



# Stikstofonderzoek



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

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

## HOMBURG 11 **BEESD**

Toelichting en stikstofberekening Aeries calculator

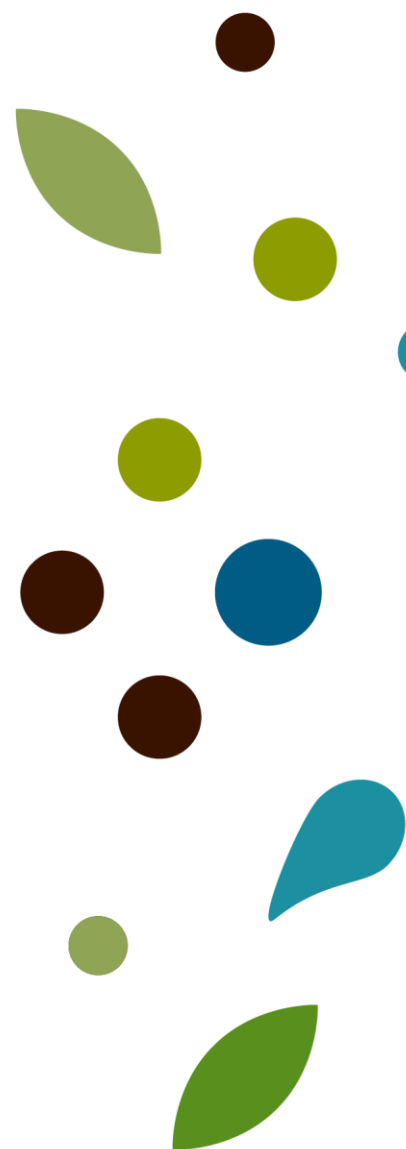
Datum: 30 januari 2023

Project: SO 50354

*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           | 11 |
| 6. | Onderzoeksresultaten           | 14 |
| 7. | Verantwoording                 | 15 |
|    | Disclaimer                     | 16 |
|    | Bijlage(n)                     |    |



# 1. COLOFON

|                      |                                     |
|----------------------|-------------------------------------|
| Onderzoek            | Stikstof onderzoek                  |
| Document             | SO50354                             |
| Datum                | 30 januari 2023                     |
| 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 aanlegfase en 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 aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase.

