

Merwestreek projecten B.V.
t.a.v. M. Lindgreen
Rivierdijk 636
3371 EE Hardinxveld-Giessendam

Datum 15 januari 2020	Kenmerk B3371/636_3	Telefoonnummer 06-11793132	Contactpersoon de heer R. Versluis
Bijlage(n) 1			Onderwerp AERIUS berekening Baanhoek 471 te Sliedrecht

Betreft: **notitie** in het kader van stikstofdepositie

Plan

Baanhoek 471 betreft een voormalige agrarische bedrijfslocatie onderaan de dijk (Baanhoek), ten zuid-westen van de wijk Baanhoek-West. Voor Baanhoek 471 is een (her-) ontwikkelingsplan in voorbereiding. Het plan omvat de realisatie van 3 vrijstaande woningen en 6 twee-onder-één-kapwoningen. Deze notitie geeft inzicht in de stikstofdepositie ten gevolge van de realisatie van dit project.

Opzet berekening

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van de projectlocatie, is gebruik gemaakt van de meest actuele versie van AERIUS Calculator 2019A.

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de gebruiksfase en de aanlegfase. De fase welke de hoogste stikstofdepositiebijdrage genereert is de maatgevende fase welke bepalend is.

De nieuwe woningen worden gebouwd op de positie van een voormalige agrarische bedrijfslocatie. De gebruiksfase van een dergelijk bedrijf ligt aanzienlijk hoger dan de gebruiksfase van negen woningen. Bovendien geldt dat nieuwbouwwoningen niet worden aangesloten op een gasaansluiting. Er is geen sprake van NO_x emissies door een gasgestookte verwarming. Hieruit volgt dat de gebruiksfase niet maatgevend is.

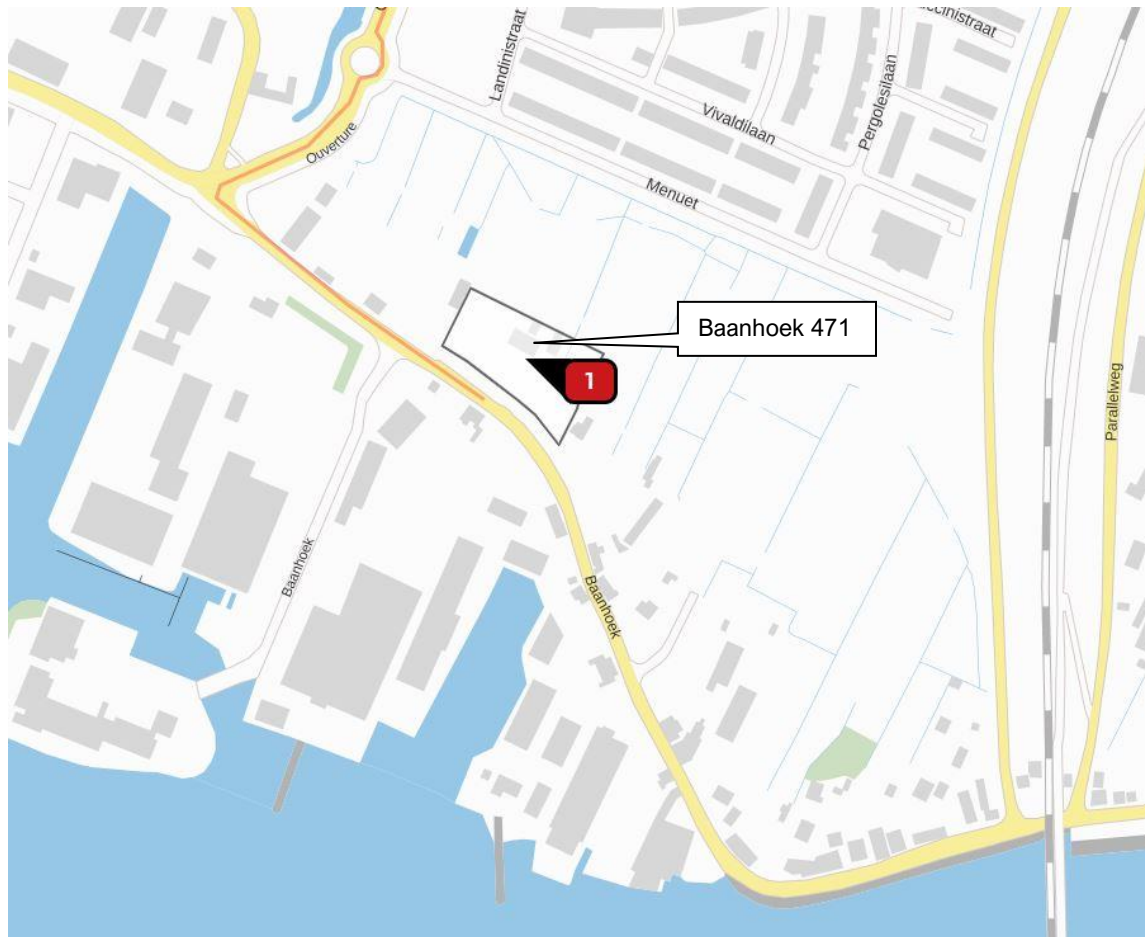
NH₃ emissies afkomstig van woningen worden veroorzaakt door transpiratie/ ademen, mest van huisdieren, schoonmaakmiddelen en bijvoorbeeld het roken van sigaren of sigaretten. Volgens AERIUS hoeft voor nieuwbouwwoningen geen rekening te worden gehouden met NH₃ emissies door woningen.



