

## **Bijlage 15 Quicksan trillingshinder**



Opsteller | Jisca Diederik  
Controle | Pieter Boon  
Datum | 16 Mei 2025  
Onderwerp | Quickscan trillingshinder Rijksweg 288 in Gaanderen  
Projectcode | WBD2025-038

## INLEIDING

Aan de Rijksweg in Gaanderen wordt nieuwbouw gerealiseerd. Het gaat om 10 grondgebonden rijwoningen. De woningen liggen deels binnen 100 meter van de spoorlijn Doetinchem - Winterswijk. Gezien deze ligging nabij het spoor kan trillingshinder van passerende treinen niet op voorhand worden uitgesloten.

Het doel van dit onderzoek is daarom om vast te stellen of er sprake zal zijn van trillingshinder in de geplande bebouwing, en zo ja, welke maatregelen er waarschijnlijk nodig zijn om deze hinder te voorkomen.

Wij volgen hiervoor de aanpak uit de *Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen* van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Deze schrijft als eerste stap voor om een quickscan uit te voeren, en daarin te toetsen of er mogelijk sprake kan zijn van trillingshinder. Dit memo bevat deze quickscan.

## SITUATIE

De ligging van het plangebied is weergegeven in Figuur 1. Het huidige treinbeeld (de rijsnelheid en het aantal treinen per uur per richting) zijn weergegeven in Tabel 1. De gegevens in Tabel 1 zijn gebaseerd op het Geluidsregister Spoor en gegevens van de vervoerders. Er wordt geen verandering van het aantal treinen voorzien. Er rijden geen goederentreinen op dit traject.

Tabel 1 Treinen, rijsnelheid en aantal treinen per uur per richting (gemiddeld, per richting)

| Type trein | Rijsnelheid  | dag<br>(7:00 – 19:00) | avond<br>(19:00 – 23:00) | nacht<br>(23:00 – 7:00) |
|------------|--------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|
| Sprinters  | 60 - 70 km/h | 2.00                  | 2.00                     | 0.63                    |





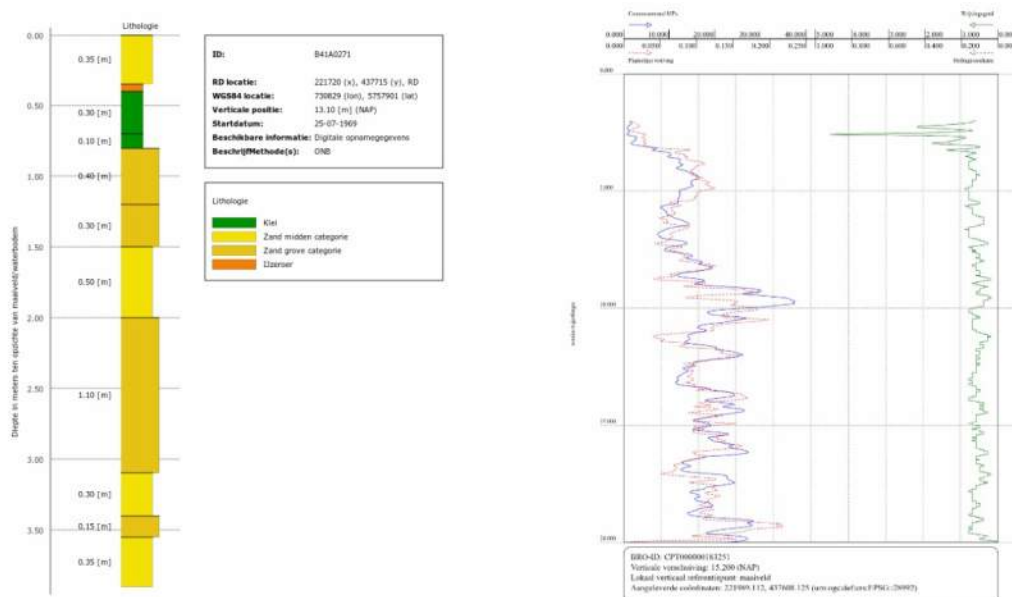
*Figuur 1 Plangebied*

Deze quickscan is gebaseerd op het inrichtingsplan, de uitgangspunten voor de quickscan staan in Tabel 2.

*Tabel 2 Meegenomen eigenschappen bebouwing*

| Parameter       | Eigenschappen               |
|-----------------|-----------------------------|
| Vloertype       | Kanaalplaatvloeren          |
| Hoogte          | 2 bouwlagen + kap           |
| Constructietype | Kalkzandsteen en metselwerk |
| Fundering       | Op staal                    |

Voor de bodemopbouw is gebruik gemaakt van gegevens die op locatie zijn uitgevoerd, een representatieve sondering en boring hebben we weergegeven in Figuur 2. Uit deze informatie blijkt dat de bodem is opgebouwd uit zand met bovenin wat slappere lagen.



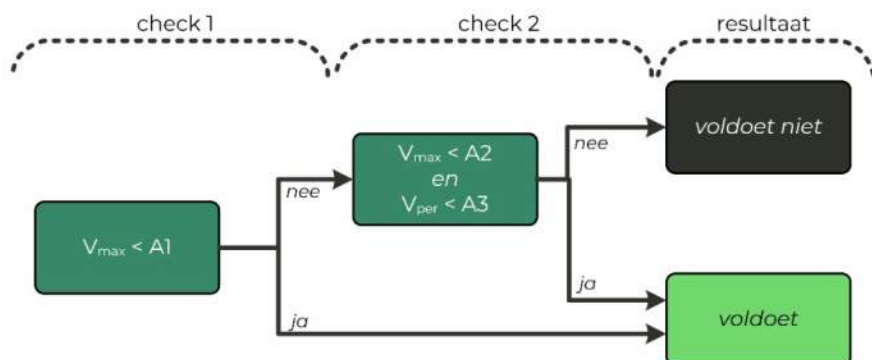


2. De richtlijn maakt in de beoordeling onderscheid tussen verschillende situaties, en toetst daarbij strenger in:
- Nieuwbouwsituaties (nieuwe gebouwen, nieuw spoor, aanleg van wissels). Bij bestaande situaties zijn de streefwaarden minder streng, er wordt dan uitgegaan van een zekere mate van gewenning en er zijn minder mogelijkheden om de trillingen te reduceren.
  - Gebouwen met een overnachtingsfunctie (woningen, ziekenhuizen). De meeste hinder wordt vaak in rust ervaren. Bij gebouwen met een niet-overnachtingsfunctie (kantoren, scholen) gelden minder strenge streefwaarden. Winkels, sport- en industriepanden vallen buiten de richtlijn. In dit plan gaat het om een gebouw met een woonfunctie.
  - De nacht, omdat de meeste hinder vaak in rust wordt ervaren. De streefwaarden voor overdag zijn ca. een factor 2 minder streng dan 's nachts voor gebouwen met een overnachtingsfunctie.

Een gebouw kan op twee manieren voldoen aan de richtlijn: de trillingssterkte  $V_{max}$  moet lager zijn dan de onderste streefwaarde A1 (zie Tabel 3), óf  $V_{max}$  moet lager zijn dan de bovenste streefwaarde A2, waarbij tegelijkertijd de trillingsintensiteit  $V_{per}$  lager is dan de streefwaarde A3. Zie ook het schema in Figuur 3.

Tabel 3 Streefwaarden in de SBR-richtlijn deel B voor gebouwen met bestemming wonen (nieuwbouw)

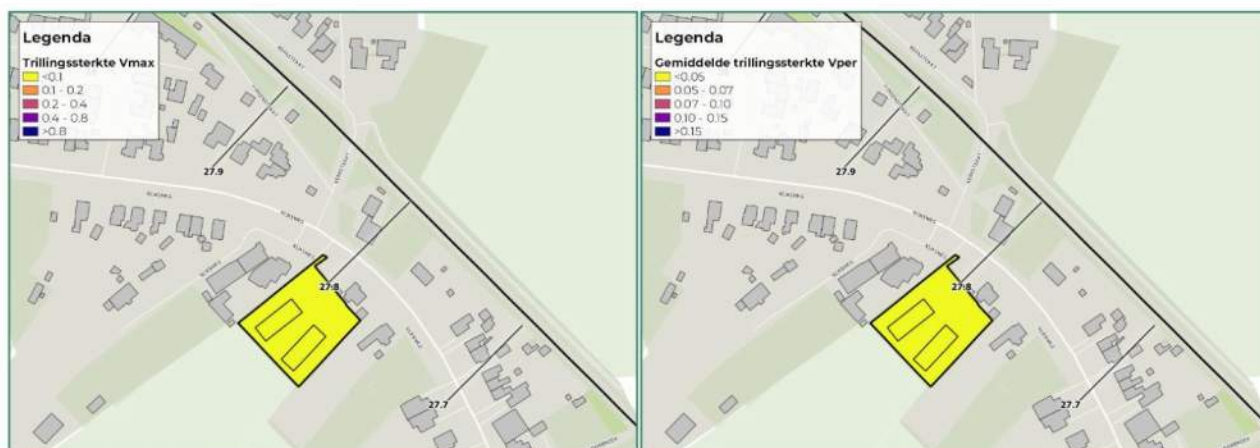
|         | Dag en avond |     |      | Nacht |     |      |
|---------|--------------|-----|------|-------|-----|------|
| Functie | A1           | A2  | A3   | A1    | A2  | A3   |
| Wonen   | 0.1          | 0.4 | 0.05 | 0.1   | 0.2 | 0.05 |



Figuur 3 Schema beoordeling SBR B-richtlijn

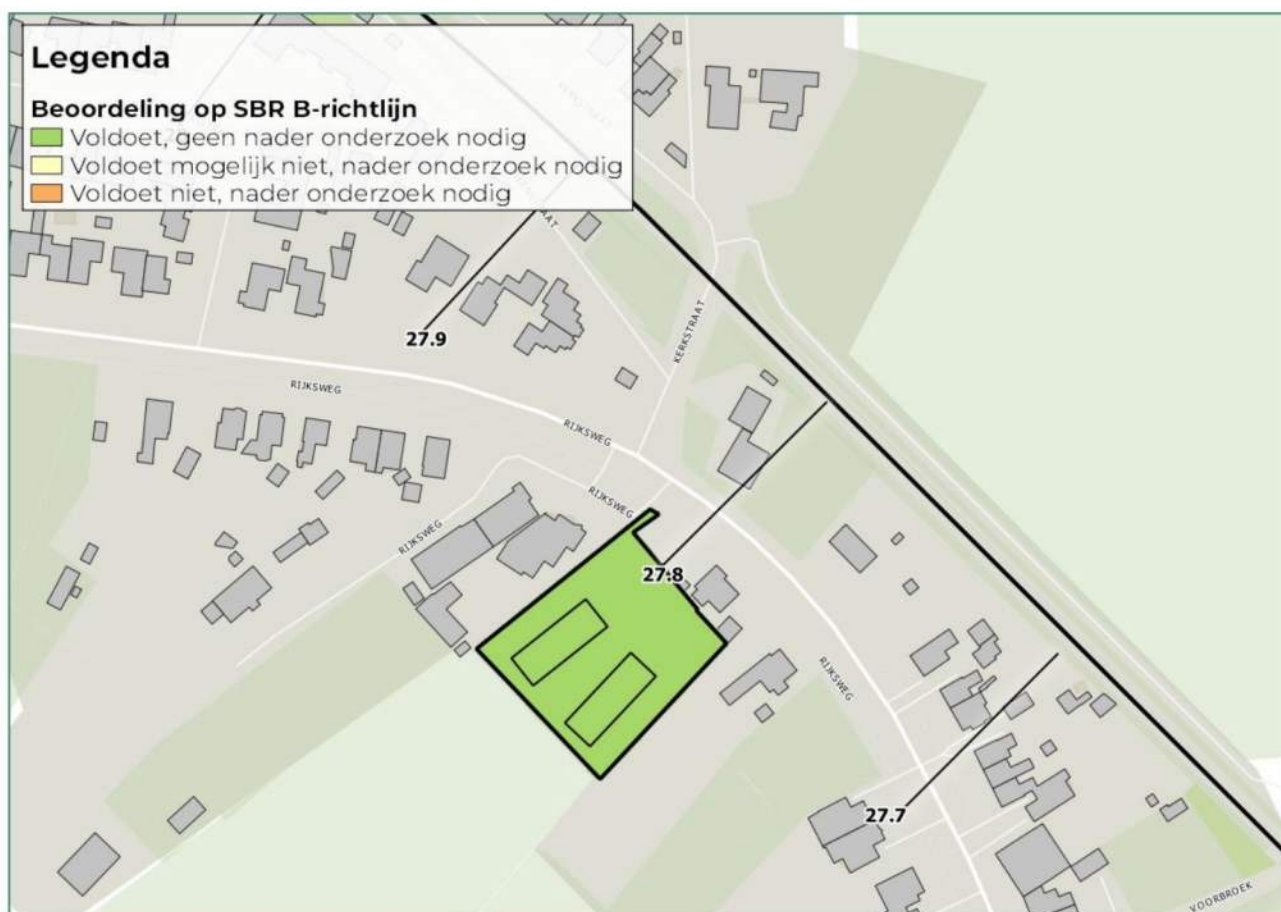
## VERWACHTE TRILLINGEN

De trillingssterkte  $V_{max}$  en de gemiddelde trillingssterkte  $V_{per}$  zijn weergegeven in Figuur 4.



Figuur 4 Maximale trillingssterkte  $V_{max}$  (links) en gemiddelde trillingssterkte  $V_{per}$  (rechts)

De beoordeling van de trillingen aan de streefwaarden uit de SBR B-richtlijn is weergegeven in Figuur 5. De trillingen voldoen aan het beoordelingskader. Daarom is geen nader onderzoek nodig.



