

## **Notitie AERIUS-berekeningen**

Datum	19 april 2023
Onderwerp	AERIUS-berekeningen
Ons kenmerk	1 vrijstaande woning Boogstraat 7, Heesch
Bijlagen	2x output AERIUS-calculator

### **Aanleiding**

De eigenaar van de gronden aan Boogstraat 7 in Heesch is voornemens om een nieuwe vrijstaande woning op te richten. De locatie is reeds in gebruik als woonerf.

Initiatieven in de fysieke leefomgeving mogen Natura 2000-gebieden niet schaden. In verband daarmee is het van belang dat gezien wordt in hoeverre een dergelijk initiatief een negatief effect heeft op Natura 2000-gebieden. Met behulp van de AERIUS-calculator kan dit voor het aspect stikstofdepositie voor zowel het realiseren (slopen, bouwen, aanleggen) als gebruiken van een locatie inzichtelijk worden gemaakt. Sinds de Wet stikstofreductie en natuurverbetering op 1 juli 2021 samen met het bijbehorende Besluit stikstofreductie en natuurverbetering van kracht is geworden was het niet meer nodig om dit voor de realisatiefase te doen. Deze wet bevat namelijk vrijstelling voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten van bouwprojecten. Deze vrijstelling is op 2 november 2022 echter tenietgedaan via de uitspraak van de Raad van State inzake Porthos (ECLI:NL:RVS:2022:3159). Sindsdien moet voor initiatieven in de fysieke leefomgeving zowel voor de gebruiks- als realisatiefase weer een aeriusberekening worden gemaakt.

Op 26 januari 2023 heeft er een update van rekenmodel AERIUS Calculator plaats gevonden (versie 2022). De Regeling natuurbescherming is hierop aangepast. Het is daarom sinds 26 januari 2023 verplicht om stikstofdepositie te berekenen met rekenmodel AERIUS Calculator versie 2022.

De stikstofdepositie die bij de realisatie van het initiatief en het gebruiken ervan op nabijgelegen Natura 2000 gebieden tot stand komt is met behulp van de AERIUS-calculator welke op 19 april 2023 online was berekend. De PDF-exports met de rekenresultaten zijn bijgevoegd bij deze notitie. In deze notitie wordt aanvullend ingegaan op de (achtergrond van de) invoergegevens.

### **AERIUS**

In verband met het verschil in emissie van stikstof in de gebruiks- vs. de realisatiefase en de volgordelijkheid van deze fasen zijn twee afzonderlijke berekeningen uitgevoerd. Één voor de realisatiefase en één voor de gebruiksfase. Voor de realisatiefase is rekening gehouden met mobiele werktuigen en transport van bouwmaterialen, werknemers en dergelijke. Voor de gebruiksfase is door het gas- en haardloos wonen de aantrekkende werking van verkeer relevant. De outputs van de AERIUS-calculator zijn bijgevoegd bij deze notitie.

### **Het initiatief**

Het initiatief bestaat uit de realisatie en het gebruik van een nieuwe vrijstaande woning met tuin aan Boogstraat 7 in Heesch. De afbeelding hieronder betreft een schets van de voorlopige eindsituatie in het plangebied, waarop zichtbaar is dat het om één woning gaat.



Het is de bedoeling de woning te realiseren via een traditionele bouwwijze. Verder wordt de woning niet voorzien van gas of haard.

Het meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied ligt op circa 13,4 kilometer afstand van het plangebied en is Rijntakken.

### **Gebruiksfase**

In de gebruiksfase wordt rekening gehouden met het vervoer van bewoners en hun bezoek. Hiervoor zijn is uitgegaan van 9 vervoersbewegingen per etmaal. Conform CROW is voor vrijstaande woningen in rest bebouwde kom, matig stedelijk, 8,6 mvt/ etmaal de maximale norm (min. 7,8; max 8,6 mvt/ etmaal), dit is afgerond 9. Daarbij wordt het traject vanaf omliggende straten gebruikt, wegtype 'binnen bebouwde kom (doorstromend)' en een filepercentage van 20% i.v.m. parkeren.

De gebruiksfase is beoogd in 2025.

