

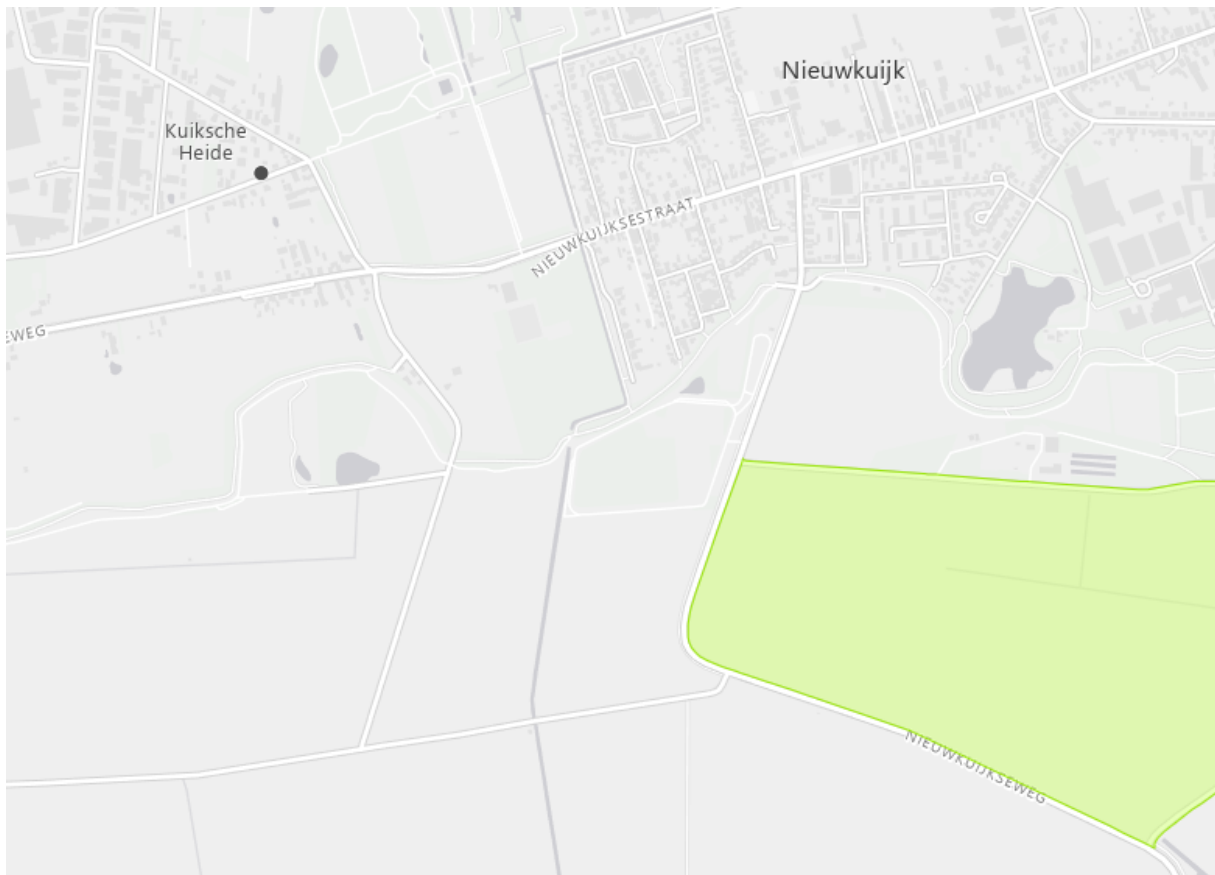
# Stikstofdepositieberekening Groenewoud 47, 5151 RM Drunen

