

project
**AERIUS-berekening
Helvoirtseweg 207a**

datum
12 april 2021

opdrachtgever
Greenstone Real Estate BV

projectnummer
P03284

opgesteld door
RGr

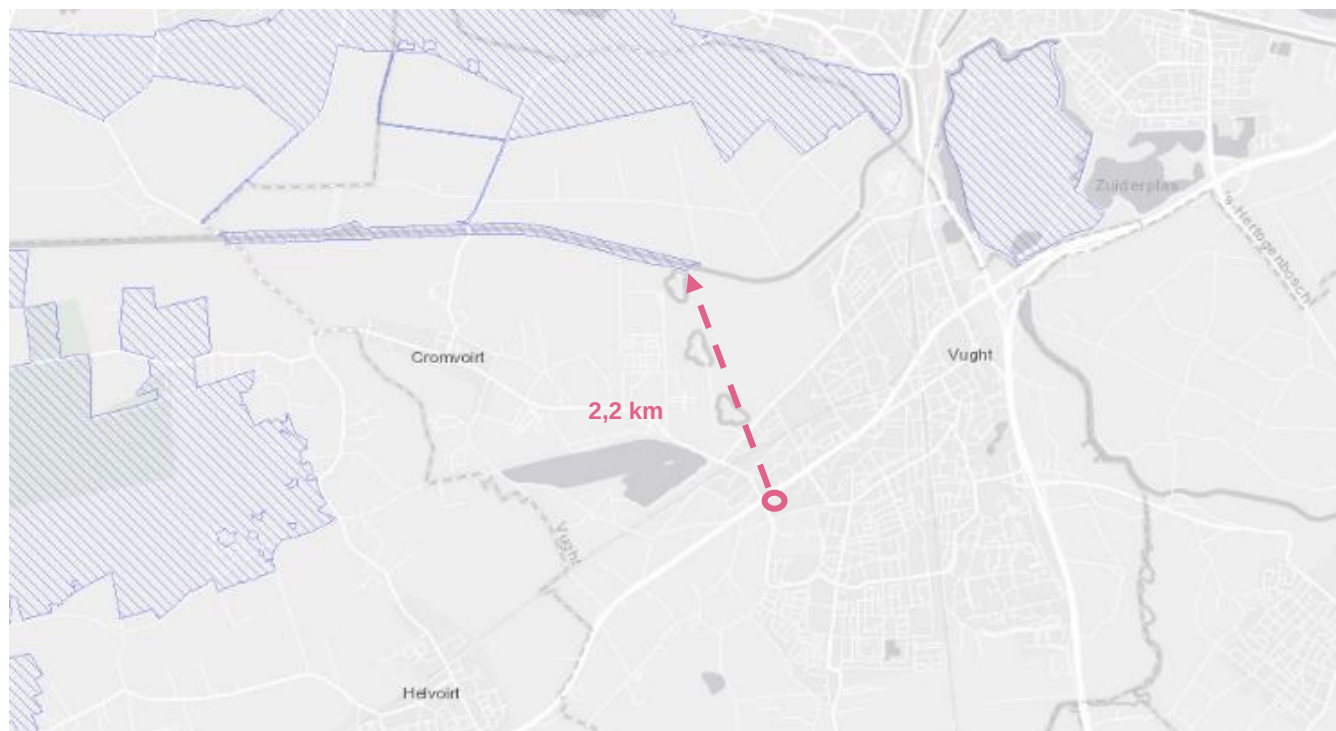
i.a.a.
JRi

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.

Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek' is gelegen op circa 2,2 kilometer. 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 het amoveren van de huidige bebouwing en de realisatie van twee aaneengeschakelde woningen en het omzetten van een dienstwoning naar burgerwoning 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 plangebied t.o.v. natura 2000-gebied

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 de 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 herontwikkeling van de percelen, kadastraal bekend als Vught, sectie E, nummers 4335 en 4336. De locatie aan de Helvoirtseweg 207a te Vught betreft een bestaand kantorenland. Er worden maximaal 2 aaneengesloten woningen gerealiseerd in het plangebied en een dienstwoning omgezet naar burgerwoning.