### ***Resultaat gebruiksfase***

Het resultaat van de berekening is dat het plan in de gebruiksfase niet leidt tot stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden.

### **Invoergegevens realisatiefase**

Bekeken is om welke stikstof uitstotende werkzaamheden het in het bouw- en aanlegproces gaat, de realisatiefase. De realisatiefase bestaat uit machines die bij het slopen, op de bouw en voor het aanleggen van het aangrenzende terrein worden gebruikt en vervoersbewegingen van en naar de bouwplaats. Dit is voor onderhavig project specifiek in beeld gebracht en aan de hand daarvan zijn met de AERIUS-calculator berekeningen uitgevoerd.

### *Werkwijze e.d.*

Voor het slopen geldt dat machinaal wordt gesloopt (kraan) en met grote vrachtwagens met bak erop het sloopafval wordt afgevoerd. Het slopen duurt maximaal 1 week van 5 werkdagen. Het slopen gebeurt met een hybride kraan. Er wordt maximaal 500 ton sloopafval afgevoerd. Per vrachtwagen kan 25 ton worden afgevoerd.

De beoogde aannemers die gaan bouwen hanteren over het algemeen de volgende werkwijze: iedere dag nemen de bouwvakkers het materiaal dat zij die dag op de bouw nodig hebben mee. Dit beperkt het aantal vervoersbewegingen en het benodigde zware vervoer naar de bouw. Daarnaast worden veel producten prefab in de fabriek gemaakt. Dat bespaart machinegebruik op de bouwlocatie. Deze producten worden – net als hetgeen niet met het dagelijkse vervoer van de bouwvakkers kan worden meegenomen - met zwaar vervoer (volle vrachtwagens) bij de bouw aangeleverd.

Het woonrijp maken: het aanleggen van beplanting en straatwerk duurt 4 weken. Beplanting wordt met licht vervoer door de werklieden zelf naar de locatie gebracht, ze nemen dit mee als ze naar de aanleglocatie gaan. Straatmateriaal wordt met zwaar vervoer geleverd, net als zand. Er wordt qua grote machinerie alleen gebruik gemaakt van een kraan.

De realisatiefase duurt 1 jaar en is beoogd in 2024.

### *Invoergegevens*

Hieronder zijn de waarden opgenomen die gebruikt zijn als input voor de AERIUS-berekening om de eventuele stikstofdepositie ten gevolge van de realisatiefase op nabijgelegen Natura 2000 gebieden te kunnen bepalen.

#### Indicatoren sloop:

- Graafmachines: 40 uur (40 werkuren) @ 8l/uur, Stage V, 75-560kW, 2019, 7% Ad Blue verbruik.

#### Indicatoren werkzaamheden op bouwterrein:

- Graafmachines bouw: 12 uur @ 8l/uur, Stage V, 75-560kW, 2019, 6% Ad blue verbruik;
- Bouwkraan: 16 uur @ 11l/uur, Stage IV, 75-560kW, 2014-2018;
- Betonpomp: 8 uur @ 20l/uur, Stage IV, 75-560kW, 2014-2018.

#### Indicatoren woonrijp maken

- Graafmachines: 40 uur @ 8l/uur, Stage V, 75-560kW, 2019, 6% Ad blue verbruik.

#### Indicatoren vervoer van en naar bouwterrein:

Tijdens de sloop zal sprake zijn van:

- 16 lichte vervoersbewegingen (werklieden);
- 22 zware vervoersbewegingen (graafmachine 2x op en neer + afvoeren sloopmateriaal 20x op en neer).

