



ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

DE HEES TE SEVENUM



Omgeving



## Onderzoek stikstofdepositie De Hees te Sevenum

|                      |                                              |
|----------------------|----------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever</b> | BRO<br>Industriestraat 94<br>5931 PK Tegelen |
|----------------------|----------------------------------------------|

|                      |                  |
|----------------------|------------------|
| <b>Rapportnummer</b> | 17887.005        |
| <b>Versienummer</b>  | D3               |
| <b>Datum</b>         | 23 november 2023 |

|                  |                                                                                             |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vestiging</b> | Limburg<br>Rijksweg Noord 39<br>6071 KS Swalmen<br>088 - 5001600<br>swalmen@econsultancy.nl |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Opsteller</b> |  |
|------------------|--|

## INHOUDSOPGAVE

|                                           |   |
|-------------------------------------------|---|
| SAMENVATTING .....                        | 1 |
| 1 INLEIDING .....                         | 2 |
| 2 TOETSINGSKADER .....                    | 3 |
| 3 UITGANGSPUNTEN .....                    | 3 |
| 3.1 Aanlegfase .....                      | 3 |
| 3.1.1 Mobiele werktuigen .....            | 3 |
| 3.1.2 Verkeersbewegingen .....            | 4 |
| 3.2 Gebruiksfase .....                    | 5 |
| 3.2.1 Verkeersbewegingen .....            | 5 |
| 4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING ..... | 6 |

### BIJLAGEN:

1. - AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase
2. - AERIUS-berekening projecteffect gebruiksfase

## SAMENVATTING

Aan de De Hees in Sevenum is men voornemens maximaal 154 woningen te realiseren binnen het bestemmingsplan 't Mäöleveld. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden.

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. De projecteffecten van beide fases dienen inzichtelijk te worden gemaakt.

De relevante emissies van stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) en ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de constructie. De relevante emissies van stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) en ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan.

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2023.0.1). Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

## 1 INLEIDING

Aan de De Hees in Sevenum is men voornemens maximaal 154 woningen te realiseren binnen het bestemmingsplan 't Mäöleveld. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. In figuur 1.1 is de situering van het plan en de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



**Figuur 1.1** Situering plan en omliggende Natura 2000-gebieden

Het plan is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied 'Deurnsche Peel & Mariapeel' ligt op circa 6 kilometer afstand het meest nabij het plan. Op 10,5 kilometer afstand ligt tevens het Natura 2000-gebied 'Maasduinen'.

## 2 TOETSINGSKADER

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

### Geen significante toename

Het beoogde plan mag in beginsel geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het voorgeschreven programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

## 3 UITGANGSPUNTEN

Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. De projecteffecten van beide fases dienen inzichtelijk te worden gemaakt.

### 3.1 Aanlegfase

Met het plan wordt de bouw van maximaal 154 woningen mogelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) en ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de constructie. In onderhavig onderzoek is een worstcasescenario gehanteerd waarbij er van wordt uitgegaan dat alle werkzaamheden ten behoeve van de aanlegfase in één jaar plaats zullen vinden. Voor de berekening is peiljaar 2024 gehanteerd.

#### 3.1.1 Mobiele werktuigen

De benodigde gegevens (bouwjaar, brandstof, vermogen en draaiuren) voor de aanlegfase zijn bepaald uit kentallen van vergelijkbare projecten uitgevoerd door Econsultancy. De emissiefactoren van de werktuigen zijn tevens gebaseerd op het in AERIUS Calculator opgenomen kentallen bij reguliere werkzaamheden. Voor de aanlegfase is de inzet van de in tabel 3.1 weergegeven mobiele werktuigen voorzien. Hierbij is rekening gehouden met het gebruik van (voornamelijk verouderd materieel. Om emissies te verminderen wordt voor het meest gebruikte mobiele werktuigen gerekend met stageklasse IV.