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



## 3. Inleiding

### 3.1 Aanleiding

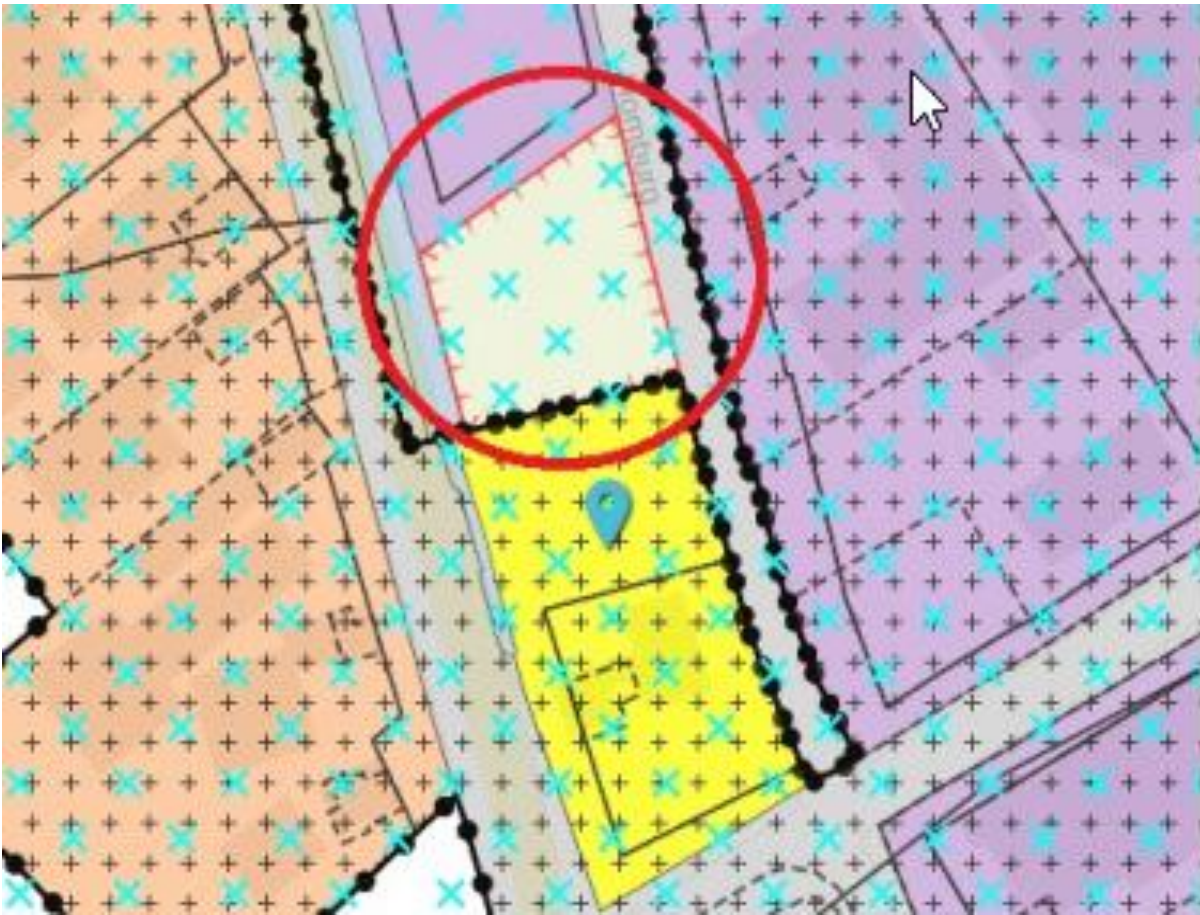
Met de voorgenomen ontwikkelingen aan de Homburg 11 te Beesd heeft dhr. Dokter van Edok-RO, namens cliënt, aan Ecofect B.V. gevraagd een stikstofonderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming uit te voeren t.b.v. het vergunning traject en inzicht te verschaffen of de geplande uit te voeren werkzaamheden conflicteren met de Wet natuurbescherming. Voorliggend rapport geeft inzicht in het wettelijk kader, de gebruikte methodiek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Deze berekening is noodzakelijk om uitsluitel te kunnen geven of de geplande ontwikkelingen voor de aanleg- en de nieuwe 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. de Wet natuurbescherming van kracht. 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

