



**STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK**  
SONSEWEG ONG. BEST

## De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4  
5462 CH Veghel  
**T** 073 594 10 11  
**E** info@deroever.nl  
**W** www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11  
Advies- en ingenieursbureau  
J.G. de Roever B.V.  
KvK 16068733  
BTW NL 8015.63.136.B.01

|                 |                                               |
|-----------------|-----------------------------------------------|
| Titel document: | Stikstofdepositieonderzoek Sonseweg ong. Best |
| Referentie:     | BuroROS.142.v02                               |
| Datum:          | 9 mei 2023                                    |
| Opdrachtgever:  | BuroROS                                       |

## INHOUDSPGAVE

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING.....</b>                                         | <b>4</b>  |
| 1.1. Algemeen.....                                               | 4         |
| 1.2. Ligging van het plan .....                                  | 5         |
| <b>2. WETTELIJK KADER .....</b>                                  | <b>6</b>  |
| 2.1. Wet natuurbescherming .....                                 | 6         |
| 2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS) .....                       | 6         |
| 2.3. Beleidsregels intern en extern salderen .....               | 6         |
| 2.4. Referentiesituatie.....                                     | 7         |
| 2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering .....             | 7         |
| <b>3. REKENONDERZOEK .....</b>                                   | <b>8</b>  |
| 3.1. Uitgangspunten aanlegfase .....                             | 8         |
| 3.1.1. <i>Mobiele werktuigen</i> .....                           | 8         |
| 3.1.2. <i>Bouwverkeer</i> .....                                  | 9         |
| 3.2. Uitgangspunten gebruiksfase .....                           | 9         |
| 3.2.1. <i>Verkeer</i> .....                                      | 9         |
| 3.2.2. <i>Stookinstallaties</i> .....                            | 10        |
| 3.3. Berekeningswijze.....                                       | 10        |
| <b>4. CONCLUSIES .....</b>                                       | <b>11</b> |
| <b>BIJLAGE I. METHODIEK KENTALEN AANLEGFASE WONINGBOUW .....</b> | <b>12</b> |
| <b>BIJLAGE II. AERIUS GEGEVENS AANLEGFASE .....</b>              | <b>13</b> |
| <b>BIJLAGE III. AERIUS GEGEVENS GEBRUIKSFASE .....</b>           | <b>14</b> |

## 1. INLEIDING

### 1.1. Algemeen

De initiatiefnemer is voornemens om aan de Sonseweg te Best een nieuwe vrijstaande woning te realiseren. In het kader van deze ontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek voor de aanlegfase en gebruiksfase worden uitgevoerd.

De locatie kadastraal bekend als het perceel 418 sectie L en kadastrale gemeente BES00 (Best) De locatie van het plangebied is aangegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied

