



# Stikstofonderzoek



**NH<sub>3</sub>**

**NO<sub>x</sub>**

## HOMBURG 11 **BEESD**

Toelichting en stikstofberekening Aeries calculator

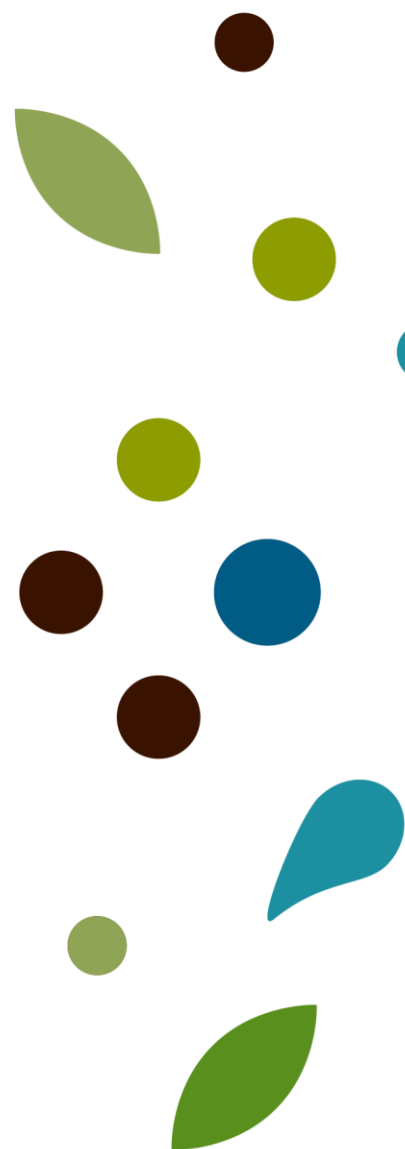
Datum: 7 september 2022

Project: SO 50073

*ecologisch adviesbureau*

# INHOUD

|    |                                |    |
|----|--------------------------------|----|
| 1. | Colofon                        | 3  |
| 2. | Conclusie                      | 4  |
| 3. | Inleiding                      | 5  |
|    | 3.1 Aanleiding                 | 5  |
|    | 3.2 Planlocatie                | 5  |
|    | 3.3 Ontwikkelingen en effecten | 7  |
| 4. | Gebiedsbescherming             | 8  |
|    | 4.1 Wettelijk kader            | 8  |
|    | 3.2 Natura2000                 | 8  |
|    | 3.3 Stikstofdepositie          | 10 |
| 5. | Berekeningsmethodiek           | 12 |
| 6. | Onderzoeksresultaten           | 13 |
| 7. | Verantwoording                 | 14 |
|    | Disclaimer                     | 15 |
|    | Bijge(n)                       |    |



# 1. COLOFON

|                      |                                     |
|----------------------|-------------------------------------|
| Onderzoek            | Stikstof onderzoek                  |
| Document             | SO50073                             |
| Datum                | 7 september 2022                    |
| Locatie              | Homburg 11 Beesd                    |
| Opdrachtgever        | EDOK-RO                             |
| Opdrachtnemer        | Ecofect                             |
| Ecoloog              | P. Smits                            |
| Adres                | Van Oordtstraat 3, 8075 KV Nunspeet |
| Telefoon             | 06-41737676                         |
| Email                | info@ecofect.nl                     |
| Internet             | www.ecofect.nl                      |
| KvK-nummer           | 87036487                            |
| Btw-identificatienr. | NL864184311B01                      |
| Rekeningnummer       | NL39 RABO 0198 8908 69              |

## 2. Conclusie

Naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek, en de daarbij behorende berekeningen, kan worden geconcludeerd dat voor de nieuwe gebruiksfase de grenswaarde van de stikstofdepositie op natuurgebieden van 0,00 mol/ha/j niet wordt overschreden. Dit houdt in dat er geen belemmeringen zijn voor het aspect stikstof voor de nieuwe gebruiksfase.

Er is geen vergunning ten aanzien van de wet natuurbescherming nodig.

