



# **Woningbouw Vrouwenakker**

## **Onderzoek stikstofdepositie**

**16 mei 2022**

**Kenmerk** R001-1286400EVF-V01-IhI-NL

## Verantwoording

|                        |                                                                                          |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel</b>           | Woningbouw Vrouwenakker<br>Onderzoek stikstofdepositie                                   |
| <b>Opdrachtgever</b>   | Gemeente Nieuwkoop                                                                       |
| <b>Projectleider</b>   | Albert Brouwer                                                                           |
| <b>Auteur(s)</b>       | Floor van Elsacker                                                                       |
| <b>Tweede lezer</b>    | Albert Brouwer                                                                           |
| <b>Projectnummer</b>   | 1286400                                                                                  |
| <b>Aantal pagina's</b> | 12 (excl. bijlagen)                                                                      |
| <b>Datum</b>           | 16 mei 2022                                                                              |
| <b>Handtekening</b>    | Ontbreekt in verband met digitale verwerking.<br>Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven. |

## Colofon

TAUW bv  
Handelskade 37  
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
T +31 57 06 99 91 1  
E [info.deventer@tauw.com](mailto:info.deventer@tauw.com)

## Inhoud

|     |                                       |    |
|-----|---------------------------------------|----|
| 1   | Inleiding .....                       | 4  |
| 2   | Wettelijk kader .....                 | 6  |
| 3   | Opzet onderzoek .....                 | 7  |
| 4   | Uitgangspunten aanlegfase.....        | 8  |
| 4.1 | Mobiele werktuigen .....              | 8  |
| 4.2 | Vrachtverkeer en personenvervoer..... | 9  |
| 5   | Uitgangspunten gebruiksfase .....     | 10 |
| 5.1 | Woningen .....                        | 10 |
| 5.2 | Verkeersgeneratie.....                | 10 |
| 6   | Resultaten en conclusie .....         | 12 |

Bijlage 1     AERIUS uitvoer aanlegfase

Bijlage 2     AERIUS uitvoer gebruiksfase

## 1 Inleiding

De gemeente Nieuwkoop heeft ingenieursbureau TAUW gevraagd een quickscan uit te voeren voor het aspect stikstofdepositie. De gemeente Nieuwkoop is voornemens om in het buurtschap Vrouwenakker maximaal 90 nieuwe woningen te realiseren op een locatie die nu in agrarisch gebruik is. Het doel van de quickscan is om al in een vroeg ontwikkelingsstadium duidelijk te hebben of er voor deze ontwikkeling sprake is van mogelijke knelpunten vanwege stikstofdepositie.