Tabel 3.1 Mobiele werktuigen aanlegfase

| werktuig     | stageklasse | brandstof | vermogen [kW] | gebruiksuren [uur] | brandstofverbruik [l/jaar] | Adblue [l/jaar] |
|--------------|-------------|-----------|---------------|--------------------|----------------------------|-----------------|
| graafmachine | va. IV      | diesel    | 200           | 350                | 3.500                      | 210             |
| hjskraan     | va. IV      | diesel    | 200           | 500                | 5.000                      | 300             |
| betonstorter | va. IIIB    | diesel    | 200           | 128                | 1.280                      | -               |
| heistelling  | va. IIIB    | diesel    | 350           | 96                 | 2.400                      | -               |
| hoogwerker   | va. IIIB    | diesel    | 80            | 300                | 1.500                      | -               |
| bulldozer    | va. IIIB    | diesel    | 100           | 128                | 1.280                      | -               |
| laadschop    | va. IIIB    | diesel    | 100           | 100                | 1.200                      | -               |
| trilplaat    | 4-tacks     | benzine   | 10            | 300                | 300                        | -               |
| verreiker    | va. IIIB    | diesel    | 100           | 256                | 3.328                      | -               |

### 3.1.2 Verkeersbewegingen

Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar het plan. Naar verwachting zullen er voor de gehele aanlegfase 5.000, 2.000 en 2.000 verkeersbewegingen met respectievelijk lichte, middelzware en zware motorvoertuigen plaatsvinden.

De ontsluiting van het verkeer kan in verschillende richtingen plaatsvinden. In het onderhavig onderzoek is een volledige ontsluiting in noordelijke richting, richting de Venloseweg gehanteerd. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie<sup>1</sup>, namelijk: 'op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.'

De etmaalintensiteit op de Venloseweg ligt met circa 12.000 motorvoertuigen<sup>2</sup> vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie van het plan. Het verkeer ten gevolge van de aanlegfase zal derhalve ter hoogte van de Venloseweg volledig zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer zal in de praktijk bij uitsplitsing in verschillende rijrichtingen reeds eerder in het heersende verkeersbeeld zijn opgenomen dan in het onderhavig onderzoek tot de Venloseweg gehanteerd.

Tijdens het laden en lossen van materialen zullen de vrachtwagens binnen het plangebied stationair draaien. Voor het stationaire verkeer binnen het plangebied zijn de emissies gesimuleerd door uit te gaan van de emissiefactor voor "verkeer stad stagnerend".

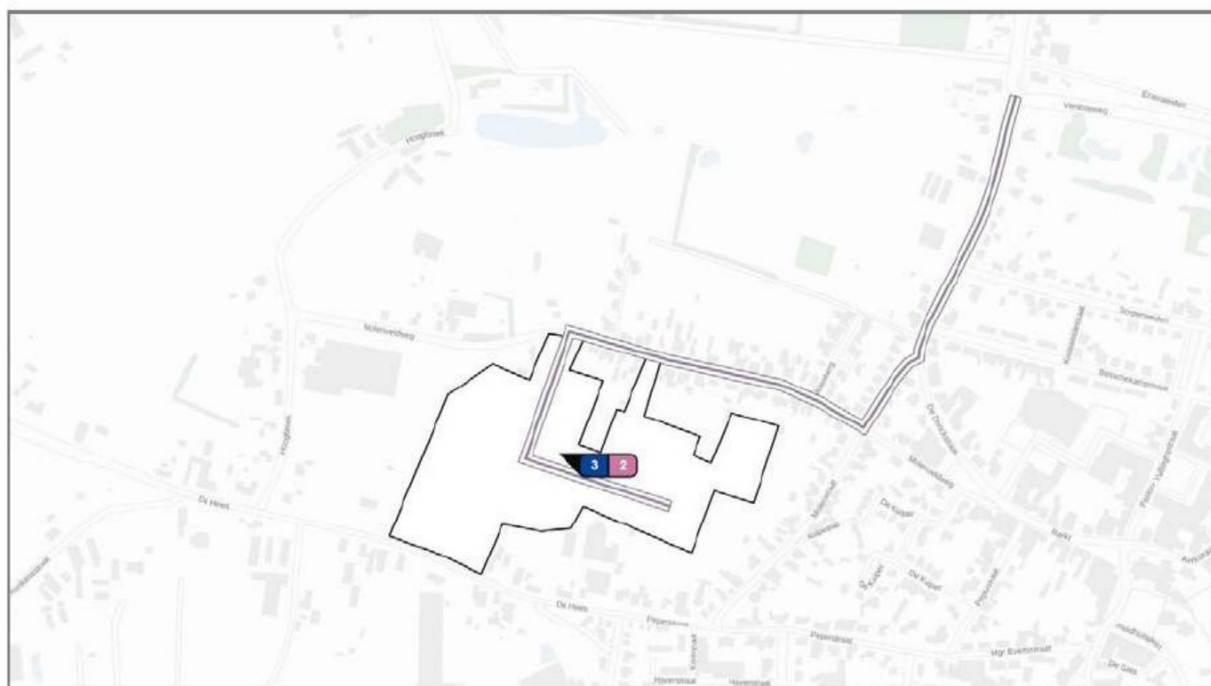
De bijbehorende emissies ten gevolge van het stationair draaien zijn berekend op basis van kengetallen van BIJ12<sup>3</sup> en bedragen voor het middelzwaar vrachtverkeer 62,86 gram NO<sub>x</sub> per uur en 0,76 gram NH<sub>3</sub> per uur en voor zwaar vrachtverkeer 71,01 gram NO<sub>x</sub> per uur en 0,91 gram NH<sub>3</sub> per uur. De totale emissies zijn op basis van het totaal aantal vrachtwagens en stationaire draaiuren bepaald. Tijdens de bouw zullen vrachtwagens in totaal circa 15 minuten stationair draaien op het terrein per vrachtwagen. Dit resulteert in een totale emissie van 33,47 kg NO<sub>x</sub> per jaar en 0,42 kg NH<sub>3</sub> tijdens de aanlegfase ten gevolge van het stationair draaien. In werkelijkheid zal dit aandeel aanzienlijk lager uitvallen aangezien vrachtwagens voor een groot deel van de tijd uit staan op de werkplaats.

