

ONDERWERP
Stikstofdepositie VMI

DATUM
18 maart 2019

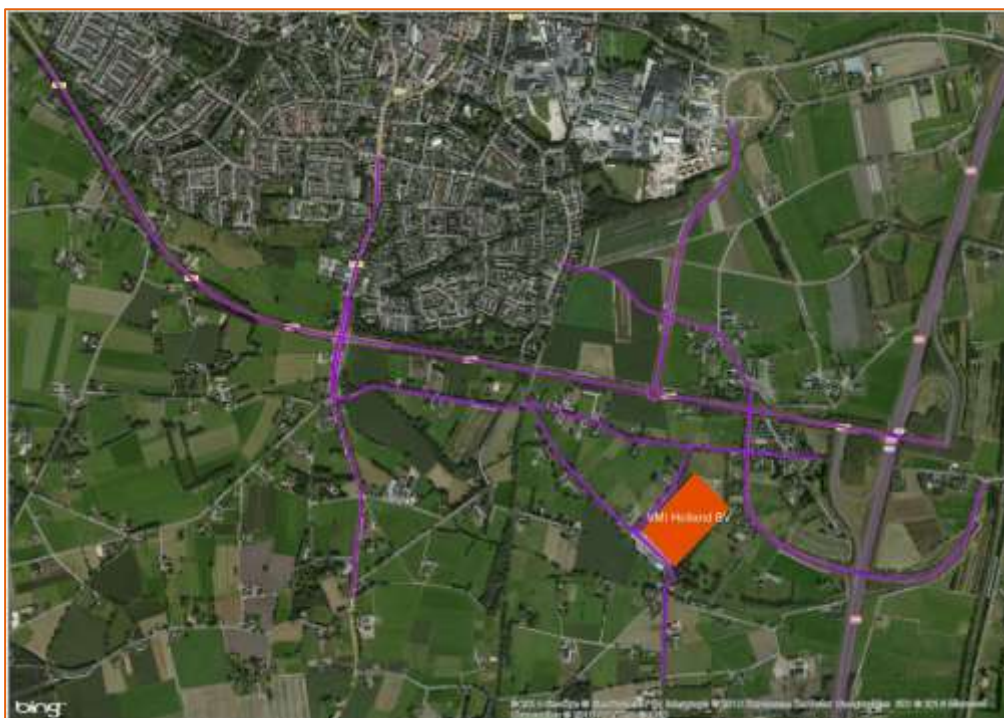
VAN
Daphne Jansen-Westra

PROJECTNUMMER
C05057.000110

ONZE REFERENTIE
079776506 A.3

1.1 Inleiding

In opdracht van VMI Holland BV is in maart 2018 een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen uitbereiding van de assemblagehal van het bedrijf en de realisatie van een nieuwe ontsluitingsweg. In de voorliggende memo is het voorgaande onderzoek vanwege aangepaste emissie van de te realiseren assemblagehal geactualiseerd. De verkeersintensiteiten zijn, conform het onderzoek uit maart 2018, afkomstig uit de memo Actualisatie verkeersonderzoek ontsluiting VMI, Arcadis, d.d. 27 februari 2018. De locatie van VMI BV en de huidige ontsluiting van VMI is in Figuur 1 weergegeven.



Figuur 1 Huidige ontsluiting VMI

De ontsluitingsweg zal tussen de rotonde op de N309 en de Ledderweg gerealiseerd worden. Figuur 2 geeft de nieuwe ontsluitingsweg weer. De nieuwe ontsluiting en de toegangsweg VMI zijn in het rood weergegeven.



Figuur 2 Ontsluiting N309 en Ledderweg

De assemblagehal zal met ca. 20.000m² worden uitgebreid. Deze hal zal in de gebruiksfase geen emissie van luchtverontreinigende stoffen uitstoten. Het onderzoek is uitgevoerd om de depositie naar aanleiding van de voorgenomen uitbreiding en wijziging inzichtelijk te maken en te onderzoeken of de activiteiten tot een overschrijding van de drempelwaarde en/ of grenswaarde van Natura 2000 gebieden zullen leiden.

