

**Van:** Anton Alberts [<mailto:A.Alberts@ecogroen.nl>]

**Verzonden:** vrijdag 13 maart 2020 17:02

**Onderwerp:** FW: Hessenpoort: 4e partiele herziening bestemmingsplan.

Wij hebben de AERIUS-berekeningen uitgevoerd voor de aanleg- en gebruiksfase van de 4<sup>e</sup> partiele herziening van Hessenpoort. Voor deze berekeningen (uitgevoerd op 13 maart 2020) hebben wij de volgende uitgangspunten gehanteerd:

#### **Algemeen**

De aanlegfase is berekend voor het jaar 2020 en de gebruiksfase in het rekenjaar 2021.

We hebben de partiele herziening verdeeld over twee locaties: 'Locatie 1' (L-vormig gebied aan de Oldenburgstraat) en 'Locatie 2' (driehoek aan de Nieuwleusenerdijk). Een derde locatie (Zalsman) is niet meegenomen in de berekening gezien de functie hiervan veranderd naar groen.

#### **Aanlegfase**

##### Mobiele werktuigen

- Het berekenen van de stikstofemissies van de werkzaamheden is conform is de draaiuren-methode uitgevoerd (zie <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/emissieberekening-mobiele-werktuigen/>).
- Een referentieproject (BRM Scholtensteeg) is gebruikt om de emissie van mobiele werktuigen te berekenen voor de bouwrijpfase. De totale emissie NOx van het referentieproject Scholtensteeg (6,5 ha) is in verhouding aangepast naar de oppervlaktes van de aangeleverde locaties.
- In AERIUS-Calculator is de totale emissie van de mobiele werktuigen in vlakbronnen ter grootte van de twee planlocaties ingetekend.
- Alle machines komen uit een bouwjaar vanaf 2014/2015 (Stage IV / Tier 4f), verbruiken diesel als brandstof en hebben een uitstoothoogte van 4 meter met een spreiding van 2 meter.

| BRM Scholtensteeg                         | Draaiuren | Vermogen (kW) | Belasting (%) | Emissiefactor (g/kwh) | Uitstoot (kg) |
|-------------------------------------------|-----------|---------------|---------------|-----------------------|---------------|
| Trekker + klepelmaaier                    | 2         | 80            | 0,4           | 0,4                   | 0,03          |
| Trekker + frees                           | 1         | 80            | 0,4           | 0,4                   | 0,01          |
| Trekker+dumper                            | 227       | 150           | 0,5           | 0,4                   | 6,81          |
| HGM                                       | 29        | 130           | 0,6           | 0,3                   | 0,68          |
| Vrachtauto                                | 302       | 290           | 0,5           | 0,4                   | 17,52         |
| Rupskraan                                 | 118       | 140           | 0,6           | 0,3                   | 2,97          |
| Shovel                                    | 96        | 122           | 0,6           | 0,4                   | 2,81          |
| Trilwals                                  | 31        | 18            | 0,4           | 0,4                   | 0,09          |
| Asfaltspreid-machine                      | 16        | 100           | 0,55          | 0,4                   | 0,35          |
| Asfaltwals                                | 32        | 50            | 0,4           | 0,4                   | 0,26          |
| Speid-machine                             | 8         | 100           | 0,55          | 0,4                   | 0,18          |
| Veegzuig-wagen                            | 0         | 60            | 0,4           | 0,4                   | 0,00          |
| <b>Totaal</b>                             |           |               |               |                       | <b>31,70</b>  |
| <b>4e Partiele herziening Hessenpoort</b> |           |               |               |                       |               |
| Locatie 1 (factor 0,05)                   |           |               |               |                       | <b>5,97</b>   |
| Locatie 2 (factor 0,08)                   |           |               |               |                       | <b>0,39</b>   |

##### Verkeersbewegingen

- Voor de werkzaamheden is uitgegaan van de volgende verkeersbewegingen:
  - Licht verkeer (1.500 verkeersbewegingen/jaar);
  - Zwaar vrachtverkeer (2.000 verkeersbewegingen/jaar).
- Het wegverkeer is ingetekend vanaf plangebied tot aan de Nieuwleusenerdijk (N758). Hier gaan het verkeer op in het heersende verkeersbeeld (NSL-monitoring.nl).