In figuur 3.1 zijn de emissiebronnen van tijdens de aanlegfase weergegeven. Bron 2 betreft de emissie ten gevolge van het gebruik van de mobiele werktuigen en bron 3 de emissies ten gevolge van het stationair draaien van het vrachtverkeer. De paarse lijn betreft de emissie ten gevolge van het bouwverkeer.

1 Expertiseteam St kstof en Natura 2000, *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023*.

2 RIVM: <https://www.cimk.nl/kaart>, ronde 2021, jaar 2020

3 peiljaar 2024



**Figuur 3.1 Emissiebronnen aanlegfase**

### 3.2 Gebruiksphase

Met het plan wordt de bouw van maximaal 154 woningen mogelijk gemaakt. De nieuwbouw zal niet worden aangesloten op het gasnet. De relevante emissies van stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) en ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan. Voor de berekening van de gebruiksfase is uitgegaan van het rekenjaar 2025.

#### 3.2.1 Verkeersbewegingen

De verkeersgeneratie is berekend aan de hand van de CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren en verkeersgeneratie. De gemeente Horst aan de Maas is conform de demografisch kencijfers van het CBS, aan te merken als een niet stedelijke gemeente. De locatie van het plan is gelegen in de stedelijke zone 'rest bebouwde kom'. In tabel 3.1 is de volledige berekening van de verkeersgeneratie van de toekomstige situatie opgenomen. Voor het in kaart brengen van een worstcasescenario wordt de maximale verkeersgeneratie gebaseerd op 154 vrijstaande koopwoningen. Binnen de categorie 'wonen' resulteert een vrijstaande woning namelijk in de hoogste verkeersgeneratie.

**Tabel 3.2 verkeersgeneratie plan**

| functie                         | plan         | eenheid  | verkeersgeneratie per eenheid |     | verkeersgeneratieplan |         |         |
|---------------------------------|--------------|----------|-------------------------------|-----|-----------------------|---------|---------|
|                                 |              |          | min                           | max | min                   | max     | gem     |
| koop, huis, vrijstaand          | 154 woningen | 1 woning | 7,8                           | 8,6 | 1.201,2               | 1.324,4 | 1.262,8 |
| ontsluiting verkeer noord (2/3) |              |          |                               |     |                       |         | 841,9   |
| ontsluiting verkeer zuid (1/3)  |              |          |                               |     |                       |         | 420,9   |

Uitgaande van de gemiddelde bandbreedte genereert het totale plan 1.262,8 verkeersbewegingen per weekdag. Het plan kent volgens het huidige stedenbouwkundige model drie ontsluitingswegen. Twee sluiten aan op de Molenveldweg en één op De Hees. In onderhavig onderzoek wordt er derhalve van uitgegaan dat twee derde van het totale verkeer zich in noordelijke richting, via de Molenveldweg, zal

ontsluiten en een derde in zuidelijke richting via De Hees (zie tabel 3.2). De ontsluiting van het verkeer in noordelijke richting zal voornamelijk over de Molenstraat en De Donckstraat plaatsvinden. In zuidelijke richting zal dit voornamelijk over de Staarterstraat en de Steeg zijn.

