

## AERIUS Berekening D' Olde Dijk 2, Staphorst

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

**Uw specialist in Bestemmingsplannen**

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

# AERIUS BEREKENING D' OLDE DIJK 2, STAPHORST

Auteur: BJZ.nu  
Status: Definitief  
Datum: December 2022  
Versie: 3



Vestiging Almelo  
Twentepoort Oost 16  
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle  
Dr. Van Wiechenweg 2  
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht  
Wattbaan 51  
3439 ML NIEUWEGEIN

T: 0546 - 45 44 66  
E: [info@bjz.nu](mailto:info@bjz.nu)  
I: [www.bjz.nu](http://www.bjz.nu)

## INHOUDSOPGAVE

|                                               |                                        |          |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------|----------|
| <b>HOOFDSTUK 1</b>                            | <b>INLEIDING .....</b>                 | <b>3</b> |
| <b>HOOFDSTUK 2</b>                            | <b>VOORGENOMEN ONTWIKKELING.....</b>   | <b>4</b> |
| <b>HOOFDSTUK 3</b>                            | <b>UITGANGSPUNTEN .....</b>            | <b>0</b> |
| 3.1                                           | ALGEMEEN .....                         | 0        |
| 3.2                                           | AANLEGFASE.....                        | 0        |
| 3.3                                           | GEBRUIKSFASE .....                     | 2        |
| <b>HOOFDSTUK 4</b>                            | <b>RESULTATEN &amp; CONCLUSIE.....</b> | <b>4</b> |
| <b>BIJLAGE BIJ DE STIKSTOFBEREKENING.....</b> |                                        | <b>5</b> |
| BIJLAGE 1                                     | REKENRESULTATEN AANLEGFASE .....       | 5        |
| BIJLAGE 2                                     | REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE.....      | 6        |

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op drie percelen aan D' Olde Dijk 2 in het buitengebied van Staphorst. Het gaat om de percelen kadastraal bekend als gemeente Staphorst, sectie AQ, nummers 422, 801 en 1311 (hierna projectgebied). Het voornemen omvat het herinrichten van het projectgebied aan D'Olde Dijk 2 en het bouwen van een loods voor de opslag voor machines. Daarnaast wordt er verharding toegevoegd en het achterste deel van het projectgebied wordt landschappelijk ingericht.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied weergegeven. De locatie van het projectgebied is indicatief weergegeven met een rode ster, het projectgebied zelf is rood omlijnd.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied (Bron: PDOK)

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2021. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

## HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

In de omgeving van het plangebied bevinden zich weilanden en enkele agrarische bedrijven. Het projectgebied zelf bestaat uit een woning, een kantoorgebouw en enkele loodsen voor de opslag van machines. Daarnaast zijn er enkele grondstoffendepots aanwezig. Een deel van het perceel is verhard, een ander deel bestaat uit grasland.

Het voornemen bestaat om de bestaande grondstoffendepots te verwijderen en deze naast de bestaande machine opslag te plaatsen. Ook zal een nieuw gebouw ten behoeve van machine opslag gebouwd worden van circa 900 m<sup>2</sup>. Het gedeelte van het perceel wat hiermee 'vrij' komt zal landschappelijk worden ingericht. Daarnaast is relevant om te vermelden dat het oppervlak van bestrating in de voorgenomen situatie circa 9.075 m<sup>2</sup> bedraagt, wat ten opzichte van de huidige situatie een toename is van circa 4.075 m<sup>2</sup>. In afbeelding 2.1 is de situatietekening van de beoogde situatie opgenomen.



Afbeelding 2.1 Situatietekening gewenste situatie (Bron: Atelier Jan)

### 3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 4,2 kilometer afstand vanaf de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Olde Maten & Veerslootlanden'. Daarnaast ligt het projectgebied op circa 4,7 kilometer afstand vanaf het Natura 2000-gebied 'De Wieden'.

Ten behoeve van het voornemen zijn, in het kader van de stikstofdepositie als gevolg van het plan, twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht.

### 3.2 Aanlegfase

#### 3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase (realisatie voornemen) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer van en naar het projectgebied;
2. Te benutten werktuigen binnen het projectgebied.

In de berekening is ervan uit gegaan dat de bouwactiviteiten binnen één jaar zullen plaatsvinden. Doordat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie/-depositie per jaar, zullen alle stikstofbronnen van de aanlegfase in één (reken)jaar opgenomen. Dit is een worst-case scenario.

