

MEMO

Van : Demi Rutte
Project : Scherpenzeel – Dorpsstraat-Vijverlaan
Opdrachtgever :

Datum : 30 oktober 2020
Aan : --
CC : --

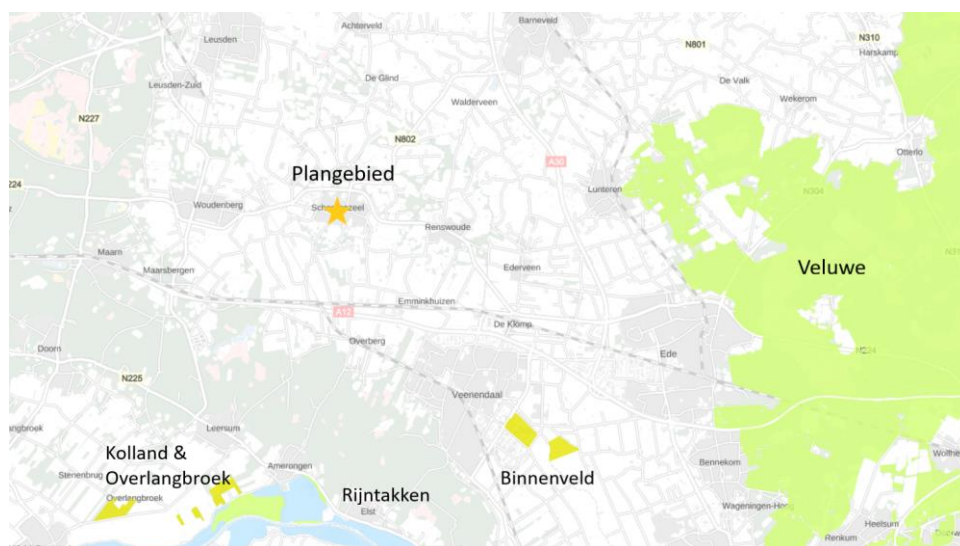
Betreft : Berekening stikstofdepositie



1. Inleiding

In het centrum van Scherpenzeel verplaatst de bestaande Jumbo supermarkt naar de locatie aan de Dorpsstraat 238. Op deze locatie wordt een bestaande supermarkt en drie woningen gesloopt. Hiervoor in de plaats komt een nieuw gebouw met op de begane grond de supermarkt van 1.863 m² bvo. Hierboven komen 24 sociale huur appartementen verdeeld over twee bouwlagen.

De ontwikkeling en het gebruik van deze locatie leidt tot stikstofemissies. Hierdoor is er mogelijk sprake een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. Met deze memo is gekeken naar de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en gebruiksfase. De ligging van de locatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Ligging van het plangebied ten opzichte van de verschillende Natura 2000-gebieden

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma Aerius Calculator (release 15 oktober 2020) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PFD-bestand met resultaten gegenereerd.

2. Aanlegfase

Op de locatie Dorpsstraat wordt de bestaande bebouwing gesloopt. Dit kan, evenals de inzet van materieel en verkeersbewegingen ten behoeve van de voorbereiding en bouw leiden tot extra stikstofdepositie.

Het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening.

Voor het realiseren van de nieuwe Jumbo dient de huidige bebouwing te worden gesloopt. Aangenomen wordt dat deze sloop plaats zal vinden in een periode van 22 werkdagen, 8 uur per dag. In tabel 1 is het in te zetten materieel weergegeven tijdens deze periode.

Tabel 1: uitgangspunten berekening dieselverbruik aanlegfase

Activiteit	Klasse	Dagen	Liter verbruik per dag	Liter verbruik totaal
Sloopkraan 1	Stage IV 130-560 kW bouwjaar 2014	14	120	1.680
Sloopkraan 2	Stage IV 130-560 kW bouwjaar 2014	8	120	960

Voor de aanlegfase is uitgegaan van een bouwduur van maximaal 15 maanden (65 weken) in deze periode wordt materiaal verschillend ingezet. Op basis van kengetallen en referentieprojecten zijn de machines, weergegeven in tabel 2, bepaald. Deze zijn als vlakbron op het perceel ingevoerd.

