

## Stikstofdepositieberekening in relatie tot Natura 2000

Doetinchemsestraat 19C te Doetinchem

Kenmerk: 2020-0278



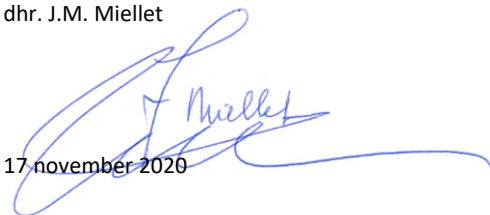
## Colofon

product Stikstofdepositie berekening in relatie tot Natura 2000  
locatie Doetinchemsestraat 19C te Doetinchem  
ons kenmerk 2020-0278

versie 02  
datum 17 november 2020

auteur: mevr. H. Nijkamp, dhr. D. IJzereef  
projectleider dhr. J.M. Miellet

17 november 2020

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "J.M. Miellet", with a long horizontal flourish extending to the right.

### Lycens BV

bezoekadres Oldenzaal Deventerstraat 10  
postcode 7575 EM Oldenzaal  
bezoekadres Zwolle Zwartewaterallee 14  
postcode 8031 DX Zwolle  
telefoon 0541-570730  
e-mail [info@lycens.nl](mailto:info@lycens.nl)  
internet [www.lycens.nl](http://www.lycens.nl)

## Inhoudsopgave

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| <b>1</b>  | <b>Inleiding</b> .....                                      | 4  |
| 1.1       | Aanleiding .....  | 4  |
| 1.2       | Ligging van de projectlocatie .....                         | 4  |
| 1.3       | Leeswijzer .....  | 4  |
| <b>2.</b> | <b>Algemeen</b> .....                                       | 5  |
| 2.1       | Kader huidige wet- en regelgeving .....                     | 5  |
| 2.2       | Welke berekeningen worden uitgevoerd? .....                 | 5  |
| 2.3       | Mogelijke stikstofemissie bronnen .....                     | 6  |
| <b>3</b>  | <b>Motivering input Aeries-calculator</b> .....             | 7  |
| 3.1       | Het bouwplan .....  | 7  |
| 3.2       | Relevante Natura 2000-gebieden .....                        | 9  |
| 3.3       | Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase.....              | 9  |
| 3.4       | Rekeninput berekening beoogde situatie, realisatiefase..... | 10 |
| 3.5       | Reken input vergund recht .....                             | 11 |
| <b>4</b>  | <b>Rekenresultaten &amp; conclusie</b> .....                | 12 |
| 4.1       | Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase.....           | 12 |
| 4.2       | Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase.....         | 12 |
| 4.3       | Conclusie.....  | 12 |

