

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 Aanlegfase Hof36 te Leiden

- ▶ 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
BRO	Lammenschansweg, - Leiden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Hof36 te Leiden	RWgyi8aYeuLJ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 februari 2021, 11:44	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	424,87 kg/j
NH ₃	1,29 kg/j

Resultaten

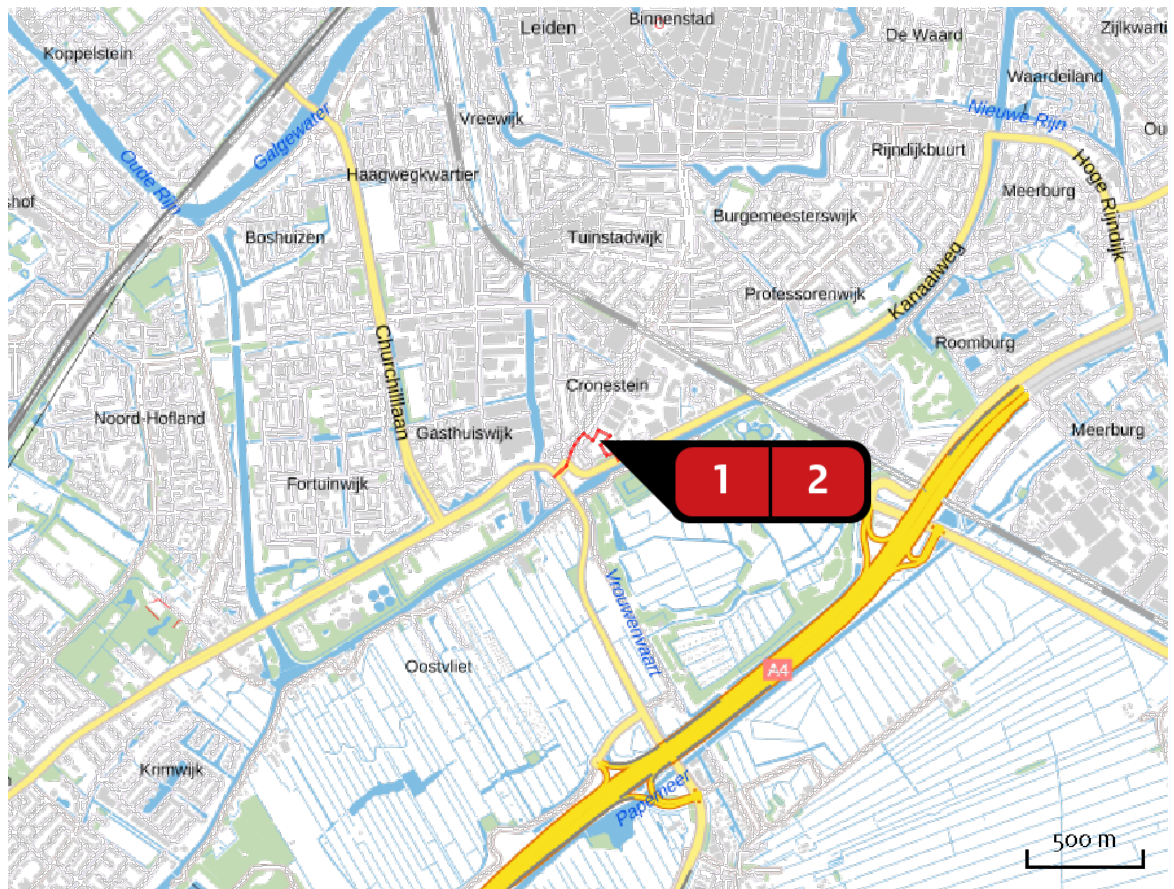
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase complex Hof36 te Leiden

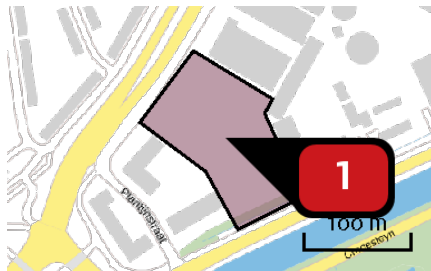
Locatie
Aanlegfase Hof36
te Leiden



Emissie
Aanlegfase Hof36
te Leiden

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Realisatie Hof36 te Leiden Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	398,80 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	26,08 kg/j

