


## Memo

memonummer 170602 412259 memo stikstofberekening Boschkens Surfplas Goirle  
datum 23 oktober 2017  
aan Gemeente Goirle  
van R. Michiels  
goedkeuring M. Stabel   
project Goirle, opstellen bestemmingsplan Boschkens fase 5  
projectnr. 0409743.00  
betreft Stikstofberekening  
bijlage AERIUS\_bijlage\_20171023102308\_RNoX9CR5FhU2.pdf

### INLEIDING

De Wet natuurbescherming schrijft (strikt formeel) voor dat voor alle activiteiten die significant negatieve effecten kunnen hebben op de beschermde habitats in de Natura 2000-gebieden een beoordeling uitgevoerd moet worden. In het kader van het bestemmingsplan Boschkens-Surfplas in Goirle is voor de realisatie van 54 woningen onderzocht of stikstofdepositie een significant negatief effect heeft op Natura 2000-gebieden. Het aantal van 54 woningen betreft het aantal dat nog niet is gerealiseerd en waarvoor ook nog geen omgevingsvergunning is verleend ten tijde van de uitvoer van het onderzoek. Het betreft 42 woningen binnen deelgebied E en 12 waterwoningen langs de Surfplas. Er is een berekening uitgevoerd met AERIUS Calculator, versie 2016L, om de bijdrage van het plan aan de stikstofdepositie te bepalen.

### WETTELIJK KADER

De bescherming van bijzondere natuurgebieden (Natura 2000) in Nederland is opgenomen in de Wet natuurbescherming. Op grond van deze wet is vergunning benodigd indien een project de kwaliteit van de beschermde habitats en de habitats van soorten in het betreffende Natura 2000-gebied kan verslechteren.

Onderdeel van de Wet natuurbescherming is het zogenaamde programma aanpak stikstof (PAS). In het Programma Aanpak Stikstof werken overheden en maatschappelijke partners samen om de stikstofuitstoot te verminderen en daarmee ook economische ontwikkelingen mogelijk te maken. Door middel van brongerichte maatregelen wordt een (extra) daling van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden bereikt. Een deel van de daling van de stikstofdepositie komt beschikbaar als depositieruimte voor economische ontwikkelingen. Het overige deel komt ten goede aan de natuur waardoor gewaarborgd is dat de Natura 2000-doelen worden gehaald.

De beschikbaar komende depositieruimte heeft het mogelijk gemaakt om de in de Wet natuurbescherming opgenomen vergunningplicht enigszins te verlichten. Als de maximale bijdrage van een project aan de stikstofdepositie op een voor stikstofgevoelig habitatype binnen een Natura 2000-gebied lager is dan de grenswaarde, kan in de regel volstaan worden met een melding. De grenswaarde bedraagt in de meeste gebieden 1 mol per hectare per jaar (mol/ha/jaar).

Als de maximale bijdrage van een project aan de stikstofdepositie op een stikstofgevoelig habitat in een Natura 2000-gebied minder dan de drempelwaarde (0,05 mol/ha/jaar) is, is geen vergunning of melding vereist.

### UITGANGSPUNTEN

De voorgenomen projecten leiden tot een emissie van NO<sub>x</sub>. Dit kan mogelijk invloed hebben op de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden. Het gaat daarbij om het omliggende Natura 2000-gebied 'Regte Heide & Riels Laag'. Het gebied *Regte Heide & Riels Laag* bevat voor stikstof gevoelige habitats en is daarmee relevant voor de beoordeling van het aspect stikstofdepositie. Voor dit Natura 2000-gebied bedraagt de grenswaarde op dit moment

0,05 mol/ha/jaar (gewijzigd op 28 september 2017). Het onderzoekjaar is 2018. Dit is het verwachte jaar van vaststelling van het plan.

#### *Het plan*

Op basis van het stedenbouwkundig plan wordt uitgegaan dat alle 54 woningen twee-onder-een-kap zijn. De woningen zijn gemodelleerd als vlakbron ter plaatse van de voorgenomen ontwikkeling (zie plangebied in de bijlage). De emissie van de woningen zelf is meegenomen door uit te gaan van de in AERIUS opgenomen kentallen voor vrijstaande woningen. De verkeersgeneratie ten gevolge van de projecten is bepaald op basis van de CROW kennismodule "Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, CROW, 21 juli 2015". Daarbij is uitgegaan van categorie 'rest bebouwde kom' vallen en het type 'weinig stedelijk'.