## Gebruiksfasen

- De emissie gedurende de gebruiksfase is berekend aan de hand van de kengetallen voor een bedrijventerrein in milieucategorie 3 en 4 (zie onderstaande tabel), in combinatie met de netto oppervlakte bedrijventerrein van de twee planlocaties. De totale emissie is vervolgens gehalveerd omdat de beoogde bebouwing gasloos wordt gerealiseerd. De kengetallen en de werkwijze zijn afkomstig uit een studie die Tauw voor de gemeente Zwolle heeft uitgevoerd: PAS ontwikkelingsruimte stikstofdepositie Hessenpoort te Zwolle, april 2018. De getallen die in onderstaande tabel tussenhaakjes zijn opgenomen, is de emissie voor bedrijven zonder gasaansluiting. Dit is, net als bij Hessenpoort III, als uitgangspunt gekozen in deze berekening.
- De emissie is in AERIUS Calculator ingetekend als vlakbron ter grootte van de planlocaties, onder de categorie Industrie – Overig:
  - Locatie 1: 30,5 kg NOx/jaar en 2,1 kg NH3/jaar
  - Locatie 2: 3,5 kg NOx/jaar en 0,2 kg NH3/jaar

| Zone   | Milieucategorie (max.) | Emissie kg NOx per netto ha bedrijventerrein | Emissie kg NH3 per netto ha bedrijventerrein |
|--------|------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Zone 1 | 3                      | 87 (43,5)                                    | 6 (3)                                        |
| Zone 2 | 3                      | 87 (43,5)                                    | 6 (3)                                        |
| Zone 3 | 4                      | 174 (87)                                     | 12 (6)                                       |

## Verkeersbewegingen

- Het aantal verkeersbewegingen en de verdeling hiervan zijn afgeleid uit de kengetallen van Kennisplatform CROW (Distributiepark).
- Dit komt per etmaal neer op de volgende verkeersbewegingen:
- Licht verkeer: 89,5
- Middelzwaar verkeer: 6
- Zwaar (vracht)verkeer: 17
- De verkeersbewegingen zijn ingetekend vanaf het plangebied tot aan de Nieuwleusenerdijk (N758). Hier gaan het verkeer op in het heersende verkeersbeeld (NSL-monitoring.nl).

## Conclusie

Bij het hanteren van bovenstaande uitgangspunten constateert AERIUS geen depositiewaarden van stikstofverbindingen boven de 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden. Er treedt geen negatief effect op de instandhoudingsdoelen van omliggende Natura 2000 gebieden op. Het beoogde project kan doorgang vinden zonder vergunningaanvraag Wet natuurbescherming (of verklaring van geen bedenkingen bij een Omgevingsvergunning). Er zijn vanuit de Wet natuurbescherming geen belemmeringen voor de bestemmingsplanherziening.

De bijgevoegde GML-bestand bevat alle benodigde informatie met dezelfde broninformatie kan je bij de AERIUS Calculator inladen.

Met vriendelijke groet,

**Anton Alberts**  
Teamleider ecologie

**Ecogroen bv**  
Zuiderzeelaan 53  
8017 JV Zwolle



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 ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).

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](http://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 |
|-----------------|--------------------|
| Gemeente Zwolle | -, - -             |

## Activiteit

| Omschrijving                       | AERIUS kenmerk |
|------------------------------------|----------------|
| 4e Partiele Herziening Hessenpoort | RmPB1ARBGMbX   |

| Datum berekening     | Rekenjaar | Rekenconfiguratie            |
|----------------------|-----------|------------------------------|
| 07 april 2020, 10:58 | 2021      | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1 |            |
|------------|------------|
| NOx        | 52,57 kg/j |
| NH3        | 2,98 kg/j  |

