

## Rapportage M – QU0-22523-G9D7F0

### Voortoets Stikstofdepositie Beatrixlaan 23 Bladel

1-2-2022



## Inhoudsopgave

|     |                                              |    |
|-----|----------------------------------------------|----|
| 1   | Inleiding.....                               | 2  |
| 2   | Algemene gegevens .....                      | 3  |
| 3   | Rekenmodel.....                              | 4  |
| 4   | Literatuurgegevens .....                     | 5  |
| 5   | Emissies.....                                | 6  |
| 5.1 | Beschrijving project .....                   | 6  |
| 5.2 | Emissiebronnen in de gebruiksfase .....      | 8  |
| 5.3 | Buitenland gelegen Natura 2000-gebieden..... | 10 |
| 6   | Rekenresultaten .....                        | 12 |
| 7   | Conclusie.....                               | 13 |
| 8   | Bijlagen.....                                | 14 |

## 1 Inleiding

Woningbouwplannen, in alle diversiteit, kunnen leiden tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied. Het gebruik van woningen (in de gebruiksfase) kan leiden tot een emissie van stikstofdioxide ( $\text{NO}_x$ ). Deze emissie kan bijvoorbeeld het gevolg zijn van het gebruik van gas en aan de woning gerelateerde autoverkeer. Ook kan er sprake zijn van een emissie van stikstofdioxide als gevolg van de bouwwerkzaamheden (in de aanlegfase), bijvoorbeeld de aanvoer van bouwmaterialen en grondverzet op de bouwplaats.

In dit rapport worden de stikstofemissies en stikstofdeposities inzichtelijk gemaakt en wordt getoetst of er sprake is van (een toenemende) stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden.

### *Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering*

Per 1 juli 2021 is de nieuwe Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering (WSN) in werking getreden. De WSN voorziet in een partiële vrijstelling voor tijdelijke stikstofemissies tijdens de bouw, sloop en aanleg (de effecten in de aanlegfase).

Deze vrijstelling geldt niet voor de structurele stikstofemissies van het bouwwerk of werk als gevolg van bijvoorbeeld bewoning, gebruik van utiliteitsbouw of verkeer dat over een weg rijdt (de effecten in de gebruiksfase).

Voor de structurele uitstoot die een project in de gebruiksfase uitstoot, moet dus nog altijd worden onderzocht wat de gevolgen zijn voor de stikstofemissies.

### *Handreiking Voortoets Stikstof, februari 2021*

BIJ12 heeft n.a.v. de uitspraak van Raad van State van 29 mei 2019 (en een aantal uitspraken daarna) een handreiking opgesteld welke als tool gebruikt kan worden voor woningbouwprojecten. De handreiking is opgesteld om inzicht te geven in de gevolgen van de uitspraak. In de handreiking is relevante informatie opgenomen die gebruikt kan worden bij de afweging van de eventuele gevolgen van stikstofdepositie bij woningbouwprojecten.

In deze voortoets is rekening gehouden met de werkwijze zoals opgenomen in het stappenplan uit de Handreiking (zie bijlage 2).

## 2 Algemene gegevens

| Opdrachtnemer:         |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| <b>Bedrijf:</b>        | Van Empel Inspecties en Advisering |
| <b>Afdeling:</b>       | Van Empel Milieu Advies            |
| <b>Adres:</b>          | Stökskesweg 11 Bergeijk            |
| <b>Postadres:</b>      | Postbus 31, 5570 AA Bergeijk       |
| <b>Telefoonnummer:</b> | +31 (0)88 17 00 100                |
| <b>Email:</b>          | milieu@vanempelinspecties.com      |

| Objectgegevens: |                |
|-----------------|----------------|
| <b>Adres:</b>   | Beatrixlaan 23 |
| <b>Plaats:</b>  | Bladel         |

| Rapportgegevens:      |                  |
|-----------------------|------------------|
| <b>Rapportnummer:</b> | QUO-22523-G9D7F0 |
| <b>Datum:</b>         | 1-2-2022         |
| <b>Rapporteur:</b>    | S. Nandelall     |

### 3 Rekenmodel

Met de inwerkingtreding van het PAS (Programma aanpak stikstof) is het gebruik van het rekenmodel AERIUS-Calculator voorgeschreven voor de berekening van de stikstofdepositie. Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State het PAS onverbindend verklaard. Ondanks deze uitspraak blijft AERIUS-Calculator een geschikt rekeninstrument voor het bepalen van de stikstofdepositie van activiteiten.

