

AERIUS-berekening Woonhof & Vlaar Oranjeboomstraat Mill, gemeente Mill en Sint Hubert

Datum : 2 april 2020
Projectnummer : P01932

1. 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 zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de (losse) bijlagen is de door AERIUS gegenereerde rapportage voor de aanleg- en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document wordt de invoer op sommige punten kort toegelicht.

2. Aanlegfase

De gewenste ontwikkeling bestaat om het braakliggende terrein ter hoogte van de Oranjeboomstraat in Mill te herontwikkelen tot woningbouwlocatie met 37 sociale huurwoningen. Het woningbouwprogramma bestaat uit

- 4 grondgebonden patio-woningen op het binnen gebied, achter het bestaande parkje;
- Vlaar-blok (ter plaatse van de voormalige garage): 10 appartementen sociale huur
- Bernhardstraat-blok (Woonhof): 23 appartementen sociale huur

In totaal worden drie blokken gerealiseerd. Tussen het Bernhardstraat-blok (Woonhof) en de 4 patio-woningen wordt een interne toegangsweg gerealiseerd. Deze weg leidt naar een achterterrein, waar parkeervoorzieningen bereikbaar zijn, die op eigen terrein bij de woningen worden gerealiseerd. Daarnaast worden langspaarkeervakken gerealiseerd langs de Oranjeboomstraat. De Oranjeboomstraat wordt heringericht. In totaal wordt hier voorzien in 31 parkeerplaatsen. Bij het Vlaar-blok en Bernhardstraat-blok wordt tot slot voorzien in bergingsruimtes en stallingsruimten voor (brom)fietsen. Tevens wordt de omliggende openbare ruimte ingericht, met onder andere groen en waterberging.

Zowel bij de inrichting van de openbare ruimte als de realisatie van de in totaal 37 sociale huurwoningen 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 aanpak van de openbare ruimte en de realisatie van woningen, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Zie hiervoor onderstaande tabel en bijgevoegde AERIUS rapportage.

Werktuig	Bouw- jaar	Brand- stof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draai- uren	Totale emis- sie (kg/j)
Betonpomp	va. 2015	Diesel	200	50	120	4,8
Mobiele hijskraan	va. 2015	Diesel	450	50	320	28,8
Tractor	va. 2015	Diesel	100	40	210	3,84
Graafmachine	va. 2015	Diesel	100	60	200	3,6
Graafmachine	va. 2015	Diesel	200	60	200	7,2
Laadschop	va. 2015	Diesel	100	60	200	4,8
Laadschop	va. 2015	Diesel	200	60	200	9,6
Asfaltfreesma- chine	va. 2015	Diesel	150	60	14	0,38
Asfaltafwerkin- stallatie	va. 2015	Diesel	60	55	24	0,32
Wals	va. 2015	Diesel	50	40	20	0,19
Trilplaat	va. 2008	Benzine	10	40	85	2,14

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 navolgende tabel. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS calculator.

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	20 p/etmaal
Vrachtauto diesel 10-20 ton GVW - Euro 5 (aan- en afvoer materialen)	380 p/jaar
Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5 (Betonmixer)	140 p/jaar

Conclusie

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

3. Gebruiksfasen

De woningbouwblokken worden gasloos gerealiseerd en zorgen dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

Op basis van de 'Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren' van het CROW is een berekening gemaakt van de verkeersgeneratie van onderhavige ontwikkeling op basis van het woonprogramma:

- 10 appartementen (Woonblok-Vlaar)
- 23 appartementen (Woonblok-Woonhof)
- 4 grondgebonden sociale huurwoningen

Voor de 37 sociale huurwoningen (uitgaande van huur, etage midden/goedkoop en aanleunwoningen in de schil rond het centrum van Mill) zal de verkeersgeneratie op een gemiddelde weekdag 145 motorvoertuigbewegingen per etmaal bedragen. Deze bewegingen zijn ingevoerd en voor de volledigheid zijn ook 2 middelzware vrachtbewegingen meegenomen per week (bewegingen voor bijvoorbeeld een vuilniswagen).

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen (bron 2 en 3) zijn ingevoerd. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen.