## Resultaten

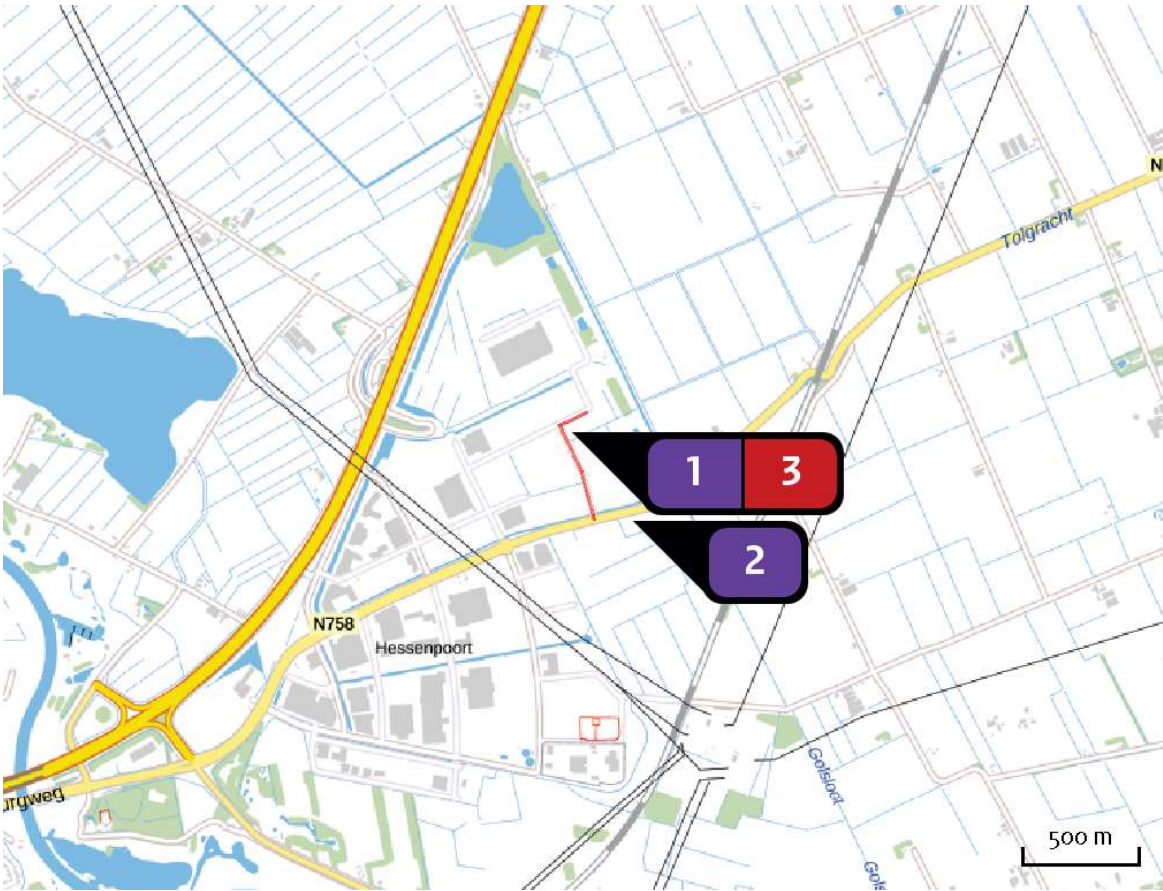
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

4e Partiele Herziening Hessenpoort

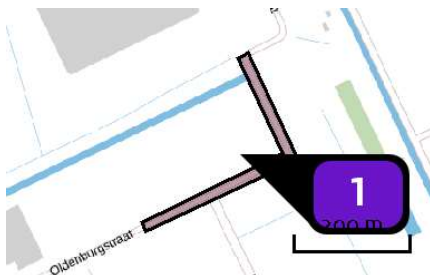
Locatie  
Gebruiksfase



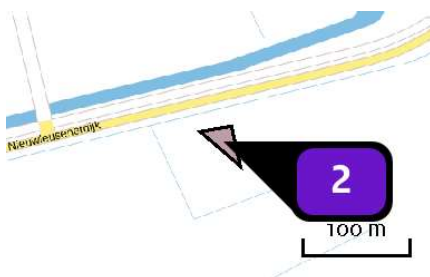
Emissie  
Gebruiksfase

| Bron<br>Sector |                                                  | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|--------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              | Gebruiksfase_Locatie 1<br>Industrie   Overig     | 2,10 kg/j               | 30,50 kg/j              |
| 2              | Gebruiksfase_Locatie 2<br>Industrie   Overig     | < 1 kg/j                | 3,50 kg/j               |
| 3              | Gebruiksfase_verkeer<br>Wegverkeer   Buitenwegen | < 1 kg/j                | 18,57 kg/j              |