In dit onderzoek is een verschilberekening tussen de huidige situatie en de beoogde situatie uitgevoerd om te bepalen of de voorgenomen activiteiten meldings- of vergunningplichtig is. Tevens wordt een vergelijkingsberekening gemaakt om het effect van de verkeersmaatregel (nieuwe weg) inzichtelijk te maken.

De stikstofdepositieberekening is uitgevoerd in AERIUS calculator. In dit memo zijn de gehanteerde uitgangspunten, methodiek en berekeningsresultaten beschreven.

1.2 Methodiek en uitgangspunten

De verschilberekening is uitgevoerd in Aeries calculator versie 2016L. De berekening is uitgevoerd voor het jaar 2019 met de rekeninstelling 'berekening voor WNB-vergunning'. In dit onderzoek is in de beoogde situatie de nieuwe ontsluiting en de uitbreiding van middels warmtepompen verwarmd oppervlak (emissie loze assemblagehal) meegenomen. Deze situatie is afgezet tegen de autonome ontwikkelingssituatie, waarin de verwachte verkeersstromen voor 2028 zonder uitbreiding van VMI Holland B.V. zijn meegenomen.

1.2.1 Uitbreiding VMI

Assemblagehal

De uitbreiding van de assemblagehal zal 20.000 m² bedragen. Omdat deze hal via emissie loze systemen verwarmd wordt, is de emissie van de verwarmde hal in de berekeningen gelijkgesteld aan 0,0 kg/jaar.

Verkeersintensiteit

Voor de verkeersintensiteiten in de beoogde situatie is aangesloten bij het luchtkwaliteitsonderzoek *Luchtkwaliteitsonderzoek bestemmingsplan bedrijventerrein VMI*, Arcadis, d.d. 7 maart 2018, referentie 079777042.

Ook voor de voertuigverdeling en de verdeling van het verkeer over de wegvakken is aangesloten bij wat staat beschreven in het luchtkwaliteitsonderzoek. De voertuigverdeling weergegeven in Tabel 1 is voor zowel de autonome ontwikkelingssituatie als de plansituatie gehanteerd.

Tabel 1 Gehanteerde voertuigverdeling per wegvak

Wegvak	Lichte motorvoertuigen	Middelzware motorvoertuigen	Zware motorvoertuigen
N309	88%	7%	5%
Overige wegvakken	96.4%	2.4%	1.2%

Tabel 2 geeft de verkeersintensiteit per etmaal over de wegvakken voor de autonome ontwikkelingssituatie en plansituatie weer. De gegevens voor de plansituatie zijn afkomstig uit het luchtkwaliteitsonderzoek. De verkeergegevens voor de autonome ontwikkelingssituatie zijn afkomstig uit het verkeersonderzoek Actualisatie verkeersonderzoek ontsluiting VMI, Arcadis, d.d. 27 februari 2018.

De verkeergegevens zoals deze in de berekeningen zijn gehanteerd zijn omgerekend van werkdag naar weekdag gemiddelde etmaalintensiteiten met een factor 0,87.

Tabel 2 verkeersintensiteit per etmaal

Wegvak	Etmaalintensiteit autonome ontwikkeling (2028)	Etmaalintensiteit plansituatie (2028)
Ledderweg (oost)	215	215
Ledderweg (midden)	896	1.218
Ledderweg (west)	585	204
Brakerweg	1.217	180
Gelriaweg	633	242
Nieuwe aansluiting	n.v.t.	2.810
Zuivelweg locatie 10	1.015	n.v.t.
Zuivelweg locatie 11	312	n.v.t.
Toegangsweg VMI (zuivelweg)	n.v.t.	1.584

1.3 Resultaten

Uitbreiding VMI

Uit verschilberekeningen blijkt de stikstofdepositie voor de rekeninstelling WNB-vergunning in de omliggende Natura 2000 gebieden onder de drempelwaarde van $0.05 \text{ mol}/(\text{ha} \cdot \text{j})$ ligt. Omdat de depositie onder de drempelwaarde van $0.05 \text{ mol}/(\text{ha} \cdot \text{j})$ ligt, zijn de nieuwe activiteiten niet vergunningplichtig. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in de bijlage.