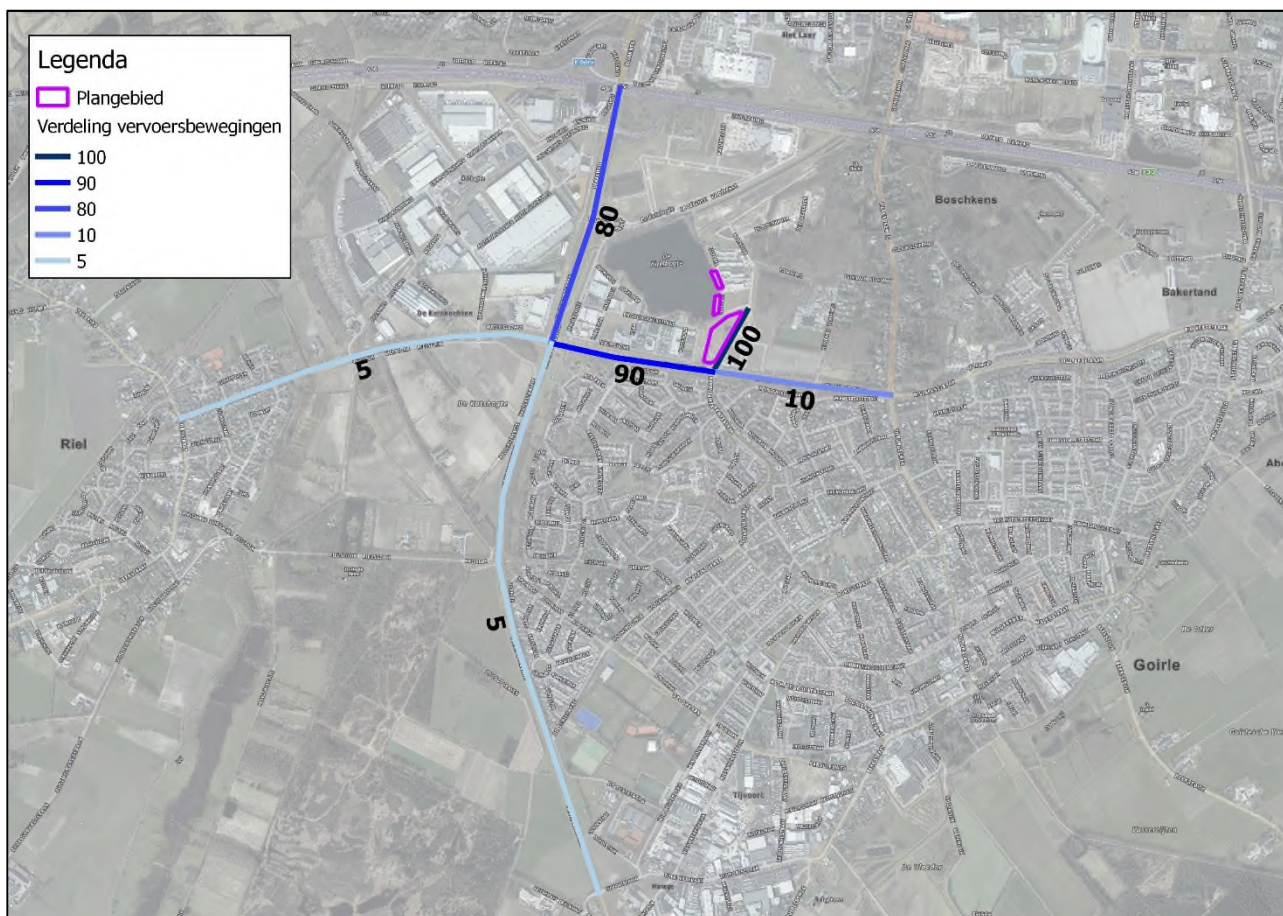
Voor de verdeling tussen de verschillende voertuigtypen is aangenomen dat 96%, 3% en 1% van de vervoersbewegingen plaatsvindt met, respectievelijk, lichte, middelzware en zware motorvoertuigen. De verkeersgeneratie ten gevolge van dit project is in tabel 1 weergegeven. Daarin is te zien dat de totale maximale verkeersgeneratie 443 bewegingen per etmaal betreft.

