

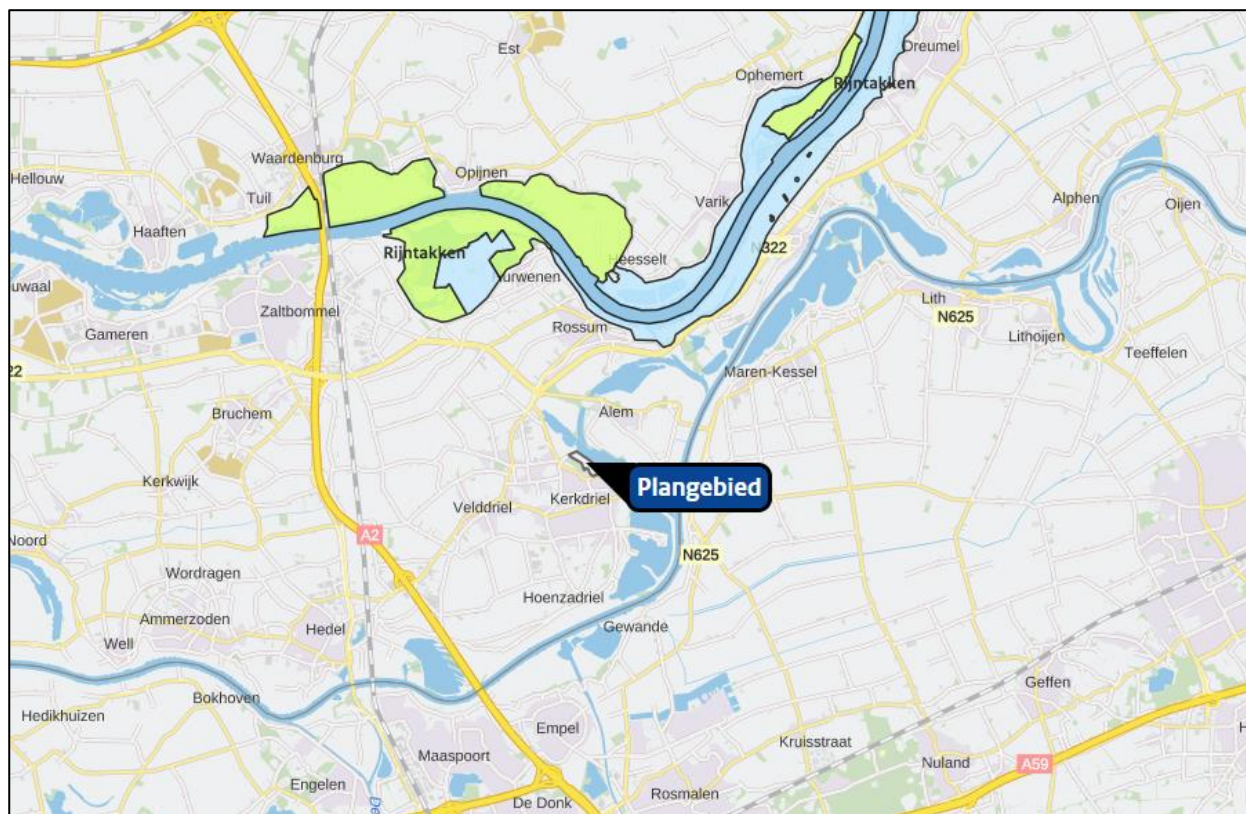
## Memo

memonummer 0457131.100-SSB-00  
 datum 8 november 2019  
 aan S. Hammink  
 van R. Michiels  
 goedkeuring J. Fuite  
 project Resort aan de Maas te Kerkdriel  
 projectnr. 0457131.100  
 betreft Stikstofberekening  
 bijlage AERIUS\_bijlage\_20191106140050\_RpmmKo5DUFRS.pdf (aanlegfase)  
 AERIUS\_bijlage\_20191106140043\_Rs7ajzP5igv4.pdf (gebruiksfase)

