

**AERIUS-berekening  
Realisatie 11 woningen,  
Meester Harm Smeengeweg, Koekange**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

**Uw specialist in Bestemmingsplannen**

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

# **AERIUS-BEREKENING**

## **REALISATIE 11 WONINGEN,**

### **MEESTER HARM SMEENGEWEG, KOEKANGE**

Auteur: BJZ.nu  
Opdrachtgever: ErfGoed Landelijk Bouwen BV  
Status: Definitief  
Datum: Augustus 2023



*Dokter van Deenweg 13  
8025 BP Zwolle*

*Twentepoort Oost 16a  
7609 RG Almelo*

*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>5</b> |
| 3.1                                             | ALGEMEEN .....                          | 5        |
| 3.2                                             | AANLEGFASE .....                        | 5        |
| 3.3                                             | GEBRUIKSFASE .....                      | 7        |
| <b>HOOFDSTUK 4</b>                              | <b>RESULTATEN &amp; CONCLUSIE .....</b> | <b>8</b> |
| 4.1                                             | AANLEGFASE .....                        | 8        |
| 4.2                                             | GEBRUIKSFASE .....                      | 8        |
| 4.3                                             | CONCLUSIE .....                         | 8        |
| <b>BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING .....</b> |                                         | <b>9</b> |
| BIJLAGE 1                                       | REKENRESULTATEN AANLEGFASE .....        | 9        |
| BIJLAGE 2                                       | REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE .....      | 10       |

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Het voornemen bestaat om op een onbebouwd perceel aan de Meester Harm Smeengeweg te Koekange (gemeente De Wolden) een nieuw woonerf, genaamd 'Nieuwst erf', te realiseren. In totaal worden 11 woningen gerealiseerd inclusief het aanleggen van parkeervoorzieningen, infrastructuur en groen.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van Koekange (rode ster) en de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: PDOK)

In het kader van deze ruimtelijke 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. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

## HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen bestaat om aan de Meester Harm Smeengeweg te Koekange (gemeente De Wolden) een woonerf te realiseren. Het woonerf heeft de naam 'Nieuwst erf' gekregen. Op het woonerf worden elf koopwoningen gerealiseerd. Deze woningen zijn onderverdeeld in: 6 rijwoningen, 2 twee-onder-één-kapwoningen en 1 vrijstaande woning. Het betreft gasloze bebouwing.

Tevens worden binnen het projectgebied parkeerplaatsen, infrastructuur en groen aangelegd. Het projectgebied is onbebouwd; er is dus geen sprake van sloop ten behoeve van het voornemen.

In afbeelding 2.1 is een impressie van de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 2.1 Impressie gewenste situatie

## HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

### 3.1 Algemeen

Op 9 kilometer afstand van het projectgebied bevinden zich twee stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, namelijk 'Holtingerveld' en 'Dwingelderveld'.

Voor het project zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase en een berekening voor de gebruiksfase. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

### 3.2 Aanlegfase

#### 3.2.1 Algemeen

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

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer;
2. Realiseren voornemen.

Bij het berekenen van de emissie van de werktuigen moet rekening worden gehouden met belaste en onbelaste uren. De emissie voor de belaste uren is uitgerekend door AERIUS Calculator. Voor het berekenen van de emissie van de onbelaste uren is gebruik gemaakt van pagina 36 en 37 van het document: *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator*, opgesteld door BIJ12. Omtrent de gehanteerde formule om de emissie van de onbelaste uren te berekenen, wordt verwezen naar deze pagina's. Voor het berekenen van deze emissie is als uitgangspunt gebruikt dat 30% van het totaal aantal uren onbelast zijn.