Versluis Advies | Gorinchemsestraat 60 | 4231 BJ Meerkerk
M 06 11793132 | info@versluis-advies.nl | www.versluis-advies.nl

IBAN NL50 RABO 0337 7268 68 | BTW NL 0021.14.544.B92 | KvK 74004107

De aanlegfase is bepalend. De aanlegfase voorziet in het slopen van de bestaande aanwezige bebouwing, het bouwrijp maken van de locatie waaronder ook het ophogen van het perceel, de nieuwbouw van de 9 woningen en het gebruiksklaar maken van het omliggende terrein. Ondanks dat dit een tijdelijke uitstoot betreft is deze als worst-case berekend.



Figuur 1 – projectlocatie Baanhoek 471 - Sliedrecht

Emissies

Voor het bepalen van de depositieberekening in AERIUS zijn voor de emissies volgens de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator twee bronnen te onderscheiden. Een lijnbron van transport, waarbij het gaat om vervoersbewegingen van en naar de projectlocatie. Daarnaast wordt een vlakbron ingevoerd voor de activiteiten op de projectlocatie.

Uit de berekening volgt de hoeveelheid stikstofdepositie in $mol/ha/jr$, waarvoor al dan niet ontwikkelingsruimte nodig is. Dit bepaald een eventuele vergunningplicht in het kader van de Wet Natuurbescherming (Wnb). De vergunningplicht is van toepassing als de stikstofdepositie meer is dan $0,00 mol/ha/jr$. Indien de stikstofdepositie gelijk is aan $0,00 mol/ha/jr$ (kleiner dan $0,005 mol/ha/jr$), dan zijn er geen negatieve effecten te verwachten in het kader van de Wet Natuurbescherming. Vergunningplicht in dat kader is dan niet aan de orde.

Transport naar de projectlocatie (verkeer en vervoer)

In de aanlegfase worden diverse werkzaamheden uitgevoerd waardoor transport naar en van de projectlocatie noodzakelijk is. Voor wat betreft de aanvoer van materiaal wordt aangehouden dat 210 ritten van vrachtwagens en opleggers (zwaar verkeer) nodig zijn. Vanwege een worst-case scenario wordt gerekend met zwaar verkeer. In de praktijk kan gebruik worden gemaakt van lichtere transportmiddelen. Naast vrachtwagens zullen ook lichtere voertuigen de bouwplaats bezoeken. Hiervoor worden 235 ritten aangehouden in de categorie middelzwaar verkeer (opnieuw

vanwege een worst-case scenario), waaronder ook zijn meegerekend de lichtere bedrijfsauto's van de aannemer/ onderaannemer.