## 3. Inleiding

### 3.1 Aanleiding

Met de voorgenomen ontwikkelingen aan Homburg 11 te Beesd heeft dhr. Dokter van Edok-RO., namens cliënt, aan Ecofect B.V. opdracht gegeven een onderzoek stikstof uit te voeren. Deze berekening is noodzakelijk om uitsluitel te kunnen geven of de geplande ontwikkelingen voor de gebruiksfase niet de grenswaarde van stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/j overschrijden.

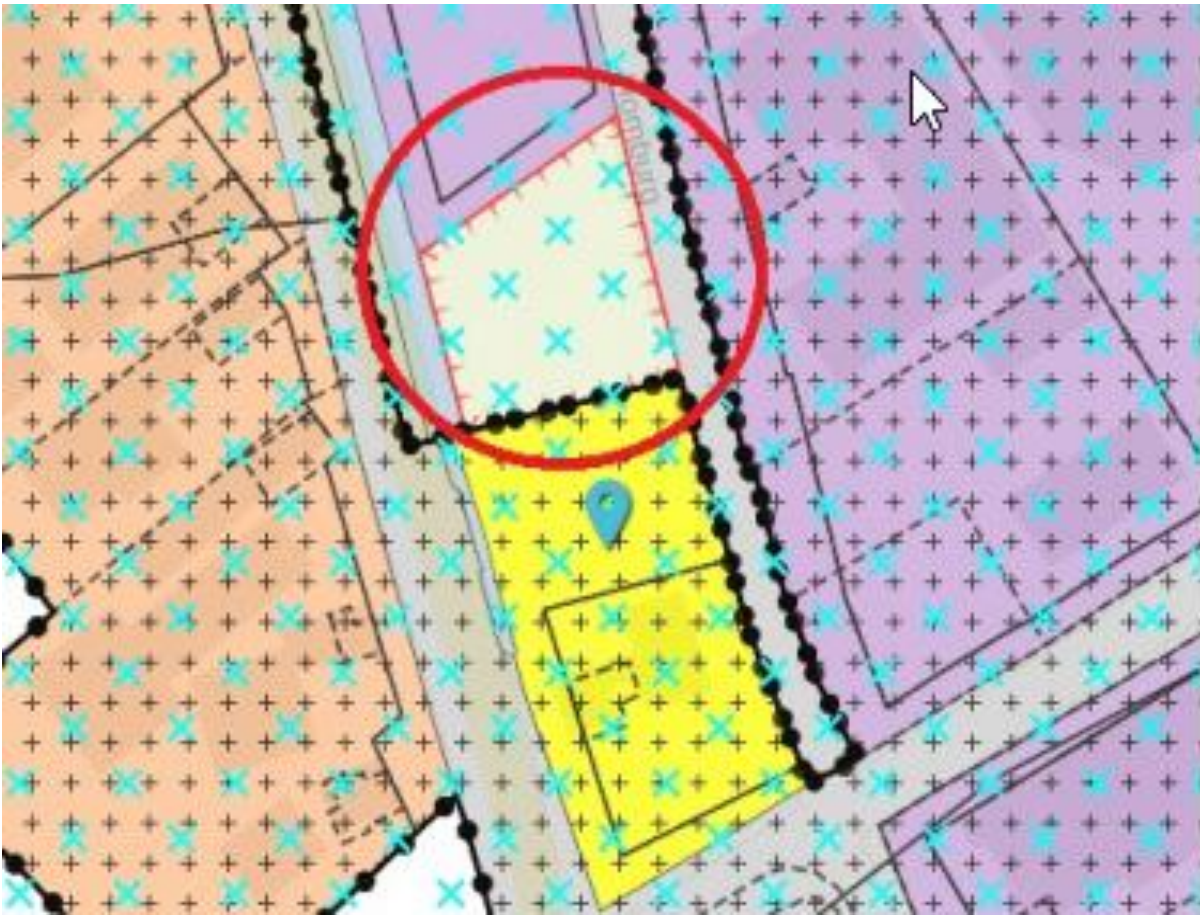
### 3.2 Planlocatie

De planlocatie betreft een braakliggend perceel (zie figuur 1 en 2 volgende pagina) op het industrieterrein Homburg. De gelijknamige straat is gelegen binnen de bebouwde kom van Beesd. Rondom het perceel zijn reeds oude en nieuwe bedrijfsgebouwen aanwezig.

Beesd is een dorp in de gemeente West Betuwe in de provincie Gelderland. Op 1 januari 2021 telde Beesd 3.360 inwoners.