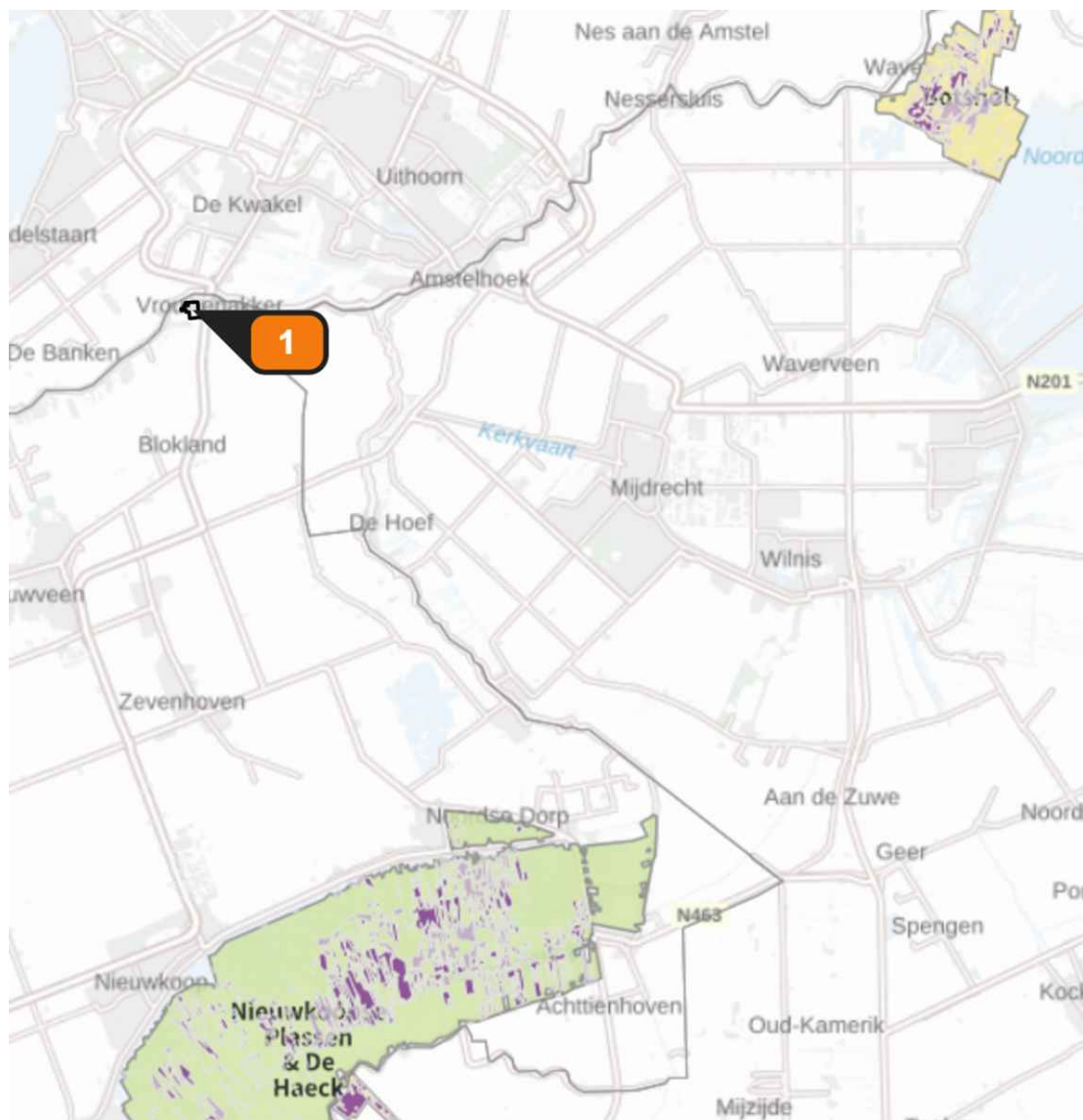
Zowel tijdens de realisatie (de aanlegfase) als na de realisatie (de gebruiksfase) van projecten kunnen er bronnen zijn die stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) en eventueel ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) emitteren. De stikstofoxiden en ammoniak in de lucht komen uiteindelijk weer op de grond terecht. Dit heet stikstofdepositie. Vooral in natuurgebieden kan stikstofdepositie een probleem zijn, omdat hierdoor de bodem rijk wordt aan voedingsstoffen waardoor de biodiversiteit afneemt.

Wanneer blijkt dat het plan meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op overbelaste stikstofgevoelige natuur in Natuur 2000-gebieden is er sprake van een in potentie significant effect en kan het plan niet zondermeer worden vastgesteld.

Figuur 1.1 toont de ligging van plangebied en de Natura 2000-gebieden in de directe omgeving. De meest nabije stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten zijn gelegen op 7,1 km van het plangebied in Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Binnen een straal van 25 km bevinden zich enkele Natura 2000-gebieden die stikstofgevoelige habitats bevatten:

- |                                                  |                |
|--------------------------------------------------|----------------|
| • Nieuwkoopse Plassen & De Haeck                 | 7,1 kilometer  |
| • Botshol                                        | 9,3 kilometer  |
| • Oostelijke Vechtplassen                        | 17,4 kilometer |
| • Kennemerland-Zuid                              | 18,2 kilometer |
| • Naardermeer                                    | 22,1 kilometer |
| • Polder Westzaan                                | 23,4 kilometer |
| • Coepelduinen                                   | 24,5 kilometer |
| • Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske | 24,5 kilometer |

Hoofdstukken 2 en 3 beschrijven kort het wettelijk kader en de onderzoeksopzet. In hoofdstuk 4 en 5 worden alle emissieberekeningen en uitgangspunten voor modellering gegeven, voor de aanlegfase en de gebruiksfase. Hoofdstuk 6 geeft de resultaten en de conclusie.



