

project  
**AERIUS-berekening**  
**Mgr. Aertsstraat, Swolgen**

datum  
**20 november 2020**

opdrachtgever  
**Fam. van Mierlo**

projectnummer  
**P03677**

opgesteld door  
**DAd**

i.a.a.  
**HLe**

BRO  
 Industriestraat 94  
 5931 PK Tegelen  
 T +31 (0)77 373 06 01  
 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 'Maasduinen' en 'Boschhuizerbergen' bevinden zich respectievelijk op

circa 3,5 kilometer ten oosten en circa 8,9 kilometer ten noorden 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 sloop van een bestaande schuur en realisatie van twee levensloopbestendige huurwoningen 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 ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden (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 deels herontwikkeling van het perceel, kadastraal bekend als gemeente Meerlo, sectie B, nummer 3891, aan de Mgr. Aertsstraat te Swolgen. Op het perceel worden de bestaande schuur gesloopt en twee levensloopbestendige huurwoningen gerealiseerd. Met de ontwikkeling van de woningen wordt het gehele 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 meerdere woningen en de aanleg van de gronden daar omheen, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Zie hiervoor navolgende tabel en bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren	Totale emissie (kg/j)
Mobiele hijskraan	va. 2014	Diesel	210	61	80	9,22
Laadschop	va. 2015	Diesel	100	55	40	1,98
Graafmachine	va. 2015	Diesel	100	69	80	4,42
Betonpomp	va. 2014	Diesel	200	69	20	2,76
Trilplaat	va. 2008	Benzine	10	40	70	0,31
Tractor	va. 2015	Diesel	100	55	40	1,98

### Verkeer sloop, bouw en aanleg

Ten behoeve van de sloop, 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.

Onderhavig initiatief betreft een kleinschalige ontwikkeling. Aangezien er slechts sprake is van een beperkte bouwperiode van enkele weken, is de totale verkeersgeneratie van de vrachtauto's ingevoerd voor een jaar.

### Conclusie

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

Tabel 2 *Bouwverkeer*

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	6 p/etmaal
aan- en afvoer materialen (middelzwaar vrachtverkeer)	30 p/jaar
Betonmixer en zwaar transport (zwaar vrachtverkeer)	16 p/jaar

### Gebruiksfase

De twee levensloopbestendige huurwoningen worden gasloos opgeleverd en zorgt 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-publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren". Hierbij is uitgegaan van twee levensloopbestendige huurwoningen (huur, huis, sociale huur) in het gebiedstype 'rest bebouwde kom' in de gemeente Horst aan de Maas (weinig stedelijke gemeente). In totaal worden er twaalf verkeersbewegingen per etmaal gegenereerd op een gemiddelde weekdag met de voorgenomen ontwikkeling. Voor de volledigheid zijn ook twee zware vrachtbewegingen meegenomen per week (bewegingen voor bijvoorbeeld een vuilniswagen).

Deze 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-rapportage.

### Conclusie

Het rekenresultaat 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

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 (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://www.aerius.nl).*

Berekening Aanlegfase P03677 Mgr. Aertsstraat, Swolgen

- ▶ 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	Mgr. Aertsstraat, - Swolgen

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
P03677 Aanlegfase Mgr. Aertsstraat, Swolgen	Ruyv1SWEEXAq	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 november 2020, 08:26	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

Situatie 1	
NOx	21,01 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

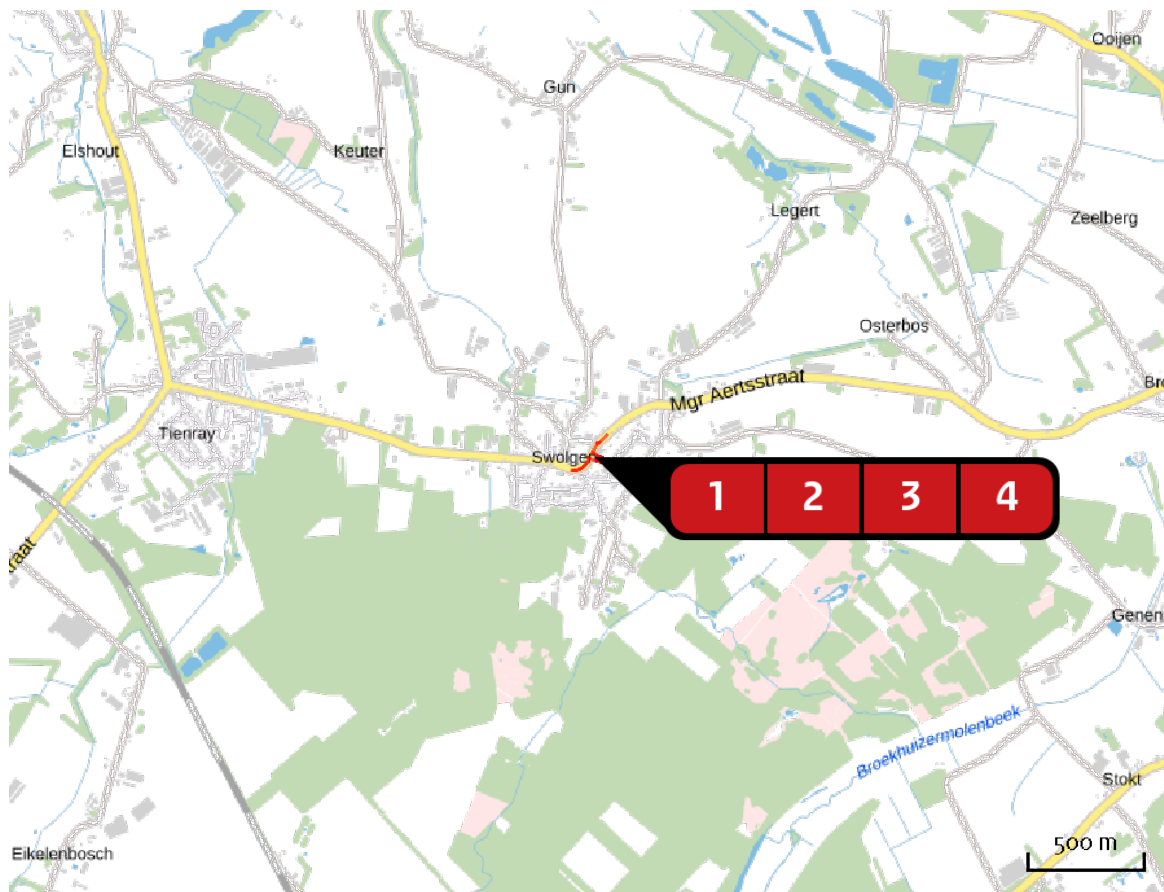
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