BIJLAGE 1 AERIUS BEREKENING VMI

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Autonome Ontwikkeling

- 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 en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
VMI Holland BV	Gelriaweg 16, 8161 RK Epe

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Stikstofdepositie VMI	RQNC14DJghQd

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
18 maart 2019, 11:49	2019	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verskil
NOx	267,84 kg/j	142,94 kg/j	-124,90 kg/j
NH ₃	15,51 kg/j	8,28 kg/j	-7,23 kg/j

Resultaten

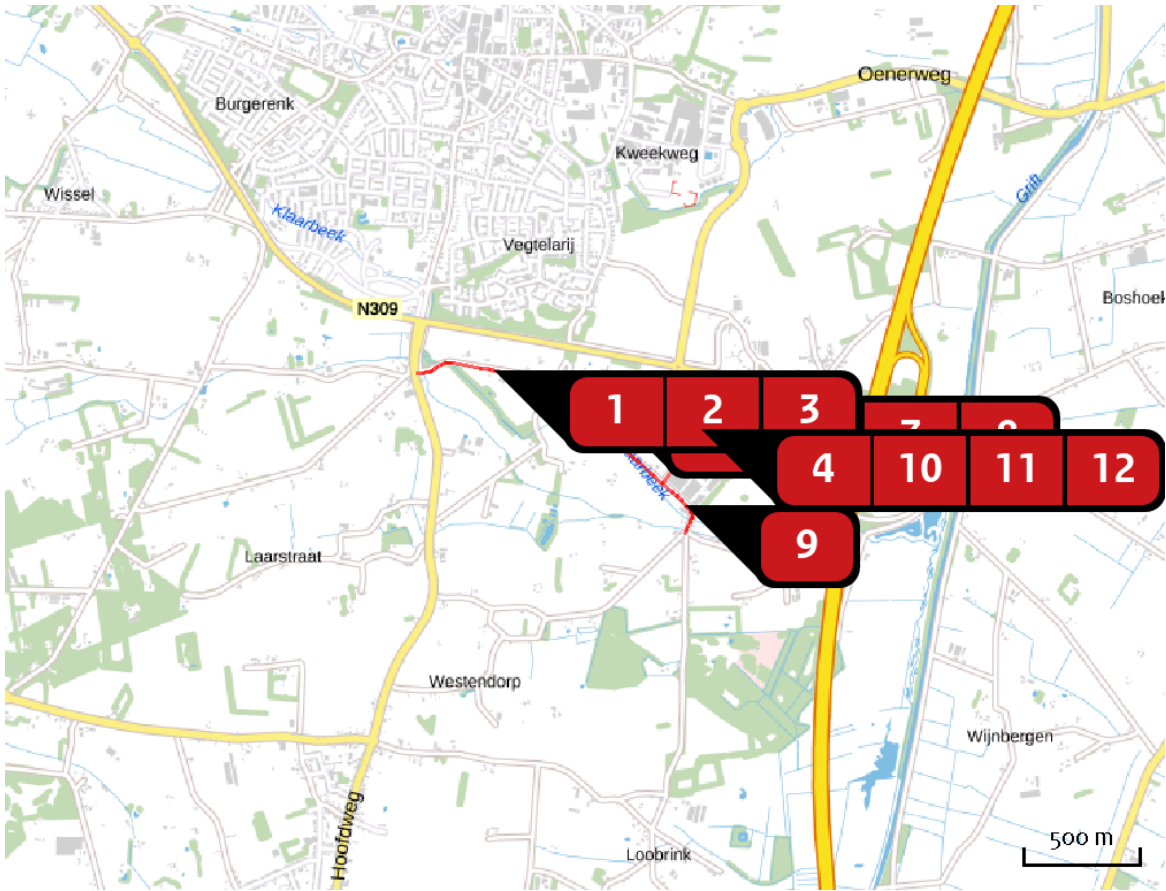
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Stikstofdepositieberkenening:
Uitbreiding VMI BV