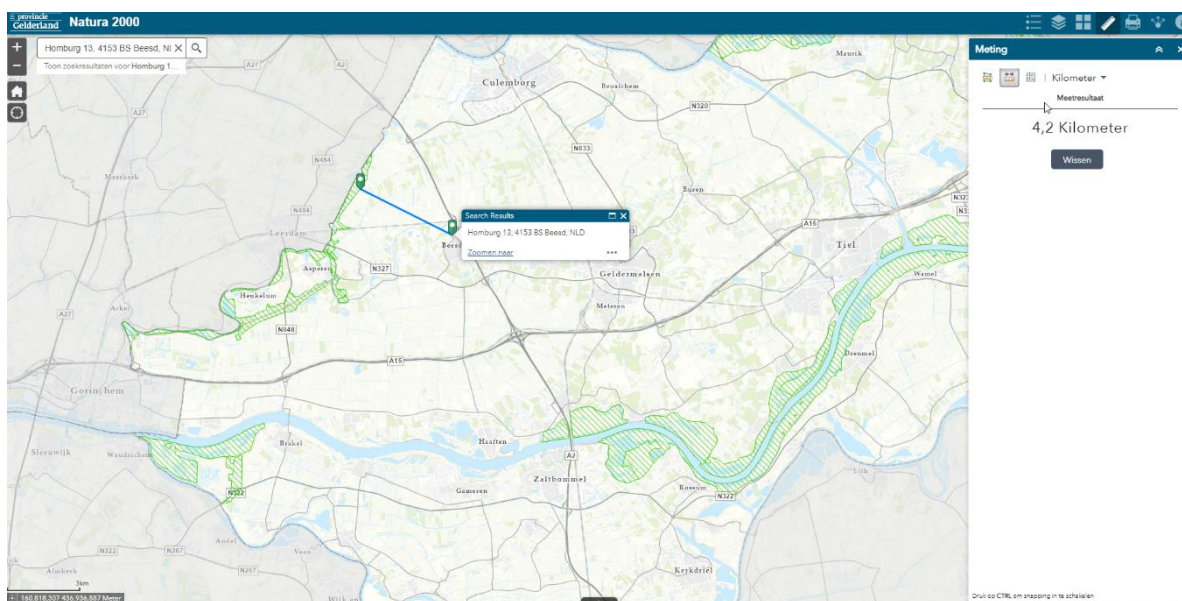
### 4.2 Natura2000

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 Lingegebied & 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 Lingegebied & 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 (NOx) 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.

Tot 2 november 2022 was het uitgangspunt, dat er een vrijstelling gold voor de aanlegfase van bouwplannen ('bouwvrijstelling') voor wat betreft de verplichting om een stikstofonderzoek te doen. Op die dag echter heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geoordeeld dat die bouwvrijstelling niet voldeed aan het Europese natuurbeschermingsrecht (ABRvS 2 november 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3159, Porthos-uitspraak). Dit impliceert dat voor elk bouwplan het stikstofonderzoek betrekking moet hebben op zowel de aanlegfase (bouwphase) als de gebruiksfase.

## 5. Berekeningsmethodiek

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Aeries (versie 2022). Deze versie heeft een GML- en een PDF-uitvoermethode. Om de berekeningen vanuit de Aeries 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.

### 5.1 Aanlegfase

De mobiele werktuigen zijn in de Aeries calculator verwerkt als vlakbron.

Voorliggend onderzoek betreft een berekening van de mogelijke stikstofemissie en –depositie als gevolg van de aanleg- en bouwphase en als gevolg van de gebruiksfase van het plan. Voor beide fasen is een verspreidingsberekening uitgevoerd.

- Ten behoeve van deze berekeningen zijn in Aeries-calculator gegevens van de emissiebronnen ingevoerd. Dit betreft gegevens over het type bron, de omvang en de duur van de stikstofemissie. In Aeries-calculator zijn verschillende sectoren gedefinieerd. Per sector zijn default kengetallen opgenomen voor de diverse bronkenmerken.
- Voor de invoer van het in te zetten bouwmaterieel is in voorliggend onderzoek uitgegaan van de default-kengetallen voor de sector mobiele werktuigen.
- Voor het optredend bouwverkeer is gebruik gemaakt van de default-kengetallen voor de sector wegverkeer.
- Ten behoeve van de Aeries-berekening van de aanleg- en bouwphase zijn op basis van het stedenbouwkundig plan aannames gedaan ten aanzien van de uit te voeren werkzaamheden. Hiertoe is op hoofdlijnen bepaald welke deelwerkzaamheden in het kader van de aanleg- en bouwphase mogen worden verwacht. Vervolgens is een inschatting gemaakt van de doorlooptijd van de betreffende deelwerkzaamheden. Hierbij is uitgegaan van een uitvoeringsduur van de totale werkzaamheden met een doorlooptijd van 2 jaar. Door een korte doorlooptijd te hanteren vinden relatief veel deelwerkzaamheden, en daarmee samenhangend relatief veel emissie en depositie plaats in een kort tijdsbestek, Zie onderstaande tabel.

Het brandstofgebruik is gebaseerd op de tabel brandstofverbruik van het TNO-rapport met als kenmerk: TNO-2021-R12305. De belasting invoer staat standaard op 35%. Dit kan toegepast worden op alle machines met redelijke nauwkeurigheid. De grootste onzekerheid is de gemiddelde motorlast. Als, in plaats van de gemiddelde 35%, een motorlast van 30% of 40% verwacht wordt, scheelt dat in beide gevallen 16% in het berekende brandstofverbruik.