#### 3.2.2 Verkeersgeneratie

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 ervan uitgegaan dat de onderstaande verkeersbewegingen tijdens de bouwperiode (dus tijdelijk) tijdelijk zullen plaatsvinden:

| Type verkeer        | Aantal voertuigen | Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2) |
|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------|
| Licht verkeer       | 1.000             | 2.000                                            |
| Middelzwaar verkeer | 50                | 100                                              |
| Zwaar verkeer       | 125               | 250                                              |

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

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied vanaf de Meester Harm Smeengeweg bereikt en verlaat. Het bouwverkeer zal zich bewegen via de Meester Harm Smeengeweg, de Dorpsstraat, de Prinsesseweg en de Weerwilleweg om zo de N375 te bereiken, waar het bouwverkeer vervolgens opgaat in het heersend verkeersbeeld.

<sup>1</sup> De ervaringscijfers zijn gebaseerd op basis van input geleverd door verschillende projectontwikkelaars, vastgoed- sloop- en bouwpartijen.

### 3.2.3 Realiseren voornemen

Voor de bouw van de woningen en het aanleggen van parkeerplaatsen, infrastructuur en groen is tijdens de bouwperiode eveneens een aantal dagen sprake van werktuigen die worden gebruikt binnen het projectgebied. Dergelijke werktuigen stoten op deze dagen eveneens stikstof uit.

In voorliggend geval zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

| Type werktuig                                 | Aantal project uren | Vermogen (kW) | Last-factor (%) | Emissiefactor(g/kWh) |                 | Emissie (kg/jaar) |                 |
|-----------------------------------------------|---------------------|---------------|-----------------|----------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
|                                               |                     |               |                 | NO <sub>x</sub>      | NH <sub>3</sub> | NO <sub>x</sub>   | NH <sub>3</sub> |
| Bouwwerkzaamheden                             |                     |               |                 |                      |                 |                   |                 |
| Graafmachine<br>(bouwjaar 2014)               | 42                  | 200           | 69              | 0,8                  | 0,00241         | 4,64              | 0,01            |
| Hijskraan<br>(bouwjaar 2014)                  | 126                 | 200           | 69              | 1,0                  | 0,00276         | 17,39             | 0,05            |
| Betonstorter<br>(bouwjaar 2014)               | 28                  | 200           | 69              | 1,0                  | 0,00276         | 3,86              | 0,01            |
| Heistelling<br>(bouwjaar 2014)                | 28                  | 200           | 69              | 1,0                  | 0,00276         | 3,86              | 0,01            |
| Bestrating en groen                           |                     |               |                 |                      |                 |                   |                 |
| Mini shovel<br>(bouwjaar 2007)                | 56                  | 30            | 55              | 8,4                  | 0,00304         | 7,76              | 0,00            |
| Mini graafmachine<br>(bouwjaar 2007)          | 56                  | 28            | 69              | 7,0                  | 0,0027          | 7,57              | 0,00            |
| Trilplaat/stamper – 2-Takt<br>(bouwjaar 2008) | 56                  | 10            | 40              | 1,1                  | 0,00062         | 0,25              | 0,00            |
| Onvoorzien                                    | n.v.t.              | n.v.t.        | n.v.t.          | n.v.t.               | n.v.t.          | 4,53              | 0,008           |
| Totale emissie                                |                     |               |                 |                      |                 | 49,86             | 0,088           |