Locatie
Autonome
Ontwikkeling

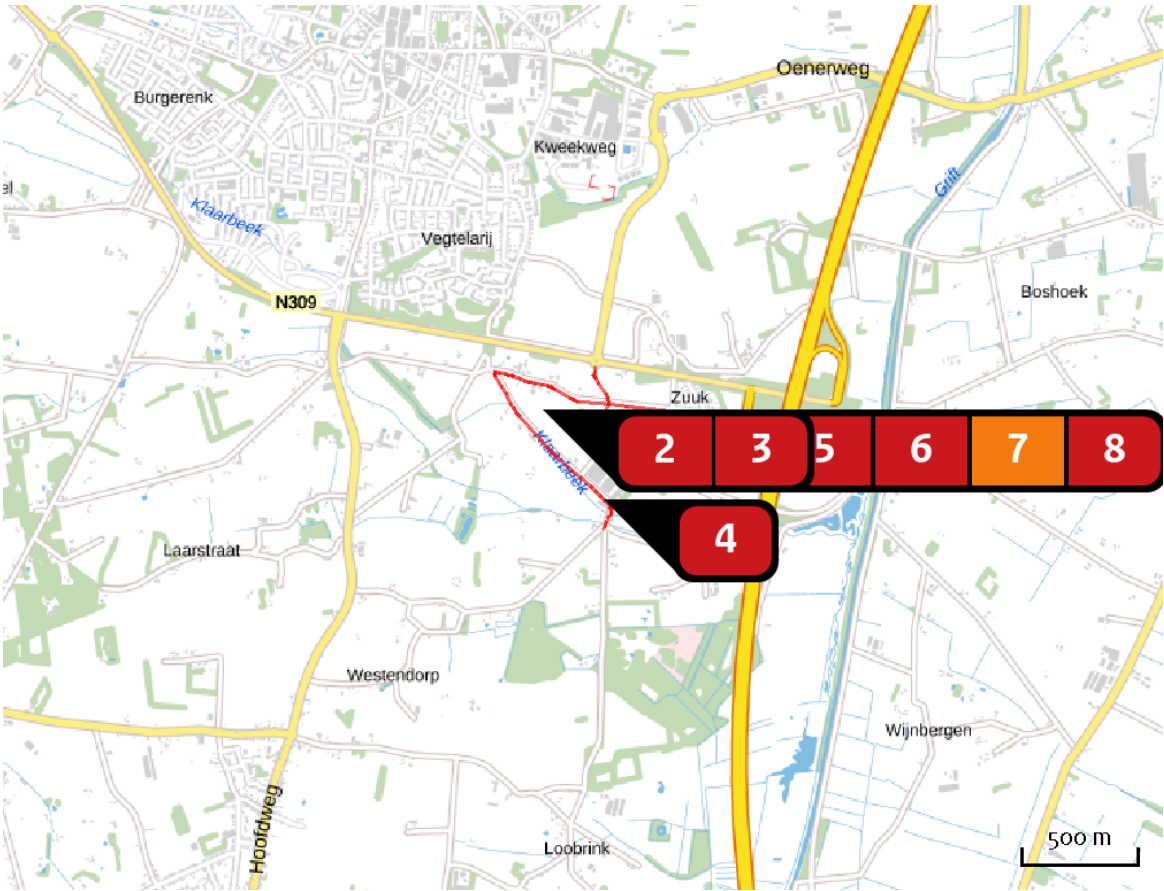


Emissie
Autonome
Ontwikkeling

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Brakerweg Wegverkeer Buitenwegen	2,93 kg/j	50,68 kg/j
2	Brakerweg Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	11,39 kg/j
3	Brakerweg Wegverkeer Buitenwegen	1,91 kg/j	32,96 kg/j
4	Ledderweg Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	5,56 kg/j
5	Brakerweg Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	9,99 kg/j
6	Brakerweg Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	4,97 kg/j