Conclusie

Het rekenresultaat van de extra 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 rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura-2000 gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Bijlage 1:

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 Aanlegfase Po1932 Woonhof & Vlaar Oranjeboomstraat Mill

- ▶ 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	Oranjeboomstraat, - Mill

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Woonhof & Vlaar Mill	RagkPyRuFg9S

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 april 2020, 15:00	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	69,15 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

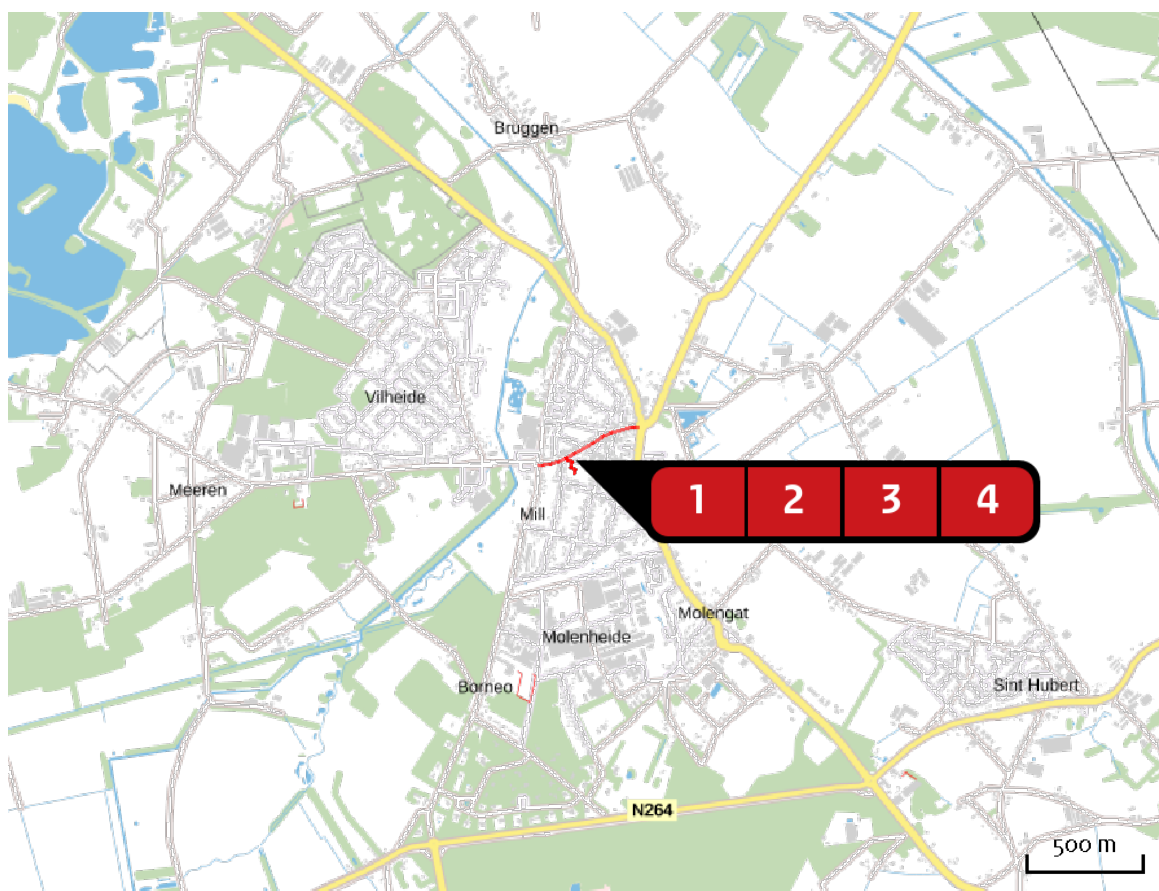
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

AERIUS-berekening van de aanlegfase ten behoeve van de realisatie van 37 sociale huurwoningen ter plaatse van 3 te realiseren woningbouwblokken ter hoogte van de Oranjeboomstraat in Mill. In het kader van het planvoornemen wordt tevens de openbare ruimte heringericht.

Locatie

Aanlegfase P01932
Woonhof & Vlaar
Oranjeboomstraat
Mill



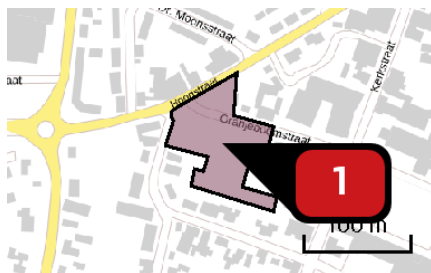
Emissie

Aanlegfase P01932
Woonhof & Vlaar
Oranjeboomstraat
Mill

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	61,83 kg/j
2	 Tractor Mobiele werktuigen Landbouw	-	3,84 kg/j
3	 Bouwverkeer (west) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,16 kg/j
4	 Bouwverkeer (oost) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,32 kg/j

Emissie
(per bron)

Aanlegfase P01932
Woonhof & Vlaar
Oranjeboomstraat
Mill



Naam

Locatie (X,Y)

