

## Toetsing Wet natuurbescherming Berekening stikstofdepositie AERIUS Calculator

---

|                |                                                                                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Onderwerp      | : Berekening stikstofdepositie AERIUS Calculator t.b.v. herziening bestemmingsplan – De Vinnen 4 – 4a en Het Laar ong. te Maarheeze |
| Opgesteld door | : ing. L.M.M. Soetens                                                                                                               |
| Projectnr.     | : 2108                                                                                                                              |
| Datum          | : Maart 2023, gewijzigd oktober 2023                                                                                                |

---

### Inleiding voornemen

Ten zuidwesten van Maarheeze, in het buitengebied, ligt de bebouwingsconcentratie Het Laar – De Vinnen. In deze bebouwingsconcentratie is één intensieve veehouderij, gevestigd op een drietal locaties aanwezig (gekoppeld agrarisch bouwvlak), in eigendom van en in exploitatie door initiatiefnemer. Het betreft de varkenshouderijlocaties De Vinnen 4, De Vinnen 4a en Het Laar ongenummerd (nabij Het Laar 9a) te Maarheeze. Toebehorend aan deze varkenshouderijlocaties is er sprake van een bestaande bedrijfswoning (De Vinnen 4a) en een mantelzorgwoning (De Vinnen 4m). Initiatiefnemer heeft besloten om definitief deel te nemen aan de subsidieregeling ‘Sanering varkenshouderijen’ (‘warme sanering varkenshouderijen’). Deze subsidieregeling draagt bij aan het verminderen van de geuroverlast, het verbeteren van de leefomgeving en het terugdringen van emissies (zoals ammoniak, geur en stof). De regeling is gericht op veedichte gebieden in Oost- en Zuid-Nederland. Hierdoor wordt de agrarische bedrijfsvoering beëindigd en de stallen gesloopt. Tevens wordt de omgevingsvergunning activiteit milieu ingetrokken. In samenhang met de beëindiging en sloop van deze agrarische bedrijfslocaties is door initiatiefnemer gezocht naar een passende herbestemming. Het plangebied is in de huidige situatie volledig agrarisch bestemd en hiervoor in gebruik.

Doelstelling is om op deze drie beëindigingslocaties in totaal 6 ruimte-voor-ruimtetoningen te realiseren. Daarnaast wordt de huidige bedrijfswoning De Vinnen 4a herbestemd van agrarische bedrijfswoning tot burgerwoning. De mantelzorgwoning De Vinnen 4m blijft behouden als bijgebouw bij één van de ruimte-voor-ruimtekavels (kavel 5), waarbij mantelzorg blijvend is toegestaan onder de voorwaarden uit het Besluit omgevingsrecht.

Op navolgende afbeelding is de beoogde situatie weergegeven, evenals de gehanteerde kavelnummers. Het betreft in totaal 6 ruimte-voor-ruimtekavels, elk voor de bouw van één woning met bijbehorende bouwwerken. Het plan voorziet tevens in de aanleg van diverse groenstroken ter landschappelijke inpassing.

De voorgenomen transformatie van varkenshouderij tot woningbouwkavels wordt mogelijk gemaakt met een herziening van het bestemmingsplan.

De realisatie van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling gaat mogelijk (gering) gepaard met de uitstoot van stikstofverbindingen. Dit o.a. wegens vervoersbewegingen en werktuigen ten behoeve van de bouw. Voornoemde activiteiten kunnen mogelijk een stikstofdepositie tot gevolg hebben. In onderhavige memo wordt de stikstofdepositie ten gevolge van de beoogde bedrijfsopzet (gebruiksfasen en bouw- en aanlegfase) inzichtelijk gemaakt en getoetst aan het wettelijk kader.





Afbeelding 1: Voorgenomen invulling plangebied met benoeming kavelnummers ruimte-voor-ruimtetoningen en kadastrale ondergrond. (Bron: Stedenbouwkundig plan, Van Plan)

## **Wettelijk kader**

De Wet natuurbescherming is in werking getreden op 1 januari 2017 en heeft daarbij het voorheen geldende wettelijke stelsel voor de natuurbescherming vervangen, namelijk de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. De wet regelt ten eerste de taken en bevoegdheden ten behoeve van de bescherming van natuurgebieden en planten- en diersoorten ('gebiedsbescherming' en 'soortenbescherming'). Daarnaast bevat de wet onder meer bepalingen over de jacht en over houtopstanden. In de Wet natuurbescherming is de Europese regelgeving omtrent natuurbescherming, zoals vastgelegd in de Vogel- en Habitatrichtlijn als uitgangspunt genomen.

Ten aanzien van gebiedsbescherming is in de Wet natuurbescherming opgenomen dat beoordeeld dient te worden of plannen (en projecten) significante gevolgen kunnen hebben voor de Natura 2000-gebieden. Een plan kan worden vastgesteld indien op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat een plan, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, een verslechterend of een significant verstorend effect kan hebben voor de Natura 2000-gebieden. Er gelden dan geen verdere restricties of procedurele vereisten vanuit de Wet natuurbescherming.

