



Herbestemming & hergebruik



# Stikstofdepositieberekening in relatie tot Natura 2000 Horloseweg 36, Harderwijk

Sjaak Salomé





# Stikstofdepositieberekening in relatie tot Natura 2000 Horloseweg 36, Harderwijk

Projectnummer 2020-0496

4 december 2020

Sjaak Salomé

Versie 1.0

Ben ten Oever

Adviseur Ecologie

[b.tenoever@lycens.nl](mailto:b.tenoever@lycens.nl)

M 06 160 074 42



# Inhoud

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Inleiding.....                                                 | 4  |
| 1.1. Aanleiding.....                                              | 4  |
| 1.2. Ligging van de projectlocatie.....                           | 4  |
| 1.3. Leeswijzer.....                                              | 4  |
| 2. Algemeen.....                                                  | 5  |
| 2.1. Kader huidige wet- en regelgeving.....                       | 5  |
| 2.2. Welke berekeningen worden uitgevoerd? .....                  | 5  |
| 2.3. Mogelijke stikstofemissie bronnen.....                       | 6  |
| 3. Motivering input Aerius-calculator .....                       | 7  |
| 3.1. Het bouwplan.....                                            | 7  |
| 3.2. Relevante Natura 2000-gebieden .....                         | 7  |
| 3.3. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase.....               | 8  |
| 3.4. Rekeninput berekening beoogde situatie, realisatiefase ..... | 9  |
| 3.5. Reken input vergund recht.....                               | 11 |
| 4. Resultaten en conclusie.....                                   | 12 |
| 4.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase.....            | 12 |
| 4.2. Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase .....         | 12 |
| 4.3. Conclusie .....                                              | 12 |

## Bijlagen

- Bijlage 1 Aerius-rekenbestand, Gebruiksfase
- Bijlage 2 Aerius-rekenbestand, Realisatiefase

# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens een woning met bijgebouw te realiseren aan de Horloseweg 36 te Harderwijk. Gezien de huidige stikstofproblematiek is het noodzakelijk voorafgaand aan de te volgen procedures de gevolgen voor de stikstofdepositie in beeld te brengen. Voorliggende rapportage betreft een onderzoek 'stikstofdepositie in relatie tot Natura 2000' die de exacte gevolgen van het project op de omliggende Natura 2000-gebieden in beeld brengt.

## 1.2. Ligging van de projectlocatie

De projectlocatie ligt aan de Horloseweg 36 te Harderwijk en staat kadastraal bekend als (kadastrale) gemeente Harderwijk, sectie I, nummer 5343 met een totaal perceeloppervlakte van 8.040 m<sup>2</sup>. In figuur 1.1 wordt de ligging van de projectlocaties weergegeven.

Figuur 1.1: Ligging projectlocatie (bron: kadastralekaart.com).



## 1.3. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt in de eerste plaats ingegaan op de uitgangspunten van het plan. In hoofdstuk 3 komt de motivering van de input in Aerius-calculator aan de orde. Hoofdstuk 4 bevat de rekenresultaten en de conclusie. De Aerius-rekenbestanden zijn als bijlagen meegeleverd.

## 2. Algemeen

### 2.1. Kader huidige wet- en regelgeving

De wetgeving inzake stikstofdepositie in relatie tot Natura 2000 is gedeeltelijk gesneuveld. Het kader wordt nu gevormd door de overgebleven wetgeving (Wet natuurbescherming), jurisprudentie, de tussentijds (en haastig) uitgebrachte beslisboom<sup>1</sup> van het BZK en de provinciale beleidsregels die door de provincies zijn uitgebracht. Daarnaast wordt rekening gehouden met de Spoedwet Aanpak Stikstof die per 1 januari 2020 in werking is getreden. De regels zijn echter volop in beweging. Veranderingen daarin kunnen invloed oefenen op dit onderzoek.

### 2.2. Welke berekeningen worden uitgevoerd?

Bij nieuwe ontwikkelingen moet altijd een beoordeling worden gemaakt tussen de huidige c.q. bestaande situatie en de beoogde situatie. In het geval van stikstofberekeningen in relatie tot Natura 2000-gebieden worden de volgende berekeningen uitgevoerd:

- Beoogde situatie:
  - gebruiksfase;
  - realisatiefase.
- Referentie situatie (ook wel vergund recht genoemd, deze berekening wordt uitsluitend uitgevoerd indien in de voorgaande berekeningen een hogere stikstofdepositie is berekend dan 0,00 mol/ha/j).

