

## AERIUS-Berekening Molenbaan 1, Alphen

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

**Uw specialist in Bestemmingsplannen**

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

2 AUGUSTUS 2023

STATUS: DEFINITIEF

Vestiging Almelo  
Twentepoort Oost 16a  
7609 RG Almelo

T 0546 454 466

Vestiging Zwolle  
Dr. van Wiechenweg 2  
8025 BZ Zwolle

E [info@bjz.nu](mailto:info@bjz.nu)

Vestiging Utrecht  
Wattbaan 51  
3439 ML Nieuwegein

Vestiging Groningen  
Helperpark 284  
9723 ZA Groningen

# AERIUS-BEREKENING

## MOLENBAAN 1, ALPHEN

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| Status:       | Definitief      |
| Datum:        | 2 augustus 2023 |
| Versienummer: | 2               |



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle  
0546 - 45 44 66 | [info@bjz.nu](mailto:info@bjz.nu) | [www.bjz.nu](http://www.bjz.nu)

# INHOUDSOPGAVE

|                                                 |                                           |           |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------|
| <b>HOOFDSTUK 1</b>                              | <b>INLEIDING .....</b>                    | <b>4</b>  |
| <b>HOOFDSTUK 2</b>                              | <b>VOORGENOMEN ONTWIKKELING .....</b>     | <b>5</b>  |
| <b>HOOFDSTUK 3</b>                              | <b>UITGANGSPUNTEN .....</b>               | <b>6</b>  |
| 3.1                                             | Algemeen.....                             | 6         |
| 3.2                                             | Aanlegfase .....                          | 6         |
| 3.3                                             | Gebruiksfase .....                        | 8         |
| <b>HOOFDSTUK 4</b>                              | <b>RESULTATEN &amp; CONCLUSIE .....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING .....</b> |                                           | <b>10</b> |
| Bijlage 1                                       | Rekenresultaten sloop en sanering .....   | 10        |
| Bijlage 2                                       | Rekenresultaten bouwfase 4 woningen ..... | 19        |
| Bijlage 3                                       | Rekenresultaten gebruiksfase.....         | 28        |

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking het perceel gelegen aan de Molenbaan 1 te Alphen. Initiatiefnemer is voornemens om op deze locatie vier vrijstaande woningen te realiseren. Ten behoeve van dit voornemen wordt de aanwezige bedrijfsbebouwing gesloopt en de grond gesaneerd.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied, ten opzichte van de omgeving weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: PDOK)

In het kader van het voornemen 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 2022. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven

## HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen ziet toe op de sloop van circa 750 m<sup>2</sup> aan bedrijfsgebouwen, sanering van de grond (5.055 m<sup>2</sup>) en de realisatie van vier vrijstaande woningen. De woningen krijgen een bouwhoogte van circa 10 meter. In afbeelding 2.1 is de gewenste situatie weergegeven en in afbeelding 2.2 is een vogelvluht impressie weergegeven.



Afbeelding 2.1 Gewenste situatie (Bron: Lex Bruns Architect)



Afbeelding 2.2 Vogelvluht impressie (Bron: Lex Bruns Architect)

## HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

### 3.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich op circa 3,1 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Regte Heide & Riels Laag'. Het Belgische Natura 2000-gebied 'Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout' ligt op circa 4,1 kilometer afstand van het plangebied. Om de stikstofdepositie op dit Natura 2000-gebied te meten is een rekenpunt handmatig toegevoegd in de AERIUS-Calculator op het punt in het Natura 2000-gebied wat het dichtst bij het plangebied ligt.

Er zijn 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 plangebied;
2. Te benutten werktuigen binnen het plangebied.

De aanlegfase is verdeeld over twee rekenjaren. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de sloop en sanering (2023) en de bouw van de vier woningen (2024). De rekenresultaten van de aanlegfase zijn in bijlage 1 en 2 toegevoegd.