### Bijlagen

**Bijlage 1: Aeries-rekenbestand, gebruiksfase**

**Bijlage 2: Aeries-rekenbestand, realisatiefase**

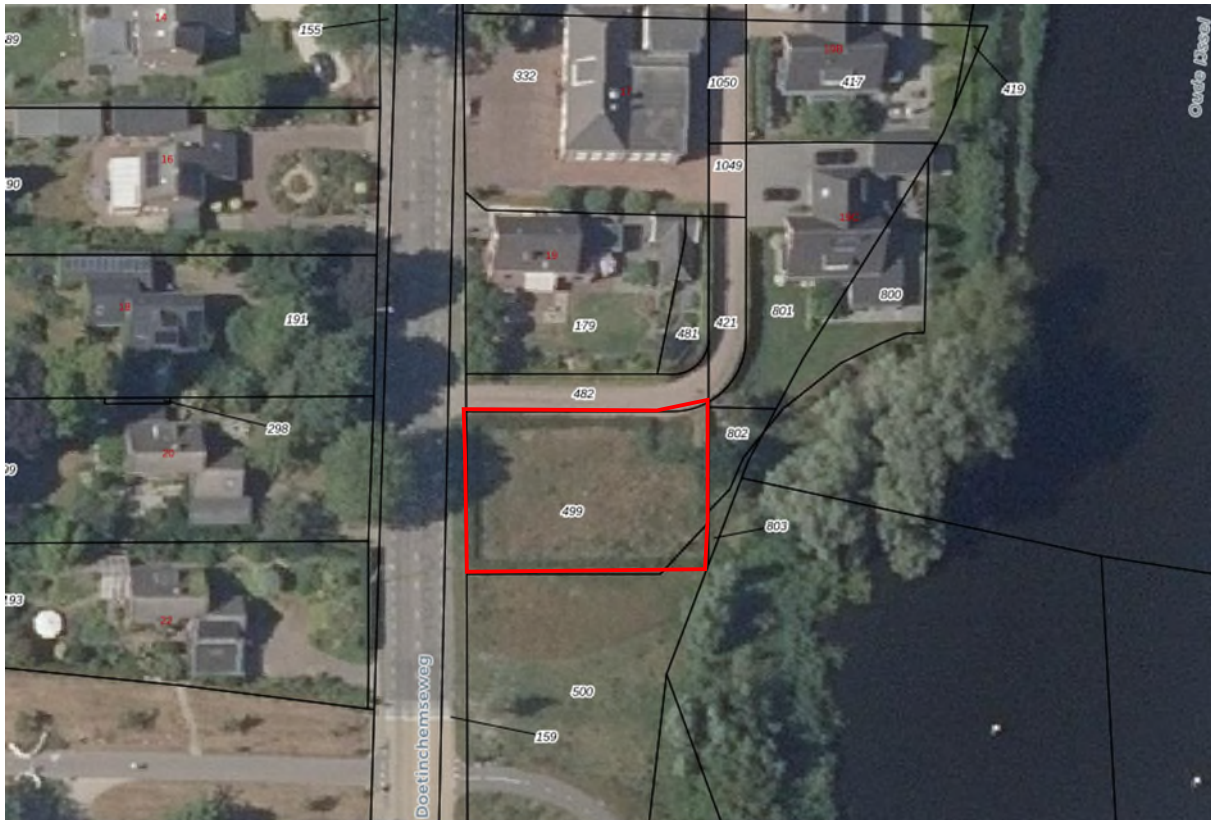
## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens om aan Doetinchemseweg 19C te Doetinchem een vrijstaande woning te realiseren. 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 Doetinchemseweg 19C te Doetinchem en staat kadastraal bekend als gemeente Amt-Doetinchem, sectie P, nummer 499 en 500 (gedeeltelijk). Op afbeelding 1.1 wordt de ligging van de projectlocatie weergegeven.



Afbeelding 1.1: Ligging projectlocatie

### 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt in de eerste plaats ingegaan op de uitgangspunten van het bouwplan. In hoofdstuk 3 komt de motivering van de input in Aeries-calculator aan de orde. Hoofdstuk 4 bevat de rekenresultaten en de conclusie. De Aeries-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 uitgebrachte beslisboom<sup>1</sup> van het BZK en de provinciale beleidsregels die door de provincies zijn uitgebracht. Als gevolg van de inwerkingtreding van de Spoedwet aanpak stikstof en de gewijzigde Regeling natuurbescherming is het daarnaast mogelijk geworden om stikstofdepositie ruimte aan vragen.

### 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:

1. Beoogde situatie:
  - a. Gebruiksfase;
  - b. Realisatiefase;
2. 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).

#### Referentie situatie

Indien uit de berekening 'beoogde situatie' blijkt dat sprake is van een overschrijding wordt beoordeeld of intern gesaldeerd kan worden. Hier voor 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 ( $\text{NO}_x$ ) die hoofdzakelijk afkomstig zijn van verbrandingsprocessen (stookinstallaties, verbrandingsmotoren). Daarnaast bestaat stikstofemissie uit ammoniak ( $\text{NH}_3$ ). 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  $40 \text{ m}^3/\text{uur}$ ) 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. De gemeente Doetinchem heeft hier geen gebruik van gemaakt.

### Inzet van materieel tijdens de realisatiefase

Stikstof kan afkomstig zijn van dieselmotoren van materieel dat tijdens de realisatiefase wordt ingezet. Om deze emissies 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.



### 3 Motivering input Aerius-calculator

#### 3.1 Het bouwplan

##### *Huidige situatie*

In de huidige situatie bestaat het plangebied uit braakliggend terrein c.q. weide die tot op heden nog niet is bebouwd. Het terrein wordt momenteel omzoomd door een lage beukenhaag. Op de onderstaande afbeelding is het perceel weergegeven.