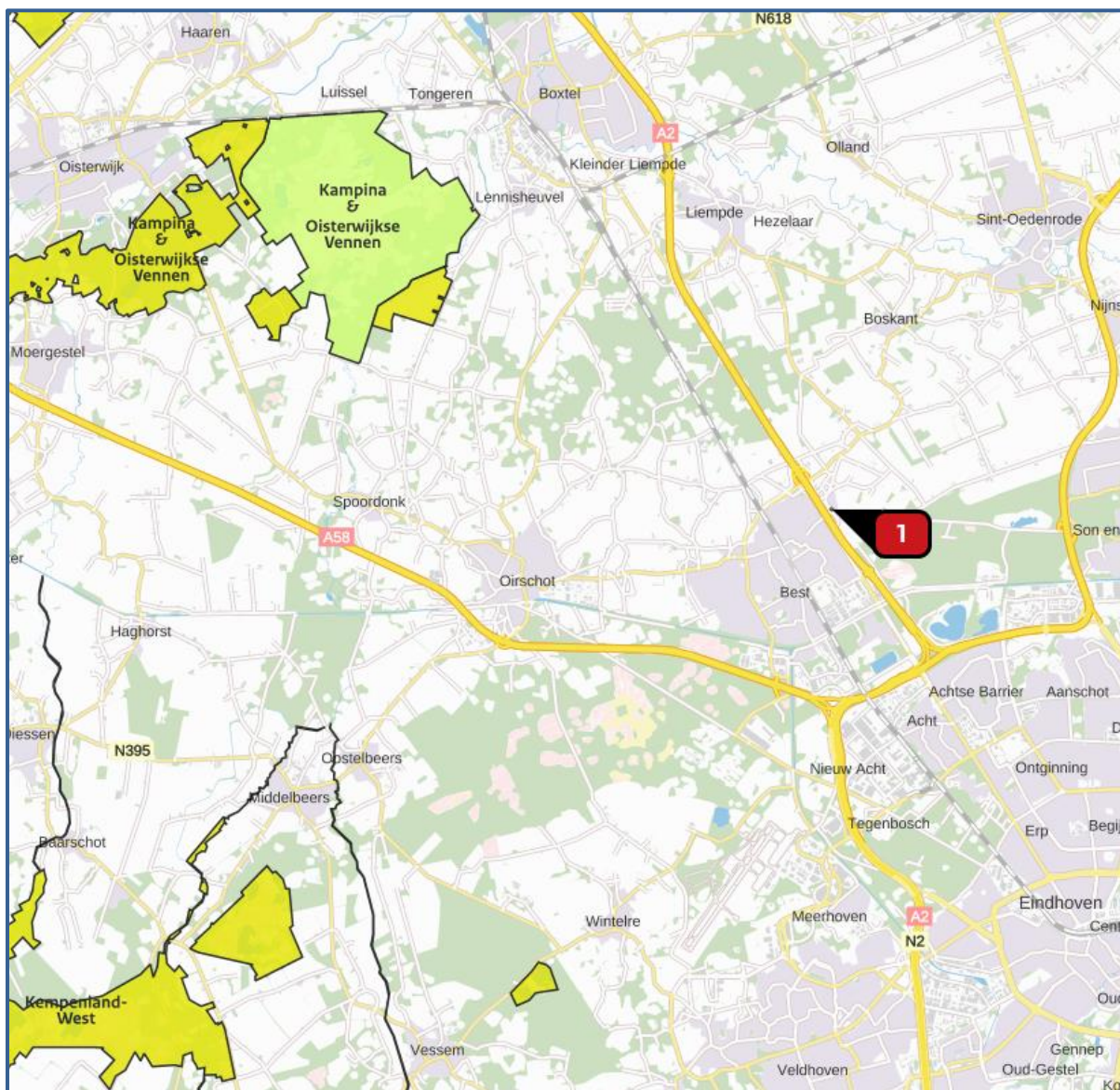
Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- informatie versterkt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise de Roever Omgevingsadvies.

N.B. De gehanteerde uitgangspunten zijn realistisch doch worst-case.

## 1.2. Ligging van het plan

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitattypen zijn weergegeven op afbeelding 2. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met voor stikstof gevoelige habitattypen betreft 'Kampina & Oisterwijkse Vennen' en is gelegen op een afstand van circa 8,7 kilometer. Het Natura 2000-gebied 'Kempenland-West' is gelegen op een afstand van circa 10,6 kilometer.



Afbeelding 2. Ligging van de inrichting ten opzichte van Natura 2000-gebieden

## 2. WETTELIJK KADER

### 2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

### 2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming. Inmiddels is een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op de stikstofgevoelige natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

### 2.3. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het PAS is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