**Tabel 1: Verkeersgeneratie**

Type woning	Aantal	Per woning		Totaal	
		min	max	min	max
Twee-onder-een-kap	54	7,4	8,2	400	443
<b>Totale maximale verkeersgeneratie</b>				<b>443</b>	

#### *Verdeling van het extra verkeer over de wegen in de omgeving*

Voor de afwikkeling van het verkeer is uitgegaan van de afwikkeling zoals weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Ligging van het plan en verdeling vervoersbewegingen (in percentage)

#### BEREKENINGSRESULTATEN

De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator, versie 2016L, voor het rekenjaar 2018. In de bijlagen zijn de uitgangspunten terug te vinden die in AERIUS zijn gehanteerd. Hierin is per wegvak aangegeven hoeveel extra motorvoertuigbewegingen zijn gehanteerd en wat de emissie is van de functies zelf.

Uit de berekening komt naar voren dat de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar op het Natura 2000-gebied 'Regte Heide & Riels Laag' niet wordt overschreden. Op basis van de berekende bijdrage is voor dit project geen melding of vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig.

#### CONCLUSIE

Het bestemmingsplan Boschkens-Surfplas betreft de realisatie van 54 woningen. Voor de beoogde ontwikkeling van het plangebied zijn stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd. Uit deze berekening volgt dat er geen sprake is van een relevante bijdrage aan stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. Het plan is dan ook uitvoerbaar ten aanzien van de effecten van stikstof op Natura 2000-gebieden.

# AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en stikstofoxide (NO<sub>x</sub>), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites [pas.bij12.nl](http://pas.bij12.nl), [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl) en [pas.natura2000.nl](http://pas.natura2000.nl).

## Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositiekaart
- ▶ 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) en [pas.natura2000.nl](http://pas.natura2000.nl).

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

-

-

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

-

RNoX9CR5FhU2

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
------------------	-----------	-------------------

23 oktober 2017, 10:23

2018

Berekend voor Wnb.

## Totale emissie

Situatie 1	
------------	--

NOx 249,75 kg/j

NH<sub>3</sub> 6,89 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

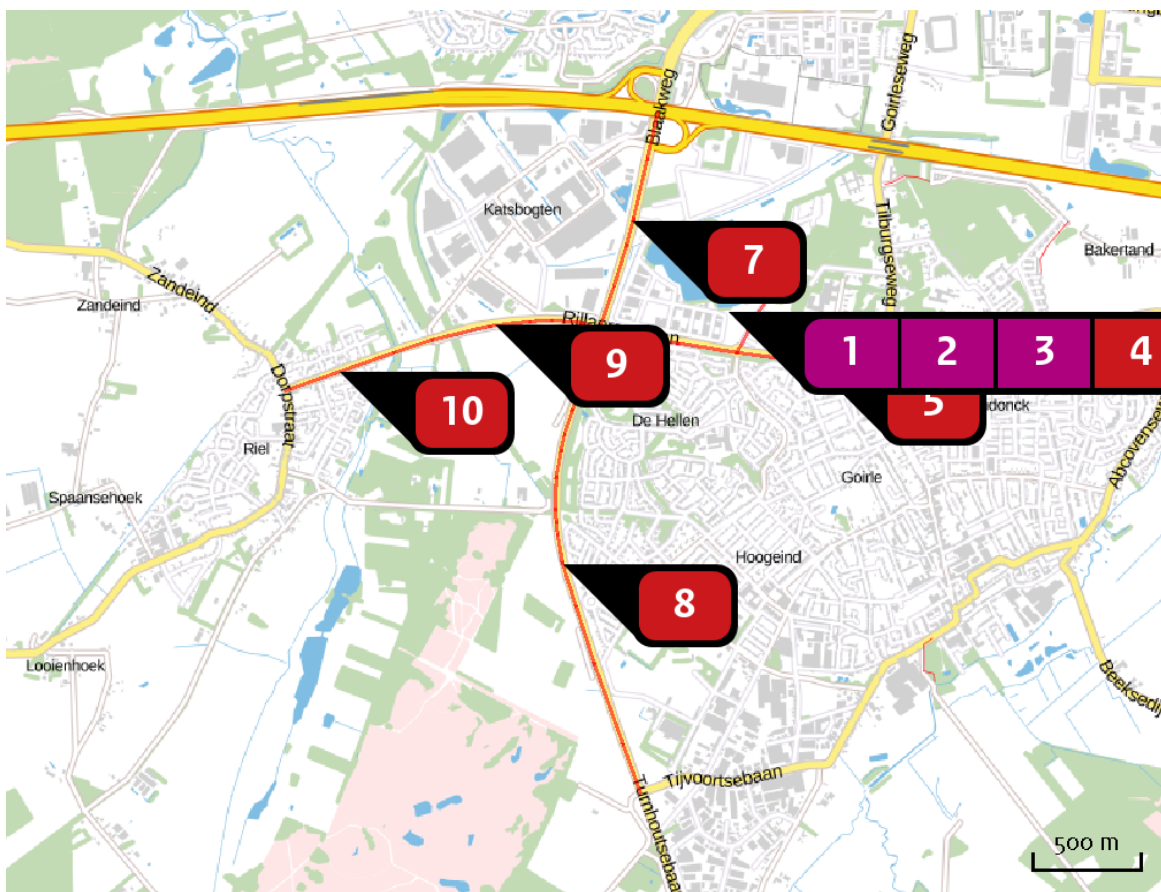
Natuurgebied	Bijdrage
--------------	----------