#### Beoogde situatie

In de eerste plaats dient een berekening te worden uitgevoerd van 'alle' stikstof emitterende activiteiten in de beoogde situatie. In de beoogde situatie is sprake van emissie van stikstof in zowel de gebruiksfase (op het moment dat het gebouw in gebruik is genomen) als de realisatiefase (als gevolg van inzet van personeel en materieel).

#### Referentie situatie

Indien uit de berekening 'beoogde situatie' blijkt dat sprake is van een overschrijding wordt beoordeeld of intern gesaldeerd kan worden. Hiervoor is het noodzakelijk om te beoordelen of de huidige functie beschouwd mag worden als 'vergund recht'. Om te beoordelen of de huidige functie als referentie situatie gehanteerd mag worden, moet worden 'teruggekeken' naar de situatie ten tijde van de Nationale referentiedatum 31 maart 2010 op basis van de Wet natuurbescherming en de aanwijzingsdata van de relevante Natura 2000-gebieden. Voor het projectgebied is dit de aanwijzingsdatum 24 maart 2000 en 7 december 2004. Dit 'terugkijken' gebeurt op basis van beschikbare bewijslast, bestaand uit historische topografische kaarten en luchtfoto's.

Stikstofdepositie wordt daarnaast per jaar berekend. Dus in de berekening van de permanente gebruiksfase wordt de referentie situatie van het eerste jaar berekend (en zijn de volgende jaren gelijk aan het eerste jaar). Ook de realisatiefase dient in principe in 1 jaar berekend te worden. Op het moment dat een bouwproject langer dan 1 jaar duurt, worden alle bouwwerkzaamheden in 1 jaar vervoegd en berekend omdat deze werkzaamheden zich lastig juridisch laten vastleggen in een bepaald jaar. Slechts wanneer verschillende bouwfasen juridisch zijn vastgelegd is verspreiding over de meerdere jaren mogelijk.

---

<sup>1</sup> Beslisboom "Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten". Ministerie van Binnenlandse zaken en Koninkrijksrelaties. 12 oktober 2019.

## 2.3. Mogelijke stikstofemissie bronnen

Onderstaand worden mogelijke stikstofbronnen opgesomd. In hoofdstuk 3 is de feitelijke input voor de berekeningen weergegeven gebaseerd op het bouwplan.

### Stikstofoxiden en ammoniak

Stikstofemissies komen voor in de vorm van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) die hoofdzakelijk afkomstig zijn van verbrandingsprocessen (stookinstallaties, verbrandingsmotoren). Daarnaast bestaat stikstofemissie uit ammoniak (NH<sub>3</sub>). Ammoniak is hoofdzakelijk afkomstig van organismen. In dit geval hoofdzakelijk van veehouderijen, maar in kleinere hoeveelheden ook afkomstig van (oudere) bebouwing.

### Voertuigbewegingen

Stikstofemissies afkomstig uit het projectgebied worden gebaseerd op motorvoertuigbewegingen die door de functies en werkzaamheden in het projectgebied worden gegenereerd. Voertuigen stoten hoofdzakelijk stikstofdioxiden uit en zeer beperkt ammoniak. De verkeergeneratie wordt gebaseerd op de CROW Toekomstbestendig parkeren (en daar waar nodig aangevuld met gemeentelijke normen). Om de uitstoot van stikstoffen afkomstig van motorvoertuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de Aerius-database. In de database zijn emissiefactoren vastgelegd die in Aerius-calculator worden gehanteerd.

### Bebouwing en gebruik van gas

Emissie uit gebouwen wordt veroorzaakt door de verbranding van gas. Verbranding van gas vindt plaats voor verwarming van de gebouwen, het gebruik van het gasfornuis, etc. Om de uitstoot van stikstoffen afkomstig van bebouwing te bepalen wordt voor standaard functies als woningen gebruik gemaakt van de Aerius-database. In de database zijn emissiefactoren vastgelegd die in Aerius-calculator worden gehanteerd. Voor de meer ongebruikelijke functies, waarvoor Aerius-database geen kencijfers bevat, wordt gebruik gemaakt van statistische onderzoeken van onder andere de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek.