Figuur 1 – planlocatie

### 3.3 Ontwikkelingen en effecten

In 2015 is het bestemmingsplan 'Homburg Noord, Beesd' vastgesteld. Het plangebied heeft in dit bestemmingsplan de bestemming 'Agrarisch' met een gebiedsaanduiding 'Wetgevingzone - wijzigingsgebied'. Hierdoor kunnen Burgemeester en wethouders onder bepaalde voorwaarden, de bestemming wijzigen naar de bestemming 'Bedrijventerrein'.

Initiatiefnemer heeft een verzoek ingediend om van deze wijzigingsbevoegdheid gebruik te willen maken om aangrenzend aan zijn bedrijf Homburg 13 het garage bedrijf uit te kunnen breiden.

Ten tijde van het onderzoek is bij Ecofect B.V. nog geen ontwerp en exacte locatie van de te bouwen opstal bekend. Voor inhoudelijke vragen hierover wordt verwezen naar de initiatiefnemer.

#### Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn blijvend van karakter. De functie van het plangebied zal gelijk blijven en ecologisch niet veranderen.

De ingrepen en effecten van de ingreep in relatie tot natuurwaarden:

- Egaliseren terrein
- Bouwwerkzaamheden
- Aan- en afvoer materiaal.
- Heinrichting terrein welke bij de functie bedrijventerrein verwacht kan worden

## 4. Gebiedsbescherming

### 4.1 Wettelijk kader

Voor het uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen is o.a. Wet Natuurbescherming van kracht. Deze wetgeving vervangt de Flora- en faunawet, boswet en natuurbeschermingswet welke van kracht waren voor 1 januari 2017. In deze wet is de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld. Deze notitie beperkt zich tot de **gebiedsbescherming**.

Wet natuurbescherming

Gebiedsbescherming

Artikelen 2.1 tot en met 2.12 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van Natura2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden). Voor Natura2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitats, soorten, broedvogels en/ of niet-broedvogels. In artikel 2.7 verplicht de Wet natuurbescherming om vooraf te beoordelen of ingrepen / activiteiten in of in de nabijheid van Natura2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben op de voor deze gebieden aangewezen instandhoudingsdoelen. Mocht sprake zijn van (significant) negatieve effecten dan kan het aanvragen

