

project  
AERIUS-berekening MicroCity  
The Future te Alkmaar

datum  
**29 oktober 2020**

opdrachtgever  
**Venhoeven CS**

projectnummer  
**P01909**

opgesteld door  
**TS**

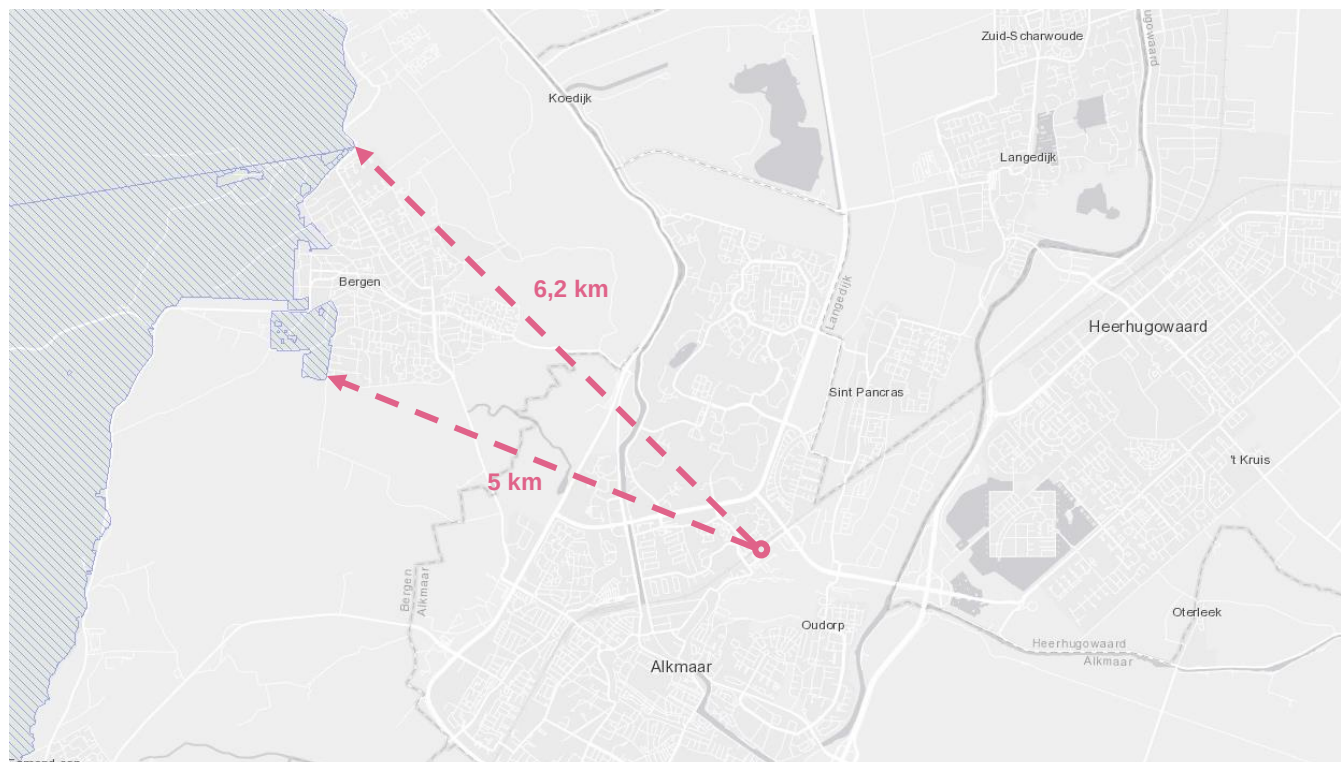
i.a.a.  
**WdR**

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, 'Noordhollands Duinreservaat' en 'Schoorlse Duinen' bevinden zich respectievelijk op 5 kilometer en 6,2 kilometer ten (noord)westen 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. Met deze ontwikkeling 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.

### Gebruiksfase

In de verkeerparagraaf van het bestemmingsplan is de toekomstige verkeersgeneratie van het plan berekend. Geconcludeerd wordt dat het plangebied in totaal circa 2.967 mvt/etmaal zal genereren. Dit is gebruikt in de AERIUS-berekening. Hierbij is 100% van het verkeer in twee richtingen ingevoerd. Hiermee zijn dus meer verkeersbewegingen in de berekening opgenomen dan feitelijk gaan plaatsvinden. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

### Conclusie

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

### Aanlegfase

Met de ontwikkeling van het plan wordt de bestaande bebouwing gesloopt en een nieuw gebouw met parkeerkelder gerealiseerd. Ook wordt voor een deel het openbaar terrein heringericht. Bij de realisatie het plan wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof.