*Figuur 1.1 Ligging van het plangebied ten opzichte van relevante natuur. In groen en geel is het Natura 2000-gebied weergegeven, in paars zijn de stikstofgevoelige habitats weergegeven binnen dat natuurgebied*

## 2 Wettelijk kader

In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie en overbelast door een teveel aan stikstof.

Een bestuursorgaan stelt een plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied uitsluitend vast indien de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Daarom dient voor nieuwe of gewijzigde plannen onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Een plan kan worden vastgesteld als de stikstofdepositie in de gebruiksfase op geen enkel relevant en voor stikstofdepositie gevoelig hexagoon toeneemt. Is er wel sprake van netto toename van meer dan 0,00 mol/ha/jaar dan kunnen negatieve effecten op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten. In een ecologische voortoets of passende beoordeling kan dan onderzocht worden of effecten daadwerkelijk op gaan treden als gevolg van het plan en of deze de natuurlijke kenmerken van het gebied aantasten. Bij (wijziging van) plannen wordt het projecteffect bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie bij plannen is de feitelijke bestaande planologische legale situatie ten tijde van vaststelling van het plan. Wanneer bijvoorbeeld het verdwijnen van agrarische gronden in het plangebied het rechtstreekse, onlosmakelijke (positieve) gevolg is van de realisatie van een bedrijvensterrein, dan mag hier in de berekening rekening mee worden gehouden (interne saldering).

### 3 Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van de vigerende versie van het rekenmodel AERIUS Calculator, versie 2021.

In de berekeningen wordt onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en de gebruiksfase. In de berekeningen zijn de emissies van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Verkeersbewegingen en mobiele werktuigen in de aanlegfase
- Verkeersbewegingen van en naar de locatie in de gebruiksfase

Er zijn in dit onderzoek twee berekeningen gemaakt om de stikstofdepositiebijdrage van het plan op de Natura 2000-gebieden in kaart te brengen:

1. Berekening stikstofdepositie ten gevolge van de aanlegfase
2. Berekening stikstofdepositie ten gevolge van de gebruiksfase

In de voorliggende rapportage worden alle uitgangspunten voor de berekeningen uitgelegd en geduid, waarna ook de modellering van de uitstoot in AERIUS wordt uitgelegd. Tot slot worden de resultaten gepresenteerd en een conclusie getrokken op basis van de rekenresultaten.

## 4 Uitgangspunten aanlegfase

De werkzaamheden in de aanlegfase bestaan uit:

- Bouwrijp maken van de kavels met een oppervlakte van 35.000 m<sup>2</sup>
- Bouw van nieuwe woningen en appartementen. Dit betreft maximaal 90 woningen, een mix tussen grondgebonden woningen en (lage) stapelbouw

De periode waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd start in 2024 daarom is dit jaar als rekenjaar gekozen voor de aanlegfase in AERIUS.

Al het in te zetten materieel met een verbrandingsmotor (diesel-, benzine- of LPG aangedreven) zorgt voor emissie van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) en daarmee voor een bepaalde bijdrage aan de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Naast de inzet van mobiele werktuigen worden vrachtwagens ingezet voor de aan- en afvoer van materieel en personenauto's en busjes voor personeel.

### 4.1 Mobiele werktuigen

Aangezien de ontwikkeling zich nog in de planfase bevindt en nog geen aannemer(s) bekend zijn, is nog niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden. Daarmee is ook over bedrijfstijden, bouwjaar en vermogen van de werktuigen geen specifieke informatie beschikbaar. De benodigde informatie voor het uitvoeren van de AERIUS berekening is een inschatting door specialisten van TAUW, op basis van verzamelde informatie van soortgelijke stikstofdepositie-onderzoeken. Het aantal bedrijfsuren en het vermogen is een conservatieve inschatting.

De emissie factoren van de werktuigen horen bij Stage IV werktuigen, gebaseerd op kantallen zoals gepubliceerd door TNO<sup>1</sup>. Dit betekent dat de werktuigen uiterlijk van bouwjaar 2014 zijn, een redelijke aanname voor een bouwproject dat in de loop van 2024 gaat plaatsvinden, gezien de gebruiksduur van de relevante werktuigen.

