
STIKSTOFONDERZOEK EMMEL- HAGE FASE 4

20 oktober 2025

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM 20 oktober 2025
KENMERK 20240529/166772/DJS

PROJECT Emmeloord-Emmelhage fase 4
PROJECTLEIDER J. Tromp

OPDRACHTGEVER Gemeente Noordoostpolder
PROJECTNUMMER 20240529





DISCLAIMER

© Rho Adviseurs B.V.

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs B.V., behoudens voor zover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

AVG

Onze producten worden vrijgegeven conform het protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem van Rho Adviseurs B.V.. Daarbij wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. In het kader van de AVG worden, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, persoonsgegevens van derden in onze producten geanonimiseerd. In het belang van de advisering en herkenbaarheid worden bedrijfsgegevens van Rho Adviseurs B.V., namen, e-mailadres(sen) en telefoonnummer(s) van adviseur(s), zijnde auteur(s) van het rapport of de projectleider van het onderhavige project, niet geanonimiseerd.

INHOUD

1. Inleiding	5
1.1 De ontwikkeling	5
1.2 Natura2000-netwerk	5
2. Toetingskader	6
3. Uitgangspunten	7
3.1 Aanlegfase	7
3.2 Verkeersgeneratie tijdens de bouwwerkzaamheden	8
3.3 Exploitatiefase	9
4. Resultaten en conclusie	10

1. INLEIDING

1.1 De ontwikkeling

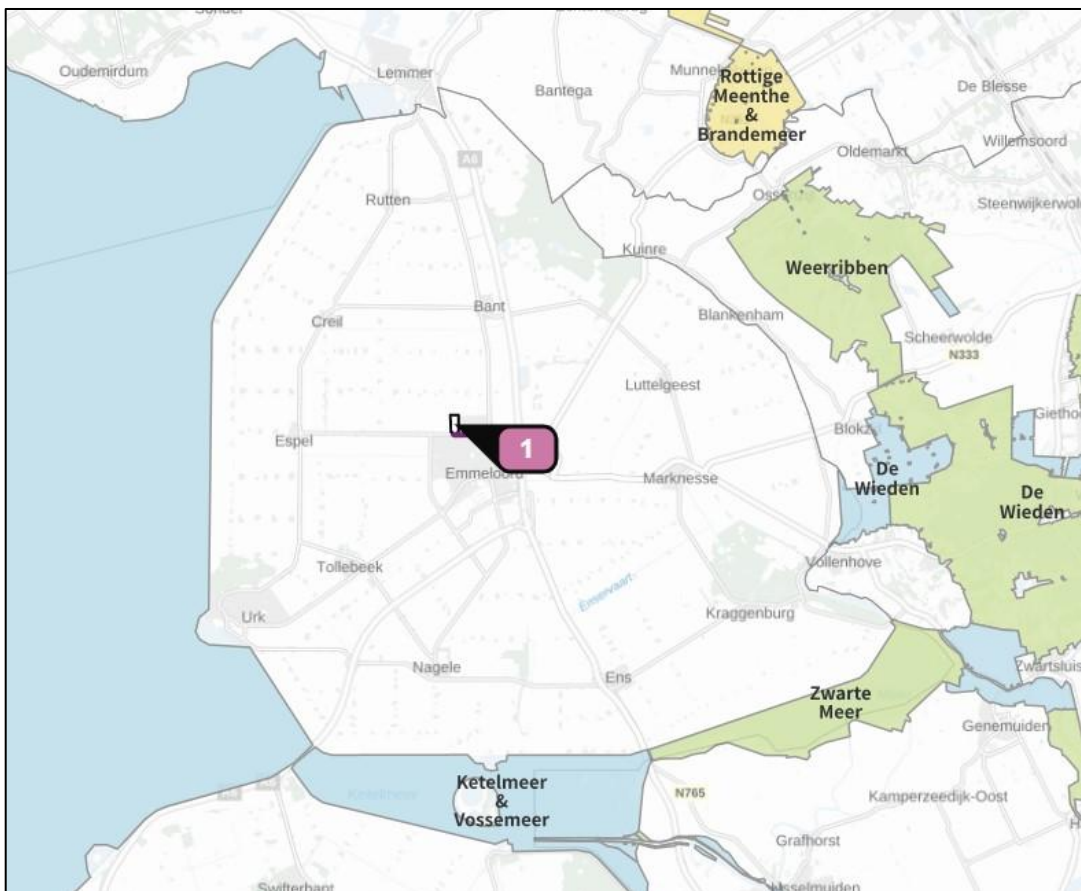
De initiatiefnemer is voornemens om maximaal 406 nieuwe woningen planologisch te regelen. Deze ontwikkeling maakt onderdeel uit van een grotere gebiedsontwikkeling waarbij in vijf fases de nieuwe woonwijk Emmelhage in Emmeloord wordt gerealiseerd. Fases 1 tot en met 3 zijn al gerealiseerd en momenteel wordt een wijziging omgevingsplan opgesteld om fase 4 te faciliteren.