Conform de Elektriciteitswet en Gaswet mogen gasnetbeheerders nieuwbouwwoningen en nieuwbouw voor kleinverbruikers (met een aansluitcapaciteit tot 40 m<sup>3</sup>/uur) niet meer standaard aansluiten op het aardgasnetwerk. Woningen zijn derhalve in principe aardgas vrij. Grootverbruikers kunnen nog net als voorheen op het aardgasnet worden aangesloten. Gemeenten kunnen gebruik maken van een uitzondering op dit verbod door de aansluitplicht voor woningen en kleinverbruikers toch in stand te houden.

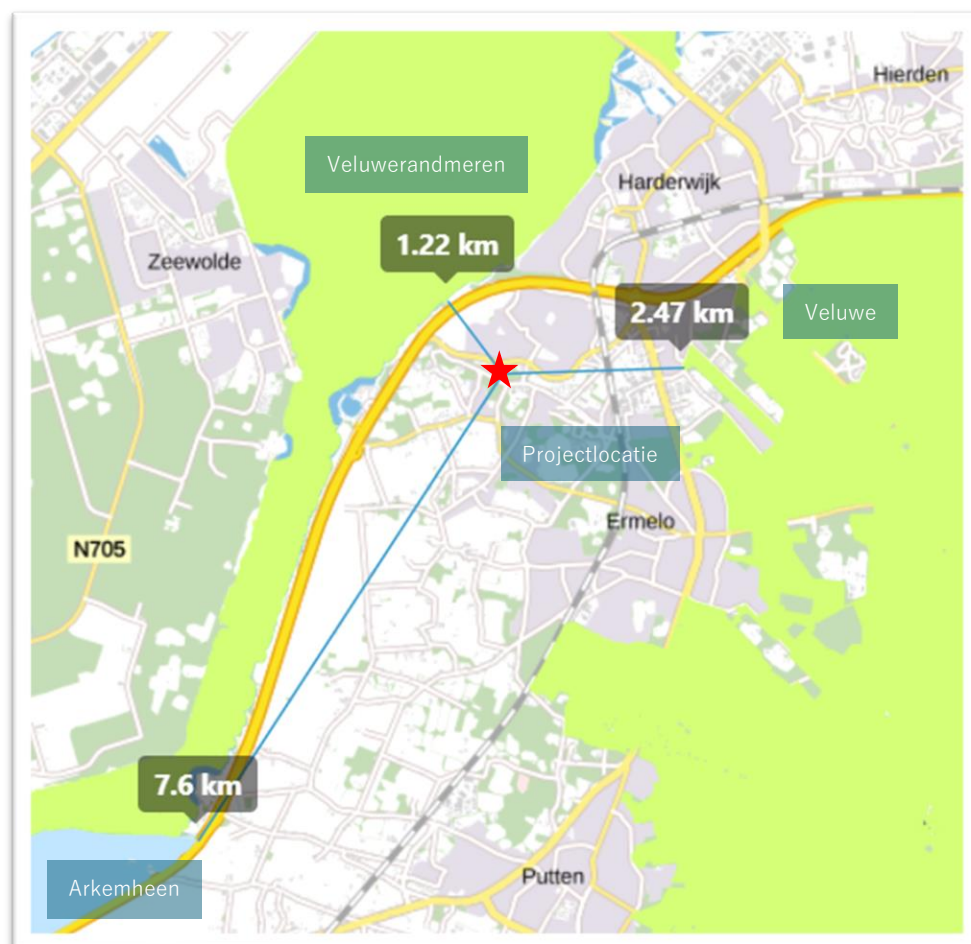
### Inzet van materieel tijdens de realisatiefase

Stikstof kan afkomstig zijn van dieselmotoren van materieel dat tijdens de sloopfase wordt ingezet. Om deze emissies te berekenen, wordt gebruik gemaakt van Aerius-database in combinatie met "Addendum default brongegevens Mobiele werktuigen - afwijkende categorieën" van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Indien elektrisch materieel wordt gebruikt is logischerwijs geen sprake van de emissie van stikstof.





Figuur 3.2: Natura 2000-gebieden in de omgeving.



### 3.3. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase

Stikstofemissie in de gebruiksfase is afkomstig van het door het toekomstige plan gegenereerde extra verkeer op het moment dat de bebouwing in gebruik is genomen en mogelijk afkomstig uit bebouwing.