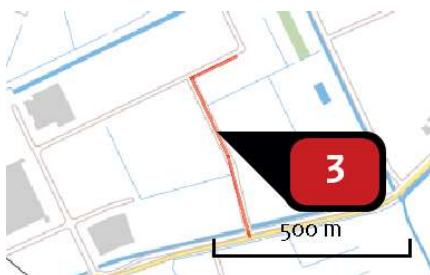
Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase



Naam Gebruiksfase\_Locatie 1  
 Locatie (X,Y) 208736, 506520  
 Uitstoothoogte 22,0 m  
 Oppervlakte 0,9 ha  
 Spreiding 11,0 m  
 Warmteinhoud 0,280 MW  
 Temporele variatie Standaard profiel industrie  
 NOx 30,50 kg/j  
 NH3 2,10 kg/j



Naam Gebruiksfase\_Locatie 2  
 Locatie (X,Y) 209005, 506034  
 Uitstoothoogte 22,0 m  
 Oppervlakte 0,1 ha  
 Spreiding 11,0 m  
 Warmteinhoud 0,280 MW  
 Temporele variatie Standaard profiel industrie  
 NOx 3,50 kg/j  
 NH3 < 1 kg/j



Naam Gebruiksfase\_verkeer  
 Locatie (X,Y) 208755, 506311  
 NOx 18,57 kg/j  
 NH3 < 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie                |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------|------------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 89,5 / etmaal     | NOx<br>NH3 | 5,04 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 6,0 / etmaal      | NOx<br>NH3 | 2,83 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 17,2 / etmaal     | NOx<br>NH3 | 10,70 kg/j<br>< 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\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Database        [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).

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

## Berekening 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 |
|---------------|--------------------|

|                 |        |
|-----------------|--------|
| Gemeente Zwolle | -, - - |
|-----------------|--------|

## Activiteit

|              |                |
|--------------|----------------|
| Omschrijving | AERIUS kenmerk |
|--------------|----------------|

|                                       |              |
|---------------------------------------|--------------|
| 4e Partiele Herziening<br>Hessenpoort | RsUpBQSzetmS |
|---------------------------------------|--------------|

|                  |           |                   |
|------------------|-----------|-------------------|
| Datum berekening | Rekenjaar | Rekenconfiguratie |
|------------------|-----------|-------------------|

|                      |      |                              |
|----------------------|------|------------------------------|
| 07 april 2020, 11:07 | 2020 | Berekend voor natuurgebieden |
|----------------------|------|------------------------------|

## Totale emissie

|            |
|------------|
| Situatie 1 |
|------------|

|     |            |
|-----|------------|
| NOx | 11,18 kg/j |
|-----|------------|

|                 |          |
|-----------------|----------|
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j |
|-----------------|----------|

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

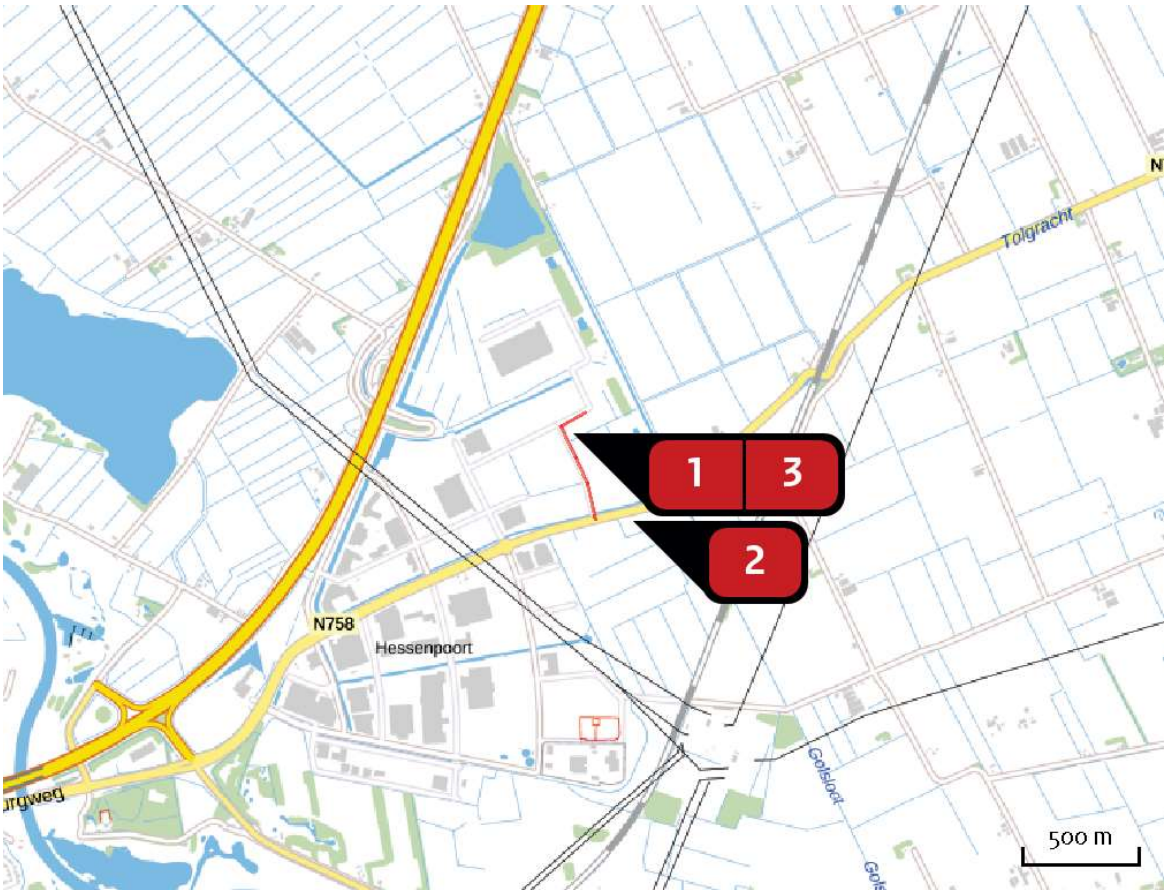
|              |
|--------------|
| Natuurgebied |
|--------------|