### INLEIDING

Aan de Maasbanddijk 1a in Kerkdriel is de initiatiefnemer voornemens 175 recreatieve eenheden (chalets) te realiseren. Voorheen stonden er 300 stacaravans op het plangebied. Deze zijn reeds gesloopt en het terrein is bouwrijp gemaakt en onderzocht. De voorgenomen ontwikkeling kan bijdragen aan de stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden, wat kan leiden tot negatieve ecologische effecten. Om deze reden is de bijdrage van het voornemen aan de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden in beeld gebracht en beoordeeld.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft 'Rijntakken. Het Natura 2000-gebied bevat voor stikstof gevoelige habitats (die op circa 3 kilometer gelegen zijn) en is daarmee relevant voor de beoordeling van het aspect stikstofdepositie. Het plangebied en de nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1: Globale ligging plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (bron: uitsnede AERIUS-calculator)

#### KADER STIKSTOFDEPOSITIE

De bescherming van bijzondere natuurgebieden (Natura 2000) in Nederland is opgenomen in de Wet natuurbescherming. Op grond van deze wet is vergunning benodigd als een ontwikkeling de kwaliteit van de beschermde habitats en de habitats van soorten in het betreffende Natura 2000-gebied kan verslechteren. In Natura 2000-gebieden komt een aantal habitattypen voor die gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Verschillende soorten activiteiten kunnen stikstof, in de vorm van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) en ammoniak (NH<sub>3</sub>), uitstoten. De belangrijkste bronnen die stikstof uitstoten zijn landbouw, verkeer, industrie, bouwwerkzaamheden en verwarming van gebouwen met gas. Elektrische voertuigen en gasloze verwarming hebben geen stikstofuitstoot.

Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State uitspraak gedaan over de mogelijke strijdigheid van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) met de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Kortom, er kunnen op grond van het PAS geen meldingen meer worden gedaan, vergunningen worden verleend of plannen worden vastgesteld. Wat rest is een vergunningplicht Wet natuurbescherming (Wnb) op het moment dat er een kans is op een significant negatief effect (depositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar). Er kan alleen een vergunning worden verleend als er een passende beoordeling is opgesteld.

De stikstofberekeningen worden uitgevoerd door middel van het rekenprogramma AERIUS Calculator versie 2019 voor het rekenjaar 2020 (aanleg- en gebruiksfase). Uit de berekening komt de stikstofdepositie per stikstofgevoelig habitat. In de berekening wordt zowel de aanlegfase als gebruiksfase meegenomen. Als in de AERIUS Calculator versie 2019 de melding 'Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar' wordt getoond, zijn er geen significant negatieve effecten mogelijk.

#### UITGANGSPUNTEN VOOR DE BEREKENINGEN

Het voorgenomen plan leidt tot een emissie van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> vanwege de functiewijziging, het bijhorende verkeer en de aanlegwerkzaamheden. Er worden 175 chalets gerealiseerd. Deze worden allemaal gasloos verwarmd.

#### Gebruiksfase

Aan de hand van de publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren: van parkeercijfers naar parkeernormen' van CROW is de verkeersgeneratie en parkeernormen van het plan bepaald. Het plangebied is gelegen in niet stedelijk gebied in het gebiedstype "rest bebouwde kom". In onderstaande tabel is de verkeersgeneratie ten gevolge van het plan weergegeven.

Tabel 1: Verkeersgeneratie

Type woning	Aantal	Per woning		Totaal	
		min	max	min	max
Chalets	175	2,1	2,3	367,5	402,5
<b>Totale maximale verkeersgeneratie*</b>				<b>403</b>	
* Afgerond naar boven					

In de tabel is af te lezen dat de maximale verkeersgeneratie ten gevolge van het plan 403 motorvoertuigen per etmaal betreft. Voor de verdeling tussen de verschillende voertuigtypen is aangenomen dat 100% uit lichte motorvoertuigen bestaat. Het verkeer is gemodelleerd naar de N831. Volgens de NSL-monitoringstool heeft de N831 ten hoogte van het plangebied een intensiteit van 8.550 mvt/etm. De ontwikkeling heeft een verkeersgeneratie van 403 mvt/etm, dit is een toename van slechts 4,7 procent. Hiermee is te stellen dat het verkeer opgegaan is 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. 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.