#### 3.2.2 Verkeersgeneratie bouwverkeer

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de AERIUS-berekening is van het volgende aantal verkeersbewegingen ten behoeve van de realisatie van het voornemen uitgegaan:

| Type verkeer        | Aantal voertuigen | Aantal verkeersbewegingen<br>(aantal voertuigen x2) |
|---------------------|-------------------|-----------------------------------------------------|
| Licht verkeer       | 120               | 240                                                 |
| Middelzwaar verkeer | 23                | 46                                                  |
| Zwaar verkeer       | 35                | 70                                                  |

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

De invloed van het verkeer rijdend van en naar de locatie is meegenomen, totdat dit verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer, onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

De verkeersbewegingen zijn gemodelleerd over drie routes, te weten;

- Vanaf het projectgebied de Geerligslan, richting Staphorst, tot aan de Oude Rijksweg;
- Vanaf het projectgebied de Geerligslan, richting Meppel, tot aan de Klaas Kloosterweg West;
- Vanaf het projectgebied D' Olde Dijk tot aan de Klaas Kloosterweg West;

Ter hoogte van de Oude Rijksweg en Klaas Kloosterweg West zal het verkeer opgaan in het heersende verkeersbeeld. Opgemerkt wordt dat over alle drie de routes rekening is gehouden met 100% van de verkeersbewegingen. Hierdoor is rekening gehouden met drie keer zoveel verkeersbewegingen dan in werkelijkheid het geval zal zijn (worst-case situatie).

#### 3.2.3 Te benutten werktuigen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden binnen het projectgebied werktuigen benut. Dergelijke werktuigen stoten tijdens het gebruik eveneens stikstof uit. Het gaat hierbij om tijdelijke uitstoot, hiervan is na

de realisatie geen sprake meer. Voor het berekenen van het diesilverbruik is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P<sub>max</sub> is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van AdBlue. Ligterink et al 2021<sup>1</sup> constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale diesilverbruik bedraagt. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. Machines die een vermogen hebben, die kleiner is dan 56 kW, worden niet uitgerust met een scr-filter. Ook benzine aangedreven werktuigen hebben geen scr-filter. Voor deze werktuigen is het AdBlue verbruik niet van belang. In AERIUS kunnen bij het diesilverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen naar boven afgerond. Hieronder is in een tabel de uitgangspunten weergegeven.

In onderstaand tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het projectgebied weergegeven. Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

| Type werktuig                                 | Aantal uren | Vermogen (kW) | Stage-klasse    | Diesel/benzine verbruik (liter/uur) | Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j) | AdBlue verbruik 6% (liter/j) |
|-----------------------------------------------|-------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Graafmachine</b><br>(bouwrijp maken)       | 30          | 120           | IV, 2014-2018   | 11,94                               | 358                                      | 22                           |
| <b>Hijskraan</b><br>(bouwen loods)            | 50          | 210           | IV, 2014-2018   | 20,5                                | 1.025                                    | 62                           |
| <b>Verreiker</b><br>(bouwen loods)            | 16          | 100           | IV, 2014-2018   | 10,06                               | 161                                      | 10                           |
| <b>Hoogwerker</b><br>(bouwen loods)           | 16          | 40            | IV, 2014-2018   | 4,34                                | 70                                       | n.v.t.                       |
| <b>Heistelling</b><br>(realiseren fundering)  | 6           | 200           | IV, 2014-2018   | 19,58                               | 117                                      | 7                            |
| <b>Betonstortor</b><br>(realiseren fundering) | 2           | 200           | IV, 2014-2018   | 19,5                                | 39                                       | 2                            |
| <b>Trilplaat</b><br>(aanleggen verharding)    | 30          | 10            | Benzine, 2 takt | 1,67                                | 45                                       | n.v.t.                       |

<sup>1</sup> Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO\_2021\_R12305

### 3.3 Gebruiksfasen

In de berekening voor de gebruiksfasen worden de NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emitterende bronnen in kaart gebracht van de voorgenomen ontwikkeling. Deze emitterende bronnen bestaan in dit geval uit de verkeersgeneratie en het eventuele gasverbruik van de bestaande en te realiseren bebouwing.

#### 3.3.1 Bedrijfsbebouwing

Bij een AERIUS-berekening voor een bestemmingsplan moet worden uitgegaan van de maximale planologische situatie. Dit is het uitgangspunt voor de bedrijfsgebouwen bij voorliggende AERIUS-berekening.

