/j
		NH ₃	6,2 kg/j
Locatie	X:185518,58 Y:552772,1		
Oppervlakte	5,94 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Voorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14970 l/j	499 u/j	898 l/j	NO _x	83,4 kg/j
					NH ₃	3,6 kg/j
Bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10920 l/j	728 u/j	655 l/j	NO _x	62,7 kg/j
					NH ₃	2,6 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 4 - Aanlegfase (zwaar verkeer)	Links	Rechts	NO _x	12,0 kg/j
Locatie	X:184893,13 Y:552938,8	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,2 kg/j
Lengte	1.163,56 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 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	0,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.500,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 5 - Aanlegfase (licht verkeer)	Links	Rechts	NO _x	4,8 kg/j
Locatie	X:184380,71 Y:553114,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	2.301,20 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 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	20,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	158,0 kg/j
Locatie	X:185522,17 Y:552777,3	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Oppervlakte	7,90 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	133,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	25,0 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 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>