Voor de onbelaste uren zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

| Type werktuig                  | Aantal project uren | Vermogen (kW) | Cilinder-inhoud (l) | Emissiefactor (g/l/u) |                 | Emissie (kg/jaar) |                 |
|--------------------------------|---------------------|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
|                                |                     |               |                     | NOx                   | NH <sub>3</sub> | NOx               | NH <sub>3</sub> |
| Bouwwerkzaamheden              |                     |               |                     |                       |                 |                   |                 |
| Graafmachine (STAGE IV)        | 18                  | 200           | 10                  | 10                    | 0,003142        | 1,8               | 0,00056556      |
| Hijskraan (STAGE IV)           | 54                  | 200           | 10                  | 10                    | 0,003142        | 5,4               | 0,00169668      |
| Betonstorter (STAGE IV)        | 12                  | 200           | 10                  | 10                    | 0,003142        | 1,2               | 0,00037704      |
| Heistelling (STAGE IV)         | 12                  | 200           | 10                  | 10                    | 0,003142        | 1,2               | 0,00037704      |
| Bestrating en groen            |                     |               |                     |                       |                 |                   |                 |
| Mini shovel (STAGE IIIA)       | 24                  | 30            | 3,5                 | 14,2                  | 0,003293        | 0,51              | 0,000118548     |
| Mini graafmachine (STAGE IIIA) | 24                  | 28            | 1,4                 | 14,2                  | 0,003293        | 0,48              | 0,000110645     |
| Trilplaat/stamper (STAGE IIIA) | 24                  | 10            | 0,5                 | 14,2                  | 0,003293        | 0,17              | 0,000039516     |
| Onvoorzien                     | n.v.t.              | n.v.t.        | n.v.t.              | n.v.t.                | n.v.t.          | 1,08              | 0,000328503     |
| Totaal                         |                     |               |                     |                       |                 | 11.84             | 0.003285029     |

De kenmerken van de werktuigen in de berekening betreffen default-waarden die zijn opgenomen in de AERIUS-tool, met uitzondering van de kenmerken van de heistelling. Voor de heistelling geldt dat deze niet is opgenomen in de tool. Voor deze kenmerken zijn waarden aangehouden die gebaseerd zijn op een gelijksoortig werktuig (kraan) uit het bouwjaar 2014. Bij de berekening zijn daarnaast ervaringscijfers gebruikt van de initiatiefnemer.

Opgemerkt wordt dat tevens een post 'onvoorzien' is toegevoegd. Hiermee worden onzekerheden in de berekening opgevangen. Denk aan onvoorziene (kleine) werktuigen die worden ingezet, danwel de

stikstofuitstoot van het laden en lossen van vrachtwagens en het stationair draaien van voertuigen (anders dan werktuigen). De post 'onvoorzien' bestaat in voorliggende berekening uit 10% van de totale stikstofuitstoot van de werktuigen in de aanlegfase.

### 3.3 Gebruiksfase

#### 3.3.1 Woningen

Doordat woningen gasloos worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De woningen zijn dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

#### 3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woningen brengen 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)' van het CROW.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: niet stedelijk / gemeente De Wolden (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

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                      | Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld) | Aantal woningen | Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld) |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------|
| Koop, huis, vrijstaand       | 8,2                                                   | 1               | 8,2                                                      |
| Koop, huis, 2 <sup>^</sup> 1 | 7,8                                                   | 4               | 31,2                                                     |
| Koop, huis, tussen/hoek      | 7,4                                                   | 6               | 44,4                                                     |
| <b>Totaal</b>                |                                                       |                 | <b>83,8</b>                                              |

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt afgerond neer op **84 verkeersbewegingen per weekdag**.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het verkeer het projectgebied vanaf de Meester Harm Smeengeweg bereikt en verlaat. Het verkeer zal zich bewegen via de Meester Harm Smeengeweg, de Dorpsstraat, de Prinsesseweg en de Weerwilleweg om zo de N375 te bereiken, waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersend verkeersbeeld.

## HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

### 4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

### 4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

### 4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met 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 vergunningsplichtig.