Alle typen emissiebronnen (punten, lijnen en vlakken) van stikstof ( $\text{NO}_x$  en  $\text{NH}_3$ ) kunnen in AERIUS-Calculator ingevoerd worden. AERIUS-Calculator heeft ten behoeve van het gebruikersgemak veel voorkomende typen bronnen van diverse sectoren (bijvoorbeeld industrie, landbouw, verkeer en vervoer) gedefinieerd. Daarbij zijn voor diverse bronkenmerken default waarden ingevuld die gebruikt worden als de gebruiker zelf geen aangepaste waarde invoert.

#### *Gebouwinvloed*

Wanneer een emissiebron op een gebouw staat, of dicht bij een gebouw is gelegen, kan dit gebouw de verspreiding van de emissies beïnvloeden. Er dient in concentratie- en depositieberekeningen rekening te worden gehouden met gebouwinvloed wanneer aan alle onderstaande vier criteria wordt voldaan:

1. De bron wordt gemodelleerd als een stationaire puntbron, zoals het geval is schoorstenen.
2. De puntbron staat op een dominant gebouw, of dichtbij een of meerdere dominante gebouwen. Een dominant gebouw is een gebouw dat een relatief groot obstakel vormt in zijn omgeving.
3. De hoogte van het emissiepunt is minder dan 2,5 maal de hoogte van het gebouw;
4. De afstand van de emissiebron tot de meest nabije stikstofgevoelige natuur is minder dan 3 kilometer. Het gaat hier dus om de afstand tussen de bron met gebouwinvloed en het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitat of leefgebied van soorten in Natura 2000-gebieden (dit zijn de locaties waarop AERIUS de bijdrage aan de stikstofdepositie berekent). Na 3 km mag gebouwinvloed voor aanvragen worden verwaarloosd.

Voor onderhavige onderzoek geldt dat er geen rekening gehouden hoeft te worden met gebouwinvloed aangezien:

- In onderhavige situatie is geen sprake van stationaire puntbron(nen);
- In de directe omgeving van het plangebied is geen sprake van de aanwezigheid van dominante gebouwen;
- het meest nabij gelegen Natura-2000 gebied is op > 3 kilometer gelegen;

De gebouwinvloed derhalve is te verwaarlozen.

#### **4 Literatuurgegevens**

Voor deze rapportage is gebruik gemaakt van literatuurgegevens uit de volgende rapporten:

- Handboek Werken met AERIUS Calculator (versie 2021, 20 januari 2022)
- Instructie-gegevensinvoer-AERIUS-Calculator-2021 (versie 1, januari 2022);
- Emissiefactoren voor stikstofdepositieberekeningen (bron [www.tno.nl](http://www.tno.nl))
- CROW-Publicatie 317.

## 5 Emissies

De relevante emissie, met effect op de vermestende stikstofdepositie, zijn  $\text{NO}_x$  en  $\text{NH}_3$ .  $\text{NO}_x$  emissie ontstaat bij het verbranden van fossiele brandstoffen. Dit vindt plaats in de aanwezige verbrandingsinstallaties en mobiele voertuigen. Deze emissies worden onder andere veroorzaakt bij het in werking zijn van machines, werktuigen, en door transport van en naar de locatie en dergelijke.

In dit onderzoek is de stikstofemissie en -depositie van de beoogde gebruiksfase inzichtelijk gemaakt.

### 5.1 Beschrijving project

Men is voornemens om aan de Kloostertuin/Beatrixlaan 23 te Bladel één woning te realiseren.

Ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning, onderdeel bouwen, voor onderhavig plan dient aangetoond te worden dat er geen sprake is van significante negatieve gevolgen met betrekking tot stikstofdepositie.