Figuur 5 Beoordeling van de trillingen aan de SBR B-richtlijn

## CONCLUSIES

Uit de quickscan volgt dat de trillingen voldoen aan het beoordelingskader. Door de grote afstand tot het spoor, de lichte treinen en de lage rijsnelheid (treinen stoppen op nabijgelegen station Gaanderen) is sprake van relatief lage trillingen. Er is geen nader onderzoek of maatregelen nodig. Er is dus sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat t.a.v. trillingen, en daarom ook van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (art. 4.2 Ow).

## **Bijlage 16 Project-mer-beoordeling**





# Project-mer-beoordeling

Rijksweg 288 te Gaanderen

RPM Bouw B.V.

Projectnummer: 4061.01  
Datum: 14-04-2025



## **Inhoud**

|                                                    |          |
|----------------------------------------------------|----------|
| <i>Inhoud</i> .....                                | <b>0</b> |
| <i>1. Algemeen</i> .....                           | <b>1</b> |
| <i>2. Toetsing</i> .....                           | <b>2</b> |
| 2.1 Algemeen .....                                 | <b>2</b> |
| 2.2 De kenmerken van het project .....             | <b>2</b> |
| 2.3 De plaats waar het project wordt verricht..... | <b>3</b> |
| 2.4 De kenmerken van het potentiële effect .....   | <b>4</b> |
| 2.4.1 Luchtkwaliteit .....                         | <b>4</b> |
| 2.4.2 Beschermde natuurgebieden .....              | <b>4</b> |
| 2.4.3 Overige milieuaspecten .....                 | <b>5</b> |
| 2.4.4 Cumulatie effecten .....                     | <b>5</b> |
| <i>3. Conclusie</i> .....                          | <b>6</b> |

## **BIJLAGEN**

1. Quicksan natuurtoets
2. AERIUS-berekening

## 1. Algemeen

Om te bepalen of voor het project een milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld, is het van belang om te kijken of de ontwikkeling is opgenomen in Bijlage V bij het Omgevingsbesluit. In Bijlage V bij het Omgevingsbesluit staat in de eerste kolom de omschrijving van projecten. In de vierde kolom staan de besluiten waarvoor de mer-verplichtingen gelden. Dit zijn besluiten zoals:

- een omgevingsvergunning;
- een projectbesluit;
- het omgevingsplan (incl. buitenplanse omgevingsplanactiviteiten).

Indien het project voldoet aan de omschrijving in kolom 1, en het besluit in de laatste kolom staat, dient er te worden gekeken naar kolom 2 en vervolgens naar kolom 3. Als het project voldoet aan de voorwaarden van kolom 2, dan is er een project-mer-plicht. Als het project voldoet aan de voorwaarden in kolom 3, dan is er een project-mer-beoordelingsplicht. Voor een project waar in kolom 2 geen voorwaarden zijn opgenomen, en waar volgens kolom 3 een project-mer-beoordeling verplicht is, dient altijd een project-mer-beoordeling te worden uitgevoerd, voordat duidelijk is of er voor het project een MER moet worden opgesteld.

| Kolom 1 |                                                                                                            | Kolom 2                                                                                        | Kolom 3                                                                                                    | Kolom 4                                                                    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Nr.     | Projecten                                                                                                  | Gevallen waarin de mer-plicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder a, van de wet) | Gevallen waarin de mer-beoordelingsplicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder b, van de wet) | Besluiten als bedoeld in artikel 11.6, derde lid, onder c, van dit besluit |
| J11     | Stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen | Niet van toepassing                                                                            | Aanleg, wijziging of uitbreiding                                                                           | Het omgevingsplan                                                          |

Indien een project project-mer-beoordelingsplichtig is, wordt door het bevoegd gezag getoetst of er bij het project aanzienlijke milieueffecten kunnen optreden. Er zijn twee uitkomsten mogelijk:

- Aanzienlijke milieueffecten zijn niet uitgesloten: er volgt een mer-procedure, waarbij een milieueffectrapport (MER) moet worden gemaakt.
- Aanzienlijke milieueffecten zijn uitgesloten: er is geen mer-procedure nodig en er hoeft geen MER te worden gemaakt.



## 2. Toetsing

### 2.1 Algemeen

Op de locatie aan de Rijksweg 288 te Gaanderen is een bedrijfsperceel gelegen. Op deze locatie is de voormalige dansschool 'Berentsen' met naastgelegen bedrijfswoning gevestigd. De eigenaren van de dansschool zijn in 2021 gestopt met de dansschool, waarna het pand niet meer in gebruik was.

Initiatiefnemer is voornemens de voormalige dansschool te slopen en de locatie te herontwikkelen. Hierbij worden tien woningen gerealiseerd. Volgens de Woonvisie kunnen in het kader van transformatie nieuwe woningen worden toegevoegd. Aan de Rijksweg liggen kansen voor transformatie en verdichten. Het voorliggende initiatief sluit hier naadloos op aan. Het projectgebied valt binnen het woonmilieu 'dorps wonen' waarbinnen een dergelijke ontwikkeling door de gemeente als kansrijk wordt gezien.

De realisatie van de woningen met bijbehorende buitenruimte en parkeerplaatsen kan worden gekwalificeerd als 'Stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen' als genoemd in onderdeel J11 in Bijlage V bij het Omgevingsbesluit. Bij deze projecten is er geen sprake van een directe MER plicht.

Bij het bepalen van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu wordt, conform de Bijlage III van de Europese Richtlijn, ingegaan op de volgende onderdelen:

- de kenmerken van het project;
- de plaats van het project;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

### 2.2 De kenmerken van het project

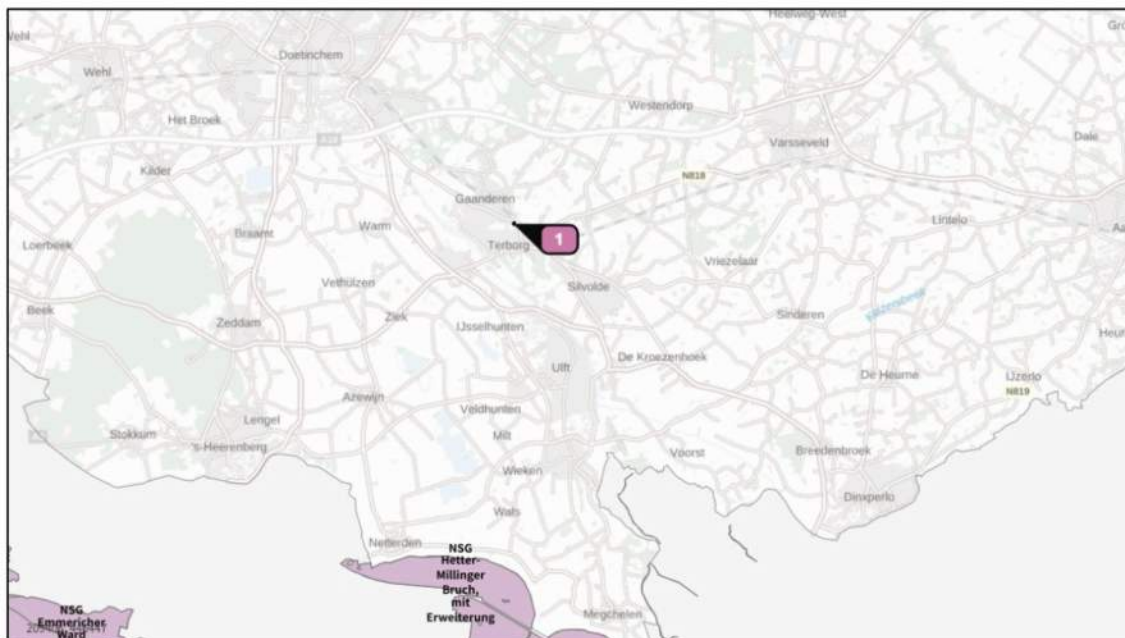
Het projectgebied ligt aan de oostkant van Gaanderen, aan de doorgaande weg Rijksweg welke overgaat in de Doetinchemseweg. Het straatbeeld kenmerkt zich als kernrandzone waarin de bebouwing een steeds opener karakter kent en langzaam overgaat in het buitengebied. Het projectgebied wordt aan de noord- en oostzijde begrensd door reeds aanwezige bebouwing. Aan de westzijde bevindt zich een groenstrook welke een natuurlijke afscheiding vormt tussen het projectgebied en een woning. Tot slot grenst de oostzijde aan agrarische percelen. Het projectgebied staat kadastraal bekend als gemeente Ambt-Doetinchem, Sectie I, nummer 5733.

De ontwikkeling voorziet in de volledige sloop van de huidige bebouwing. Zowel de bedrijfswoning als bedrijfshal zullen verdwijnen. Daarna voorziet de ontwikkeling in de realisatie van tien aaneengebouwde woningen. De nieuwe woningen worden opgedeeld in twee blokken van vijf aaneengebouwde woningen. De bebouwing bestaat uit 2 bouwlagen met een kap. De woningen zijn ontworpen in schuurarchitectuur met kapschuur als hoofdvorm. De woningen hebben aan de achterzijde een lagere goot.

Aan de noordwest zijde van het plangebied zijn 20 parkeerplaatsen gesitueerd. Hiermee kan ruimschoots worden voorzien in de parkeernorm. Alle parkeerplaatsen worden uitgevoerd met halfverharding. Dit zorgt voor minder hittestress op warme dagen, maar ook voor een vertraagde afvoer van hemelwater. Dit wordt namelijk deels geïnfiltreerd ter plaatse van de halfverharding.

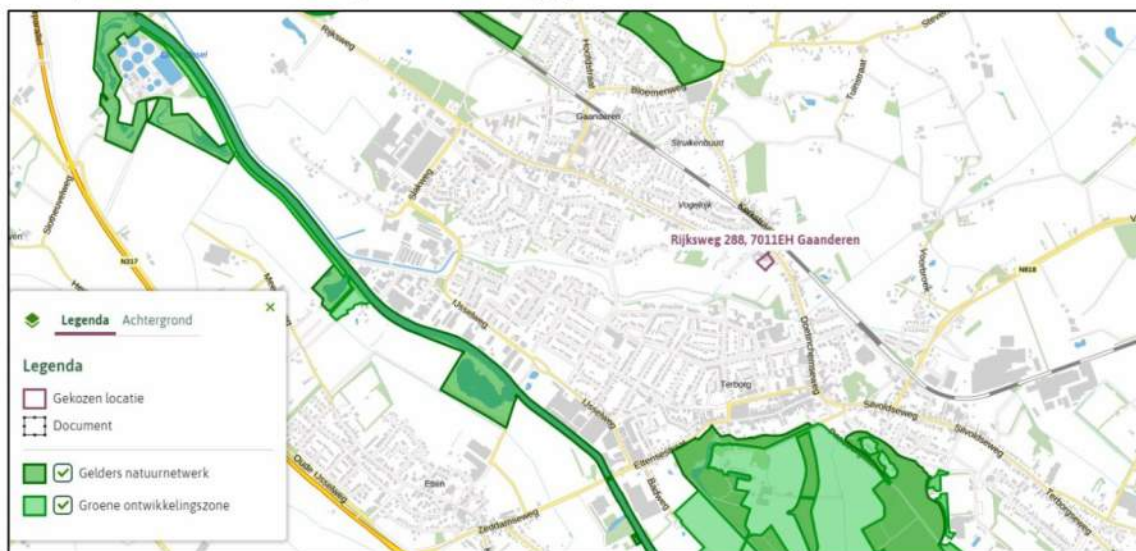
### 2.3 De plaats waar het project wordt verricht

Het projectgebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft het Duitse 'Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung', dat gelegen is op een afstand van circa 9 kilometer ten zuiden van het projectgebied. Andere Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 kilometer afstand van het projectgebied. Op circa 15 kilometer van het projectgebied ligt het Nederlandse Natura 2000-gebied 'Rijntakken'. Op de navolgende kaart is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.



Ligging projectgebied ten opzichte van Natura 2000

Het projectgebied ligt op circa 790 meter afstand van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en circa 675 meter van de Groene Ontwikkelingszone (GO). Gezien de ligging buiten deze gebieden worden de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van het GNN en de GO bij de werkzaamheden niet aangetast. Op navolgende afbeelding is de ligging van het projectgebied ten opzichte van GNN en GO gebieden weergegeven.



Ligging projectgebied ten opzichte van GO/GNN



## 2.4 De kenmerken van het potentiële effect

Er geldt geen directe mer-plicht voor het project. Om aan te tonen dat het niet noodzakelijk is een MER voor onderhavig project op te stellen, wordt in navolgende paragrafen van dit hoofdstuk aangetoond dat voor dit project geen sprake is van negatieve effecten op het milieu.

Op grond van de kenmerken van het plan en de ligging, kan de realisatie van de woningen, met bijbehorende ontsluiting en parkeerplaatsen in potentie de volgende milieueffecten hebben:

- verslechtering van de luchtkwaliteit in de omgeving;
- invloed op omliggende beschermde natuurgebieden.

### 2.4.1 Luchtkwaliteit

Bij het toelaten van activiteiten of werken in zijn op grond van 5.53 Bkl activiteiten en werken die niet in betekenende mate (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging in beginsel vrijgesteld van toetsing aan de rijksomgevingswaarden voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>. Er is sprake van NIBM wanneer de toename van de concentratie NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> in de buitenlucht niet hoger is dan 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentratie. Woonwijken zijn NIBM als het gaat om maximaal:

- 1.500 woningen bij 1 ontsluitingsweg;
- 3.000 woningen bij 2 of meer ontsluitingswegen.

Het project voorziet in de realisatie van tien woningen. Hiermee is het project NIBM. Het initiatief zorgt niet voor een verslechtering van de luchtkwaliteit in de omgeving. Hiermee is het project vrijgesteld van toetsing aan de rijksomgevingswaarden voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>.

### 2.4.2 Beschermde natuurgebieden

Voor het initiatief is door BNL Advies in januari 2024 een quickscan natuurtoets uitgevoerd. In dit onderzoek is ingegaan op de effecten van het voorgenomen initiatief op omliggende beschermde natuurgebied. Het onderzoek is als bijlage 1 bijgevoegd.