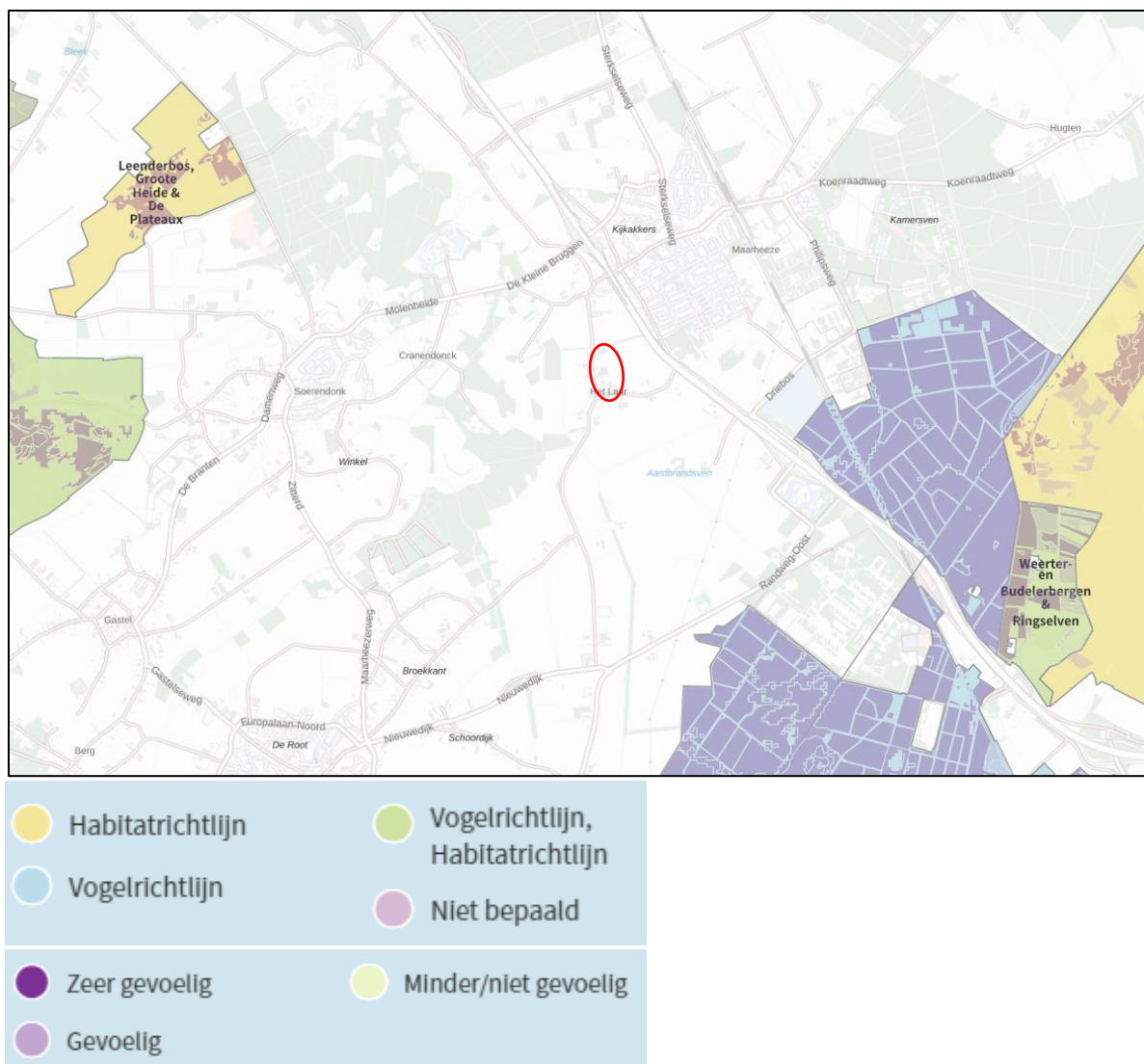
Natura 2000-gebieden kunnen schade ondervinden wegens diverse aspecten, zoals verdroging, oppervlakteverlies, verontreiniging, versnippering, verzilting, optische verstoring, verzuring en vermessing. Potentiële externe effecten, niet zijnde ten gevolge van stikstofdepositie, kunnen in de regel reeds met voldoende zekerheid worden uitgesloten indien een locatie op afstand van een Natura 2000-gebied is gelegen. De potentiële effecten ten gevolge van stikstofdepositie (en diensengevolge verzuring en vermessing) kunnen ook op grotere afstanden merkbaar zijn.

In Nederland zijn er 118 (van de 161) Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats, waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) reeds wordt overschreden. De KDW geeft aan bij welke mate van stikstofdepositie wordt aangenomen dat niet langer op voorhand kan worden uitgesloten dat er een risico is dat de kwaliteit van het habitattype wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de stikstofdepositie. Indien een planvoornemen geen stikstofdepositie veroorzaakt op de Natura 2000-gebieden, of geen toename ten opzichte van de referentiesituatie, kan worden uitgesloten dat het plan een significant gevolg kan hebben. Hierbij wordt de stikstofdepositie inzichtelijk gemaakt met het rekenprogramma AERIUS Calculator en betreft de toetsingswaarde dus 0,00 mol N/ha/jaar (toename) op de hexagonen van de stikstofgevoelige habitats in de Natura 2000-gebieden.

## **Toetsing voornemen**

Op Afbeelding 2 is de ligging van het plangebied aangeduid, in relatie tot de aangewezen Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied vanaf de planlocatie betreft 'Weerter- en Budelerbergen & Ringselven' op een afstand van circa 1,45 kilometer in zuidoostelijke richting. In westelijke richting bevindt zich het Natura 2000-gebied 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux' op een afstand van circa 3,45 kilometer.

De Natura 2000-gebieden zijn op ruime afstand (>1 kilometer) gelegen, waardoor potentiële overige effecten (niet zijnde ten gevolge van stikstofdepositie) wegens de aard en omvang van het plan (transformatie varkenshouderij naar 6 ruimte-voor-ruimte kavels en behoud bestaande woonbebouwing) reeds kunnen worden uitgesloten. Derhalve resteert een beoordeling van het aspect stikstofdepositie.