*Afbeelding 3.1: foto huidige situatie (bron: streetview)*

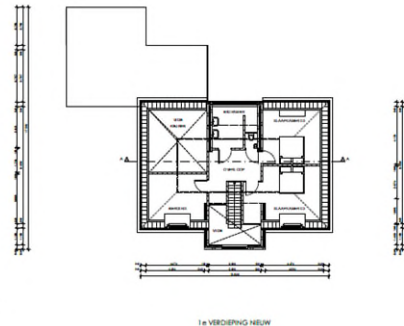
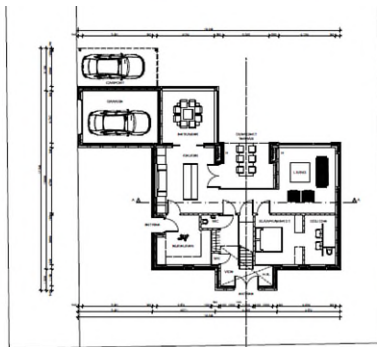
##### *Beoogde situatie*

In de beoogde situatie wordt één vrijstaande woning met bijgebouwen gerealiseerd. Op de volgende pagina zijn een situatietekening, plattegrond, gevelimpressies en doorsneden opgenomen. De woning bestaat uit één bouwlaag voorzien van kap.



**SITUATIE**

Schaal 1:500  
 Kadastraal bekend Doelincem  
 Sectie: P  
 Nummer: 499



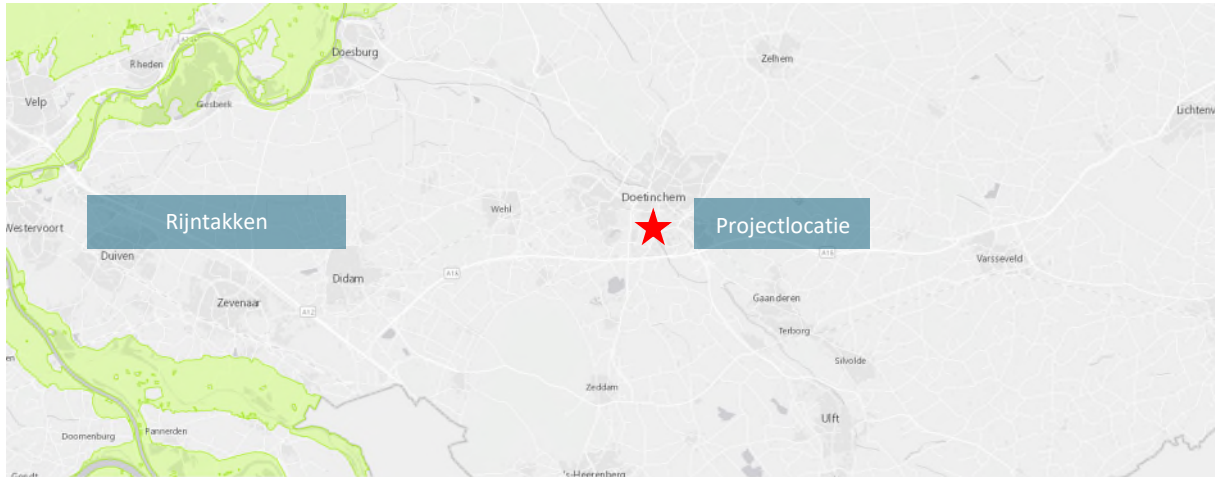
Afbeelding 3.2: situatietekening, plattagrond, gevelimpresies en doorsneden van het bouwplan



### 3.2 Relevante Natura 2000-gebieden

Onderstaand is het voor het onderhavige project relevante gebied weergegeven. Daarnaast zijn voor het gebied de aanwijzingsdata weergegeven en de afstand tot het projectgebied. In afbeelding 3.3 is de positie van dit gebied geografisch weergegeven ten opzichte van het projectgebied.

- Rijntakken:
  - Afstand: 11,8 kilometer;
  - Aanwijzingsdata: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied.



Afbeelding 3.3: 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 1 is de verkeersgeneratieberekening weergegeven.