Tabel 2: uitgangspunten berekening dieselverbruik bouwfase

Machine	Klasse	Dagen	Liter verbruik per dag	Liter verbruik totaal
Heistelling	Stage IV 130-560 kW bouwjaar 2014	25	150	3.750
Betonpomp	Stage IV 130-560 kW bouwjaar 2014	30	200	6.000
Mobiele Kraan	Stage IV 130-560 kW bouwjaar 2014	270	160	43.200

Voor het dieselgebruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Omdat de machines verspreid over het bouwterrein worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

In totaal is er sprake van een bouwtijd van 325 werkdagen. Er is uitgegaan van 4 zware verkeersbewegingen en 16 lichte verkeersbewegingen per werkdag. Normaal gesproken wordt een stikstofberekening uitgevoerd voor 1 jaar dus 12 maanden. In deze berekening is uitgegaan van een worst-case scenario daarom zijn het aantal verkeersbewegingen berekend op 15 maanden. In totaal is er dus sprake van 10.400 lichte en 2.600 zware verkeersbewegingen.

Dit verkeer gaat via de Dorpsstraat in oostelijke en westelijke richting op in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Op grond van jurisprudentie worden de gevolgen voor het milieu van het af-en aanrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

3. Gebruiksfase

In de gebruiksfase is er sprake, door de toename in verkeersbewegingen sprake van stikstofdepositie. De appartementen en de supermarkt worden niet aangesloten op het gas en kent derhalve geen gebouwemissies. Op basis van de kengetallen van het CROW zijn de verkeersbewegingen, weergegeven in tabel 3, bepaald. Voor de kengetallen is uitgegaan van 'weinig stedelijk' in het centrum. Op basis van de bestaande situatie en voorgenomen ontwikkeling is de verkeersgeneratie berekend. De verkeersgeneratie van de huidige, de toekomstige situatie en de verkeerstoename is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 3: Verkeersbewegingen

Functie	Norm	Aantal	generatie
<i>Huidige situatie</i>			
Supermarkt	0,585 per m ² bvo	1.500 m ² bvo	- 877,5
<i>Beoogde situatie</i>			
Wonen	4,1 per appartement	24	98,4
Supermarkt	0,738 per m ² bvo	1.863 m ² bvo	1.374,9
Totaal			595,8

Wanneer er wordt gekeken naar de toename van het aantal verkeersbewegingen van de huidige situatie naar de toekomstige situatie is er een toename van 596 mvt/etmaal (kencijfers CROW). Hiervan wikkelt 40% (238 mvt/etmaal) in oostelijke richting af naar de Dorpsstraat, 40% (238 mvt/etmaal) in westelijke richting naar de Dorpsstraat. Van de overige 20 % wikkelt de helft af via de Vijverstraat (60 mvt/etmaal) en de andere helft via de Willaerlaan (60 mvt/etmaal). Voor het laden en lossen van de supermarkt is uitgegaan van maximaal vier zware vrachtwagens, één middelzware vrachtwagen en twee bestelbusjes per dag. Hierbij is uitgegaan dat verkeer volledig afwikkelt op de Dorpsstraat. De ene helft in oostelijke richting en de andere helft in westelijke richting. Hier gaat het verkeer op in het heersend verkeersbeeld. Hetzelfde geldt voor bewoners.

3. Uitvoer/resultaat/conclusie

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is, waarbij nadrukkelijk opgemerkt dat de aanleg- en exploitatiefase in een aparte berekening zijn meegenomen. Het aandeel verkeer is in de aanlegfase nooit hoger dan tijdens de exploitatiefase. Wanneer de bouwphase langer dan één jaar is, heeft dit geen resultaat op het effect omdat er op jaarbasis wordt berekend en beoordeeld.

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 (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

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.