Tabel 4.1 Mobiele werktuigen en relevante kenmerken.

| Werktuig                           | Bouwjaar | Vermogen [kW] | Bedrijfsuren [uur/jaar] | Diesel [liter/jaar] |
|------------------------------------|----------|---------------|-------------------------|---------------------|
| <b>Kavels bouwrijp maken</b>       |          |               |                         |                     |
| Tractor met hulpstuk               | 2014     | 100           | 350                     | 3.563               |
| Schovel/laadschop                  | 2014     | 100           | 490                     | 4.988               |
| Bulldozer                          | 2014     | 100           | 700                     | 7.126               |
| <b>Bouwwerkzaamheden</b>           |          |               |                         |                     |
| Dieselaggregaten voor bronbemaling | 2014     | 60            | 2.016                   | 12.741              |
| Shovel/laadschop                   | 2014     | 100           | 810                     | 8.246               |
| Graafmachine                       | 2014     | 200           | 768                     | 15.214              |
| Heistelling/hijskraan              | 2014     | 400           | 300                     | 11.724              |

<sup>1</sup> TNO-2021-R12305-tab200810

| Werktuig                | Bouwjaar | Vermogen [kW] | Bedrijfsuren [uur/jaar] | Diesel [liter/jaar] |
|-------------------------|----------|---------------|-------------------------|---------------------|
| Betonstortor            | 2014     | 200           | 270                     | 5.349               |
| Telekraan/mobiele kraan | 2014     | 200           | 768                     | 15.214              |
| Heftruck                | 2014     | 100           | 720                     | 7.330               |
| Hoogwerker              | 2014     | 80            | 360                     | 2.970               |
| <b>TOTAAL</b>           |          |               | <b>7.552</b>            | <b>94.465</b>       |

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de planlocatie. Daarbij is gekozen voor de sector 'Mobiele werktuigen', subsector 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning'.

## 4.2 Vrachtverkeer en personenvervoer

Het aantal voertuigbewegingen<sup>2</sup> van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een inschatting door specialisten van TAUW, op basis van informatie van soortgelijke stikstofdepositie-onderzoeken. Tabel 4.2 geeft het aantal voertuigbewegingen weer.

Tabel 4.2 Aantal vervoertuigbewegingen gedurende de aanlegfase

| Activiteit / type voertuig  | Totaal aantal vervoersbewegingen |
|-----------------------------|----------------------------------|
| <b>Kavel bouwrijp maken</b> |                                  |
| Personenauto's/bestelbusjes | 80                               |
| Middelzwaar vrachtverkeer   | 40                               |
| Zwaar vrachtverkeer         | 70                               |
| <b>Bouwwerkzaamheden</b>    |                                  |
| Personenauto's/bestelbusjes | 9.900                            |
| Zwaar vrachtverkeer         | 3.780                            |

Voor de aanlegfase wordt voor de bepaling van de emissies en de modellering van het bouwverkeer dezelfde werkwijze aangehouden als voor de beoogde situatie. Hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 5.1.2. Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Deze bewegingen zijn in AERIUS gemodelleerd als 'licht verkeer'.

<sup>2</sup> Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie

## 5 Uitgangspunten gebruiksfase

De beoogde situatie is in AERIUS berekend voor het jaar 2026. Dit is naar verwachting het eerste volledige kalenderjaar na realisatie van het plan.

### 5.1 Woningen

De te realiseren nieuwbouw wordt niet op het gasnet aangesloten. Dat betekent dat de grootste bron van NOx-emissies uit woningen (CV-ketels) uitgesloten kan worden. Overige NOx-emissies zijn mogelijk vanuit sfeerverwarming, zoals open haarden en barbecue. Deze emissies zijn meegerekend in het onderzoek. Er is gebruik gemaakt van kentallen opgesteld in opdracht van BIJ12<sup>3</sup>, deze resulteren in een NOx emissie van 0,44 kg/jaar per woning. Bij 90 woningen geeft dit 39,6 kg NOx per jaar. Deze emissies zijn gemodelleerd als vlakbron op de locatie van het plan, met een emissiehoogte van 6 meter. Dat is representatief voor emissies op dakhoogte en het is een worst-case keuze voor emissies door barbecue.