Bij de aanlegfase van het project ontstaan verkeersbewegingen. Ten eerste ontstaan vrachtwagenbewegingen ten behoeve van aan- en afvoer van materiaal. In de berekening in de Aeries calculator is rekening gehouden met 6 middelzware- en 6 zware verkeersbewegingen per maand. Daarnaast

ontstaan bewegingen van licht verkeer voor het vervoer van het personeel dat de mobiele werktuigen bemant. Hiervoor bestaat geen kengetal, maar er is verondersteld dat er gemiddeld 6 (3 werkbusjes per dag) verkeersbewegingen per dag plaats vinden gedurende een jaar. Deze verkeersbewegingen ten behoeve van de aanlegfase zijn in AERIUS Calculator ingevoerd.

De Homburg te Beesd valt binnen de bebouwde kom. In overeenstemming met de vuistregels wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld binnen de bebouwde kom na 50 meter voor personenauto's en 150 meter voor vrachtverkeer. Er is minimaal 50 meter aangehouden voor het (woon-)werk verkeer en 150 meter voor vrachtverkeer (lijnelement). Na 50 / 150 meter gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld, tenzij eerder een kruising wordt gepasseerd.

Bij het toetsen van de gevolgen van activiteiten dient, qua stikstofdepositie, te worden gekeken naar de meest maatgevende aaneengesloten periode van 12 maanden. Maatgevend houdt hierbij in dat het gaat om de periode van 12 aaneengesloten maanden waarin de hoogste stikstofdepositie optreedt. Veelal leidt dat er toe dat er onderscheid wordt gemaakt tussen een realisatiefase en een gebruiksfase. De per fase verschillende emissiebronnen spelen daarbij ook een rol. Zo is er bij een realisatiefase sprake van mobiele werktuigen en in beperkte mate van verkeer (werkverkeer en vrachtverkeer). Bij een gebruiksfase hoofdzakelijk verkeer (zoals woon-werkverkeer). 2023 is in deze berekening opgevoerd als bouwjaar.

#### Mobiele werktuigen 2023

| Mobiel werktuig | Klasse      | KW  | Bouwjaar | Verbruik | Aantal uren |
|-----------------|-------------|-----|----------|----------|-------------|
| Telescoopkraan  | Klasse IV   | 100 | 2018     | 9.79     | 40          |
| Graafmachine    | Klasse IIIb | 120 | 2011     | 12.46    | 40          |
| Betonpomp       | Klasse IIIb | 90  | 2011     | 10.47    | 10          |
| Heimachine      | Klasse IV   | 360 | 2018     | 33.88    | 16          |
| Bobcat          | Klasse IIIb | 70  | 2015     | 8.17     | 6           |

#### Verkeersbewegingen 2023 – werk/bouwverkeer

| Verkeer       | Categorie   | Afstand | Aantal p/-- | File |
|---------------|-------------|---------|-------------|------|
| Vrachtverkeer | Zwaar       | 150     | 6 p/mnd     | 0%   |
| Vrachtverkeer | Middelzwaar | 150     | 6 p/mnd     | 0%   |
| Werkverkeer   | Licht       | 50      | 6 p/etm     | 0%   |

In de aanlegfase is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een vlakbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BLJ12 opgestelde rekeninstructie. Dit leidt tot het volgende overzicht:

| Totaal vrachtbewegingen | Totaal vrachtbewegingen / 2 | Stationaire draai per vrachtbeweging | Stationaire uren per jaar | NOx factor per uur  | NH3 factor per uur | per NOx jaar       | per NH3 jaar     |
|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 144                     | 72                          | 5 minuten                            | 6                         | 86.1156 gr/NOx /uur | 0.04 gr/NOx/uur    | 0.5166936 kg NOx/j | 0.00024 kg/NH3/j |

De berekening is uitgevoerd op 30 januari 2023.

## 5.2 Nieuwe gebruiksfase

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 modeleren 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%   |

De berekening is uitgevoerd op 30 januari 2023.



## 6. Onderzoeksresultaten

### 6.1 Aanlegfase

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

### 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 er tijdens de aanlegfase en in de nieuwe gebruiksfase de nu gehanteerde grenswaarde van de stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jr niet wordt overschreden. Er is met de aalgefase en 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 Aerius 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 Aerius
- Emissiewaarden Aerius definitieve versie
- Vuistregels stikstof en woningbouw

### Internet

- [www.rvo.nl](http://www.rvo.nl)
- [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl)
- [www.bij12.nl](http://www.bij12.nl)
- [www.aerius.nl](http://www.aerius.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.