-

-

## Toelichting

Locatie  
Situatie 1

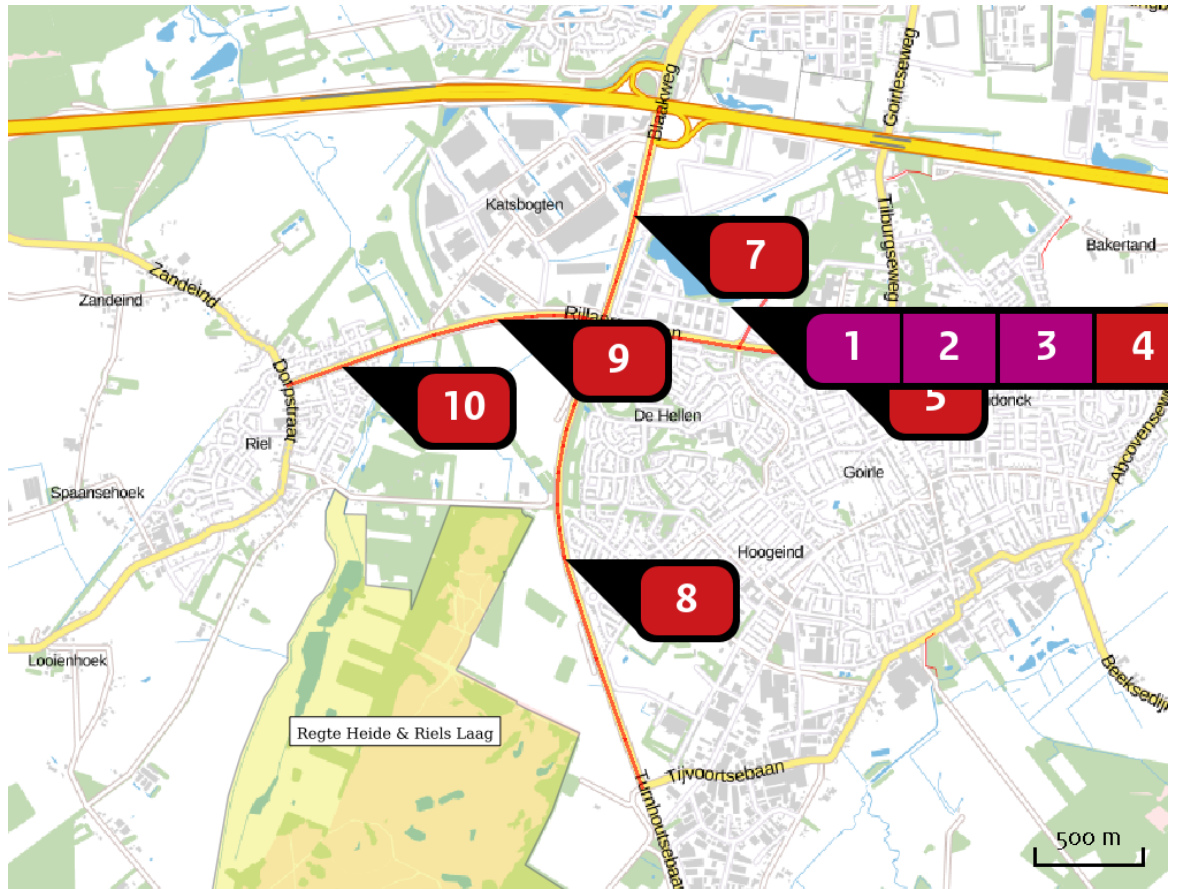


Emissie  
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1  Bron 1 Plan   Plan	-	13,00 kg/j
2  Bron 2 Plan   Plan	-	13,00 kg/j
3  Bron 3 Plan   Plan	-	91,02 kg/j
4  Bron 4 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	1,05 kg/j	20,21 kg/j
5  Bron 5 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,78 kg/j
6  Bron 6 Wegverkeer   Buitenwegen	2,02 kg/j	36,77 kg/j

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
	 Bron 7 Wegverkeer   Buitenwegen	2,87 kg/j	53,14 kg/j
	 Bron 8 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	10,07 kg/j
	 Bron 9 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	4,37 kg/j
	 Bron 10 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	2,40 kg/j

Depositie natuurgebieden