In deze fase van het bestemmingsplan is het lastig om een reële berekening te kunnen maken van de stikstofdepositie van de toekomstige werktuigen en vervoersbewegingen. Om die reden is in eerste instantie gekeken naar de maximale stikstofruimte op deze locatie. Wanneer een puntbron op de locatie wordt ingevoerd (zie bijgevoegde AERIUS-rapportage) met een emissie van 240 kilogram NO<sub>x</sub> per jaar komt het rekenresultaat neer op 0,00 mol/ha/jaar, waarmee dus op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten kunnen worden. De globale stikstofruimte op deze locatie voor de aanlegfase bedraagt dus 240 kilogram NO<sub>x</sub> per jaar. De gehele realisatiefase van het plan zal circa 3 jaar duren. In deze jaren kan dus maximaal 240 kilogram NO<sub>x</sub> per jaar worden uitgestoten. In eerste instantie wordt verwacht dat de realisatie van het plan zorgt voor een lagere stikstofemissie per jaar. Er wordt dus verwacht dat de realisatie van het plan geen negatieve effecten heeft op de stikstofdepositie bij Natura 2000-gebieden in de omgeving.

### Resultaat en conclusie

Het onderdeel stikstof zal de haalbaarheid van het plan niet in de weg staan. Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij de gebruiksfase geen depositieresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Nader onderzoek naar de stikstofdepositie vanwege de aanlegfase is noodzakelijk. Voor het verlenen van een omgevingsvergunning zal dit onderzoek uitgevoerd moeten worden.

Negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie zijn vanwege de gebruiksfase uit te sluiten en vanwege de realisatiefase niet te verwachten.

# 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 Microcity The Future

- ▶ 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           | Hertog Aalbrechtweg 1, - Alkmaar |

## Activiteit

| Omschrijving           | AERIUS kenmerk |                              |
|------------------------|----------------|------------------------------|
| MicroCity The Future   | RneAfPiyXCy4   |                              |
| Datum berekening       | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 29 oktober 2020, 16:46 | 2021           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |             |
|-----------------|-------------|
| NOx             | 240,00 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | -           |

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

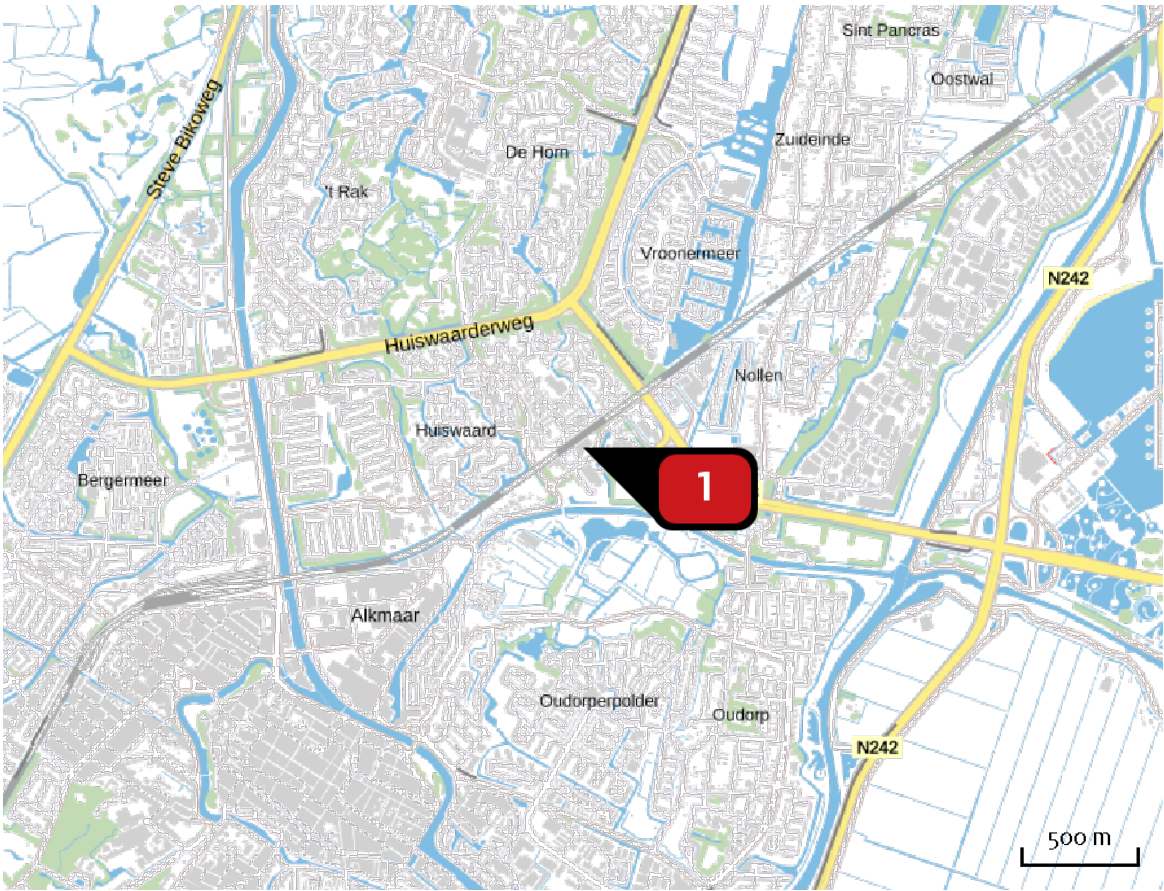
| Natuurgebied                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr. |