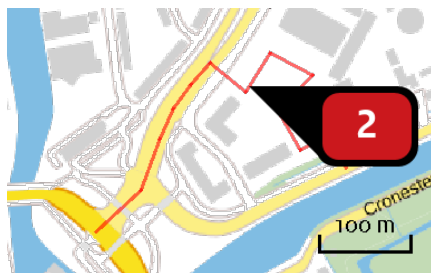
Emissie
(per bron)
Aanlegfase Hof36
te Leiden



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Realisatie Hof36 te Leiden
93540, 462008
398,80 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	104,33 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	17,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Rupskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	163,94 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graaf- /laadcombinatie	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	13,20 kg/j < 1 kg/j
AFW	Vrachtwagen met autolaadkraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	9,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Stationair draaien	4,0	4,0	0,0	NOx	90,00 kg/j



Naam

Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

93493, 462021

NOx

26,08 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.700,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	7.990,0 / jaar	NOx NH ₃	15,18 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3.760,0 / jaar	NOx NH ₃	9,97 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK
LAMMENSCHANSWEG ONG. LEIDEN

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Lammenschansweg ong. Leiden
Referentie:	20191011.v02
Datum:	19 oktober 2020
Opdrachtgever:	BRO

INHOUDSPGAVE

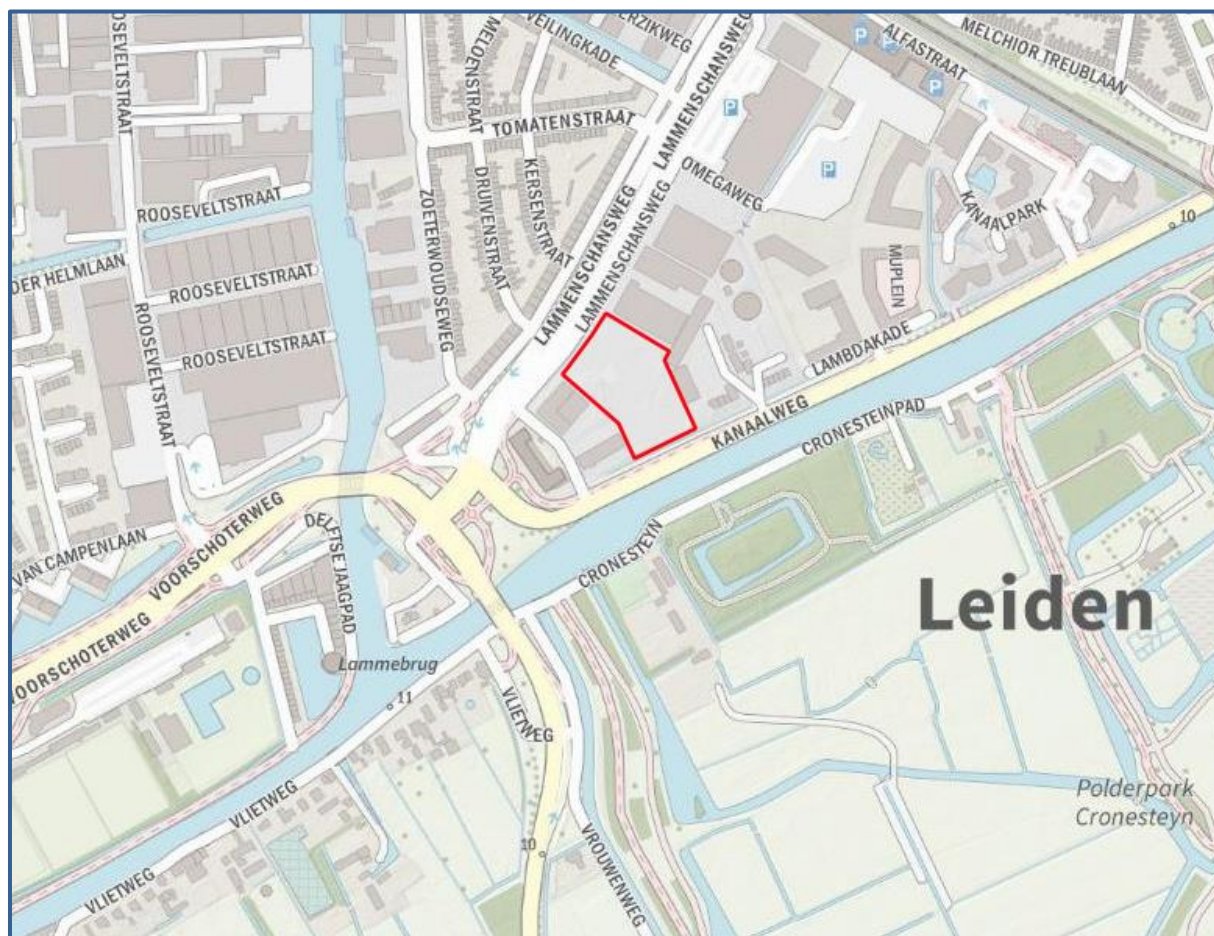
1. INLEIDING	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het bedrijf	5
2. WETTELIJK KADER	6
2.1. Wet natuurbescherming	6
2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)	6
3. REKENONDERZOEK	7
3.1. Licht verkeer	7
3.2. Stookinstallaties.....	8
3.3. Berekeningswijze.....	8
4. CONCLUSIES	9
BIJLAGE I. AERIUS-BEREKENING	10