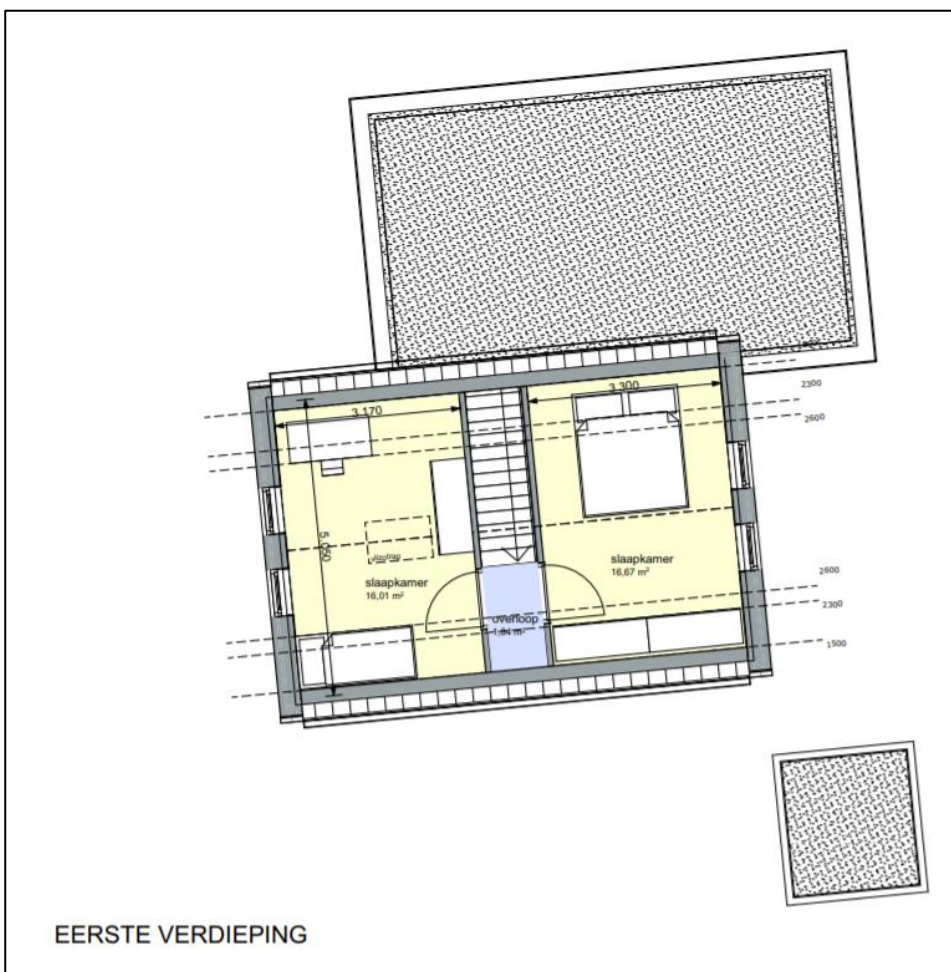
In onderstaande afbeeldingen is het plan verder verduidelijkt.



*Afbeelding 1 situatieoverzicht projectlocatie*



*Afbeelding 2 plattegrond beoogd*



Afbeelding 3 eerste verdieping beoogde situatie



*Afbeelding 4 beoogd ontwerp*

Voor de detailtekeningen en complete plattegrondtekeningen van het gebouw wordt verwezen naar de aanvraag Omgevingsvergunning.

## **5.2 Emissiebronnen in de gebruiksfase**

Voor bronnen in de sector wonen en werken is er vaak geen specifieke informatie beschikbaar over de uitstoothoogte en de warmte-emissie, waardoor het nodig is gebruik te maken van de default kengetallen. Aangezien bij dit project de emissies voor wonen niet bekend zijn wordt gebruik gemaakt van de kengetallen uit de factsheet 'Ruimtelijke plannen – emissiefactoren' op de AERIUS-website ([www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren](http://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren))<sup>1</sup>.

Deze kengetallen zijn afkomstig van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en het College Bescherming persoonsgegevens (CBP).

### *Emissie vanuit de nieuwe woning*

Ter plaatse van het projectgebied wordt één nieuwe woning gerealiseerd. Deze woning wordt aardgasloos gebouwd. Ondanks de verwachting dat de woning geen emissie NO<sub>x</sub> veroorzaakt wordt in dit onderzoek rekening gehouden met de kengetallen die zijn opgenomen in de factsheet. In dit geval wordt aangesloten bij de emissiekengetallen voor type "Nieuwbouwwoningen"<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> In de toelichting van de factsheet wordt vermeld dat de groene waarden gebruikt kunnen worden voor de AERIUS-berekening. Derhalve zijn de groene waarden m.b.t. NO<sub>x</sub>/kg/jaar aangehouden in deze toetsing.