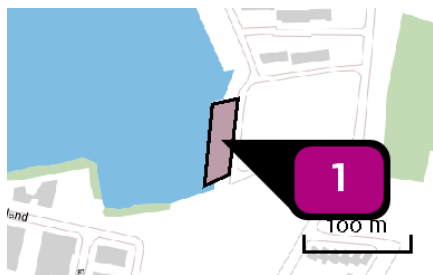
 Hoogste projectbijdrage

 Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

-  Habitatrichtlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

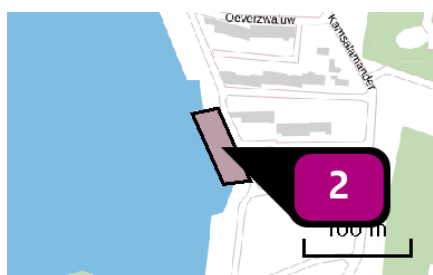


Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



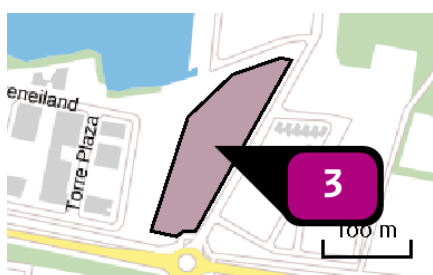
Naam **Bron 1**  
Locatie (X,Y) **131845, 393705**  
NOx **13,00 kg/j**

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Twee- onder-één-kap	Plangebied deel I	6,0	NOx	13,00 kg/j



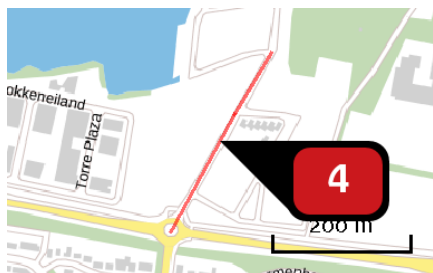
Naam **Bron 2**  
Locatie (X,Y) **131845, 393804**  
NOx **13,00 kg/j**

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Twee- onder-één-kap	Plangebied deel II	6,0	NOx	13,00 kg/j



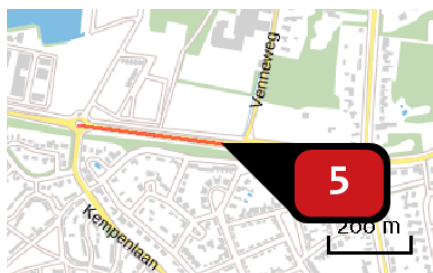
Naam **Bron 3**  
Locatie (X,Y) **131859, 393579**  
NOx **91,02 kg/j**