De benodigde ritten met vrachtwagens en overige lichter verkeer zijn vermenigvuldigd met twee om te komen tot het aantal vervoersbewegingen. Deze zijn in AERIUS gemodelleerd als lijnbron. Dat betreft zwaar en middelzwaar vrachtverkeer (worst-case) die van de projectlocatie aan Baanhoek 471 in noordelijke richting rijden, over de Ouverture, naar de oprit van de A15 waar deze vervolgens opgaan in heersend verkeersbeeld van de A15.

Het totaal aantal benodigde vervoersbewegingen bedraagt respectievelijke 420 voor zwaar verkeer en 470 voor middelzwaar verkeer. In AERIUS dient het aantal bewegingen per etmaal te worden ingevoerd met een minimum van 1. Gezien de verwachte bouwtijd van een circa 18 maanden is er daarom voor beide categorieën naar boven afgerond. Dat betreft twee bewegingen per dag voor zowel zwaar verkeer als voor middelzwaar verkeer.

AERIUS berekent de emissies van verkeer aan de hand van weglengte, het aantal voertuigbewegingen per voertuigcategorie en het wegtype. Het in AERIUS ingevoerde wegtype is 'binnen de bebouwde kom'.

Activiteiten op de bouwplaats (mobiele en stationaire bronnen)

In de aanlegfase worden diverse werkzaamheden uitgevoerd en mobiele werktuigen ingezet op de projectlocatie. De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig. Uitgangspunt voor de berekeningen van de stationaire bronnen op de projectlocatie zijn de default waarden zoals deze in AERIUS Calculator zijn opgenomen, uitgaande van werktuigen en machines vanaf bouwjaar 2015. Voor het kraanwerk op de bouwplaats wordt gebruikt gemaakt van een elektrische bouwkraan.

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de benodigde inzet van mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase op de projectlocatie.

Machine	Bedrijfstijd (uur/jaar)	Vermogen (Kw)	Deellastfactor (%)	Emissiefactor (g NOx/kWh)	EmissieNOx (kg/jr)
Heistelling	40	100	50	0,4	0,8
Betonpomp	68	200	50	0,4	2,72
Rupskraan	102	200	60	0,3	3,67
Mobiele kraan	97	100	60	0,3	1,75
Totaal					8,94

Tabel 1 – emissiegegevens

De emissies van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron met de contouren van de projectlocatie/ bouwplaats (zie figuur 1).

In figuur 2 en 3 zijn de ligging en kenmerken van de rijroute en de emissies van de mobiele bronnen terug te vinden.