<sup>2</sup> De Wet Voortgang Energietransitie (Wet VET) en bouwbesluit stuurt erop aan dat nieuwbouwwoningen per 1 juli 2018 aardgasloos gerealiseerd moeten worden. De wetgeving biedt wel ruimte aan het college van B&W om bij zwaarwegende redenen van algemeen belang uitzonderingen te maken en toch in een gasaansluiting te voorzien (het "Nee, tenzij"-principe). Naast aardgas zou t.b.v. de verwarming van nieuwbouwwoningen ook andere brandstoffen toegepast kunnen worden zoals bijvoorbeeld houtpellet- of biomassakachel. Volledigheidshalve wordt derhalve rekening gehouden met de standaard emissiegetallen uit de factsheet (worst-case).

|             |                    | NO <sub>x</sub> in kg/jaar |
|-------------|--------------------|----------------------------|
| Consumenten |                    |                            |
| Nieuwbouw   | Appartement        | 1,11                       |
|             | Tussenwoning       | 1,55                       |
|             | Hoekwoning         | 1,83                       |
|             | 2-onder-één-kap    | 2,17                       |
|             | Vrijstaande woning | 3,03                       |

Tabel 1: emissiekengetallen factsheet "Ruimtelijke plannen – emissiefactoren"

De totale emissie vanuit de beoogde woning(en) is als volgt:

|                    |        | NO <sub>x</sub> in kg/jaar |
|--------------------|--------|----------------------------|
| Consumenten        | Aantal |                            |
| Vrijstaande woning | 1      | 3.03                       |

Tabel 2: emissie beoogde situatie

#### Emissie vanuit de verkeer aantrekkende werking in de gebruiksfase:

Projecten kunnen leiden tot extra verkeer en vervoer (wegverkeer) van en naar het projectgebied. Het extra verkeer is berekend op basis van de landelijke CROW-richtlijnen. In de kerncijfers wordt een uitsplitsing gemaakt tussen diverse woningtypen. Elk woningtype genereert namelijk een ander aantal voertuigen per weekdagemaal.

In Tabel 3 zijn de verschillende kengetallen voor verkeersgeneratie weergegeven.

| Woningtype                | Minimaal CROW-kengetal | Maximaal CROW-kengetal | Gemiddeld CROW-kengetal |
|---------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| Tussen/hoekwoning (koop)  | 6,9                    | 7,7                    | 7,3                     |
| Twee-onder-één-kap (koop) | 7,3                    | 8,1                    | 7,7                     |
| Etage duur (huur)         | 5,5                    | 6,3                    | 5,9                     |
| Vrijstaande woning (koop) | 7,7                    | 8,5                    | 8,1                     |
| Sociale woning (huur)     | 5,0                    | 5,8                    | 5,4                     |

Tabel 3: CROW-kengetallen per woningtype

De CROW geeft twee mogelijke kengetallen, een minimaal en een maximaal kengetal. Voor de berekening van het extra verkeer is, zoals gebruikelijk, het gemiddelde van deze twee gehanteerd. Voor de woning wordt aangesloten bij het gemiddeld kengetal van woningtype vrijstaande woning (koop).

| Woningtype                | Gemiddeld CROW-kengetal | Aantal woningen | Aantal extra bewegingen |
|---------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|
| Vrijstaande woning (koop) | 8,1                     | 1               | 8,1                     |

Tabel 4: berekening aantal voertuigbewegingen

Wanneer verkeer- en vervoersbewegingen van en naar het projectgebied worden meegenomen als emissiebron, dan moet vervolgens bepaald worden tot welke afstand deze moeten worden meegenomen in het onderzoek. Hier zijn in de praktijk geen harde criteria voor.

Er dient in alle gevallen een onderbouwde afweging gemaakt te worden tot waar het verkeer meegenomen wordt. Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.<sup>3</sup>

Voor onderhavig project is rekening gehouden met de volgende verdeling:

- 50% verkeer gaat van en naar het projectgebied via Kloostertuin in noordelijke richting. Hier gaat men linksaf naar Burgmeester Goossensstraat. Vervolgens gaat men rechtsaf richting Van Dissellaan en wordt opgenomen in het heersend verkeersbeeld.
- 50% verkeer gaat van en naar het projectgebied op de Kloostertuin naar Beatrixlaan. Hier gaat men linksaf naar Markt en gaat verder naar de Markt/de Van Dissellaan en wordt opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

### 5.3 Buitenland gelegen Natura 2000-gebieden

AERIUS rekent niet standaard de belasting op in het buitenland gelegen Natura 2000-gebieden. Hierdoor worden de effecten op deze gebieden niet direct in beeld gebracht bij de berekening van de belasting op de omliggende Natura 2000-gebieden.