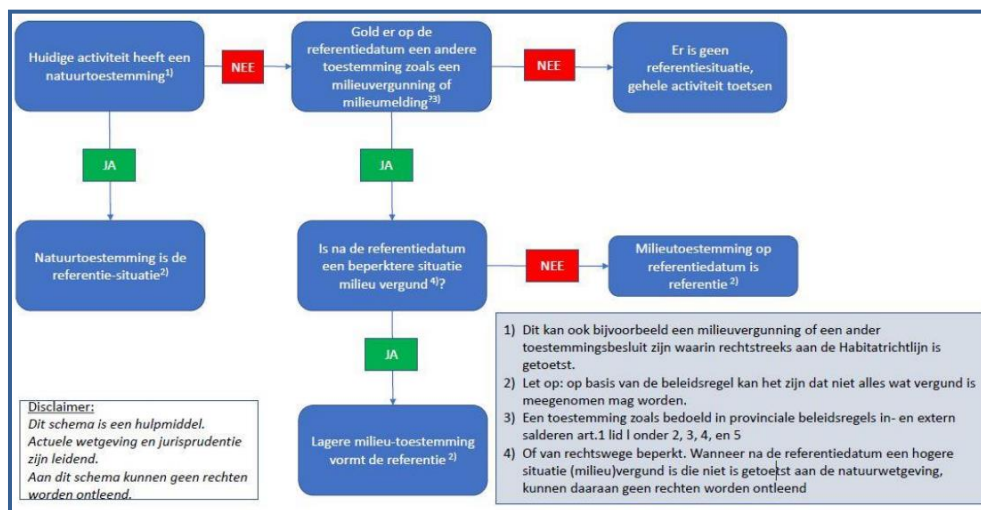
- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie < 0,00 mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt.
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.
- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor extern salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

## 2.4. Referentiesituatie

Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden voor projecten de volgende referentiesituaties<sup>[1]</sup>, een:

- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum, zie afbeelding 4.



Afbeelding 4. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie<sup>[1]</sup>

Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie.

## 2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering

Door de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 2 november 2022 is bouwvrijstelling, die onderdeel was van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, komen te vervallen. Voor ieder plan of project dient ook de aanlegfase (bouwfase) weer doorgerekend te worden.

<sup>1</sup> Handreiking intern en extern salderen; <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-22092020.pdf>

### 3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante emissiebronnen van de aanlegfase en de gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder nader toegelicht.

#### 3.1. Uitgangspunten aanlegfase

De aanlegfase, bestaande uit de realisatie van één nieuwe vrijstaande woning, zal naar schatting niet langer dan één jaar duren. De NO<sub>x</sub>- en NH<sub>3</sub>-emissies zijn afkomstig van de inzet van mobiele werktuigen en (bouw-)verkeer.

##### 3.1.1. Mobiele werktuigen

Bij aanvang van voorliggend stikstofdepositieonderzoek was bij de opdrachtgever niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden bij de bouw van de woningen. Daarmee is ook over dieselverbruik, bedrijfstijden, bouwjaar en vermogen van de werktuigen geen specifieke informatie beschikbaar.

De hoeveelheid NO<sub>x</sub>- en NH<sub>3</sub>-emissies die vrijkomen bij de bouwwerkzaamheden zijn bepaald gebruik makend van kentallen opgesteld door adviesbureaus TAUW en De Roever. De kentallen zijn gebaseerd op de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij een groot aantal woningbouwprojecten. Voor de omrekening van inzet van mobiele werktuigen naar emissies is de AUB rekenmethode (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO aangehouden. Dit is sinds AERIUS versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen. Bijlage I geeft meer informatie over de gehanteerde kentallen en methodiek.

Voor de bouw van grondgebonden woningen zijn de volgende kentallen beschikbaar: 2,6 kg NO<sub>x</sub> en 0,11 kg NH<sub>3</sub> per woning.

Deze kentallen gelden echter voor woningbouwprojecten van 10 tot 100 woningen. Voor kleine projecten kunnen de kentallen een onderschatting zijn, daarom is worst-case een opslagfactor van een factor 2 aangehouden. Dit geeft een totale hoeveelheid emissie die vrijkomt bij de realisatie van één nieuwe vrijstaande woning aan de Sonseweg te Best van  $2,6 \text{ kg} * 2 = 5,2 \text{ kg NO}_x$  en  $0,11 \text{ kg} * 2 = 0,22 \text{ kg NH}_3$  voor de gehele aanlegfase.

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de planlocatie. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep 'Anders'. Voor de uittreedhoogte en de spreiding is 4 meter ingevuld en voor de warmte-inhoud 0 MW. De temporele variatie is 'standaard profiel industrie'. Dit zijn de waarden voor mobiele werktuigen voor de bouw en industrie<sup>[2]</sup>.