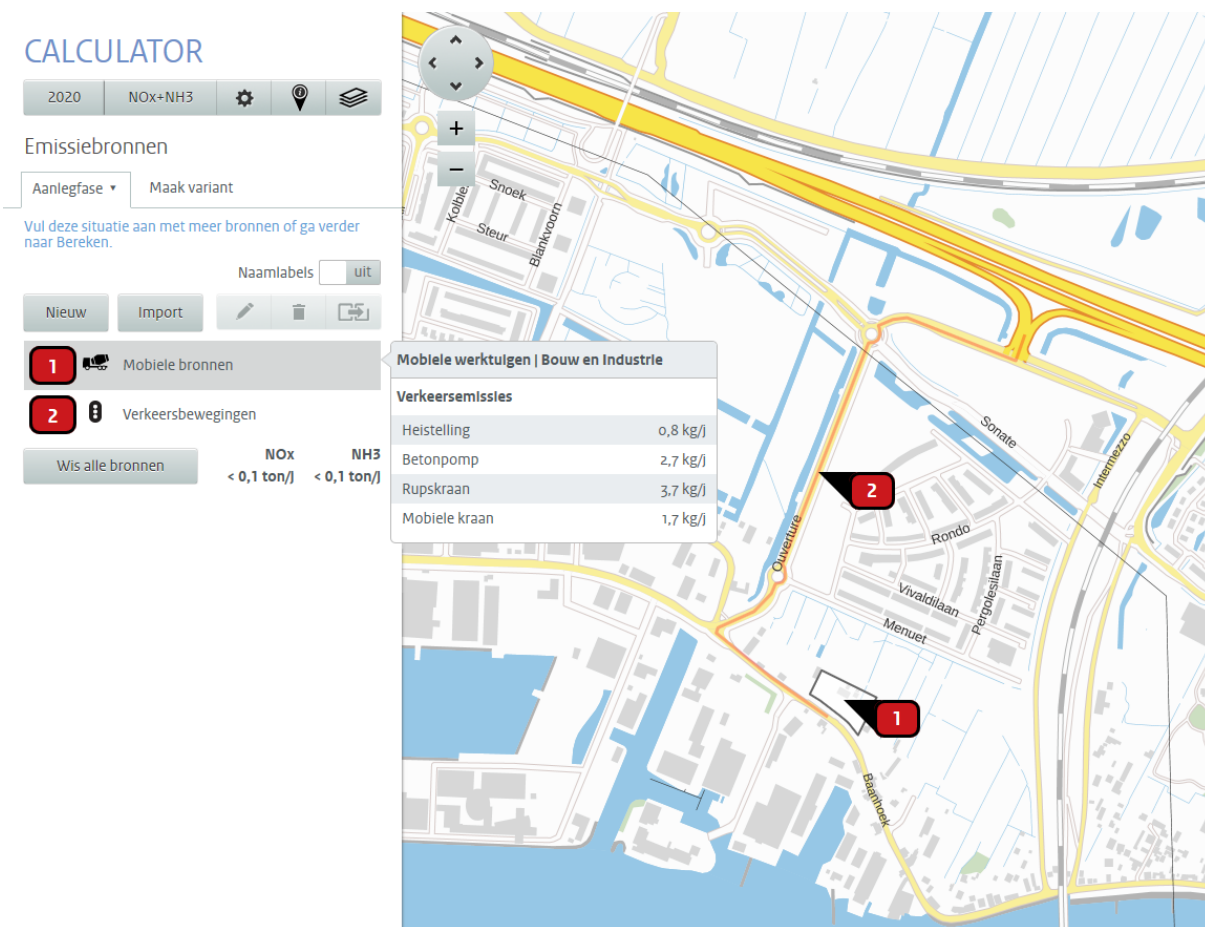
Resultaten en conclusie

De omvang van het bouwproject en de daarbij behorende waarde van stikstofemissie ten behoeve de aanlegfase voor 9 nieuwe woningen aan Baanhoek 471 te Sliedrecht is laag. Dit resulteert erin dat AERIUS calculator geen rekenresultaten weergeeft van stikstofdepositie op nabij gelegen Natura-2000 gebieden die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr (zie figuur 4).

Hieruit kan geconcludeerd worden dat er geen negatieve effecten op nabijgelegen Natura-2000 gebieden zijn te verwachten in het kader van de stikstofdepositie. Er is geen reden die realisatie van het plan in de weg staat.

Weergave

Een uitdraai van de AERIUS-berekening voor de aanlegfase is toegevoegd als bijlage 1 bij deze notitie.