© 2023 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](#)

*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

Ecofect B.V.  
Homburg 11,  
4153 BS Beesd

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Homburg Beesd  
Nieuw te bouwen autogarage.

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

Ry4bSvBpbbbyU  
30 januari 2023, 23:23  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023      | 35,7 g/j                | 40,5 kg/j               |

### Resultaten

Aanlegfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename van depositie  
Grootste afname van depositie

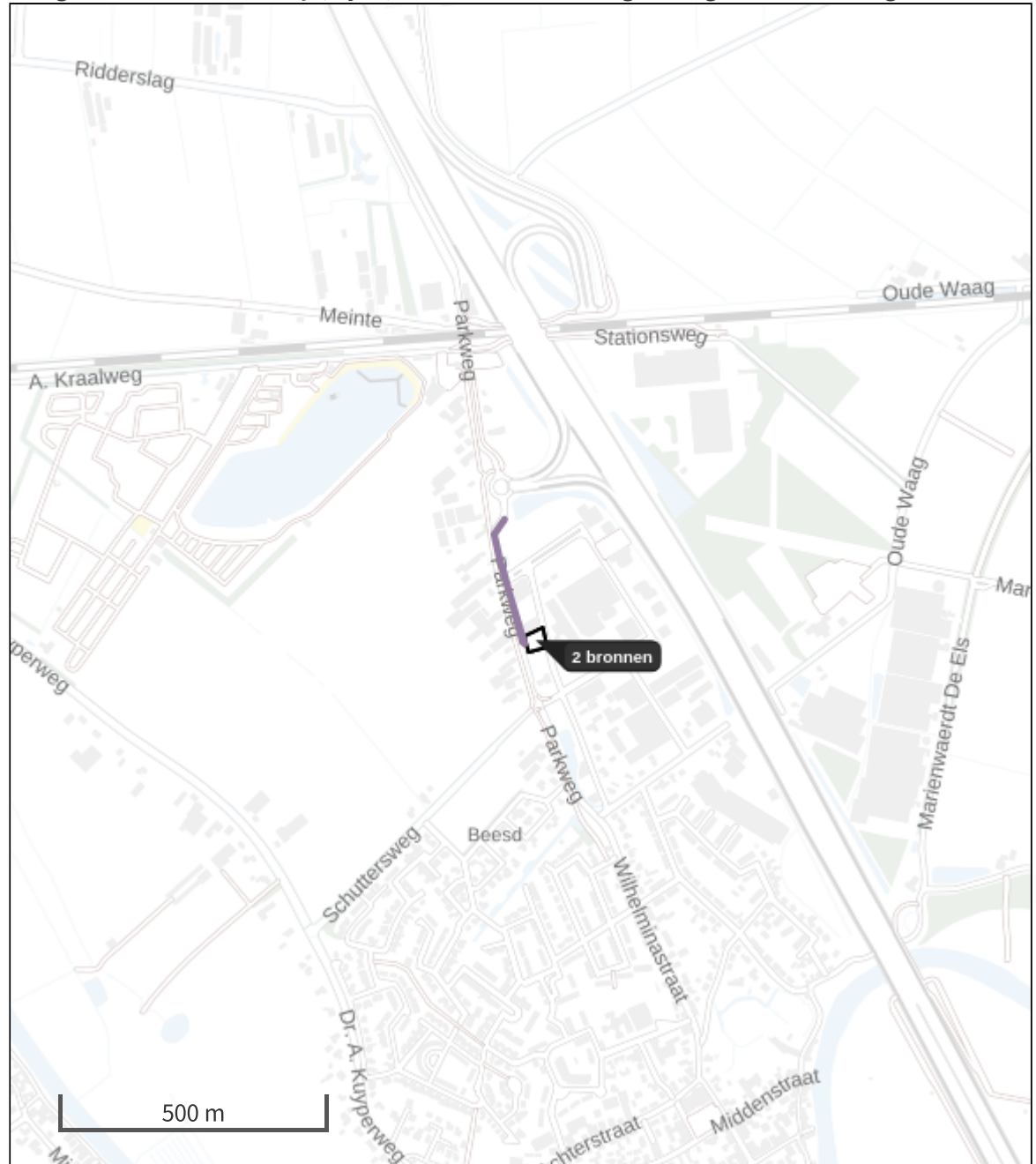
| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