---

<sup>2</sup> Zie Handboek 'Werken met AERIUS Calculator 2021.2'

### 3.1.2. Bouwverkeer

Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Materieel wordt aangevoerd middels vrachtwagens. Het aantal ritten van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een inschatting van adviesbureaus TAUW en De Roever op basis van informatie van vergelijkbare woningbouwprojecten. Tabel 1 geeft het aantal voertuigen en voertuigbewegingen voor de gehele aanlegfase.

**Tabel 1. Aantal voertuigbewegingen gedurende de aanlegfase**

| Type voertuig                  | Totaal aantal ritten | Totaal aantal vervoersbewegingen <sup>[3]</sup> |
|--------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------|
| Per te realiseren woning       |                      |                                                 |
| Personenauto's en bestelbussen | 65                   | 130                                             |
| Vrachtwagens                   | 25                   | 50                                              |
| Voor totale woningbouwplan     |                      |                                                 |
| Personenauto's en bestelbussen | 65                   | 130                                             |
| Vrachtwagens                   | 25                   | 50                                              |

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbron met licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. De vrachtwagenbewegingen zijn in AERIUS worst-case allemaal gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren van de vrachtwagens is ondervangen door een extra rijlijn op het terrein van de planlocatie met 100% stagnatie.

Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen<sup>[4]</sup>. Dit is het geval op de splitsing van de Sonseweg met de Sint-Oedenrodeseweg. De Sint-Oedenrodeseweg heeft daar een verkeersintensiteit van 5.857 lichte voertuigen/etmaal en 77 zware voertuigen/etmaal (bron: Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) geraadpleegd<sup>[5]</sup>, monitoringsjaar 2021).

## 3.2. Uitgangspunten gebruiksfase

In de beoogde situatie is de woning in gebruik. De NO<sub>x</sub>- en NH<sub>3</sub>-emissies worden enkel veroorzaakt door verkeersbewegingen.

### 3.2.1. Verkeer

Het aantal voertuigbewegingen van en naar het plangebied is bepaald met behulp van de 'kencijfers wonen' van het kennisplatform CROW. Voor een vrijstaande woning geldt in de gemeente Best een maximale verkeersgeneratie van maximaal 8,6 bewegingen per etmaal.

<sup>3</sup> Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie.

<sup>4</sup> 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. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

<sup>5</sup> Zie <https://www.cimlk.nl/kaart>.

Deze voertuigbewegingen zijn gemodelleerd met dezelfde lijnbron als in de aanlegfase. Het gaat hierbij om licht verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie.

### 3.2.2. *Stookinstallaties*

De nieuwe vrijstaande woning wordt gasloos gerealiseerd en opgeleverd zonder haard en rookgaskanaal. Als gevolg daarvan zal geen stikstofemissie plaatsvinden door het stoken van gasgestookte installaties.

### 3.3. *Berekeningswijze*

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (2022).

Er zijn AERIUS berekeningen uitgevoerd met de emissies als gevolg van de aanlegfase en gebruiksfase. Voor zowel de aanlegfase als gebruiksfase is als rekenjaar worst-case 2023 gekozen. De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens zijn te vinden in bijlage II en III.

#### 4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase van het gewenste plan aan de Sonseweg in Best de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de relevante Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de berekeningen blijkt dat in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar.

Er is dus geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering voor het plan.

## BIJLAGE I. METHODIEK KENTALLEN AANLEGFASE WONINGBOUW

De in dit onderzoek gehanteerde emissiekentallen voor de bouwwerkzaamheden van grondgebonden woningen en appartementen zijn afgeleid van gedetailleerde gegevens van de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij enkele tientallen woningbouwprojecten. Zowel de realisatie van grondgebonden woningen als van appartementen zijn ruim vertegenwoordigd in deze dataset. Bij sommige projecten werden ook panden gesloopt, daarvoor is een apart emissiekental beschikbaar. Inbegrepen bij de kentallen is het bouwrijp maken van het terrein, de aanleg van kabels en leidingen, het bouwen van de woningen en de aanleg van het openbaar gebied (bestrating, groen, etc.).