Het plangebied van fase 4 bestaat momenteel uit agrarische landen zonder bebouwing. In deze berekening is daarom geen sloopfase opgenomen.

Op dit moment is er een concept van de inrichting van het terrein beschikbaar. In figuur 1 wordt de voorgenomen ontwikkeling afgebeeld.

1.2 Natura2000-netwerk

De beoogde herontwikkeling dient getoetst te worden aan de eisen uit de Omgevingswet waarbij de mogelijke gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 een rol spelen. Figuur 2 laat de ligging van het projectgebied ten opzichte van het Natura 2000-netwerk zien. Niet alle Natura 2000-gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. De afstand van het plangebied tot aan het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied betreft *De Wieden*, gelegen op een afstand van circa 14,5 kilometer. De andere dichtbij gelegen Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats betreffen Weerribben en Rottige Meenthe & Brandemeer



Figuur 1. Ligging plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebieden.

Aerius calculator

Met het rekenmodel Aerius (release 7 oktober 2025) is een berekening uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen, daarbij zijn de realisatiefase en gebruiksfase (na oplevering van de beoogde ontwikkeling) beschouwd. In deze memo wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusie. De invoer- en uitvoergegevens vanuit Aerius zijn opgenomen in een aparte bijlage.

2. TOETINS GKADER

Omgevingswet

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 vermeting 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

Bij de inschatting van het mogelijke diesilverbruik is rekening gehouden met traditionele bouwmethoden. Er is een bouwperiode van 5 jaar aangehouden voor de totale ontwikkeling.

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 stikstofdioxide (NO_x). Het Adblue-verbruik bedraagt ongeveer 6 liter per 100 liter diesel. In de berekening is het Adblue-verbruik daarom op 6% gespecificeerd.

In deze memo is toegelicht hoeveel diesel verbruikt wordt in de aanlegfase en de exploitatiefase.

Belangrijk is om te weten dat het programma AERIUS niet met decimalen werkt. Alle ingevoerde getallen zijn derhalve naar afgerond ingevoerd in de memo en in AERIUS.

3.1 Aanlegfase

Diesilverbruik materieel

Bij de inschatting van het mogelijke diesilverbruik is rekening gehouden met traditionele bouwmethoden. Er is een bouwperiode van 5 jaar aangehouden voor de totale ontwikkeling, hierbij wordt niet continu materieel ingezet. 2027 is als kalenderjaar ingevoerd, aangezien dit het hoogst maatgevende jaar is. Dit komt omdat, zowel de voorbereidingsfase als de bouwphase gelijktijdig, plaatsvinden. In tabel 1 is het totaal aan diesilverbruik van het materieel gespecificeerd op basis van vergelijkbare projecten: dit is een inschatting van de mogelijke inzet van dieselmaterieel (exacte gegevens zijn in dit stadium niet bekend).

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 stikstofdioxide (NO_x). Het Adblue-verbruik bedraagt ongeveer 6 liter per 100 liter diesel. In de berekening is het Adblue-verbruik daarom op 6% gespecificeerd.

In tabel 1 is weergegeven welk materieel wordt ingezet.

Tabel 1. In te zetten materieel tijdens de bouwphase.

Fase	Type materiaal	Stage klasse	Motorbelasting	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Duur inzet (uren)	Verbruik (liter/uur)	Verbruik totaal (liter)	AdBlue verbruik
Vorbereidingsfase	Graafmachine	, Stage V >2019 75-560 kW	70%	2019	125	2160	23,1	49896	2994
	Shovel	, Stage V >2019 75-560 kW	60%	2019	125	1080	19,9	21492	1290
	Overige werktuigen	, Stage V >2019 75-560 kW	35%	2019	100	1080	9,7	10476	629
	Afwerkinstallatie	, Stage V >2019 <56 kW	40%	2019	10	360	1,7	612	-
Bouwphase	Heistelling	, Stage V >2019 75-560 kW	50%	2019	200	1440	26,5	38160	2290
	Betonpomp	, Stage V >2019 75-560 kW	70%	2019	200	440	36,6	16104	966
	Hijskraan	, Stage V >2019 75-560 kW	35%	2019	125	3640	12,0	43680	2621
	Hoogwerker	, Stage V >2019 56-75 kW	35%	2019	60	1440	6,0	8640	518
	Mini-heftruck	, Stage V >2019 56-75 kW	30%	2019	60	2440	5,3	12932	776
Afrondingsfase	Graafmachine	, Stage V >2019 75-560 kW	70%	2019	125	2920	23,1	67452	4047
	Shovel	, Stage V >2019 75-560 kW	60%	2019	100	1096	16,0	17536	1052
	Overige werktuigen	, Stage V >2019 <56 kW	35%	2019	10	365	1,6	584	-