Emissies van ammoniak kunnen optreden door ademhaling (menselijke emissies), mest van huisdieren en uitdamping van schoonmaakmiddelen. Gemiddeld per woning leidt dit tot een emissie van 0,5 kg ammoniak per jaar. Het is een emissie die niet zozeer samenhangt met woningen, maar meer met aanwezigheid van mensen in het algemeen (vanwege ademhaling). Per 2016 is deze uitstoot opgenomen in de berekening van de achtergronddepositie zoals deze voor AERIUS Monitor wordt berekend door het RIVM. Daarom is het onnodig om deze uitstoot ook op planniveau mee te nemen, dat zou resulteren in een dubbeltelling.

### 5.2 Verkeersgeneratie

Op basis van publicatie 381 van het CROW ('Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, 2018) is de verkeersgeneratie bepaald. Hiervoor is woonmilieutype, de mate van stedelijkheid en type woning van belang, waarvoor de volgende keuzes zijn gemaakt (worst-case benadering):

- Woonmilieutype: rest bebouwde kom
- Mate van stedelijkheid: weinig stedelijk
- Type woning: 45 dure koopappartementen<sup>4</sup> en 45 vrijstaande woningen<sup>5</sup>
- De bijbehorende verkeersgeneratie bedraagt 7,4 bewegingen van personenauto's per gemiddeld etmaal per appartement en 8,2 bewegingen van personenauto's per gemiddeld etmaal per vrijstaand huis. Dit maakt in totaal 702 bewegingen per gemiddeld etmaal

CROW publicatie 381 geeft daarnaast 0,02 vrachtwagens per woning of appartement per gemiddeld etmaal. Dit geeft voor de beoogde situatie in totaal 1,8 vrachtwagenbewegingen per gemiddeld etmaal.

<sup>3</sup> TAUW in opdracht van BIJ12, Emissiekentallen, NOx en NH3 voor PAS / AERIUS, R001-1265226BWH-V01-aqb-NL, 31 augustus 2018

<sup>4</sup> In de CROW bekend als Koop, appartement duur

<sup>5</sup> In de CROW bekend als Koop, huis, vrijstaand

### *Bepaling emissies*

De emissies afkomstig van verkeer worden door AERIUS zelf berekend en zijn afhankelijk van het voertuigtype (personenauto's, middelzwaar of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen per etmaal, het wegtype, de rijafstand en de mate van stagnatie.

### *Modellering wegverkeer*

De instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (BIJ12, januari 2022) geeft aan dat voor plannen de verkeersgeneratie meegenomen dient te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. In de regel wordt de verkeersgeneratie meegenomen tot aan het doorgaande wegennet. Met het doorgaande wegennet worden stadsontsluitingswegen, gebiedsontsluitingswegen, autowegen en autosnelwegen bedoeld.

Voor het plan woningbouw Vrouwenakker is het verkeer van de planlocatie meegenomen tot aan de N231 via het Nieuwveens Jaagpad. Het traject waarover een verkeerstoename wordt verwacht is weergegeven in afbeelding 5.1. De vrachtwagenbewegingen in de beoogde situatie zijn in AERIUS gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Voor het wegtype is in de modellering aangehouden: 'binnen bebouwde kom'.



*Figuur 5.1 Het traject waarover extra verkeersgeneratie wordt verwacht ten gevolge van de gebruiksfase van de nieuwe woningen*

## 6 Resultaten en conclusie

Voor het berekenen van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van de vigerende versie van het rekenmodel AERIUS Calculator, versie 2021. In de berekeningen wordt onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en gebruiksfase. De resultaten van deze doorrekening zijn bijgevoegd in bijlagen 1 en 2.

Voor zowel de aanlegfase als de beoogde situatie is de maximale bijdrage niet hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Dit blijkt uit de bijgevoegde AERIUS bestanden in bijlage 1 en 2. Daarmee kan geconcludeerd worden dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan. Het aspect stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmering voor het nader uitwerken van het plan voor de woningbouw op locatie in Vrouwenakker.