Tijdens de bouw zal sprake zijn van:

- 6600 lichte vervoersbewegingen (werklieden al dan niet met aanhanger met bouw materiaal);
- Voor de aanvoer van materiaal en machines dat niet door de bouwvakkers tegelijkertijd met hun dagelijkse eigen vervoersbewegingen wordt meegebracht worden zware vervoersmiddelen ingezet. Het gaat dan om de aanvoer van de volgende producten en vervoersbewegingen:
  - aan- en afvoer van graafmachines, 5 vervoersbewegingen;
  - aan- en afvoer van hoogwerkers, 2 vervoersbewegingen;
  - aan- en afvoer van betonpomp, 2 vervoersbewegingen;
  - aan- en afvoer van afvalcontainers, 12 vervoersbewegingen;
  - aan- en afvoer van grond, 8 vervoersbewegingen;
  - aan- en afvoer van bouwhekken, 2 vervoersbewegingen;
  - aan- en afvoer van bouwkeet, 2 vervoersbewegingen;
  - aanvoer van beton, 4 vervoersbewegingen;
  - aanvoer van gevelstenen, 2 vervoersbewegingen;
  - aanvoer van prefab vloeren, 2 vervoersbewegingen;
  - aanvoer van dakplaten, 2 vervoersbewegingen;
  - aan- en afvoer van metselsilo, 2 vervoersbewegingen;
  - aanvoer van kalkzandsteenelementen, 2 vervoersbewegingen;
  - aanvoer van keuken en badkamers, 4 vervoersbewegingen.

Tijdens het woonrijp maken zal sprake zijn van:

- 80 lichte vervoersbewegingen (werklieden al dan niet met aanhanger met beplantingsmateriaal);
- Voor de aanvoer van materiaal en machines dat niet door de werklieden tegelijkertijd met hun dagelijkse eigen vervoersbewegingen wordt meegebracht worden zware vervoersmiddelen ingezet. Het gaat dan om de aanvoer van de volgende producten en vervoersbewegingen:
  - aan- en afvoer van grond, 8 vervoersbewegingen;
  - aan- en afvoer van bestrating, 3 vervoersbewegingen;
  - aan- en afvoer van graafmachines, 4 vervoersbewegingen.


Het gaat voor het gehele project om 6696 lichte en 88 zware vervoersbewegingen totaal, waarvoor een filepercentage van 20% in verband met laden en lossen wordt gehanteerd. Een en ander ingevoerd vanaf omliggende wegen van en naar het plangebied.

#### *Resultaat realisatiefase*

Het resultaat van de berekening is de realisatiefase van het plan niet leidt tot stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden.

#### **Conclusie**

Het plangebied ligt op circa 13,4 kilometer van het dichtstbijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied (Rijntakken). Via de AERIUS-calculator is berekend in hoeverre het initiatief voor wat betreft de gebruiks- en realisatiefase invloed heeft op dit Natura 2000-gebied en andere verder weg gelegen.



Uit de berekeningen volgt dat ten gevolge van de realisatie- en gebruiksfase van het initiatief geen sprake is stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De AERIUS-berekeningen hebben aangetoond dat de stikstofdepositie gelijk is aan 0,00 mol N/ha/jaar.

Op basis van de hierboven gepresenteerde gegevens hoeft er geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd of verder onderzoek naar de stikstofdepositie uitgevoerd te worden.

# 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

Pittiger in planologie  
Boogstraat 7,  
5384SL Heesch

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Boogstraat 7 Heesch  
Gebruiksfase 1 vrijstaande woning

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RdGVdCeNhtMS  
19 april 2023, 19:54  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Gebruiksfase 1 vrijstaande woning - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2025	28,9 g/j	0,5 kg/j

### Resultaten

Gebruiksfase 1 vrijstaande woning - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