Afbeelding 2: Ligging plangebied (globaal rood omkaderd) i.r.t. ligging Natura 2000-gebieden (Bron: AERIUS Calculator)

In de huidige situatie is ter plaatse sprake van een intensieve veehouderij, gevestigd op een drietal deellocaties. Deze bedrijfsvoering is passend beoordeeld, waarna d.d. 15 september 2016, nr. 1528377 een omgevingsvergunning activiteit milieu en verklaring van geen bedenkingen Wet natuurbescherming (Natura 2000) zijn verleend. Deze vergunning, mede op grond van de Wet natuurbescherming, vergund de bedrijfsexploitatie (o.a. vervoersbewegingen en stookinstallaties ten gevolge van het agrarische bedrijf) en de veestapel van in totaal:

- 3.524 vleesvarkens;
- 1.628 gespeende biggen;
- 477 guste en dragende zeugen;
- 132 kraamzeugen;
- 192 opfokzeugen;
- 2 dekberen;
- 2 herten.

Deze dieren aantallen en -categorieën, in combinatie met de vergunde huisvestingssystemen, corresponderen met de totale emissies:

- 7.830,26 kg NH<sub>3</sub>/jaar (ammoniak);
- 81.806,1 OUE/s (geur);
- 507,097 kg PM<sub>10</sub>/jaar (fijnstof).

In de beoogde situatie wordt deze veehouderij volledig beëindigd, waarbij in samenhang met deze bedrijfsbeëindiging de nieuwe woningen (ruimte-voor-ruimte) worden opgericht. De nieuwe woningen worden 'aardgasloos' uitgevoerd. Sinds 1 juli 2018 worden nieuw te bouwen woningen niet meer aangesloten op het aardgasnet. Eventuele emissies door het gebruik van de woningen zijn daardoor niet meer van toepassing. (Behoudens het bestaande aardgasverbruik van De Vinnen 4a en De Vinnen 4m, welke ongewijzigd behouden blijven.) Daarnaast is enkel sprake van verkeersbewegingen met lichte motorvoertuigen voor het gebruik van de woningen en andersoortig ondergeschikt gebruik. Voornoemde emissies zijn verhoudingsgewijs echter verwaarloosbaar ten opzichte van de emissies uit de huidige stallen.

Met de uitspraak van de ABRvS d.d. 20 januari 2021, ECLI:NL:RVS:2021:71 (Logtsebaan, Oirschot), is bevestigd dat met de laatste wijziging van de Wet natuurbescherming per 1 januari 2020 er geen sprake meer is van een vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming, indien gebruik wordt gemaakt van 'intern salderen'. Het is vaste rechtspraak van de Afdeling dat voor de vraag of de wijziging of uitbreiding van een bestaand project significante gevolgen kan hebben, een vergelijking wordt gemaakt van de gevolgen van het bestaande project in de referentiesituatie en de gevolgen van het project na wijziging of uitbreiding. De referentiesituatie wordt ontleend aan bijvoorbeeld de geldende natuurvergunning of, bij het ontbreken daarvan, de milieutoestemming die gold op de referentiedatum, tenzij nadien een milieutoestemming is verleend voor een activiteit met minder gevolgen. Dan geldt die toestemming als referentiesituatie. Als de wijziging of uitbreiding niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie (dus middels intern salderen), dan is volgens de rechtspraak van de Afdeling op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat die wijziging significante gevolgen heeft.

Zoals voorgaand toegelicht heeft het planvoornemen door de aard en omvang, herbestemming intensieve veehouderij op drie deellocales naar 6 ruimte-voor-ruimte woningen en één burgerwoning, een ruime afname van de emissies (waaronder ammoniak) tot gevolg. Hierdoor is er sprake van intern salderen, of wel een afname van stikstofdepositie ten opzichte van de eerder verleende natuurvergunning. De nieuwe woonkavels worden gerealiseerd ter plaatse van de huidige agrarische bouwvlakken. Met het bestemmingsplan wordt de agrarische bedrijfsvoering (evenals de planologische toestemming hiervoor) derhalve definitief beëindigd.

Voornoemde activiteiten zijn dus niet vergunningplichtig op grond van de Wet natuurbescherming en er is, wegens de zeer forse afname van emissies, uitgesloten dat deze activiteiten een significant negatief effect op de Natura 2000-gebieden hebben. Er is dus sprake van intern salderen binnen het plangebied. Het plan heeft dus geen negatieve gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Het voornemen is door aard en omvang zelfs positief voor de Natura 2000-gebieden.

Volledigheidshalve zijn AERIUS-berekeningen opgesteld van enkel de beoogde situatie, de gebruiksfase en bouw- en aanlegfase, zonder daarbij de voornoemde referentiesituatie (agrarische bedrijfsvoering) in ogenschouw te nemen.

### **Berekening AERIUS Calculator**

De potentiële stikstofdepositie van de beoogde situatie (gebruiksfase en bouw- en aanlegfase) is berekend met het rekenprogramma AERIUS Calculator. Navolgend wordt de input hiervan toegelicht. De volledige berekeningen met in- en output zijn bijgevoegd in de bijlagen. In Bijlage 1 is de berekening bijgevoegd waarbij de gebruiksfase inzichtelijk is gemaakt. In Bijlage 2 is de berekening van de bouw- en aanlegfase opgenomen.

