

RHO ADVISEURS - MEMO

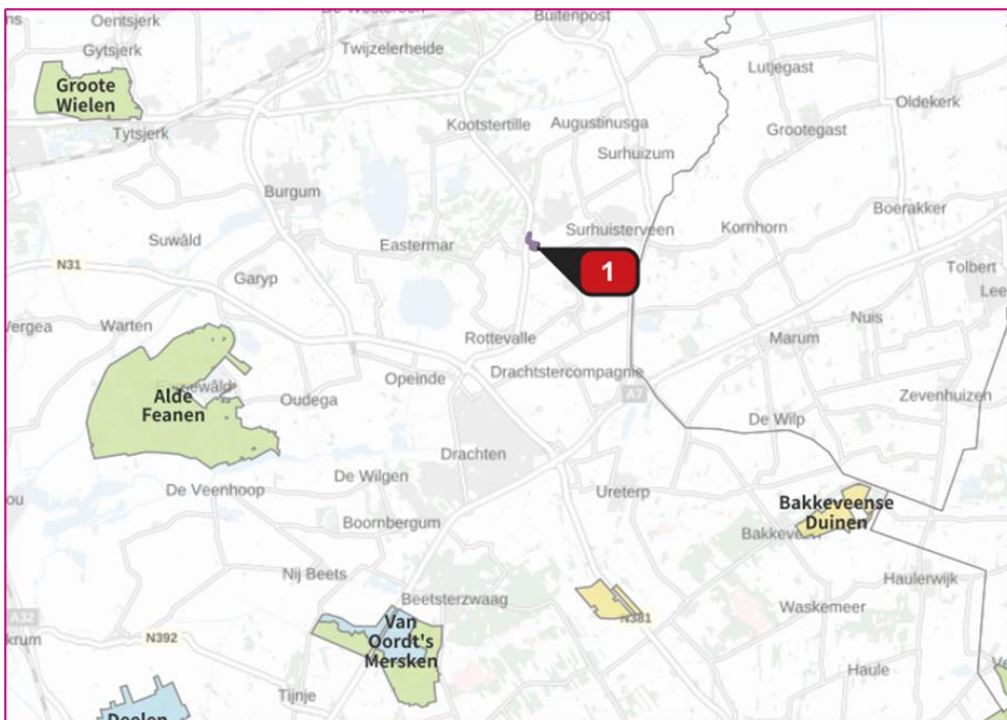
DATUM	15 november 2023	PROJECT	20220913 Harkema - Uitbreiding bedrijventerrein Quakkenburg BP
KENMERK	20220913/122139/	OPDRACHTGEVER	Gemeente Achtkarspelen
VAN	Selma de Boer	AANWEZIG	--
AAN	--	AFWEZIG	--
CC	--		

ACTUALISATIE STIKSTOFONDERZOEK BEDRIJVENTERREIN QUAKKENBURG

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Achtkarspelen is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase van de uitbreiding van het bedrijventerrein Quakkenburg te Harkema. In deze berekening is rekening gehouden met de inzet van dieselmaterieel en verkeersbewegingen als emissiebron. Het voornemen is om aan de Bolster te Harkema een bedrijventerrein aan te leggen. Het plangebied is momenteel braakliggend en ligt ten zuidwesten van de kern van Harkema. Het gebied wordt ingericht als een bedrijventerrein met maximaal 11 uitgifbare kavels met een gezamenlijk netto oppervlakte van 19.225 m². Daarnaast worden infrastructuur en parkeervoorzieningen ten behoeve van het bedrijventerrein aangelegd.

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling is mogelijk sprake van een toename aan stikstofdepositie. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Alde Feanen en ligt op een afstand van circa 11 kilometer. De ligging van het projectgebied is weergegeven in Figuur 1-1. Met het programma AERIUS Calculator (huidige versie: 2023.0.1, vrijgegeven op 6 november) is een berekening uitgevoerd om de gevolgen qua stikstofdepositie in beeld te brengen en te toetsen of de ontwikkeling past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. De berekening is opgenomen als bijlage bij deze memo.