De beschouwde woningbouwprojecten zijn projecten die in het westen van Nederland zijn gerealiseerd. Daarom maken heiwerkzaamheden vaak onderdeel uit van de aanlegfase. Dit maakt de kentallen 'robuust realistisch', aangezien heien op hogere (zand)gronden meestal niet nodig is.

Uit het type werktuigen, het diesilverbruik en het aantal draaiuren volgen de NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissies die vrijkomen bij de bouwwerkzaamheden. Hierbij is de AUB rekenmethode (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO aangehouden<sup>[6]</sup>. Dit is sinds AERIUS versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen.

De in tabel B1 gegeven kentallen gelden voor woningbouwprojecten van 10 tot 100 woningen. Voor grotere projecten zal de emissie per woning lager liggen, maar kunnen deze kentallen worst-case wel worden aangehouden. Voor kleine projecten kunnen de kentallen een onderschatting zijn. Veiligheidshalve kan dan een opslagfactor van een factor 2 worden aangehouden.

**Tabel B1. Kentallen aanlegfase voor woningen en appartementen**

|                                                                               | <b>Kg NO<sub>x</sub> per woning/appartement</b> | <b>Kg NH<sub>3</sub> per woning/appartement</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Bouwwerkzaamheden woning                                                      | 2,6                                             | 0,11                                            |
| Bouwwerkzaamheden appartement                                                 | 1,7                                             | 0,07                                            |
| Sloopwerkzaamheden nodig voor realisatie van een nieuwbouwwoning/-appartement | 0,8                                             | 0,03                                            |

Voor het bepalen van de emissiekentallen is uitgegaan van de inzet van diesel aangedreven STAGE IV klasse werktuigen met als bouwjaar 2014. Ook dit is een robuust realistische aanname. In de huidige praktijk zijn de in te zetten werktuigen vaak al nieuwer en dus schoner. Ook worden soms al elektrische werktuigen ingezet welke emissieloos zijn. Conform de AUB rekenmethode is 6% AdBlue van het diesilverbruik aangehouden, wat standaard is voor STAGE IV en V-klasse werktuigen met een vermogen tussen 56 en 560 kW.

<sup>6</sup> TNO-rapport TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021

## BIJLAGE II. AERIUS GEGEVENS AANLEGFASE

# Projectberekening

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



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

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



### Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

De Roever Omgevingsadvies

Sonseweg perceel 418,

- Best

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

nieuwbouw vrijstaande woning

AERIUS-berekening van de aanlegfase.