#### 3.2.2 Totale 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 (aantal voertuigen x2) |
|-----------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Sloopwerkzaamheden (2023)</b>              |                   |                                                  |
| Lichtverkeer                                  | 75                | 150                                              |
| Zwaar verkeer                                 | 50                | 100                                              |
| <b>Saneringswerkzaamheden (2023)</b>          |                   |                                                  |
| Lichtverkeer                                  | 40                | 80                                               |
| Zwaar verkeer                                 | 1.012             | 2.024                                            |
| <b>Verkeer t.b.v. bouwactiviteiten (2024)</b> |                   |                                                  |
| Licht verkeer                                 | 600               | 1.200                                            |
| Middelzwaar verkeer                           | 150               | 300                                              |
| Zwaar verkeer                                 | 120               | 240                                              |

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

Het sloop- en bouwverkeer bereikt en verlaat het projectgebied via de Molenbaan richting N260. Wanneer het verkeer aankomt bij de N260 is het verdund tot enkele procenten van het totale verkeer. Na circa 250 meter op de N260 gereden te hebben, is het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

### 3.2.3 Emissie mobiele werktuigen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden binnen het plangebied 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 dieselverbruik is de volgende formule aangehouden:

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

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar.  $P_{\max}$  is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021<sup>2</sup> constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselverbruik 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 dieselverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen naar boven afgerond. In onderstaand tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het plangebied weergegeven.

| Type werktuig           | Reken-<br>jaar | Aantal<br>uren<br>project | Vermogen<br>(kW) | Stage-<br>klasse | Diesel/benzine<br>verbruik totaal<br>(liter/j) | AdBlue verbruik<br>6% (liter/j) |
|-------------------------|----------------|---------------------------|------------------|------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|
| Sloopfase               |                |                           |                  |                  |                                                |                                 |
| Graafmachine met kraker | 2023           | 42                        | 90               | IV               | 382                                            | 23                              |
| Shovel                  |                | 42                        | 80               | IV               | 342                                            | 21                              |
| Sanering                |                |                           |                  |                  |                                                |                                 |
| Graafmachine            | 2023           | 786                       | 90               | IV               | 7.145                                          | 429                             |
| Bouwfase                |                |                           |                  |                  |                                                |                                 |
| Graafmachine            | 2024           | 20                        | 90               | IV               | 182                                            | 11                              |
| Betonstorter            |                | 8                         | 200              | IV               | 156                                            | 9                               |
| Shovel                  |                | 14                        | 120              | IV               | 167                                            | 10                              |
| Mobiele hijskraan       |                | 42                        | 200              | IV               | 821                                            | 49                              |
| Verreiker               |                | 18                        | 80               | IV               | 147                                            | 9                               |
| Erfinrichting           |                |                           |                  |                  |                                                |                                 |
| Mini graafmachine       | 2024           | 6                         | 30               | IV               | 20                                             | --                              |
| Minishovel              |                | 6                         | 30               | IV               | 20                                             | --                              |

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.<sup>3</sup>

<sup>2</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

<sup>3</sup> Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

### 3.3 Gebruiksfasen

In de gebruiksfasen wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissie. Om dit te bepalen zijn alle mogelijke emitterende bronnen geanalyseerd. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen:

- Gasverbruik nieuwe woningen;
- Verkeersgeneratie;

De bovenstaande emitterende bronnen worden in deze paragraaf nader onderzocht en toegelicht. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten toegevoegd.

#### 3.3.1 Gasverbruik woningen

De nieuwe woning, wordt conform aansluitverbod uit 2018 (Wet Voortgang Energietransitie), niet op het gasnet aangesloten. Hierdoor zijn de woningen zelf geen NO<sub>x</sub> of NH<sub>3</sub> emitterende bron. De nieuwe woningen zijn hierom neutraal (zonder emissies) gemodelleerd als oppervlaktebron in de AERIUS-berekening.

#### 3.3.2 Verkeersgeneratie

Het te realiseren voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en dient in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: niet stedelijk / gemeente Alphen-Chaam (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde.

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

| Functie                | Verkeersgeneratie | Aantal te realiseren woningen | Totale verkeersgeneratie |
|------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Koop, huis, vrijstaand | 8,2               | 4                             | 32,8                     |

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **afgerond 33 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

Naast de hierboven genoemde verkeersbewegingen is er tevens sprake van vrachtverkeer. In de CROW publicatie wordt in tabel A6 het kengetal 0,02 vrachtbewegingen per etmaal per woning aangegeven. In totaal is er dus sprake van 0,08 vrachtbewegingen per etmaal. In de AERIUS-calculator is enkel rekening gehouden met zwaar vrachtverkeer.