Op basis van bovenstaande tabel ontstaat het volgende gebruik per fase:

- 82.476 liter in de voorbereidingsfase
- 119.516 liter in de bouwphase
- 85.572 liter in de afrondingsfase

Voor de ontwikkeling is berekend wat het hoogst maatgevende jaar is. De verwachting is dat de bouw plaatsvindt in 5 jaar. Het totaal diesilverbruik van de bouwphase en de afrondingsfase bij elkaar opgesteld en gedeeld door vijf. Dit komt neer op $287.564/5 = 57.512$ liter in het hoogst maatgevende jaar.

In de voorbereidingsfase en bouwphase wordt verschillend materieel ingezet met diverse Stage Klassen. Hieronder staat het literverbruik per stage klasse per kalenderjaar ingevoerd:

Stage Klasse	Duur inzet (uren)	Verbruik totaal (liter)	Verbruik Adblue (liter)
, Stage V >2019 75-560 kW	1.968	35.961	2.158
, Stage V >2019 <56 kW	72	122	
, Stage V >2019 56-75 kW	776	4314	258

Daarnaast wordt 6% Adblue ingezet. In totaliteit wordt 12.084 liter Adblue toegepast. Dit komt neer op een verbruik van 2.416 liter per kalenderjaar.

Bovenstaande gegevens zijn ingevoerd in AERIUS in het kalenderjaar 2027.

3.2 Verkeersgeneratie tijdens de bouwwerkzaamheden

De realisatiefase vindt plaats in een over meerdere jaren. Het vervoeren van materieel, materiaal en bouwmedewerkers zorgt tijdelijk voor extra verkeersgeneratie. De definitieve bouwplannen is nog onbekend op dit moment. Daarom is de verkeersgeneratie berekende op basis van soortgelijke ontwikkelingen van dezelfde omvang. Daarbij is uitgegaan van een worst-case scenario en is alleen het maatgevende jaar berekend.

Het vervoer van personeel zal zorgen voor een totale verkeersgeneratie 4000 lichte verkeersbewegingen. De verkeersbewegingen van zware motorvoertuigen voor de aan- en afvoer van materiaal en machines bedragen (voor de gehele ontwikkeling). Voor middelzware motorvoertuigen bedragen de verkeersbewegingen 400 en voor zware motorvoertuigen bedragen de verkeersbewegingen 1600. Voor de lichte, middelzware en zware verkeersbewegingen van de aanlegfase wordt verwacht dat zij in oostelijke richting via de Espelerweg rijden. Vanaf hier kan het verkeer naar de N718 bewegen of de N50 bewegen.

Voor het hoogst maatgevende jaar geldt dat alle verkeersbewegingen gedeeld zijn door 5 kalenderjaren. In AERIUS is daarom 800 lichte verkeer, 80 middelzwaar verkeer en 320 zware verkeer ingevoerd.

Stationaire emissies

Voor stationair draaiende wegvoertuigen (het laden en lossen van vrachtwagens) is er in de berekening ook een vlakbron als categorie 'Anders' opgenomen t.b.v. de emissie NO_x en NH₃. Hierbij is de methode gehanteerd die in de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator" van BIJ12 staat beschreven. Voor de emissiecijfers kan er gebruik gemaakt worden van de cijfers in de tabel die is opgenomen in de bijlage van deze instructie (Bijlage 1: Stationaire emissies wegverkeer). Wanneer zware en middelzware motorvoertuigen in kalenderjaar 2027 gemiddeld 15 minuten per keer stationair draaien ontstaan de onderstaande emissies:

Type voertuig	Aantal stationaire uren	Emissie NH ₃ in gram/uur	Totale emissie NH ₃ stationair in kg	Emissie NO _x in gram/uur	Totale emissie NO _x in kg
Zwaar	40	0,8976	0,04	89,57712	3,58
Middelzwaar	10	0,7284	0,01	60,9084	0,61
Totaal			0,04		4,19

In het rekenprogramma is 0,04 kg NH₃ en 4,19 kg NO_x ingevuld.