**Bijlage 1****AERIUS uitvoer 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

*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

Gemeente Nieuwkoop

Inrichtingslocatie

Divers,

Divers Vrouwenakker

## Activiteit

Omschrijving

Woningbouw Vrouwenakker

Toelichting

Aanlegfase

## Berekening

AERIUS kenmerk

RsjHBXmxsL2M

Datum berekening

04 april 2022, 12:19

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

## Totale emissie

Vrouwenakker nieuwbouw - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH3

22,9 kg/j

Emissie NOx

122,9 kg/j

## Resultaten

Vrouwenakker nieuwbouw - Beoogd

Hoogste depositie

Hexagon

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

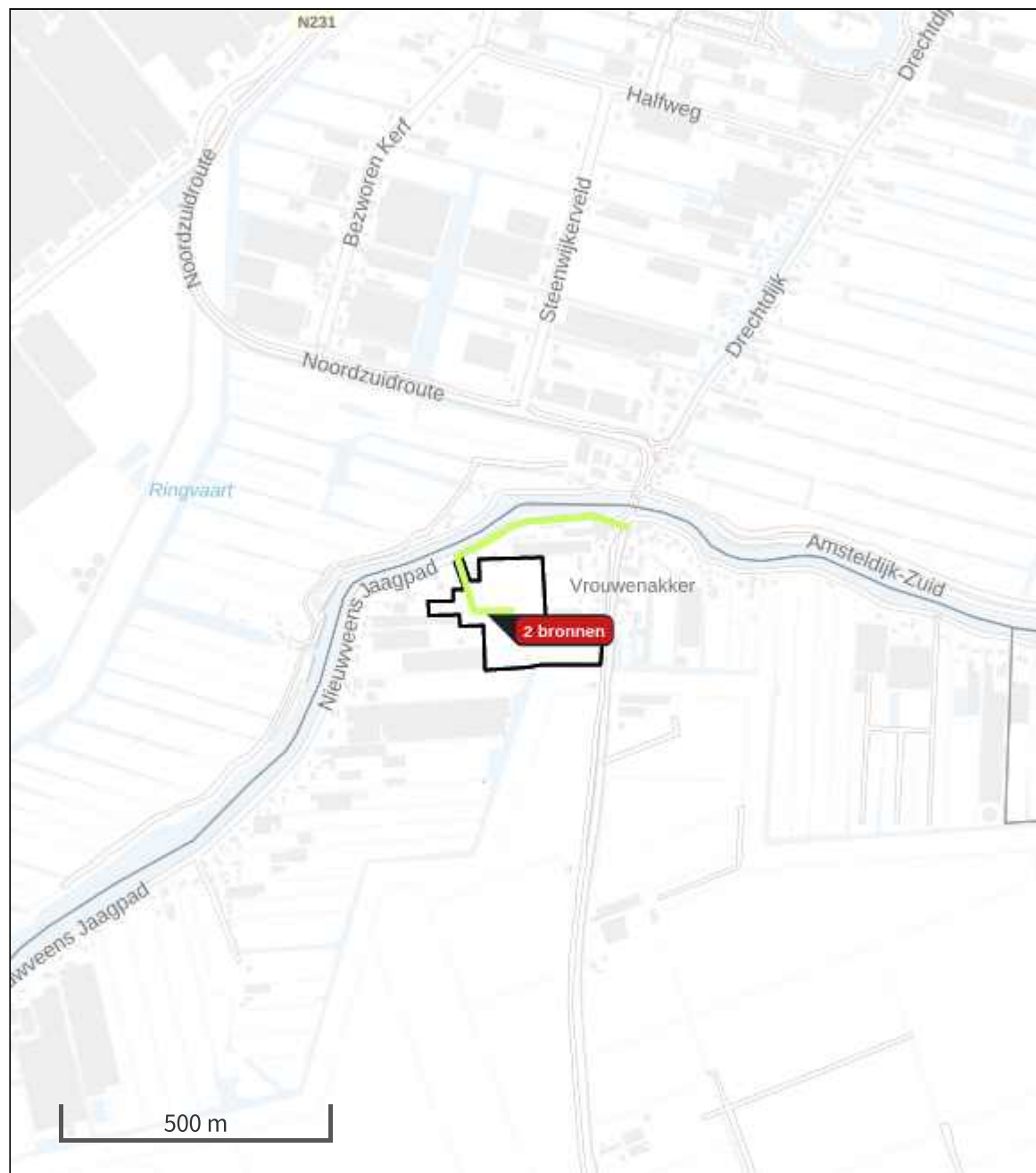
Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j