#### *Natura 2000-gebieden*

Het projectgebied is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect. Externe effecten als gevolg van licht, trilling en geluid door de voorgenomen plannen zijn, gezien de afstand tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden niet te verwachten. Externe effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie zijn op basis van de voorgenomen ingreep op voorhand niet uit te sluiten. Vervolgonderzoek in het kader van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit hoofdstuk 11 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) ten aanzien van stikstof wordt noodzakelijk geacht. Dit kan in eerste instantie worden onderzocht middels een modelberekening (Aerius-calculator).

In het onderzoek werd niet ingegaan op de effecten van mogelijke stikstofdepositie de Natura 2000-gebieden als gevolg van de ontwikkeling. Om die reden is door Buro Ontwerp & Omgeving in april 2025 een onderzoek stikstofdepositie uitgevoerd. Het onderzoek is als bijlage 2 bijgevoegd.

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jaar plaatsvindt in de gebruiksfase. Er is dus geen significante toename als gevolg van het initiatief. Er is ook voor de realisatiefase een AERIUS-berekening uitgevoerd. Ook in de realisatiefase blijkt dat er geen depositie groter dan 0,00 mol N/ha/jaar plaatsvindt.

*Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone*

Het plangebied ligt op circa 790 meter afstand van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en circa 675 meter van de Groene Ontwikkelingszone (GO). Gezien de ligging buiten deze gebieden worden de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van het GNN en de GO bij de werkzaamheden niet aangetast.

**2.4.3 Overige milieuaspecten**

Gezien de aard van de ontwikkeling zijn er geen andere effecten te verwachten. Daarnaast zijn alle overige milieu- en omgevingsaspecten beschreven in de motivering van de 'Rijksweg 288 te Gaanderen'. Hieruit blijkt dat geen van de overige milieu- en omgevingsaspecten een belemmering vormt voor de ontwikkeling.

**2.4.4 Cumulatie effecten**

Er zijn geen cumulatie-effecten met andere projecten in de omgeving van het initiatief. Er worden, voor zover bekend, geen nieuwe projecten in de directe omgeving van het initiatief opgestart.

### **3. Conclusie**

Op grond van het voorgaande kan geconcludeerd worden dat mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu als gevolg van het initiatief kunnen worden uitgesloten. Voor het initiatief hoeft geen mer-procedure te worden doorlopen.



## **Bijlage 1**

21-5-2024

# QuickScan flora en fauna

Rijksweg 288, Gaanderen

**BNL** advies  
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

R.J.L. Bijvelds (Rik)  
ECOLOOG BNL ADVIES

*Verkennd onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en  
verblijfplaatsen van beschermde flora en fauna op en rondom de  
locatie:*

*Rijksweg 288, Gaanderen*

## Colofon:

|                   |                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opgesteld door:   | BNL advies<br>Telefoonstraat 2<br>5428 GJ Venhorst<br>T: 06 18 90 46 06<br>E: <a href="mailto:info@bnladvies.nl">info@bnladvies.nl</a><br>W: <a href="http://www.bnladvies.nl">www.bnladvies.nl</a> |
| Projectlocatie:   | Rijksweg 288<br>7011 EH Gaanderen                                                                                                                                                                   |
| Status:           | definitief                                                                                                                                                                                          |
| Versie:           | 24005.QFF                                                                                                                                                                                           |
| Datum:            | 21-5-2024                                                                                                                                                                                           |
| Auteur:           | R.J.L. Bijvelds, Ing.                                                                                                                                                                               |
| Veldwerk:         | R.F. Versteegden                                                                                                                                                                                    |
| Collegiale toets: | D.M. Linskens, Msc.                                                                                                                                                                                 |



© copyright BNL advies 2024

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. BNL advies kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

# Inhoud

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Colofon: .....                                                        | 1  |
| 1. Inleiding .....                                                    | 4  |
| 2. Toelichting onderzoekskader .....                                  | 5  |
| 2.1 Omgevingswet .....                                                | 5  |
| 2.1.1 Gebiedsbescherming .....                                        | 5  |
| 2.1.2 Soortenbescherming .....                                        | 5  |
| 2.1.3 Bescherming van houtopstanden .....                             | 5  |
| 3. Omschrijving plangebied .....                                      | 7  |
| 3.1 Algemeen .....                                                    | 7  |
| 3.2 Voorgenomen ontwikkeling .....                                    | 8  |
| 3.2.1 Te slopen bebouwing .....                                       | 8  |
| 3.2.2 Beplantingen in directe omgeving .....                          | 9  |
| 3.3 Vooronderzoek .....                                               | 9  |
| 3.4 Analyse gebiedsbescherming .....                                  | 12 |
| 3.5 Bescherming van houtopstanden .....                               | 13 |
| 4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten .....                      | 14 |
| 4.1 Algemeen .....                                                    | 14 |
| 4.2 Soorten vogelrichtlijn .....                                      | 14 |
| 4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten .....                     | 14 |
| 4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) ..... | 15 |
| 4.2.3 Algemene broedvogels .....                                      | 15 |
| 4.2.4 Werken binnen het broedseizoen .....                            | 15 |
| 4.3 Soorten Habitatrichtlijn .....                                    | 15 |
| 4.3.1 Vleermuizen .....                                               | 15 |
| 4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten .....                          | 16 |
| 4.4 Nationaal beschermde soorten .....                                | 16 |
| 4.4.1 Amfibieën en reptielen .....                                    | 18 |
| 4.4.2 Libellen .....                                                  | 18 |
| 4.4.3 Dagvlinders .....                                               | 18 |
| 4.4.4 Vaatplanten .....                                               | 18 |
| 4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing .....                             | 18 |
| 5. Conclusies en aanbevelingen .....                                  | 19 |
| 5.1 Soorten Vogelrichtlijn .....                                      | 19 |
| 5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten .....                     | 19 |
| 5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) ..... | 19 |

|            |                                               |    |
|------------|-----------------------------------------------|----|
| 5.1.3      | Algemene broedvogels .....                    | 19 |
| 5.2        | Soorten Habitatrichtlijn.....                 | 20 |
| 5.2.1      | Vleermuizen .....                             | 20 |
| 5.2.2      | Overige habitatrichtlijnsoorten .....         | 20 |
| 5.3        | Nationaal beschermde soorten.....             | 20 |
| 6.         | Conclusie .....                               | 21 |
| Bijlage 1. | BeSi-rapportage Rijksweg 288, Gaanderen ..... | 22 |
| Bijlage 2. | Vrijgestelde soorten per provincie.....       | 23 |



# 1. Inleiding

## Aanleiding

Op verzoek van de initiatiefnemer, is op woensdag 17 januari 2024, een quickscan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. De ecologische quickscan bestaat uit een veldonderzoek op locatie en bijbehorende verslaglegging.

## Doel

Doel van deze quickscan is het verkrijgen van informatie over de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en dan voornamelijk de aanwezigheid van tijdelijke of vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze informatie is nodig ten behoeve van de voorgenomen renovatie op de locatie: Rijksweg 288 te Gaanderen.

Op de locatie is een woning met voormalige dansschool en aanwezig, welke gesloopt gaan worden ten behoeve van de ontwikkeling van woningen. In- en nabij de te slopen bebouwingen op de kavel, op de kavel zelf, in de aangrenzende beplantingen en in de direct aangrenzende omgeving, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

Doormiddel van een oriënterend bronnen- en veldonderzoek zal worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een overtreding van verbodsbepalingen voor (potentieel) aanwezige soorten flora en fauna.

De quickscan richt zich op het verkrijgen van een geïnformeerd beeld van de mogelijke consequenties vanuit de natuurwetgeving en -beleid. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen.

## 2. Toelichting onderzoekskader

### 2.1 Omgevingswet

Sinds 1 januari 2024 is in de Omgevingswet de bescherming van dier- en plantensoorten en van habitattypen in Nederland geregeld. Voorheen was dit geregeld in de Wet natuurbescherming. Hierbij moet een splitsing gemaakt worden tussen flora- fauna-activiteiten (soortenbescherming) en Natura 2000-activiteiten (gebiedsbescherming). Daarnaast kent de Omgevingswet regels voor het vellen van houtopstanden.

#### 2.1.1 Gebiedsbescherming

De Ow richt zich met de bescherming van natuurgebieden uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Invloeden (ook van buitenaf) mogen deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen.

Binnen de Ow is het Natuurnetwerk Nederland (NNN) vastgelegd. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van groene gebieden, voorheen bekend als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In Noord-Brabant het 'Natuurnetwerk Brabant' (NNB) genaamd. Het ruimtelijke beleid van het NNB kent het "nee, tenzij" principe en is gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken' van het NNB. Naast het 'Natuurnetwerk Brabant', kan de provincie planologische bescherming aan gebieden toekennen door hen aan te wijzen als "bijzondere provinciale natuurgebieden" of "bijzondere provinciale landschappen".

#### 2.1.2 Soortenbescherming

De Ow onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau: de Nationaal beschermde soorten (in de wet aangeduid als "andere soorten"). Als bevoegd gezag heeft iedere afzonderlijke provincie (een aantal) algemene soorten uit deze derde categorie vrijgesteld van ontheffingsplicht. Wel geldt altijd voor alle soorten de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs van men verwacht kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen.

#### 2.1.3 Bescherming van houtopstanden

In de Omgevingswet, artikel 4.35 (rijksregels houtopstanden) is de instandhouding van het bosareaal geregeld. Bij houtopstanden groter dan 10 are of 20 rijen bomen en gelegen buiten de bebouwde kom geldt een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod.

Hierbij is bijvoorbeeld te denken aan de bescherming van belangrijke weidevogelgebieden. Iedere provincie kan een eigen invulling geven aan bijvoorbeeld compensatie. Het beschermingsregime van overige op provinciaal niveau beschermde gebieden kan sterk verschillen tussen provincies.



| Beschermingsregime soorten Artikel 11.34 Bal Vogelrichtlijn                                                                                                                           | Beschermingsregime soorten Artikel 11.46 Bal Habitatrichtlijn                                                                                                                                                                                                                    | Beschermingsregime soorten Artikel 11.34 Bal Andere soorten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lid 1a: Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen               | Lid 1a: Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen. | Lid 1: Onverminderd artikel 5.1 Ow, tweede lid, aanhef en onder g, is het verboden: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet:<br><u>a</u> : opzettelijk te doden of te vangen;<br><u>b</u> : de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen,<br><u>c</u> : vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. |
| Lid 1b: Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.        | Lid 1b: Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Lid 1c: Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.                                                                        | Lid 1c: Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.                                                                                                                                                       | Lid 2: De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Lid 1d: Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.                                                                                                   | Lid 1d: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Lid 3: Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort | Lid 3: Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Tabel 1. Soortenbescherming en verbodsbepalingen.

### 3. Omschrijving plangebied

#### 3.1 Algemeen

Het plangebied is zuidelijk gelegen van het dorp Gaanderen (zie afbeelding 1). Het plangebied bestaat uit een kavel met daarop een woning met voormalige dansschool. Het overige deel van de kavel fungeert als parkeerplaats en als tuin met daarin diverse beplantingen.



Afbeelding 1: Globale ligging van het plangebied, aangeduid met de rode cirkel. Bron: Kadviewer.map5.nl, 17-01-2024

Het plangebied / de onderzochte omliggende gronden, zijn in afbeelding 2 weergegeven. In de directe omgeving/ aangrenzende kavels is volwassen beplanting van diverse soorten bomen, hagen, heesters en kruidachtige begroeiing aanwezig. Tijdens het veldbezoek is een quickscan uitgevoerd op de projectlocatie en is gezocht naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de daarbij behorende vaste rust- en verblijfplaatsen.



Afbeelding 2: De kavel welke bezocht en onderzocht is op de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna. De te slopen bebouwing is weergegeven binnen het paars kader. Bron: Kadviewer, datum: 17-01-2024



## 3.2 Voorgenomen ontwikkeling

Op de locatie is een woning met voormalige dansschool aanwezig, welke geheel gesloopt gaan worden. In- en nabij de te slopen bebouwingen op de kavel, op de kavel zelf, in de aangrenzende beplantingen en in de direct aangrenzende omgeving, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

### 3.2.1 Te slopen bebouwing

De te slopen bebouwing is afgebeeld in afbeelding 3 t/m 10. In de te slopen bebouwing kunnen diverse beschermde dier- en vogelsoorten voor komen, zoals de steenmarter, uilen, huismussen en vleermuizen. Maar ook andere vogel- en diersoorten kunnen het gebouw gebruiken om zich voort te planten of als schuilplaats.







Afbeelding 3 t/m 10: Bestaande te slopen bebouwing. Bron: BNL advies. Datum: 13-12-2023

### 3.2.2 Beplantingen in directe omgeving

Aangrenzend aan het projectgebied en verspreid op de kavels en kavelgrenzen zijn bomen, hagen, heesterbeplanting en diverse kruidachtige begroeiing aanwezig.

Tijdens de rondgang dienen eventueel aangrenzende- en te verwijderen beplantingen goed gecontroleerd te worden op bestaande nesten in bomen en beplantingen en holtes/spleten in bomen, welke gebruikt kunnen worden door vogels en vleermuizen. Beoordeeld moet worden of de geplande werkzaamheden een negatief effect hebben op (beschermde) soorten flora en fauna op de kavel.

Dit zal afhankelijk zijn van de soorten die voor komen, en op welke wijze zij het gebied gebruiken (groeiplaats, voortplantingsplaats, verblijfplaats of foerageerplaats). Elke functie kent een ander beschermingsregime.