Koude start

Voor de koude start van voertuigen is ervan uitgegaan dat 50% van het lichte verkeer een koude start maakt op de bouwlocatie. Voor het middelzware en zware verkeer wordt ervan uitgegaan dat deze voertuigen niet langer dan 2 uur stil staan op de bouwplaats. In het rekenprogramma zijn 400 koude starts ingevoerd.

3.3 Exploitatiefase

Ter bepaling van de hoeveelheid verkeer dat door deze ontwikkeling wordt gegenereerd, worden kencijfers van het CROW (publicatie 744, 2024) gebruikt. De omvang van de verkeersgeneratie wordt onder andere bepaald door de locatie van het projectgebied. In deze situatie ligt het projectgebied in het ‘rest bebouwde kom’ en is sprake van een stedelijkheidsgraad van ‘weinig stedelijk’. De berekening uit uitgevoerd op basis het voorlopig woningbouwprogramma, zoals opgenomen in tabel 2.

Tabel 2. Verkeersgeneratie toekomstige situatie

Berekening verkeersgeneratie				verkeersgeneratie	
functiegroep	functietype	programma	kencijfer CROW	n mvt/etmaal	w werkdag
		per	per		
1 Wonen	Huur, huis, sociale sector	128: woning	4,40 woning		625,2
2 Wonen	Rij levensloop	24: woning	1,80 woning		48,0
3 Wonen	Patio	8: woning	1,80 woning		16,0
4 Wonen	Kwadrant	8: woning	1,80 woning		16,0
5 Wonen	Rug aan rug	16: woning	1,80 woning		32,0
6 Wonen	rij	36: woning	7,00 woning		279,7
7 Wonen	Appartement middenhuur	33: woning	3,40 woning		124,5
8 Wonen	twee-onder-een kap	90: woning	7,40 woning		739,3
9 Wonen	vrijstaand	63: woning	7,80 woning		545,5
10					
totale verkeersgeneratie					2.427

In de Aeries berekening is rekening gehouden met 9 middelzware verkeersbeweging per dag.

Met behulp van de navigatietool van Google Maps is onderzocht via welke routes het gemotoriseerd verkeer de belangrijke bestemmingen in de omgeving het snelst kan bereiken. Op basis hiervan is ingeschat welk gedeelte van de verkeersgeneratie gebruik maakt van de diverse ontsluitingswegen van de beoogde ontwikkeling, zie figuur 2. Hieronder staat de routes en percentages beschreven.



Figuur 2. Rijroutes vanaf het plangebied.

- Route 1: Verwacht wordt dat 60% route 1 neemt om te rijden naar het centrum van Emmeloord, waarvan 40% in de richting van de N50 rijdt (route 3). Dit komt neer op een verkeersgeneratie van 1456 mvt/etmaal.
- Route 2: 10% van het verkeer zal is oostelijke richting rijden om via de Espelerweg. Dit komt neer op een verkeersgeneratie van 242 mvt/etmaal.
- Route 3: Verwacht wordt dat van route 1, 40% in westelijke richting via de Espelerweg naar de N50 gaat rijden. Dit komt neer op een verkeersgeneratie van 582 mvt/etmaal. Daarnaast zal via deze weg de middelzware verkeersbewegingen afgewikkeld. Dit bedraagt 9 middelzware verkeersbewegingen per etmaal.
- Route 4: 30% van het verkeer zal naar verwachting via de nieuwe rondweg rijden naar de N718. Dit komt neer op een verkeersgeneratie van 728 mvt/etmaal.

Koude start

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Dit betekent in de praktijk dat de emissies door koude start veelal optreden voordat een voertuig van zijn plaats is gekomen. De koude start emissies kunnen daarmee veelal gekoppeld worden aan de locatie waar het voertuig langer dan twee uur geparkeerd staat. Om deze reden is in AERIUS een vlakbron (conform de Instructieregels voor AERIUS) ingevoerd, waarbij is uitgegaan dat 50% van het lichte verkeer een koude start heeft. Dit zijn 1.213 koude starts per jaar.