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RaSBdqUCpfN

09 mei 2023, 13:16

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH<sub>3</sub>

0,2 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

5,3 kg/j

### Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

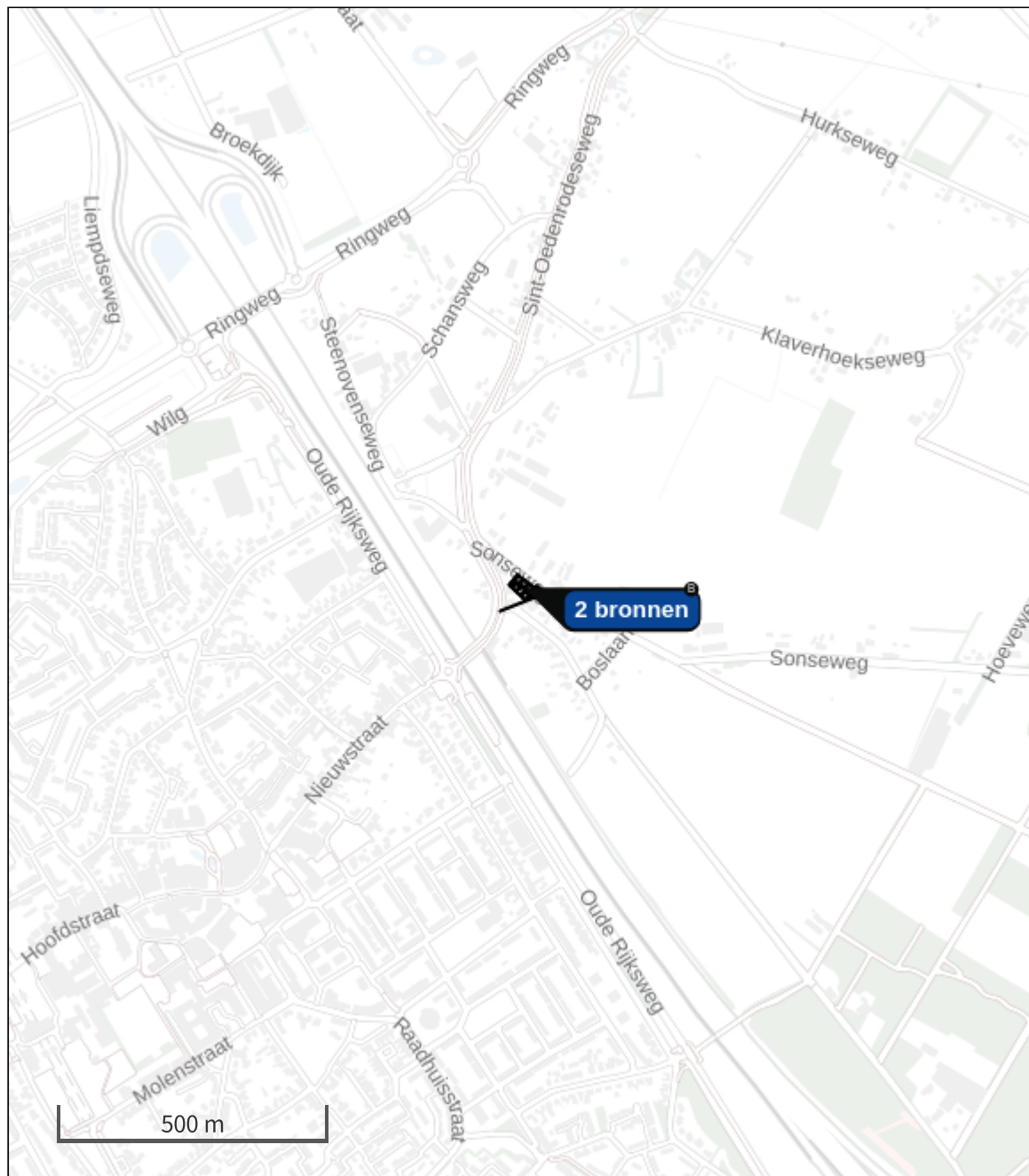


Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

|                                                                                                   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b> Anders...   Anders...   Plangebied                                                       | -                       | -                       |
| <b>4</b> Anders...   Anders...   Aanleg woning                                                    | 0,2 kg/j                | 5,2 kg/j                |
|  Verkeersnetwerk | 1,7 g/j                 | 0,1 kg/j                |

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



- |                                                                                                                     |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 "Aanlegfase"  
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

| Per eigen<br>rekenpunt | Naam                                                                        | Coördinaat           | Projectbijdrage (mol<br>N/ha/jr) |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| 2                      | Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (25 km) | X:161692<br>Y:367877 | -                                |
| 3                      | Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (25 km)   | X:161795<br>Y:367875 | -                                |
| 1                      | Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (23 km)               | X:134186<br>Y:384010 | -                                |

## Aanlegfase, Rekenjaar 2023

### 1 Anders... | Anders...

|                      |                            |                |                 |
|----------------------|----------------------------|----------------|-----------------|
| Naam                 | Plangebied                 | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    |
| Locatie              | X:156057,02<br>Y:392037,77 | Warmteinhoud   | <u>0.000 MW</u> |
|                      |                            | Spreiding      | 0 m             |
| Oppervlakte          | 0,12 ha                    |                |                 |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd            |                |                 |
| Temporele variatie   | Continue Emissie           |                |                 |

### 2 Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Verkeer aanlegfase                 | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 38,2 g/j                 |
|--------------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                  | X:156090,55 Y:392023,55            | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 10,6 g/j |
| Lengte                   | 163,97 m                           | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,0 kg/j |
| Wegtype                  | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting              | Beide richtingen                   |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor             | 1                                  |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging       | Normaal                            |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte                | 0 m                                |                    |        |                 |                          |
| Verkeer                  | Max. snelheid                      | Voertuigbewegingen |        | In file         |                          |
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren            | 130,0 p/jaar       |        | 10,0 %          |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0,0 p/jaar         |        | 0,0 %           |                          |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren            | 50,0 p/jaar        |        | 10,0 %          |                          |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren            | 0,0 p/jaar         |        | 0,0 %           |                          |