### *Gebruiksfase*

In de beoogde situatie worden in het plangebied in totaal 6 ruimte-voor-ruimte woningen opgericht. De bestaande woning De Vinnen 4a blijft ongewijzigd behouden (wordt herbestemd van agrarische bedrijfswoning tot burgerwoning). De mantelzorgwoning De Vinnen 4m blijft behouden als bijgebouw bij één van de ruimte-voor-ruimtekavels (kavel 5), waarbij mantelzorg blijvend is toegestaan onder de voorwaarden uit het Besluit omgevingsrecht.

De overige gronden in het plangebied krijgen een groenbestemming ter landschappelijke inpassing, of behouden ongewijzigd een agrarische bestemming (zonder bouwvlak). Voor deze gronden is er derhalve geen sprake van een potentiële wijziging in emissies ten opzichte van de referentiesituatie. Hierdoor worden deze buiten beschouwing gelaten.

In de beoogde situatie is er sprake van verwarming van de woningen. Voor De Vinnen 4a en De Vinnen 4m kan blijvend worden uitgegaan van de toepassing van aardgas. In de actuele 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator', wordt voor de beschikbare emissiefactoren voor woningbouw verwezen naar een factsheet. Deze kengetallen houden rekening met het gasverbruik voor o.a. verwarming, warm water en koken. Voor beide adressen is (worst case) uitgegaan van een oudere vrijstaande woning, derhalve is het kengetal hiervoor ingevoerd van 3,59 kg NO<sub>x</sub>/jaar per woning.

Sinds 1 juli 2018 worden nieuw te bouwen woningen niet meer aangesloten op het aardgasnet. Eventuele emissies door het gebruik van de nog op te richten ruimte-voor-ruimte woningen zijn daardoor niet van toepassing. Derhalve resteren voor deze woningen enkel de verkeersbewegingen met lichte motorvoertuigen voor het gebruik van de woningen.

Naast het gebruik van de woningen is er sprake van verkeersbewegingen van en naar de woningen. Het Kennisplatform CROW heeft kencijfers opgesteld voor de verkeersgeneratie van diverse functies. Deze kencijfers zijn opgenomen in publicatie 381, december 2018 'Toekomstbestendig parkeren – Van parkeerkecijfers naar parkeernormen'. Voor woningen (koop, vrijstaand), wordt in het buitengebied gerekend met een verkeersgeneratie van 7,8 – 8,6 bewegingen per woning. Overschattend is gekozen om te rekenen met 10 lichte verkeersbewegingen per woning, per etmaal. Uitgaande van 6 ruimte-voor-ruimte kavels, De Vinnen 4a en De Vinnen 4m is er dus in totaliteit sprake van 8 x 10 lichte verkeersbewegingen, dus 80 verkeersbewegingen per etmaal.

De hoofdontsluitingsroute is daarbij in noordelijke richting, via De Vinnen naar het dorpscentrum van Maarheeze en richting de A2. Een deel van de verkeersbewegingen zal een andere richting verkiezen, via Het Laar (oostelijke richting) of via de Ruilverkavelingsweg (zuidelijke richting).

In onderhavige situatie wordt daardoor gerekend met 75% van de verkeersbewegingen in noordelijke richting en het overige verkeer evenredig verdeeld over oostelijke (12,5%) en zuidelijke richting (12,5%). De verkeersbewegingen zijn hierbij gemodelleerd, totdat zij in het heersende verkeersbeeld zijn opgenomen.

### *Bouw- en aanlegfase*

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, met het bijbehorende Besluit stikstofreductie en natuurverbetering, in werking getreden. Deze wetten wijzigen de Wet natuurbescherming en het Besluit natuurbescherming. Deze wetswijziging bevat daarbij een partiële vrijstelling van de natuurvergunningplicht voor bouw-, sloop- en aanlegactiviteiten (de bouw- en aanlegfase), met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen. Deze uitzondering op de vergunningplicht is opgenomen in artikel 2.9a Wet natuurbescherming, juncto artikel 2.5 Besluit natuurbescherming. Op 2 november 2022 is door de Raad van State echter de 'Porthos-uitspraak' (ECLI:NL:RVS:2022:3159) gedaan. Uit deze uitspraak volgt dat de bouwvrijstelling niet mag worden toegepast. Derhalve dient voor bouwplannen weer beoordeeld te worden welk effect zij hebben op de Natura 2000-gebieden.

De bouw- en aanlegfase bestaat uit het slopen van de stallen, het bouwen van de woningen en het verrichten van de terreinwijzigingen (o.a. realisatie beplanting).



De stallen van de varkenshouderij zijn medio / eind 2022 reeds volledig gesloopt. Het terrein is momenteel braakliggend en bouwrijp gemaakt. De sloop heeft derhalve plaatsgevonden onder de voornoemde wettelijk van toepassing zijnde bouwvrijstelling.

De nieuwbouw van de woningen dient nog wel plaats te vinden, waardoor deze emissies wel berekend dienen te worden. In januari 2020 is door de Rijksoverheid de 'Handreiking woningbouw en AERIUS' gepubliceerd. In deze handreiking is opgenomen dat voor de bouw- en aanlegfase (mobiele werktuigen en transportbewegingen) als kengetal 3 kg NO<sub>x</sub>/woning gehanteerd kan worden. Dit kengetal is toegepast in de berekening. Aangezien er sprake is van 6 nieuw te bouwen woningen, leidt dit tot  $6 \times 3 = 18$  kg NO<sub>x</sub>. In de berekening is hierbij (overschattend) er vanuit gegaan dat alle woningen gelijktijdig worden gebouwd, in 2024. In de praktijk zal de bouw van de woningen niet gelijktijdig plaatsvinden en mogelijk verspreid over 2024 / 2025. Uitgaan van de volledige bouwphase in één jaar is derhalve worst case.