Figuur 2 – aanlegfase, mobeile bronnen

CALCULATOR

2020 NOx+NH3 [Settings] [Location] [Layers]

Emissiebronnen

Aanlegfase Maak variant

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

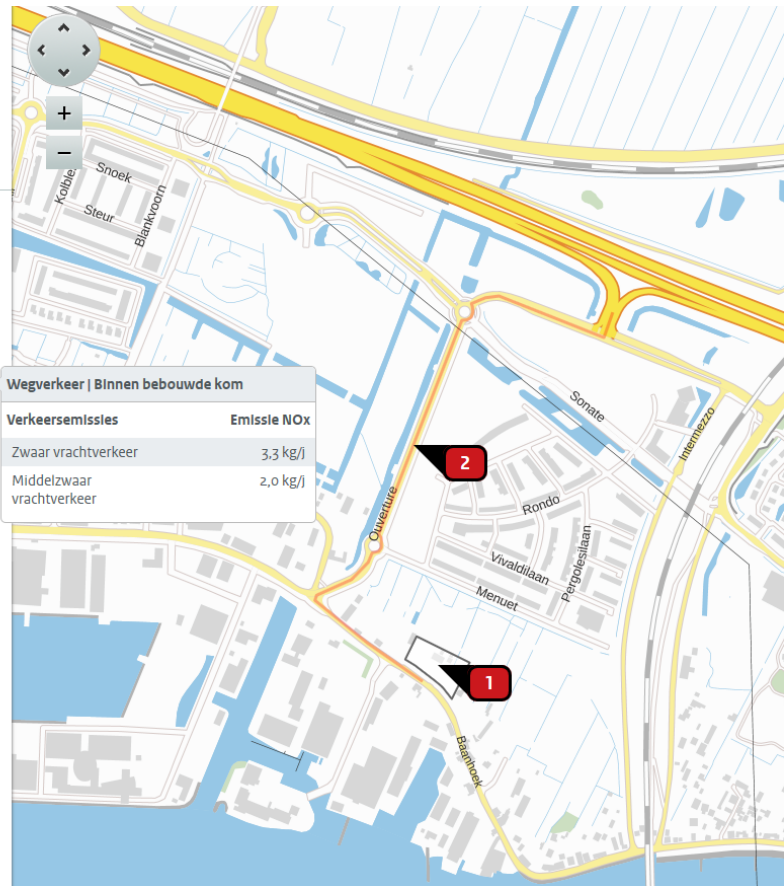
Naamlabels uit

Nieuw Import [Edit] [Delete] [Refresh]

1 Mobile bronnen

2 Verkeersbewegingen

Wis alle bronnen NOx < 0,1 ton/j NH3 < 0,1 ton/j



Figuur 3 – aanlegfase, verkeersbewegingen en rijroute

CALCULATOR

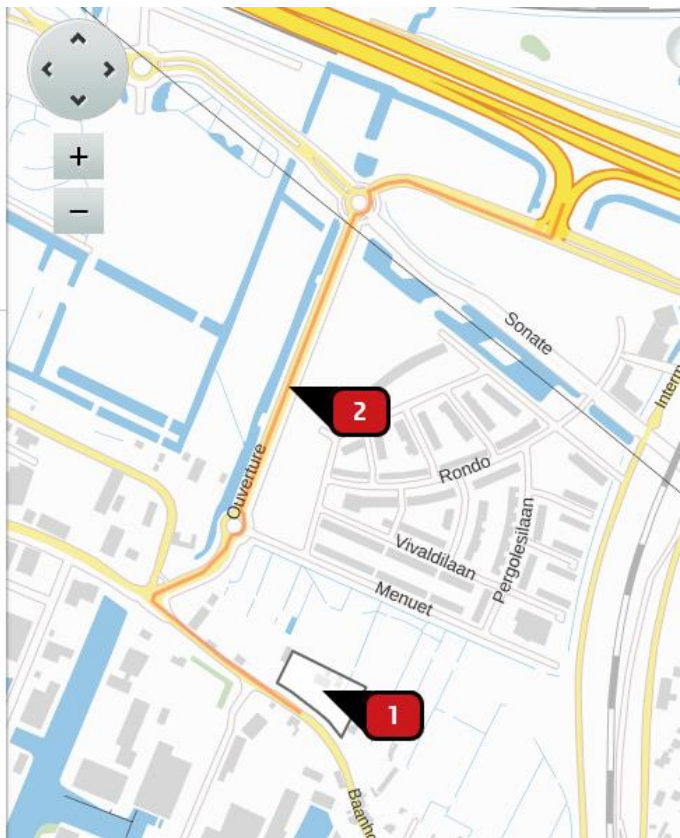
2020 NOx+NH3 [Settings] [Location] [Layers]

Resultaten

Grafiek Tabel

Aanlegfase

Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.



Figuur 4 – resultaten berekening

BIJLAGE 1

AERIUS-berekening voor de aanlegfase Baanhoek 471 te Sliedrecht

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanlegfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Versluis Advies	Baanhoek 471, 3361GJ Sliedrecht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Project Baanhoek 471 - Sliedrecht	S2SzomEEzEP3	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 januari 2020, 07:52	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	14,27 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