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

## Toelichting

4e Partiele Herziening Hessenpoort

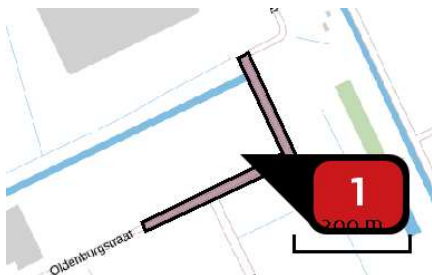
Locatie  
Aanlegfase



Emissie  
Aanlegfase

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                                    | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              |  Aanlegfase_Locatie 1<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | -                       | 5,97 kg/j               |
| 2              |  Aanlegfase_Locatie 2<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | -                       | < 1 kg/j                |
| 3              |  Verkeer<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom                    | < 1 kg/j                | 4,82 kg/j               |

Emissie  
(per bron)  
Aanlegfase



Naam

Aanlegfase\_Locatie 1

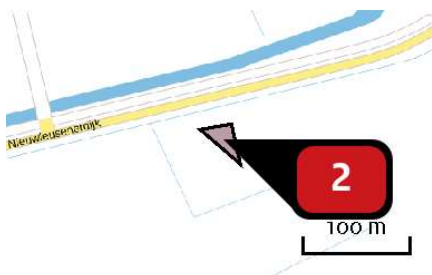
Locatie (X,Y)

208736, 506520

NOx

5,97 kg/j

| Voertuig | Omschrijving | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie   |
|----------|--------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|-----------|
| AFW      | Locatie 1    |                                | 4,0                       | 2,0              | 0,0                      | NOx  | 5,97 kg/j |



Naam

Aanlegfase\_Locatie 2

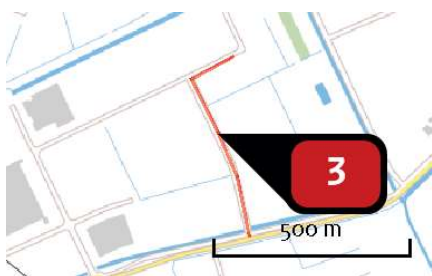
Locatie (X,Y)

209005, 506034

NOx

&lt; 1 kg/j

| Voertuig | Omschrijving | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie  |
|----------|--------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|----------|
| AFW      | Locatie 2    |                                | 4,0                       | 2,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j |



Naam

Verkeer

Locatie (X,Y)

208762, 506304

NOx

4,82 kg/j

NH3

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie               |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 1.500,0 / jaar    | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 2.000,0 / jaar    | NOx<br>NH3 | 4,55 kg/j<br>< 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\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Database        [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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