#### Bebouwing

De bebouwing wordt niet aangesloten op het gasnetwerk. Hierdoor is geen sprake van emissie van stikstof uit deze bebouwing.

#### Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)'. In tabel 3.1 is de verkeersgeneratieberekening weergegeven.



Tabel 3.1: verkeersgeneratie beoogde situatie, gebruiksfase (motorvoertuigbewegingen per etmaal).

| Buitengebied, sterk stedelijke gemeente |                  |                 |                  |
|-----------------------------------------|------------------|-----------------|------------------|
| Type woning                             | Gem. per eenheid | Aantal eenheden | Totale generatie |
| Vrijstaande woning                      | 8,2 (per woning) | 1               | 8,2              |
| <b>Totaal</b>                           |                  |                 | <b>8,2</b>       |

Voor de verkeersgeneratie tijdens de gebruiksfase wordt aangenomen dat 50% van het verkeer in westelijke richting over de Horloseweg ontsluit. Vervolgens zal het verkeer linksaf slaan en via de Horster-Zoomweg uitkomen op een kruising met de Buitenbrinkweg. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. 50% van het verkeer zal in oostelijke richting over de Horloseweg worden ontsloten. Deze weg gaat over in de Fokko Kortlanglaan en de Julianalaan waar het uitkomt bij een rotonde met de Kolbaanweg. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Tot dit punt is het verkeer ingevoerd in Aeries Calculator. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

### 3.4. Rekeninput berekening beoogde situatie, realisatiefase

#### Emissie transport naar bouwplaats

De verkeersaantrekkende werking van de sloop- en realisatiefase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwvakkers, sloopwerkers, aannemers, uitvoerders). De totale bouwphase en terreinafwerking gaat maximaal 3 maanden in beslag nemen. In dit traject zijn er rustige periodes waarbij geen personeel aanwezig is en geen materiaal wordt aangevoerd. Daarnaast zijn er drukke perioden waarbij meer personeel aanwezig is en meer materieel wordt aangevoerd. De onderstaande verkeersbewegingen zijn echter gemiddelden (maar ruim zijn aangehouden):

- Transport aan- en afvoer van materiaal: gemiddeld 1 zware vrachtauto's (2 motorvoertuigbewegingen) per dag. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt daarom 60 verspreid over de bouwperiode.
- Transport personeel: 3 auto's (6 motorvoertuigbewegingen) per werkdag. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt daarom 360 verspreid over de bouwperiode.

Voor de verkeersgeneratie tijdens de gebruiksfase wordt aangenomen dat 50% van het verkeer in westelijke richting over de Horloseweg ontsluit. Vervolgens zal het verkeer linksaf slaan en via de Horster-Zoomweg uitkomen op een kruising met de Buitenbrinkweg. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. 50% van het verkeer zal in oostelijke richting over de Horloseweg worden ontsloten. Deze weg gaat over in de Fokko Kortlanglaan en de Julianalaan waar het uitkomt bij een rotonde met de Kolbaanweg. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Tot dit punt is het verkeer ingevoerd in Aeries Calculator. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

## Emissie materiaal op de bouwplaats

Voor de realisatiefase is materiaal inzet noodzakelijk die een emissie van stikstof kennen als gevolg van het gebruik van dieselmotoren. In onderstaande tabellen is het project onderverdeeld in fasen om een zo nauwkeurig mogelijk, maar ruime, inschatting van de inzet van het materiaal te maken. Bovendien is voor het materieel dat niet uitsluitend is bedoeld voor transport relatief oud materieel gehanteerd (Stageklasse IIIA). De emissiefactoren zijn gebaseerd op Aerius-database (in combinatie met "Addendum default brongegevens Mobiele werktuigen - afwijkende categorieën" van het Rivm).