Opdrachtgever

betreft: Stikstofdepositieberekening

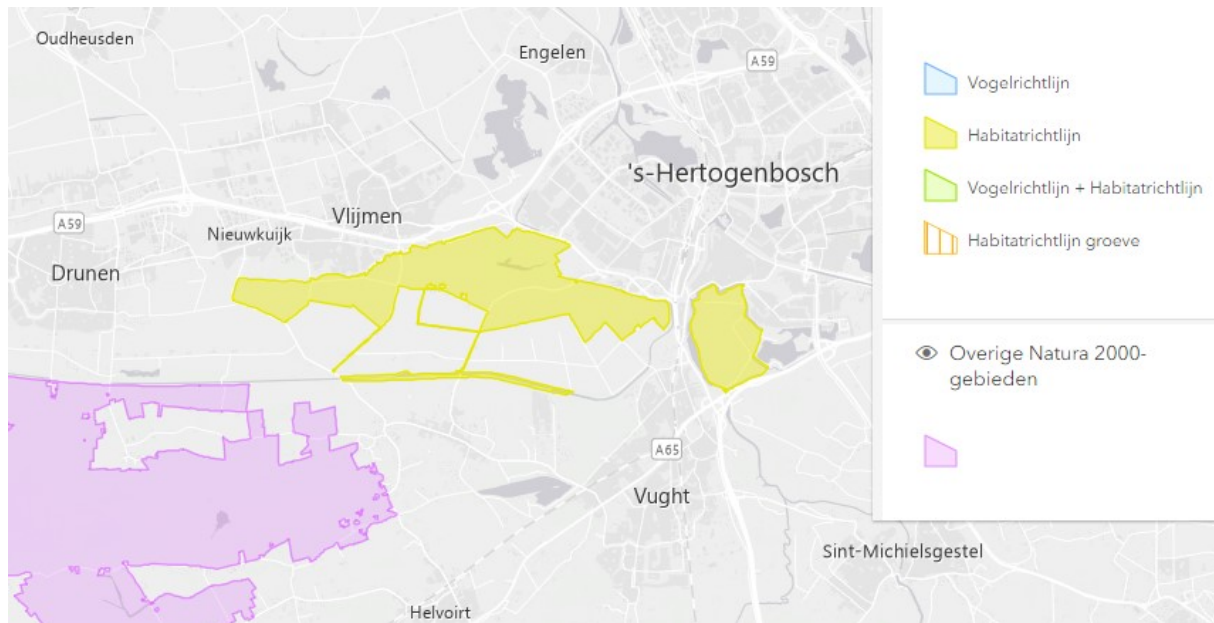
datum: 9 augustus 2023

Op het perceel Groenewoud 47 te Drunen i voornemens om een woning te bouwen. Bij het indienen van een omgevingsvergunning voor een woning dient te worden aangetoond of voorliggende ontwikkeling een significant effect heeft op een nabijgelegen Natura 2000 gebied. Op basis van een uitspraak van de Raad van State dd. 29 mei 2019, is het niet meer mogelijk om het Programma Aanpak Stikstof (de PAS) te gebruiken als toestemmingsbasis voor activiteiten en ontwikkelingen. Dit betekent dat de mogelijke effecten op Natura 2000 gebieden als gevolg van stikstofdepositie per project / activiteit zelfstandig dienen te worden beschouwd en verantwoord. In deze notitie is, binnen de nieuwe uitgangspunten en kaders 'na 29 mei', aangegeven of er mogelijk significante negatieve effecten op Natura 2000 gebieden als gevolg van stikstofdepositie kunnen zijn als gevolg van de nieuwbouw op de locatie in de nieuwe situatie. In de nabijheid van de projectlocatie ligt een Natura 2000 gebied, zie figuur 1. Het meest dichtbij zijnde Natura 2000 gebied is het Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek.



*figuur 1. Natura 2000 gebieden in de nabijheid: Het Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek, zuid-oost (ca. 1,18 km). De projectlocatie is met een zwarte stip aangegeven.*

Het Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek vormen samen één gebied ten zuidwesten van 's-Hertogenbosch. Hier gaat het beekdal van de Dommel over in het laagveengebied van de "Naad van Brabant". Door de ligging in deze overgangszone zijn in het gebied basenminnende watermoeras- en graslandvegetaties aanwezig. Het Vlijmens Ven is een kwelgebied waar kranswiervegetaties wordt aangetroffen in sloten. De Moerputten is een natuurreservaat met een groot areaal aan blauwgrasland en elzenbroekbos. Het Bossche Broek is een moerassig gebied in de benedenloop van de Dommel, waar blauwgraslanden aanwezig zijn.



Voor Natura 2000-gebieden geldt een beschermingsregime om aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden te voorkomen. Middels instandhoudingsdoelstellingen is dit vastgelegd. In de Wet natuurbescherming (verder Wnb) is de bescherming van deze gebieden geregeld. Het project dient daarom getoetst te worden op de mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen. Dit wordt externe werking genoemd. Voor projecten geldt een vergunningplicht als het project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied (art. 2.7 Wnb). Als significante effecten niet met zekerheid kunnen worden uitgesloten, moet er op grond van de Wet natuurbescherming een passende beoordeling worden opgesteld (art 2.8 Wnb).