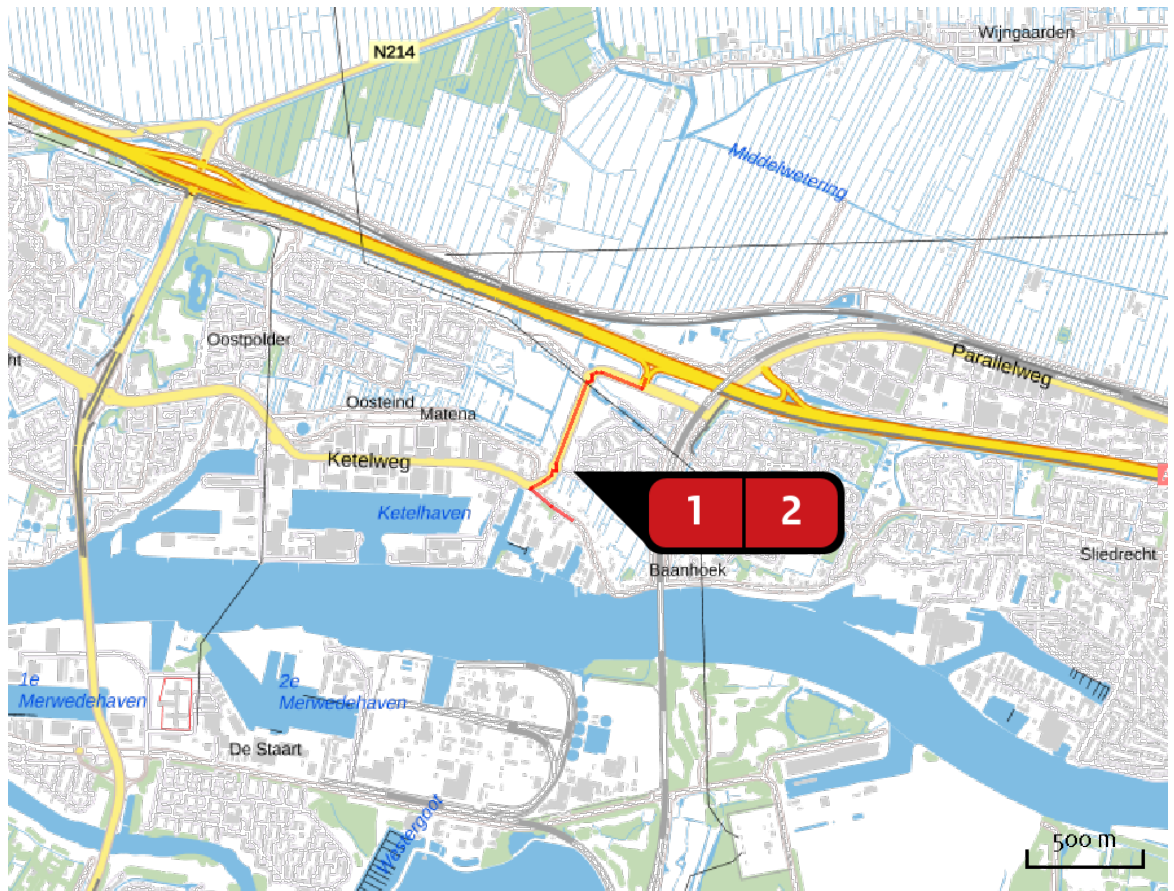
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Oprichten 9 woningen na sanering huidige bebouwing

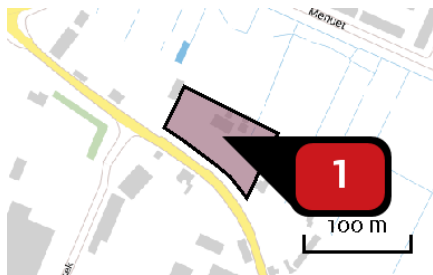
Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Mobiele bronnen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie		-	8,94 kg/j
2  Verkeersbewegingen Wegverkeer Binnen bebouwde kom		< 1 kg/j	5,33 kg/j

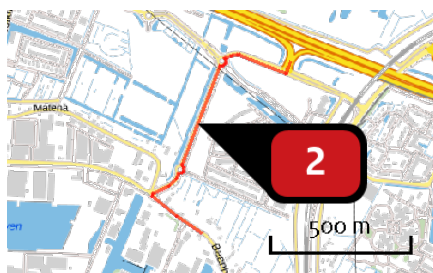
Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Mobiele bronnen
110148, 426620
8,94 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	2,72 kg/j
AFW	Rupskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	3,67 kg/j
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	1,75 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeersbewegingen
110106, 426984
5,33 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	3,32 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	2,01 kg/j < 1 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 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>