Bij de realisatie van het plan 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 20 wooneenheden en de aanleg van de gronden daar omheen, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Zie hiervoor tabel 1 en bijgevoegde AERIUS-rapportage.

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. De bewegingen zijn over de aanliggende

Tabel 1 Mobiele werktuigen

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren	Totale emissie NOx (kg/j)	Totale emissie NH3 (kg/j)
Sloopkraan	va. 2015	Diesel	200	69	16	2,21	0,006
Bulldozer	va. 2015	Diesel	100	55	16	0,79	0,003
Graafmachine	va. 2012	Diesel	100	69	24	7,29	0,004
Mobiele hijskraan	va. 2015	Diesel	200	61	32	3,51	0,010
Laadschop	va. 2012	Diesel	100	55	24	6,86	0,004
Trilplaat	va. 2008	Benzine	10	40	16	0,36	0,000
Verreiker	va. 2015	Diesel	100	84	32	2,42	0,007
Betonstortor	va. 2015	Diesel	200	69	24	3,31	0,010
Stationair draaien 30%						8,03	0,013

wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen is ingevoerd. Daarnaast is stationair draaien van het wegverkeer op de bouwplaats toegevoegd. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Voor een worst-case scenario is er van uit gegaan dat de volledige bouwphase in 2021 wordt gerealiseerd.

Conclusie

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

Tabel 2 Bouwverkeer

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	20 mvt/etmaal
Middelzwaar verkeer (aan- en afvoer materialen)	310 mvt/jaar
Zwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer materialen)	160 mvt/jaar

Gebruiksfas

In totaal wordt er maximaal twee aaneengeschaelde wonin-
gen gerealiseerd in het plan en een dienstwoning omgezet
naar een burgerwoning. De wooneenheden zullen volledig
gasloos worden opgeleverd en zorgen daarmee niet voor
een uitstoot van stikstof (NOx) of ammoniak (NH3). De ver-
keersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen
zorgen hier echter wel voor.

De verwachte verkeersaantrekkende werking van het plan-
voornemen is berekend op basis van de CROW-publicatie
381 (zie toelichting bestemmingsplan).

Het plan zorgt in totaal voor maximaal 25 mvt/etmaal. Daar-
naast zijn er 2 middelzware- en twee zware vrachtverkeers-
bewegingen per week meegenomen in de berekening voor
de gebruiksfase. Deze bewegingen zijn over de aanliggende
wegen gemodelleerd waarbij 100% van de bewegingen over
twee richtingen zijn ingevoerd. Hiermee zijn dus meer ver-
keersbewegingen meegenomen in de berekening dan dat fei-
telijk 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 de sloop- aan-
leg- en gebruiksfase geen depositieresultaten hoger zijn dan
0,00 mol/ha/j.

Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura
2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten wor-
den.

Bijlage 1

AERIUS-berekening Sloop- en 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 (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 Sloop- en 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
BRO	Helvoirtseweg 207a, - Vught

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Realisatie twee aaneengeschakelde woningen	Rio3ivykARHC	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 april 2021, 11:46	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	38,79 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

