

project
AERIUS-berekening
3HN Oostpunt/Deelgebied F

datum
18 november 2020

opdrachtgever
AM

projectnummer
P00099

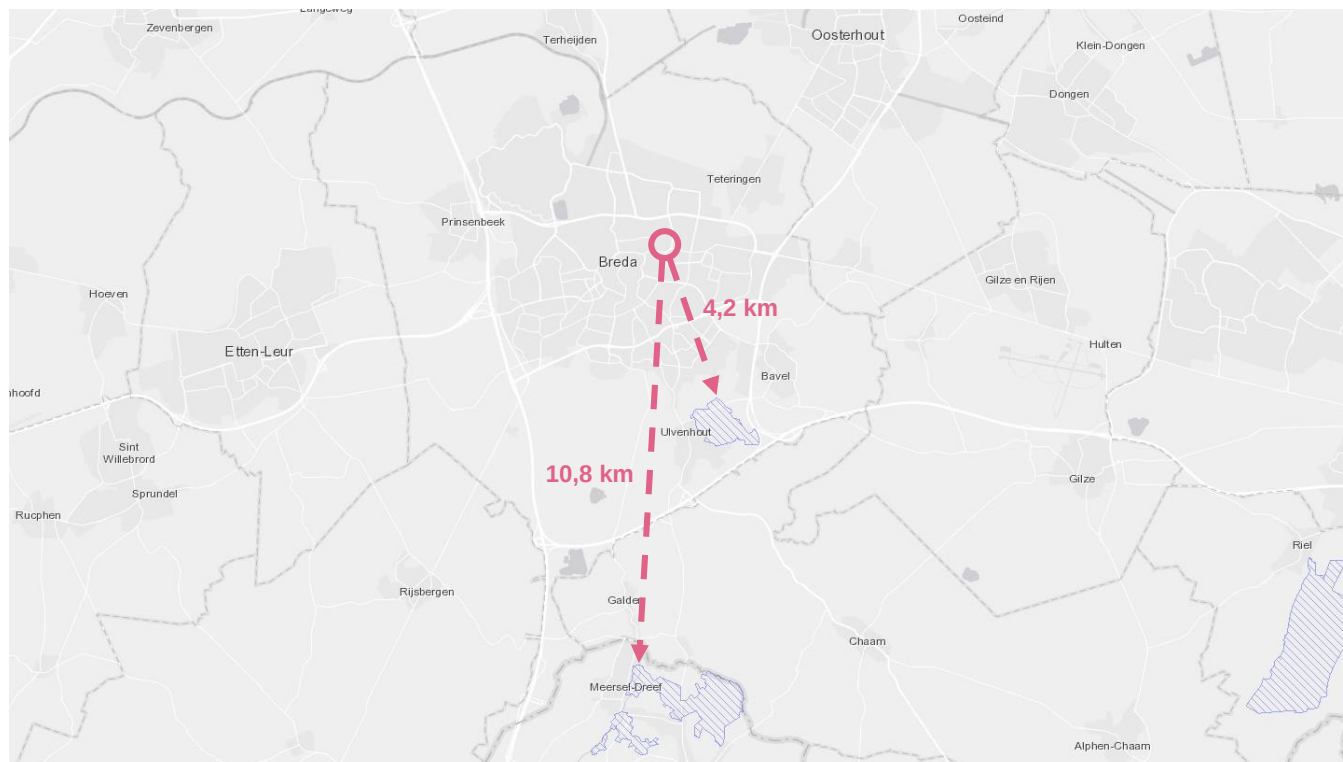
opgesteld door
TS

BRO
 Bosscheweg 107
 5282 WV Boxtel
 T +31 (0)411 850 400
 E info@bro.nl
 www.bro.nl

Inleiding

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het projectgebied ligt niet binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied.

De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden, 'Ulvenhoutse Bos' en 'Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringen met valleigronden langs de Heerlese Loop' (België) liggen respectievelijk op circa 4,2 en 10,8 kilometer van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van 10 woningen betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanleg- en gebruiksfase op omliggende Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.



Figuur 1: Ligging van het projectgebied (rood omcirkeld) ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden (blauw en rood gearceerd) (bron: Natura 2000 Network Viewer)

AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekeningen blijkt dat bij de aanlegfase en gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen zijn de door AERIUS gegenereerde rapportages voor de aanlegfase en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document wordt de invoer op sommige punten kort toegelicht.