### 3.3 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bezoek op de projectlocatie is een bureauonderzoek gedaan om te zien welke soorten te verwachten zijn binnen en nabij het plangebied. Hiervoor is beroep gedaan op de Beschermde Soorten Indicator (BeSI) van BIJ12. De BeSI rapport is toegevoegd als bijlage 1. Tevens is de verspreidingsatlas van de NDFF geraadpleegd, waarin het projectgebied valt binnen kilometerhok 221-437. Gezien het plangebied en mogelijk geschikte habitats, zijn de soortgroepen zoogdieren, dagvlinders, amfibieën en reptielen uitgelicht.

| Wetenschappelijke naam           | Nederlandse naam         | Zeldzaamheid | Rode Lijst |
|----------------------------------|--------------------------|--------------|------------|
| <i>Apodemus sylvaticus</i>       | Bosmuis                  | a            | TNB        |
| <i>Capreolus capreolus</i>       | Ree                      | a            | TNB        |
| <i>Castor fiber</i>              | Bever                    | a            | TNB        |
| <i>Crocidura russula</i>         | Huisspitsmuis            | a            | TNB        |
| <i>Eptesicus serotinus</i>       | Laatvlieger              | a            | KW         |
| <i>Erinaceus europaeus</i>       | Egel                     | a            | TNB        |
| <i>Felis catus</i>               | Huiskat                  | a            |            |
| <i>Lepus europaeus</i>           | Haas                     | a            | GE         |
| <i>Lutra lutra</i>               | Otter                    | a            | TNB        |
| <i>Martes foina</i>              | Steenmarter              | a            | TNB        |
| <i>Martes martes</i>             | Boommarter               | a            | TNB        |
| <i>Meles meles</i>               | Das                      | a            | TNB        |
| <i>Micromys minutus</i>          | Dwergmuis                | a            | TNB        |
| <i>Microtus agrestis</i>         | Aardmuis                 | a            | TNB        |
| <i>Microtus arvalis</i>          | Veldmuis                 | a            | TNB        |
| <i>Mustela erminea</i>           | Hermelijn                | a            | KW         |
| <i>Mustela nivalis</i>           | Wezel                    | a            | GE         |
| <i>Mustela putorius</i>          | Bunzing                  | a            | KW         |
| <i>Myocastor coypus</i>          | Beverrat                 | a            |            |
| <i>Myodes glareolus</i>          | Rosse woelmuis           | a            | TNB        |
| <i>Myotis dasycneme</i>          | Meervleermuis            | a            | TNB        |
| <i>Myotis daubentonii</i>        | Watervleermuis           | a            | TNB        |
| <i>Nyctalus noctula</i>          | Rosse vleermuis          | a            | OG         |
| <i>Ondatra zibethicus</i>        | Muskusrat                | a            |            |
| <i>Oryctolagus cuniculus</i>     | Konijn                   | a            | GE         |
| <i>Pipistrellus nathusii</i>     | Ruige dwergvleermuis     | a            | NB         |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Gewone dwergvleermuis    | a            | TNB        |
| <i>Plecotus auritus</i>          | Gewone grootoorvleermuis | a            | TNB        |
| <i>Rattus norvegicus</i>         | Bruine rat               | a            | TNB        |
| <i>Sciurus vulgaris</i>          | Eekhoorn                 | a            | TNB        |
| <i>Talpa europaea</i>            | Mol                      | a            | TNB        |
| <i>Vulpes vulpes</i>             | Vos                      | a            | TNB        |

© NDFF 2024

| Wetenschappelijke naam            | Nederlandse naam      | Zeldzaamheid | Rode Lijst |
|-----------------------------------|-----------------------|--------------|------------|
| <i>Anguis fragilis</i>            | Hazelworm             | a            | TNB        |
| <i>Trachemys scripta elegans</i>  | Roodwangschildpad     | a            | E          |
| <i>Trachemys scripta troostii</i> | Geelwangschildpad     | z            | E          |
| <i>Zootoca vivipara</i>           | Levendbarende hagedis | a            | GE         |

© NDFF 2024

| Wetenschappelijke naam        | Nederlandse naam                | Zeldzaamheid | Rode Lijst |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------|------------|
| <i>Aglais io</i>              | Dagpauwoog                      |              | TNB        |
| <i>Aglais urticae</i>         | Kleine vos                      |              | TNB        |
| <i>Anthocharis cardamines</i> | Oranjetipje                     |              | TNB        |
| <i>Aphantopus hyperantus</i>  | Koevinkje                       |              | TNB        |
| <i>Araschnia levana</i>       | Landkaartje                     |              | TNB        |
| <i>Aricia agestis</i>         | Bruin blauwtje                  |              | GE         |
| <i>Celastrina argiolus</i>    | Boomblauwtje                    |              | TNB        |
| <i>Coenonympha pamphilus</i>  | Hooibeestje                     |              | TNB        |
| <i>Colias crocea</i>          | Oranje luzernevlinder           |              | TNB        |
| <i>Favonius quercus</i>       | Eikenpage                       |              | TNB        |
| <i>Gonepteryx rhamni</i>      | Citroenvlinder                  |              | TNB        |
| <i>Issoria lathonia</i>       | Kleine parelmoervlinder         |              | KW         |
| <i>Limenitis camilla</i>      | Kleine ijsvogelvlinder          |              | KW         |
| <i>Lycaena phlaeas</i>        | Kleine vuurvlinder              |              | TNB        |
| <i>Maniola jurtina</i>        | Bruin zandoogje                 |              | TNB        |
| <i>Nymphalis polychloros</i>  | Grote vos                       |              | KW         |
| <i>Ochlodes sylvanus</i>      | Groot dikkopje                  |              | TNB        |
| <i>Papilio machaon</i>        | Koninginnenpage                 |              | TNB        |
| <i>Pararge aegeria</i>        | Bont zandoogje                  |              | TNB        |
| <i>Pieris</i>                 | Koolwitje (soort onbepaald) (G) |              |            |
| <i>Pieris brassicae</i>       | Groot koolwitje                 |              | TNB        |
| <i>Pieris mannii</i>          | Scheefbloemwitje                |              |            |
| <i>Pieris napi</i>            | Klein geaderd witje             |              | TNB        |
| <i>Pieris rapae</i>           | Klein koolwitje                 |              | TNB        |
| <i>Polygonia c-album</i>      | Gehakkelde aurelia              |              | TNB        |
| <i>Polyommatus icarus</i>     | Icarusblauwtje                  |              | TNB        |
| <i>Satyrus w-album</i>        | Iepenpage                       |              | TNB        |
| <i>Thymelicus lineola</i>     | Zwartsprietdikkopje             |              | TNB        |
| <i>Vanessa atalanta</i>       | Atalanta                        |              | TNB        |
| <i>Vanessa cardui</i>         | Distelvlinder                   |              | TNB        |

© NDFF 2024

| Wetenschappelijke naam                  | Nederlandse naam            | Zeldzaamheid | Rode Lijst |
|-----------------------------------------|-----------------------------|--------------|------------|
| <i>Bufo bufo</i>                        | Gewone pad                  | a            | TNB        |
| <i>Epidalea calamita</i>                | Rugstreeppad                | a            | GE         |
| <i>Lissotriton vulgaris</i>             | Kleine watersalamander      | a            | TNB        |
| <i>Pelophylax esculentus synklepton</i> | Groene kikker-complex       | a            |            |
| <i>Pelophylax klepton esculentus</i>    | Bastaardkikker              | a            | TNB        |
| <i>Rana temporaria</i>                  | Bruine kikker               | a            | TNB        |
| <i>Ranidae</i>                          | Kikker (soort onbekend) (G) |              |            |
| <i>Triturus cristatus</i>               | Kamsalamander               | a            | KW         |

© NDFF 2024



Figuur 2: Verpreidingsatlas. Bron: NDFF



## Soorten uitgesplitst naar beschermingsregels

### Vogelrichtlijn

#### Boerenwaluw

- Hirundo rustica
- Kansenskaart versienummer 1 30-11-2022

#### Kauw

- Corvus monedula
- Kansenskaart versienummer 1 29-11-2022

#### Huismus

- Passer domesticus
- Kansenskaart versienummer 1 29-11-2022

#### Turkse tortel

- Streptopelia decaocto
- Kansenskaart versienummer 1 28-11-2022

#### Gierzwaluw

- Apus apus
- Kansenskaart versienummer 1 28-11-2022

#### Steenuil

- Athene vidalii
- Kansenskaart versienummer 1 02-12-2022

### Habitatrichtlijn

#### Gebouwbewonende vleermuizen

- Gebouwbewonende vleermuizen
- Kansenskaart versienummer 1 24-03-2023

#### Boombewonende vleermuizen

- Boombewonende vleermuizen
- Kansenskaart versienummer 1 24-03-2023

### Overige wettelijk beschermde of rode lijst soorten

#### Gewone pad

- Bufo bufo
- Kansenskaart versienummer 1 28-11-2022

#### Bruine kikker

- Rana temporaria
- Kansenskaart versienummer 1 28-11-2022

#### Kleine watersalamander

- Lissotriton vulgaris
- Kansenskaart versienummer 1 28-11-2022

#### Steenmarter

- Martes foina
- Kansenskaart versienummer 1 30-11-2022

Bron: Beschermde soortenindicator, BIJ12

## 3.4 Analyse gebiedsbescherming

Door de aard van de grondgebonden activiteiten (diverse activiteiten op de bestaande kavel en de afstand en inrichting van het tussenliggende gebied, is het optreden van externe storingsfactoren door de grondgebonden activiteiten, op het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied in de gebruiksfase uit te sluiten.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied genaamd 'Rijntakken' ligt op een afstand van +- 16.000 m1 westelijk van het plangebied (zie afbeelding 11). Eventuele nadelige effecten op een Natura 2000 gebied in de aanlegfase zijn door middel van het uitvoeren van een Aeries-berekening uit te sluiten.





Afbeelding 11: het plangebied op +- 16.000 meter afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied, genaamd 'Rijntakken'. Bron: Atlas Leefomgeving.

### 3.5 Bescherming van houtopstanden

Aangezien binnen de projectgrenzen geen houtopstanden worden gekapt groter dan 10 are of 20 rijen bomen is geen meldplicht, herplantplicht op mogelijke oplegging van een kapverbod aan de orde.

## 4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten

### 4.1 Algemeen

De kavel, te slopen bebouwing en omliggende gronden zijn op woensdag 17 januari 2024 visueel geïnspecteerd en gecontroleerd op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten of de nesten/ verblijfslocaties daarvan. Waar tijdens de quickscan vooral op gelet/ naar gezocht is zijn de volgende soorten:

- Nesten in bomen/ beplantingen van vogels in de directe omgeving van het projectgebied
- Holtes en spleten/ scheuren in bomen welke door vogels gebruikt worden
- Holtes en spleten/ scheuren in de bebouwingen welke door vogels en vleermuizen gebruikt worden
- Mogelijke verblijfplaatsen voor vogels en vleermuizen onder het dak of achter gevelbekleding
- Beschermde plantsoorten rondom de te slopen bebouwing en op de kavel
- Mogelijke verblijfplaatsen en holen van marterachtigen
- Overige beschermde soorten flora en fauna op de kavel

### 4.2 Soorten vogelrichtlijn

#### 4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied (de te slopen bebouwing) is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in gebouwen.

**Huismus.** De bebouwing is beoordeeld op de aanwezigheid van huismussen. Tijdens het onderzoek waren er geen huismussen hoor- en zichtbaar aanwezig op of rond de woning. Het dak zelf is wel geschikt als nest- of rust- en verblijfplaats. Er is zijn ruimtes onder pannen en overstekken waar huismussen zich kunnen vestigen zie afb. 11 en 12.



Afbeelding 12 en 13: Mogelijke nest-, rust- of verblijfplaatsen van huismussen aangetroffen in de te slopen woning. Bron: BNL advies. Datum: 17-01-2024.

**Gierzwaluw.** Voor gierzwaluwen is het projectgebied ook geschikt. Gierzwaluwen hebben de voorkeur voor lintbebouwing in dorpen en steden en maken vaak van dezelfde nestmogelijkheden gebruik als huismussen, nader onderzoek naar de gierzwaluw in de te slopen bebouwing wordt dan ook nodig geacht.

**Uilen.** Binnen het plangebied zijn geen sporen van uilen aangetroffen in de vorm van uitwerpselen of braakballen. Ook zijn er niet eerder meldingen gemaakt van aanwezigheid. Een nader onderzoek naar de kerk- en steenuil wordt dan ook niet nodig geacht.



**Overige soorten.** In omgeving van het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen jaarrond beschermde nesten- of sporen van boom bewonende broedvogels waargenomen. Op basis hiervan kunnen soorten als buizerd, havik, sperwer en wespandief worden uitgesloten van aanwezigheid, nader onderzoek naar deze soorten wordt dan ook niet nodig geacht.

Ook voor soorten als de boomvalk en ransuil, zijn geen mogelijke nestlocaties aangetroffen. Deze soorten gebruiken vaak oude kraaien- en eksternesten om te nestelen, deze zijn in de directe omgeving van het plangebied niet aangetroffen.

#### 4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Nestkasten aan bebouwingen of bomen in de directe omgeving van het plangebied zijn geschikt als voortplantingsplaats voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten (categorie 5 soorten). Het plangebied is daarmee geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in gebouwen en nestkasten aan bebouwingen zoals de spreeuw, kool- en pimpelmees.

Wanneer buiten het broedseizoen (15 maart - 15 augustus) gewerkt wordt (slopen van bebouwingen), kunnen geen negatieve effecten ontstaan. Voor deze soorten geldt tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

#### 4.2.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene broedvogels. De aangrenzende beplantingen in (buur) tuinen zijn een geschikte nestplaats. Dit betreft soorten als zanglijster, houtduif en merel.

Gezien de geplande ontwikkelingen vormen deze in geen enkele vorm een bedreiging voor deze soorten, wanneer buiten het broedseizoen (15 maart - 15 augustus) gewerkt wordt (slopen van bebouwingen en verwijderen van beplantingen). Hiervoor geldt tijdens de werkzaamheden de zorgplicht.

#### 4.2.4 Werken binnen het broedseizoen

Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord van vogels met niet jaarrond beschermde nesten en nesten van algemene broedvogels. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecooloog inschakelen.