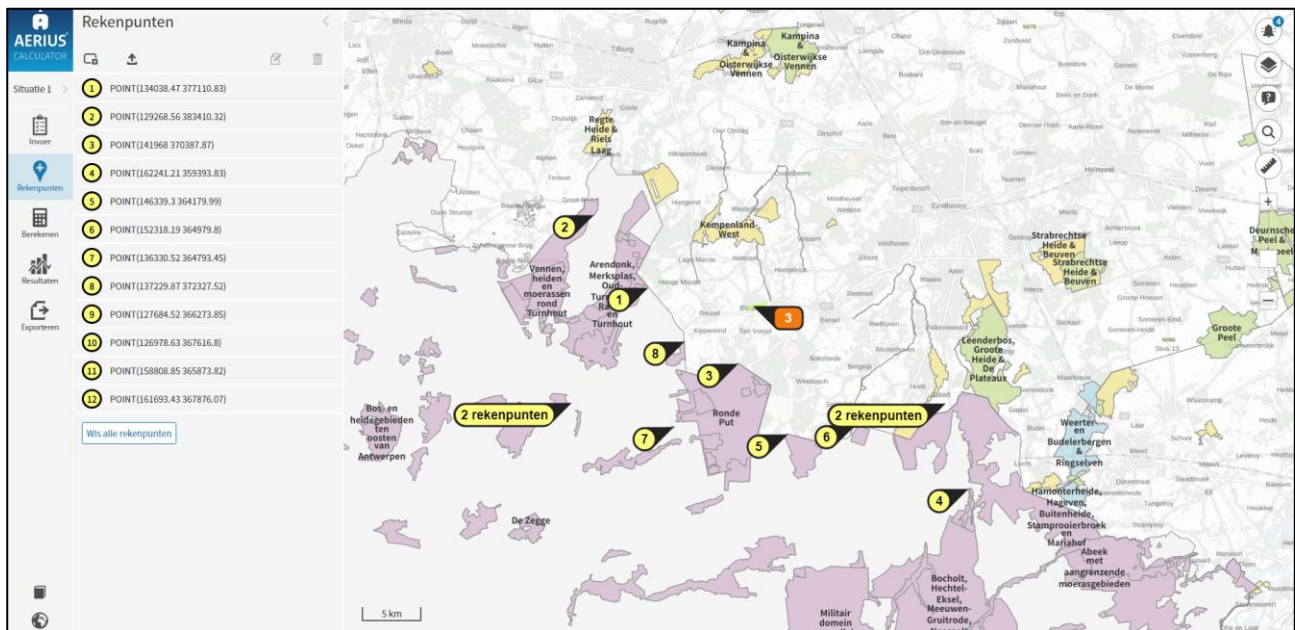
De projectlocatie is binnen 25 km van de landsgrens gelegen. Om aan te tonen dat onderhavig plan geen significant negatieve gevolgen heeft, ten aanzien van Natura 2000-gebieden in het buitenland, is gebruik gemaakt van de optie binnen AERIUS-Calculator om eigenrekenpunten te plaatsen. Hiervoor zijn ter plaatse van natuurgebieden op grens tussen Nederland en België rekenpunten toegevoegd. In onderstaande afbeeldingen is de ligging van deze rekenpunten en de belasting weergegeven<sup>4</sup>.