Aanlegfase

Het planvoornemen betreft de ontwikkeling van 10 grondgebonden woningen ter hoogte van de Liniestraat te Breda. Het plan maakt onderdeel uit van de gebiedsontwikkeling 'Drie Hoefijzers Noord'. Met de ontwikkeling van de woningen wordt het perceel heringericht en wordt voorzien in voldoende parkeervoorzieningen. Bij de realisatie van de woningen wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

(Mobiele) werktuigen

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij de bouw van een grondgebonden woningen en de aanleg van de gronden daar omheen, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Zie hiervoor tabel 1 en bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Tabel 1 Mobiele werktuigen

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren
Hijskraan	va. 2014	Diesel	200	69	180
Trilplaat	va. 2002	Benzine	10	40	80
Graafmachine	va. 2011	Diesel	200	69	40
Betonstorter	va. 2014	Diesel	200	69	20
Laadschop	va. 2014	Diesel	200	55	20

Verkeer bouw en aanleg

Ten behoeve van de bouw en aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in de navolgende tabel 2. Deze bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd waarbij 100% van de bewegingen vanaf de nieuwe ontsluitingsweg in twee richtingen is ingevoerd richting de Nieuwe Kadijk/Crogt dijk. Hiermee zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan feitelijk gaan plaatsvinden. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Tabel 2 Bouwverkeer

Verkeersbewegingen bouw-verkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	1.000 p/jaar
Middelzwaar verkeer (aan- en afvoer materialen)	100 p/jaar
Zwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer materialen)	80 p/jaar

Onderhavig initiatief betreft een kleinschalige ontwikkeling. De totale verkeersgeneratie van het verkeer is ingevoerd voor één jaar.

Conclusie

Het depositieresultaat met de ingevoerde mobiele werktuigen en het daarbij horende bouwverkeer is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Gebruiksfas

De 10 woningen (bron 1) worden gasloos opgeleverd en zorgen dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor. De verwachte verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is berekend op basis van de CROW-rekentool 'Verkeersgeneratie en parkeren'. Hierbij is uitgegaan van 10 koopwoningen tussen/hoek in het gebiedstype 'centrum' in de gemeente Breda. In totaal worden gemiddeld 57 verkeersbewegingen per etmaal gegenereerd op een gemiddelde weekdag met de voorgenomen ontwikkeling. Deze bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd waarbij 100% van de bewegingen vanaf de nieuwe ontsluitingsweg in twee richtingen is ingevoerd richting de Nieuwe Kadijk/Crogt dijk. Hiermee zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan feitelijk gaan plaatsvinden. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Conclusie

Het depositieresultaat met de ingevoerde verkeersgeneratie is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen depositieresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Bijlage 1

AERIUS-berekening Aanlegfase

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 Bouw- en aanlegfase 3HN Deelgebied F

- ▶ 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
BRO	Liniestraat, - Breda

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
3HN Oostpunt / Deelgebied F	RrpGtoVZWpGc	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 november 2020, 12:24	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	46,31 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

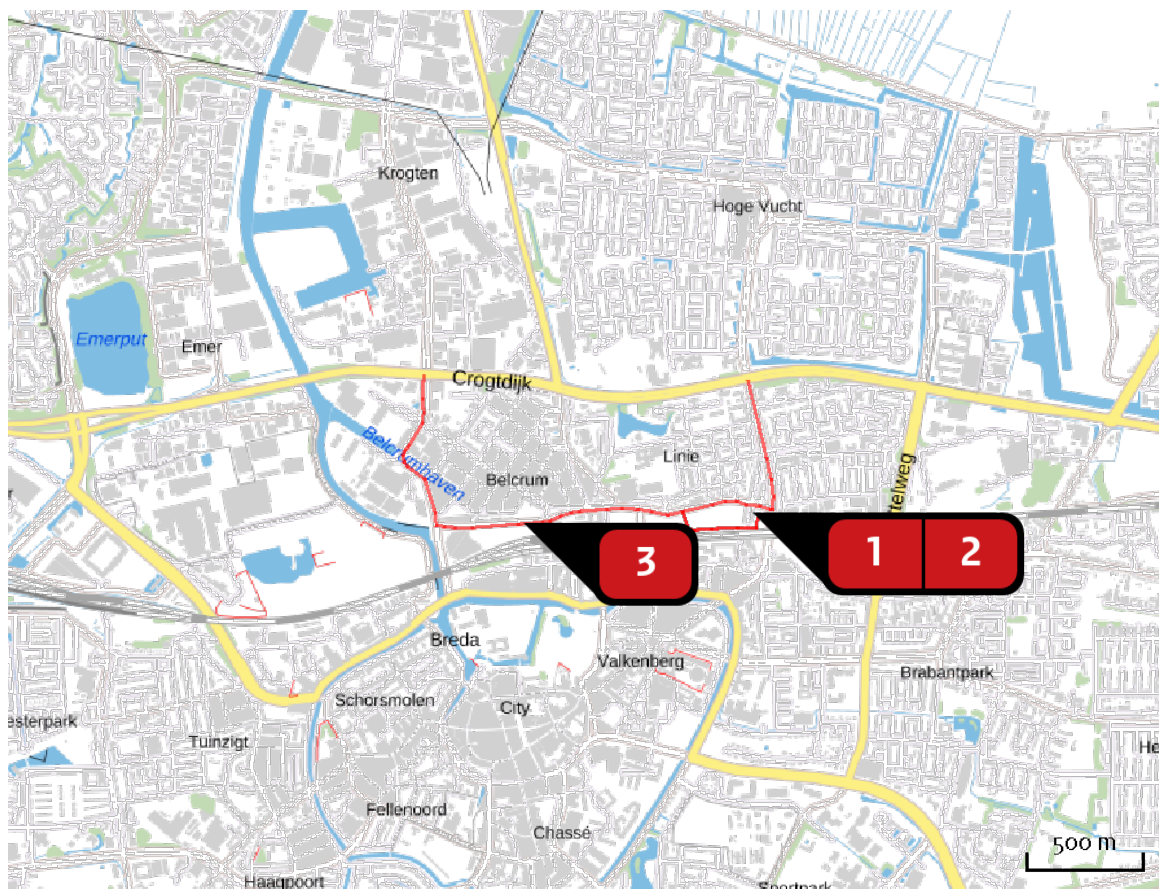
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanleg- en bouwfase van 10 grondgebonden woningen in het gebied Drie Hoefijzers Noord oostpunt.