Om de stikstofemissie van de maximale planologische situatie te bepalen wordt gebruik gemaakt van emissiekengetallen per milieucategorie voor een (algemeen) bedrijventerrein. De emissiekengetallen per milieucategorie zijn gebaseerd op de gemiddelde emissies van stikstofoxiden en (zeer) fijn stof emissies. Door Arcadis zijn emissiekengetallen voor NO<sub>x</sub> op basis van milieucategorieën vastgesteld. De door Arcadis gehanteerde methode voor het Regionale Bedrijventerrein Almelo<sup>2</sup>, om de luchtkwaliteit op toekomstige bedrijventerreinen te bepalen, is door de Stichting Advisering Bestuursrechtspraak (StAB) goedgekeurd. Deze emissiekengetallen voor milieucategorieën zijn gepubliceerd door het CBS. De gehanteerde emissiekengetallen voor NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> zijn op basis van CBS gegevens geactualiseerd en gehanteerd zoals in het stikstofdepositieonderzoek<sup>3</sup> voor Omgevingsplan Hoefweg Zuid Oost. Voor de bestaande en te realiseren bedrijfsgebouwen in het projectgebied is uitgegaan van de emissiecijfers voor milieucategorieën zoals ze zijn weergegeven in onderstaand tabel.

| Categorie | NO <sub>x</sub> kg/ha/jaar | NH <sub>3</sub> kg/ha/jaar |
|-----------|----------------------------|----------------------------|
| 1 - 2     | 98                         | 0                          |
| 3         | 131                        | 5                          |
| 4 - 5     | 1.031                      | 21                         |

In voorliggend geval resulteert dit in de volgende emissie per jaar:

| Categorie | Oppervlakte in ha | NO <sub>x</sub> kg/jaar | NH <sub>3</sub> kg/jaar |
|-----------|-------------------|-------------------------|-------------------------|
| 2         | 1                 | 98                      | 0                       |

Naast de NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub>-emissies van stationaire bronnen op het bedrijventerreinen, zijn de emissiehoogte, spreiding en de warmte-inhoud van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Emissiekengetallen NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> voor PAS / AERIUS', Tauw, 31 augustus 2018<sup>1</sup> is voor de emissiehoogte het volgende aangehouden:

- 1) hanteer in de modelberekening voor de uitstoothoogte de maximale bouwhoogte
- 2) hanteer voor de spreiding eveneens de helft van de maximale bouwhoogte.

De spreiding geeft de mate aan waarin de uitstoothoogte kan afwijken van de ingevoerde uitstoothoogte.

De maximale bouwhoogte bedraagt in voorliggend geval 10 meter. Voor de uitstoothoogte is 10 meter aangehouden, de spreiding is de helft daarvan en is daarom 5,0 meter aangehouden. Voor de warmte-inhoud zijn in AERIUS default waarden beschikbaar voor bepaalde sectoren. Gekozen is voor de functie 'overig' met een default warmte-inhoud van 0,28 M.

#### 3.3.2 Bestaande woning

Binnen het projectgebied staat ook een woning. Deze woning is op het gasnet aangesloten. Bij het stoken van gas komt er stikstof vrij, waardoor het gasverbruik in ogenschouw genomen dient te worden. De bestaande woning is een vrijstaande woning. Het voorgaande in ogenschouw nemende geldt voor de aanwezige woning een NO<sub>x</sub> emissie van 3,59 kg NO<sub>x</sub>/jaar.

<sup>2</sup> Luchtkwaliteit onderzoek Regionaal Bedrijventerrein Twente te Almelo, d.d. 20 november 2016, Arcadis

<sup>3</sup> Memo Analyse stikstofdepositie bestemmingsplan Oudenrijn d.d. 20 maart 2014, C05058.000016.0100, kenmerk 077603405:A

### 3.3.3 Verkeersgeneratie

Het bedrijf brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)'.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: niet stedelijk / gemeente Staphorst (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: buitengebied;

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

| Functie                                     | Verkeersgeneratie per weekdagemaal (licht verkeer) | Eenheid                  | Totale verkeersgeneratie (per weekdagemaal) |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|
| Koop, huis, vrijstaand                      | 8,2 (per woning)                                   | 1 woning                 | 8,2                                         |
| Kantoor (zonder baliefunctie)               | 8,75 (per 100 m <sup>2</sup> bvo)                  | 75 m <sup>2</sup> bvo    | 6,6                                         |
| Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief | 4,8 (per 100 m <sup>2</sup> bvo)                   | 2.640 m <sup>2</sup> bvo | 126,7                                       |
| <b>Totaal licht verkeer</b>                 |                                                    |                          | <b>141,5 (142)</b>                          |

Omtrent het gebruik van zware voertuigen heeft de initiatiefnemer informatie aangeleverd. Hieruit zijn de volgende gegevens voortgekomen:

- Vrachtwagens: 1,66 per weekdagemaal;
- Werktuigen:
  - Tractoren: 5,4 per weekdagemaal;
  - Hakselaars: 0,15 per weekdagemaal.