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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs	Keizerstraat, 7411HD Deventer

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Dorpsstraat Scherpenzeel (gebruiksfase)	RuZe3xVhSeXp	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 oktober 2020, 14:04	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	45,89 kg/j
NH ₃	2,59 kg/j

Resultaten

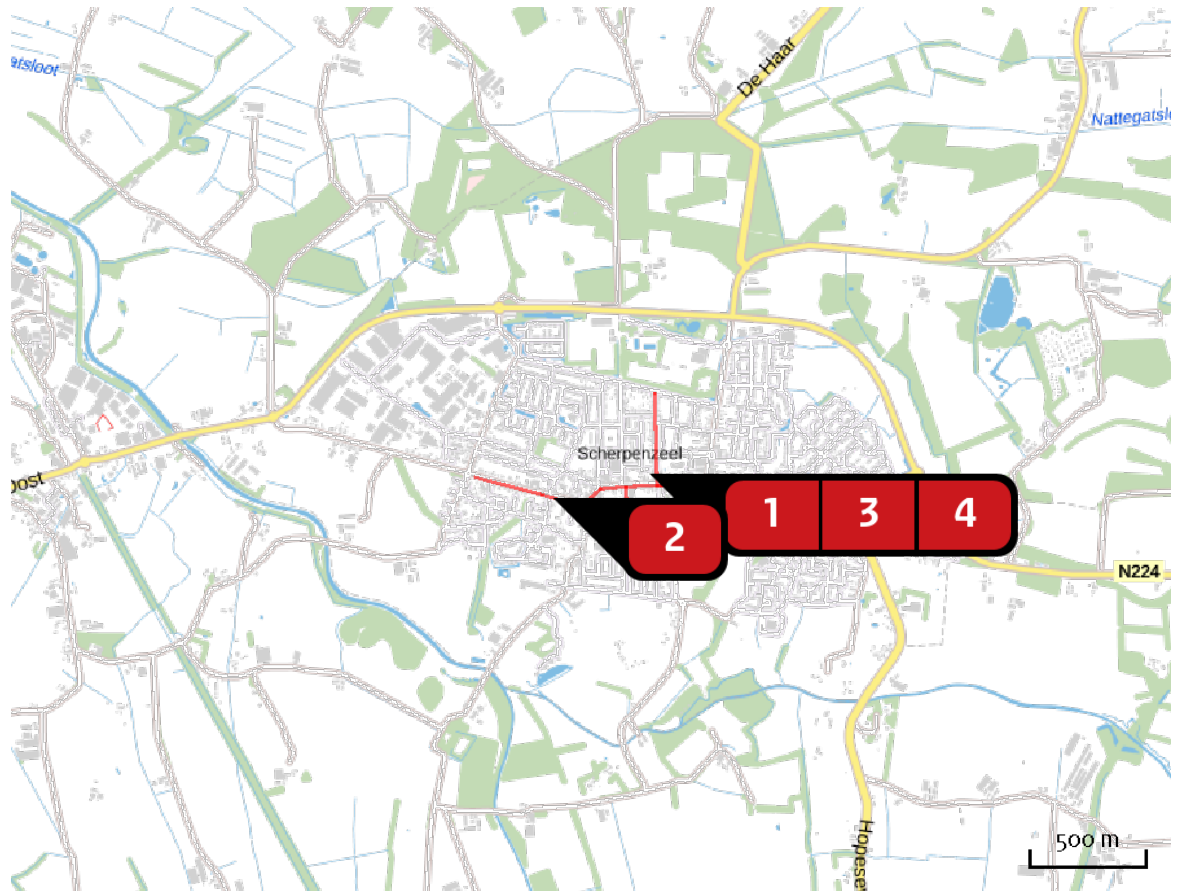
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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



Toelichting

Nieuwe verkeersbewegingen door een nieuwe supermarkt en toevoeging van appartementen