Figuur 1-1: Ligging ontwikkeling ten opzichte van Natura 2000 (Bron: AERIUS Calculator).

2. TOETSINGSKADER

2.1 Algemeen

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling dient aandacht besteed te worden aan het aspect stikstofdepositie.

2.2 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.

2.3 Beslisboom toestemmingsverlening

Uit de op 12 oktober 2019 door de Rijksoverheid gepubliceerde beslisboom "Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten" volgt dat als de uitkomst van de berekening is dat er geen sprake is van stikstofdepositie (dat wil zeggen dat de op twee decimalen afgeronde bijdrage niet meer bedraagt dan 0,00 mol N/ha/jaar) er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten en er geen natuurvergunning nodig is.

3. UITGANGSPUNTEN

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de stikstofemissie van: de aanlegfase van het bedrijventerrein, de exploitatiefase en het verkeer. De stikstofwaarden die bekend worden in dit hoofdstuk, zijn gebruikt om te bepalen of de ontwikkeling invloed heeft op de Natura 2000-gebieden.

3.1 Stikstofemissie aanlegfase bedrijventerrein

Tijdens de aanlegfase vindt emissie van stikstof plaats in de vorm van stikstofoxiden (NO_x). Ook komt er een kleine hoeveelheid aan ammoniak (NH_3) vrij. Zowel stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) komen vrij bij de verbrandingsprocessen in motoren (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-/grondwerk en de realisatiefase (bouw bedrijfsgebouwen) respectievelijk 35% en 65% van de gehele aanlegfase bedraagt. Naast de inzet van diesel aangedreven materieel, vindt er in de aanlegfase ook inzet van wegverkeer plaats voor de aan- en afvoer van materiaal en materieel.

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 diesilverbruik gespecificeerd. In de berekening is het Adblue-verbruik daarom op 6% van het diesilverbruik gespecificeerd. Het Adblue-verbruik gedurende het voorbereiding-/grondwerk en de bouwphase bedraagt respectievelijk 2.148 en 2.028 liter.

Gezien de grootte van dit project en de aanleg over meerdere jaren wordt er voor de aanlegfase uitgegaan van een maximale bouwperiode binnen één kalenderjaar. Dit betekent dat de tijdsduur van de aanlegfase op jaarbasis maximaal 52 weken, 5 werkdagen per week, 10 uur per dag kan bedragen (in totaal 2.600 uur) met daarvan 35% voor voorbereiding-/grondwerk (910 uur) en 65% voor de realisatiefase (1.690 uur). Voor de aan- en afvoer van materieel en materiaal zijn er verkeersbewegingen (250 zware motorvoertuigen) per hectare per kalenderjaar. In totaal zijn dit voor de ontwikkeling 4800 motorvoertuigen per jaar. Voor het vervoer van personeel zijn er 30 verkeersbewegingen (lichte motorvoertuigen) per etmaal. Voor de rijroute van het wegverkeer is aangesloten bij dezelfde rijroute zoals in de exploitatiefase.

In Tabel 1 is een inschatting gegeven van het diesilverbruik.