AERIUS-berekening van de aanlegfase met betrekking tot de realisatie van twee levensloopbestendige huurwoningen. Het initiatief betreft de bouw van twee woningen op het perceel aan de Mgr. Aertsstraat, ongenummerd, kadastraal bekend als gemeente Meerlo, sectie B, nummer 3891. Het besluitgebied bedraagt op dit moment circa 350 m<sup>2</sup>.

Locatie

Aanlegfase Po3677  
Mgr. Aertsstraat,  
Swolgen

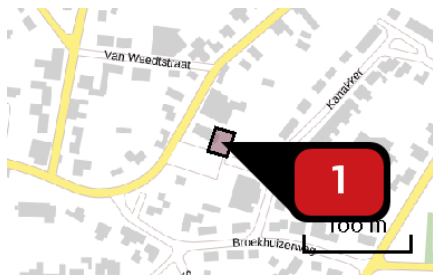


Emissie

Aanlegfase Po3677  
Mgr. Aertsstraat,  
Swolgen

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	18,69 kg/j
<b>2</b>	Tractor Mobiele werktuigen   Landbouw	< 1 kg/j	1,98 kg/j
<b>3</b>	Bouwverkeer (zuid) Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>4</b>	Bouwverkeer (noord) Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

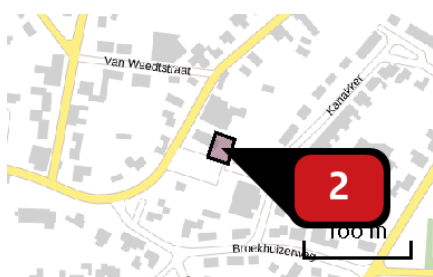
Emissie  
(per bron)  
Aanlegfase P03677  
Mgr. Aertsstraat,  
Swolgen



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Mobiele werktuigen  
205858, 389520  
18,69 kg/j  
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	9,22 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,98 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,42 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,76 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Tractor  
205858, 389520  
1,98 kg/j  
< 1 kg/j

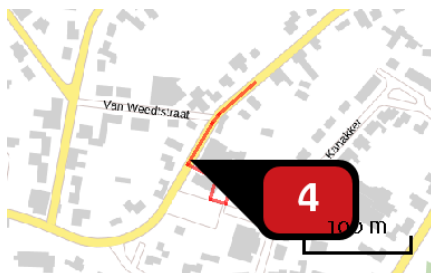
Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Tractor	3,5	3,5	0,0	NOx NH3	1,98 kg/j < 1 kg/j





Naam **Bouwverkeer (zuid)**  
 Locatie (X,Y) **205815, 389520**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	30,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	16,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer (noord)**  
 Locatie (X,Y) **205830, 389550**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	30,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	16,0 / jaar	NOx NH3	< 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<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://www.aerius.nl).*

Berekening Gebruiksfase P03677 Mgr. Aertsstraat, Swolgen

- ▶ 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	Mgr. Aertsstraat, - Swolgen

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
P03677 Gebruiksfase Mgr. Aertsstraat, Swolgen	RrDQgkCkQyse	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 november 2020, 08:05	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	< 1 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