Gezien de afstand van de projectlocatie tot aan het meest nabij gelegen Natura 2000 gebied zijn directe effecten (oppervlakteverlies en versnippering) en externe effecten (verontreiniging, verdroging, verstoring door geluid, licht en trillingen, optische verstoringen of verstoringen door mechanische effecten) op voorhand uit te sluiten. Mogelijke verzuring en vermesting door stikstofdepositie uit de lucht vanuit het project is op voorhand niet uit te sluiten. Om inzichtelijk te maken of er sprake is van stikstofdepositie die mogelijk significante negatieve effecten kan veroorzaken, is middels de Aeries Calculator berekend welke stikstofdepositie er kan zijn.

Om inzicht te krijgen in mogelijke effecten van stikstofdepositie, is het scenario doorgerekend in Aerius Versie 2022.2.

In de berekeningen zijn de emissies van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> van de relevante emissiebronnen meegenomen.

### **Referentiesituatie**

Op de planlocatie bevindt zich nu geen bron die zorgt voor stikstofemissie. De referentiesituatie is daarom niet meegenomen in deze berekening.

### **Gebruikersfase**

In de nieuwe situatie wordt er een nieuwe vrijstaande, duurzame woning gebouwd. De nieuwe woning zal geen gasaansluiting krijgen. Conform het document 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator versie 2022.2 heeft een gasloze woning een stikstofemissie gelijk aan nul. Wel vindt er stikstofemissie plaats door de verkeersgeneratie van de nieuwe woning. Conform CROW publicatie 381

'Toekomstbestendig Parkeren' heeft de woning een verkeersgeneratie van maximaal 8,6 mvt 'licht verkeer' per etmaal. Dit is gebaseerd op een woning in 'rest bebouwde' matig stedelijk gebied. De bronlijn loopt vanaf de woning via de achterzijde van het perceel Groenewoud 47, grenzend aan de Kasteeldreef en via deze weg naar de Bosscheweg en Nieuwkuijksestraat. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. De totale stikstofuitstoot van het gebruiksverkeer bedraagt (cfm berekening in Aerius) <1 kg/jr. De gebruikersfase is in 2023 berekend.

### **Conclusie**

Uit de berekening blijkt dat er in de gebruikersfase geen stikstofdepositie plaatsvindt op Natura 2000- gebied. De rekenresultaten zijn te vinden in de bijlage.

### **Realisatiefase**

Om het plan te kunnen realiseren zijn er bouwwerkzaamheden nodig. Hoewel wordt getracht om zo efficiënt en duurzaam mogelijk te bouwen, is het niet mogelijk om een volledig stikstofemissieloze realisatiefase te bewerkstelligen. Er wordt gebruik gemaakt van enkele machines, maar er is ook een verkeersaantrekkende werking door bouwverkeer. Gerekend is op een bouwperiode van ongeveer 195 werkdagen (een jaar). De woning wordt gebouwd middels een traditionele bouwmethode.

### **Inzet mobiele werktuigen**

Om de bouw mogelijk te maken, zal gebruik gemaakt worden van mobiele werktuigen. Er is gerekend op de inzet van werktuigen zoals in onderstaande tabel. Ook hierbij is uitgegaan van een worst-case scenario door de uren ruim in te schatten.

Betonwagen 75-560 kW, diesel,  
Graafmachine 75-560 kW, diesel  
Verreiker 75-560 kW, diesel,  
Trilplaat <= 56 kW, diesel.

### **Conclusie**

Uit de berekeningen blijkt dat er, ondanks dat er is uitgegaan van een worst-case scenario, door de

gewenste ontwikkeling geen strijdigheden ontstaan met de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied. Er vindt geen stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

De rekenresultaten zijn te vinden in de bijlage. Er zijn geen rekenresultaten gevonden hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

**Bijlagen:**

- Aerius berekening gebruiksfase;
- Aerius berekening realiseerfase.

# 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

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

woonhuis  
Bouw woonhuis

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RZWqPjpEreBc  
08 augustus 2023, 17:27  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2023	48,2 g/j	8,3 kg/j