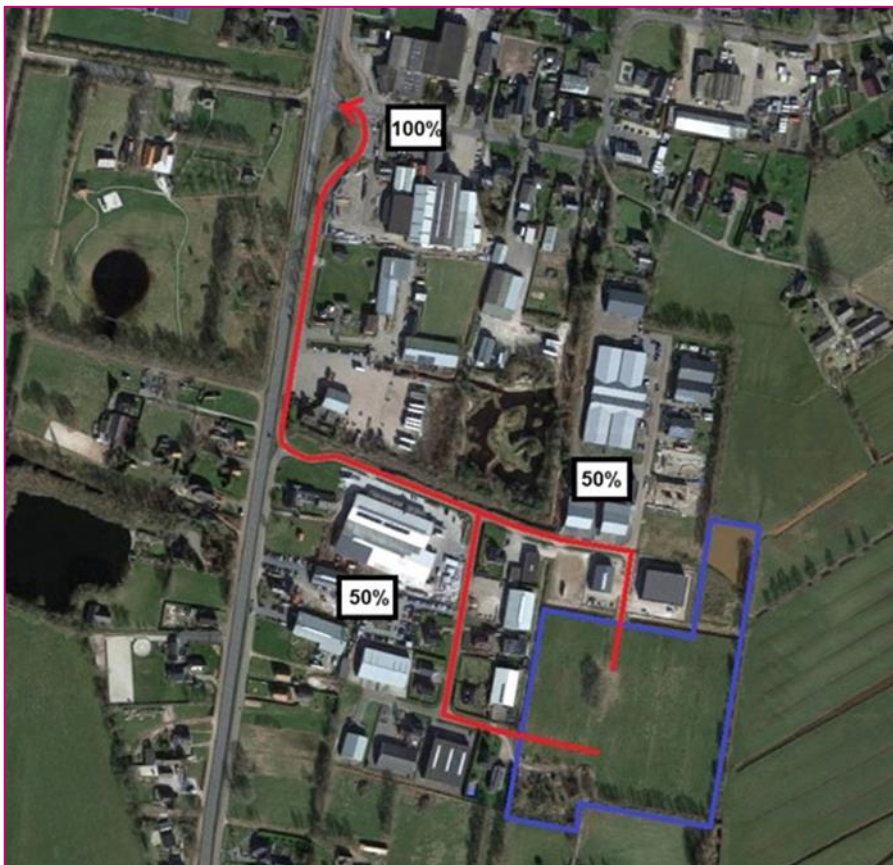
Tabel 1: Inschatting diesilverbruik machines aanlegfase bedrijventerrein Oostpoort fase 3.

Bedrijventerrein	Werkzaamheden	Klasse	Aantal uur	Diesilverbruik in L/uur	Totaal Diesilverbruik in L
Quakkenburg	voorbereiding-/grondwerk	Stage IV, 75-560, cat Q	910	40	36.400
	bouwphase	Stage IV, 75-560 Kw, cat R	1.690	20	33.800
Totaal					70.200

3.2 Stikstofemissie verkeer

Op basis van de typering 'gemengd terrein' voor de uitbreiding van het bedrijventerrein Quakkenburg bedraagt de verkeersgeneratie voor een terrein van 1,92 hectare 247 lichte motorvoertuigbewegingen en 58 zware motorvoertuigbewegingen (CROW, publicatie 381).

Voor de rijroutes en rijrichtingen is het heersende verkeersbeeld van belang. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het qua rij- en stopgedrag en intensiteit niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Voor wat betreft de lengte van de rijroutes is uitgegaan van twee rijroutes vanaf het plangebied die na enkele honderden meters weer samenkomen, zie Figuur 3-1. De eerste rijroute loopt vanaf het plangebied in noordelijke richting via de Bolster naar de kruising tussen de Bolster en de Splitting. De tweede rijroute loopt vanaf het plangebied in westelijke richting via de Splitting naar de kruising tussen de Bolster en de Splitting. Verwacht wordt dat beide routes evenredig gebruikt worden afhankelijk van het startpunt. Vanaf de kruising lopen de routes gezamenlijk via de Farwyk richting de kruising met de Betonwei. Dit betreft de provinciale weg N369, die een goede verbinding biedt met Drachten en Twijzel. De N369 betreft een 80 km/u-weg, waardoor wordt verwacht dat de verkeersgeneratie afkomstig van het plangebied opgaat in het heersend verkeersbeeld. Het aantal verkeersbewegingen per rijroute is weergegeven in Tabel 2.



Figuur 3-1: Schematische weergave rijroutes verkeersgeneratie.

Tabel 2: Verdeling verkeersgeneratie over rijroutes.