**Emissiebronnen**

|                                                                                                   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>2</b> Mobiele werktuigen   Consumenten mobiele werktuigen   Mobiele werktuigen                 | 27,6 g/j                | 39,8 kg/j               |
| <b>4</b> Anders...   Anders...   Stationair draaien                                               | 0,0 kg/j                | 0,5 kg/j                |
|  Verkeersnetwerk | 7,8 g/j                 | 0,2 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 |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                    |                                                                                                                    |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

## Aanlegfase, Rekenjaar 2023

## 1 Wegverkeer | Weg

|                    |                                    |                    |        |                 |          |
|--------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|----------|
| Naam               | Werkverkeer                        | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 78,5 g/j |
| Locatie            | X:141408,18 Y:434024,21            | Type scherm        | -      | NO <sub>2</sub> | 17,1 g/j |
| Lengte             | 150,09 m                           | Hoogte             | -      | NH <sub>3</sub> | 5,4 g/j  |
| Wegtype            | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | -      |                 |          |
| Rijrichting        | Beide richtingen                   |                    |        |                 |          |
| Tunnelfactor       | 1                                  |                    |        |                 |          |
| Type hoogteligging | Normaal                            |                    |        |                 |          |
| Weghoogte          | 0 m                                |                    |        |                 |          |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigen | In file |
|--------------------------|-------------------------|-------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 6 p/etmaal        | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal        | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal        | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal        | 0,0 %   |

## 2 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

|             |                            |                 |           |
|-------------|----------------------------|-----------------|-----------|
| Naam        | Mobiele werktuigen         | NO <sub>x</sub> | 39,8 kg/j |
| Locatie     | X:141451,77<br>Y:433955,74 | NH <sub>3</sub> | 27,6 g/j  |
| Oppervlakte | 0,13 ha                    |                 |           |

| Naam           | Stageklasse                                        | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie   |
|----------------|----------------------------------------------------|-------------------|-----------|-----------------|-----------------|-----------|
| Telescoopkraan | Stage-IV, 2014-2018, >= 560 kW, diesel, SCR: nee   | 392 l/j           | 40 u/j    |                 | NO <sub>x</sub> | 12,0 kg/j |
|                |                                                    |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 2,9 g/j   |
| Graafmachine   | Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 498 l/j           | 40 u/j    |                 | NO <sub>x</sub> | 7,7 kg/j  |
|                |                                                    |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 3,7 g/j   |
| Betonpomp      | Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 105 l/j           | 10 u/j    |                 | NO <sub>x</sub> | 1,6 kg/j  |
|                |                                                    |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j  |
| Heimachine     | Stage-IV, 2014-2018, >= 560 kW, diesel, SCR: nee   | 542 l/j           | 16 u/j    |                 | NO <sub>x</sub> | 16,3 kg/j |
|                |                                                    |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 4,1 g/j   |
| Bobcat         | Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja     | 67 l/j            | 6 u/j     | 0 l/j           | NO <sub>x</sub> | 2,2 kg/j  |
|                |                                                    |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 16,1 g/j  |

### 3 Wegverkeer | Weg

|                           |                                    |                    |         |                 |                          |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | Vrachtverkeer                      | Links              | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 0,1 kg/j                 |
| Locatie                   | X:141395,61 Y:434068,68            | Type scherm        | -       | -               | NO <sub>2</sub> 28,4 g/j |
| Lengte                    | 250,78 m                           | Hoogte             | -       | -               | NH <sub>3</sub> 2,4 g/j  |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                    |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                    |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                    |         |                 |                          |
| Weghoogte                 | 0 m                                |                    |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigen  | In file |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 0 p/maand          | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 6 p/maand          | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 6 p/maand          | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0 p/maand          | 0,0 %   |                 |                          |

### 4 Anders... | Anders...

|                      |                         |                |                 |                 |          |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Stationair draaien      | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 0,5 kg/j |
| Locatie              | X:141451,77             | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |
|                      | Y:433955,74             | Spreiding      | 0 m             |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,13 ha                 |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |                 |                 |          |
| 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 2022\_20230126\_290cbff6e8

Database versie 2022\_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

# 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

Ecofect B.V.  
Homburg 11,  
4153 BS Beesd

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Homburg Beesd  
Nieuw te bouwen autogarage.