### 4.3 Soorten Habitatrichtlijn

#### 4.3.1 Vleermuizen

De te slopen bebouwing is gezien het bureauonderzoek potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor gebouw bewonende vleermuizen. Te denken valt dan aan de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis. Uit het BeSI-rapport komt naar voren dat gebouwbewonende vleermuizen potentieel aanwezig zijn in de directe omgeving van het plangebied.

**De te slopen bebouwing.** In de te slopen bebouwing (mogelijke) vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Er zijn openingen in het dak en openingen naar spouwmuren aanwezig. (zie afb. 13 en 14). Nader onderzoek naar vleermuizen in de te slopen bebouwing wordt dan ook nodig geacht.



Afbeelding 14 t/m 17 : Mogelijke rust- en verblijfplaatsen voor vleermuizen in de te slopen bebouwingen. Bron: BNL advies.  
Datum: 17-01-2024

### **Beplantingen**

In de aangrenzende bomen zijn geen openingen/ hollen/ spleten en scheuren aangetroffen, wat de aanwezigheid van vleermuizen mogelijk zou maken. Nader Onderzoek naar vleermuizen in aangrenzende beplantingen wordt dan ook niet nodig geacht.

Wel is het belangrijk om eventuele (werk)verlichting (tijdens- en na de sloop) van bebouwingen en bestaande groenstructuren af te wenden. Dit om een eventuele foerageer- / vliegroute van vleermuizen niet te hinderen.

#### **4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten**

Het plangebied is ongeschikt voor overige habitatrichtlijnsoorten die volgens de Habitatrichtlijn beschermd zijn. Gezien de geplande werkzaamheden en de afwezigheid van water/ geschikt habitat is nader onderzoek op overige habitatrichtlijn soorten niet nodig.

#### **4.4 Nationaal beschermde soorten**

Het plangebied is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen en als functioneel leefgebied voor grondgebonden zoogdieren waarvoor in de provincie Gelderland geen vrijstelling geldt zoals de das, wezel, hermelijn en bunzing.

Dit door de afwezigheid van een geschikt habitat in de vorm van waterpartijen, takken- en steenhopen en bestaande hollen, waar marters gebruik van maken. Naar deze soorten wordt dan ook geen nader onderzoek nodig geacht.



**Das:** Binnen het projectgebied zijn geen burchten, latrines of andere sporen van dassen aangetroffen wat maakt dat nader onderzoek naar dassen niet nodig geacht wordt.

**Wezel, hermelijn en bunzing:** Er zijn op- en rondom de kavel geen mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen kleine marters aangetroffen. Er zijn geen steen- en takkenhopen aanwezig, binnen en nabij de te verwijderen beplantingen (zie afbeelding 18 t/m 20), welke kunnen fungeren als vaste rust- voortplantings- en verblijfplaats. Ook is er geen water in de buurt aanwezig, wat het habitat geschikt kan maken. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van, en negatieve effecten op de wezel, hermelijn en bunzing wordt dan ook niet nodig geacht.



Afbeelding 18 t/m 20 : Geen mogelijke verblijfplaatsen van kleine marters aangetroffen. Ook is er geen water in de buurt aanwezig wat het habitat geschikt zou kunnen maken.



**Eekhoorn:** Er zijn in het geboomte binnen het plangebied geen sporen van vaste rust-, verblijf- of nestplaatsen van eekhoorns aangetroffen. Nader onderzoek wordt niet nodig geacht.

**Steenmarter:** Sporen van de steenmarter in de vorm van uitwerpselen en prooidieren zijn in en nabij de te slopen bebouwingen niet aangetroffen (ook geen sporen onder daken). Nader onderzoek naar de steenmarter wordt dan ook niet nodig geacht.

**Overige soorten:** Het plangebied is potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats en als functioneel leefgebied voor algemene soorten als egel, konijn en (spits)muizen waarvoor in Gelderland een provinciale vrijstelling geldt.

#### 4.4.1 Amfibieën en reptielen

Het plangebied (de te slopen bebouwing en direct aangrenzende omgeving) is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor amfibieën. Aangezien de locatie geen voortplantings-, en daarbij mogelijke winterverblijven bevat, wordt nader onderzoek niet nodig geacht.

Het plangebied is niet geschikt voor reptielen waarvoor in de provincie Gelderland geen vrijstelling geldt. Nader onderzoek naar reptielen wordt dan ook niet nodig geacht.

#### 4.4.2 Libellen

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten libellen door de afwezigheid van een geschikt habitat. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

#### 4.4.3 Dagvlinders

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten dagvlinders. Het bronnen- en veldonderzoek hebben ook geen (mogelijke) aanwezigheid aangetoond. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

#### 4.4.4 Vaatplanten

Potenties voor nationaal beschermde plantensoorten zijn binnen het plangebied afwezig. Binnen het plangebied zijn voedselarme of kalkrijke bodem en akkerreservaten afwezig. Ook zijn er tijdens het veldbezoek geen beschermde soorten of een geschikt habitat aangetroffen.

#### 4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing

Het plangebied is enkel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Gelderland een vrijstelling geldt: egel, konijn en verschillende soorten (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijke effecten op soorten zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden, of daar direct aan voorafgaand.

## 5. Conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Soorten Vogelrichtlijn

#### 5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied (de te slopen bebouwing) is geschikt bevonden voor gebouwbewonende soorten met jaarrond beschermde nesten. Mogelijkerwijs wordt de te slopen bebouwing door de huismus en gierzwaluw gebruikt om zich voort te planten. Nader onderzoek naar deze soorten word dan ook nodig geacht.

Jaarrond beschermde nesten in bomen zijn binnen- en nabij het plangebied niet aangetroffen.

#### 5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied (de te slopen bebouwing) is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in bebouwingen en nestkasten aan bebouwingen, waaronder de boerenzwaluw, spreeuw, koolmees, pimpelmees en zwarte roodstaart. Vogels met niet jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan en die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor categorie 5 soorten in het plangebied jaarrond beschermd dienen te zijn. Het betreft een lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen worden.

Tijdelijke schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart - 15 augustus). Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecooloog inschakelen.

#### 5.1.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt voor algemene broedvogels om te broeden. Zij kunnen nestelen in de bomen en heesters welke aanwezig zijn binnen en nabij het plangebied.

Schadelijke effecten op algemene broedvogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart - 15 augustus). Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecooloog inschakelen.



## 5.2 Soorten Habitatrichtlijn

### 5.2.1 Vleermuizen

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een negatief effect op vleermuizen. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Omgevingswet worden overtreden. Aanvullend onderzoek wordt nodig geacht.

### 5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten

Voor overige habitatrichtlijnsoorten is het plangebied (redelijkerwijs) ongeschikt door het ontbreken van geschikt habitat. Aanvullend onderzoek naar deze soorten wordt niet nodig geacht.

## 5.3 Nationaal beschermde soorten

In het plangebied zijn geen nationaal beschermde soorten aanwezig, waarvoor géén provinciale vrijstelling geldt, door het ontbreken van een geschikt habitat.

Het plangebied is potentieel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Gelderland een vrijstelling geldt als egel, konijn en (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op egel en (spits)muizen zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

## 6. Conclusie

Op basis van bovenstaande informatie welke uit de quickscan flora en fauna naar voren is gekomen, is er aanleiding om voorafgaand aan de geplande ontwikkeling een aanvullend flora- of faunaonderzoek uit te voeren naar:

- Gebouwbewonende vleermuizen.
- Huismussen.
- Gierzwaluwen.

Tijdens de werkzaamheden blijft te allen tijde de zorgplicht van kracht en bij een veranderende situatie dient te allen tijde een ecooloog ingeschakeld te worden.

Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, verblijf ik.

Met vriendelijke groet,  
Ing. R.J.L. Bijvelds  
Ecoloog BNL advies



29-01-2024

## Bijlage 1. BeSi-rapportage Rijksweg 288, Gaanderen



## Bijlage 2. Vrijgestelde soorten per provincie

| Soort\ Provincie→         | Friesland | Groningen | Drenthe   | Overijssel | Gelderland | Utrecht   | Noord-Holland | Zuid-Holland | Flevoland | Zeeland   | Noord-Brabant | Limburg   | Ministerie EZ |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|---------------|--------------|-----------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| Laatste besluit           | 3-1-2024  | 1-1-2024  | 2-1-2024  | 1-1-2024   | 2-1-2024   | 1-1-2024  | 9-1-2024      | 1-1-2024     | 1-1-2024  | 1-1-2024  | 23-12-2023    | 1-1-2024  |               |
| Bijgewerkt op             | 10-1-2024 | 10-1-2024 | 10-1-2024 | 10-1-2024  | 10-1-2024  | 10-1-2024 | 10-1-2024     | 10-1-2024    | 10-1-2024 | 10-1-2024 | 10-1-2024     | 10-1-2024 |               |
| Aardmuis                  | x         | x         | x         | x          | x          | x         | x             | x            | x         | x         | x             | x         | x             |
| Bastaardkikker            | x         | x         | x         | x          | x          | x         | x             | x            | x         | x         | x             | x         | x             |
| Bosmuis                   | x         | x         | x         | x          | x          | x         | x             | x            | x         | x         | x             | x         | x             |
| Bruine kikker             | x         | x         | x         | x          | x          | x         | x             | x            | x         | x         | x             | x         | x             |
| Bunzing                   |           |           |           |            |            | x*        |               | x            |           |           |               | x         | x             |
| Dwergmuis                 | x         | x         | x         | x          | x          | x         | x             | x            | x         | x         | x             | x         | x             |
| Dwergspitsmuis            | x         | x         | x         | x          | x          | x         | x             | x            | x         | x         | x             | x         | x             |
| Egel                      | x         | x         | x         |            | x          | x         | x             | x            | x         | x         | x             | x         | x             |
| Gewone bosspitsmuis       | x         | x         | x         | x          | x          | x         | x             | x            | x         | x         | x             | x         | x             |
| Gewone pad                | x         | x         | x         | x          | x          | x         | x             | x            | x         | x         | x             | x         | x             |
| Haas                      | x         | x         | x         | x          | x          | x*        | x             | x            | x         | x         | x             | x         | x             |
| Hermelijn                 |           |           |           |            |            | x*        |               | x            |           |           |               | x         | x             |
| Huisspitsmuis             | x         | x         | x         | x          | x          | x         | x             | x            | x         | x         | x             | x         | x             |
| Kleine watersalamander    | x         | x         | x         | x          | x          | x         |               | x            | x         | x         |               | x         | x             |
| Konijn                    | x         | x         | x         | x          | x          | x*        | x             | x            | x         |           | x             | x         | x             |
| Meerkikker                | x         | x         | x         | x          | x          | x         | x             | x            | x         | x         | x             | x         | x             |
| Ondergrondse woelmuis     |           | x         | x         |            | x          | x         | x             |              | x         | x         | x             | x         | x             |
| Ree                       | x         | x         | x         | x          | x          | x         | x             | x            | x         | x         | x             | x         | x             |
| Rosse woelmuis            | x         | x         | x         | x          | x          | x         | x             | x            | x         | x         | x             | x         | x             |
| Steenmarter               | x         |           |           |            |            |           |               |              |           |           | (x4)          |           |               |
| Tweekleurige bosspitsmuis | x         | x         | x         | x          | x          | x         | x             |              | x         | x         | x             | x         | x             |
| Veldmuis                  | x         | x         | x         | x          | x          | x         | x             | x            | x         | x         | x             | x         | x             |
| Vos                       | x         | x         | x         | x          | x          | x         | x             | x            | x         | x         | x             | x         | x             |
| Wezel                     |           | x         |           |            |            | x*        |               | x            |           |           |               | x         | x             |
| Wild zwijn                |           |           |           |            |            |           |               |              |           |           | x             |           |               |
| Woelrat                   | x         | x         | x         | x          |            | x         | x             | x            | x         | x         | x             | x         | x             |
| Hazelworm                 |           |           |           |            |            |           |               |              |           |           |               | (x1)      |               |
| Levendbarende hagedis     |           |           |           |            |            |           |               |              |           |           |               | (x2)      |               |
| Eekhoorn                  |           |           |           |            |            |           |               |              |           |           |               | (x3)      |               |
| Molmuis                   |           |           |           |            |            |           |               |              |           |           |               | x         |               |

x = vrijgestelde soort  
 x = vrijgestelde soort  
 (x1) = vrijgesteld in juli t/m september, (x2) = 15 aug t/m 15 okt, (x3) = maart-april en juli t/m november, (x4) = 15 aug t/m feb  
 (x1) = vrijgesteld in juli t/m september, (x2) = 15 aug t/m 15 okt, (x3) = maart-april en juli t/m november, (x4) = 15 aug t/m feb  
 \* = vanaf 1 september 2024 niet meer vrijgesteld. Werkzaamheden met een effect op deze soorten zijn vanaf deze datum vergunningsplichtig.

## **Bijlage 2**

## MEMO

Aan: RPM Bouw B.V.  
Van: Buro Ontwerp & Omgeving  
Projectnr.: 4061.01  
Datum: 15-04-2025  
Betreft: Voortoets stikstof Rijksweg 288 te Gaanderen

---

### 1. Inleiding

In opdracht van RPM Bouw B.V. heeft Buro Ontwerp & Omgeving onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie en het gebruik van tien nieuwbouwwoningen aan de Rijksweg 288 te Gaanderen. Op de onderstaande afbeelding is de globale ligging van het plangebied weergegeven (Figuur 1).



Figuur 1. Luchtfoto van het plangebied aan de Rijksweg 288 te Gaanderen (rood kader).



### Ligging Natura 2000

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft 'Klevsche Landwehr, Anholt, Issel, Feldschlaggr. und Regnieter Bach' dat op circa 6,8 kilometer ten zuidoosten van het plangebied ligt. Andere Natura 2000-gebieden op minder dan 10 km afstand zijn de tevens in Duitsland gelegen 'VSG Unterer Niederrhein' (ca. 8,3 km) en 'NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung' (ca. 8,3 km). Op de navolgende kaart is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven (Figuur 2).



Figuur 2. Ligging plangebied (label 1) ten opzichte van de Natura 2000-gebied (paars).