## **BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING**

### **Bijlage 1      Rekenresultaten 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

BJZ.nu

Meester Harm Smeengeweg,  
7958 RH Koekange

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Nieuwste erf

Realisatie woonerf, in totaal 11 woningen

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RfvyESFYdd9o

02 augustus 2023, 15:38

Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH<sub>3</sub>

0,3 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

66,2 kg/j

### Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

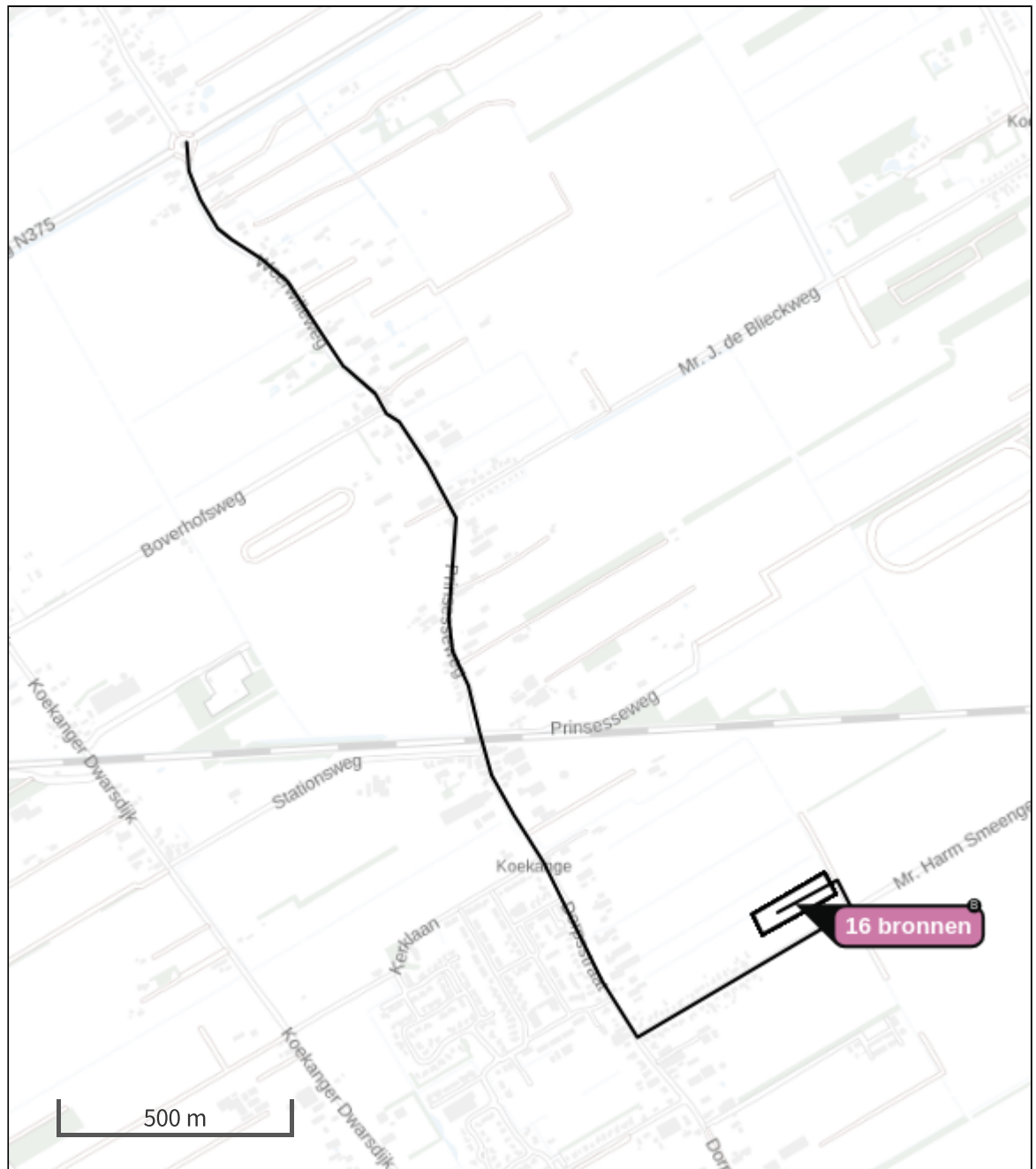
Gebied

# Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

## Emissiebronnen

|                                                                                     |                                                                                                       | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 3                                                                                   | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwen; Graafmachine                     | 14,0 g/j                | 4,6 kg/j                |
| 4                                                                                   | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwen; Hijskraan                        | 48,0 g/j                | 17,4 kg/j               |
| 5                                                                                   | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwen; Betonstorter                     | 10,7 g/j                | 3,9 kg/j                |
| 6                                                                                   | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwen; Heistelling                      | 10,7 g/j                | 3,9 kg/j                |
| 7                                                                                   | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwen; Mini shovel                      | 2,8 g/j                 | 7,8 kg/j                |
| 8                                                                                   | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwen; Mini graafmachine                | 2,9 g/j                 | 7,6 kg/j                |
| 9                                                                                   | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwen; Trilplaat/stamper                | 0,0 kg/j                | 0,2 kg/j                |
| 10                                                                                  | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwen; Onvoorzien                       | 8,0 g/j                 | 4,5 kg/j                |
| 11                                                                                  | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwen onbelaste uren; Graafmachine      | 0,0 kg/j                | 1,8 kg/j                |
| 12                                                                                  | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwen onbelaste uren; Hijskraan         | 1,7 g/j                 | 5,4 kg/j                |
| 13                                                                                  | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwen onbelaste uren; Betonstorter      | 0,0 kg/j                | 1,2 kg/j                |
| 14                                                                                  | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwen onbelaste uren; Heistelling       | 0,0 kg/j                | 1,2 kg/j                |
| 15                                                                                  | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwen onbelaste uren; Mini shovel       | 0,0 kg/j                | 0,5 kg/j                |
| 16                                                                                  | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwen onbelaste uren; Mini graafmachine | 0,0 kg/j                | 0,5 kg/j                |
| 17                                                                                  | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwen onbelaste uren; Trilplaat/stamper | 0,0 kg/j                | 0,2 kg/j                |