Bron Sector			Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7		Gelriaweg Wegverkeer Buitenwegen	2,79 kg/j	48,28 kg/j
8		Ledderweg Wegverkeer Buitenwegen	2,24 kg/j	38,59 kg/j
9		Gelriaweg Wegverkeer Buitenwegen	1,30 kg/j	22,47 kg/j
10		Ledderweg Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	8,76 kg/j
11		Zuivelweg locatie 10 Wegverkeer Buitenwegen	1,64 kg/j	28,16 kg/j
12		Zuivelweg locatie 11 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	6,02 kg/j

Locatie
Plan

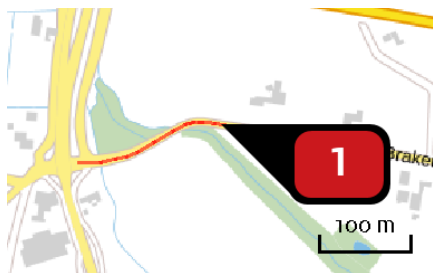


Emissie
Plan

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Ledderweg Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	5,56 kg/j
2	Gelriaweg Wegverkeer Buitenwegen	1,07 kg/j	18,57 kg/j
3	Ledderweg Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	13,28 kg/j
4	Gelriaweg Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	8,64 kg/j
5	Ledderweg Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	11,84 kg/j
6	Nieuwe weg Wegverkeer Buitenwegen	3,71 kg/j	63,93 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	Bron 1 Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	-
	Toegangsweg VMI (Zuivelweg) Wegverkeer Buitenwegen	1,22 kg/j	21,11 kg/j

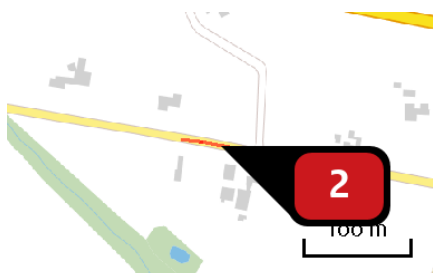
Emissie
(per bron)
Autonome
Ontwikkeling



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Brakerweg
195611, 483280
50,68 kg/j
2,93 kg/j

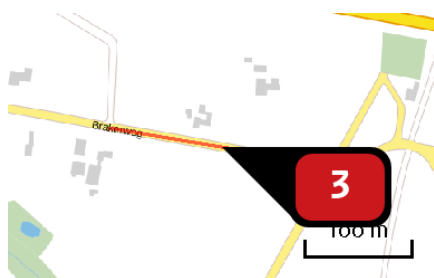
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.173,0	NOx	37,12 kg/j
			NH3	2,89 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	29,0	NOx	9,27 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15,0	NOx	4,29 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

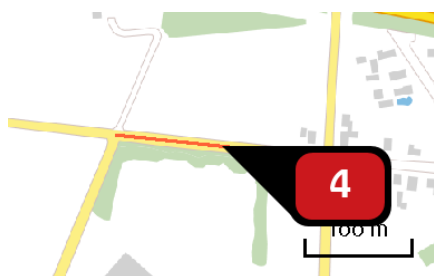
Brakerweg
195803, 483247
11,39 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.173,0	NOx	8,34 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	29,0	NOx	2,08 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15,0	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



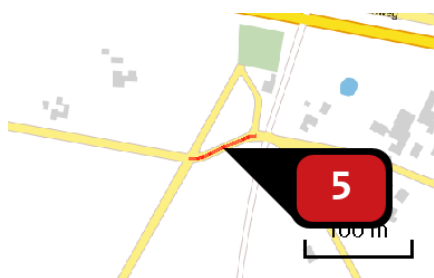
Naam **Brakerweg**
Locatie (X,Y) **195943, 483222**
NOx **32,96 kg/j**
NH₃ **1,91 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.173,0	NOx NH ₃	24,14 kg/j 1,88 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	29,0	NOx NH ₃	6,03 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15,0	NOx NH ₃	2,79 kg/j < 1 kg/j