**Tabel 1: verkeersgeneratie beoogde situatie, gebruiksfase (motorvoertuigbewegingen per etmaal)**

|                    | Rest bebouwde kom, matig stedelijke gemeente |                 |                  |
|--------------------|--|-----------------|------------------|
|                    | Max. per eenheid                             | Aantal eenheden | Totale generatie |
| Vrijstaande woning | 8,6 (per woning)                             | 1               | 8.6              |

Het plangebied wordt in noordelijke en zuidelijke richting ontsloten. In noordelijke richting gaat de Doetinchemseweg over in de Wijnbergseweg. Aldaar gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld op de Torontostraat. In Zuidelijke richting wordt de Doetinchemseweg ontsloten ter plaatse van de rotonde en gaat het middels de Bedrijvenweg op in het heersende verkeersbeeld. Er wordt rekening gehouden met een evenredige verdeling van de verkeersgeneratie. 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 aanlegfase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwvakkers, sloopwerkers, aannemers, uitvoerders). De totale bouwfase en terreinafwerking gaat maximaal 9 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 week. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt daarom 78 verspreid over de bouwperiode.
- Transport personeel: 2 auto's (4 motorvoertuigbewegingen) per werkdag. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt daarom 780 verspreid over de bouwperiode.

Het plangebied wordt in noordelijke en zuidelijke richting ontsloten. In noordelijke richting gaat de Doetinchemseweg over in de Wijnbergseweg. Aldaar gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld ter hoogte van de Torontostraat. In Zuidelijke richting wordt de Doetinchemseweg ontsloten ter plaatse van de rotonde en gaat het middels de Bedrijvenweg op in het heersende verkeersbeeld. Er wordt rekening gehouden met een evenredige verdeling van de verkeersgeneratie. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

#### Emissie materiaal op de bouwplaats

Voor de aanlegfase 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. In de eerste plaats is gerekend met relatief oud materieel (stageklasse IIIA, vanaf ca. 2008). Indien hiermee een overschrijding wordt verkregen wordt moderner materieel ingezet. Materieel dat ook bedoeld is voor transport over de openbare weg wordt ingevoegd als stageklasse IV / euroklasse 6. De normen voor de openbare weg zijn reeds strenger en vrachtwagens voldoen veelal al aan de euroklasse 6 norm. De emissiefactoren zijn gebaseerd op Aerius-database (in combinatie met "Addendum default brongegevens Mobiele werktuigen - afwijkende categorieën" van het RIVM).

Tabel 2.: Stikstof emissie afkomstig van materiaal inzet

|  | Uren | Stage- / euroklasse | Belasting (%) | Vermogen (kW) | Emissiefactor (g/kWh) |
|--|------|---------------------|---------------|---------------|-----------------------|
| <b>Bouwrijfphase</b>   |      |                     |               |               |                       |
| Graafmachine; groenopstanden verwijderen                                       | 4    | IIIA                | 69            | 100           | 4,4                   |
| <b>Funderingsfase</b>  |      |                     |               |               |                       |
| Graafmachine; egaliseren terrein   | 4    | IIIA                | 69            | 100           | 4,4                   |
| Graafmachine; graven   | 4    | IIIA                | 69            | 100           | 4,4                   |
| Vrachtwagen, zandafvoer  | 3    | 6                   | 24            | 300           | 2,5                   |
| Betonpomp fundering  | 2    | IIIA / 5            | 69            | 200           | 5,5                   |
| Betonmixer; (tijdens het pompen)   | 2    | 6                   | 24            | 300           | 2,5                   |
| Vrachtwagen laden en lossen (stationair draaiend), euro 6 / stage IV (8 stuks) | 4    | 6                   | 24            | 300           | 2,5                   |
|  | Uren | Stage- / euroklasse | Belasting     | Vermogen (kW) | Emissiefactor (g/kWh) |
| <b>Ruw- en afbouw</b>  |      |                     |               |               |                       |
| Mobiele hijskraan, hijsen kanaalvloerplaten begane grond                       | 2    | IIIA                | 69            | 100           | 5,5                   |
| Mobiele hijskraan, hijsen breedvloerplaten                                     | 2    | IIIA                | 69            | 100           | 5,5                   |
| Betonpomp afstorten breedvloerplaat  | 2    | IIIA                | 69            | 200           | 5,5                   |
| Betonmixer, tijdens het pompen betonpomp                                       | 2    | 6                   | 24            | 300           | 2,5                   |
| Mobiele hijskraan, hijsen breedvloerplaten                                     | 2    | IIIA                | 69            | 100           | 5,5                   |
| Mobiele hijskraan, hijsen dakdelen   | 2    | IIIA                | 69            | 100           | 5,5                   |
| Cementdekvloer mixer   | 2    | IIIA                | 69            | 65            | 5,5                   |
| Vrachtwagen lossen (8 stuks)   | 4    | 6                   | 24            | 300           | 2,5                   |
|  | Uren | Stage- / euroklasse | Belasting     | Vermogen (kW) | Emissiefactor (g/kWh) |
| <b>Terrein afwerking / infrastructuur</b>                                      |      |                     |               |               |                       |
| Graafmachine, afwerken terrein   | 8    | IIIA                | 69            | 100           | 4,4                   |
| Vrachtwagen, aanvoer bestratingszand   | 1    | 6                   | 24            | 300           | 2,5                   |
| Vrachtwagen, aanvoer stenen (met stenenkraantje op oplegger)                   | 1    | 6                   | 24            | 300           | 2,5                   |
| Trilmachines   | 4    | IIIA                | 40            | 10            | 1,1                   |
| Knikmops   | 4    | IIIA                | 84            | 50            | 3,6                   |