Het verkeer in noordelijke richting is 1,2 kilometer tot aansluiting met de Venloseweg gemodelleerd. In zuidelijke richting is het verkeer tevens 1,2 kilometer op de openbare weg gemodelleerd. Op de Steeg zal het verkeer vervolgens zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De verkeersintensiteiten op de Steeg betreffen circa 6.000 verkeersbewegingen per etmaal<sup>2</sup> vele malen hoger dan de verkeersgeneratie ten gevolge van het plan. Na 1,2 kilometer zal het verkeer ten gevolge van het plan derhalve niet meer te onderscheiden zijn van de reeds op de wegen aanwezige verkeer. Het verkeer zal in de praktijk bij uitsplitsing in verschillende rijrichtingen reeds eerder in het heersende verkeersbeeld zijn opgenomen dan in het onderhavig onderzoek gehanteerd. In figuur 3.2 zijn de gemodelleerde verkeersbronnen (paars) weergegeven.



Figuur 3.2 Emissiebronnen gebruiksfase

#### 4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2023.0.1). In bijlage 1 en 2 zijn de berekeningen van respectievelijk de aanleg- en gebruiksfase opgenomen.

Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning benodigd is voor het aspect stikstof.

## **BIJLAGE 1. AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase**

# 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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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

Econsultancy  
De Hees,  
5975 NM Sevenum

Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

't Mäöleveld  
aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RxftRonacU7D  
20 november 2023, 10:19  
Wnb-rekengrid

Totale emissie

aanlegfase - Beoogd

|           |                         |                         |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
| 2024      | 2,9 kg/j                | 277,4 kg/j              |