Volgens de Omgevingswet moet worden uitgesloten dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Bij negatieve effecten wordt de ontwikkeling gedefinieerd als een Natura 2000-activiteit, welke vergunningplichtig is. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Een verdere toename van de stikstofdepositie is alleen toegestaan met een passende beoordeling. Daarbij geldt echter de nuance dat onderzoek niet noodzakelijk is wanneer van tevoren vaststaat dat de ontwikkeling geen significante gevolgen kan hebben.



#### *Doelstelling van het onderzoek*

De voortoets stikstof heeft tot doel de NO<sub>x</sub>-emissies (stikstofoxiden) en NH<sub>3</sub>-emissies (ammoniak) naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie als gevolg hiervan op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De voortoets stikstof wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Omgevingswet significante effecten kunnen worden uitgesloten.

## 2. Werkwijze

### *Algemeen*

Op basis van de berekende  $\text{NO}_x$ - en  $\text{NH}_3$ -emissies die een project of andere handeling van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van AERIUS voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (KDW) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Depositieberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden geen toename in stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol N/ha/jr. Indien dit het geval is, is er geen passende beoordeling nodig voor wat betreft stikstof.

### *Extra beoordeling voor gebieden met een hersteldoel*

Verschillende provincies hebben voor een aantal natuurgebieden zogenoemde 'hexagonen met een hersteldoel' vastgesteld. Dit zijn habitats die op dit moment in bepaalde delen van het gebied niet meer aanwezig zijn, maar waarvan het doel is om deze op dezelfde locatie terug te brengen. Bij de AERIUS Calculator actualisatie van 1 oktober 2024 (versie 2024) zijn extra hexagonen toegevoegd op deze gebieden. Bij berekeningen met de geactualiseerde AERIUS Calculator worden twee bestanden gegenereerd. De resultaten zoals in de voorgaande alinea's in dit hoofdstuk zijn besproken in een PDF zoals deze voorheen al bestond, en een PDF met de resultaten van deze extra beoordeling. In voorliggend onderzoek zijn beide resultaten, per berekening, meegenomen.

### *Onderzoeksopzet*

In dit onderzoek zijn de  $\text{NO}_x$ - en  $\text{NH}_3$ -emissies gedurende de realisatiefase (hoofdstuk 3) en de gebruiksfase (hoofdstuk 4) onderzocht. In hoofdstuk 5 wordt met deze gegevens berekend of er een toename van stikstofdepositie plaatsvindt op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.



### 3. Emissie realisatiefase

#### Mobiele werktuigen

Tijdens de realisatiefase ontstaan NO<sub>x</sub>-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. De inzet van de mobiele werktuigen en voertuigbewegingen is ingeschat aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van acht nieuwbouwwoningen aan de Rijksweg 288 te Gaanderen. Er is gerekend met de volgende realisatiefasen:

- Sloop bebouwing;
- Bouwrijp maken;
- Leveren elementen;
- Beton storten;
- Aanbrengen elementen en afbouw;
- Woonrijp maken;
- Graafwerkzaamheden en aanplant m.b.t. natuurontwikkeling.

Voor de aanvoer met licht verkeer, middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer zijn de totale verkeersbewegingen in beeld gebracht. De realisatiefase bedraagt circa één jaar. In onderstaande tabel is het overzicht van mobiele werktuigen en voertuigbewegingen weergegeven tijdens de realisatiefase.

| Overzicht mobiele werktuigen                        |                                                     |               |                    |                           |                          |                        |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|
| Werktuig en bouwjaar                                | Stage                                               | Vermogen (kW) | Draaiuren (uur/jr) | Brandstofverbruik (l/uur) | Brandstofverbruik (l/jr) | AdBlue-verbruik (l/jr) |
| Shovel (2019)                                       | Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja       | 127           | 112                | 16,12                     | 1805                     | 108                    |
| Mobiele sloopkraan (2017)                           | Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja | 120           | 32                 | 15,56                     | 498                      | 30                     |
| Mobiele puinbreker (2019)                           | Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja       | 120           | 16                 | 15,26                     | 244                      | 15                     |
| Bulldozer (2019)                                    | Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja       | 200           | 16                 | 25,09                     | 401                      | 24                     |
| Graafmachine (2018)                                 | Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja | 100           | 32                 | 12,93                     | 414                      | 25                     |
| Rupsdumper (2018)                                   | Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja | 75            | 30                 | 9,83                      | 295                      | 18                     |
| Boorstelling (2017)                                 | Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja | 150           | 16                 | 19,89                     | 318                      | 19                     |
| Trilmachine                                         | Werktuig op benzine, 4-Takt                         | 7             | 32                 | 1,59                      | 51                       | 3                      |
| Mixerpomp (2019)                                    | Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja       | 160           | 32                 | 23,61                     | 756                      | 45                     |
| Mobiele hijskraan (2019)                            | Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja       | 180           | 72                 | 22,63                     | 1629                     | 98                     |
| Bouwlift (2014)                                     | Stage IV, 2014 - 2018, < 56 kW diesel, SCR: nee     | 10            | 64                 | 1,93                      | 124                      | 7                      |
| Aantal voertuigbewegingen licht verkeer             |                                                     |               |                    | totaal/jr                 |                          | 1560                   |
| Aantal voertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer |                                                     |               |                    | totaal/jr                 |                          | 104                    |
| Aantal voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer       |                                                     |               |                    | totaal/jr                 |                          | 260                    |

Voor de bepaling van de emissie is uitgegaan van de volledige uitvoering van de realisatiefase in het jaar 2026. Naast emissie door mobiele werktuigen gaat het om 1.560 ritten met licht verkeer, 104 ritten met middelzwaar vrachtverkeer en 260 ritten met zwaar vrachtverkeer.

### *Uitgangspunten brandstofverbruik*

Voor de bepaling van het specifieke brandstofverbruik van elk mobiel werktuig is er gebruik gemaakt van publicatie 34638932 bij rapport TNO 2021 R12305 AUB.<sup>1</sup> Met dit hulpmiddel wordt het specifieke brandstofverbruik berekend op basis van het vermogen en het bouwjaar van het desbetreffende werktuig. Om tot een volledige uitkomst te komen dient er echter ook rekening te worden gehouden met de typische motorbelastingen op basis van aandrijfconfiguratie en inzet (continu, stationair, stand-by) van de desbetreffende werktuigen.<sup>2</sup> Tabel 5 uit rapport TNO 2021 R12305 AUB biedt gemiddelde motorbelastingen aan de hand van deze aspecten. Door deze gemiddelde motorbelastingen toe te passen bij het bepalen van het specifiek brandstofverbruik is het stationair of stand-by draaien van mobiele werktuigen automatisch onderdeel van de AERIUS-berekening.

### *Uitgangspunten AdBlue-verbruik*

Conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.1.2" is voor mobiele werktuigen de AUB-methode gehanteerd, waarbij rekening is gehouden met AdBlue-verbruik, het aantal uren en brandstofverbruik.<sup>3</sup> Het brandstofverbruik en verbruik van AdBlue is berekend op basis van het aantal draaiuren. Het verbruik van AdBlue in SCR-installaties varieert echter. Ook de belasting van de motor speelt hierin een grote rol. Conform de handreiking wordt uitgegaan van de normale waarden 3% (Stage IIIB 75 - 560 kW en Stage V  $\geq$  560 kW) of 6% (Stage IV 56 - 560 kW en Stage V 56 - 560 kW) van het diesilverbruik.

### *Uitgangspunten verkeersafwikkeling*

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Daarnaast wordt in de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator aangegeven dat de verhouding tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer meeweegt in de vraag of het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

---

1 <https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx>

2 TNO. (2021). AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen (2021 R12305)

3 BIJ12 (2024). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.



Vanuit het plangebied rijdt het verkeer in westelijke richting over de Rijksweg, welke overgaat in de Gaanderenseweg. Vanaf de Gaanderenseweg kan het verkeer de Ettenseweg op. De Ettenseweg is een provinciale weg (N317). Op de N317 is het verkeer met zekerheid opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Daarnaast blijkt uit de beschikbare gegevens dat op een gemiddelde weekdag zich 11.654 voertuigen over de Ettenseweg ten hoogte van het kruispunt met de Gaanderenseweg bewegen. Per jaar zijn dit  $[11.654 \times 365 =] 4.253.710$  voertuigbewegingen. Onderhavige ontwikkeling zorgt in de realisatiefase voor een verkeersaantrekkende werking van maximaal 1.924 verkeersbewegingen per jaar. Dit is een toename van  $[(1.924 \div 4.253.710) \times 100 =] 0,05\%$  ten opzichte van het totaal aantal verkeersbewegingen. Dit percentage valt ruim binnen de instructie dat het verkeer moet worden meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

#### *Uitgangspunten koude start*

Bij de versie 2024 van de AERIUS calculator (actualisatie van 1 oktober 2024) is de 'koude start' van (motor)voertuigen als verkeersemmissie toegevoegd, aanvullend op de al bestaande vervoersbewegingen in de calculator. Volgens de definitie van Bij12 betreft een 'koude start' het fenomeen dat voertuigen met een koude motor meer emissie uitstoten dan voertuigen met een warme motor. De koude start heeft een overgang richting warme motor die van korte duur is. Hierbij is het uitgangspunt dat er sprake is van een koude start na 2 uur geparkeerd staan. Voor de realisatiefase is de koude start (worst case) als vlakbron gemodelleerd op het gehele plangebied. Van het licht verkeer is 100% van de voertuigen als koude start opgenomen, van het middelzwaar en zwaar verkeer is 0% opgenomen als koude start. Hierbij is het uitgangspunt geweest dat van het bouwverkeer het licht verkeer bestaat uit de voertuigen waarmee werknemers de locatie bezoeken voor volle werkdagen. Het middelzwaar en zwaar verkeer bestaat uit aan- en afvoer van bouw materieel en onderdelen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat 100% van de voertuigen gelijk staat aan 50% van de voertuigbewegingen welke gemodelleerd zijn voor het verkeer. De bewegingen zijn immers aankomst én vertrek van de locatie, echter wordt het voertuig alleen bij vertrek (koud) gestart.



#### 4. Emissie gebruiksfase

##### Programma

Het beoogde programma voor het plangebied bedraagt de realisatie van tien woningen, welke gasloos zullen worden opgeleverd.

##### Verkeersaantrekkende werking

De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van CROW-publicatie 799 “Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering” (2024) en “Demografische kerncijfers per gemeente” van het CBS. De verkeersaantrekkende werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype. Het CBS typeert de gemeente Doetinchem als een ‘matig stedelijke gemeente’<sup>5</sup>.

| Grootte en stedelijkheid van gemeenten |      |                 |  |
|----------------------------------------|------|-----------------|--|
| Stedelijkheid                          | Code | Omschrijving    |  |
| Regio's                                | code | omschrijving    |  |
| Doetinchem                             | 3    | Matig stedelijk |  |
| Bron: CBS                              |      |                 |  |

Volgens het CROW kan de ligging van het plangebied worden getypeerd als ‘rest bebouwde kom’ aangezien de locatie aan de buitenkant van de bebouwde kom van Gaanderen ligt. De verkeersaantrekkende werking voor tien nieuwbouwwoningen op een dergelijke locatie is daarmee als volgt:

| Overzicht verkeersbewegingen (rest bebouwde kom) |           |            |            |           |                       |
|--------------------------------------------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------------------|
| Type                                             | Aantal    | Norm (min) | Norm (max) | Gemiddeld | Bewegingen per etmaal |
| Koop, huis, tussen/hoek                          | 10        | 6,7        | 7,5        | 7,1       | 71                    |
| Totaal per jaar                                  |           |            |            |           | 25915                 |
| Vrachtverkeer per woning per etmaal              |           |            | 0,018      |           |                       |
| Aantal woningen                                  |           | 10         | 0,18       |           |                       |
| Per jaar                                         | 365 dagen | 65,7       |            |           |                       |

De verkeersaantrekkende werking van het plan is gemiddeld 71 voertuigbewegingen per etmaal. Op jaarbasis zijn dit  $[71 \times 365 =]$  25.915 ritten.

<sup>5</sup> <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?dl=2944A>

In de CROW-publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdagemaal”. Een werkdag kan naar weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Per weekdagemaal zijn er dus  $[0,02 \div 1,11 =]$  0,018 vrachtverkeerbewegingen per woning. Op jaarbasis is er met tien woningen sprake van een toename van  $[(0,018 \times 10) \times 365 =]$  65,7 ritten met zwaar vrachtverkeer. Het aantal ritten licht verkeer is dus  $[25.915 - 65,7 =]$  25.849,3 per jaar.

#### *Uitgangspunten verkeersafwikkeling*

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Daarnaast wordt in de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator aangegeven dat de verhouding tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer meeweegt in de vraag of het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Vanuit het plangebied rijdt het verkeer in westelijke richting over de Rijksweg, welke overgaat in de Gaanderenseweg. Vanaf de Gaanderenseweg kan het verkeer de Ettenseweg op. De Ettenseweg is een provinciale weg (N317). Op de N317 is het verkeer met zekerheid opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Daarnaast blijkt uit de beschikbare gegevens dat op een gemiddelde weekdag zich 11.654 voertuigen over de Ettenseweg ten hoogte van het kruispunt met de Gaanderenseweg bewegen. Per jaar zijn dit  $[11.654 \times 365 =]$  4.253.710 voertuigbewegingen. Onderhavige ontwikkeling zorgt in de gebruiksfase voor een verkeersaantrekkende werking van maximaal 25.915 verkeersbewegingen per jaar. Dit is een toename van  $[(25.915 \div 4.253.710) \times 100 =]$  0,61% ten opzichte van het totaal aantal verkeersbewegingen. Dit percentage valt ruim binnen de instructie dat het verkeer moet worden meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

#### *Gasverbruik*

Conform de gegevensset ‘kentallen Ruimtelijke plannen’ van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet ‘Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren’ is de NH<sub>3</sub>-emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr. Ook de NO<sub>x</sub>-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande woningen gasloos zullen worden opgeleverd (Emissiefactor = 0 kg/jr).