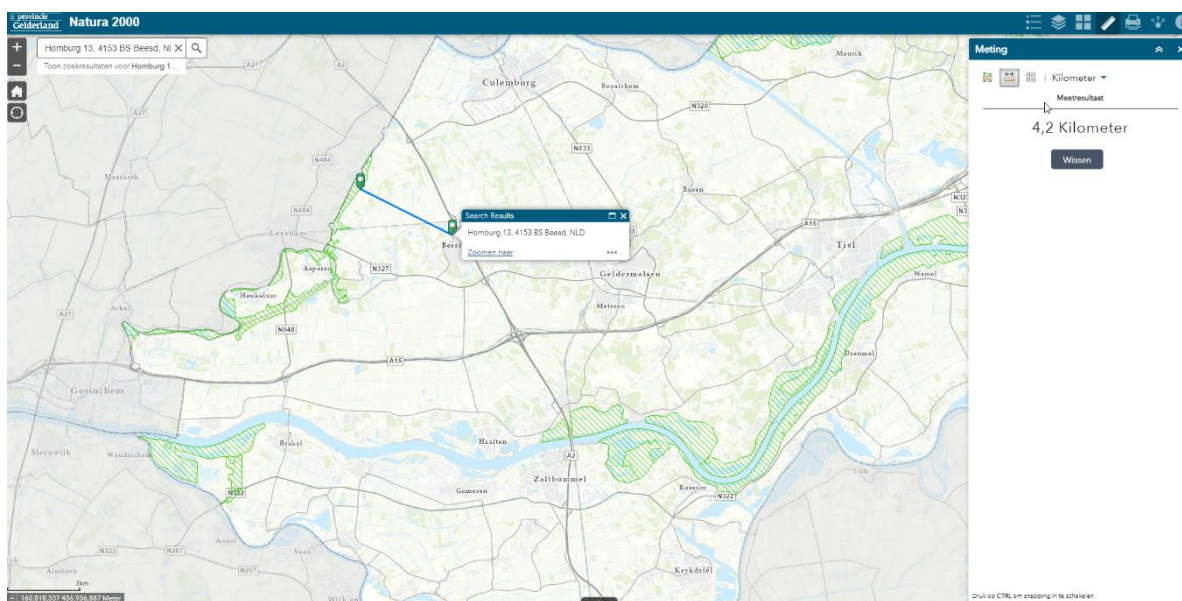
### 4.2 Natura2000

In Europa is een netwerk van beschermde gebieden opgezet. Dit zijn de zogenoemde Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn in de Wet natuurbescherming strikt beschermd. Volgens de Wet natuurbescherming is het volgens artikel 2.7 lid 2 verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Dit geldt ook voor projecten die fysiek buiten het Natura 2000-gebied gelegen zijn maar wel een effect kunnen hebben op het gebied (externe werking).

Het plangebied ligt nabij het Natura2000 gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid en op een grotere afstand onderdelen van het Natura2000 gebied de Rijntakken. Het Natura2000 gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid op een afstand van 4.2 kilometer. De afstand tot de verder gelegen onderdelen van het Natura2000 gebied de Rijntakken is ruim 8.2 kilometer (figuur 3).





Figuur 3 – Natura2000 gebied Lingebied & Diefdijk-Zuid

U kunt te maken hebben met de zogenoemde externe werking van het Natura 2000-gebied. U moet daarbij bijvoorbeeld denken aan mogelijke effecten op de waterhuishouding, uitstoot van stikstof of effecten die het gevolg zijn van een groot project zoals aanleg van windmolens, zandwinning, een woonwijk of industrie.

Om te bepalen of dit het geval is moet een natuurtoets worden uitgevoerd door een deskundig bureau. Als uw activiteit een negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied is een vergunning nodig, voor meer info zie: vergunning Natura 2000-gebieden.

Het Natura 2000 gebied Zuider Lingedijk en Diefdijk-Zuid omvat de oeverlanden van de rivier de Linge, die een smal stroomgebied heeft dat tussen Rijn en Waal ligt ingekneld. Door zijn omvang, schaal en dynamiek neemt de Linge een bijzondere positie in het Nederlandse rivierenlandschap. Het landschap is minder dynamisch dan dat van de Rijn, Waal, Maas en IJssel, maar heeft in veel opzichten toch het karakter van een rivierenlandschap met daarbij behorende landschapselementen, begroeiingen en soorten. Samenhangend met de geringere dynamiek, wordt het gebied gekenmerkt door interessante overgangen naar laagveen, wat tot uiting komt door een diversiteit aan verlandingsgemeenschappen. Door zijn kleinschaligheid is het gebied van groot belang voor de kamsalamander.

Het plangebied is gelegen nabij het Natura 2000 gebied Lingebied & Diefdijk-Zuid. Dit gebied is ter plaatse begrensd als Habitat gebied. Voor het Natura 2000 gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitattypen en habitatsoorten. Dit geldt ook voor het Natura2000 gebied de Rijntakken. Hier zijn echter ook nog Broedvogels en Niet Broedvogels aangewezen als doelsoorten. Hiermee valt dit gebied ook onder de Vogelrichtlijn. Omdat de werkzaamheden van het plangebied buiten het Natura 2000 gebieden plaatsvinden heeft dit geen invloed op de oppervlakte van het Natura 2000 gebied.

### 4.3 Stikstofdepositie

De uitstoot van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) en ammoniak (NH<sub>3</sub>) tijdens de bouwfase vindt plaats door de voertuigbewegingen ten behoeve van de aan- en afvoer van materialen en personen en het gebruik van mobiele werktuigen tijdens de constructie van het bouwwerk.

De emissie tijdens de gebruiksfase wordt veroorzaakt door alle voertuigbewegingen van en naar het plan. Na de uitspraak van de Raad van State (d.d. 29 mei 2019) mag het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis worden gebruikt voor toestemming voor activiteiten die stikstof uitstoten. Als gevolg daarvan moet per activiteit duidelijk worden gemaakt dat beschermde natuurgebieden niet worden aangetast door stikstof- en ammoniakuitstoot. Het beoogde plan mag geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het programma Aerius Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan  $0,00 \text{ mol/ha/jaar}$  zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten. Wanneer het projecteffect hoger is dan  $0,00 \text{ mol/ha/jaar}$  dient een vergunning te worden aangevraagd en is nader aanvullend onderzoek noodzakelijk. De vergunning kan alleen worden verleend indien de zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast. Dit kan worden aangetoond met een verschilberekening tussen de referentiesituatie en de toekomstige situatie (interne saldering). Wanneer blijkt dat het projecteffect van het beoogde plan kleiner dan of gelijk is aan de referentiesituatie, kan de vergunning verleend worden.