#### *Aanlegfase*

De aanlegfase duurt in totaal circa 2 maanden. De 175 chalets worden prefab (kant en klaar) aangeleverd met 175 vrachtwagens (350 vervoersbewegingen over 2 maanden). Voor de bouwwerkzaamheden is uitgegaan van kengetallen voor reguliere woningen. Dit is een worstcase benadering gezien de werkzaamheden voor reguliere woningen groter zijn dan voor recreatieve woningen. Hiermee worden eventuele extra kleine activiteiten mee ondervangen. Er zullen werknemers naar het plangebied komen ten behoeve van de werkzaamheden (53 vervoersbewegingen per etmaal). In overleg met de opdrachtgever is uitgegaan van inzet schoon materieel (shovels, hijskranen e.d. uit minimaal 2014) en vrachtwagens (bouwjaar minimaal 2013).

#### **BEREKENINGSRESULTATEN EN CONCLUSIE**

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is zowel de aanleg- als de gebruiksfase berekend. Uit deze berekeningen volgt dat voor, zowel de aanleg- als gebruiksfase, er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar. Geconcludeerd kan worden dat er geen significant negatieve effecten gevonden zijn op de beschermde habitats in de Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstofdepositie vormt dan ook geen belemmering voor de ontwikkeling en het uitvoeren van de werkzaamheden.

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Michiels

Maasbandijk 1a, 5331KB Kerkdriel

## Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Resort aan de Maas

RpmmK05DUFRS

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

06 november 2019, 14:01

2020

Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

Situatie 1

NOx 55,36 kg/j

NH<sub>3</sub> < 1 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

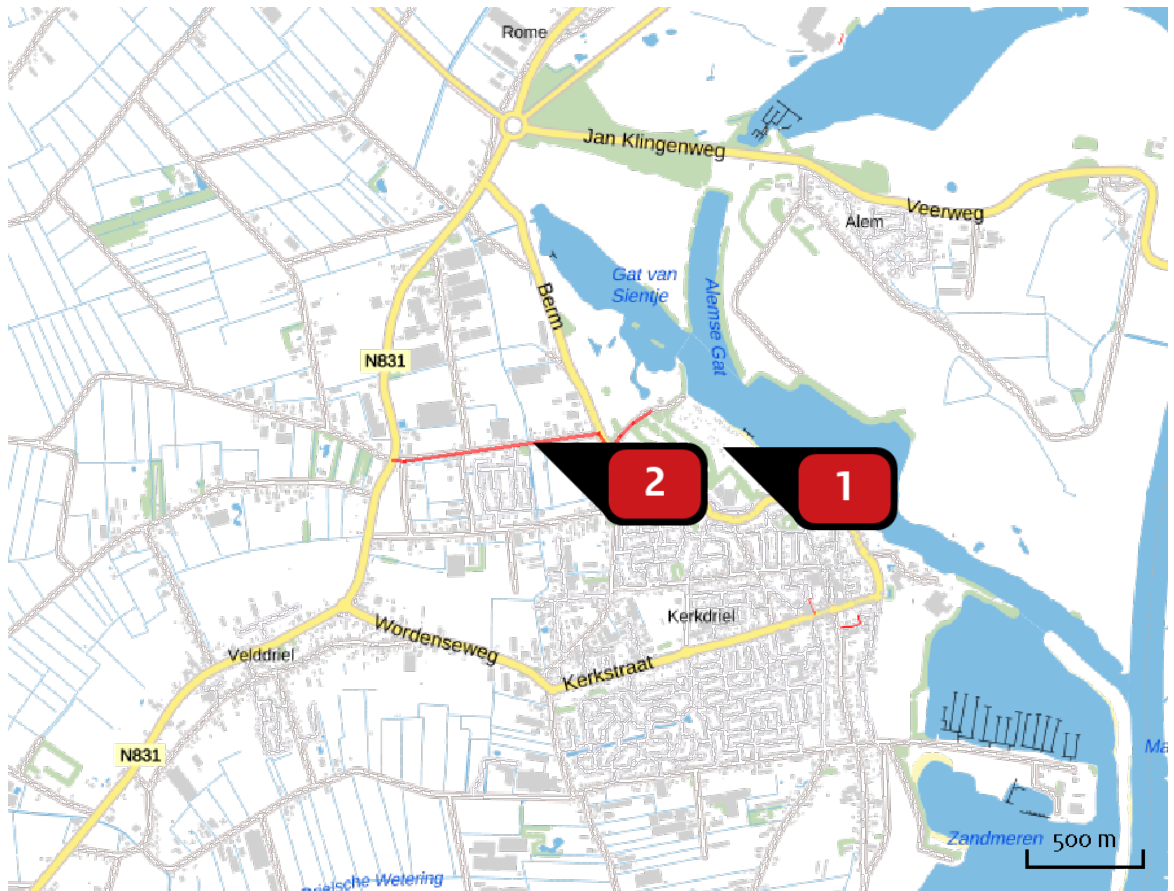
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Aanlegfase Resort aan de Maas