	Verdeling wegverkeer	Zware verkeersgeneratie per etmaal	Lichte verkeersgeneratie per etmaal
Route 1 Bolster	50%	29	123,5
Route 2 Splitting	50%	29	123,5
Route 3 Farwyk	100%	58	247
Totaal		58	247

3.3 Stikstofemissie bedrijventerrein

Als kengetal voor de uitstoot van bedrijventerreinen wordt vaak gebruik gemaakt van de gegevens van Arcadis¹. De kengetallen komen uit een onderzoek dat gebruik maakt van gegevens van het CBS uit 2012. Dit betreft een actualisatie van de kengetallen op basis van een onderzoek door Arcadis uit 2006. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft in de uitspraak van 12 maart 2008 (nr. 200701994/1) geoordeeld dat zij de gehanteerde methodiek toereikend acht en de beschikbare emissiekengetallen voldoende betrouwbaar vindt om een goede inschatting te kunnen maken van de stikstofemissie op bedrijventerreinen.

Uitgegevens van het CBS Statline³ blijkt dat de emissie veroorzaakt door de categorie 'nijverheid' gemiddeld genomen over de afgelopen tien jaar daalt, terwijl op basis van de IBIS gegevens blijkt dat de bruto omvang van bedrijventerreinen in Nederland overal gezien toeneemt. Uit deze cijfers is een gemiddelde emissie per hectare (alle milieucategorieën samen) berekend. Dit leidt vervolgens tot een procentuele daling van zowel de NO_x als NH₃ per jaar, zie Tabel 3 en Tabel 4.

Tabel 3: Emissie NO_x op bedrijventerreinen in Nederland.

Jaartal	Emissie NO _x / mln kg op basis van CBS ²	Omvang bruto bedrijventerrein in ha op basis van IBIS ³	Gemiddelde emissie NO _x (kg/ha/jaar)	Percentage afname/toename gemiddelde emissie NO _x
2010	30,4	105.104	289,24	4,38%
2011	29,7	107.181	277,10	4,97%
2012	28,9	109.475	263,99	7,47%
2013	25,9	105.438	245,64	5,61%
2014	25	107.480	232,60	2,81%
2015	24,6	108.732	226,24	-0,82%
2016	24,9	109.161	228,10	3,71%
2017	24,1	109.578	219,94	1,35%
2018	23,5	108.290	217,01	-0,35%
2019	23,4	107.448	217,78	6,8%
2020	21,9	107.418	203,87	
Gemiddeld afname NO _x per jaar over de afgelopen tien jaar				3,59%

¹ StatLine - Emissies naar lucht op Nederlands grondgebied; totalen (cbs.nl)

² StatLine - Emissies naar lucht op Nederlands grondgebied; totalen (cbs.nl)

³ Bestanden · IBIS openbare bstanden groep · Samenwerkingsplatform Provincies (pleio.nl)

Tabel 4: Emissie NH₃ op bedrijventerreinen in Nederland.

Jaartal	Emissie NH ₃ / mln kg op basis van CBS	Omvang bruto bedrijventerrein in ha op basis van IBIS	Gemiddelde emissie NH ₃ (kg/ha/jaar)	Percentage afname/toename gemiddelde emissie NH ₃
2010	1,75	105.104	16,65	-8,47%
2011	1,95	107.181	18,19	19,20%
2012	1,67	109.475	15,26	11,71%
2013	1,44	105.438	13,66	11,24%
2014	1,32	107.480	12,28	-3,23%
2015	1,38	108.732	12,69	-16,57%
2016	1,66	109.161	15,21	9,66%
2017	1,52	109.578	13,87	-4,34%
2018	1,57	108.290	14,50	18,95%
2019	1,31	107.448	12,19	-16,06
2020	1,56	107.417	14,52	
Gemiddeld afname NH ₃ per jaar over de afgelopen tien jaar				2,21%

Bovenstaande daling is aannemelijk aangezien oude vervuilende bedrijven vervangen worden door schonere varianten. Het ligt dan ook in de lijn der verwachting dat bovenstaande afname, door strengere eisen ten aanzien van emissies, zich de komende jaren verder door zal zetten. Op basis van de gemiddelde daling over de afgelopen tien jaar kunnen de kengetallen nader aangescherpt worden met de veronderstelde daling van emissie van NO_x en NH₃. In Tabel 5 zijn de berekende emissiekengetallen van 2012 opgenomen en de berekende emissiekengetallen op basis van de gemiddelde daling in de afgelopen tien jaar.