---

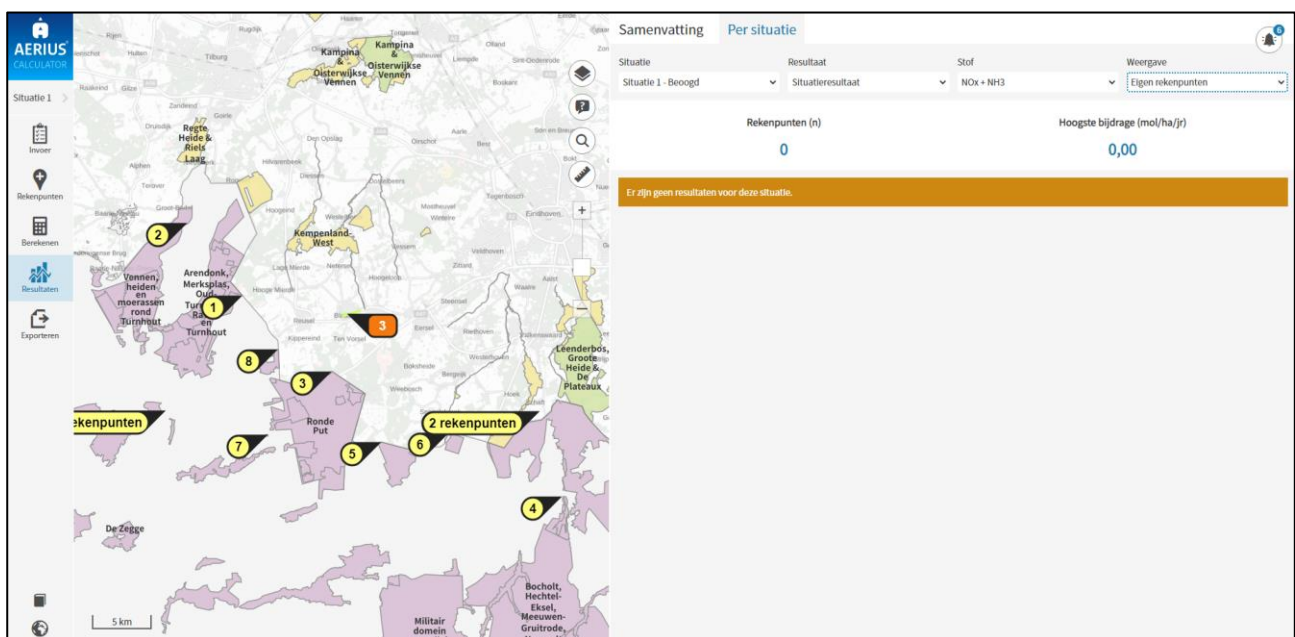
<sup>3</sup> Hierbij wordt aangesloten bij de huidige jurisprudentie:

- Uitspraak Raad van State E03.99.0110, 20 juni 2001;
- Uitspraak Raad van State 200803554/1, 14 januari 2009;
- Uitspraak Raad van State 201506346/1/A1 van 6 juli 2016;
- Uitspraak Raad van State 201807760/5/R3 van 1 september 2021.

<sup>4</sup> Momenteel is het (nog) niet mogelijk om eigen rekenpunten te exporteren vanuit AERIUS Calculator 2021. Derhalve zijn de locaties en resultaten op de berekende punten in de afbeeldingen weergegeven.



Afbeelding 5 eigen rekenpunten AERIUS Calculator



Afbeelding 6 Resultaten eigen rekenpunten AERIUS Calculator

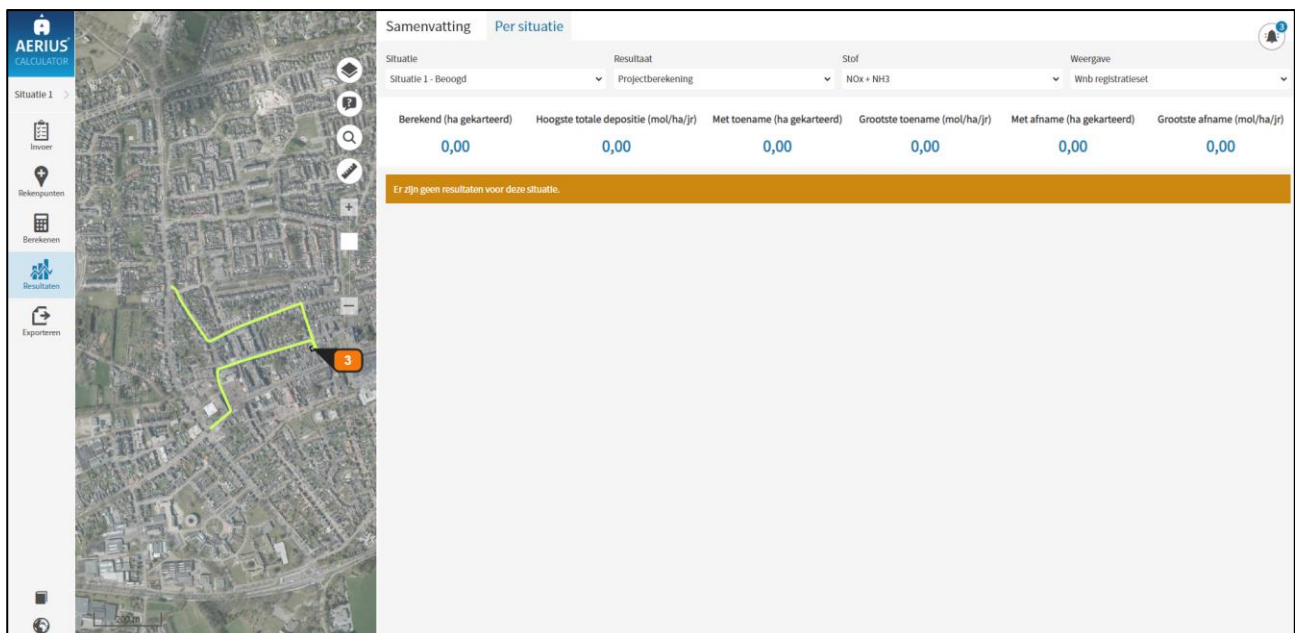
Uit de rekenresultaten blijkt dat het plan geen nadelige effecten t.a.v. de stikstofdepositie veroorzaakt op buitenlandse gebieden in een straal van 25 km.