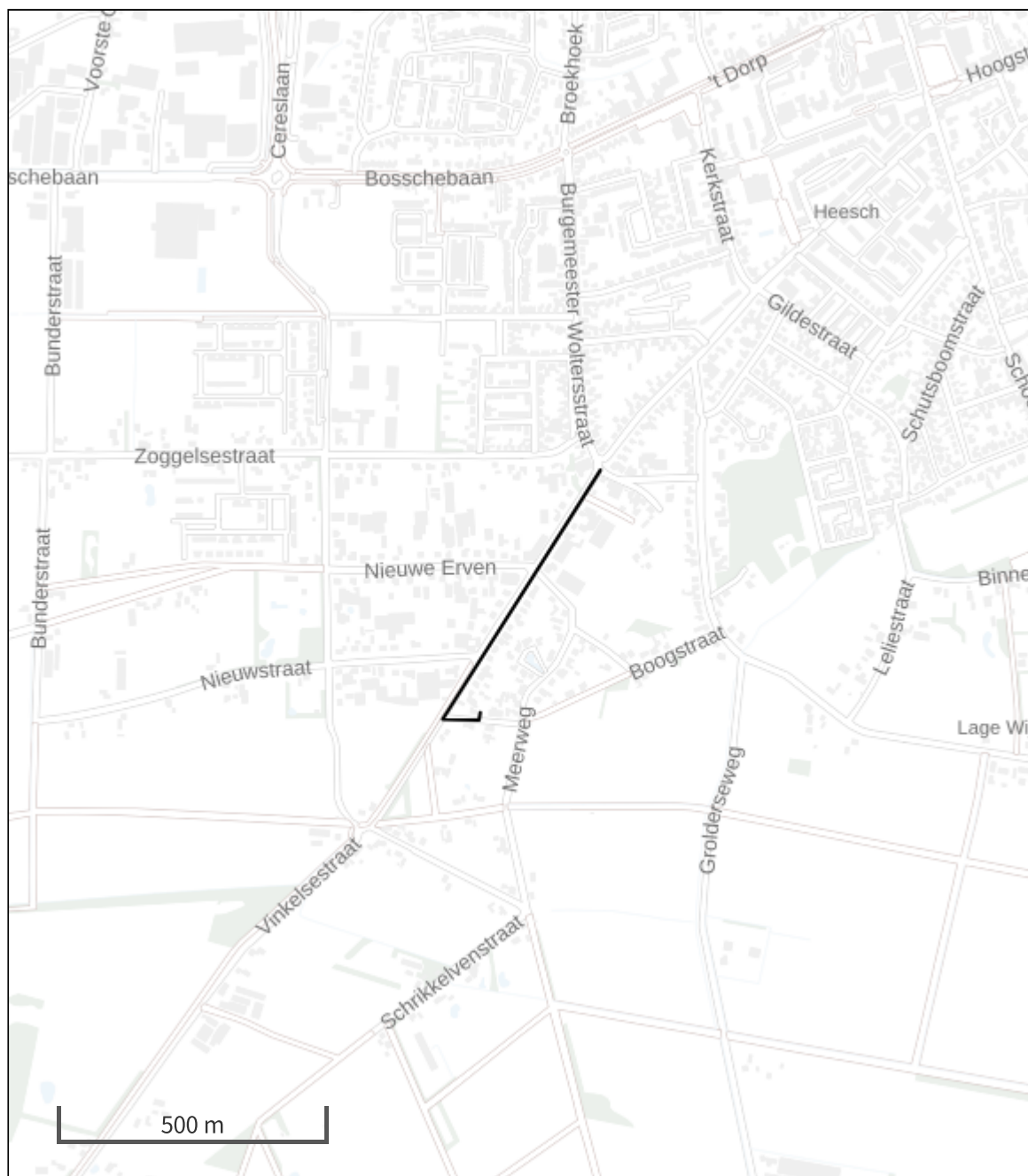


Gebruiksfase 1 vrijstaande woning (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Verkeersnetwerk	28,9 g/j	0,5 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 salderingsituatie (S).

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

## Gebruiksfasen 1 vrijstaande woning, Rekenjaar 2025

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer bewoners en bezoekers	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,5 kg/j
Locatie	X:163878,51 Y:415123,9	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,1 kg/j
Lengte	641,33 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 28,9 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	20,0 %
Middelzwaar 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/>

# 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

Pittiger in planologie  
Boogstraat 7,  
5384SL Heesch

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Boogstraat 7 Heesch  
Gebruiksfase 1 vrijstaande woning

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RdGVdCeNhtMS  
19 april 2023, 19:54  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Gebruiksfase 1 vrijstaande woning - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2025	28,9 g/j	0,5 kg/j

### Resultaten

Gebruiksfase 1 vrijstaande woning - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