Gezien de ligging van de locatie bereikt en verlaat het woonverkeer de locatie via twee verschillende routes. Op beide routes is gerekend met de helft van het totaal aantal verkeersbewegingen.

Route 1 van woonverkeer bereikt en verlaat de locatie via de Molenbaan richting N260. Wanneer het verkeer aankomt bij de N260 is het verdund tot enkele procenten van het totale verkeer. Na circa 200 meter op de N260 gereden te hebben, is het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

Route 2 van het woonverkeer bereikt en verlaat de locatie via de Molenbaan in de richting van het centrum van Alphen. Wanneer het woonverkeer de overgang van St. Jansstraat naar de Stationsstraat bereikt is het verdund tot enkele procenten van het totale verkeer. Na circa 200 meter na dit punt is het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

## HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

Het voornemen ziet toe op de sloop van circa 750 m<sup>2</sup> aan bedrijfsgebouwen, sanering van de grond en de realisatie van vier vrijstaande woningen.

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 plangebied;
2. Te benutten werktuigen binnen het plangebied.

De aanlegfase is verdeeld in twee jaren, waarbij sloop en sanering in het jaar 2023 zijn berekend en de realisatie van vier woningen in het jaar 2024. Voor de gebruiksfase is enkel de verkeersgeneratie in de calculator ingevoerd.

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

Geconcludeerd wordt dat er in de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van een mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wnb vergunning, aangaande het onderdeel stikstof, niet vergunningplichtig.

## **BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING**

### **Bijlage 1      Rekenresultaten sloop en sanering**

# 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

BJZ.nu

-,

- Alphen

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Molenbaan 1

Sloop en sanering Molenbaan 1

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RY3F919cr5SC

02 augustus 2023, 09:38

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Aanlegfase sloop en sanering - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH<sub>3</sub>

2,0 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

49,5 kg/j

### Resultaten

Aanlegfase sloop en sanering - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