Ondanks dat het voornoemde kengetal inclusief transportbewegingen is, zijn aanvullend nog verkeersbewegingen voor bouwverkeer op de openbare weg gemodelleerd. Voor het bouwverkeer is een inschatting gemaakt en uitgegaan van in totaal 50 vrachtwagens per te bouwen woning. Dit betreft dus  $50 \times 2 = 100$  vrachtwagenbewegingen per te bouwen woning. Met 6 ruimte-voor-ruimte kavels zorgt dit voor 600 vrachtwagenbewegingen per jaar.

Voor de lichte verkeersbewegingen is uitgegaan van 47 werkweken per jaar  $\times$  2 bedrijfsbussen/auto's per dag = 94 bedrijfsbussen per te bouwen woning. Dit zorgt voor  $94 \times 2 = 188$  lichte verkeersbewegingen per woning per jaar. Aangezien er sprake is van 6 te bouwen woningen zorgt dit voor een totaal van 1.128 lichte verkeersbewegingen per jaar.

Voor de modellering van deze verkeersbewegingen is eenzelfde verdeling gehanteerd als de gebruiksfase. Het betreft 75% richting het noorden, via De Vinnen naar Maarheeze en de A2. De overige 25% is evenredig verdeeld over de oostelijke en zuidelijke rijdroute.

Blijkens de gebruikershandleiding is het niet mogelijk om in AERIUS Calculator activiteiten van tijdelijke duur te middelen. De gebruikershandleiding heeft aan dat bij projecten korter dan een jaar, dat de gehele projectemissie aan één jaar dient te worden toegerekend. De bouwphase is hier derhalve voor één jaar gemodelleerd.

Na de bouw vinden bovengenoemde activiteiten niet meer plaats en komen de emissies ten gevolge van deze activiteiten te vervallen. Er resteert dan nog enkel de gebruiksfase.

## Rekenresultaten en conclusie

### *Intern salderen*

Zoals in onderhavige rapportage toegelicht, heeft het planvoornemen (herbestemming intensieve veehouderij op drie deellocaties naar 6 ruimte-voor-ruimtetoningen en één burgerwoning) een ruime afname van de emissies (waaronder ammoniak) tot gevolg. Hierdoor is er sprake van intern salderen, of wel een afname van stikstofdepositie ten opzichte van de eerder verleende natuurvergunning. De nieuwe woonkavels worden gerealiseerd ter plaatse van de huidige agrarische bouwvlakken. Met het bestemmingsplan wordt de agrarische bedrijfsvoering (evenals de planologische toestemming hiervoor) derhalve definitief beëindigd.

Voorname activiteiten zijn dus niet vergunningplichtig op grond van de Wet natuurbescherming en er is, wegens de zeer forse afname van emissies, uitgesloten dat deze activiteiten een significant negatief effect op de Natura 2000-gebieden hebben.

De Natura 2000-gebieden zijn bovendien op ruime afstand (> 1 kilometer) gelegen, waardoor potentiële overige effecten (niet zijnde ten gevolge van stikstofdepositie) wegens de aard en omvang van het plan, en de afstand reeds kunnen worden uitgesloten.

Het plan heeft dus geen negatieve gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Het voornemen is door aard en omvang zelfs positief voor de Natura 2000-gebieden.

### *Gebruiksfase*

Indien met AERIUS Calculator enkel de gebruiksfase wordt berekend (dus zonder het invullen van een referentiesituatie, namelijk de varkenshouderij), dan volgt hieruit dat er geen sprake is van depositieresultaten boven de 0,00 mol N/ha/jaar.

### *Bouw- en aanlegfase*

Blijkens de uitgevoerde berekening met AERIUS Calculator is er in de bouw- en aanlegfase (bij een berekende overschatting en zonder toepassing van een referentiesituatie), geen sprake van depositieresultaten op de Natura 2000-gebieden boven de 0,00 mol N/ha/jaar. De aanlegfase heeft dus geen mogelijk effect tot gevolg op de Natura 2000-gebieden.

Het planvoornemen heeft geen negatieve gevolgen voor de Natura 2000-gebieden.

---

## Bijlagen:

- **Bijlage 1: Berekening AERIUS Calculator – gebruiksfase**
- **Bijlage 2: Berekening AERIUS Calculator – bouw- en aanlegfase**

**Bijlage 1:**  
**Berekening AERIUS Calculator**  
**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

LS Plan & Advies  
De Vinnen 4a,  
6026 PZ Maarheeze

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

De Vinnen - Het Laar, Maarheeze  
Beoogde situatie - gebruiksfase

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RyXNJ5xdTt2a  
10 oktober 2023, 07:58  
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Beoogde situatie - Gebruiksfase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2024      | 0,5 kg/j                | 12,5 kg/j               |

### Resultaten

Beoogde situatie - Gebruiksfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