Locatie  
Situatie 1

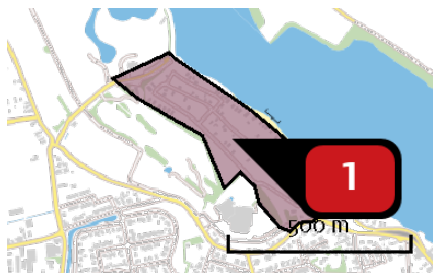


Emissie  
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>  Bron 1 Mobile werktuigen   Bouw en Industrie	-	40,25 kg/j
<b>2</b>  Bron 2 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	15,11 kg/j

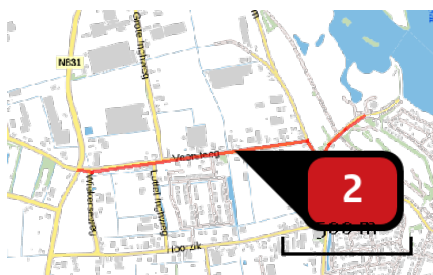


Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam **Bron 1**  
 Locatie (X,Y) **151330, 421082**  
 NOx **40,25 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouwwerkzaamheden		4,0	4,0	0,0	NOx	40,25 kg/j



Naam **Bron 2**  
 Locatie (X,Y) **150514, 421102**  
 NOx **15,11 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	53,0 / etmaal	NOx NH3	7,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	175,0 / maand	NOx NH3	8,07 kg/j < 1 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 2019\_20191018\_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Michiels	Maasbandijk 1a, 5331KB Kerkdriel

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Resort aan de Maas	Rs7ajzP5igv4	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 november 2019, 14:00	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	57,46 kg/j
NH <sub>3</sub>	4,03 kg/j