Tabel 3.2.: Stikstof emissie afkomstig van materiaal inzet.

|                                                                             | Uren | Stage- /<br>euroklasse | Belasting<br>(%) | Vermogen<br>(kW) | Emissiefactor<br>(g/kWh) |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|------------------|------------------|--------------------------|
| <b>Funderingsfase</b>                                                       |      |                        |                  |                  |                          |
| Graafmachine; egaliseren terrein)                                           | 3    | IIIA                   | 69               | 100              | 4,4                      |
| Graafmachine; graven bouwputten (3 uur per woning)                          | 3    | IIIA                   | 69               | 100              | 4,4                      |
| Vrachtwagen, zand afvoer                                                    | 3    | 6                      | 24               | 300              | 2,5                      |
| Betonstortor fundering (2 uur per woning)                                   | 2    | IIIA                   | 69               | 200              | 5,5                      |
| Betonpomp (2 uur per woning)                                                | 2    | IIIA                   | 24               | 280              | 2,5                      |
| Vrachtwagen laden en lossen (stationair draaiend), euro 6 / stage IV        | 3    | 6                      | 24               | 300              | 2,5                      |
|                                                                             |      |                        |                  |                  |                          |
|                                                                             | Uren | Stage- /<br>euroklasse | Belasting<br>(%) | Vermogen<br>(kW) | Emissiefactor<br>(g/kWh) |
| <b>Ruw- en afbouw</b>                                                       |      |                        |                  |                  |                          |
| Mobiele hijskraan (hijsen kanaalvloerplaten begane grond (2 uur per woning) | 2    | IIIA                   | 61               | 125              | 4,8                      |
| Mobiele hijskraan (hijsen breedvloerplaten)                                 | 2    | IIIA                   | 61               | 125              | 4,8                      |
| Betonstortor breedvloerplaat (2 uur per woning)                             | 2    | IIIA                   | 69               | 200              | 5,5                      |
| Betonpomp (2 uur per woning)                                                | 2    | IIIA                   | 24               | 280              | 2,5                      |
| Mobiele hijskraan (hijsen dakdelen)                                         | 2    | IIIA                   | 61               | 125              | 4,8                      |
| Betonstortor cementdekvloer mixer                                           | 3    | IIIA                   | 69               | 200              | 5,5                      |
| Vrachtwagen lossen (20 stuks)                                               | 5    | 6                      | 24               | 300              | 2,5                      |
|                                                                             |      |                        |                  |                  |                          |
|                                                                             | Uren | Stage- /<br>euroklasse | Belasting<br>(%) | Vermogen<br>(kW) | Emissiefactor<br>(g/kWh) |
| <b>Terrein afwerken / infrastructuur</b>                                    |      |                        |                  |                  |                          |
| Graafmachine; afwerken terrein                                              | 8    | IIIA                   | 69               | 100              | 4,4                      |

|                                                                     |   |      |    |     |     |
|---------------------------------------------------------------------|---|------|----|-----|-----|
| Vrachtwagen aanvoer,<br>bestratingszand                             | 3 | 6    | 24 | 300 | 2,5 |
| Vrachtwagens, aanvoer stenen<br>(met stenenkraantje op<br>oplegger) | 1 | 6    | 24 | 300 | 2,5 |
| Trilmachines                                                        | 4 | IIIB | 40 | 10  | 1,1 |
| Knikmops                                                            | 8 | IIIA | 84 | 50  | 5,2 |

### 3.5. Reken input vergund recht

Omdat in de beoogde situatie zowel in de gebruiksfase als in de sloopfase geen sprake is van een verhoogde depositie is dit aspect niet relevant.

## 4. Resultaten en conclusie

### 4.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de 'beoogde situatie, gebruiksfase' geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige plan in de permanente gebruiksfase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de gebruiksfase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aerius-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

### 4.2. Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase

Uit de rekenresultaten blijkt dat ook in de 'beoogde situatie, realisatiefase' geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige plan ook in de tijdelijke realisatiefase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de realisatiefase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aerius-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

### 4.3. Conclusie

Uit de rekenresultaten van Aerius-calculator is gebleken dat als gevolg van onderhavig project zowel in de gebruiksfase als in de realisatiefase geen sprake is van stikstofdeposities op de omliggende Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol/ha/j. Stikstofemissie afkomstig van onderhavig project heeft geen significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstof in relatie tot Natura 2000 vormt geen belemmering voor de realisatie en de vergunningverlening van de 'omgevingsvergunning, activiteit bouwen'. Daarnaast is geen (natuur)vergunning op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk omdat geen sprake is van een depositie hoger dan 0,00 mol/ha/j.