Het totaal aantal verkeersbewegingen voor zwaar verkeer bedraagt  $7,21 * 2 =$  **afgerond naar boven 15 verkeersbewegingen per werkdag.**

De invloed van het verkeer rijdend van en naar de locatie is meegenomen, totdat dit verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer, onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

De verkeersbewegingen zijn gemodelleerd over drie routes, die hetzelfde zijn als beschreven in paragraaf 3.2.2. Opgemerkt wordt dat over alle drie de routes rekening is gehouden met 100% van de verkeersbewegingen. Hierdoor is rekening gehouden met drie keer zoveel verkeersbewegingen dan in werkelijkheid het geval zal zijn (worst-case situatie).

## HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

Het voornemen omvat het herinrichten van het projectgebied aan D'Olde Dijk 2 en het bouwen van een loods voor de opslag voor machines. Daarnaast wordt er verharding toegevoegd en het achterste deel van het projectgebied wordt landschappelijk ingericht.

In de AERIUS-berekening is voor zowel de aanlegfase alsook de gebruiksfase de NO<sub>x</sub> emissie berekend. Onderstaand is weergegeven welke bronnen er voor beide fases in de calculator zijn ingevoerd:

- Aanlegfase
  - Verkeer van en naar het projectgebied;
  - Emissies mobiele werktuigen;
- Gebruiksfase
  - Verkeersgeneratie;
  - Emissie bestaande bebouwing;

Uit de rekenresultaten van de zowel de gebruiksfase alsook de aanlegfase blijkt dat er geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr.

Geconcludeerd wordt dat hiermee geen sprake is van een stikstofdepositie met een mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningplichtig.

## **BIJLAGE BIJ DE STIKSTOFBEREKENING**

### **Bijlage 1      Rekenresultaten aanlegfase**

**Bijlage 2      Rekenresultaten gebruiksfase**

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:*  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)



## Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

## Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

## Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

## Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

## Resultaten

Situatie 1 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename van depositie  
Grootste afname van depositie

BJZ.nu  
d'Olde Dijk 2,  
7951LE Staphorst

d'Olde Dijk 2, Staphorst  
Aanlegfase

RhTox1hYMRRp  
01 december 2022, 10:26  
Wnb-rekengrid

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023      | 0,5 kg/j                | 12,2 kg/j               |

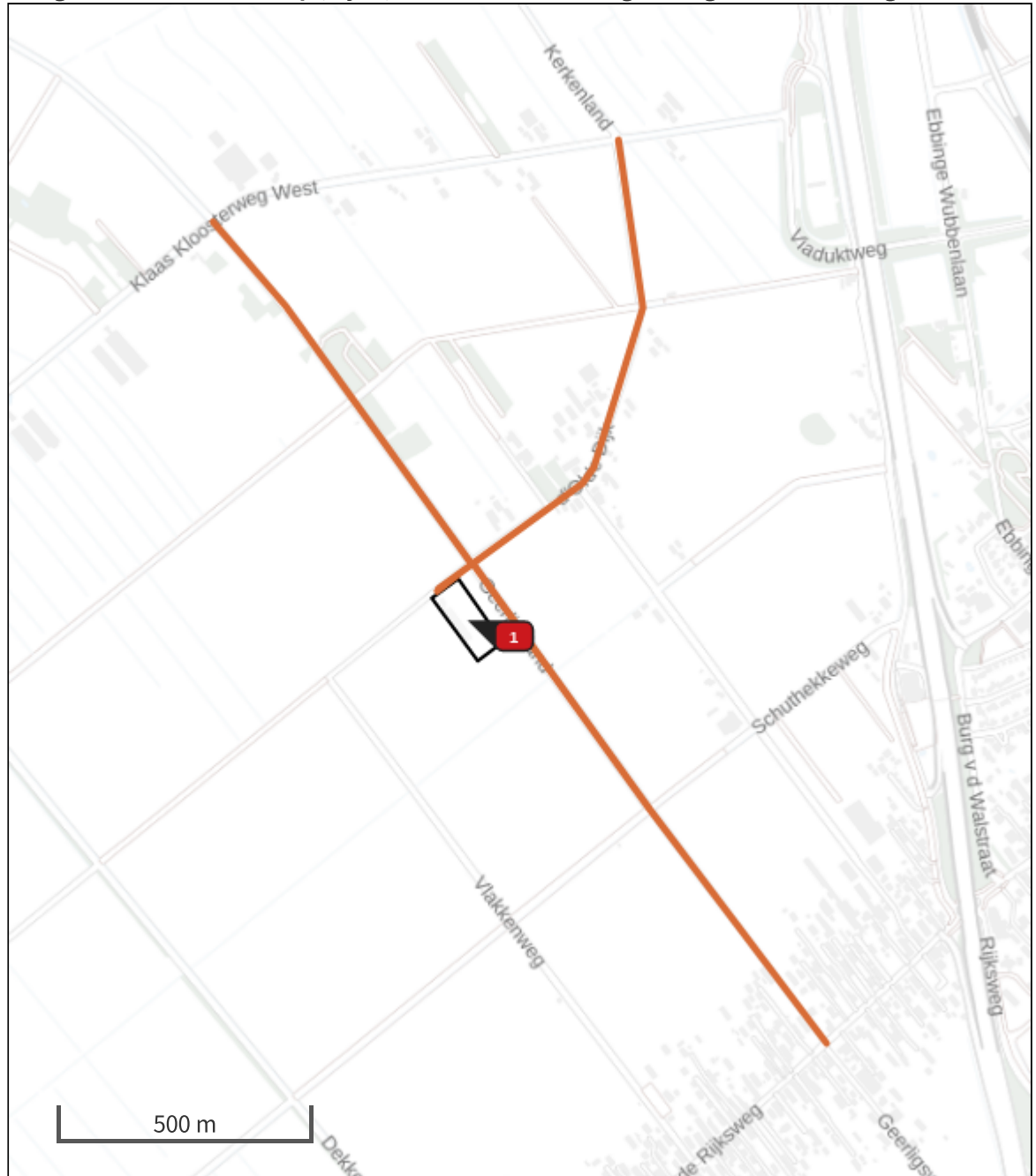
| Hoogste depositie | Hexagon | Gebied |
|-------------------|---------|--------|
| -                 |         |        |
| -                 |         |        |
| -                 |         |        |
| -                 |         |        |
| -                 |         |        |