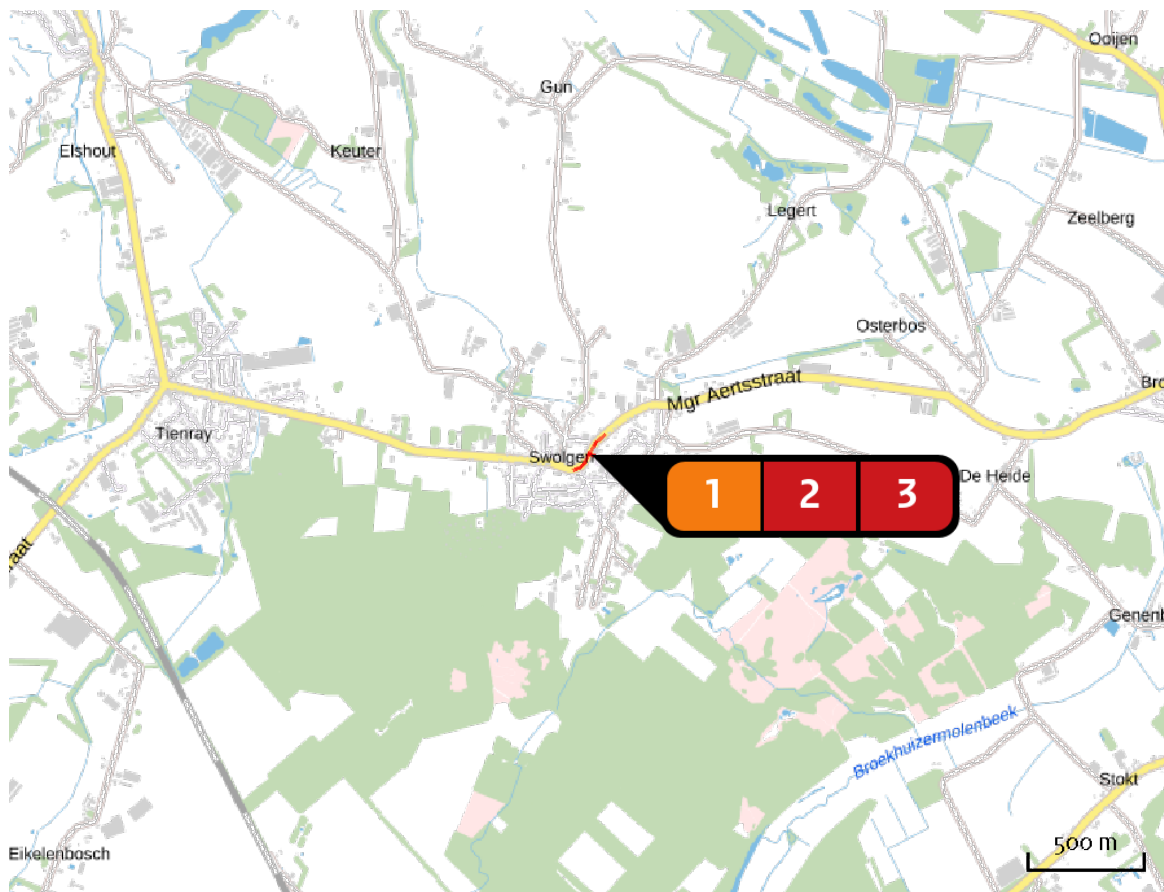
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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




## Toelichting

AERIUS-berekening van de aanlegfase met betrekking tot de realisatie van twee levensloopbestendige huurwoningen. Het initiatief betreft de bouw van twee woningen op het perceel aan de Mgr. Aertsstraat, ongenummerd, kadastraal bekend als gemeente Meerlo, sectie B, nummer 3891. Het besluitgebied bedraagt op dit moment circa 350 m<sup>2</sup>.

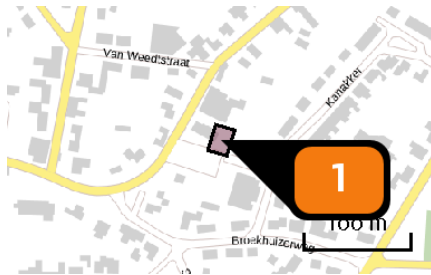
Locatie  
Gebruiksfase  
Po3677 Mgr.  
Aertsstraat,  
Swolgen



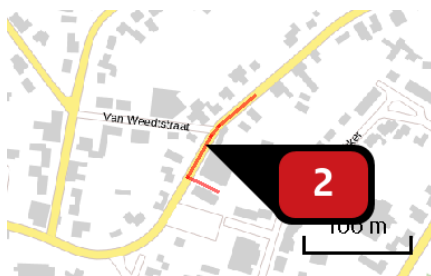
Emissie  
Gebruiksfase  
Po3677 Mgr.  
Aertsstraat,  
Swolgen

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	 Levensloopbestendige huurwoningen Wonen en Werken   Woningen	-	-
2	 Wegverkeer (noord) Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Wegverkeer (zuid) Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase  
P03677 Mgr.  
Aertsstraat,  
Swolgen



Naam **Levensloopbestendige huurwoningen**  
 Locatie (X,Y) **205858, 389520**  
 Uitsstoothoogte **6,5 m**  
 Oppervlakte **0,0 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Wegverkeer (noord)**  
 Locatie (X,Y) **205845, 389575**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wegverkeer (zuid)**  
 Locatie (X,Y) **205811, 389514**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH3	< 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>