| 18                                                                                  | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwen onbelaste uren; Onvoorzien        | 0,0 kg/j                | 1,1 kg/j                |
|  | Verkeersnetwerk                                                                                       | 0,2 kg/j                | 4,5 kg/j                |

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



- |                                                                                                                     |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 "Situatie 1"  
(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<br>afname (mol<br>N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                              | -                                    | -                            | -                                   |

## Situatie 1, Rekenjaar 2024

### 1 Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Bouwverkeer                        | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 3,7 kg/j                 |
|--------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                  | X:217923,29 Y:524234,64            | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 1,1 kg/j |
| Lengte                   | 2.418,21 m                         | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 0,1 kg/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            | 2.000,0 p/jaar            | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 100,0 p/jaar              | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren            | 250,0 p/jaar              | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren            | 0,0 p/jaar                | 0,0 %   |                 |                          |

### 2 Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Bouwverkeer            | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 0,8 kg/j                 |
|--------------------------|------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                  | X:217299,53 Y:525555,2 | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 0,2 kg/j |
| Lengte                   | 618,88 m               | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 45,5 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            | 80 km/uur              | 2.000,0 p/jaar            | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer | 80 km/uur              | 100,0 p/jaar              | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer      | 80 km/uur              | 250,0 p/jaar              | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer               | 80 km/uur              | 0,0 p/jaar                | 0,0 %   |                 |                          |

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

|                      |                             |                 |                 |          |
|----------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Bouwen; Uittreedhoogte      | <u>4,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 4,6 kg/j |
|                      | Graafmachine Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 14,0 g/j |
| Locatie              | X:218475,51 Spreiding       | 4 m             |                 |          |
|                      | Y:524139,92                 |                 |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,93 ha                     |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd             |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel Industrie |                 |                 |          |

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

|                      |                                  |                 |                 |           |
|----------------------|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Naam                 | Bouwen; Hijskraan Uittreedhoogte | <u>4,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 17,4 kg/j |
| Locatie              | X:218475,51 Warmteinhoud         | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 48,0 g/j  |
|                      | Y:524139,92 Spreiding            | 4 m             |                 |           |
| Oppervlakte          | 0,93 ha                          |                 |                 |           |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                  |                 |                 |           |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel Industrie      |                 |                 |           |