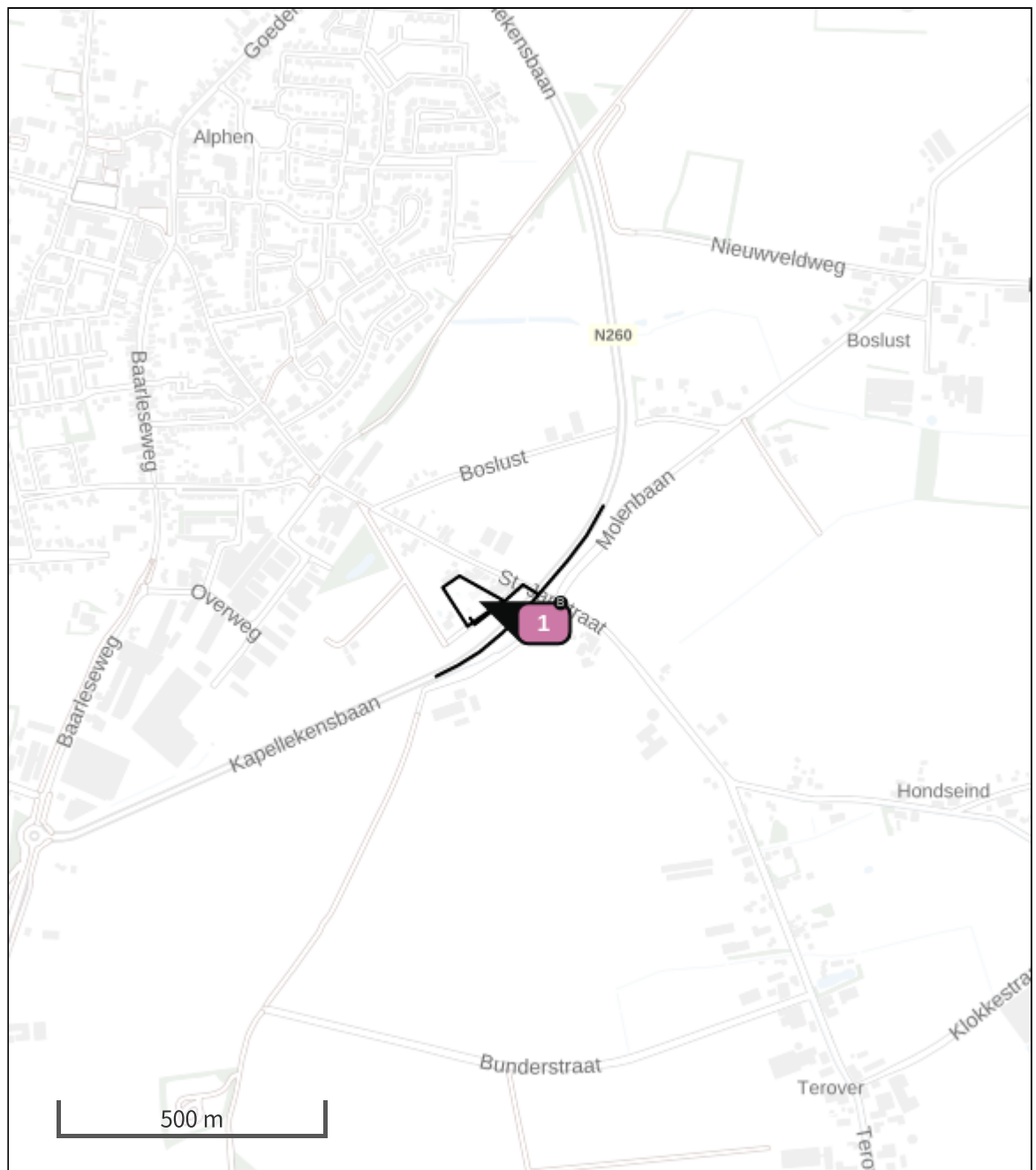
Gebied



Aanlegfase sloop en sanering (Beoogd), rekenjaar 2023

| Emissiebronnen                                                                    |                                                                                         | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1                                                                                 | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   emissie mobiele werktuigen | 1,9 kg/j                | 46,4 kg/j               |
|  | Verkeersnetwerk                                                                         | 79,9 g/j                | 3,1 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 sloop en sanering" (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<br>afname (mol<br>N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                             | -                                    | -                            | -                                   |



| Per eigen rekenpunt | Naam        | Coördinaat              | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---------------------|-------------|-------------------------|-------------------------------|
| 1                   | Rekenpunt 1 | X:128462,51 Y:384672,15 | -                             |

## Aanlegfase sloop en sanering, Rekenjaar 2023

### 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|             |                            |                 |           |
|-------------|----------------------------|-----------------|-----------|
| Naam        | emissie mobiele werktuigen | NO <sub>x</sub> | 46,4 kg/j |
|             |                            | NH <sub>3</sub> | 1,9 kg/j  |
| Locatie     | X:125584,15<br>Y:387602,34 |                 |           |
| Oppervlakte | 0,53 ha                    |                 |           |

| Naam                            | Stageklasse                                     | Brandstof-verbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie   |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-----------|-----------------|-----------------|-----------|
| Graafmachine met kraker - sloop | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 382 l/j            | 42 u/j    | 23 l/j          | NO <sub>x</sub> | 2,2 kg/j  |
|                                 |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 91,7 g/j  |
| Shovel - sloop                  | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 342 l/j            | 42 u/j    | 21 l/j          | NO <sub>x</sub> | 1,8 kg/j  |
|                                 |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 82,1 g/j  |
| Graafmachine - sanering         | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 7145 l/j           | 786 u/j   | 429 l/j         | NO <sub>x</sub> | 42,4 kg/j |
|                                 |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 1,7 kg/j  |

### 2 Wegverkeer | Weg

|                    |                                    |                    |        |                 |                          |
|--------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam               | Route sloop- en saneringsverkeer   | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 1,3 kg/j                 |
| Locatie            | X:125632,43 Y:387599,42            | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,4 kg/j |
| Lengte             | 164,96 m                           | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 26,8 g/j |
| Wegtype            | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting        | Beide richtingen                   |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor       | 1                                  |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging | Normaal                            |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte          | 0 m                                |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 230,0 p/jaar              | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar                | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 2.124,0 p/jaar            | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar                | 0,0 %   |