### 3.5 Reken input vergund recht

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

## 4 Rekenresultaten & 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.

## Bijlagen

## Bijlage 1: Aeries-rekenbestand, 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

- ▶ 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 BV     | Doetinchemseweg 19c, 7007CA Doetinchem |

## Activiteit

|                         |                |                              |
|-------------------------|----------------|------------------------------|
| Omschrijving            | AERIUS kenmerk |                              |
| Doetinchemseweg 19c     | S53bWanyWTA8   |                              |
| Datum berekening        | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 17 november 2020, 09:21 | 2021           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

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

## Resultaten

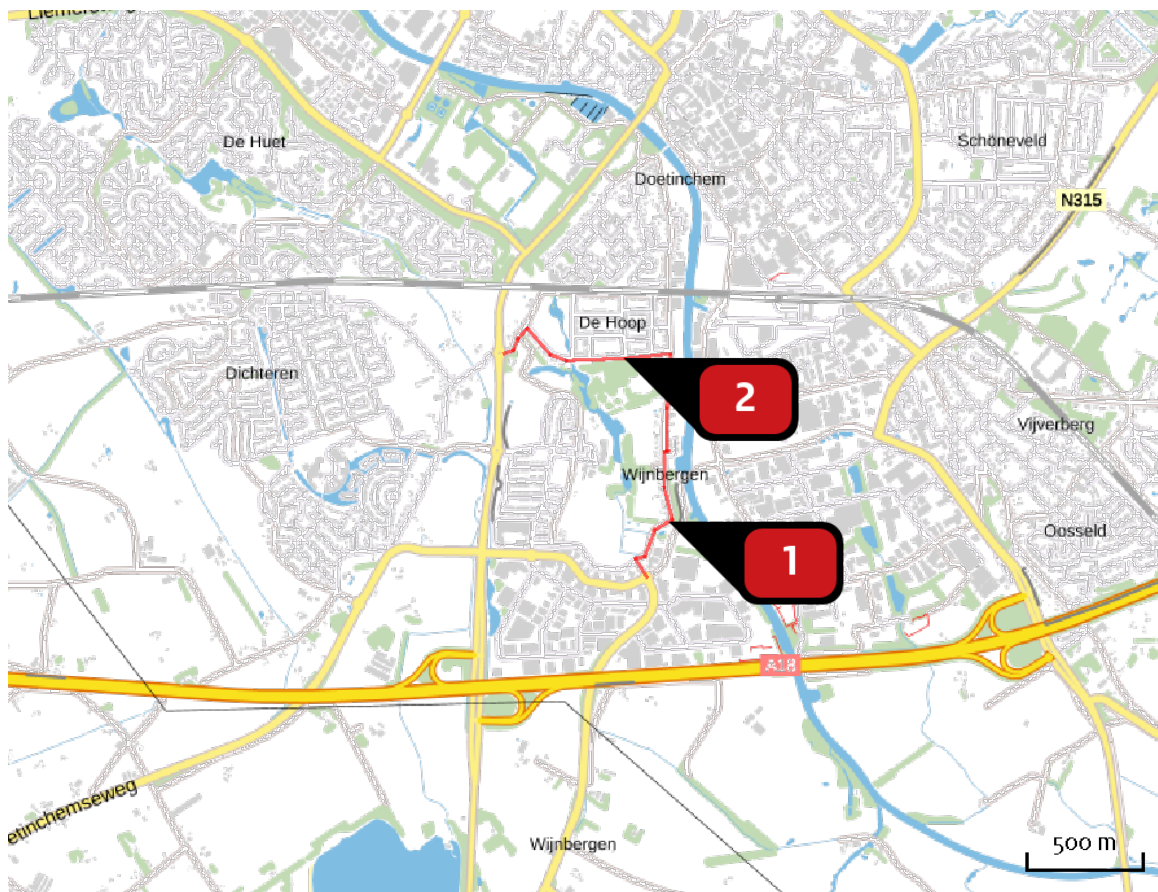
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Nieuwbouw vrijstaande woning kadastraal perceel 499  
Stikstofdepositie Gebruiksfase