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

|                      |                                |                |                 |                 |          |
|----------------------|--------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Bouwen;<br>Betonstorter        | Uittreedhoogte | <u>4,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 3,9 kg/j |
|                      |                                | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 10,7 g/j |
| Locatie              | X:218475,51<br>Y:524139,92     | Spreiding      | 4 m             |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,93 ha                        |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel<br>Industrie |                |                 |                 |          |

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

|                      |                                |                |                 |                 |          |
|----------------------|--------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Bouwen;<br>Heistelling         | Uittreedhoogte | <u>4,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 3,9 kg/j |
|                      |                                | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 10,7 g/j |
| Locatie              | X:218475,51<br>Y:524139,92     | Spreiding      | 4 m             |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,93 ha                        |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel<br>Industrie |                |                 |                 |          |

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

|                      |                                |                |                 |                 |          |
|----------------------|--------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Bouwen; Mini<br>shovel         | Uittreedhoogte | <u>4,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 7,8 kg/j |
|                      |                                | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 2,8 g/j  |
| Locatie              | X:218475,51<br>Y:524139,92     | Spreiding      | 4 m             |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,93 ha                        |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel<br>Industrie |                |                 |                 |          |

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

|                      |                                |                |                 |                 |          |
|----------------------|--------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Bouwen; Mini<br>graafmachine   | Uittreedhoogte | <u>4,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 7,6 kg/j |
|                      |                                | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 2,9 g/j  |
| Locatie              | X:218475,51<br>Y:524139,92     | Spreiding      | 4 m             |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,93 ha                        |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel<br>Industrie |                |                 |                 |          |

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

|                      |                                |                |                 |                 |          |
|----------------------|--------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Bouwen;<br>Trilplaat/stamper   | Uittreedhoogte | <u>4,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 0,2 kg/j |
|                      |                                | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |
| Locatie              | X:218475,51<br>Y:524139,92     | Spreiding      | 4 m             |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,93 ha                        |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel<br>Industrie |                |                 |                 |          |

**10** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|                      |                                |                |                 |                 |          |
|----------------------|--------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Bouwen;<br>Onvoorzien          | Uittreedhoogte | <u>4,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 4,5 kg/j |
|                      |                                | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 8,0 g/j  |
| Locatie              | X:218475,51<br>Y:524139,92     | Spreiding      | 4 m             |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,93 ha                        |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel<br>Industrie |                |                 |                 |          |

**11** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|                      |                                        |                |                 |                 |          |
|----------------------|----------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Bouwen onbelaste<br>uren; Graafmachine | Uittreedhoogte | <u>4,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 1,8 kg/j |
|                      |                                        | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |
| Locatie              | X:218475,51<br>Y:524139,92             | Spreiding      | 4 m             |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,93 ha                                |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                        |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel<br>Industrie         |                |                 |                 |          |

**12** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|                      |                                     |                |                 |                 |          |
|----------------------|-------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Bouwen onbelaste<br>uren; Hijskraan | Uittreedhoogte | <u>4,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 5,4 kg/j |
|                      |                                     | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 1,7 g/j  |
| Locatie              | X:218475,51<br>Y:524139,92          | Spreiding      | 4 m             |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,93 ha                             |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                     |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel<br>Industrie      |                |                 |                 |          |

**13** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|                      |                                        |                |                 |                 |          |
|----------------------|----------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Bouwen onbelaste<br>uren; Betonstorter | Uittreedhoogte | <u>4,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 1,2 kg/j |
|                      |                                        | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |
| Locatie              | X:218475,51<br>Y:524139,92             | Spreiding      | 4 m             |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,93 ha                                |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                        |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel<br>Industrie         |                |                 |                 |          |