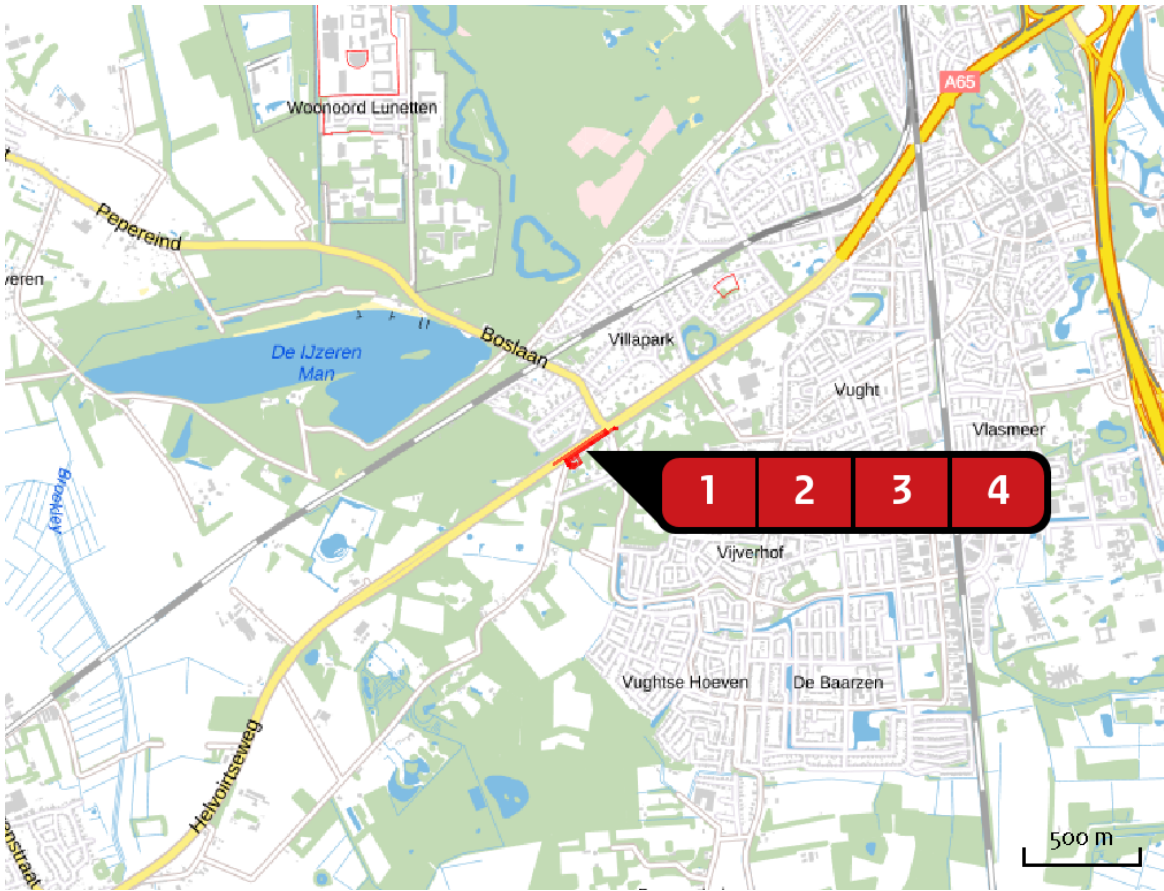
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Sloop van de huidige bebouwing en de realisatie van de twee aaneengeschakelde woningen

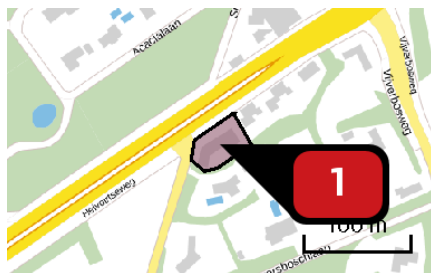
Locatie
Sloop- en
aanlegfase



Emissie
Sloop- en
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Sloop en aanlegfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	34,78 kg/j
2	 Wegverkeer sloop- en aanlegfase route 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,30 kg/j
3	 Wegverkeer sloop- en aanlegfase route 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,24 kg/j
4	 Wegverkeer bouwplaats Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