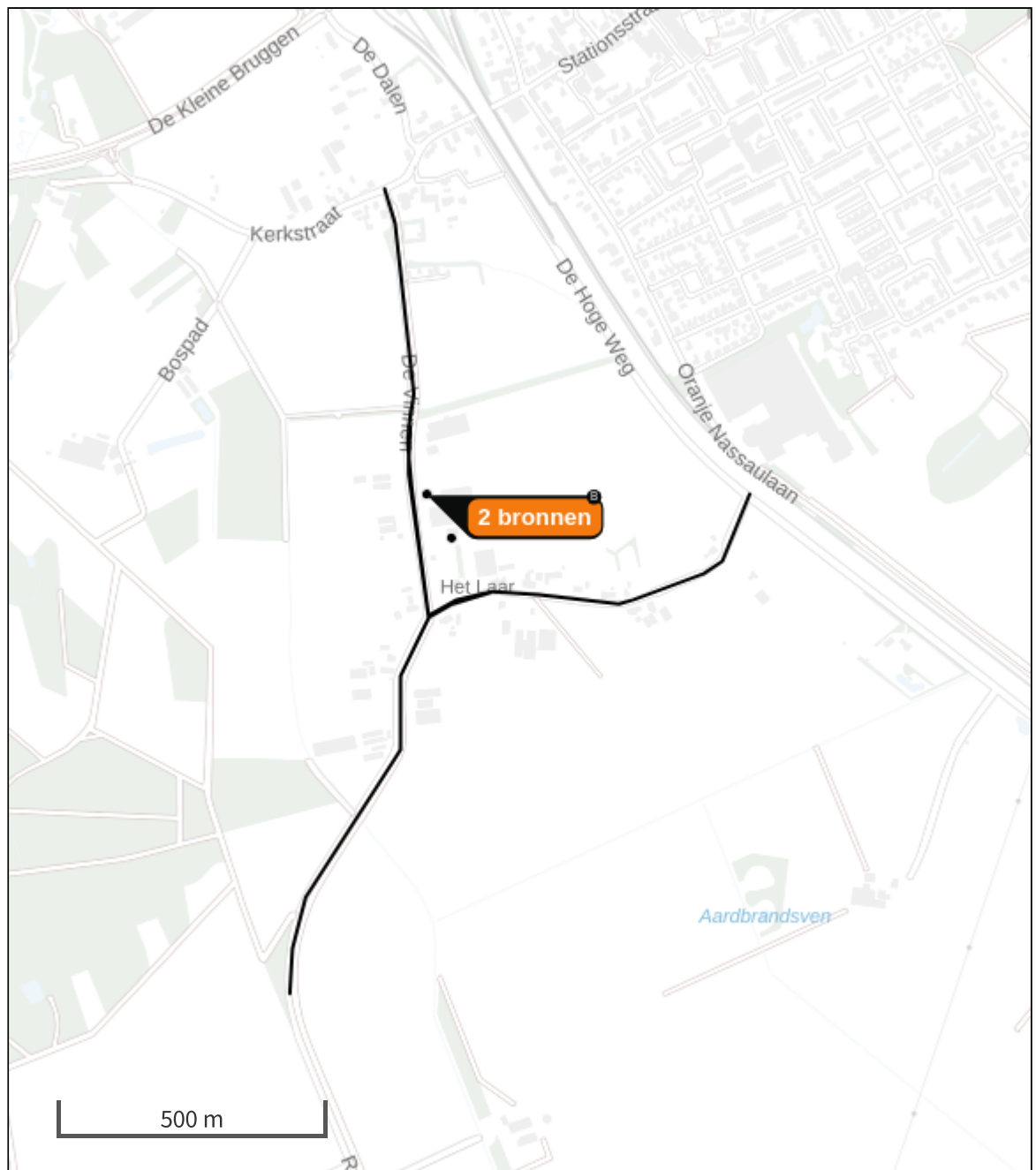
| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |



Beoogde situatie - Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

| Emissiebronnen                                         | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <div>1</div> Wonen en Werken   Woningen   De Vinnen 4a | -                       | 3,6 kg/j                |
| <div>2</div> Wonen en Werken   Woningen   De Vinnen 4m | -                       | 3,6 kg/j                |
| <div>✕</div> Verkeersnetwerk                           | 0,5 kg/j                | 5,3 kg/j                |

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde 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 gekarteerd) | Grootste<br>toename (mol<br>N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste afname<br>(mol N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                              | -                                    | -                            | -                                |

| Per eigen<br>rekenpunt | Naam                                                                                               | Coördinaat           | Projectbijdrage (mol<br>N/ha/jr) |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| 10                     | Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (24 km)               | X:174894<br>Y:343295 | -                                |
| 7                      | Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (21 km)                                       | X:185571<br>Y:353238 | -                                |
| 6                      | Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (19 km)                               | X:177166<br>Y:349816 | -                                |
| 5                      | Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (17 km) | X:158549<br>Y:354615 | -                                |
| 8                      | Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (21 km)                      | X:149326<br>Y:362920 | -                                |
| 9                      | Militair domein en vallei van de Zwarte Beek (22 km)                                               | X:153414<br>Y:352444 | -                                |
| 1                      | Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (5 km)                           | X:166711<br>Y:364188 | -                                |
| 2                      | Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (5 km)                         | X:164833<br>Y:365848 | -                                |
| 3                      | Abeek met aangrenzende moerasgebieden (12 km)                                                      | X:172692<br>Y:355063 | -                                |
| 4                      | Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (14 km)                                | X:162793<br>Y:355670 | -                                |

## Beoogde situatie - Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

### 1 Wonen en Werken | Woningen

|                      |                            |                |          |                 |          |
|----------------------|----------------------------|----------------|----------|-----------------|----------|
| Naam                 | De Vinnen 4a               | Uittreedhoogte | 8,5 m    | NO <sub>x</sub> | 3,6 kg/j |
| Locatie              | X:170345,58<br>Y:368234,79 | Warmteinhoud   | 0,000 MW |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd            |                |          |                 |          |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u>    |                |          |                 |          |