Bij verschillende processen vindt stikstofemissie plaats, in de vorm van stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) of ammoniak ( $\text{NH}_3$ ). Belangrijke bronnen van stikstofemissie zijn de landbouw, gemotoriseerd verkeer en de industrie. Maar ook als bij de verwarming van huizen fossiele brandstof wordt gebruikt, leidt dit tot stikstofemissie.

Stikstof heeft in natuurgebieden zowel een verzurende als vermestende werking. Door omzetting van ammoniak en stikstofoxiden in bodem en water hebben deze stoffen een verzurend effect. Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen soorten verdwijnen die voor verzuring gevoelig zijn, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van (dier)soorten, zoals amfibieën en reptielen die voor hun voortplanting afhankelijk zijn van water.

In de Natura 2000-gebieden komen een groot aantal habitattypen voor die gevoelig zijn voor verstoring door stikstofdepositie. Wanneer in een dergelijk habitatype de kritische depositiewaarde wordt overschreden, kan een verdere toename van de stikstofdepositie mogelijk leiden tot significant negatieve gevolgen.

Op 18 juni 2021 is het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering in het Staatsblad gepubliceerd. Dit besluit en de al eerder gepubliceerde Wet stikstofreductie en natuurverbetering zijn ingegaan in op 1 juli 2021. Daarmee is ook de bouwvrijstelling ingegaan op 1 juli. Het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering werkt de stikstofwet verder uit, waaronder de bouwvrijstelling. De bouwvrijstelling faciliteert de aanleg of bouw van onder andere woningen, utiliteitsbouw, energieprojecten en activiteiten in de grond-, weg- en waterbouw en de sloop van bouwwerken. Gelijktijdig reserveert het kabinet in de periode 2021-2030 500 miljoen euro voor stikstofreductie in de bouw en 500 miljoen euro voor aanvullende maatregelen binnen of buiten de bouw. Het Rijk maakt afspraken met de bouwsector over deze reductie en bijbehorende maatregelen, gericht op emissiearme werk- en voertuigen. De maatregelen worden onderdeel van de structurele aanpak stikstof. Het kabinet benadrukt dat de (stikstof)effecten van de bouwvrijstelling periodiek worden

## 5. Berekeningsmethodiek

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Aerius (versie 2021). Deze versie heeft een GML- en een PDF-uitvoermethode. Om de berekeningen vanuit de Aerius calculator en de rapportage samen te kunnen voegen tot één rapportage is gekozen voor de PDF-uitvoermethode. De GML uitvoer wordt als los bestand aangeleverd. De gehanteerde grenswaarde van de stikstofdepositie bedraagt 0,00 mol/ha/j. Een hogere waarde dan de grenswaarde wordt beschouwd als overschrijding. Bij een overschrijding van de grenswaarde zal een vergunning wet natuurbescherming noodzakelijk zijn.

De berekening is uitgevoerd op 7 september 2022

In de berekening van de toekomstige gebruiksfase is rekening gehouden dat de nieuwe autogarage gebouwd zal worden volgens de nieuw geldende voorschriften. In de berekening is er van uitgegaan dat deze autogarage gasloos zal zijn.

Homburg 11 te Beesd valt binnen de bebouwde kom. De stelregel is dan om voor verkeer 50 / 150 meter aan te houden als lijnelement. Om een worse case scenario te modelleren is minimaal 150 meter aangehouden voor het woon-werk verkeer en de bezoeken van de klanten, en 250 meter voor vrachtverkeer (lijnelement). Hierbij valt te denken aan het ophalen van afval dan wel het leveren van bestellingen. Na 150 / 250 meter gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld, tenzij eerder een kruising wordt gepasseerd. In de aantallen verkeersbewegingen is eveneens rekening gehouden met de te onderhouden auto's en de personeelsleden.