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

|                                                                                                 | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <div>1</div> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning  <br>Mobiele werktuigen | 0,4 kg/j                | 10,9 kg/j               |
| <div></div> Verkeersnetwerk                                                                     | 46,3 g/j                | 1,3 kg/j                |

**Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.**



- |                                                                                                                     |                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                    |                                                                                                                    |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

|        | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/jr) | Met toename (ha<br>gekarteed) | Grootste toename<br>(mol N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste afname<br>(mol N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                             | -                                 | -                            | -                                |

# Situatie 1, Rekenjaar 2023

## 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|                      |                                                 |                   |           |                 |                 |          |
|----------------------|-------------------------------------------------|-------------------|-----------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Mobiele werktuigen                              | Uittreedhoogte    | 10,0 m    | NO <sub>x</sub> | 10,9 kg/j       |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                                 | Warmteinhoud      | 0,280 MW  | NH <sub>3</sub> | 0,4 kg/j        |          |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel Industrie                     |                   |           |                 |                 |          |
| Naam                 | Stageklasse                                     | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie  |
| Graafmachine 120 kW  | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 358 l/j           | 30 u/j    | 22 l/j          | NO <sub>x</sub> | 1,8 kg/j |
|                      |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 85,9 g/j |
| Hijskraan 210 kW     | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1025 l/j          | 50 u/j    | 62 l/j          | NO <sub>x</sub> | 5,6 kg/j |
|                      |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j |
| Verreiker 100 kW     | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 161 l/j           | 16 u/j    | 10 l/j          | NO <sub>x</sub> | 0,8 kg/j |
|                      |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 38,6 g/j |
| Hoogwerker 40 kW     | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 70 l/j            | 16 u/j    |                 | NO <sub>x</sub> | 1,5 kg/j |
|                      |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |
| Heistelling 200 kW   | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 117 l/j           | 6 u/j     | 7 l/j           | NO <sub>x</sub> | 0,7 kg/j |
|                      |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 28,1 g/j |
| Betonstorter 200 kW  | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 39 l/j            | 2 u/j     | 2 l/j           | NO <sub>x</sub> | 0,4 kg/j |
|                      |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 9,4 g/j  |
| Trilplaat 10 kW      | alle werktuigen op benzine, 2takt               | 45 l/j            |           |                 | NO <sub>x</sub> | 0,2 kg/j |
|                      |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |

**2** Wegverkeer | Weg

| Naam                    | Route 1 - bouwverkeer     |                    | Links      | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,4 kg/j |
|-------------------------|---------------------------|--------------------|------------|--------|-----------------|----------|
| Wegtype                 | Buitenweg                 | Type scherm        | -          | -      | NO <sub>2</sub> | 28,3 g/j |
| Rijrichting             | Beide richtingen          | Hoogte             | -          | -      | NH <sub>3</sub> | 13,3 g/j |
| Tunnelfactor            | 1                         | Afstand tot de weg | -          | -      |                 |          |
| Type hoogte ligging     | Normaal                   |                    |            |        |                 |          |
| Weghoogte               | 0 m                       |                    |            |        |                 |          |
| Beschrijving            | Voertuigtype/euroklasse   |                    | Voertuigen |        | In file         |          |
| Voorgeschreven factoren | Licht verkeer             |                    | 240 p/jaar |        | 0,0 %           |          |
| Voorgeschreven factoren | Middelzwaar vrachtverkeer |                    | 46 p/jaar  |        | 0,0 %           |          |
| Voorgeschreven factoren | Zwaar vrachtverkeer       |                    | 70 p/jaar  |        | 0,0 %           |          |
| Voorgeschreven factoren | Busverkeer                |                    | 0 p/jaar   |        | 0,0 %           |          |