Tabel 5: Emissie kengetallen bedrijventerreinen.

	Emissie kengetallen per hectare			
	2012		Nu (2023)	
Milieucategorie	NO _x (kg/ha/jaar)	NH ₃ (kg/ha/jaar)	NO _x (kg/ha/jaar)	NH ₃ (kg/ha/jaar)
1-3	200	10	192,8	9,79
4	750	55	723,1	53,78
5 excl. energiesector	3.300	90	3.181,5	88,01

Het terrein wordt ingericht tot en met milieucategorie 2. De oppervlakte van de uitgeefbare kavels is gezamenlijk 19.225 m², ook wel 1,92 hectare. Bij de AERIUS-berekening is uitgegaan van de emissies die in onderstaande Tabel 6 staan weergegeven.

Tabel 6: Emissie nieuwe bedrijventerrein.

Milieucategorie	Oppervlak	NO _x -emissie kg/jaar	NH ₃ -emissie kg/jaar
1-3	1,92 ha	370	18,8

De emissies zijn in het rekenmodel ingevoerd door middel van vlakbronnen binnen het plangebied. Hierbij is een uitstoothoogte van 22 meter, spreiding van 11 meter en warmte-inhoud van 0,28 MW gehanteerd. In de berekening is er uitgegaan van een worst case-scenario.

4. RESULTATEN & 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. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. Voor de uitvoering van dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).

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

Rho Adviseurs
Bolster,
9281 KK Harkema

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Harkema - Quakkenburg
Bedrijventerrein stikstof

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rcp59YcQJRC8
15 november 2023, 16:15
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	37,9 kg/j	537,2 kg/j