Tauw heeft in 2018 in opdracht van BIJ12 emissiekentallen NO<sub>x</sub> voor huishoudens bepaald vanwege sfeerhaarden en barbecues<sup>6</sup>. Voor een grondgebonden woning wordt uitgegaan van een emissiefactor van 0,44 kg/jr. Aangezien het in deze situatie tien woningen betreft kan daarom worden uitgegaan van een emissie van  $[10 \times 0,44 =] 4,40$  kg NO<sub>x</sub> per jaar.



## 5. AERIUS-berekening

### *Uitgangspunten berekeningen*

Met de meest recente versie van AERIUS Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd, waarbij wordt opgemerkt dat:

- De emissie door mobiele werktuigen is gemodelleerd als vlakbron;
- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron voor de mvb en als vlakbron voor de koude start en het stationair draaien van vrachtverkeer;
- AERIUS hanteert een minimum van 1,0 voertuig.

### *Rekenresultaten realisatiefase*

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het jaar 2025 aangezien dit het eerste en maatgevende jaar is waarin de werkzaamheden theoretisch gezien kunnen worden uitgevoerd. In de AERIUS-calculator wordt rekening gehouden met de vermindering van de stikstofuitstoot van werk- en voertuigen door innovatie. Onderhavige berekening betreft met het gebruik van dit rekenjaar daarmee een worstcase-benadering.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie groter 0,00 mol N/ha/jr plaatsvindt. Op gebieden met een hersteldoel zijn tevens geen rekenresultaten groter dan 0,00 mol N/ha/jr gehaald. De rekenresultaten voor de realisatiefase zijn als bijlage 1 en 2 bij deze memo gevoegd.

### *Rekenresultaten gebruiksfase*

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het rekenjaar 2026, aangezien dit het eerste jaar is waarin de busremise theoretisch gezien in gebruik kan worden genomen.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie groter 0,00 mol N/ha/jr plaatsvindt. Op gebieden met een hersteldoel zijn tevens geen rekenresultaten groter dan 0,00 mol N/ha/jr gehaald. De rekenresultaten voor de gebruiksfase zijn als bijlage 3 en 4 bij deze memo gevoegd.

### *Conclusie*

Uit de uitgevoerde voortoets stikstof blijkt dat de sloop van de bebouwing en de realisatie en gebruik van tien woningen aan de Rijksweg 288 te Gaanderen niet leidt tot een toename aan stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Met betrekking tot stikstofdepositie kan worden opgemerkt dat er geen significante effecten zijn op Natura 2000-gebieden. De ontwikkeling betreft dus geen Natura 2000-activiteit zoals beschreven in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), waardoor de aanvraag van een omgevingsvergunning niet nodig is.

## **Bijlagen**

Bijlage 1: AERIUS-berekening realisatiefase 2026

Bijlage 2: Extra beoordeling realisatiefase 2026

Bijlage 3: AERIUS-berekening gebruiksfase 2027

Bijlage 4: Extra beoordeling gebruiksfase 2027

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*





### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Buro Ontwerp & Omgeving  
Rijksweg 288,  
7011EH Gaanderen

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

4061.01  
Voortoets stikstof realisatiefase Rijksweg 288 te Gaanderen

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

Rnv4VQXW261x  
15 april 2025, 12:05  
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Realisatiefase 2026 - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2026      | 1,8 kg/j                | 46,4 kg/j               |

### Resultaten

Realisatiefase 2026 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

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



Realisatiefase 2026 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

|                                                                                                                                                                | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|  Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning  <br>Rijksweg 288 | 1,5 kg/j                | 39,0 kg/j               |
|  Verkeer   Koude start: overig   Koude Start                                  | 33,5 g/j                | 0,2 kg/j                |
|  Verkeersnetwerk                                                              | 0,2 kg/j                | 7,3 kg/j                |

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



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

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



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase 2026" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

| Per eigen rekenpunt | Naam                                                                      | Coördinaat           | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| 1                   | Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (7 km)  | X:224754<br>Y:431688 | -                             |
| 2                   | NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (8 km)                        | X:220986<br>Y:429594 | -                             |
| 3                   | Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (8 km)                            | X:220976<br>Y:429594 | -                             |
| 4                   | NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (12 km) | X:220626<br>Y:426235 | -                             |
| 5                   | Dornicksche Ward (12 km)                                                  | X:216726<br>Y:426389 | -                             |
| 6                   | Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (13 km)           | X:215294<br>Y:426812 | -                             |
| 7                   | NSG Emmericher Ward (13 km)                                               | X:212418<br>Y:428330 | -                             |
| 8                   | NSG Grietherorter Altrhein (13 km)                                        | X:219424<br>Y:425028 | -                             |
| 9                   | Kalflack (13 km)                                                          | X:213993<br>Y:426704 | -                             |
| 10                  | NSG Salmorth, nur Teilfläche (15 km)                                      | X:208333<br>Y:428199 | -                             |
| 11                  | NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (16 km)            | X:209565<br>Y:426120 | -                             |
| 12                  | Wisseler Dünen (17 km)                                                    | X:218411<br>Y:420823 | -                             |
| 13                  | NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (19 km)                       | X:225708<br>Y:419667 | -                             |
| 14                  | NSG Reeser Schanz (19 km)                                                 | X:225103<br>Y:418719 | -                             |
| 15                  | NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung (20 km)    | X:230086<br>Y:419568 | -                             |
| 16                  | NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw. (22 km)  | X:226273<br>Y:416324 | -                             |
| 17                  | NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl. (24 km) | X:225673<br>Y:414434 | -                             |
| 18                  | NSG Kranenburger Bruch (25 km)                                            | X:200679<br>Y:422728 | -                             |

## Realisatiefase 2026, Rekenjaar 2026

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

|                       |                                                    |                        |                 |                    |                 |              |
|-----------------------|----------------------------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------|
| Naam                  | Rijksweg 288                                       |                        | NO <sub>x</sub> |                    |                 | 39,0 kg/j    |
| Locatie               | X:221812,75                                        |                        | NH <sub>3</sub> |                    |                 | 1,5 kg/j     |
| Oppervlakte           | Y:437842,63                                        |                        |                 |                    |                 |              |
|                       | 0,28 ha                                            |                        |                 |                    |                 |              |
| Naam                  | Stageklasse                                        | Brandstof-<br>verbruik | Draaiuren       | AdBlue<br>verbruik | Stof            | Emissie      |
| Shovel                | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja   | 1805 l/j               | 112 u/j         | 108 l/j            | NO <sub>x</sub> | 10,4<br>kg/j |
|                       |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 0,4 kg/j     |
| Mobiele<br>Sloopkraan | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja | 498 l/j                | 32 u/j          | 30 l/j             | NO <sub>x</sub> | 2,8 kg/j     |
|                       |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 0,1 kg/j     |
| Mobiele<br>Puinbreker | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja   | 244 l/j                | 16 u/j          | 15 l/j             | NO <sub>x</sub> | 1,2 kg/j     |
|                       |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 58,6 g/j     |
| Bulldozer             | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja   | 401 l/j                | 16 u/j          | 24 l/j             | NO <sub>x</sub> | 2,3 kg/j     |
|                       |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 96,2 g/j     |
| Graafmachine          | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja | 414 l/j                | 32 u/j          | 25 l/j             | NO <sub>x</sub> | 2,3 kg/j     |
|                       |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 99,4 g/j     |
| Rupsdumper            | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja | 295 l/j                | 30 u/j          | 18 l/j             | NO <sub>x</sub> | 1,6 kg/j     |
|                       |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 70,8 g/j     |
| Boorstelling          | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja | 318 l/j                | 16 u/j          | 19 l/j             | NO <sub>x</sub> | 1,8 kg/j     |
|                       |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 76,3 g/j     |
| Trilmachine           | alle werktuigen op benzine, 4takt                  | 51 l/j                 |                 |                    | NO <sub>x</sub> | 0,2 kg/j     |
|                       |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j     |
| Mixerpomp             | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja   | 756 l/j                | 32 u/j          | 45 l/j             | NO <sub>x</sub> | 4,4 kg/j     |
|                       |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j     |
| Mobiele Hijskraan     | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja   | 1629 l/j               | 72 u/j          | 98 l/j             | NO <sub>x</sub> | 9,0 kg/j     |
|                       |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 0,4 kg/j     |
| Bouwlift              | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel,<br>SCR: nee | 124 l/j                | 64 u/j          |                    | NO <sub>x</sub> | 2,8 kg/j     |
|                       |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j     |

**2** Verkeer | Rijdend verkeer

| Naam                      | Wegverkeer binnen plangebied  | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,1 kg/j |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|----------|
| Locatie                   | X:221822,15 Y:437870,46       | Type scherm               | -      | NO <sub>2</sub> | 23,3 g/j |
| Lengte                    | 33,93 m                       | Hoogte                    | -      | NH <sub>3</sub> | 1,6 g/j  |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (normaal) | Afstand tot de weg        | -      |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen              |                           |        |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                             |                           |        |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                       |                           |        |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                           |                           |        |                 |          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                 | Aantal voertuigbewegingen |        | In file         |          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren       | 1.560,0 /jaar             |        | 100,0 %         |          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren       | 104,0 /jaar               |        | 100,0 %         |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren       | 260,0 /jaar               |        | 100,0 %         |          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren       | 0,0 /jaar                 |        | 0,0 %           |          |



### 3 Verkeer | Rijdend verkeer

|                           |                                |                    |        |                 |          |
|---------------------------|--------------------------------|--------------------|--------|-----------------|----------|
| Naam                      | Wegverkeer binnen bebouwde kom | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 4,1 kg/j |
| Locatie                   | X:221019,1 Y:438215,95         | Type scherm        | -      | NO <sub>2</sub> | 1,0 kg/j |
| Lengte                    | 1.799,29 m                     | Hoogte             | -      | NH <sub>3</sub> | 79,6 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (normaal)  | Afstand tot de weg | -      |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen               |                    |        |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                              |                    |        |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                        |                    |        |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                            |                    |        |                 |          |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 1.560,0 /jaar             | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 104,0 /jaar               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 260,0 /jaar               | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar                 | 0,0 %   |

### 4 Verkeer | Rijdend verkeer

|                           |                                |                    |        |                 |          |
|---------------------------|--------------------------------|--------------------|--------|-----------------|----------|
| Naam                      | Wegverkeer buiten bebouwde kom | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 3,1 kg/j |
| Locatie                   | X:219320,06 Y:439211,96        | Type scherm        | -      | NO <sub>2</sub> | 0,7 kg/j |
| Lengte                    | 2.166,71 m                     | Hoogte             | -      | NH <sub>3</sub> | 0,1 kg/j |
| Wegtype                   | Buitenweg                      | Afstand tot de weg | -      |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen               |                    |        |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                              |                    |        |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                        |                    |        |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                            |                    |        |                 |          |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 1.560,0 /jaar             | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 104,0 /jaar               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 260,0 /jaar               | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar                 | 0,0 %   |

### 5 Verkeer | Koude start: overig

|             |                            |                 |          |
|-------------|----------------------------|-----------------|----------|
| Naam        | Koude Start                | NO <sub>x</sub> | 0,2 kg/j |
| Locatie     | X:221812,75<br>Y:437842,63 | NH <sub>3</sub> | 33,5 g/j |
| Oppervlakte | 0,28 ha                    |                 |          |

| Type voertuig            | Koude starts |
|--------------------------|--------------|
| Licht verkeer            | 780,0 /jaar  |
| Middelwaar vrachtverkeer | 0,0 /jaar    |
| Zwaar vrachtverkeer      | 0,0 /jaar    |
| Busverkeer               | 0,0 /jaar    |

#### 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 2024.1.3\_20250325\_2d340884eb

Database versie 2024.1.3\_2d340884eb\_calculator\_nl\_stable



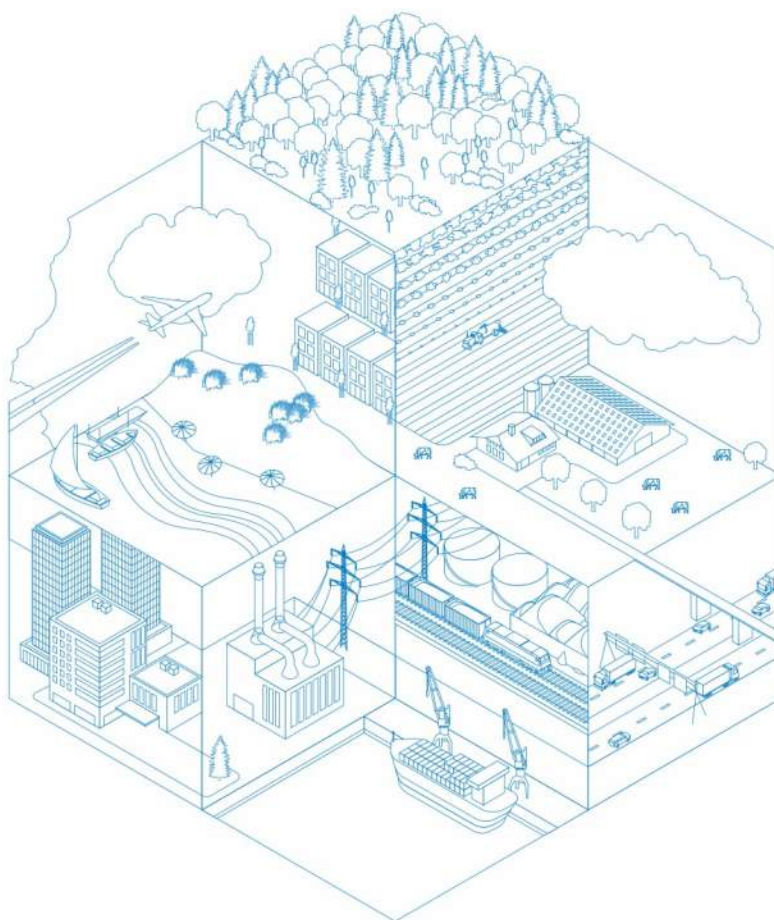
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://link.aerius.nl/website>