**3** Wegverkeer | Weg

| Naam                    | Route 2 - bouwverkeer     |                    | Links      | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,4 kg/j |
|-------------------------|---------------------------|--------------------|------------|--------|-----------------|----------|
| Wegtype                 | Buitenweg                 | Type scherm        | -          | -      | NO <sub>2</sub> | 32,0 g/j |
| Rijrichting             | Beide richtingen          | Hoogte             | -          | -      | NH <sub>3</sub> | 15,0 g/j |
| Tunnelfactor            | 1                         | Afstand tot de weg | -          | -      |                 |          |
| Type hoogte ligging     | Normaal                   |                    |            |        |                 |          |
| Weghoogte               | 0 m                       |                    |            |        |                 |          |
| Beschrijving            | Voertuigtype/euroklasse   |                    | Voertuigen |        | In file         |          |
| Voorgeschreven factoren | Licht verkeer             |                    | 240 p/jaar |        | 0,0 %           |          |
| Voorgeschreven factoren | Middelzwaar vrachtverkeer |                    | 46 p/jaar  |        | 0,0 %           |          |
| Voorgeschreven factoren | Zwaar vrachtverkeer       |                    | 70 p/jaar  |        | 0,0 %           |          |
| Voorgeschreven factoren | Busverkeer                |                    | 0 p/jaar   |        | 0,0 %           |          |

**4** Wegverkeer | Weg

| Naam                    | Route 3 - bouwverkeer     |                    | Links      | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,5 kg/j |
|-------------------------|---------------------------|--------------------|------------|--------|-----------------|----------|
| Wegtype                 | Buitenweg                 | Type scherm        | -          | -      | NO <sub>2</sub> | 38,2 g/j |
| Rijrichting             | Beide richtingen          | Hoogte             | -          | -      | NH <sub>3</sub> | 17,9 g/j |
| Tunnelfactor            | 1                         | Afstand tot de weg | -          | -      |                 |          |
| Type hoogte ligging     | Normaal                   |                    |            |        |                 |          |
| Weghoogte               | 0 m                       |                    |            |        |                 |          |
| Beschrijving            | Voertuigtype/euroklasse   |                    | Voertuigen |        | In file         |          |
| Voorgeschreven factoren | Licht verkeer             |                    | 240 p/jaar |        | 0,0 %           |          |
| Voorgeschreven factoren | Middelzwaar vrachtverkeer |                    | 46 p/jaar  |        | 0,0 %           |          |
| Voorgeschreven factoren | Zwaar vrachtverkeer       |                    | 70 p/jaar  |        | 0,0 %           |          |
| Voorgeschreven factoren | Busverkeer                |                    | 0 p/jaar   |        | 0,0 %           |          |

**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 2021.2\_20221004\_3d4bf05159

Database versie 2021.2\_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:*  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)



## Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

## Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

## Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

## Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

## Resultaten

Situatie 1 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename van depositie  
Grootste afname van depositie

BJZ.nu  
d'Olde Dijk 2,  
7951LE Staphorst

d'Olde Dijk 2, Staphorst  
Gebruiksfas

Rp7NUh6ZfcwB  
30 november 2022, 20:48  
Wnb-rekengrid

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023      | 5,7 kg/j                | 197,8 kg/j              |