## Bijlage 1 Aeries-rekenbestand, Gebruiksfas





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                |
|---------------|-----------------------------------|
| Lycens B.V.   | Horloseweg 36, 3845 LA Harderwijk |

## Activiteit

| Omschrijving             | AERIUS kenmerk |
|--------------------------|----------------|
| Horloseweg 36 Harderwijk | RjabhGtNMgjH   |

| Datum berekening        | Rekenjaar | Rekenconfiguratie            |
|-------------------------|-----------|------------------------------|
| 02 december 2020, 09:48 | 2020      | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |           |
|-----------------|-----------|
| NOx             | 1,10 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j  |

## Resultaten

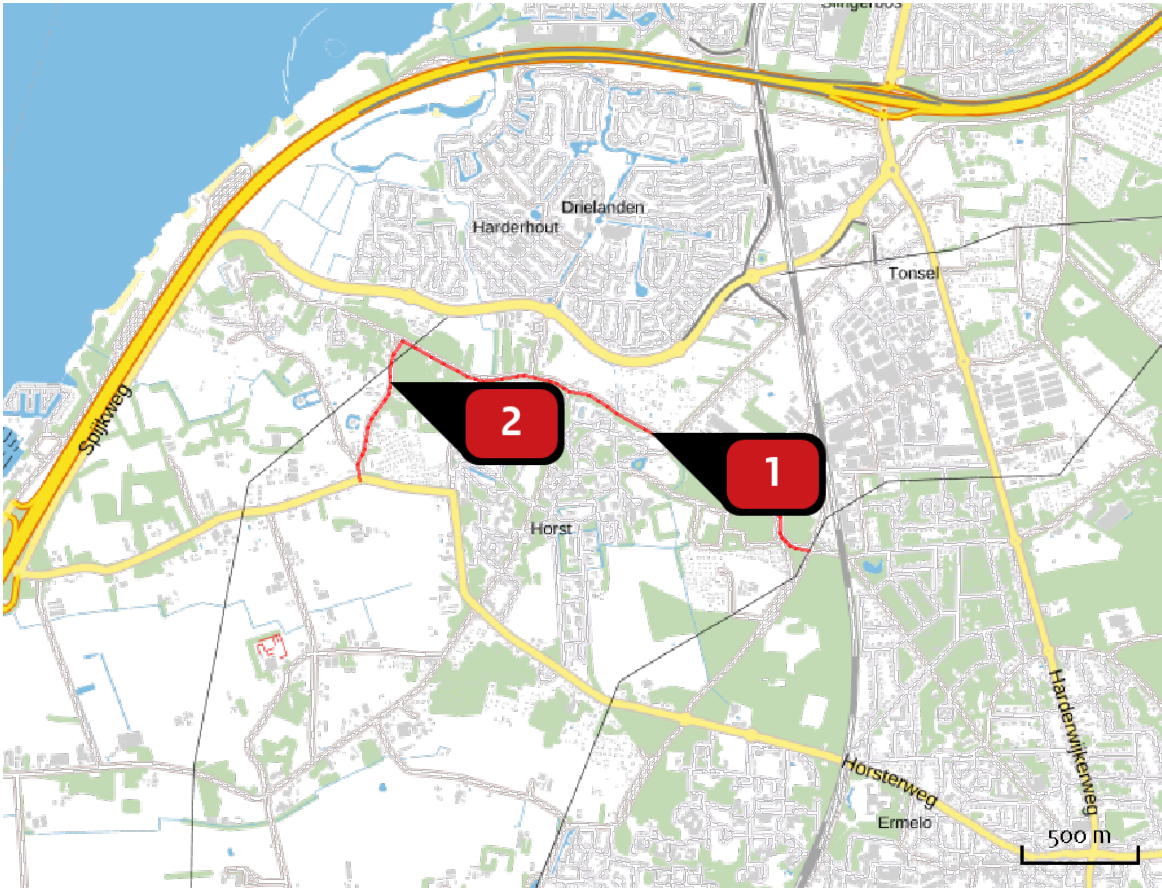
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Stikstofberekening Gebruiksfasen

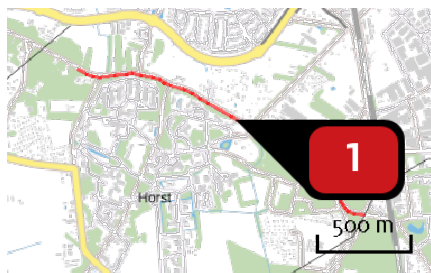
Locatie  
Gebruiksfase



Emissie  
Gebruiksfase

| Bron<br>Sector |                                               | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|-----------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              | Verkeersgeneratie<br>Wegverkeer   Buitenwegen | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |
| 2              | Verkeersgeneratie<br>Wegverkeer   Buitenwegen | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |

Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH<sub>3</sub>

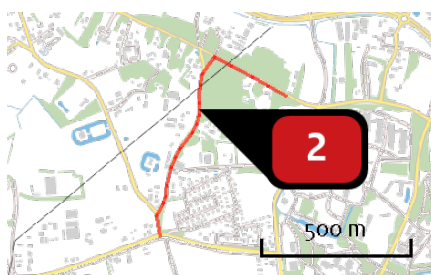
Verkeersgeneratie

169788, 481050

&lt; 1 kg/j

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|---------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 4,1 / etmaal      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH<sub>3</sub>

Verkeersgeneratie

168662, 481269

&lt; 1 kg/j

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|---------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 4,1 / etmaal      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 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 2020\_20201124\_13fd900ebd

Database        versie 2020\_20201124\_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



## Bijlage 2 Aeries-rekenbestand, Realisatiefase





*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 Realisatiefase

- ▶ 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                |
|---------------|-----------------------------------|
| Lycens B.V.   | Horloseweg 36, 3845 LA Harderwijk |

## Activiteit

| Omschrijving             | AERIUS kenmerk |                              |
|--------------------------|----------------|------------------------------|
| Horloseweg 36 Harderwijk | RxXkATpvg2Vu   |                              |
| Datum berekening         | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 02 december 2020, 12:42  | 2020           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |            |
|-----------------|------------|
| NOx             | 16,87 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j   |

## Resultaten

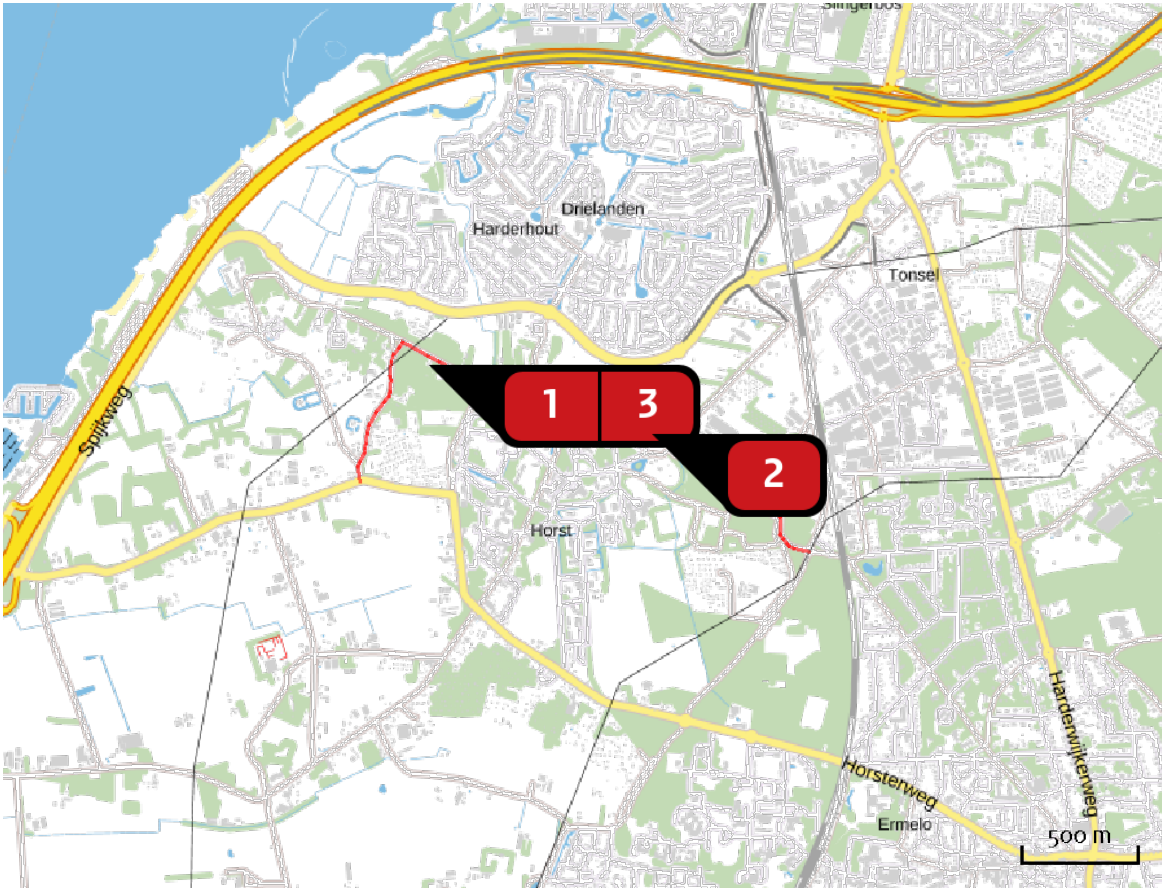
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Stikstofberekening Realisatiefase