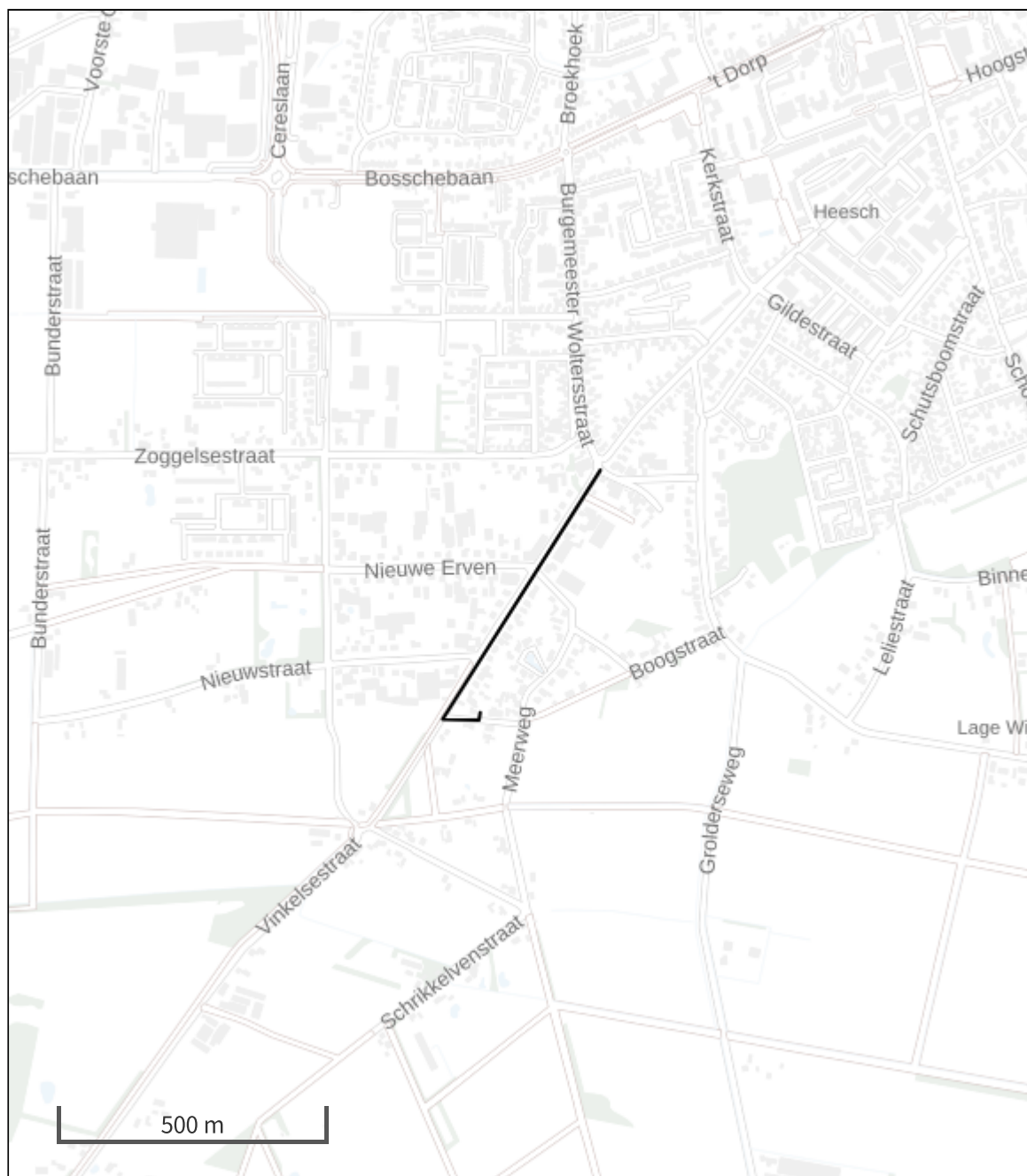
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksfase 1 vrijstaande woning (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Verkeersnetwerk	28,9 g/j	0,5 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 salderingsituatie (S).

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-



## Gebruiksfasen 1 vrijstaande woning, Rekenjaar 2025

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer bewoners en bezoekers	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,5 kg/j
Locatie	X:163878,51 Y:415123,9	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,1 kg/j
Lengte	641,33 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 28,9 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	20,0 %
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/>