## Toelichting

Maximale stikstofruimte aanlegfase MicroCity The Future

Locatie

Aanlegfase  
Microcity The  
Future



Emissie

Aanlegfase  
Microcity The  
Future

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                                                  | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <div>1</div>   |  Maximale stikstofruimte aanlegfase<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | -                       | 240,00 kg/j             |

Emissie  
(per bron)  
Aanlegfase  
Microcity The  
Future



Naam

Maximale stikstofruimte  
aanlegfase

Locatie (X,Y)

112898, 517555

NOx

240,00 kg/j

| Voertuig | Omschrijving      | Uitstoot<br>hoogte (m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie     |
|----------|-------------------|------------------------|------------------|--------------------------|------|-------------|
| AFW      | puntbron machines | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 240,00 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\_20201013\_1649cba239

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 MicroCity The Future

- ▶ 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           | Hertog Aalbrechtweg 1, - Alkmaar |

## Activiteit

| Omschrijving         | AERIUS kenmerk |
|----------------------|----------------|
| MicroCity the Future | RkyTX6eTkWnL   |

| Datum berekening       | Rekenjaar | Rekenconfiguratie            |
|------------------------|-----------|------------------------------|
| 29 oktober 2020, 16:52 | 2020      | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |             |
|-----------------|-------------|
| NOx             | 257,65 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | 16,38 kg/j  |

## Resultaten

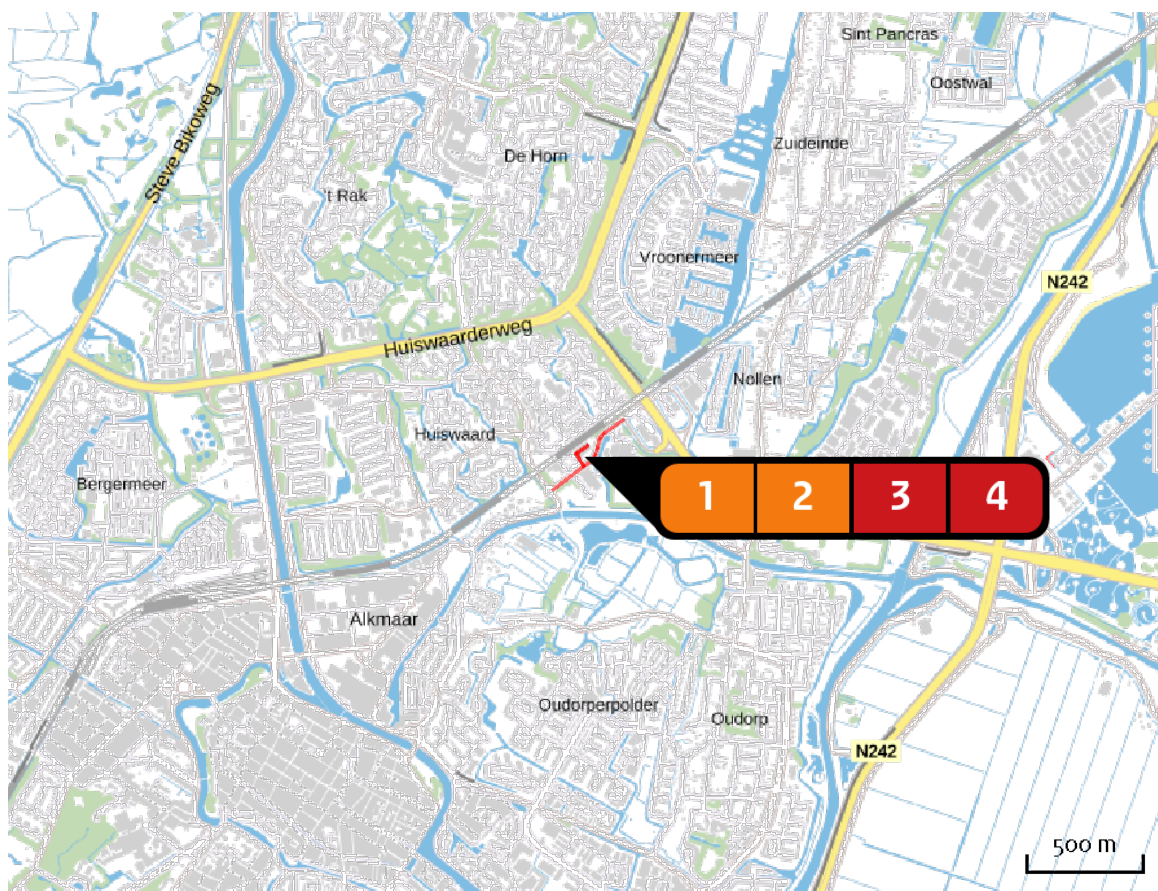
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Gebruiksfase MicroCity the Future te Alkmaar