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RzekqYrWThpn  
30 januari 2023, 23:24  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Nieuwe gebruiksfase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023      | 18,2 g/j                | 0,3 kg/j                |

### Resultaten

Nieuwe gebruiksfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename van depositie  
Grootste afname van depositie

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



Nieuwe gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

**Emissiebronnen**

Emissie NH<sub>3</sub>

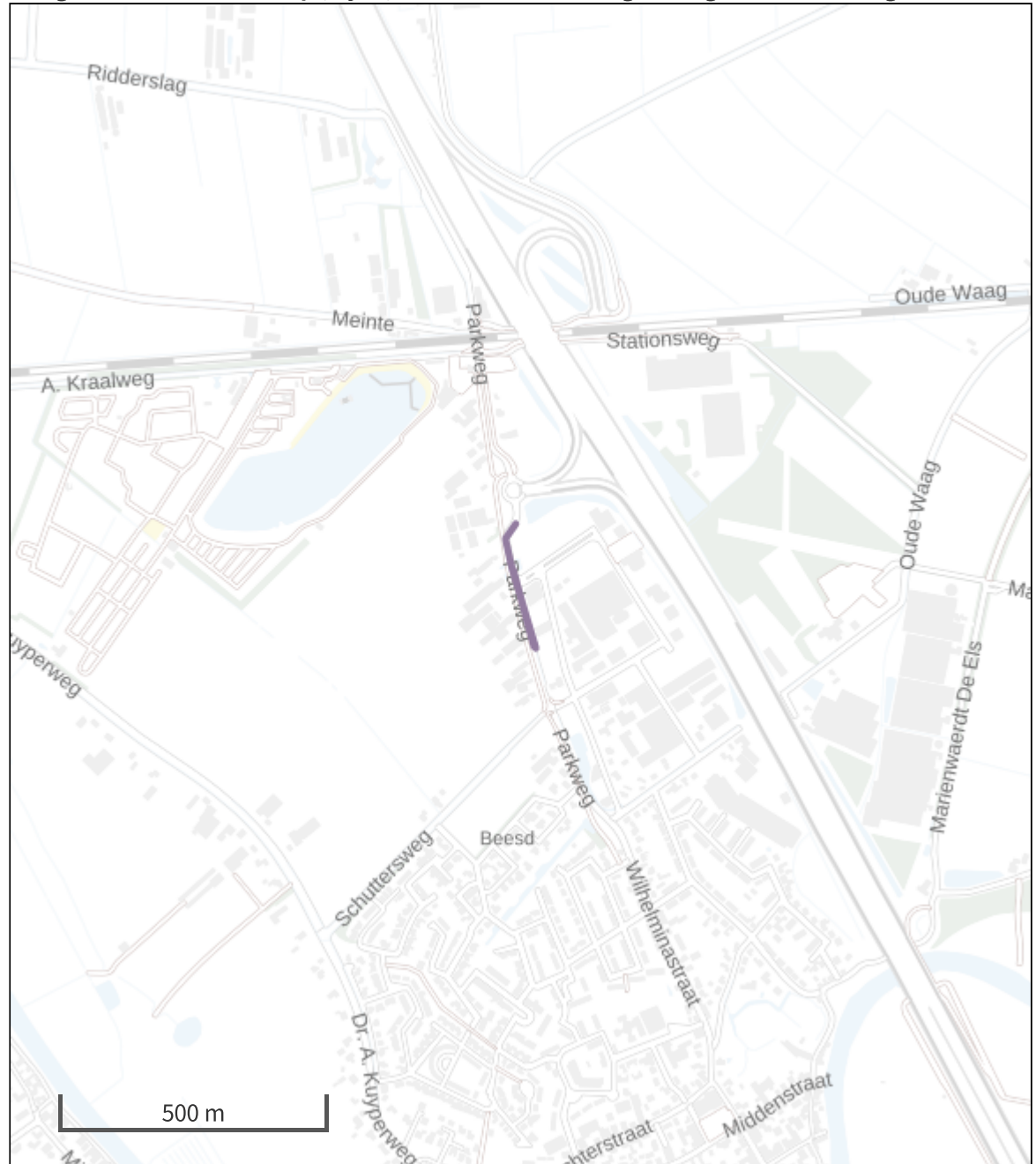
Emissie NO<sub>x</sub>

 Verkeersnetwerk

18,2 g/j

0,3 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 |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                    |                                                                                                                    |

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

## Nieuwe gebruiksfase, Rekenjaar 2023

**1** Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Woon- werkverkeer                  | Links              | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 0,1 kg/j                 |
|--------------------------|------------------------------------|--------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                  | X:141408,18 Y:434024,21            | Type scherm        | -       | -               | NO <sub>2</sub> 28,5 g/j |
| Lengte                   | 150,09 m                           | Hoogte             | -       | -               | NH <sub>3</sub> 9,0 g/j  |
| Wegtype                  | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | -       | -               |                          |
| Rijrichting              | Beide richtingen                   |                    |         |                 |                          |
| Tunnelfactor             | 1                                  |                    |         |                 |                          |
| Type hoogteligging       | Normaal                            |                    |         |                 |                          |
| Weghoogte                | 0 m                                |                    |         |                 |                          |
| Verkeer                  | Max. snelheid                      | Aantal voertuigen  | In file |                 |                          |
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren            | 10 p/etmaal        | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0 p/etmaal         | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren            | 0 p/etmaal         | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren            | 0 p/etmaal         | 0,0 %   |                 |                          |

**2** Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Klantbezoek                        | Links              | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 86,1 g/j                 |
|--------------------------|------------------------------------|--------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                  | X:141408,18 Y:434024,21            | Type scherm        | -       | -               | NO <sub>2</sub> 18,7 g/j |
| Lengte                   | 150,09 m                           | Hoogte             | -       | -               | NH <sub>3</sub> 5,9 g/j  |