### 3 Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Manoeuvreren vrachtwagens          | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 68,1 g/j                 |
|--------------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                  | X:156065,42 Y:392040,72            | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 17,7 g/j |
| Lengte                   | 206,90 m                           | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,0 kg/j |
| Wegtype                  | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting              | Beide richtingen                   |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor             | 1                                  |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging       | Normaal                            |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte                | 0 m                                |                    |        |                 |                          |
| Verkeer                  | Max. snelheid                      | Voertuigbewegingen |        | In file         |                          |
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren            | 0,0 p/jaar         |        | 0,0 %           |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0,0 p/jaar         |        | 0,0 %           |                          |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren            | 50,0 p/jaar        |        | 100,0 %         |                          |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren            | 0,0 p/jaar         |        | 0,0 %           |                          |

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

|                      |                                |                |                 |                 |          |
|----------------------|--------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Aanleg woning                  | Uittreedhoogte | 4,0 m           | NO <sub>x</sub> | 5,2 kg/j |
| Locatie              | X:156057,02<br>Y:392037,77     | Warmteinhoud   | <u>0.000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j |
|                      |                                | Spreiding      | 4 m             |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,12 ha                        |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel<br>Industrie |                |                 |                 |          |

**Disclaimer**

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

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van  
AERIUS versie 2022.1\_20230405\_989cfb3815  
Database versie 2022.1\_989cfb3815  
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>

## **BIJLAGE III.      AERIUS GEGEVENS GEBRUIKSFASE**

# Projectberekening

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



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

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



### Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

De Roever Omgevingsadvies

Sonseweg perceel 418,

- Best

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

nieuwbouw vrijstaande woning

AERIUS-berekening van de gebruiksfase.