**14** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|                      |                                       |                |                 |                 |          |
|----------------------|---------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Bouwen onbelaste<br>uren; Heistelling | Uittreedhoogte | <u>4,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 1,2 kg/j |
|                      |                                       | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |
| Locatie              | X:218475,51<br>Y:524139,92            | Spreiding      | 4 m             |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,93 ha                               |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                       |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel<br>Industrie        |                |                 |                 |          |

**15** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|                      |                                    |                |                 |                 |          |
|----------------------|------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Bouwen onbelaste uren; Mini shovel | Uittreedhoogte | <u>4,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 0,5 kg/j |
|                      |                                    | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |
| Locatie              | X:218475,51<br>Y:524139,92         | Spreiding      | 4 m             |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,93 ha                            |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                    |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel Industrie        |                |                 |                 |          |

**16** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|                      |                                          |                |                 |                 |          |
|----------------------|------------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Bouwen onbelaste uren; Mini graafmachine | Uittreedhoogte | <u>4,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 0,5 kg/j |
|                      |                                          | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |
| Locatie              | X:218475,51<br>Y:524139,92               | Spreiding      | 4 m             |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,93 ha                                  |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                          |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel Industrie              |                |                 |                 |          |

**17** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|                      |                                          |                |                 |                 |          |
|----------------------|------------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Bouwen onbelaste uren; Trilplaat/stamper | Uittreedhoogte | <u>4,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 0,2 kg/j |
|                      |                                          | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |
| Locatie              | X:218475,51<br>Y:524139,92               | Spreiding      | 4 m             |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,93 ha                                  |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                          |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel Industrie              |                |                 |                 |          |

**18** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|                      |                                   |                |                 |                 |          |
|----------------------|-----------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Bouwen onbelaste uren; Onvoorzien | Uittreedhoogte | <u>4,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 1,1 kg/j |
|                      |                                   | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |
| Locatie              | X:218475,51<br>Y:524139,92        | Spreiding      | 4 m             |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,93 ha                           |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                   |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel Industrie       |                |                 |                 |          |