## Vrouwenakker nieuwbouw (Beoogd), rekenjaar 2024

| Emissiebronnen                                                                    |                                                                        | Emissie<br>NH3 | Emissie<br>NOx |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
|  | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning  <br>Bron 1 | 19,6 kg/j      | 93,3 kg/j      |
|  | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning  <br>Bron 2 | 3,1 kg/j       | 20,7 kg/j      |
|  | Verkeersnetwerk                                                        | 0,2 kg/j       | 8,9 kg/j       |

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

|        | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie<br>(mol/ha/jr) | Met toename<br>(ha gekarteed) | Grootste<br>toename<br>(mol/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste<br>afname<br>(mol/ha/jr) |
|--------|----------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| Totaal | 0,00                       | 0,00                                       | 0,00                          | 0,00                               | 0,00                         | 0,00                              |

## Vrouwenakker nieuwbouw, Rekenjaar 2024

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

| Naam                                   | Bron 1                                             | NOx<br>NH3        | 93,3 kg/j<br>19,6 kg/j |                    |            |                              |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------|------------------------|--------------------|------------|------------------------------|
| Naam                                   | Stageklasse                                        | Brandstofverbruik | Draaiuren              | AdBlue<br>verbruik | Stof       | Emissie                      |
| Bouwrijp maken en<br>bouwwerkzaamheden | Stage-IV, 2014-2018, 75-560<br>kW, diesel, SCR: ja | 81723 l/j         | 5536 u/j               | 5720 l/j           | NOx<br>NH3 | 93,3<br>kg/j<br>19,6<br>kg/j |

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

| Naam            | Bron 2                                            | NOx<br>NH3        | 20,7 kg/j<br>3,1 kg/j |                    |            |                             |
|-----------------|---------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|------------|-----------------------------|
| Naam            | Stageklasse                                       | Brandstofverbruik | Draaiuren             | AdBlue<br>verbruik | Stof       | Emissie                     |
| Dieselaggregaat | Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel,<br>SCR: ja | 12741 l/j         | 2016 u/j              | 891 l/j            | NOx<br>NH3 | 20,7<br>kg/j<br>3,1<br>kg/j |

## Disclaimer

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

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2021.0.5\_20220328\_855771c674  
Database versie 2021.0.5\_855771c674

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

**Bijlage 2****AERIUS uitvoer gebruiksfase**

## Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



## Contactgegevens

Rechtspersoon

Gemeente Nieuwkoop

Inrichtingslocatie

Divers,

Divers Vrouwenakker

## Activiteit

Omschrijving

Woningbouw Vrouwenakker

Toelichting

Gebruiksfase

## Berekening

AERIUS kenmerk

ReoY383TZYxS

Datum berekening

04 april 2022, 13:25

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

## Totale emissie

Vrouwenakker nieuwbouw - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2026