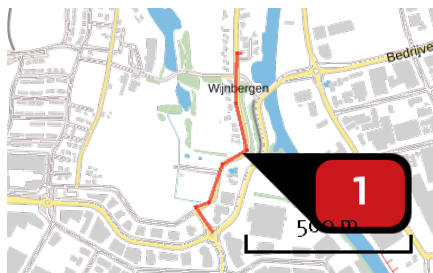
Locatie  
Gebruiksfase



Emissie  
Gebruiksfase

| Bron Sector |  | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-------------|--|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b>    | Gebruiksfase - verkeersgeneratie zuid<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom  | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |
| <b>2</b>    | Gebruiksfase - verkeersgeneratie noord<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |

Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase



Naam

Gebruiksfase -  
verkeersgeneratie zuid

Locatie (X,Y)

216774, 440542

NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie              |
|-----------|---------------|-------------------|------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 4,3 / etmaal      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Gebruiksfase -  
verkeersgeneratie noord

Locatie (X,Y)

216583, 441246

NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie              |
|-----------|---------------|-------------------|------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 4,3 / etmaal      | NOx<br>NH3 | < 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\\_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: 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                     |
| Licens        | Doetinchemseweg 19c, 7007CA Doetinchem |

## Activiteit

|                         |                |                              |
|-------------------------|----------------|------------------------------|
| Omschrijving            | AERIUS kenmerk |                              |
| Doetinchemseweg 19c     | RoWHhpaFC6zZ   |                              |
| Datum berekening        | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 17 november 2020, 09:14 | 2021           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

|                 |            |
|-----------------|------------|
|                 | Situatie 1 |
| NOx             | 16,69 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j   |