Overzicht verkeersbewegingen

| Verkeer           | Categorie | Afstand | Aantal p/-- | File |
|-------------------|-----------|---------|-------------|------|
| Vrachtverkeer     | Zwaar     | 250     | 10 p/mnd    | 0%   |
| Vrachtverkeer     | Licht     | 250     | 20 p/mnd    | 0%   |
| Woon- werkverkeer | Licht     | 150     | 10 p/etm    | 0%   |
| Klantbezoek       | Licht     | 150     | 200 p/mnd   | 0%   |

## 6. Onderzoeksresultaten

### 6.1 Aanlegfase

Tot voor 1 juli 2021 was het noodzakelijk om eventuele (tijdelijke) stikstofdepositie tijdens de aanlegfase te berekenen. Met het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering wordt de eerder vastgestelde stikstofwet verder uitgewerkt, waaronder de bouwvrijstelling. Dit besluit en de al eerder gepubliceerde Wet stikstofreductie en natuurverbetering zijn ingegaan in op 1 juli 2021. Daarmee is ook de bouwvrijstelling ingegaan op 1 juli 2021. Dit resulteert in een vrijstelling voor de aanlegfase.

### 6.2 Gebruiksfase

Uit de Aerius berekeningen van de gebruiksfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr op het omliggende Natura 2000-gebied.

#### **Conclusie**

Geconcludeerd wordt dat in de nieuwe gebruiksfase de nu gehanteerde grenswaarde van de stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jr niet wordt overschreden. Er is met de nieuwe gebruiksfase geen sprake van een significante verslechtering.

## 7. Verantwoording

### Literatuur/ factsheets

- CROW publicatie 317
- Berekening depositiebijdrage bronnen sector mobiele werktuigen
- Emissieberekening mobiele werktuigen
- Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen stikstof provincie Gelderland
- TNO\_getallen voor Aeries 2020vg\_mobiele werktuigen
- NSL monitoringskaart 2019
- Factsheet beschikbare emissiefactoren voor bouw
- Hulskotte en Verbeek (2009) Emissiemodel Mobiele Machines machineverkopen in comb. met brandstof Afzet (EMMA)
- Instructie gegevensinvoer AERIUS
- Handreiking woningbouw en Aeries
- Emissiewaarden Aeries definitieve versie
- Vuistregels stikstof en woningbouw

### Internet

- [www.rvo.nl](http://www.rvo.nl)
- [www.aeries.nl](http://www.aeries.nl)
- [www.bij12.nl](http://www.bij12.nl)
- [www.aeries.nl](http://www.aeries.nl)
- [www.synbiosys.alterra.nl/natura2000](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000)
- [www.natura2000.nl](http://www.natura2000.nl)
- [www.google.nl/maps](http://www.google.nl/maps)
- [www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/aanpak-stikstof](http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/aanpak-stikstof)
- [www.aanpakstikstof.nl](http://www.aanpakstikstof.nl)
- [www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl)



# Disclaimer

Dit Stikstof Onderzoek is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals in het colofon aangegeven. Niets uit deze notitie mag, met uitzondering van de opdrachtgever, worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, kopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van Ecofect B.V., noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is. Ecofect B.V. is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen. De opdrachtgever vrijwaart Ecofect B.V. voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

© 2022 Ecofect B.V.; Nunspeet

## Bijlage(n)

# 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

Ecofect B.V.

Inrichtingslocatie

Homburg 11,  
4153 BS Beesd

## Activiteit

Omschrijving

Homburg Beesd

Toelichting

Nieuw te bouwen autogarage.