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekening 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 vermistening en verzuring zijn om die reden niet aan de orde. Voor de uitvoering van dit project 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](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

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	Rho
Inrichtingslocatie	-,
	--

Activiteit

Omschrijving	Emmelhage
Toelichting	Exploitatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk	RqEydFX73GuZ
Datum berekening	18 oktober 2025, 15:17
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Exploitatiefase - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	2031	26,0 kg/j	261,6 kg/j

Resultaten

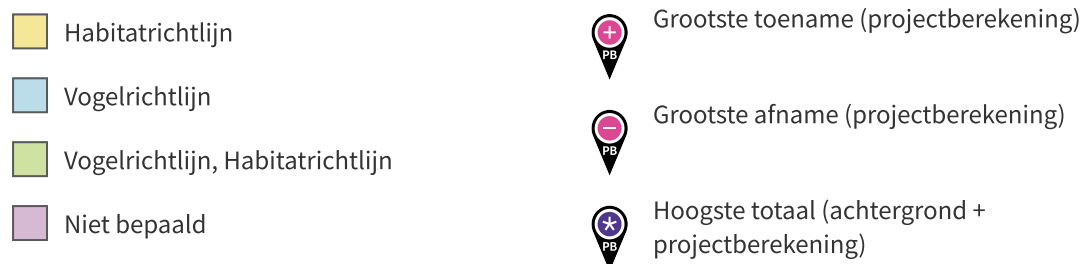
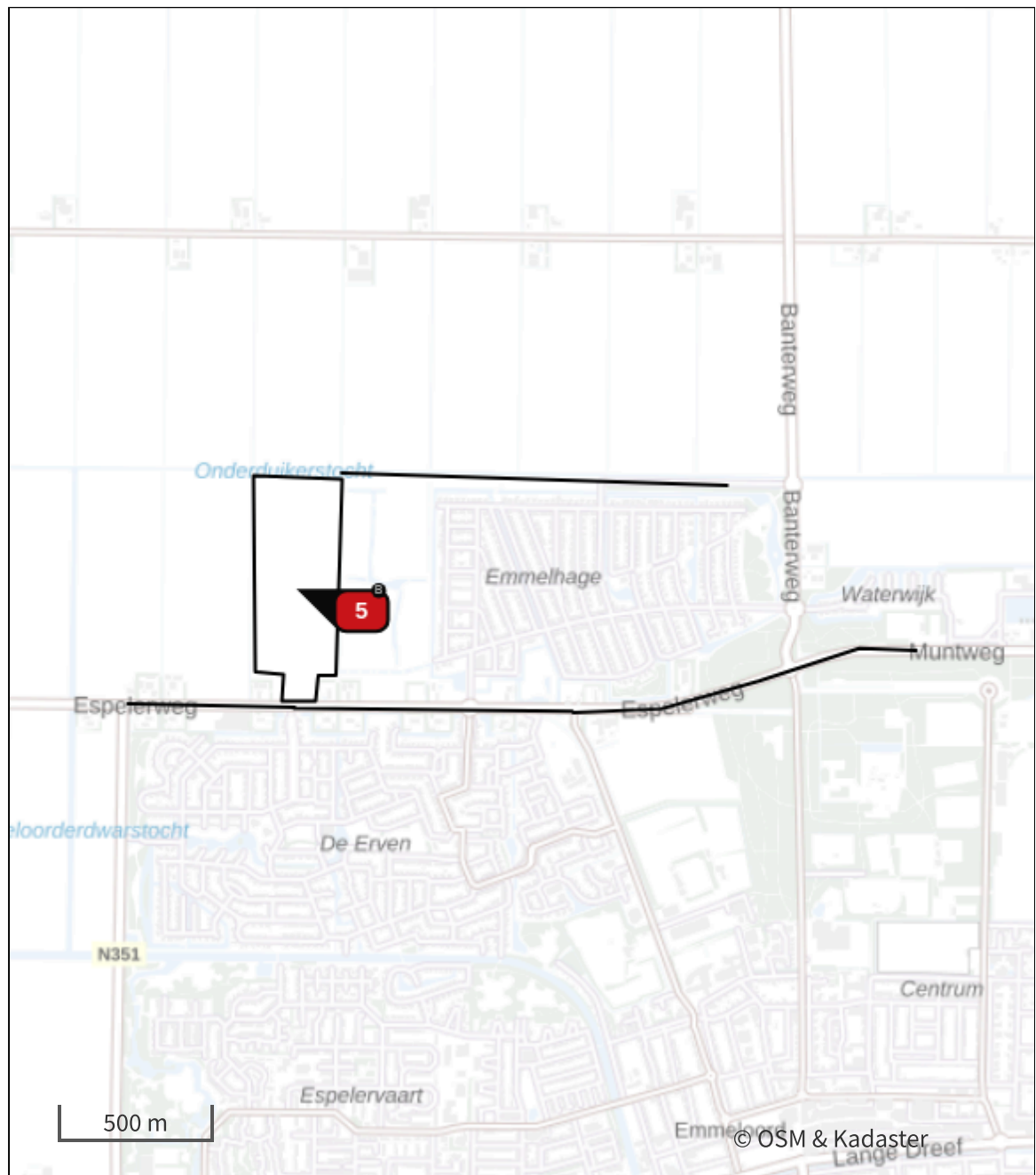
Exploitatiefase - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Exploitatiefase (Beoogd), rekenjaar 2031