Resultaten

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

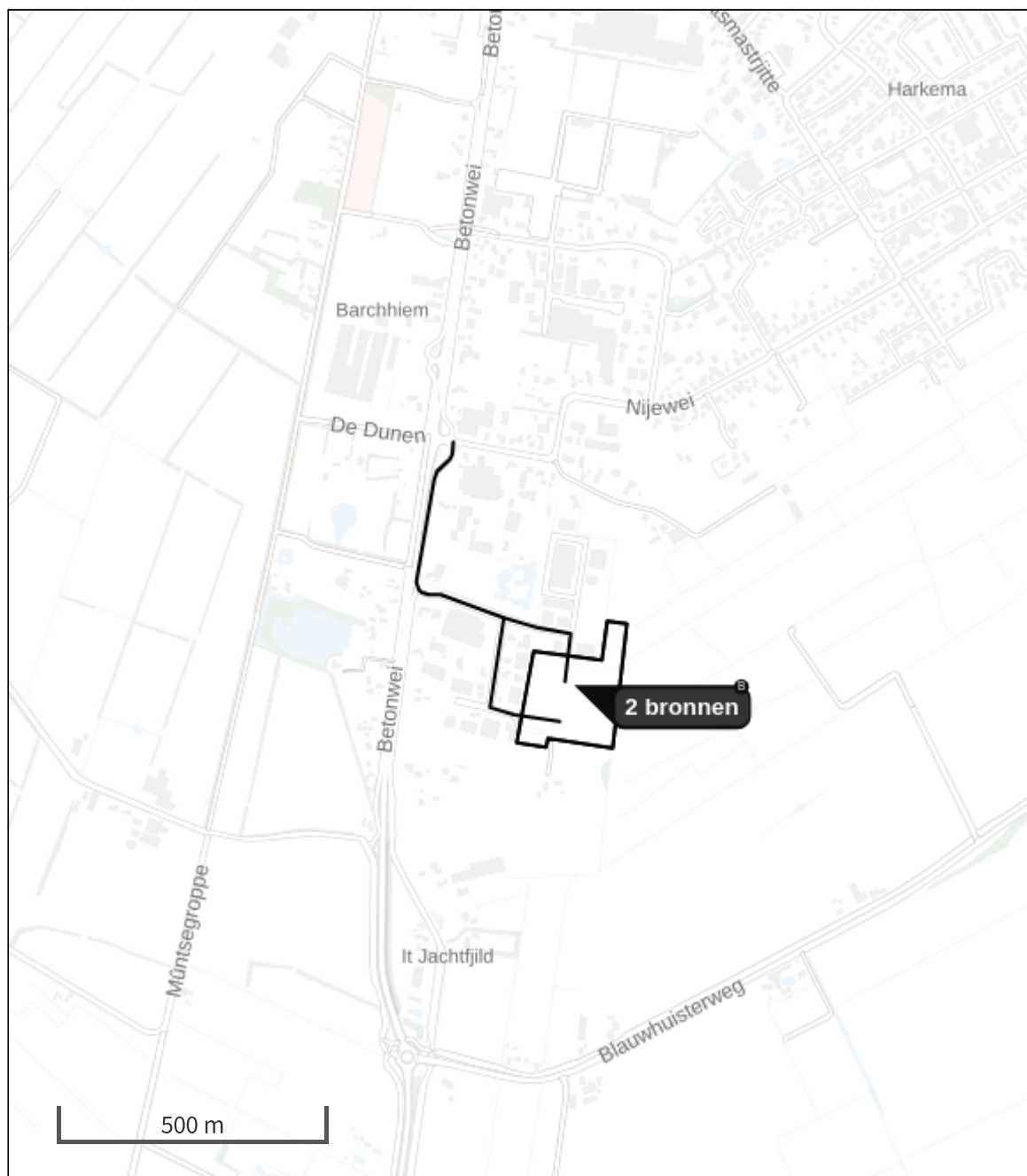
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		


Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Industrie Overig Stikstofemissie	18,8 kg/j	370,0 kg/j
5 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Dieselmaterieel	16,8 kg/j	69,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	2,2 kg/j	98,1 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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Industrie | Overig

Naam	Stikstofemissie	Uittreedhoogte	<u>22,0 m</u>	NO _x	370,0 kg/j
Locatie	X:204256,04	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>	NH ₃	18,8 kg/j
	Y:576781,58	Spreiding	11 m		
Oppervlakte	3,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bolster		Links	Rechts	NO _x	12,3 kg/j
Locatie	X:204232,74 Y:576881,28	Type scherm	-	-	NO ₂	3,0 kg/j
Lengte	219,06 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,3 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	123,5 /etmaal	0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	29,0 /etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Splitting		Links	Rechts	NO _x	17,3 kg/j
Locatie	X:204100,38 Y:576756,66	Type scherm	-	-	NO ₂	4,2 kg/j
Lengte	307,50 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,4 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	123,5 /etmaal	0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	29,0 /etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Farwyk		Links	Rechts	NO _x	52,6 kg/j
Locatie	X:203965,91 Y:577021,84	Type scherm	-	-	NO ₂	12,9 kg/j
Lengte	466,75 m	Hoogte	-	-	NH ₃	1,2 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	247,0 /etmaal	0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	58,0 /etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Dieselmaterieel	NO _x	69,2 kg/j
Locatie	X:204256,04 Y:576781,58	NH ₃	16,8 kg/j
Oppervlakte	3,17 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Vorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	36400 l/j	910 u/j	2548 l/j	NO _x	33,7 kg/j
					NH ₃	8,7 kg/j
Bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	33800 l/j	1690 u/j	2366 l/j	NO _x	35,5 kg/j
					NH ₃	8,1 kg/j

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	15,8 kg/j
Locatie	X:204008,57 Y:576950,38	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,0 kg/j
Lengte	689,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 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 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.800,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar 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 %

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/>