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

Aan de Lammenschansweg ong. Leiden is een braakliggend terrein gelegen. De initiatiefnemer is voornemens op dit terrein een woontoren met in totaal 427 appartementen. In het kader van deze ontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek voor de gebruiksfase worden uitgevoerd.

De locatie is kadastraal bekend als percelen 2236, 5257 en 5259, Sectie O te LDN01 (Leiden). Het plangebied is aangegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied
Bron: PDOK

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Verkeersgeneratie, aangeleverd door opdrachtgever;
- informatie verstrekt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie zoals Streetview en Bing Maps en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise De Roever Omgevingsadvies.

1.2. Ligging van het bedrijf

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn weergegeven op afbeelding 2. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden betreft 'Meijndel & Berkheide' en is gelegen op een afstand van circa 6.600 meter. Daarnaast is 'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck' gelegen op een afstand van 17.700 meter.



Afbeelding 2. Ligging van de inrichting ten opzichte van Natura 2000-gebieden
Bron: AERIUS-calculator

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming.

Inmiddels is een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante bronnen worden hieronder toegelicht.

3.1. Licht verkeer

Uit informatie aangeleverd door de opdrachtgever blijkt dat het plan in totaal 2.000 personenwagenbewegingen als gevolg heeft op een maatgevende dag. Deze bewegingen zijn berekend door middel van CROW-verkeersgeneratienormen:

Dit initiatief voorziet in een appartementencomplex met ruimte voor 44 woningen. De woningen bestaan uit verschillende woningtypen en hebben verschillende oppervlaktes. Deze oppervlaktes variëren tussen circa 25 en 125 m². Om de toekomstige verkeersgeneratie te berekenen is gebruik gemaakt van de CROW-verkeersgeneratienormen, waarbij de volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Voor 86 woningen met een oppervlakte van < 50 m² is het type 'koop, etage, goedkoop' aangehouden;
- Voor 126 woningen met een oppervlakte van < 50 m² is het type 'etagewoning, sociale huur' aangehouden;
- Voor woningen met een oppervlakte tussen 50 m² en 80 m² is het type 'koop, etage, midden' aangehouden;
- Voor 86 woningen met een oppervlakte van > 80 m² is het type 'koop, etage, duur' aangehouden;
- Voor de gemengde functies in de plint aan de Lammeschansweg (van maximaal 675 m²) is uitgegaan van een 'wijkcentrum (gemiddeld)'.

Dit komt neer op de voertuigbewegingen zoals opgesomd in tabel 1.