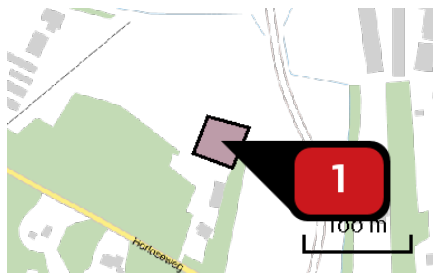
Locatie  
Realisatiefase



Emissie  
Realisatiefase

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                              | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              |  Realisatiefase<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | < 1 kg/j                | 16,43 kg/j              |
| 2              |  Verkeersgeneratie<br>Wegverkeer   Buitenwegen            | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |
| 3              |  Verkeersgeneratie<br>Wegverkeer   Buitenwegen            | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |

Emissie  
(per bron)  
Realisatiefase

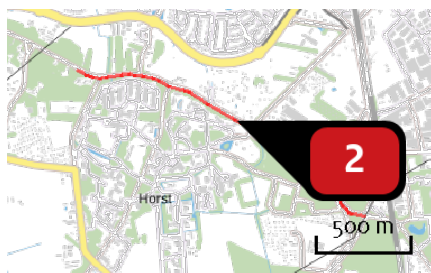


Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH<sub>3</sub>

Realisatiefase  
168991, 481431  
16,43 kg/j  
< 1 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                                     | Uitstoot<br>hoogte (m) | Spreading<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof                   | Emissie               |
|----------|--------------------------------------------------|------------------------|------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|
| AFW      | Graafmachine<br>egaliseren terrein               | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Graafmachine<br>uitgraven bouwkuip               | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Vrachtwagen<br>zandafvoer                        | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Betonstorter<br>fundering                        | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 1,52 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Vrachtwagen laden<br>lossen<br>funderingsfase    | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Mobiele hijskraan<br>hijsen<br>kanaalvloerplaten | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Mobiele hijskraan                                | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | betonstorter<br>breedvloerplaten                 | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 1,52 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Betonpomp                                        | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Mobiele hijskraan<br>hijsen dakdelen             | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 1,84 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Vrachtwagen lossen                               | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Graafmachine<br>afwerken terrein                 | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 2,43 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Vrachtwagen<br>aanvoer<br>bestratingszand        | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |

| Voertuig | Omschrijving               | Uitstoot hoogte (m) | Spreading (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof                   | Emissie               |
|----------|----------------------------|---------------------|---------------|--------------------|------------------------|-----------------------|
| AFW      | Vrachtwagen aanvoer stenen | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Trilmachines               | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Knikmops                   | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 2,45 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Betonpomp fundering        | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH<sub>3</sub>

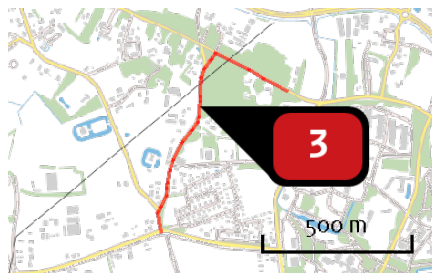
Verkeersgeneratie

169789, 481050

&lt; 1 kg/j

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|---------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 180,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 30,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH<sub>3</sub>

Verkeersgeneratie

168661,481267

&lt; 1 kg/j

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof            | Emissie  |
|-----------|---------------------|-------------------|-----------------|----------|
| Standaard | Licht verkeer       | 180,0 / jaar      | NOx             | < 1 kg/j |
|           |                     |                   | NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 30,0 / jaar       | NOx             | < 1 kg/j |
|           |                     |                   | NH <sub>3</sub> | < 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\_20201124\_13fd900ebd

Database        versie 2020\_20201124\_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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