## Resultaten

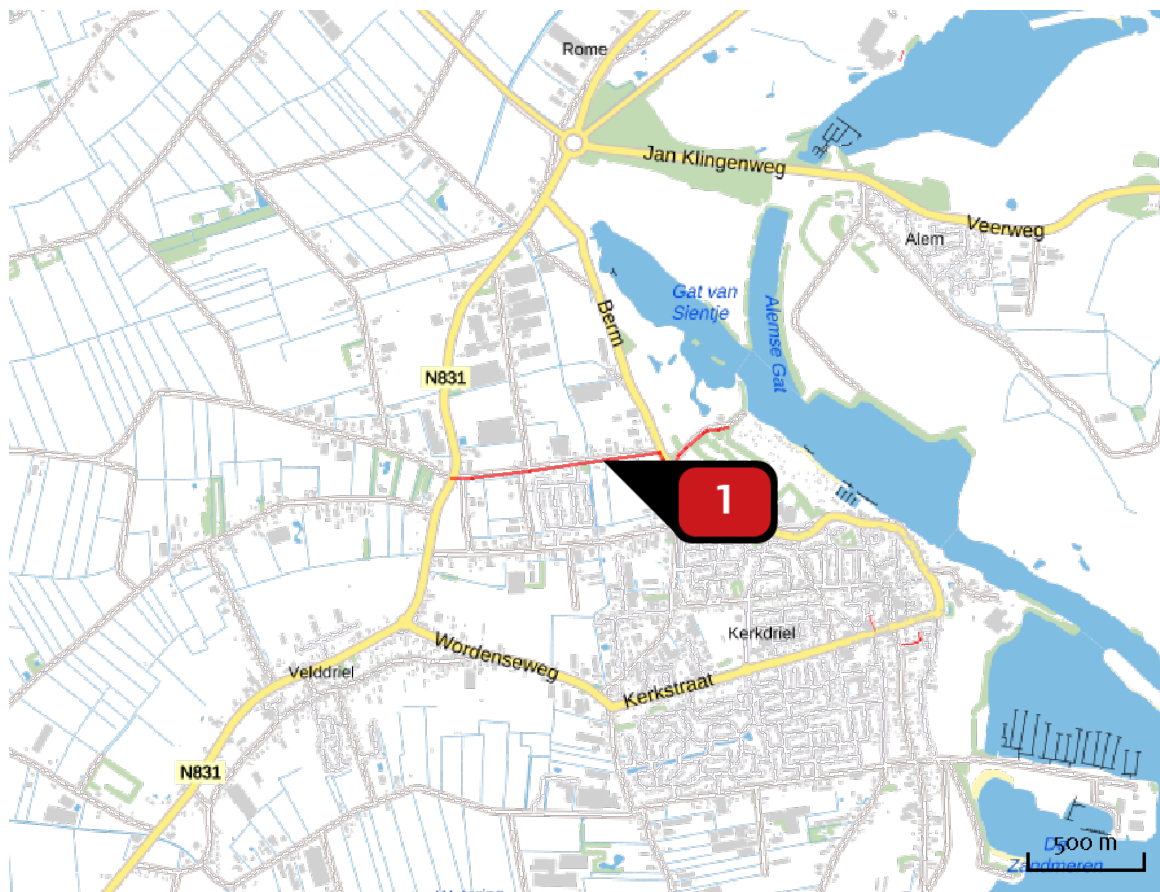
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Gebruiksfase Resort aan de Maas

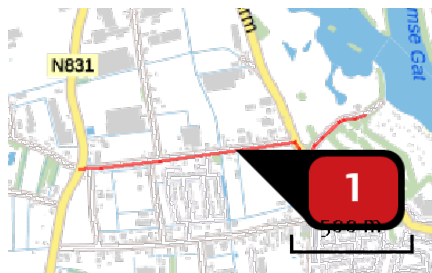
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; margin-right: 5px;"> <div style="width: 2px; height: 10px; background-color: gray; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 2px; height: 10px; background-color: gray; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 2px; height: 10px; background-color: gray;"></div> </div> <div> <p>Bron 1</p> <p>Wegverkeer   Buitenwegen</p> </div> </div>	4,03 kg/j	57,46 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam **Bron 1**  
 Locatie (X,Y) **150554, 421102**  
 NOx **57,46 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **4,03 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	403,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	57,46 kg/j 4,03 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 2019\_20191018\_c53b8fdaa8

Database versie [b429880a81](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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