### 2 Wonen en Werken | Woningen

|                      |                           |                |          |                 |          |
|----------------------|---------------------------|----------------|----------|-----------------|----------|
| Naam                 | De Vinnen 4m              | Uittreedhoogte | 2,5 m    | NO <sub>x</sub> | 3,6 kg/j |
| Locatie              | X:170392,75<br>Y:368152,5 | Warmteinhoud   | 0,000 MW |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd           |                |          |                 |          |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u>   |                |          |                 |          |

### 3 Wegverkeer | Weg

|                           |                         |                           |        |                 |                          |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | Verkeer - N             | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 3,8 kg/j                 |
| Locatie                   | X:170311,06 Y:368346,27 | Type scherm               | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,8 kg/j |
| Lengte                    | 950,81 m                | Hoogte                    | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,4 kg/j |
| Wegtype                   | Buitenweg               | Afstand tot de weg        | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen        |                           |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                       |                           |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                 |                           |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                     |                           |        |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen |        | In file         |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren | 60,0 /etmaal              |        | 0,0 %           |                          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |                          |

### 4 Wegverkeer | Weg

|                           |                         |                           |        |                 |                          |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | Verkeer - O             | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,7 kg/j                 |
| Locatie                   | X:170505,05 Y:368048,16 | Type scherm               | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,2 kg/j |
| Lengte                    | 1.116,57 m              | Hoogte                    | -      | -               | NH <sub>3</sub> 73,0 g/j |
| Wegtype                   | Buitenweg               | Afstand tot de weg        | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen        |                           |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                       |                           |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                 |                           |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                     |                           |        |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen |        | In file         |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren | 10,0 /etmaal              |        | 0,0 %           |                          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |                          |

**5** Wegverkeer | Weg

|                           |                         |                    |        |                 |          |
|---------------------------|-------------------------|--------------------|--------|-----------------|----------|
| Naam                      | Verkeer - Z             | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,8 kg/j |
| Locatie                   | X:170295,63 Y:367804,24 | Type scherm        | -      | NO <sub>2</sub> | 0,2 kg/j |
| Lengte                    | 1.148,81 m              | Hoogte             | -      | NH <sub>3</sub> | 75,1 g/j |
| Wegtype                   | Buitenweg               | Afstand tot de weg | -      |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen        |                    |        |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                       |                    |        |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                 |                    |        |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                     |                    |        |                 |          |

| Verkeer                   | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren | 10,0 /etmaal              | 0,0 %   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023\_20231004\_fd8d865135

Database versie 2023\_fd8d865135\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

**Bijlage 2:**  
**Berekening AERIUS Calculator**  
**Bouw- en 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

LS Plan & Advies  
De Vinnen 4a,  
6026 PZ Maarheeze

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

De Vinnen - Het Laar, Maarheeze  
Beoogde situatie - bouw- en aanlegfase

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RV2WwbCcfeZj  
10 oktober 2023, 07:58  
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Beoogde situatie - Bouw- en aanlegfase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2024      | 75,8 g/j                | 20,1 kg/j               |

### Resultaten

Beoogde situatie - Bouw- en aanlegfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