### Resultaten

Situatie 1 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

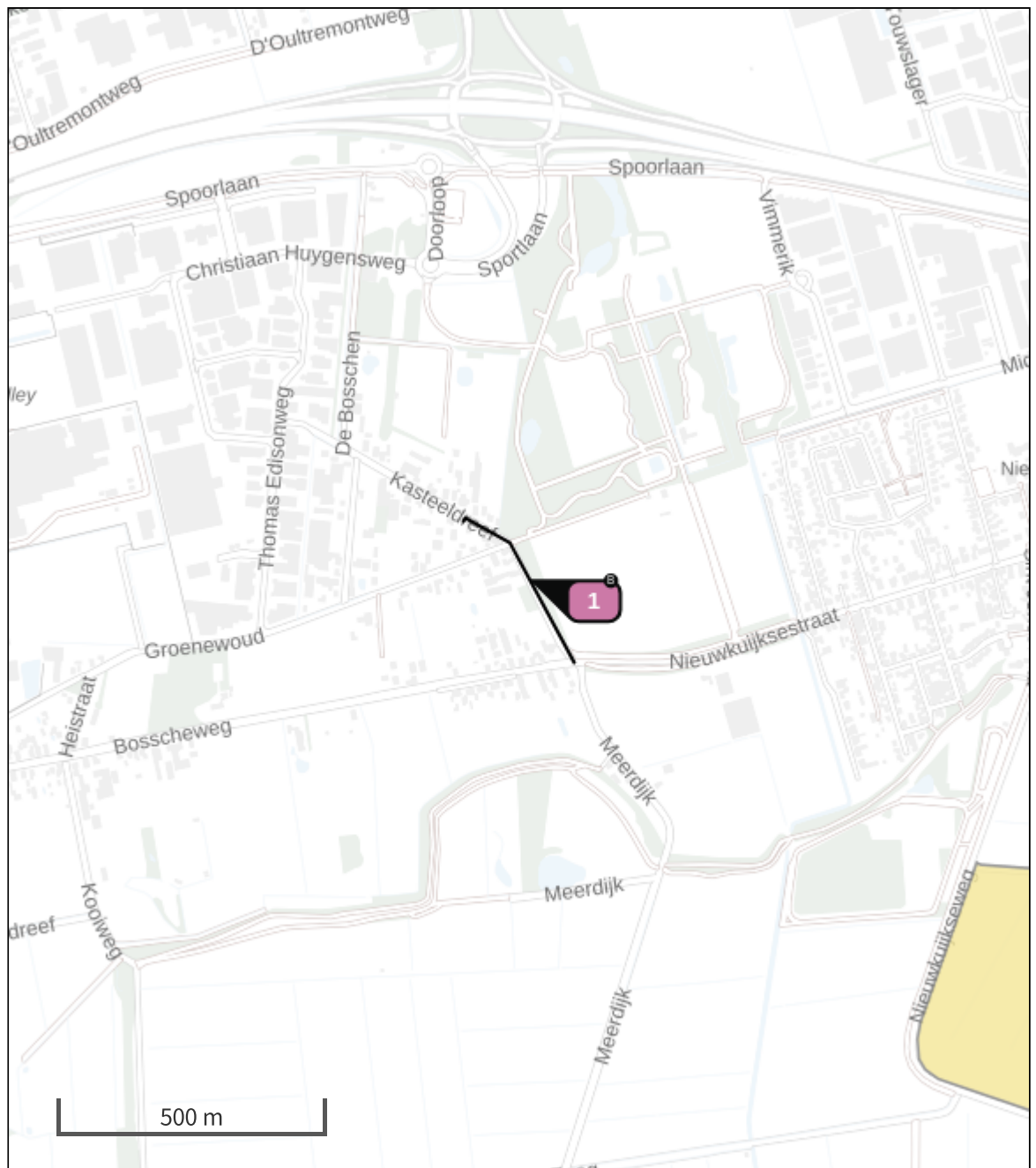
Emissiebronnen








Emissie NH<sub>3</sub>

Emissie NO<sub>x</sub>

<b>1</b> Mobiele werktuigen   Consumenten mobiele werktuigen   Bron 1	48,2 g/j	8,3 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 salderingsituatie (S).



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

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

## Situatie 1, Rekenjaar 2023

## 1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Bron 1	NO <sub>x</sub>	8,3 kg/j			
Locatie	X:139656,33 Y:411319,24	NH <sub>3</sub>	48,2 g/j			
Lengte	363,20 m					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	40 l/j	20 u/j	0 l/j	NO <sub>x</sub>	1,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	9,6 g/j
Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	150 l/j	200 u/j	0 l/j	NO <sub>x</sub>	6,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	36,0 g/j
Betonwagen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10 l/j	20 u/j	0 l/j	NO <sub>x</sub>	0,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	2,4 g/j
Trilplaat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	20 l/j	10 u/j		NO <sub>x</sub>	0,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j

**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 2022.2\_20230704\_bb872f8ea4  
 Database versie 2022.2\_bb872f8ea4  
 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

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

woonhuis  
Bouw woonhuis

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

ReYaEYawRFwS  
08 augustus 2023, 19:42  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2023	19,2 g/j	0,3 kg/j