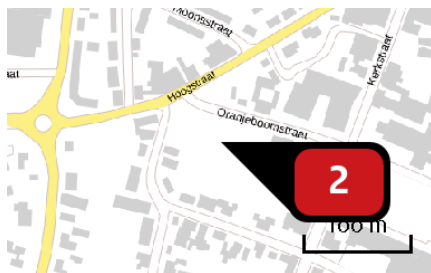
NOx

Mobiele werktuigen

182226, 410918

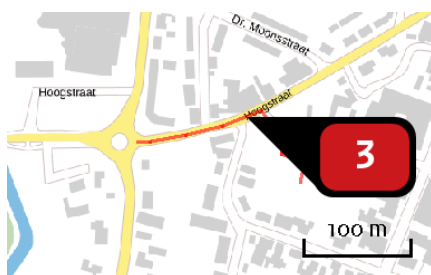
61,83 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	4,80 kg/j
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	28,80 kg/j
AFW	Graafmachine (middelgroot)		4,0	4,0	0,0	NOx	3,60 kg/j
AFW	Graafmachine (groot)		4,0	4,0	0,0	NOx	7,20 kg/j
AFW	Laadschop (middelgroot)		4,0	4,0	0,0	NOx	4,80 kg/j
AFW	Laadschop (groot)		4,0	4,0	0,0	NOx	9,60 kg/j
AFW	Asfaltfreesmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Asfaltafwerkinstallatie		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Wals		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Trilplaat		4,0	4,0	0,0	NOx	2,14 kg/j



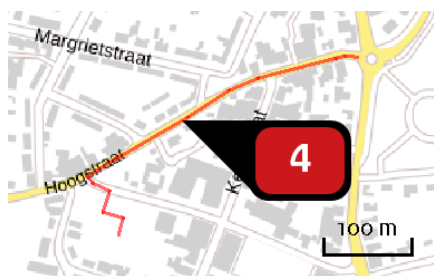
Naam
Tractor
Locatie (X,Y)
182228, 410913
NOx
3,84 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Tractor		3,5	3,5	0,0	NOx	3,84 kg/j



Naam
Bouwverkeer (west)
Locatie (X,Y)
182180, 410955
NOx
1,16 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel 10-20 ton GVW - Euro 5	380,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5	140,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer (oost)

Locatie (X,Y)

182301, 411022

NOx

2,32 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
Euroklasse	Vrachtauto diesel 10-20 ton GVW - Euro 5	380,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5	140,0 / 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 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Database [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2:

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 P01932 Woonhof & Vlaar Oranjeboomstraat Mill

- ▶ 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	Oranjeboomstraat, - Mill

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Woonhof & Vlaar Mill	RsYDyf1p5joA

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 april 2020, 15:15	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	11,92 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

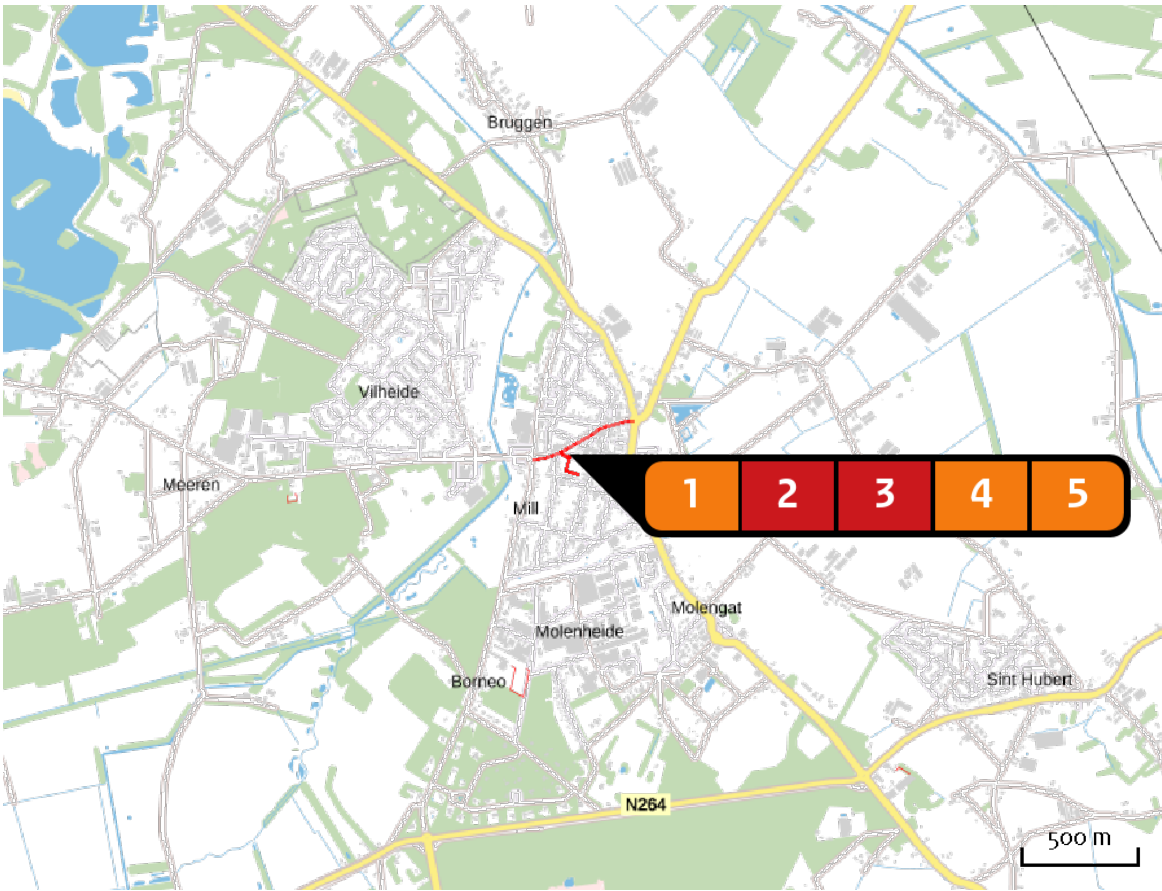
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