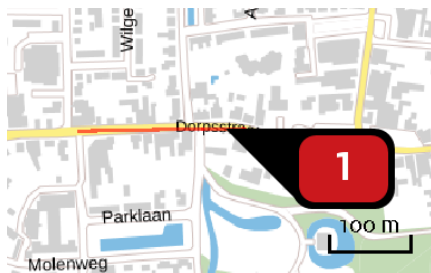
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

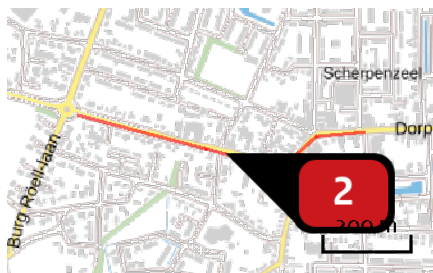
Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,88 kg/j
2  Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,64 kg/j	29,50 kg/j
3  Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,29 kg/j
4  Bron 4 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Bron 1**
 Locatie (X,Y) **161872, 454609**
 NOx **14,88 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	2,30 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	49,5 / etmaal	NOx NH3	2,19 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	223,8 / etmaal	NOx NH3	9,91 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



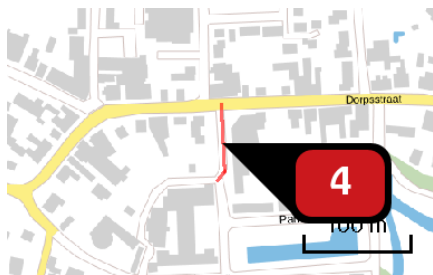
Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **161374, 454556**
 NOx **29,50 kg/j**
 NH3 **1,64 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	49,5 / etmaal	NOx NH3	4,24 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	4,44 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	223,8 / etmaal	NOx NH3	19,16 kg/j 1,26 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	1,49 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **161819, 454794**
 NOx **1,29 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	24,9 / etmaal	NOx NH3	1,29 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 4**
 Locatie (X,Y) **161693, 454568**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	24,9 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 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 2020_20201013_1649cba239](#)

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

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 (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

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.

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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs	Keizerstraat, 7411HD Deventer

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Dorpsstraat 238 Scherpenzeel (aanlegfase)	RNJJRSnQ5gJ2	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 oktober 2020, 13:46	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	186,13 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