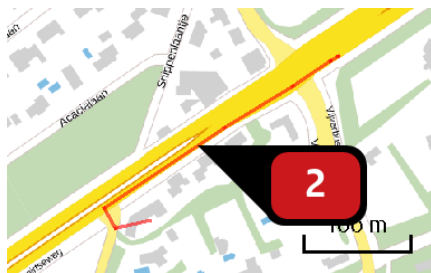
Emissie
(per bron)
Sloop- en
aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

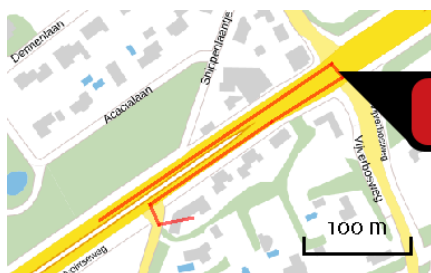
Sloop en aanlegfase
146879, 406594
34,78 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Sloopkraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,21 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bulldozer	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	7,29 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,51 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	6,86 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,42 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,31 kg/j < 1 kg/j
AFW	30% stationair draaien	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	8,03 kg/j < 1 kg/j



Naam Wegverkeer sloop- en
aanlegfase route 1
Locatie (X,Y) 146927, 406658
NOx 1,30 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	310,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	160,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Wegverkeer sloop- en
aanlegfase route 2
Locatie (X,Y) 147016, 406724
NOx 2,24 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,31 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	310,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	160,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Wegverkeer bouwplaats

Locatie (X,Y)

146890, 406583

NO_x

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	310,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	160,0 / jaar	NO _x 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

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 (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 Gebruiksfase

- ▶ 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	Helvoirtseweg 207a, - Vught

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Gebruik van de twee aaneengeschakelde woningen	RS99R9KBeghf	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 april 2021, 15:01	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	3,04 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

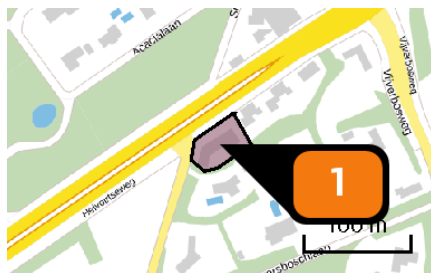
Gebruiksfase van de twee aaneengeschakelde woningen en de vrijstaande woning (omzetten van dienstwoning naar burgerwoning).

Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Gebruiksfase van de twee aaneengeschakelde woningen Wonen en Werken Woningen	-	-
2	 Wegverkeer gebruiksfase route 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,12 kg/j
3	 Wegverkeer gebruiksfase route 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,93 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase

Naam

Gebruiksphase van de twee
aaneengeschakelde
woningen

Locatie (X,Y)

146879, 406594

Uitspoothoogte

1,0 m

Oppervlakte

0,2 ha

Spreiding

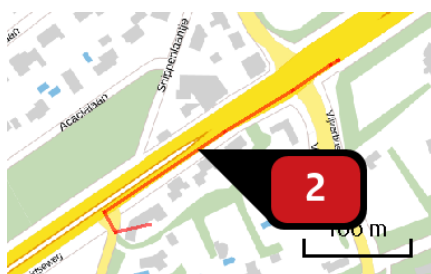
0,5 m

Warmteinhoud

0,000 MW

Temporele variatie

Continue emissie



Naam

Wegverkeer gebruiksfase
route 1

Locatie (X,Y)

146927, 406658

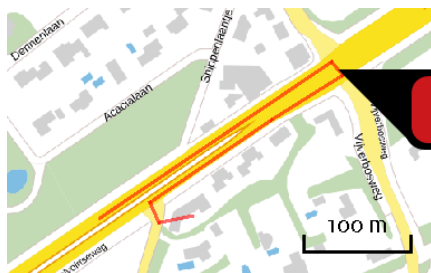
NOx

1,12 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	25,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Wegverkeer gebruiksfase
route 2

Locatie (X,Y)

147016, 406724

NOx

1,93 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	25,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,54 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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