### 3 Wegverkeer | Weg

|                    |                                  |                    |        |                 |                          |
|--------------------|----------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam               | Route sloop- en saneringsverkeer | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 1,8 kg/j                 |
| Locatie            | X:125685,85 Y:387599,02          | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,5 kg/j |
| Lengte             | 460,19 m                         | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 53,0 g/j |
| Wegtype            | Buitenweg                        | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting        | Beide richtingen                 |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor       | 1                                |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging | Normaal                          |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte          | 0 m                              |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 715,0 p/jaar              | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 115,0 p/jaar              | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 1.062,0 p/jaar            | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 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 2022.2\_20230704\_bb872f8ea4  
Database versie 2022.2\_bb872f8ea4  
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>

**Bijlage 2      Rekenresultaten bouwphase 4 woningen**

# 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

BJZ.nu

-,

- Alphen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Molenbaan 1

Woningbouw Molenbaan 1

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RnoqNkHQyCcK

02 augustus 2023, 09:47

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase bouw vier woningen - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH<sub>3</sub>

Emissie NO<sub>x</sub>

2024

0,4 kg/j

10,1 kg/j

Resultaten

Aanlegfase bouw vier woningen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

-

-

-

-

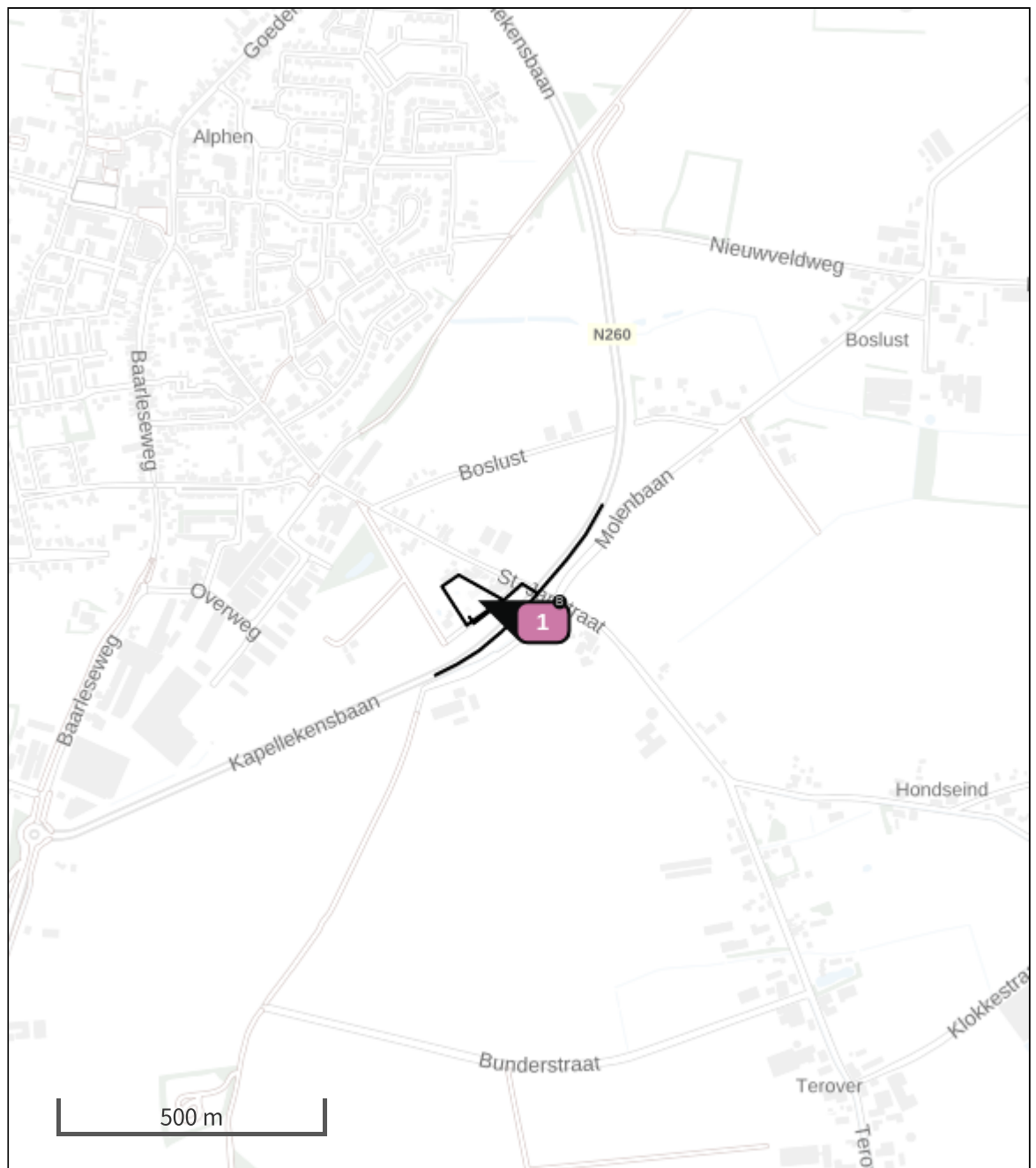
-



Aanlegfase bouw vier woningen (Beoogd), rekenjaar 2024

| Emissiebronnen                                                                    |                                                                                         | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1                                                                                 | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   emissie mobiele werktuigen | 0,4 kg/j                | 9,5 kg/j                |
|  | Verkeersnetwerk                                                                         | 25,5 g/j                | 0,6 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 bouw vier woningen" (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<br>afname (mol<br>N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                             | -                                    | -                            | -                                   |

| Per eigen rekenpunt | Naam        | Coördinaat              | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---------------------|-------------|-------------------------|-------------------------------|
| 1                   | Rekenpunt 1 | X:128462,51 Y:384672,15 | -                             |

## Aanlegfase bouw vier woningen, Rekenjaar 2024

### 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|                              |                                                 |                    |                 |                 |                 |          |
|------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                         | emissie mobiele werktuigen                      |                    | NO <sub>x</sub> |                 |                 | 9,5 kg/j |
| Locatie                      | X:125584,15                                     |                    | NH <sub>3</sub> |                 |                 | 0,4 kg/j |
| Oppervlakte                  | Y:387602,34<br>0,53 ha                          |                    |                 |                 |                 |          |