Type	Aantal	Verkeersgeneratie
Huur, etage, midden/goedkoop	126	272 mvt/etmaal
Koop, etage, goedkoop	86	278 mvt/etmaal
Koop, etage, midden	205	848 mvt/etmaal
Koop, etage, duur	27	155 mvt/etmaal
Wijkcentrum (gemiddeld)	675 m ²	314 mvt/etmaal
Totaal		1.867 mvt/etmaal

Worst-case is het totaal aantal opgehoogd naar 2.000 mvt/etmaal. De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als een lijnbron met licht verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Worst-case is uitgegaan dat alle wegen binnen de bebouwde kom zijn gelegen en 25% stagnatie vertonen. Hiermee wordt ook het manoeuvreren van de voertuigen ondervangen. Verkeer is verdeeld over drie richtingen:

- 10% van het verkeer richting het centrum (noordelijke richting), over de Lammerschansweg tot aan de kruising met De Sitterlaan;
- 60% van het verkeer richting de snelweg (zuidelijke richting), over de Lammerschansweg en Europaweg tot aan de eerste oprit van de snelweg;

- 30% van het verkeer richting kruising Voorschoterweg/Churchillaan (westelijke richting), over de Lammerschansweg en Voorschoterweg.

Overig verkeer wordt niet veroorzaakt als direct gevolg van onderliggend plan.

3.2. Stookinstallaties

Het gehele plan zal gasloos worden uitgevoerd. Er zullen als gevolg daarvan geen relevante stikstofemissies plaatsvinden.

3.3. Berekeningswijze

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator. Het verkeer van en naar de inrichting gemodelleerd tot het punt waar de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Een visuele weergave van de ingevoerde gegevens is te vinden in bijlage I.

De invoergegevens en rekenresultaten zijn opgenomen in de bijgeleverde aerijs.gml bestanden.

4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de gebruiksfase van gewenste plan, aan de Lammeschansweg ong. te Leiden, de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de berekening blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn.

BIJLAGE I. AERIUS-BEREKENING

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
De Roever Omgevingsadvies	Lammenschansweg, 2321 JX Leiden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Hof36 Leiden	Rho8jge8vWbQ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 oktober 2020, 13:56	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	345,78 kg/j
NH ₃	20,89 kg/j

Resultaten

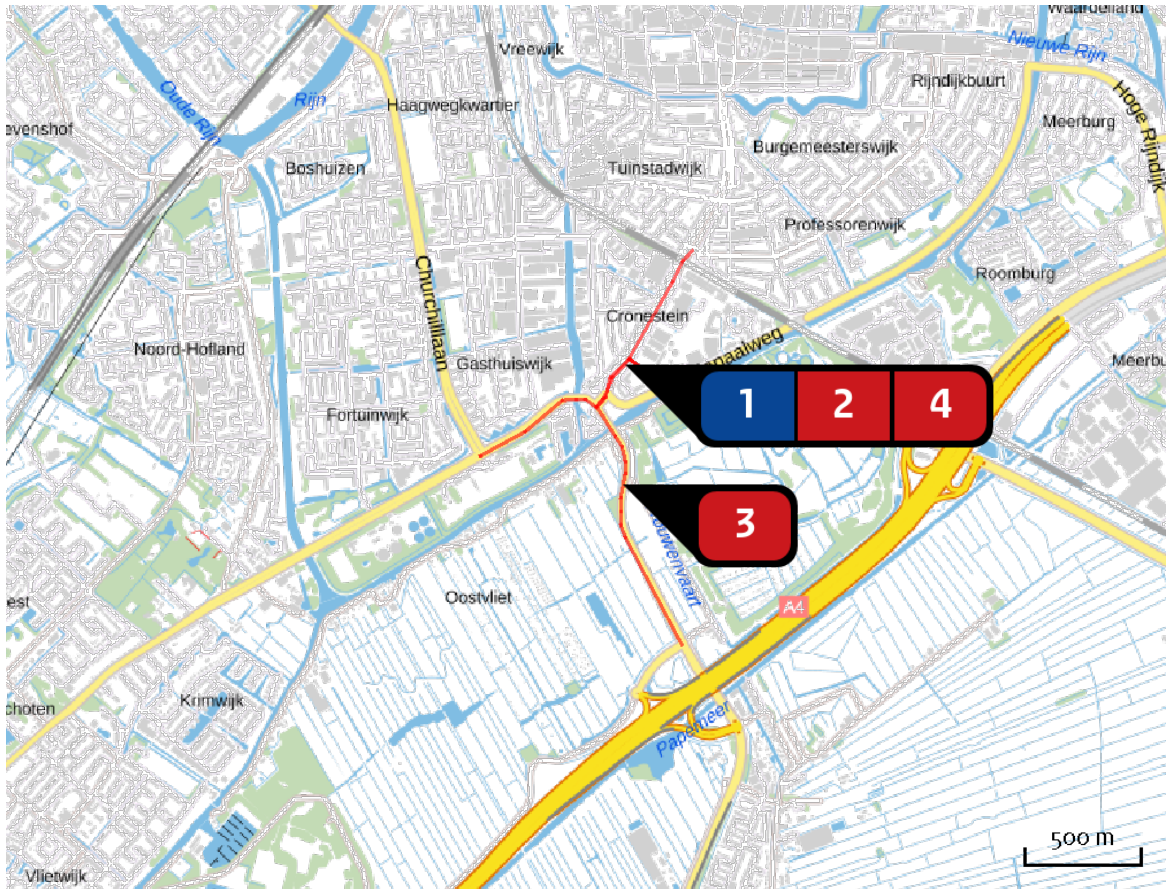
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