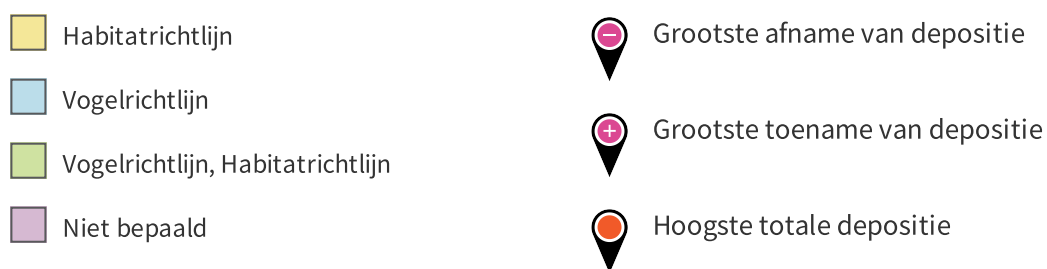
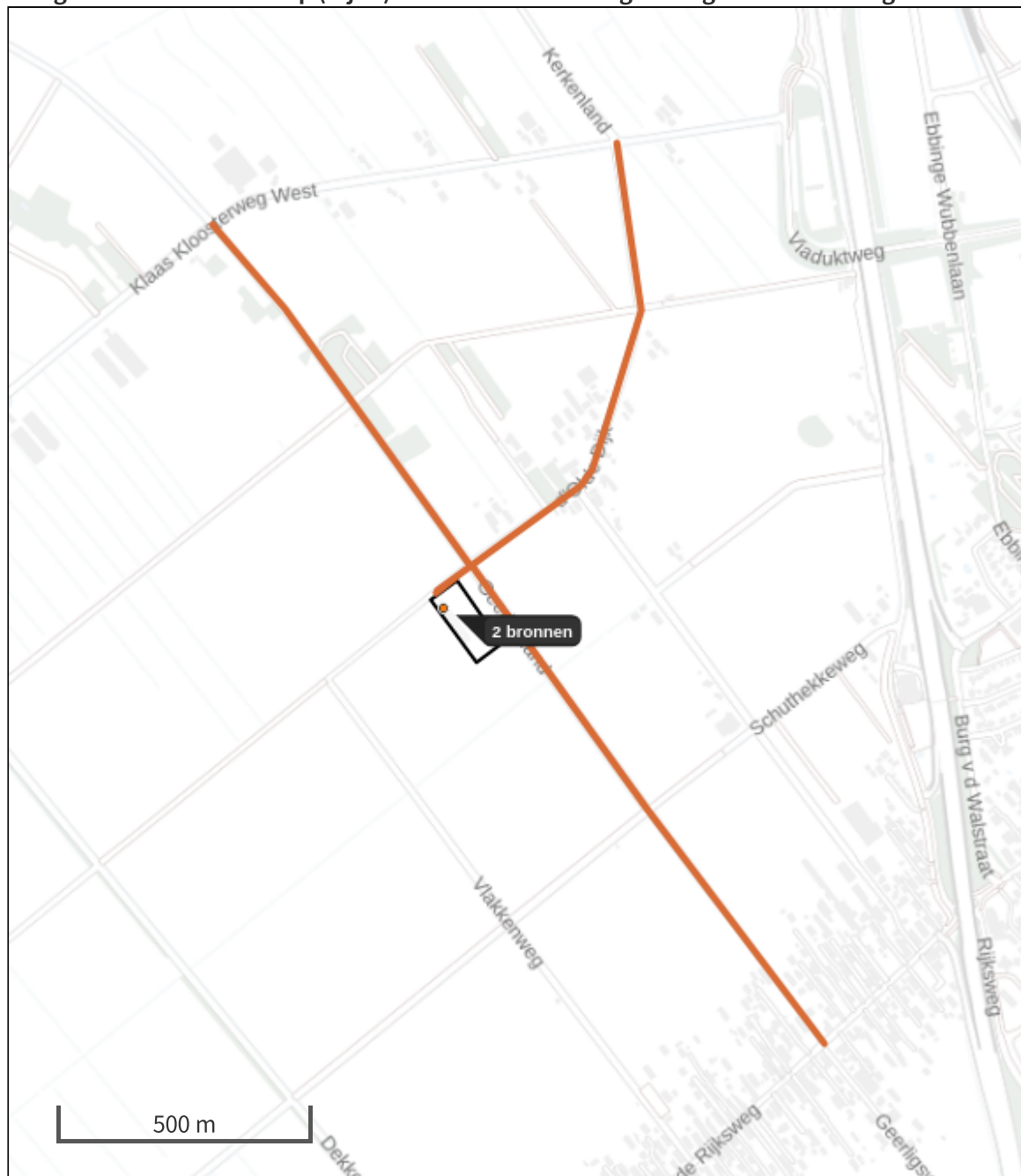
| Hoogste depositie | Hexagon | Gebied |
|-------------------|---------|--------|
| -                 | -       | -      |
| -                 | -       | -      |
| -                 | -       | -      |
| -                 | -       | -      |

## Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

## Emissiebronnen

|                                                                                                   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b> Industrie   Overig   Bedrijfsgebouwen                                                    | -                       | 98,0 kg/j               |
| <b>2</b> Wonen en Werken   Woningen   Woning                                                      | -                       | 3,6 kg/j                |
|  Verkeersnetwerk | 5,7 kg/j                | 96,2 kg/j               |

**Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.**



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

|        | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/jr) | Met toename (ha<br>gekarteed) | Grootste toename<br>(mol N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste afname<br>(mol N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                             | -                                 | -                            | -                                |

## Situatie 1, Rekenjaar 2023

### 1 Industrie | Overig

|                      |                             |                |                 |                 |           |
|----------------------|-----------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Naam                 | Bedrijfsgebouwen            | Uittreedhoogte | 10,0 m          | NO <sub>x</sub> | 98,0 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd             | Warmteinhoud   | <u>0,280 MW</u> |                 |           |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel Industrie |                |                 |                 |           |