## Resultaten

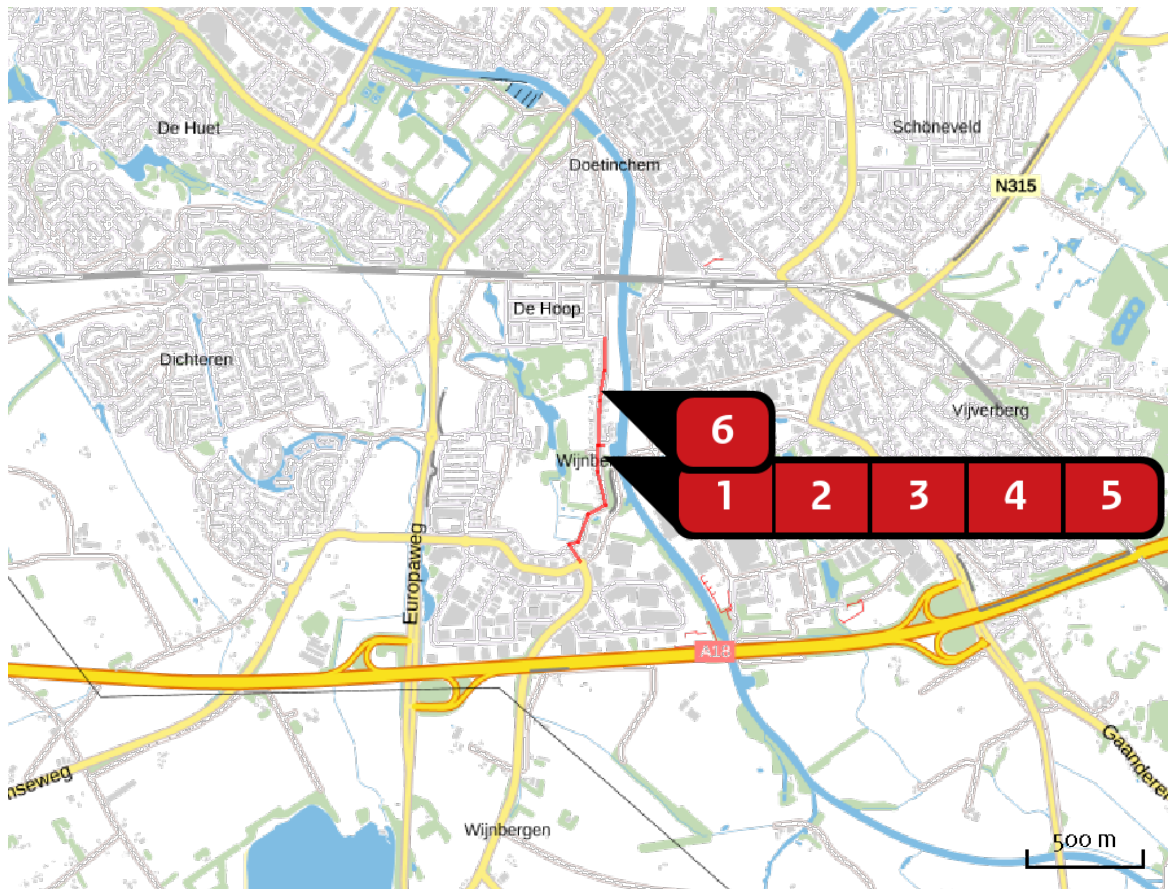
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Nieuwbouw vrijstaande woning kadastraal perceel 499  
Berekening: Realisatiefase

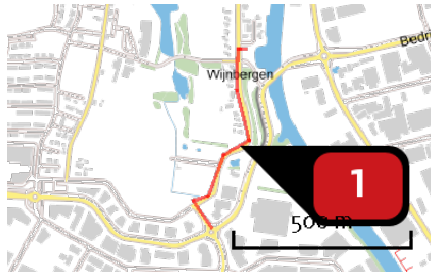
Locatie  
Realisatiefase



Emissie  
Realisatiefase

| Bron Sector |  | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-------------|--|-------------------------|-------------------------|
| 1           | Realisatiefase - verkeersgeneratie zuid<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom  | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |
| 2           | Bouwrijpfase<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie                       | < 1 kg/j                | 1,21 kg/j               |
| 3           | Funderingsfase<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie                     | < 1 kg/j                | 5,62 kg/j               |
| 4           | Ruw- en afbouw<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie                     | < 1 kg/j                | 6,13 kg/j               |
| 5           | Terrein afwerking/infrastructuur<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie   | < 1 kg/j                | 3,41 kg/j               |
| 6           | Realisatiefase - verkeersgeneratie noord<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |

Emissie  
(per bron)  
Realisatiefase



Naam

Realisatiefase -  
verkeersgeneratie zuid

Locatie (X,Y)

216761, 440535

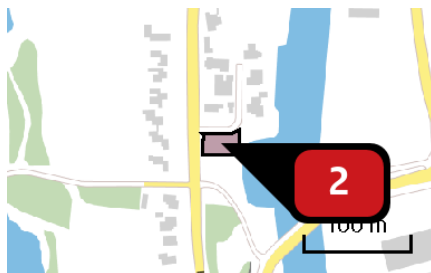
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie              |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 390,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 39,0 / jaar       | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Bouwrijpfase