| Naam                         | Stageklasse                                     | Brandstof-verbruik | Draaiuren       | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie  |
| Graafmachine - bouwfase      | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 182 l/j            | 20 u/j          | 11 l/j          | NO <sub>x</sub> | 1,0 kg/j |
|                              |                                                 |                    |                 |                 | NH <sub>3</sub> | 43,7 g/j |
| Betonstorter - bouwfase      | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 156 l/j            | 8 u/j           | 9 l/j           | NO <sub>x</sub> | 1,0 kg/j |
|                              |                                                 |                    |                 |                 | NH <sub>3</sub> | 37,4 g/j |
| Shovel- bouwfase             | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 167 l/j            | 14 u/j          | 10 l/j          | NO <sub>x</sub> | 1,0 kg/j |
|                              |                                                 |                    |                 |                 | NH <sub>3</sub> | 40,1 g/j |
| Mobiele hijskraan - bouwfase | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 821 l/j            | 42 u/j          | 49 l/j          | NO <sub>x</sub> | 4,8 kg/j |
|                              |                                                 |                    |                 |                 | NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j |
| Verreiker - bouwfase         | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 147 l/j            | 18 u/j          | 9 l/j           | NO <sub>x</sub> | 0,8 kg/j |
|                              |                                                 |                    |                 |                 | NH <sub>3</sub> | 35,3 g/j |
| minigraafmachine - woonrijp  | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 20 l/j             | 6 u/j           |                 | NO <sub>x</sub> | 0,4 kg/j |
|                              |                                                 |                    |                 |                 | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |
| minishovel - woonrijp        | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 20 l/j             | 6 u/j           |                 | NO <sub>x</sub> | 0,4 kg/j |
|                              |                                                 |                    |                 |                 | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |

### 2 Wegverkeer | Weg

|                           |                                    |                           |       |        |                 |          |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|-------|--------|-----------------|----------|
| Naam                      | Route sloop- en bouwverkeer        |                           | Links | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,3 kg/j |
| Locatie                   | X:125632,43 Y:387599,42            | Type scherm               | -     | -      | NO <sub>2</sub> | 80,1 g/j |
| Lengte                    | 164,96 m                           | Hoogte                    | -     | -      | NH <sub>3</sub> | 9,1 g/j  |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -     | -      |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |       |        |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |       |        |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |       |        |                 |          |
| Weghoogte                 | 0 m                                |                           |       |        |                 |          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen |       |        | In file         |          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 1.200,0 p/jaar            |       |        | 0,0 %           |          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 300,0 p/jaar              |       |        | 0,0 %           |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 240,0 p/jaar              |       |        | 0,0 %           |          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 p/jaar                |       |        | 0,0 %           |          |