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
5 Verkeer Koude start: overig Koude start		14,0 kg/j	96,6 kg/j
Verkeersnetwerk		12,1 kg/j	165,0 kg/j

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



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 "Exploitatiefase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Exploitatiefase, Rekenjaar 2031

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Route 1			Links	Rechts	NO _x	72,1 kg/j
Locatie	X:178531,49 Y:526334,75	Type scherm	-	-	NO ₂		7,7 kg/j
Lengte	941,57 m	Hoogte	-	-	NH ₃		5,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>						

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.462,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Route 2			Links	Rechts	NO _x	6,5 kg/j
Locatie	X:177781,41 Y:526348,85	Type scherm	-	-	NO ₂		0,6 kg/j
Lengte	564,35 m	Hoogte	-	-	NH ₃		0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	242,0 /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 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Route 3			Links	Rechts	NO _x	41,0 kg/j
Locatie	X:179590,1 Y:526418,6	Type scherm	-	-		NO ₂	5,3 kg/j
Lengte	1.189,40 m	Hoogte	-	-		NH ₃	2,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	582,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Route 4	Links	Rechts	NO _x	45,4 kg/j
Locatie	X:178874,02 Y:527113,44	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,0 kg/j
Lengte	1.305,19 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	728,0 /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 %

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	96,6 kg/j
Locatie	X:178069,79 Y:526745,15	NH ₃	14,0 kg/j
Oppervlakte	20,09 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	1.213,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

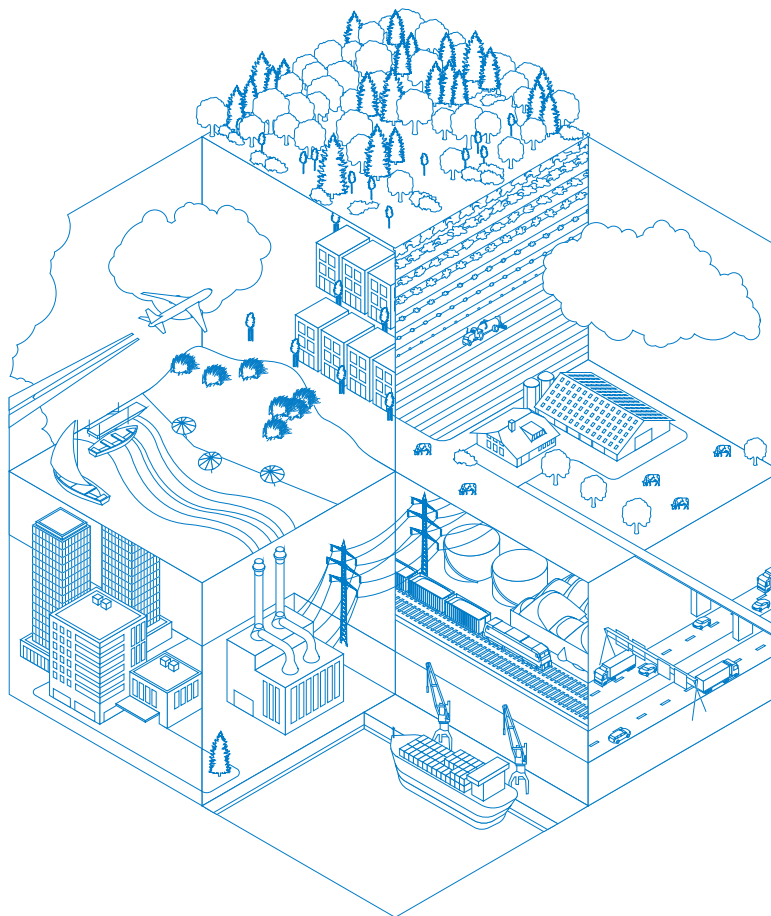
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RqEydFX73GuZ

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze [website](#).