**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 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

Meester Harm Smeengeweg,  
7958 RH Koekange

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Nieuwste erf

Realisatie woonerf, in totaal 11 woningen

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RkE26S7utmo4

02 augustus 2023, 15:41

Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH<sub>3</sub>

1,4 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

21,5 kg/j

### Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

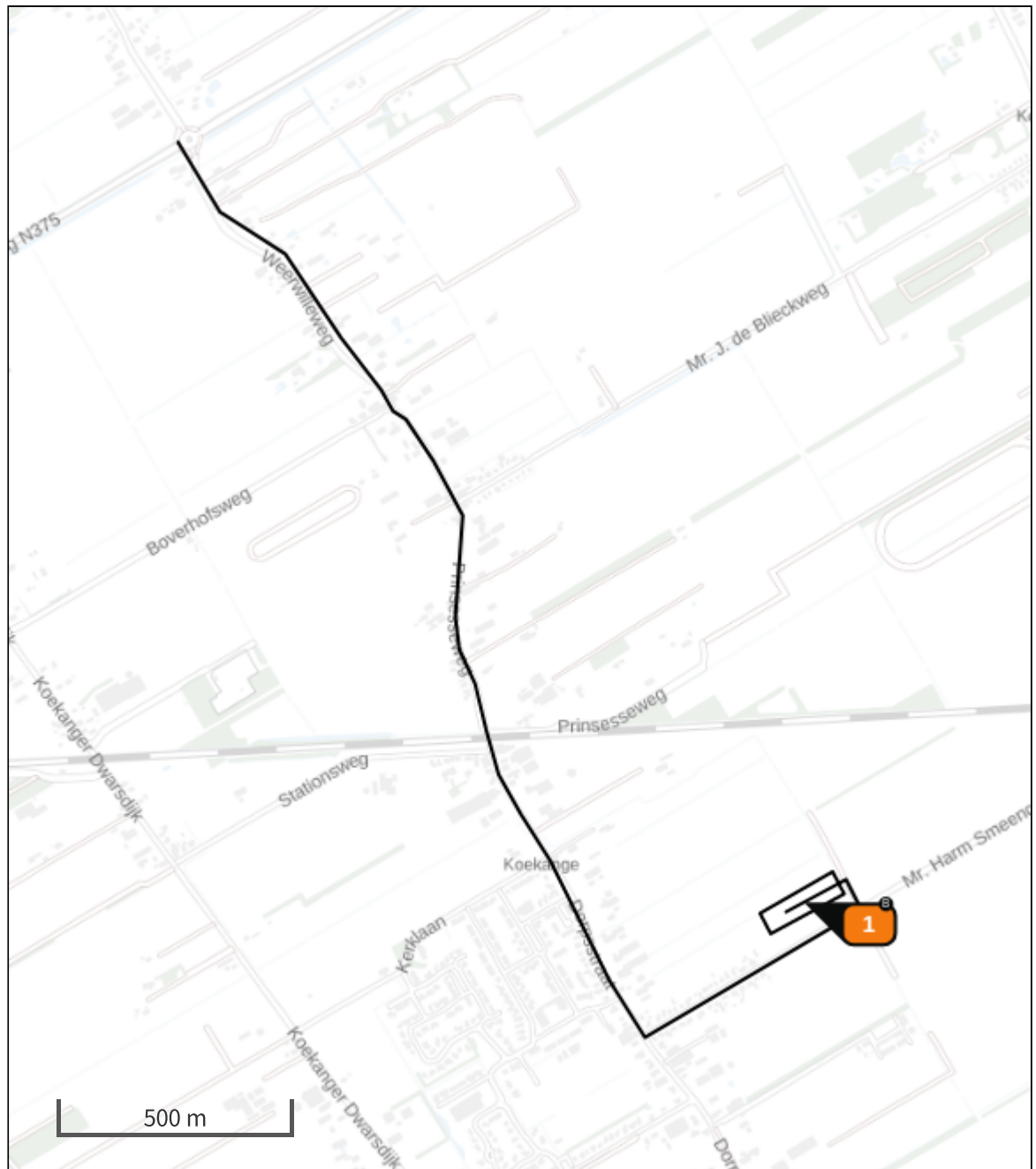
Gebied



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

| Emissiebronnen |                                    | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <div>1</div>   | Wonen en Werken   Woningen   Wonen | -                       | -                       |
| <div></div>    | Verkeersnetwerk                    | 1,4 kg/j                | 21,5 kg/j               |

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



- |                                                                                                                     |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 "Situatie 1"  
(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<br>afname (mol<br>N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                              | -                                    | -                            | -                                   |

## Situatie 1, Rekenjaar 2024

### 1 Wonen en Werken | Woningen

|                      |                            |                |                 |
|----------------------|----------------------------|----------------|-----------------|
| Naam                 | Wonen                      | Uittreedhoogte | <u>1,0 m</u>    |
| Locatie              | X:218475,51<br>Y:524139,92 | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |
|                      |                            | Spreiding      | 1 m             |
| Oppervlakte          | 0,93 ha                    |                |                 |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd            |                |                 |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u>    |                |                 |

### 2 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Verkeer                            | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 21,5 kg/j |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|-----------|
| Locatie                   | X:217786,66 Y:524511,8             | Type scherm               | -      | NO <sub>2</sub> | 4,7 kg/j  |
| Lengte                    | 3.041,05 m                         | Hoogte                    | -      | NH <sub>3</sub> | 1,4 kg/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            | 84,0 p/etmaal             |        | 0,0 %           |           |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0,0 p/etmaal              |        | 0,0 %           |           |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 0,0 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/>