1,9 kg/j

68,1 kg/j

## Resultaten

Vrouwenakker nieuwbouw - Beoogd

Hoogste depositie

Hexagon

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

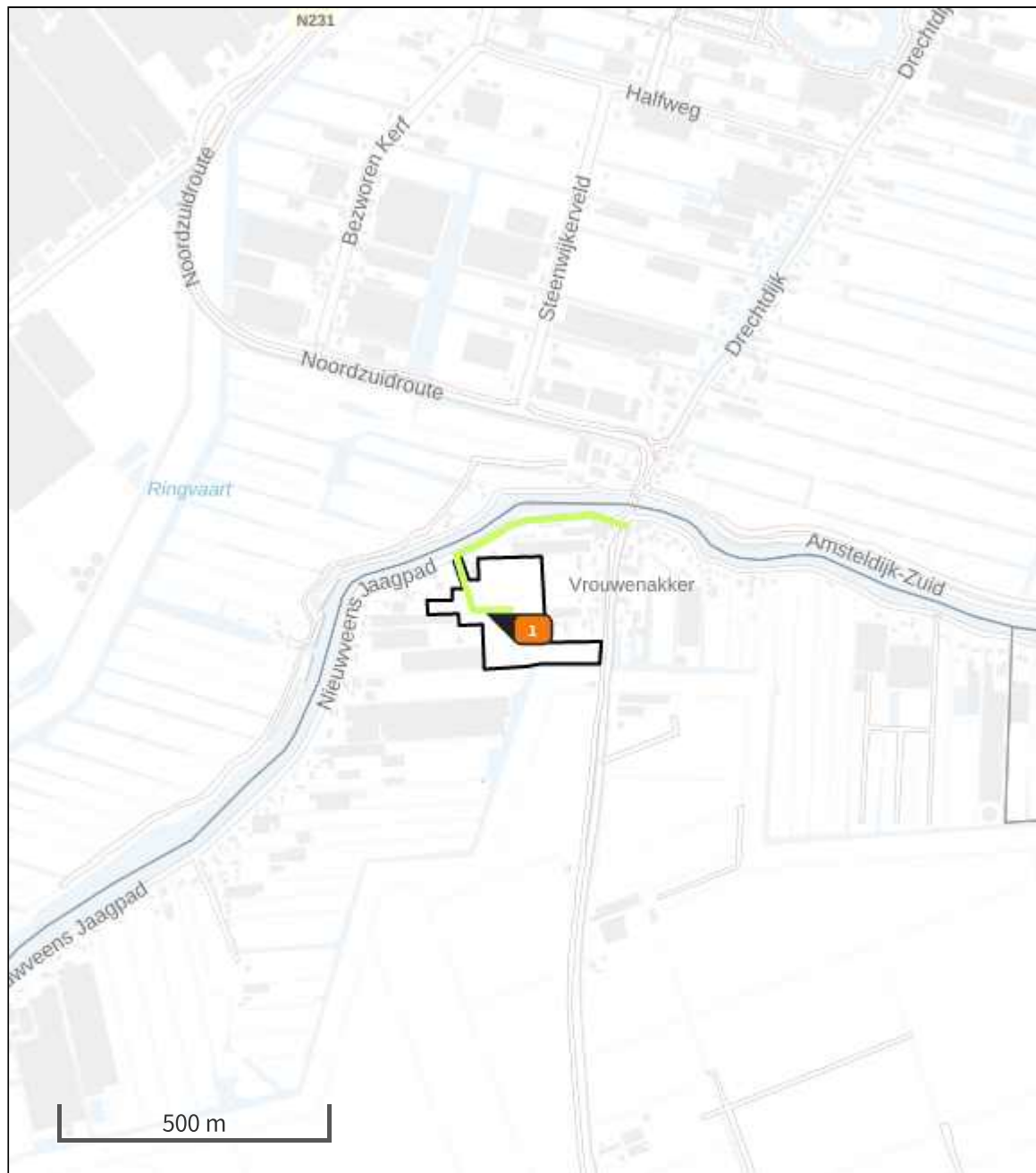
0,00 mol/ha/j



Vrouwenakker nieuwbouw (Beoogd), rekenjaar 2026

| Emissiebronnen                                                                                                        | Emissie NH3 | Emissie NOx |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
|  Wonen en Werken   Woningen   Bron 1 | -           | 39,6 kg/j   |
|  Verkeersnetwerk                     | 1,9 kg/j    | 28,5 kg/j   |

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

|        | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol/ha/jr) |
|--------|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Totaal | 0,00                     | 0,00                                 | 0,00                        | 0,00                         | 0,00                       | 0,00                        |

## Vrouwenakker nieuwbouw, Rekenjaar 2026

**1** Wonen en Werken | Woningen

|                      |                         |                |                 |     |           |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|-----|-----------|
| Naam                 | Bron 1                  | Uittreedhoogte | 6,0 m           | NOx | 39,6 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |     |           |
| Temporele Variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |     |           |

**Disclaimer**

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

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2021.0.5\_20220328\_855771c674  
Database versie 2021.0.5\_855771c674

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