Resultaten

aanlegfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

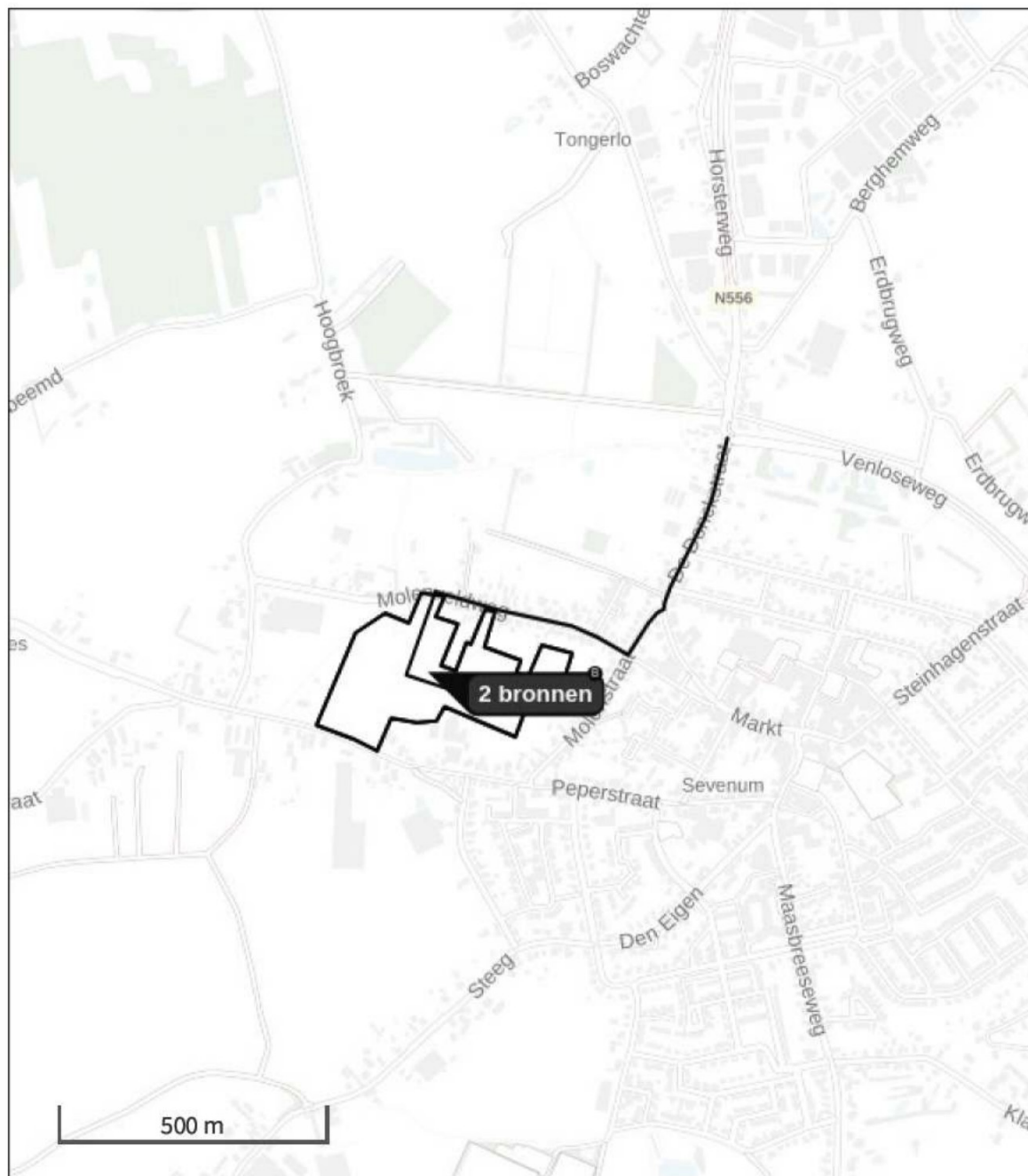
|                  |         |        |
|------------------|---------|--------|
| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |

aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

## Emissiebronnen

|                                                                                                   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>2</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   mobiele werktuigen          | 2,1 kg/j                | 227,6 kg/j              |
| <b>3</b> Anders...   Anders...   stationair draaien vrachtverkeer                                 | 0,4 kg/j                | 33,5 kg/j               |
|  Verkeersnetwerk | 0,4 kg/j                | 16,3 kg/j               |

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



- |                                                                                     |                                  |                                                                                     |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn                 |  | Grootste toename (projectberekening)             |
|  | Vogelrichtlijn                   |  | Grootste afname (projectberekening)              |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald                     |                                                                                     |                                                  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

## aanlegfase, Rekenjaar 2024

## 1 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | bouwverkeer                        | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 16,3 kg/j |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|-----------|
| Locatie                   | X:199753,21 Y:380757,46            | Type scherm               | -      | NO <sub>2</sub> | 4,2 kg/j  |
| Lengte                    | 1.201,77 m                         | Hoogte                    | -      | NH <sub>3</sub> | 0,4 kg/j  |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -      |                 |           |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |        |                 |           |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |        |                 |           |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |        |                 |           |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |        |                 |           |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen |        | In file         |           |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 5.000,0 /jaar             |        | 0,0 %           |           |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren            | 2.000,0 /jaar             |        | 0,0 %           |           |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 2.000,0 /jaar             |        | 0,0 %           |           |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /jaar                 |        | 0,0 %           |           |