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RWfbvBRGd4T3

09 mei 2023, 13:10

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH<sub>3</sub>

8,9 g/j

Emissie NO<sub>x</sub>

0,1 kg/j

### Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

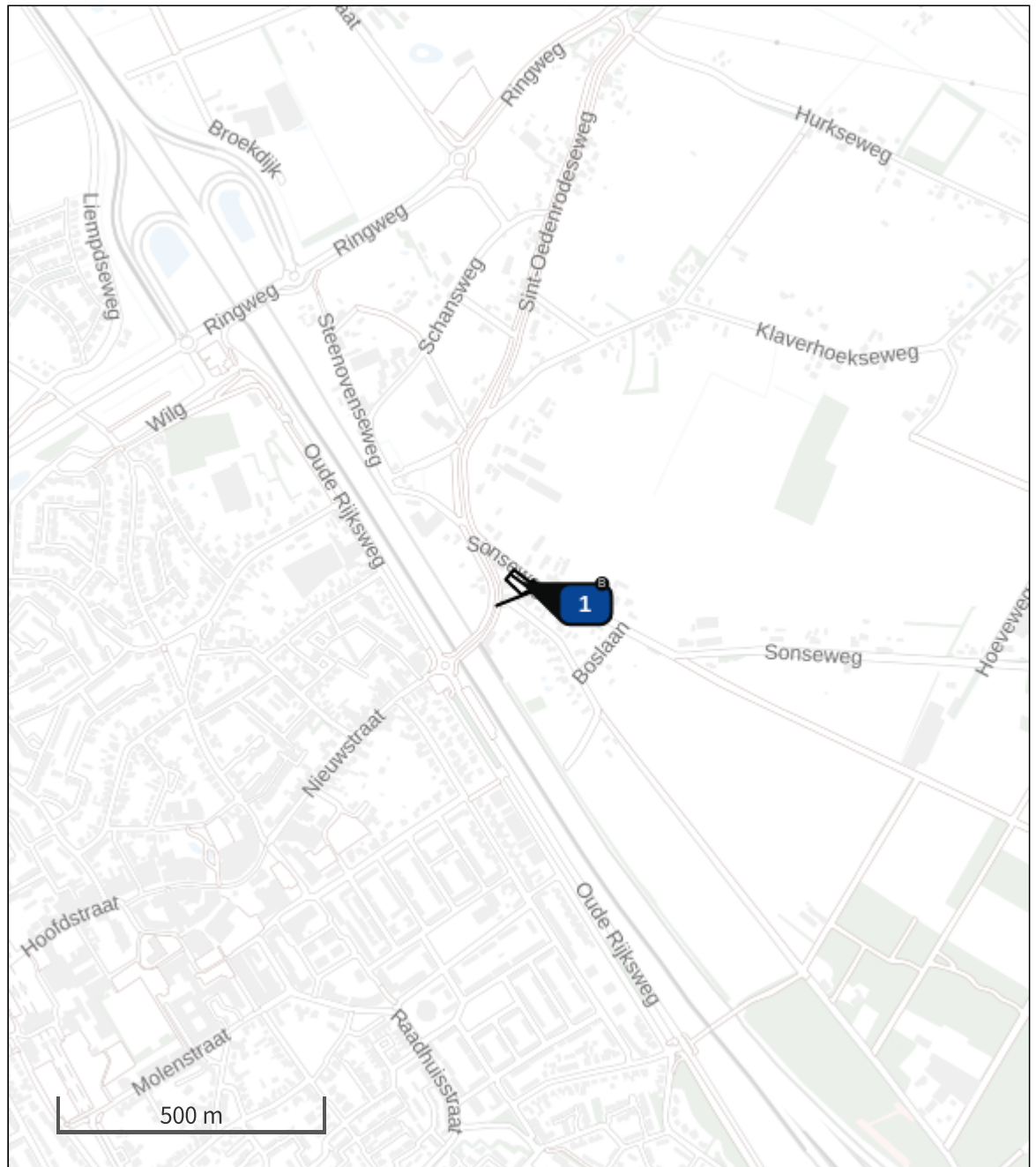


Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

|                                                 | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <div>1</div> Anders...   Anders...   Plangebied | -                       | -                       |
| <div></div> Verkeersnetwerk                     | 8,9 g/j                 | 0,1 kg/j                |

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



- |                                                                                                                     |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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"  
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

| Per eigen<br>rekenpunt | Naam                                                                        | Coördinaat           | Projectbijdrage (mol<br>N/ha/jr) |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| 2                      | Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (25 km) | X:161692<br>Y:367877 | -                                |
| 3                      | Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (25 km)   | X:161795<br>Y:367875 | -                                |
| 1                      | Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (23 km)               | X:134186<br>Y:384010 | -                                |

## Gebruiksphase, Rekenjaar 2023

## 1 Anders... | Anders...

|                      |                            |                |                 |
|----------------------|----------------------------|----------------|-----------------|
| Naam                 | Plangebied                 | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    |
| Locatie              | X:156057,02<br>Y:392037,77 | Warmteinhoud   | <u>0.000 MW</u> |
|                      |                            | Spreiding      | 0 m             |
| Oppervlakte          | 0,12 ha                    |                |                 |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd            |                |                 |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u>    |                |                 |

## 2 Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Verkeer gebruiksphase              | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,1 kg/j                 |
|--------------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                  | X:156090,55 Y:392023,55            | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 29,2 g/j |
| Lengte                   | 163,97 m                           | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 8,9 g/j  |
| Wegtype                  | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting              | Beide richtingen                   |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor             | 1                                  |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging       | Normaal                            |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte                | 0 m                                |                    |        |                 |                          |
| Verkeer                  | Max. snelheid                      | Voertuigbewegingen |        |                 | In file                  |
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren            | 9,0 p/etmaal       |        |                 | 10,0 %                   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0,0 p/etmaal       |        |                 | 0,0 %                    |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren            | 0,0 p/etmaal       |        |                 | 0,0 %                    |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren            | 0,0 p/etmaal       |        |                 | 0,0 %                    |

## Disclaimer

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

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van  
AERIUS versie 2022.1\_20230405\_989cfb3815  
Database versie 2022.1\_989cfb3815  
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>