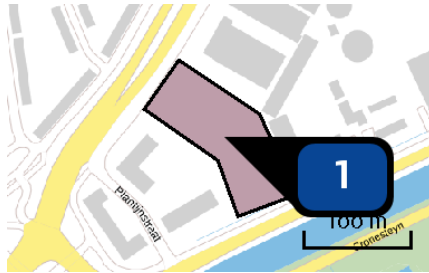
Locatie
Situatie 1



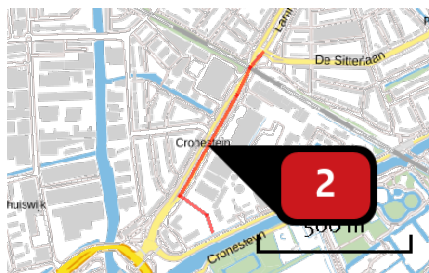
Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Plangebied ... Anders... Anders...	-	-
2	V1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,15 kg/j	18,97 kg/j
3	V2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	14,82 kg/j	245,27 kg/j
4	V3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,93 kg/j	81,54 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1

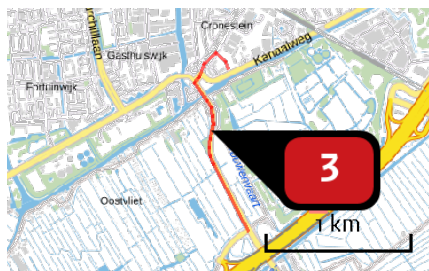


Naam **Plangebied**
 Locatie (X,Y) **93544, 462007**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Oppervlakte **0,9 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



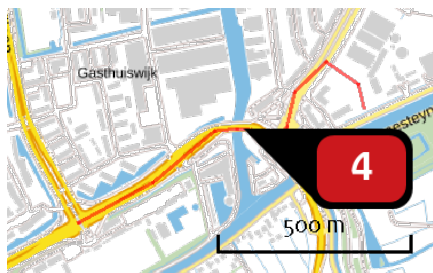
Naam **V1**
 Locatie (X,Y) **93567, 462236**
 NOx **18,97 kg/j**
 NH3 **1,15 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	200,0 / etmaal	NOx NH3	18,97 kg/j 1,15 kg/j



Naam **V2**
 Locatie (X,Y) **93449, 461532**
 NOx **245,27 kg/j**
 NH3 **14,82 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.200,0 / etmaal	NOx NH3	245,27 kg/j 14,82 kg/j



Naam **V3**
 Locatie (X,Y) **93258, 461898**
 NOx **81,54 kg/j**
 NH₃ **4,93 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	600,0 / etmaal	NOx NH ₃	81,54 kg/j 4,93 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>