AERIUS-berekening van de gebruiksfase in het kader van de realisatie van 3 te realiseren woningbouwblokken (37 sociale huurwoningen) ter hoogte van de Oranjeboomstraat in Mill. In het kader van het planvoornemen wordt tevens de openbare ruimte heringericht.

Locatie

Gebruiksfase
P01932 Woonhof &
Vlaar
Oranjeboomstraat
Mill

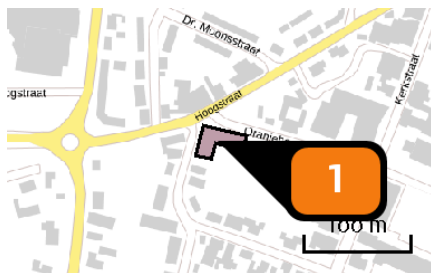


Emissie

Gebruiksfase
P01932 Woonhof &
Vlaar
Oranjeboomstraat
Mill

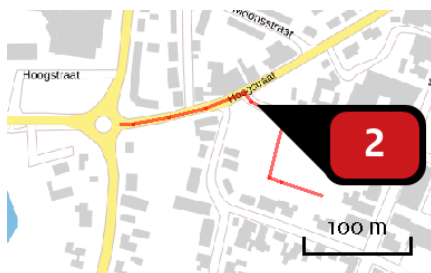
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Woonhof-blok Wonen en Werken Woningen	-	-
2	Wegverkeer (west) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,27 kg/j
3	Wegverkeer (oost) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,65 kg/j
4	Vlaar-blok Wonen en Werken Woningen	-	-
5	Parkwoningen Wonen en Werken Woningen	-	-

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase
P01932 Woonhof &
Vlaar
Oranjeboomstraat
Mill



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

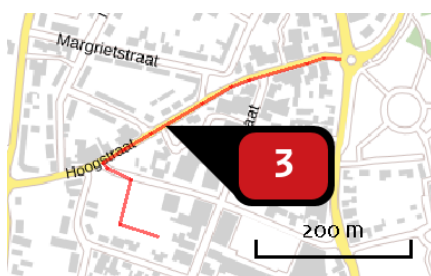
Woonhof-blok
182201, 410932
11,0 m
0,1 ha
0,5 m
0,000 MW
Continue emissie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Wegverkeer (west)
182206, 410949
4,27 kg/j
< 1 kg/j

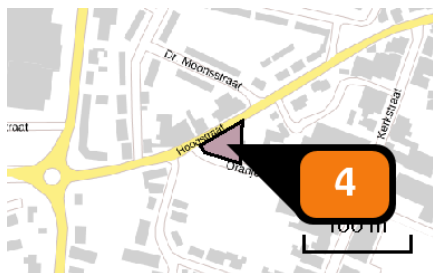
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	145,0 / etmaal	NOx NH3	4,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



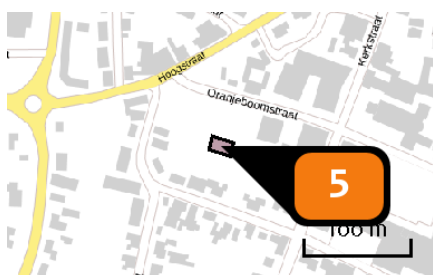
Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Wegverkeer (oost)
182275, 411008
7,65 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	145,0 / etmaal	NOx NH3	7,45 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	Vlaar-blok
Locatie (X,Y)	182224, 410961
Uitstoothoogte	11,0 m
Oppervlakte	0,1 ha
Spreiding	<u>0,5 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie



Naam	Parkwoningen
Locatie (X,Y)	182237, 410891
Uitstoothoogte	7,0 m
Oppervlakte	0,0 ha
Spreiding	<u>0,5 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie

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_20200327_c5ea8671e4](#)

Database [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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