### Resultaten

Situatie 1 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH<sub>3</sub>

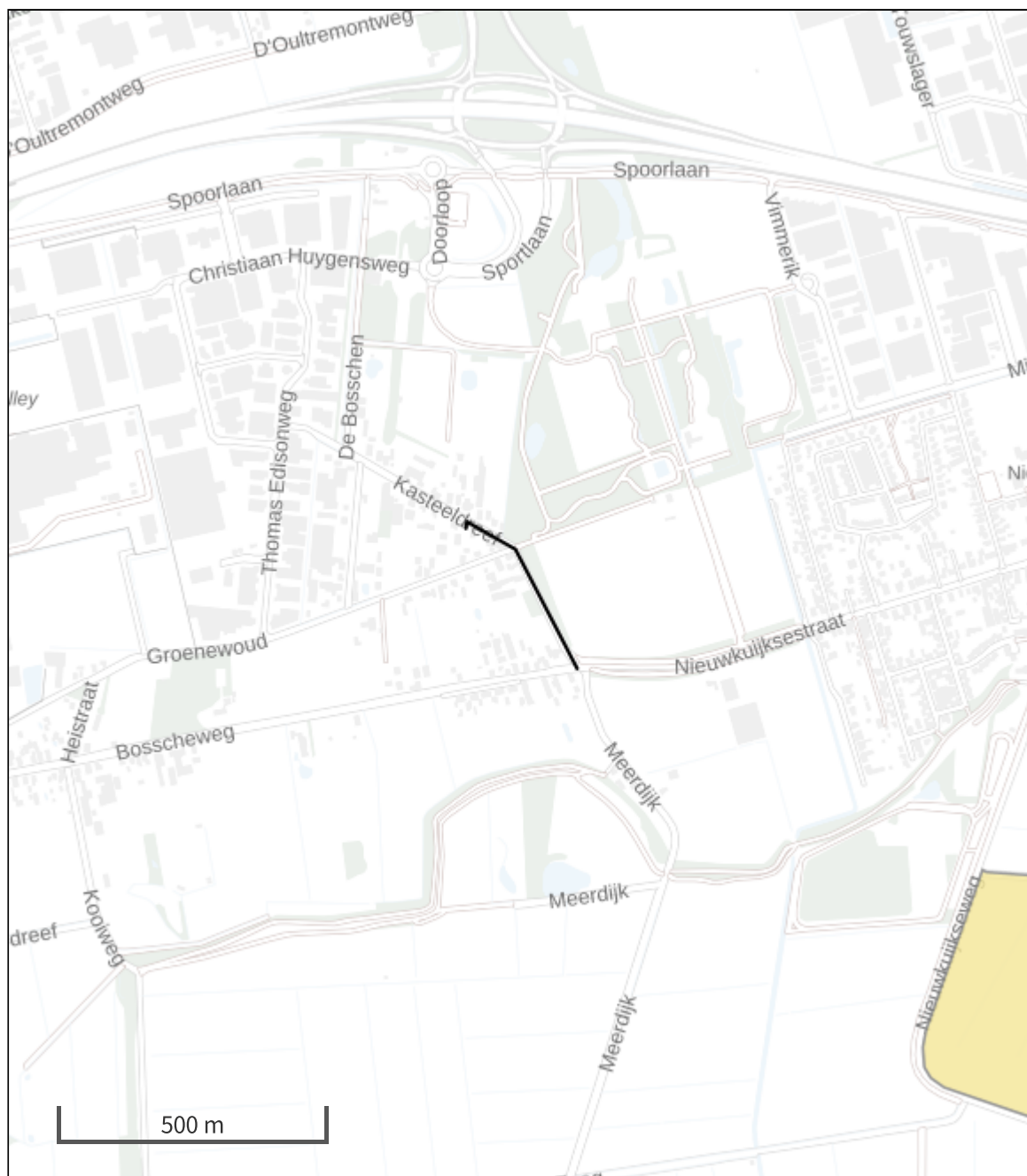
Emissie NO<sub>x</sub>

 Verkeersnetwerk

19,2 g/j

0,3 kg/j

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



- |  |  |
|--|--|
|  Habitrichtlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                 |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

## Situatie 1, Rekenjaar 2023

## 1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,3 kg/j
Locatie	X:139655,06 Y:411325,13	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	60,8 g/j
Lengte	373,08 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	19,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,6 p/etmaal			0,0 %	
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 2022.2\_20230808\_506285819f

Database versie 2022.2\_506285819f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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