### 3 Wegverkeer | Weg

|                    |                             |                    |        |                 |                          |
|--------------------|-----------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam               | Route bouw- en sloopverkeer | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,3 kg/j                 |
| Locatie            | X:125685,85 Y:387599,02     | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 90,8 g/j |
| Lengte             | 460,19 m                    | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 16,4 g/j |
| Wegtype            | Buitenweg                   | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting        | Beide richtingen            |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor       | 1                           |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging | Normaal                     |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte          | 0 m                         |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 640,0 p/jaar              | 10,0 %  |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 150,0 p/jaar              | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 120,0 p/jaar              | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 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 2022.2\_20230704\_bb872f8ea4  
Database versie 2022.2\_bb872f8ea4  
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>

**Bijlage 3      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](#)

*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

BJZ.nu

-,

- Alphen

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Molenbaan 1

Gebruiksphase Molenbaan 1

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RZCpTVMDtVpX

02 augustus 2023, 09:49

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Gebruiksphase - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH<sub>3</sub>

98,5 g/j

Emissie NO<sub>x</sub>

1,7 kg/j

### Resultaten

Gebruiksphase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

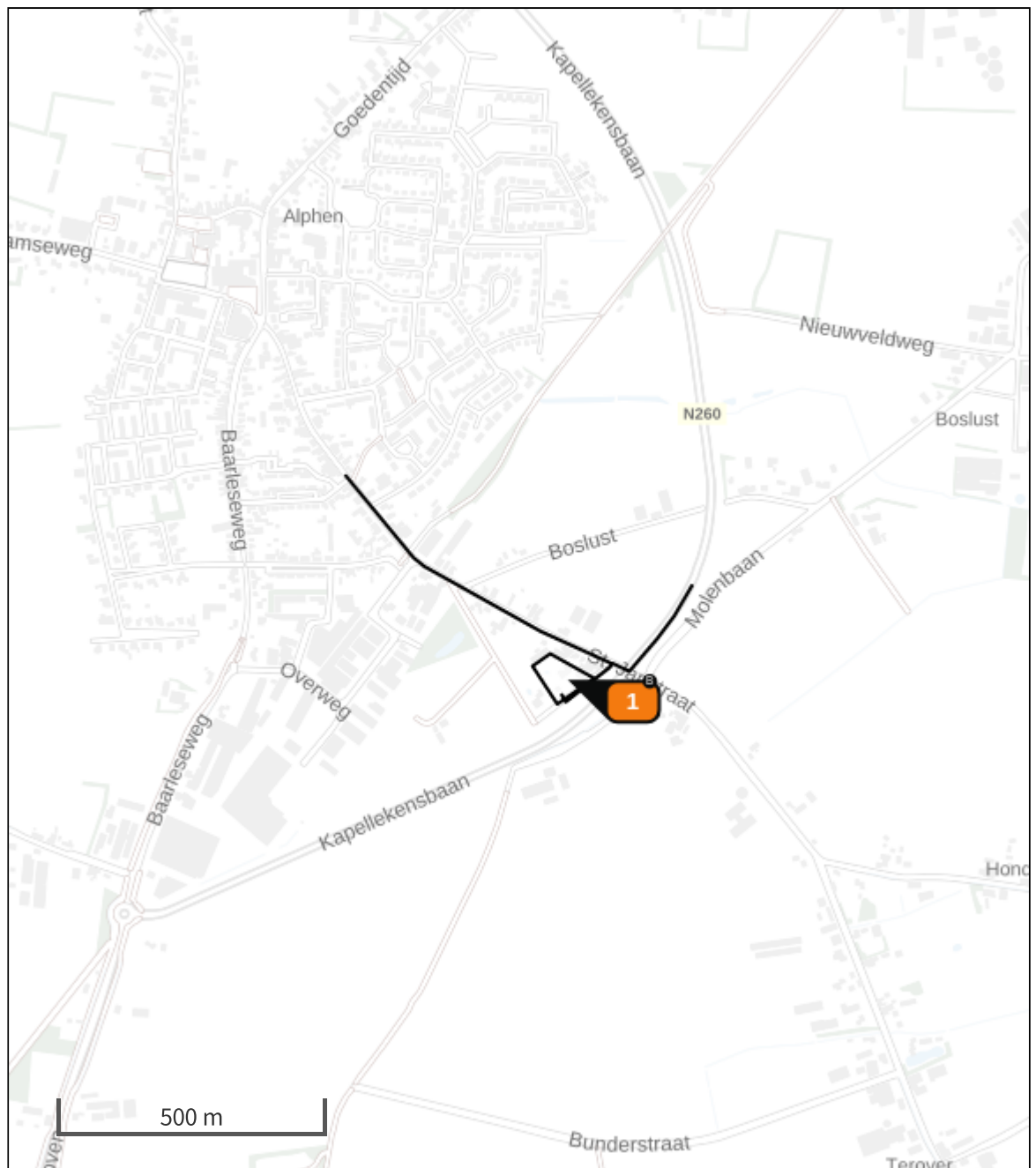
Gebied



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

| Emissiebronnen                                                                    |                                               | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1                                                                                 | Wonen en Werken   Woningen   Locatie woningen | -                       | -                       |
|  | Verkeersnetwerk                               | 98,5 g/j                | 1,7 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 "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<br>afname (mol<br>N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                             | -                                    | -                            | -                                   |

| Per eigen rekenpunt | Naam        | Coördinaat              | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---------------------|-------------|-------------------------|-------------------------------|
| 1                   | Rekenpunt 1 | X:128462,51 Y:384672,15 | -                             |

## Gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

## 1 Wonen en Werken | Woningen

|                      |                  |                |          |
|----------------------|------------------|----------------|----------|
| Naam                 | Locatie woningen | Uittreedhoogte | 1,0 m    |
| Locatie              | X:125582,93      | Warmteinhoud   | 0,000 MW |
|                      | Y:387602,98      | Spreiding      | 1 m      |
| Oppervlakte          | 0,55 ha          |                |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd  |                |          |
| Temporele variatie   | Continue Emissie |                |          |