| Wegtype                  | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | -       | -               |                          |
| Rijrichting              | Beide richtingen                   |                    |         |                 |                          |
| Tunnelfactor             | 1                                  |                    |         |                 |                          |
| Type hoogteligging       | Normaal                            |                    |         |                 |                          |
| Weghoogte                | 0 m                                |                    |         |                 |                          |
| Verkeer                  | Max. snelheid                      | Aantal voertuigen  | In file |                 |                          |
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren            | 200 p/maand        | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0 p/maand          | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren            | 0 p/maand          | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren            | 0 p/maand          | 0,0 %   |                 |                          |

**3** Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Vrachtverkeer                      | Links              | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 0,1 kg/j                 |
|--------------------------|------------------------------------|--------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                  | X:141395,61 Y:434068,68            | Type scherm        | -       | -               | NO <sub>2</sub> 35,8 g/j |
| Lengte                   | 250,78 m                           | Hoogte             | -       | -               | NH <sub>3</sub> 3,2 g/j  |
| Wegtype                  | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | -       | -               |                          |
| Rijrichting              | Beide richtingen                   |                    |         |                 |                          |
| Tunnelfactor             | 1                                  |                    |         |                 |                          |
| Type hoogteligging       | Normaal                            |                    |         |                 |                          |
| Weghoogte                | 0 m                                |                    |         |                 |                          |
| Verkeer                  | Max. snelheid                      | Aantal voertuigen  | In file |                 |                          |
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren            | 20 p/maand         | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0 p/maand          | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren            | 10 p/maand         | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren            | 0 p/maand          | 0,0 %   |                 |                          |

**Disclaimer**

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



### Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022\_20230126\_290cbff6e8

Database versie 2022\_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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