Locatie

Bouw- en
aanlegfase 3HN
Deelgebied F

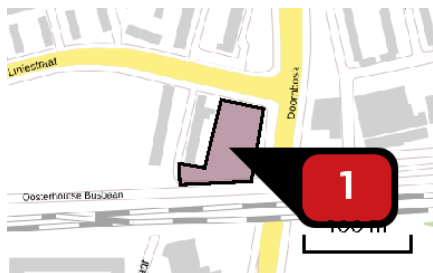


Emissie

Bouw- en
aanlegfase 3HN
Deelgebied F

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouw woningen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	42,69 kg/j
2	 Bouwverkeer via oostzijde Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,38 kg/j
3	 Bouwverkeer via westzijde Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,23 kg/j

Emissie
(per bron)
Bouw- en
aanlegfase 3HN
Deelgebied F



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

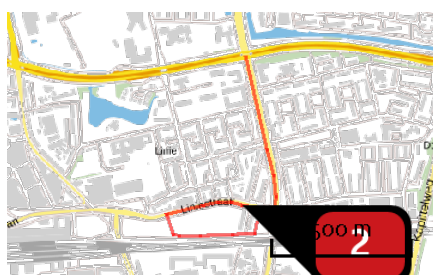
Bouw woningen

113692, 400995

42,69 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	24,84 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	12,70 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,76 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,98 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

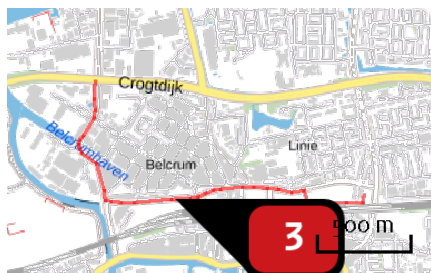
Bouwverkeer via oostzijde

113633, 401068

1,38 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.000,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	80,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer via westzijde

Locatie (X,Y)

112678, 400985

NOx

2,23 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.000,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	80,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 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 2020_20201103_bed432f8ee

Database versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 2

AERIUS-berekening Gebruiksfase

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 (NH_3) 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 Gebruiksfase 3HN Deelgebied F

- 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
BRO	Liniestraat, - Breda

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
3HN Oostpunt / Deelgebied F	S5naQ9S17KX9	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 november 2020, 12:14	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	24,42 kg/j
NH ₃	1,58 kg/j