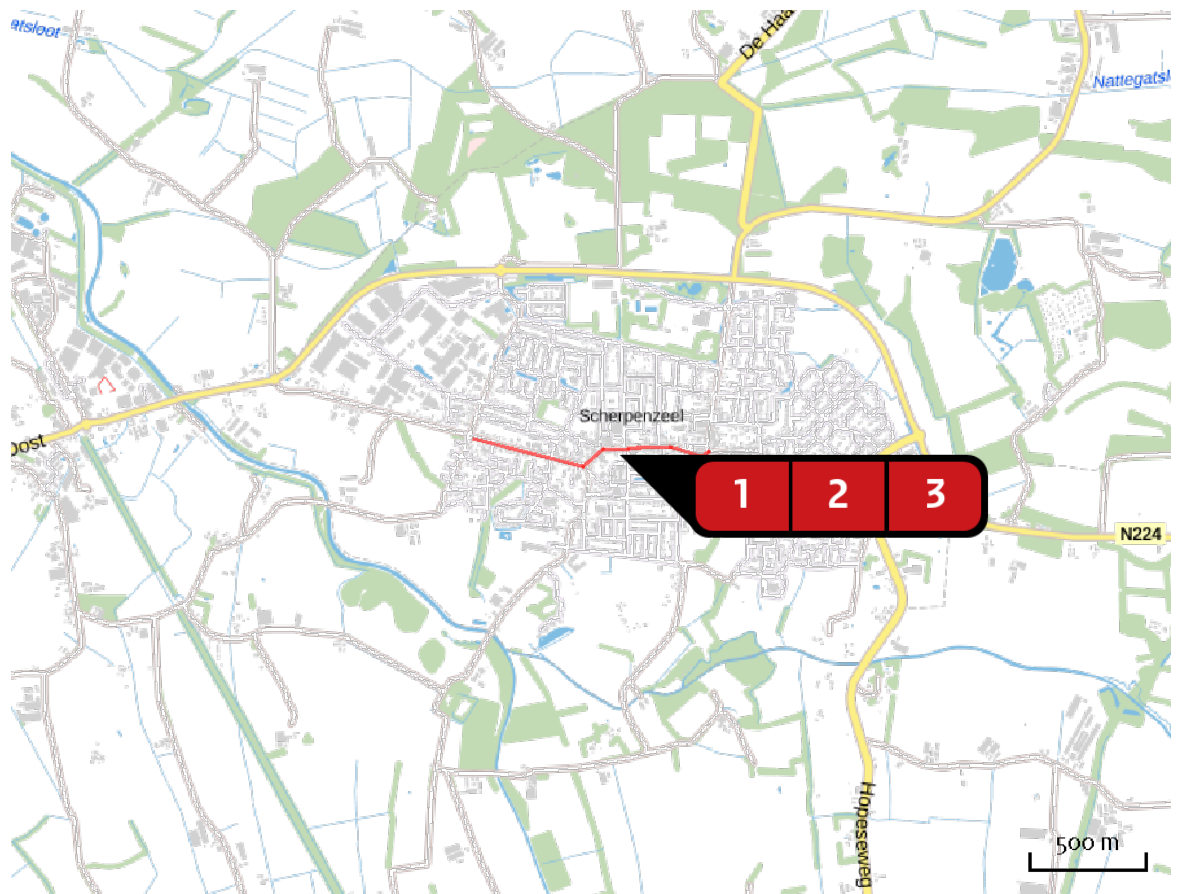
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Sloop van de bestaande supermarkt en de bouw van een nieuwe supermarkt met appartementen.

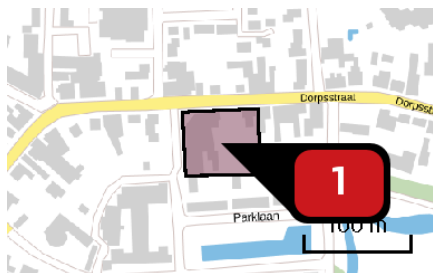
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

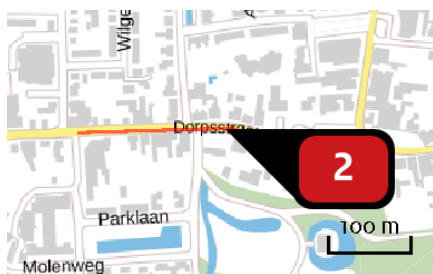
Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Bron 1 Mobile werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	178,22 kg/j
2  Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,65 kg/j
3  Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,26 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



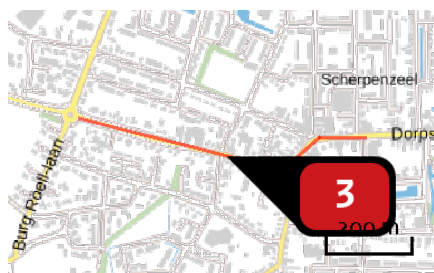
Naam **Bron 1**
 Locatie (X,Y) **161735, 454567**
 NOx **178,22 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Heistelling	3.750	0	0,0	NOx NH3	12,02 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Betonpomp	6.000	0	0,0	NOx NH3	19,24 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Mobiele kraan	43.200	0	0,0	NOx NH3	138,50 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Sloop 1	1.680	0	0,0	NOx NH3	5,39 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Sloop 2	960	0	0,0	NOx NH3	3,08 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **161874, 454609**
 NOx **2,65 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.300,0 / jaar	NOx NH3	2,02 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	5.200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **161374, 454558**
 NOx **5,26 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.300,0 / jaar	NOx NH3	4,02 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	5.200,0 / jaar	NOx NH3	1,24 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 2020_20201013_1649cba239](#)

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>