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho
-,
--

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

Emmelhage
RqEydFX73GuZ
18 oktober 2025, 15:17

Totale emissie

Exploitatiefase - Beoogd

Rekenjaar
2031

Emissie NH₃
26,0 kg/j

Emissie NO_x
261,6 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Exploitatiefase" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

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
-
--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Emmelhage
Maatgevende jaar

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RXDfeW2xSWzo
18 oktober 2025, 15:18
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Maatgevende jaar (1) vijf jaar - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	9,8 kg/j	241,2 kg/j

Resultaten

Maatgevende jaar (1) vijf jaar - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

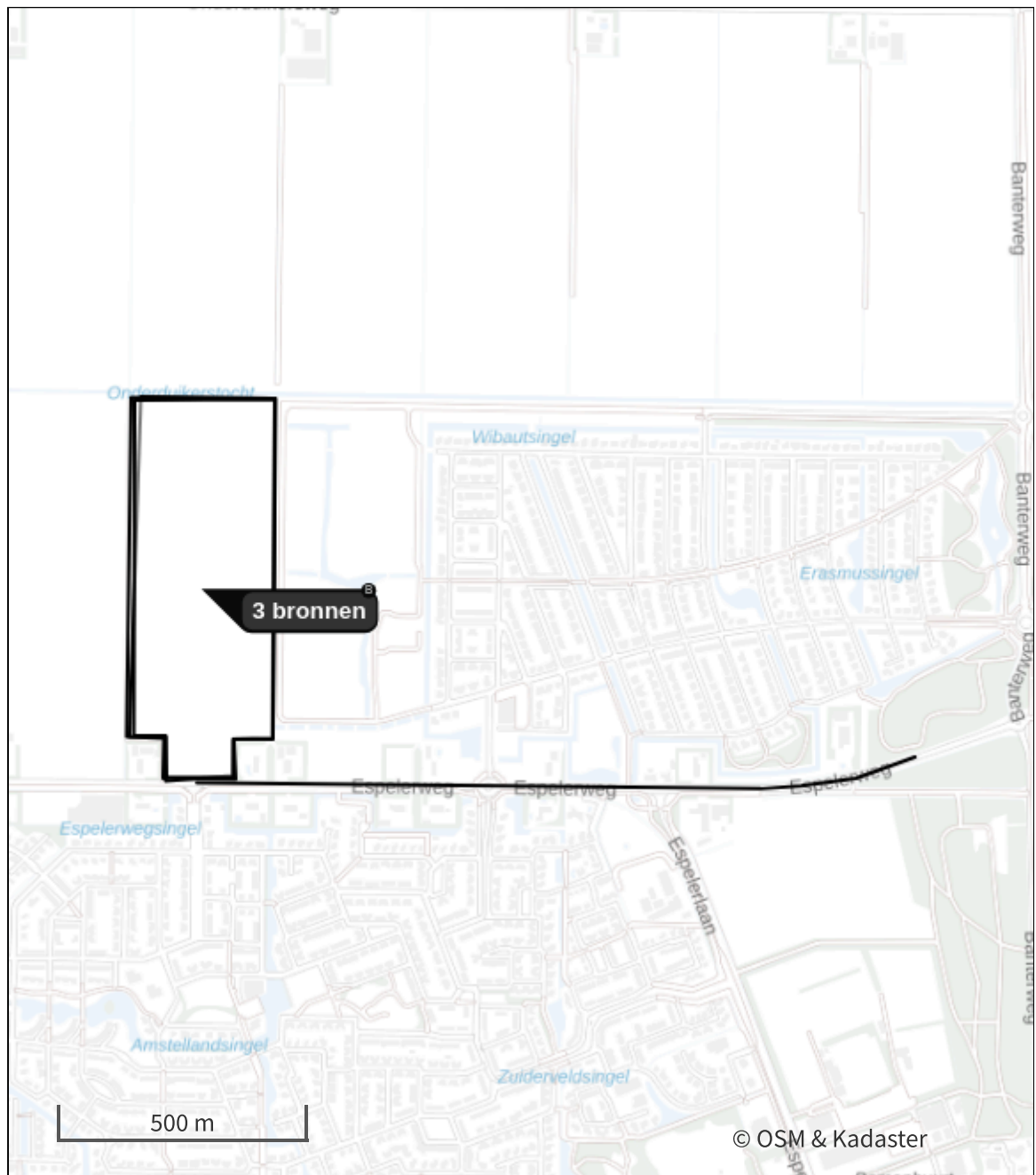
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Maatgevende jaar (1) vijf jaar (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Inzet dieselmaterieel	9,7 kg/j	234,2 kg/j
3 Anders... Stationair draaien	40,0 g/j	4,2 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig Koude start	16,1 g/j	0,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	57,3 g/j	2,7 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Maatgevende jaar
(1) vijf jaar" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Maatgevende jaar (1) vijf jaar, Rekenjaar 2027