Resultaten

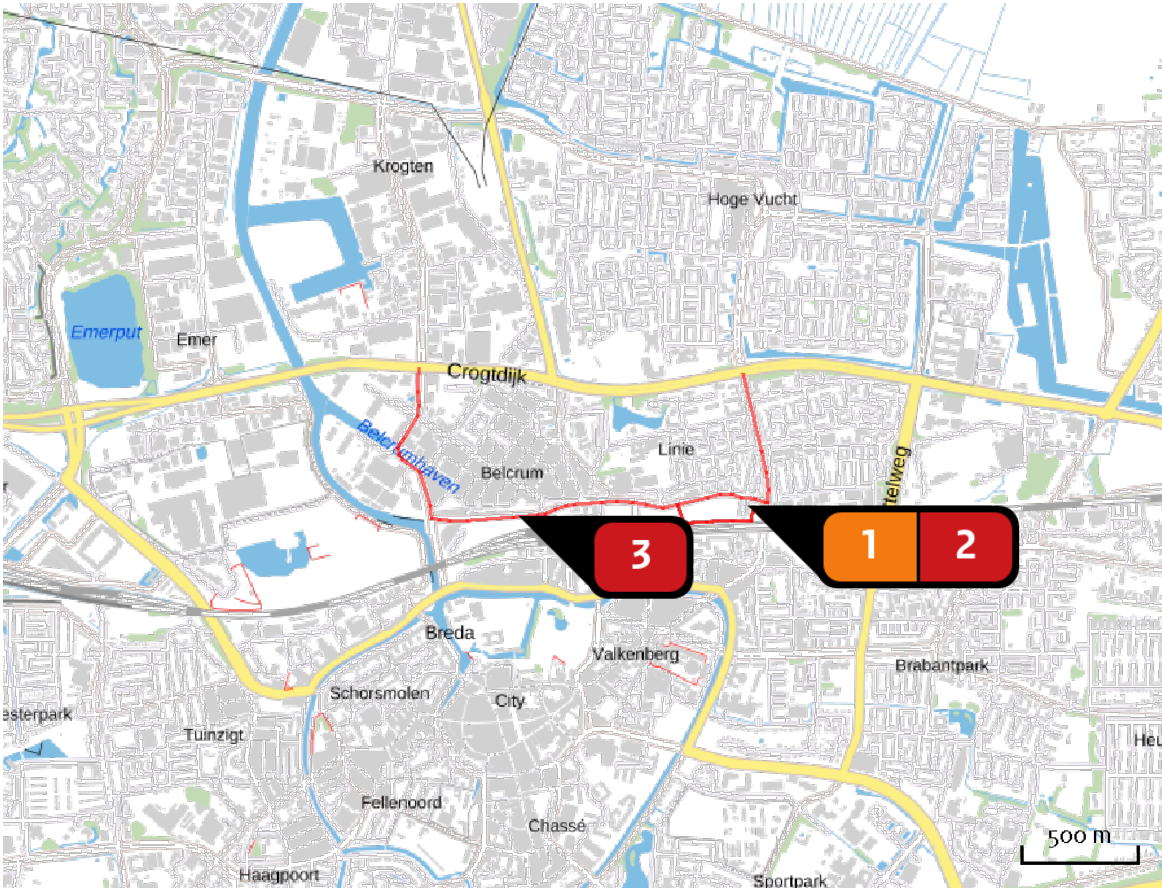
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase van 10 grondgebonden woningen in het gebied Drie Hoefijzers Noord oostpunt.

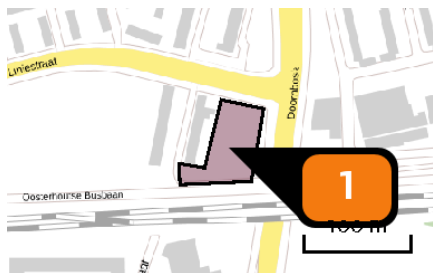
Locatie
Gebruiksphase 3HN
Deelgebied F



Emissie
Gebruiksphase 3HN
Deelgebied F

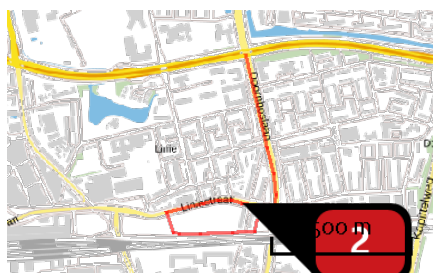
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Gebruik woningen Wonen en Werken Woningen	-	-
2	 Wegverkeer via oostzijde Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,34 kg/j
3	 Wegverkeer via westzijde Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,08 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksphase 3HN
Deelgebied F



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie

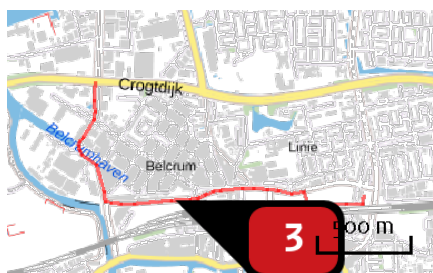
Gebruik woningen
113692, 400995
1,0 m
0,4 ha
0,5 m
0,000 MW
Continue emissie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Wegverkeer via oostzijde
113633, 401068
9,34 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	57,0 / etmaal	NOx NH3	9,34 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Wegverkeer via westzijde
112678, 400985
15,08 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	57,0 / etmaal	NOx NH3	15,08 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 2020_20201103_bed432f8ee

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>