## 2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|              |                                                       |                        |            |                    |                 |              |
|--------------|-------------------------------------------------------|------------------------|------------|--------------------|-----------------|--------------|
| Naam         | mobiele<br>werktuigen                                 | NO <sub>x</sub>        | 227,6 kg/j |                    |                 |              |
| Locatie      | X:199502,27<br>Y:380666,24                            | NH <sub>3</sub>        | 2,1 kg/j   |                    |                 |              |
| Oppervlakte  | 7,17 ha                                               |                        |            |                    |                 |              |
| Naam         | Stageklasse                                           | Brandstof-<br>verbruik | Draaiuren  | AdBlue<br>verbruik | Stof            | Emissie      |
| graafmachine | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja    | 3500 l/j               | 350 u/j    | 210 l/j            | NO <sub>x</sub> | 20,7<br>kg/j |
|              |                                                       |                        |            |                    | NH <sub>3</sub> | 0,8 kg/j     |
| hijskraan    | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja    | 5000 l/j               | 500 u/j    | 300 l/j            | NO <sub>x</sub> | 29,5<br>kg/j |
|              |                                                       |                        |            |                    | NH <sub>3</sub> | 1,2 kg/j     |
| betonstorter | Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel,<br>SCR: nee | 1280 l/j               | 128 u/j    |                    | NO <sub>x</sub> | 19,8<br>kg/j |
|              |                                                       |                        |            |                    | NH <sub>3</sub> | 9,6 g/j      |
| heistelling  | Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel,<br>SCR: nee | 2400 l/j               | 96 u/j     |                    | NO <sub>x</sub> | 36,5<br>kg/j |
|              |                                                       |                        |            |                    | NH <sub>3</sub> | 18,0 g/j     |
| hoogwerker   | Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel,<br>SCR: nee | 1500 l/j               | 300 u/j    |                    | NO <sub>x</sub> | 24,0<br>kg/j |
|              |                                                       |                        |            |                    | NH <sub>3</sub> | 11,3 g/j     |
| bulldozer    | Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel,<br>SCR: nee  | 1280 l/j               | 128 u/j    |                    | NO <sub>x</sub> | 26,2<br>kg/j |
|              |                                                       |                        |            |                    | NH <sub>3</sub> | 9,6 g/j      |
| laadschop    | Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel,<br>SCR: nee | 1200 l/j               | 100 u/j    |                    | NO <sub>x</sub> | 18,5<br>kg/j |
|              |                                                       |                        |            |                    | NH <sub>3</sub> | 9,0 g/j      |
| trilplaat    | alle werktuigen op benzine, 4takt                     | 300 l/j                |            |                    | NO <sub>x</sub> | 1,2 kg/j     |
|              |                                                       |                        |            |                    | NH <sub>3</sub> | 2,3 g/j      |
| verreiker    | Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel,<br>SCR: nee | 3328 l/j               | 256 u/j    |                    | NO <sub>x</sub> | 51,2<br>kg/j |
|              |                                                       |                        |            |                    | NH <sub>3</sub> | 25,0 g/j     |

### 3 Anders... | Anders...

|                      |                                  |                |          |                 |           |
|----------------------|----------------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|
| Naam                 | stationair draaien vrachtverkeer | Uittreedhoogte | 0,0 m    | NO <sub>x</sub> | 33,5 kg/j |
|                      |                                  | Warmteinhoud   | 0,000 MW | NH <sub>3</sub> | 0,4 kg/j  |
| Locatie              | X:199502,27<br>Y:380666,24       | Spreiding      | 0 m      |                 |           |
| Oppervlakte          | 7,17 ha                          |                |          |                 |           |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                  |                |          |                 |           |
| Temporele variatie   | Continue Emissie                 |                |          |                 |           |

#### 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 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

## **BIJLAGE 2. AERIUS-berekening projecteffect 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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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

Econsultancy  
De Hees,  
5975 NM Sevenum

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

't Mäöleveld  
gebruiksfas

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RTypV5SoUCQa  
20 november 2023, 10:12  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

gebruiksfas - Beogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2025      | 4,8 kg/j                | 134,2 kg/j              |