## 2 Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Route 1 woonverkeer                | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 0,5 kg/j                 |
|--------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                  | X:125713,85 Y:387632,09            | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 0,1 kg/j |
| Lengte                   | 367,86 m                           | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 32,1 g/j |
| Wegtype                  | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       | -               |                          |
| Rijrichting              | Beide richtingen                   |                           |         |                 |                          |
| Tunnelfactor             | 1                                  |                           |         |                 |                          |
| Type hoogteligging       | Normaal                            |                           |         |                 |                          |
| Weghoogte                | 0 m                                |                           |         |                 |                          |
| Verkeer                  | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |                          |
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren            | 17,0 p/etmaal             |         |                 | 0,0 %                    |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0,0 p/etmaal              |         |                 | 0,0 %                    |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren            | 0,1 p/etmaal              |         |                 | 0,0 %                    |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren            | 0,0 p/etmaal              |         |                 | 0,0 %                    |

## 3 Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Route 2 woonverkeer                | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 1,1 kg/j                 |
|--------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                  | X:125444,44 Y:387743,93            | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 0,3 kg/j |
| Lengte                   | 761,14 m                           | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 66,4 g/j |
| Wegtype                  | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       | -               |                          |
| Rijrichting              | Beide richtingen                   |                           |         |                 |                          |
| Tunnelfactor             | 1                                  |                           |         |                 |                          |
| Type hoogteligging       | Normaal                            |                           |         |                 |                          |
| Weghoogte                | 0 m                                |                           |         |                 |                          |
| Verkeer                  | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |                          |
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren            | 17,0 p/etmaal             |         |                 | 0,0 %                    |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0,0 p/etmaal              |         |                 | 0,0 %                    |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren            | 0,1 p/etmaal              |         |                 | 0,0 %                    |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren            | 0,0 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 2022.2\_20230704\_bb872f8ea4  
Database versie 2022.2\_bb872f8ea4  
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>