# Bijlage projectberekening

## Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: Rnv4VQXW261x

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

*Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*





### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Buro Ontwerp & Omgeving  
Rijksweg 288,  
7011EH Gaanderen

### Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening  
AERIUS kenmerk projectberekening  
Datum projectberekening

4061.01  
Rnv4VQXW261x  
15 april 2025, 12:05

### Totale emissie

Realisatiefase 2026 - Beoogd

Rekenjaar  
2026

Emissie NH<sub>3</sub>  
1,8 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>  
46,4 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Realisatiefase 2026" (Beoogd)  
incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

### 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 2024.1.3\_20250325\_2d340884eb

Database versie 2024.1.3\_2d340884eb\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>



# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Buro Ontwerp & Omgeving  
Rijksweg 288,  
7011EH Gaanderen

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

4061.01  
Voortoets stikstof gebruiksfase Rijksweg 288 te Gaanderen

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RmyVTTGiScbW  
15 april 2025, 12:03  
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Gebruiksfase 2027 - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2027      | 1,5 kg/j                | 21,1 kg/j               |

### Resultaten

Gebruiksfase 2027 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

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



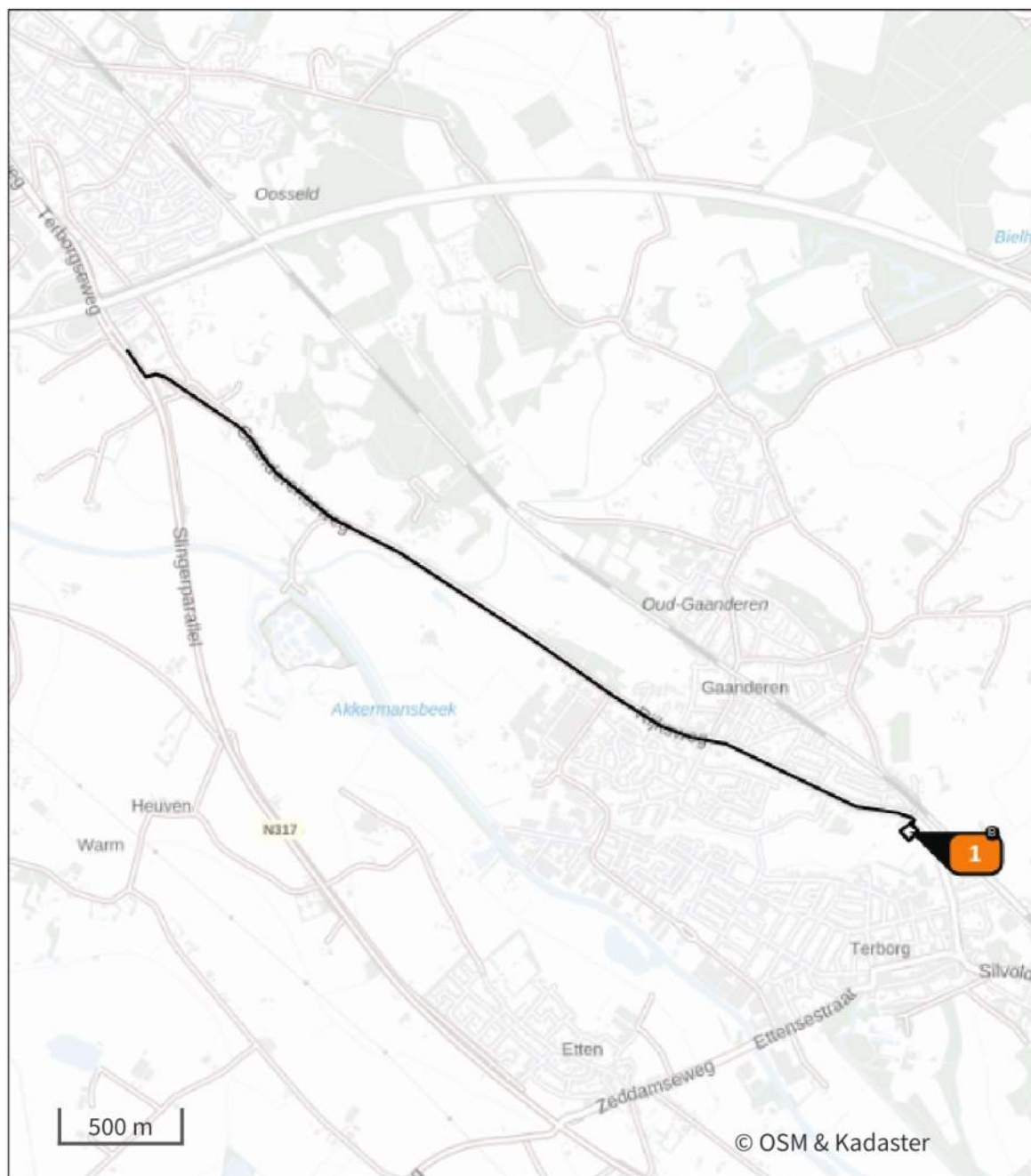
Gebruiksphase 2027 (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

|                                                                                                                                                      | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|  Wonen en Werken   Woningen   Rijksweg 288 sfeerhaarden & barbecues | -                       | 4,4 kg/j                |
|  Verkeersnetwerk                                                    | 1,5 kg/j                | 16,7 kg/j               |



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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase 2027" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

| Per eigen rekenpunt | Naam                                                                      | Coördinaat           | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| 1                   | Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (7 km)  | X:224754<br>Y:431688 | -                             |
| 2                   | NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (8 km)                        | X:220986<br>Y:429594 | -                             |
| 3                   | Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (8 km)                            | X:220976<br>Y:429594 | -                             |
| 4                   | NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (12 km) | X:220626<br>Y:426235 | -                             |
| 5                   | Dornicksche Ward (12 km)                                                  | X:216726<br>Y:426389 | -                             |
| 6                   | Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (13 km)           | X:215294<br>Y:426812 | -                             |
| 7                   | NSG Emmericher Ward (13 km)                                               | X:212418<br>Y:428330 | -                             |
| 8                   | NSG Grietherorter Altrhein (13 km)                                        | X:219424<br>Y:425028 | -                             |
| 9                   | Kalflack (13 km)                                                          | X:213993<br>Y:426704 | -                             |
| 10                  | NSG Salmorth, nur Teilfläche (15 km)                                      | X:208333<br>Y:428199 | -                             |
| 11                  | NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (16 km)            | X:209565<br>Y:426120 | -                             |
| 12                  | Wisseler Dünen (17 km)                                                    | X:218411<br>Y:420823 | -                             |
| 13                  | NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (19 km)                       | X:225708<br>Y:419667 | -                             |
| 14                  | NSG Reeser Schanz (19 km)                                                 | X:225103<br>Y:418719 | -                             |
| 15                  | NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung (20 km)    | X:230086<br>Y:419568 | -                             |
| 16                  | NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw. (22 km)  | X:226273<br>Y:416324 | -                             |
| 17                  | NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl. (24 km) | X:225673<br>Y:414434 | -                             |
| 18                  | NSG Kranenburger Bruch (25 km)                                            | X:200679<br>Y:422728 | -                             |

## Gebruiksfasen 2027, Rekenjaar 2027

**1** Wonen en Werken | Woningen

|                      |                            |                |          |                 |          |
|----------------------|----------------------------|----------------|----------|-----------------|----------|
| Naam                 | Rijksweg 288               | Uittreedhoogte | 1,0 m    | NO <sub>x</sub> | 4,4 kg/j |
|                      | sfeerhaarden & barbecues   | Warmteinhoud   | 0,002 MW |                 |          |
|                      |                            | Spreiding      | 1 m      |                 |          |
| Locatie              | X:221812,75<br>Y:437842,63 |                |          |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,28 ha                    |                |          |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd            |                |          |                 |          |
| Temporele variatie   | Continue Emissie           |                |          |                 |          |

**2** Verkeer | Rijdend verkeer

|                           |                               |                           |        |                 |          |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|----------|
| Naam                      | Wegverkeer binnen plangebied  | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,2 kg/j |
| Locatie                   | X:221822,15 Y:437870,46       | Type scherm               | -      | NO <sub>2</sub> | 28,5 g/j |
| Lengte                    | 33,93 m                       | Hoogte                    | -      | NH <sub>3</sub> | 11,3 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (normaal) | Afstand tot de weg        | -      |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen              |                           |        |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                             |                           |        |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                       |                           |        |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                           |                           |        |                 |          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                 | Aantal voertuigbewegingen |        | In file         |          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren       | 25.915,0 /jaar            |        | 50,0 %          |          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren       | 0,0 /jaar                 |        | 0,0 %           |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren       | 65,7 /jaar                |        | 50,0 %          |          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren       | 0,0 /jaar                 |        | 0,0 %           |          |

**3** Verkeer | Rijdend verkeer

|                           |                                |                           |        |                 |          |
|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|----------|
| Naam                      | Wegverkeer binnen bebouwde kom | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 9,3 kg/j |
| Locatie                   | X:221019,1 Y:438215,95         | Type scherm               | -      | NO <sub>2</sub> | 1,3 kg/j |
| Lengte                    | 1.799,29 m                     | Hoogte                    | -      | NH <sub>3</sub> | 0,6 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (normaal)  | Afstand tot de weg        | -      |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen               |                           |        |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                              |                           |        |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                        |                           |        |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                            |                           |        |                 |          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                  | Aantal voertuigbewegingen |        | In file         |          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren        | 25.915,0 /jaar            |        | 0,0 %           |          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren        | 0,0 /jaar                 |        | 0,0 %           |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren        | 65,7 /jaar                |        | 0,0 %           |          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren        | 0,0 /jaar                 |        | 0,0 %           |          |

**4** Verkeer | Rijdend verkeer

|                           |                                |                           |        |                 |          |
|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|----------|
| Naam                      | Wegverkeer buiten bebouwde kom | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 7,2 kg/j |
| Locatie                   | X:219320,06 Y:439211,96        | Type scherm               | -      | NO <sub>2</sub> | 1,0 kg/j |
| Lengte                    | 2.166,71 m                     | Hoogte                    | -      | NH <sub>3</sub> | 1,0 kg/j |
| Wegtype                   | Buitenweg                      | Afstand tot de weg        | -      |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen               |                           |        |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                              |                           |        |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                        |                           |        |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                            |                           |        |                 |          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                  | Aantal voertuigbewegingen |        | In file         |          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren        | 25.915,0 /jaar            |        | 0,0 %           |          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren        | 0,0 /jaar                 |        | 0,0 %           |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren        | 65,7 /jaar                |        | 0,0 %           |          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren        | 0,0 /jaar                 |        | 0,0 %           |          |



**Disclaimer**

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

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.1.3\_20250325\_2d340884eb

Database versie 2024.1.3\_2d340884eb\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

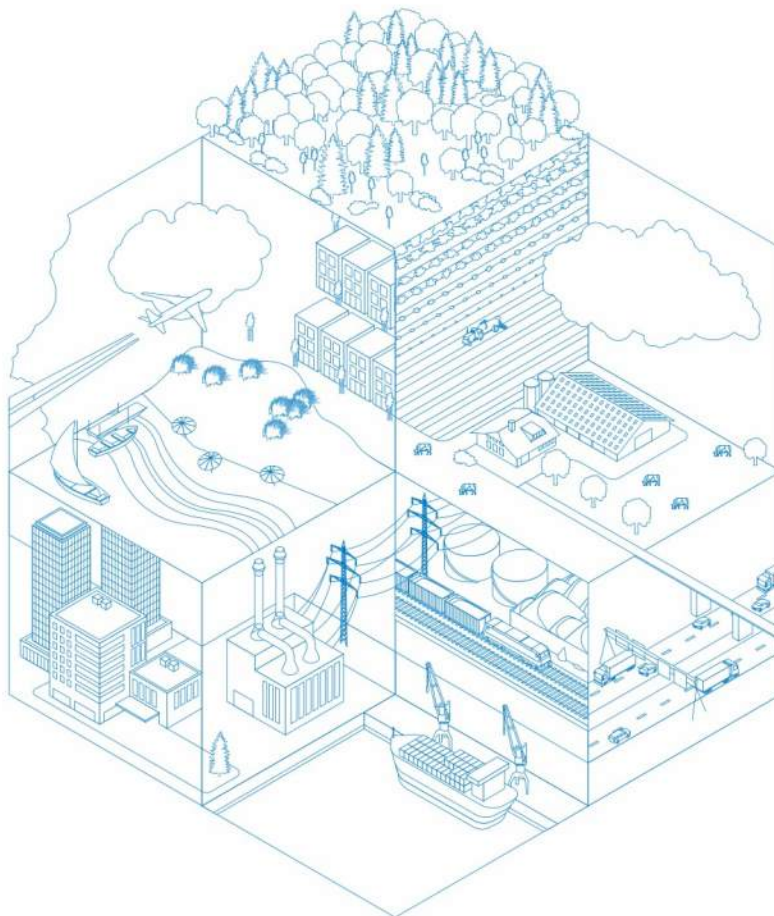
<https://link.aerius.nl/website>

# Bijlage projectberekening

## Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RmyVTTGiScbW

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

*Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*



#### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Buro Ontwerp & Omgeving  
Rijksweg 288,  
7011EH Gaanderen

#### Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening  
AERIUS kenmerk projectberekening  
Datum projectberekening

4061.01  
RmyVTTGiScbW  
15 april 2025, 12:03

#### Totale emissie

Gebruiksfase 2027 - Beoogd

Rekenjaar  
2027

Emissie NH<sub>3</sub>  
1,5 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>  
21,1 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Gebruiksfase 2027" (Beoogd)  
incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



### 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 2024.1.3\_20250325\_2d340884eb

Database versie 2024.1.3\_2d340884eb\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>