## 6 Rekenresultaten

Voor onderhavige berekeningen is gebruik gemaakt van de meest recente versie van AERIUS-Calculator (beschikbaar via <https://www.aerius.nl/nl>). Via de module is het mogelijk om pdf-bestanden te genereren vanuit AERIUS-Calculator. Deze Pdf-bestanden zijn onderdeel van deze rapportage en worden gelijktijdig in dit rapport aangeboden.

Pdf-bestand(en) van de volgende berekening(en) is toegevoegd (bijlage 1):

- Gebruiksfase: AERIUS\_bijlage\_20220131155555\_Situatie1RfvJaTof86QX.



Afbeelding 7 rekenresultaten AERIUS-Calculator gebruiksfase

## 7 Conclusie

In deze rapportage zijn de te verwachten effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in kaart gebracht. Vanaf 1 juli is de Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering (WSN) in werking getreden. De WSN voorziet in een partiële vrijstelling voor de tijdelijke stikstofemissies tijdens de bouw, sloop en aanleg (de effecten in de aanlegfase). Deze tijdelijke effecten zijn vrijgesteld van de vergunningplicht in het kader van de Wet Natuurbescherming. Derhalve zijn de effecten van de aanlegfase zijn in dit onderzoek niet inzichtelijk gemaakt.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de gewenste ontwikkeling in de gebruiksfase niet leidt tot nadelige effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De stikstofdepositie in de beoogde situatie bedraagt 0,00 mol/ha/jr.

Hiermee kan worden geconcludeerd dat de beoogde situatie en toekomstige gebruiksfase, geen significant nadelige gevolgen met betrekking tot het aspect verzuring op Natura 2000-gebieden veroorzaakt. Conform de "Handreiking Voortoets Stikstof van BIJ12 is geen passende beoordeling noodzakelijk.

## 8 Bijlagen

De volgende bijlagen zijn toegevoegd:

| <b>Bijlage</b> | <b>Naam</b>                                                    |
|----------------|----------------------------------------------------------------|
| 1              | Pdf-bestand(en) AERIUS-Calculator                              |
| 2              | Stappenplan 'Handreiking Voortoets Stikstof' van februari 2021 |