Naam **Ledderweg**
Locatie (X,Y) **196802, 483062**
NOx **5,56 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

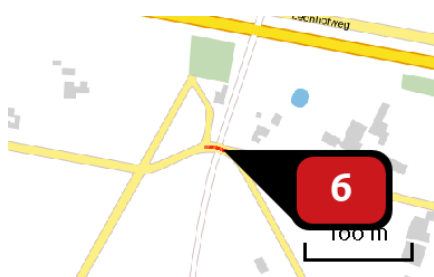
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	208,0	NOx NH ₃	4,05 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	5,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Brakerweg
196078, 483214
9,99 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.173,0	NOx NH ₃	7,32 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	29,0	NOx NH ₃	1,83 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Brakerweg
196124, 483222
4,97 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.173,0	NOx NH ₃	3,64 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	29,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



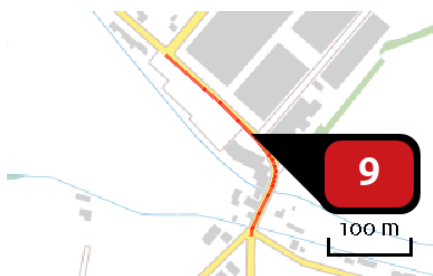
Naam **Gelriaweg**
 Locatie (X,Y) **196299, 482967**
 NOx **48,28 kg/j**
 NH₃ **2,79 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	610,0	NOx NH ₃	35,32 kg/j 2,75 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	15,0	NOx NH ₃	8,77 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0	NOx NH ₃	4,19 kg/j < 1 kg/j



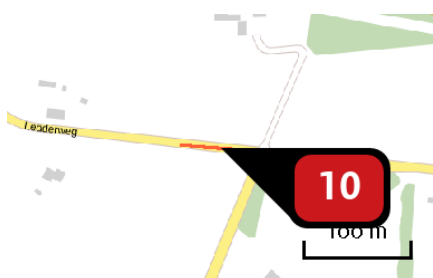
Naam **Ledderweg**
 Locatie (X,Y) **196393, 483147**
 NOx **38,59 kg/j**
 NH₃ **2,24 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	564,0	NOx NH ₃	28,31 kg/j 2,21 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	14,0	NOx NH ₃	7,10 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	7,0	NOx NH ₃	3,18 kg/j < 1 kg/j



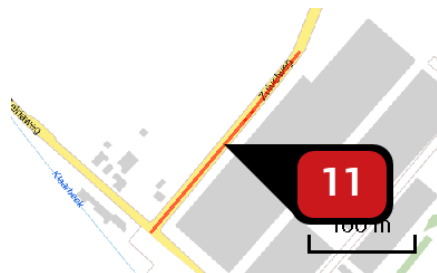
Naam **Gelriaweg**
Locatie (X,Y) **196610, 482669**
NOx **22,47 kg/j**
NH₃ **1,30 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	610,0	NOx NH ₃	16,44 kg/j 1,28 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	15,0	NOx NH ₃	4,08 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0	NOx NH ₃	1,95 kg/j < 1 kg/j



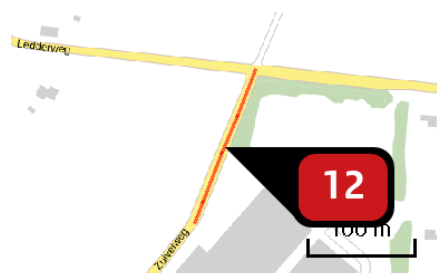
Naam **Ledderweg**
Locatie (X,Y) **196665, 483076**
NOx **8,76 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	864,0	NOx NH ₃	6,38 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	22,0	NOx NH ₃	1,64 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