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

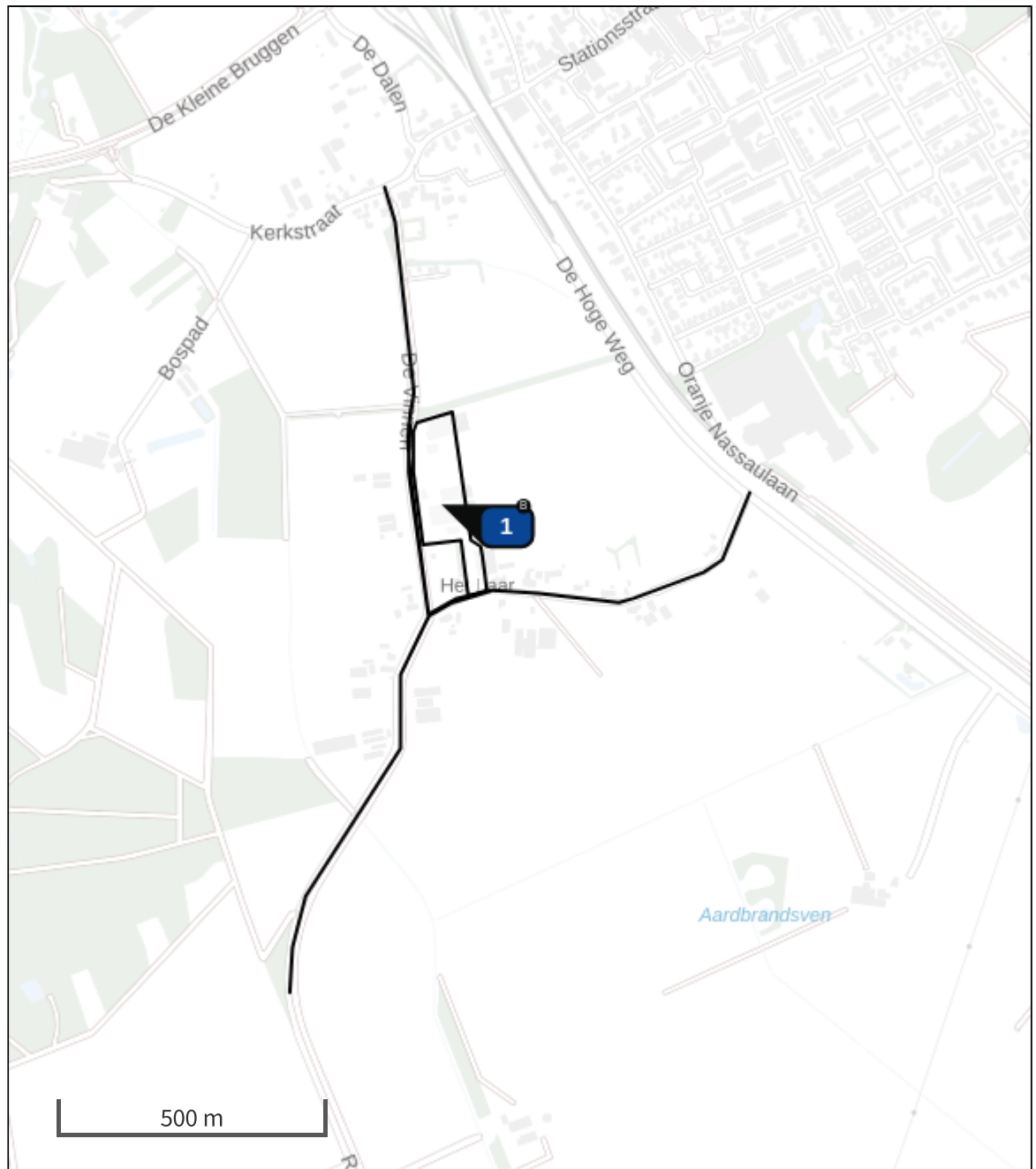


Beoogde situatie - Bouw- en aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

|                                                                                                   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b> Anders...   Anders...   Bouwfase                                                         | -                       | 18,0 kg/j               |
|  Verkeersnetwerk | 75,8 g/j                | 2,1 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 "Beoogde situatie  
- Bouw- en aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

| Per eigen<br>rekenpunt | Naam                                                                                               | Coördinaat           | Projectbijdrage (mol<br>N/ha/jr) |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| 10                     | Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (24 km)               | X:174894<br>Y:343295 | -                                |
| 7                      | Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (21 km)                                       | X:185571<br>Y:353238 | -                                |
| 6                      | Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (19 km)                               | X:177166<br>Y:349816 | -                                |
| 5                      | Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (17 km) | X:158549<br>Y:354615 | -                                |
| 8                      | Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (21 km)                      | X:149326<br>Y:362920 | -                                |
| 9                      | Militair domein en vallei van de Zwarte Beek (22 km)                                               | X:153414<br>Y:352444 | -                                |
| 1                      | Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (5 km)                           | X:166711<br>Y:364188 | -                                |
| 2                      | Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (5 km)                         | X:164833<br>Y:365848 | -                                |
| 3                      | Abeek met aangrenzende moerasgebieden (12 km)                                                      | X:172692<br>Y:355063 | -                                |
| 4                      | Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (14 km)                                | X:162793<br>Y:355670 | -                                |

## Beoogde situatie - Bouw- en aanlegfase, Rekenjaar 2024

## 1 Anders... | Anders...

|                      |                            |                |                 |                 |           |
|----------------------|----------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Naam                 | Bouwfase                   | Uittreedhoogte | 4,0 m           | NO <sub>x</sub> | 18,0 kg/j |
| Locatie              | X:170374,05<br>Y:368213,49 | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |                 |           |
|                      |                            | Spreiding      | 2 m             |                 |           |
| Oppervlakte          | 2,40 ha                    |                |                 |                 |           |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd            |                |                 |                 |           |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u>    |                |                 |                 |           |

## 2 Wegverkeer | Weg

|                           |                         |                           |        |                 |                          |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | Verkeer - N             | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 1,5 kg/j                 |
| Locatie                   | X:170311,06 Y:368346,27 | Type scherm               | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,5 kg/j |
| Lengte                    | 950,81 m                | Hoogte                    | -      | -               | NH <sub>3</sub> 54,3 g/j |
| Wegtype                   | Buitenweg               | Afstand tot de weg        | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen        |                           |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                       |                           |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                 |                           |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                     |                           |        |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen |        | In file         |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren | 846,0 /jaar               |        | 0,0 %           |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar                 |        | 0,0 %           |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 450,0 /jaar               |        | 0,0 %           |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar                 |        | 0,0 %           |                          |

## 3 Wegverkeer | Weg

|                           |                         |                           |        |                 |                          |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | Verkeer - O             | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,3 kg/j                 |
| Locatie                   | X:170505,05 Y:368048,16 | Type scherm               | -      | -               | NO <sub>2</sub> 89,5 g/j |
| Lengte                    | 1.116,57 m              | Hoogte                    | -      | -               | NH <sub>3</sub> 10,6 g/j |
| Wegtype                   | Buitenweg               | Afstand tot de weg        | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen        |                           |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                       |                           |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                 |                           |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                     |                           |        |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen |        | In file         |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren | 141,0 /jaar               |        | 0,0 %           |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar                 |        | 0,0 %           |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 75,0 /jaar                |        | 0,0 %           |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar                 |        | 0,0 %           |                          |

## 4 Wegverkeer | Weg

|                           |                         |                           |        |                 |                          |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | Verkeer - Z             | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,3 kg/j                 |
| Locatie                   | X:170295,63 Y:367804,24 | Type scherm               | -      | -               | NO <sub>2</sub> 92,1 g/j |
| Lengte                    | 1.148,81 m              | Hoogte                    | -      | -               | NH <sub>3</sub> 10,9 g/j |
| Wegtype                   | Buitenweg               | Afstand tot de weg        | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen        |                           |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                       |                           |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                 |                           |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                     |                           |        |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen |        | In file         |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren | 141,0 /jaar               |        | 0,0 %           |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar                 |        | 0,0 %           |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 75,0 /jaar                |        | 0,0 %           |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0,0 /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 2023\_20231004\_fd8d865135

Database versie 2023\_fd8d865135\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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