### 2 Wonen en Werken | Woningen

|                      |                         |                |                 |                 |          |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Woning                  | Uittreedhoogte | 9,0 m           | NO <sub>x</sub> | 3,6 kg/j |
| Locatie              | 209097, 518250          | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |                 |          |

### 3 Wegverkeer | Weg

| Naam                    | Route 1 - gebruiksverkeer |                    | Links        | Rechts | NO <sub>x</sub> | 27,7 kg/j |
|-------------------------|---------------------------|--------------------|--------------|--------|-----------------|-----------|
| Wegtype                 | Buitenweg                 | Type scherm        | -            | -      | NO <sub>2</sub> | 3,3 kg/j  |
| Rijrichting             | Beide richtingen          | Hoogte             | -            | -      | NH <sub>3</sub> | 1,6 kg/j  |
| Tunnelfactor            | 1                         | Afstand tot de weg | -            | -      |                 |           |
| Type hoogte ligging     | Normaal                   |                    |              |        |                 |           |
| Weghoogte               | 0 m                       |                    |              |        |                 |           |
| Beschrijving            | Voertuigtype/euroklasse   |                    | Voertuigen   |        | In file         |           |
| Voorgeschreven factoren | Licht verkeer             |                    | 142 p/etmaal |        | 0,0 %           |           |
| Voorgeschreven factoren | Middelzwaar vrachtverkeer |                    | 0 p/etmaal   |        | 0,0 %           |           |
| Voorgeschreven factoren | Zwaar vrachtverkeer       |                    | 15 p/etmaal  |        | 0,0 %           |           |
| Voorgeschreven factoren | Busverkeer                |                    | 0 p/etmaal   |        | 0,0 %           |           |

### 4 Wegverkeer | Weg

| Naam                    | Route 2 - gebruiksverkeer |                    | Links        | Rechts | NO <sub>x</sub> | 31,3 kg/j |
|-------------------------|---------------------------|--------------------|--------------|--------|-----------------|-----------|
| Wegtype                 | Buitenweg                 | Type scherm        | -            | -      | NO <sub>2</sub> | 3,7 kg/j  |
| Rijrichting             | Beide richtingen          | Hoogte             | -            | -      | NH <sub>3</sub> | 1,9 kg/j  |
| Tunnelfactor            | 1                         | Afstand tot de weg | -            | -      |                 |           |
| Type hoogte ligging     | Normaal                   |                    |              |        |                 |           |
| Weghoogte               | 0 m                       |                    |              |        |                 |           |
| Beschrijving            | Voertuigtype/euroklasse   |                    | Voertuigen   |        | In file         |           |
| Voorgeschreven factoren | Licht verkeer             |                    | 142 p/etmaal |        | 0,0 %           |           |
| Voorgeschreven factoren | Middelzwaar vrachtverkeer |                    | 0 p/etmaal   |        | 0,0 %           |           |
| Voorgeschreven factoren | Zwaar vrachtverkeer       |                    | 15 p/etmaal  |        | 0,0 %           |           |
| Voorgeschreven factoren | Busverkeer                |                    | 0 p/etmaal   |        | 0,0 %           |           |

**5** Wegverkeer | Weg

| Naam                    | Route 3 - gebruiksverkeer |                    | Links        | Rechts | NO <sub>x</sub> | 37,3 kg/j |
|-------------------------|---------------------------|--------------------|--------------|--------|-----------------|-----------|
| Wegtype                 | Buitenweg                 | Type scherm        | -            | -      | NO <sub>2</sub> | 4,4 kg/j  |
| Rijrichting             | Beide richtingen          | Hoogte             | -            | -      | NH <sub>3</sub> | 2,2 kg/j  |
| Tunnelfactor            | 1                         | Afstand tot de weg | -            | -      |                 |           |
| Type hoogte ligging     | Normaal                   |                    |              |        |                 |           |
| Weghoogte               | 0 m                       |                    |              |        |                 |           |
| Beschrijving            | Voertuigtype/euroklasse   |                    | Voertuigen   |        | In file         |           |
| Voorgeschreven factoren | Licht verkeer             |                    | 142 p/etmaal |        | 0,0 %           |           |
| Voorgeschreven factoren | Middelzwaar vrachtverkeer |                    | 0 p/etmaal   |        | 0,0 %           |           |
| Voorgeschreven factoren | Zwaar vrachtverkeer       |                    | 15 p/etmaal  |        | 0,0 %           |           |
| Voorgeschreven factoren | Busverkeer                |                    | 0 p/etmaal   |        | 0,0 %           |           |

**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 2021.2\_20221004\_3d4bf05159  
Database versie 2021.2\_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>