### Resultaten

gebruiksfas - Beogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |



gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

**Emissiebronnen**

Emissie NH<sub>3</sub>

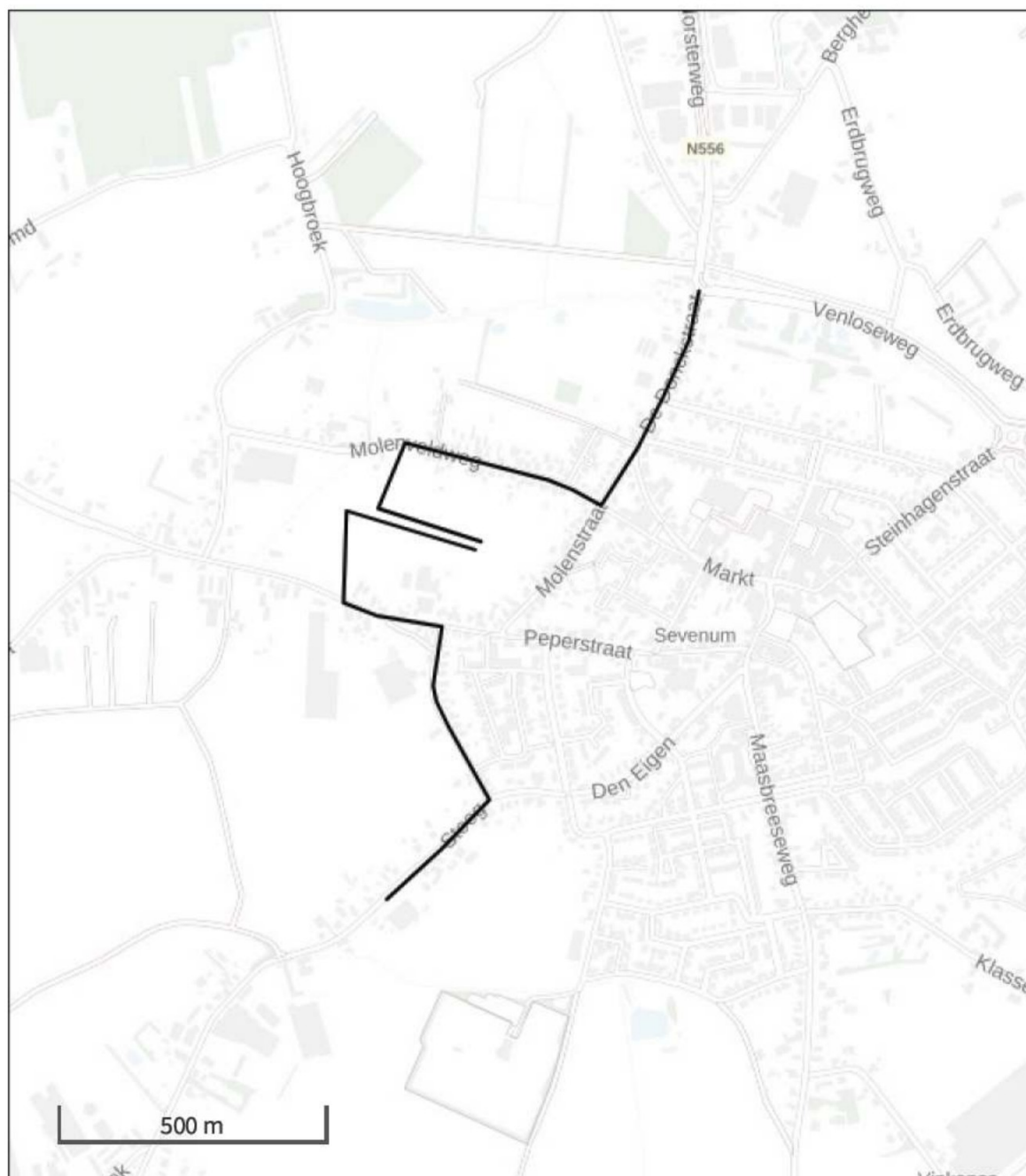
Emissie NO<sub>x</sub>

 Verkeersnetwerk

4,8 kg/j

134,2 kg/j

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



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

## gebruiksphase, Rekenjaar 2025

**1** Wegverkeer | Weg

|                           |                                    |                    |        |                 |                           |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|---------------------------|
| Naam                      | verkeer noord                      | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 87,8 kg/j                 |
| Locatie                   | X:199754,56 Y:380754,37            | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 13,8 kg/j |
| Lengte                    | 1.182,87 m                         | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 3,1 kg/j  |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | -      | -               |                           |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                    |        |                 |                           |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                    |        |                 |                           |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                    |        |                 |                           |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                    |        |                 |                           |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 841,9 /etmaal             | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |

**2** Wegverkeer | Weg

|                           |                                    |                    |        |                 |                          |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | verkeer zuid                       | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 46,4 kg/j                |
| Locatie                   | X:199580,97 Y:380466,7             | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 7,3 kg/j |
| Lengte                    | 1.250,58 m                         | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 1,7 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 420,9 /etmaal             | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 /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 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