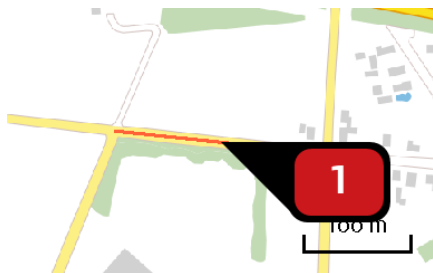
Naam Zuivelweg locatie 10
Locatie (X,Y) 196577, 482845
NOx 28,16 kg/j
NH₃ 1,64 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	978,0	NOx NH ₃	20,72 kg/j 1,62 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	24,0	NOx NH ₃	5,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	12,0	NOx NH ₃	2,30 kg/j < 1 kg/j



Naam Zuivelweg locatie 11
Locatie (X,Y) 196674, 483001
NOx 6,02 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0	NOx NH ₃	4,44 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	7,0	NOx NH ₃	1,05 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Plan

Naam
Ledderweg
Locatie (X,Y)
196802, 483062
NOx
5,56 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	208,0	NOx NH ₃	4,05 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	5,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Gelriaweg
Locatie (X,Y)
196299, 482967
NOx
18,57 kg/j
NH₃
1,07 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	233,0	NOx NH ₃	13,49 kg/j 1,05 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	6,0	NOx NH ₃	3,51 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0	NOx NH ₃	1,57 kg/j < 1 kg/j



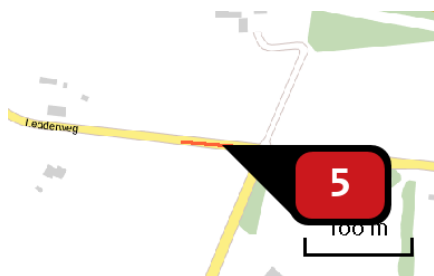
Naam **Ledderweg**
Locatie (X,Y) **196393, 483147**
NOx **13,28 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	196,0	NOx NH ₃	9,84 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	5,0	NOx NH ₃	2,54 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Gelriaweg**
Locatie (X,Y) **196610, 482669**
NOx **8,64 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	233,0	NOx NH ₃	6,28 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	6,0	NOx NH ₃	1,63 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



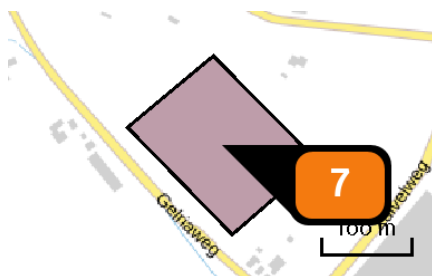
Naam **Ledderweg**
 Locatie (X,Y) **196665, 483076**
 NOx **11,84 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.175,0	NOx NH ₃	8,68 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	29,0	NOx NH ₃	2,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15,0	NOx NH ₃	1,00 kg/j < 1 kg/j

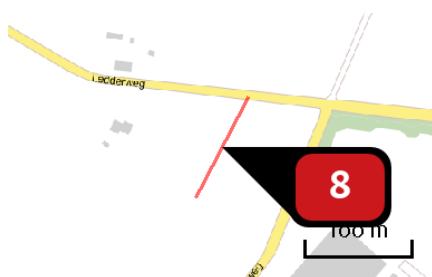


Naam **Nieuwe weg**
 Locatie (X,Y) **196595, 483156**
 NOx **63,93 kg/j**
 NH₃ **3,71 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.709,0	NOx NH ₃	46,89 kg/j 3,66 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	67,0	NOx NH ₃	11,72 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	34,0	NOx NH ₃	5,32 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 1**
 Locatie (X,Y) **196426, 482959**
 Uitstoothoogte **6,0 m**
 Oppervlakte **2,0 ha**
 Spreiding **3,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**



Naam **Toegangsweg VMI (Zuivelweg)**
 Locatie (X,Y) **196603, 483033**
 NOx **21,11 kg/j**
 NH₃ **1,22 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.527,0	NOx	15,48 kg/j
			NH ₃	1,21 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	38,0	NOx	3,89 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	19,0	NOx	1,74 kg/j
			NH ₃	< 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_20180926_2a474e88d4

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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