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Twee- onder-één-kap	Plangebied deel III	42,0	NOx	91,02 kg/j



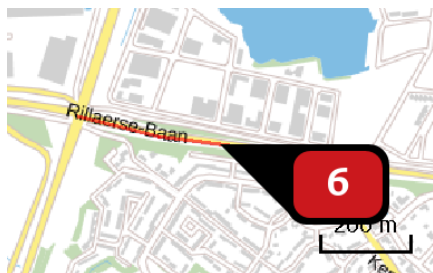
Naam **Bron 4**  
 Locatie (X,Y) **131898, 393574**  
 NOx **20,21 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **1,05 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	426,0	NOx NH <sub>3</sub>	13,44 kg/j 1,04 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	14,0	NOx NH <sub>3</sub>	4,72 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5,0	NOx NH <sub>3</sub>	2,04 kg/j < 1 kg/j



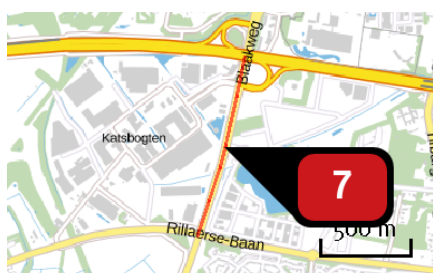
Naam **Bron 5**  
 Locatie (X,Y) **132175, 393399**  
 NOx **5,78 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	43,0	NOx NH <sub>3</sub>	3,22 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0	NOx NH <sub>3</sub>	1,60 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j



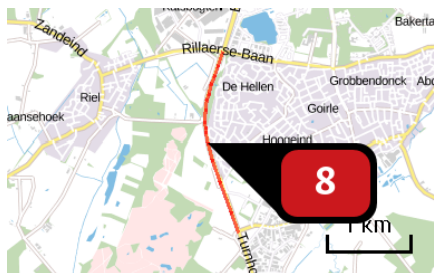
Naam **Bron 6**  
 Locatie (X,Y) **131511, 393495**  
 NOx **36,77 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **2,02 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	383,0	NOx	25,01 kg/j
			NH <sub>3</sub>	1,99 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	12,0	NOx	8,88 kg/j
			NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0	NOx	2,88 kg/j
			NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j



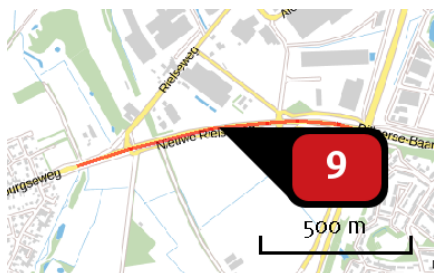
Naam **Bron 7**  
 Locatie (X,Y) **131346, 394051**  
 NOx **53,14 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **2,87 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	341,0	NOx	35,54 kg/j
			NH <sub>3</sub>	2,83 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	11,0	NOx	13,00 kg/j
			NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0	NOx	4,60 kg/j
			NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j



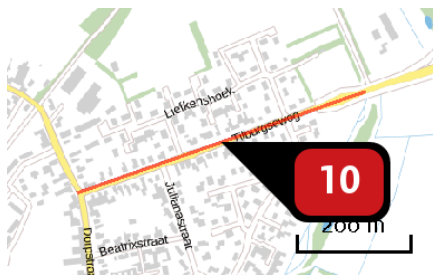
Naam **Bron 8**  
 Locatie (X,Y) **131023, 392468**  
 NOx **10,07 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	22,0	NOx NH3	4,99 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	2,57 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	2,50 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 9**  
 Locatie (X,Y) **130711, 393571**  
 NOx **4,37 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	22,0	NOx NH3	2,17 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	1,12 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	1,09 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 10**  
 Locatie (X,Y) **129993, 393356**  
 NOx **2,40 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	22,0	NOx NH <sub>3</sub>	1,19 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016L\_20171003\_1682e2550c

Database versie 2016L\_20170828\_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>