**Bijlage 1:**  
**PDF-bestanden uitvoer AERIUS-Calculator (digitaal aangeleverd)**

## Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



## Contactgegevens

Rechtspersoon

Van Empel Milieu Advies

Inrichtingslocatie

Kloostertuin,  
5531 HC Bladel

## Activiteit

Omschrijving

Stikstofdepositieberekening

Toelichting

stikstofberekening beoogd

## Berekening

AERIUS kenmerk

RfvJaTof86QX

Datum berekening

31 januari 2022, 18:05

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

## Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2022

< 0,1 ton/j

< 0,1 ton/j

## Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen



Wonen en Werken | Woningen | Woning



Verkeersnetwerk

Emissie NH3

Emissie NOx

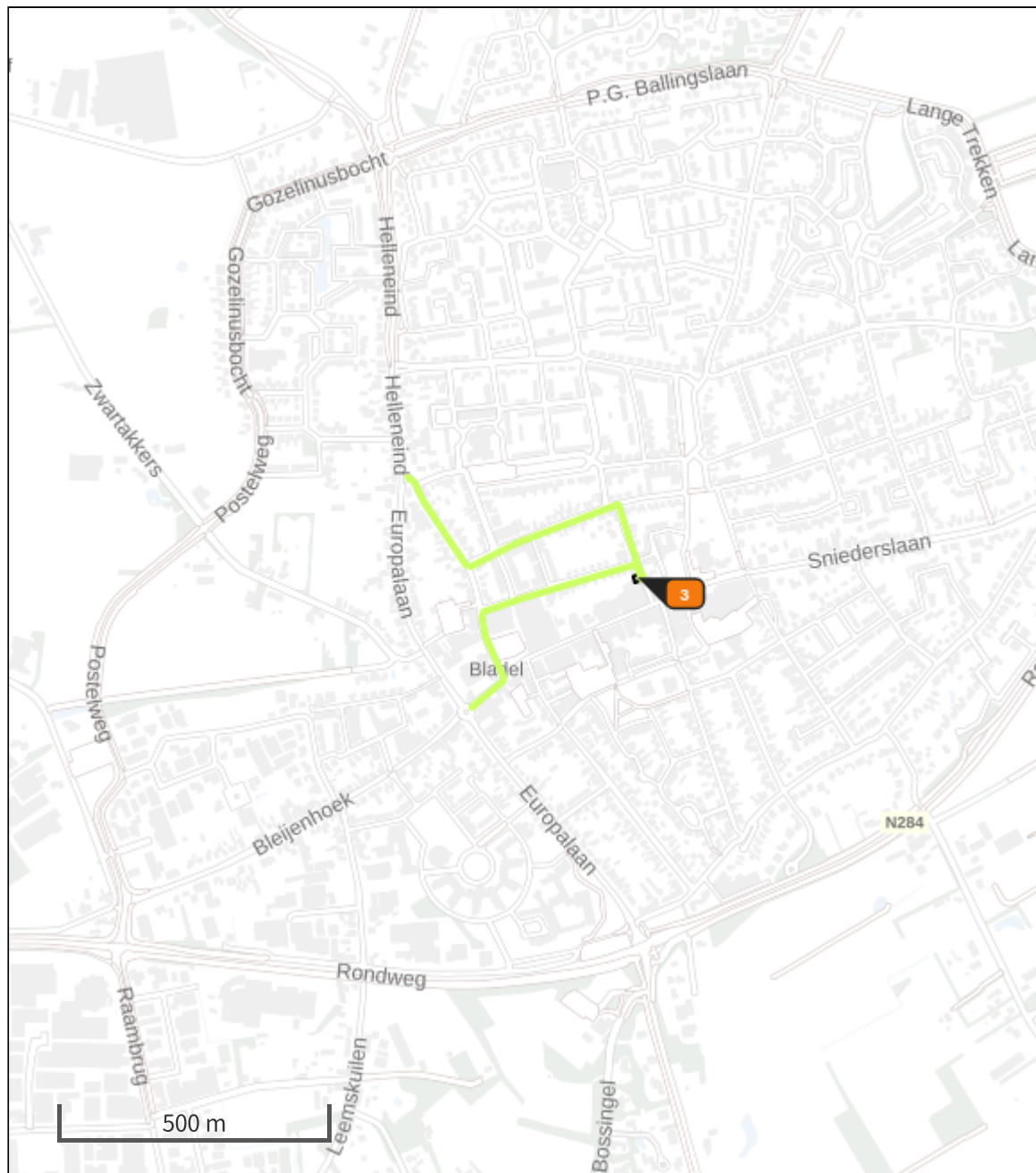
-

< 0,1 ton/j

< 0,1 ton/j

< 0,1 ton/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

## Situatie 1, Rekenjaar 2022

**3** Wonen en Werken | Woningen

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

**Disclaimer**

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

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

|                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| AERIUS versie   | 2021.0.2_20220128_2eee9c6138 |
| Database versie | 2021_2eee9c6138              |

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

## **Bijlage 2: Stappenplan 'Handreiking Voortoets Stikstof' van februari 2021**

## Bijlage 1

### Stappenplan

U kunt onderstaande stappen doorlopen om te bepalen of de beoordeling van de activiteit voor het aspect stikstof in de Voortoets kan worden gedaan.