Locatie (X,Y)

216782, 440810

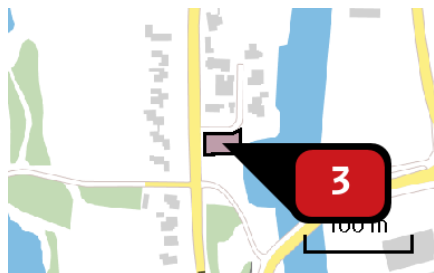
NOx

1,21 kg/j

NH3

< 1 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                             | Uitstoot hoogte (m) | Spreiding (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof       | Emissie               |
|----------|--|---------------------|---------------|--------------------|------------|-----------------------|
| AFW      | Graafmachine, groenopstanden verwijderen | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH3 | 1,21 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Funderingsfase

Locatie (X,Y)

216782, 440810

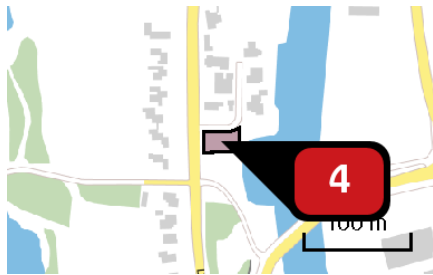
NOx

5,62 kg/j

NH<sub>3</sub>

< 1 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                     | Uitstoot hoogte (m) | Spreiding (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof                   | Emissie               |
|----------|----------------------------------|---------------------|---------------|--------------------|------------------------|-----------------------|
| AFW      | Graafmachine, egaliseren terrein | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 1,21 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Graafmachine, graven             | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 1,21 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Betonpomp fundering              | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 1,52 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Betonmixer                       | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Vrachtwagen laden/lossen         | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Vrachtwagen, zandafvoer          | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |



Naam

Ruw- en afbouw

Locatie (X,Y)

216782, 440810

NOx

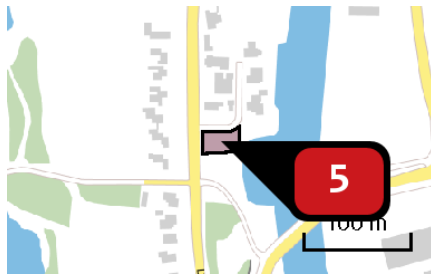
6,13 kg/j

NH3

< 1 kg/j

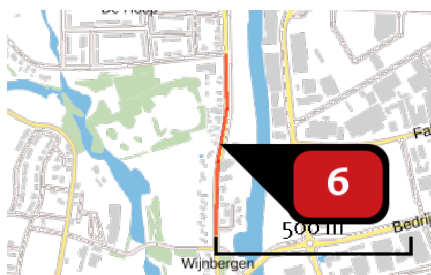
| Voertuig | Omschrijving                                   | Uitstoot hoogte (m) | Spreiding (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof       | Emissie               |
|----------|--|---------------------|---------------|--------------------|------------|-----------------------|
| AFW      | Mobiele hijskraan, hijsen kanaalvloerplaten BG | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Mobiele hijskraan, hijsen breedvloerplaten     | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Betonpomp afstorten breedvloerplaten           | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH3 | 1,52 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Betonmixer                                     | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Mobiele hijskraan, hijsen breedvloerplaten     | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Mobiele hijskraan, hijsen dakdelen             | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Vrachtwagen lossen                             | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Cementdekvloermixer                            | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |





Naam **Terrein afwerking/infrastructuur**  
 Locatie (X,Y) **216782, 440810**  
 NOx **3,41 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

| Voertuig | Omschrijving                         | Uitstoot hoogte (m) | Spreiding (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof       | Emissie               |
|----------|--------------------------------------|---------------------|---------------|--------------------|------------|-----------------------|
| AFW      | Graafmachine, afwerken terrein       | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH3 | 2,43 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Vrachtwagen, aanvoer bestratingszand | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Vrachtwagen, aanvoer stenen          | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Trilmachines                         | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Knikmops                             | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |



Naam **Realisatiefase - verkeersgeneratie noord**  
 Locatie (X,Y) **216769, 441041**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie              |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 390,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 39,0 / jaar       | NOx<br>NH3 | < 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\\_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>