1 Mobiele werktuigen

Naam	Inzet dieselmaterieel	NO _x			234,2 kg/j	
Locatie	X:178070,63 Y:526741,47	NH ₃			9,7 kg/j	
Oppervlakte	21,85 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Stage klasse V 75- 560 kW	35.961 l/j 2.158 l/j	1.968 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u>	NO _x NH ₃	203,9 kg/j 8,6 kg/j
Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja				<u>Industrie</u>		
Stage klasse V 56- 75 kW	4.314 l/j 258 l/j	776 u/j	<u>2,5 m</u> <u>0,011 MW</u>	<u>0,4 m</u> <u>Standaard Profiel</u>	NO _x NH ₃	27,6 kg/j 1,0 kg/j
Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja				<u>Industrie</u>		
Stage klasse V <56 kW	122 l/j 0 l/j	72 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u>	NO _x NH ₃	2,8 kg/j 0,0 kg/j
Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee				<u>Industrie</u>		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	2,7 kg/j
Locatie	X:178799,63 Y:526336,66	Type scherm	-	NO ₂	0,7 kg/j
Lengte	1.477,49 m	Hoogte	-	NH ₃	57,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	800,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	320,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	4,2 kg/j
Locatie	X:178075,22 Y:526740,62	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	40,0 g/j
		Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Oppervlakte	20,77 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:178075,26 Y:526741,38	NH ₃	16,1 g/j
Oppervlakte	20,82 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	400,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

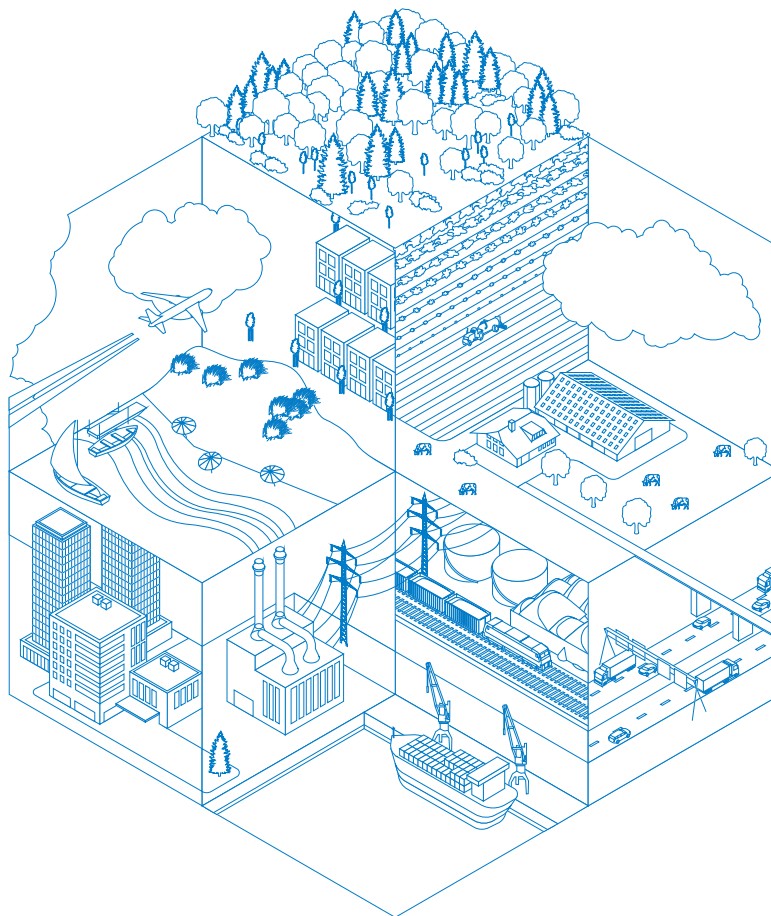
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RXDfeW2xSWzo

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze [website](#).



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho
-,
--

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

Emmelhage
RXDfeW2xSWzo
18 oktober 2025, 15:18

Totale emissie

Maatgevende jaar (1) vijf jaar - Beoogd

Rekenjaar
2027

Emissie NH₃
9,8 kg/j

Emissie NO_x
241,2 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Maatgevende jaar (1) vijf jaar"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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