## Berekening

AERIUS kenmerk

S1xr31zFeC9Z

Datum berekening

07 september 2022, 18:24

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

## Totale emissie

Nieuwe gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH<sub>3</sub>

0,0 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

0,4 kg/j

## Resultaten

Nieuwe gebruiksfase - Beoogd

Hoogste depositie

-

Hexagon

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

-

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

-

Grootste toename van depositie

-

Grootste afname van depositie

-



Nieuwe gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

Emissie NH<sub>3</sub>

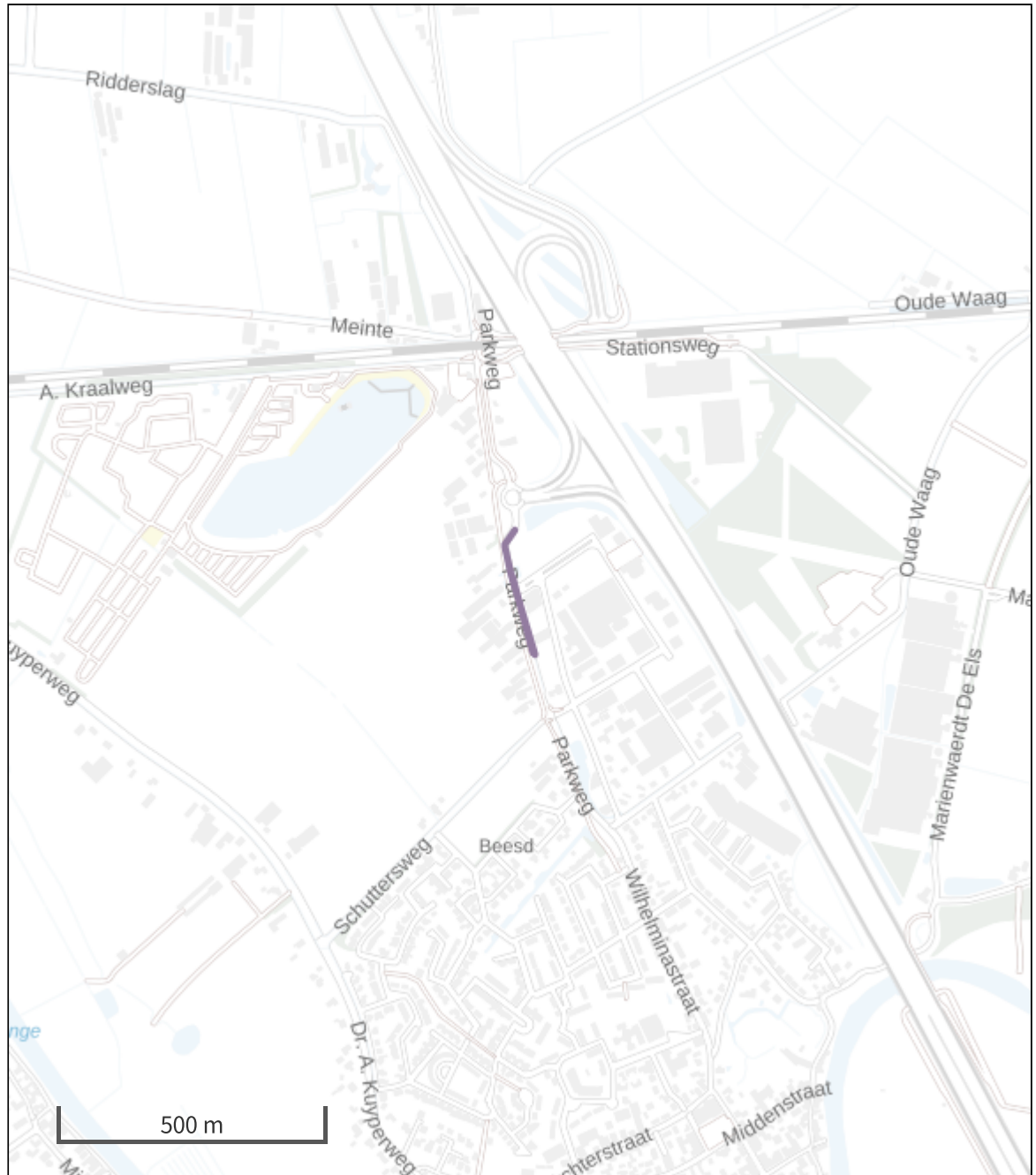
Emissie NO<sub>x</sub>

 Verkeersnetwerk

0,0 kg/j

0,4 kg/j

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



- |                                                                                                                     |                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |                                                                                                                    |
|  Niet bepaald                    |  Hoogste totale depositie       |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.



**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Nieuwe 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<br>afname (mol<br>N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                              | -                                    | -                            | -                                   |

**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   | 2021.1.1_20220705_74979f573b |
| Database versie | 2021.1.1_74979f573b          |

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