## Locatie

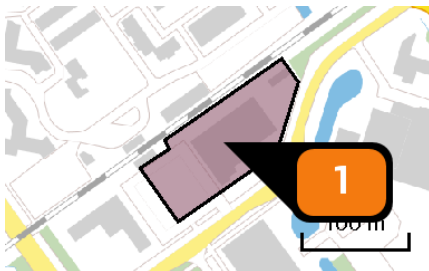
Gebruiksfase  
MicroCity The  
Future

## Emissie

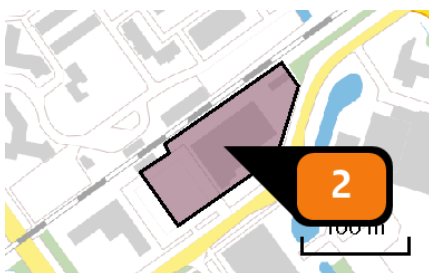
Gebruiksfase  
MicroCity The  
Future

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                                           | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              |  Gebruik woningen<br>Wonen en Werken   Woningen                        | -                       | -                       |
| 2              |  Gebruik commerciële functies<br>Wonen en Werken   Kantoren en winkels | -                       | -                       |
| 3              |  Wegverkeer noordoosten<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom            | 9,43 kg/j               | 148,35 kg/j             |
| 4              |  Wegverkeer zuidwesten<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom             | 6,95 kg/j               | 109,30 kg/j             |

Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase  
MicroCity The  
Future



Naam  
Gebruik woningen  
Locatie (X,Y)  
112886, 517548  
Uitstoothoogte  
1,0 m  
Oppervlakte  
1,0 ha  
Spreiding  
0,5 m  
Warmteinhoud  
0,000 MW  
Temporele variatie  
Continue emissie



Naam  
Gebruik commerciële functies  
Locatie (X,Y)  
112886, 517548  
Uitstoothoogte  
11,0 m  
Oppervlakte  
1,0 ha  
Spreiding  
5,5 m  
Warmteinhoud  
0,014 MW  
Temporele variatie  
Standaard profiel industrie



Naam  
Wegverkeer noordoosten  
Locatie (X,Y)  
112953, 517543  
NOx  
148,35 kg/j  
NH3  
9,43 kg/j

| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie                  |
|-----------|---------------|-------------------|------------|--------------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 2.967,0 / etmaal  | NOx<br>NH3 | 148,35 kg/j<br>9,43 kg/j |



Naam  
Wegverkeer zuidwesten  
Locatie (X,Y)  
112884, 517473  
NOx  
109,30 kg/j  
NH3  
6,95 kg/j

| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie                  |
|-----------|---------------|-------------------|------------|--------------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 2.967,0 / etmaal  | NOx<br>NH3 | 109,30 kg/j<br>6,95 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\_20201013\_1649cba239

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>