

Notitie stikstofberekening Gouwsluisseweg Alphen a/d Rijn

Projectgegevens

Betreft	:	Stikstofberekening t.b.v. Wet natuurbescherming
Project	:	Bouwen nieuw woonhuizen
Opdrachtgever	:	Bureau Planning en Advies
Contactpersoon	:	Dhr. Melenhorst
Opgesteld door	:	J. Wezenaar, 06 46054452, wezenaar@ruimtevooradvies.nl
Datum	:	16-10-2020
Versie	:	V 1.0

1. Aanleiding en doel

De opdrachtgever heeft Ruimte voor Advies gevraagd een stikstofberekening uit te voeren om te bepalen of er sprake is van een toename in stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden. Het gaat om mogelijke effecten tijdens de aanlegfase (door diverse mobiele werktuigen die tijdens de werkzaamheden op locatie ingezet worden, evenals verkeersbewegingen voor aan- en afvoer van materialen en werkverkeer van personeel) en gebruiksfase. Bij de gebruiksfase wordt zowel gekeken naar de verkeersbewegingen als naar de uitstoot van de nieuw te bouwen woningen.



Afbeelding 1: Globale ligging projectlocatie (rood kader). Bron ondergrond: PDOK.

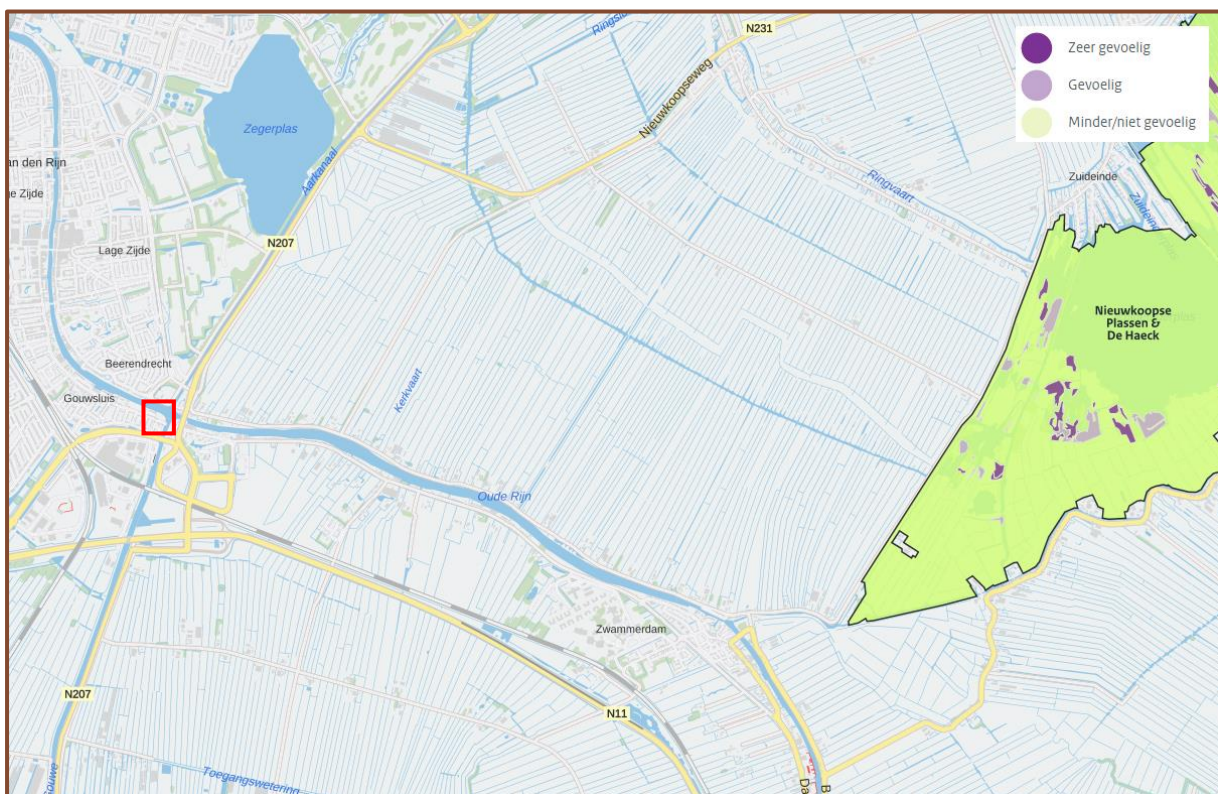
Door een uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer bruikbaar als toetsingskader om stikstofeffecten te bepalen. Er is momenteel geen sprake meer van een zogenaamde grenswaarde waaronder geen vergunningplicht geldt. Iedere toename > 0,00 mol/ha/j is daardoor vergunningplichtig. Met behulp van de online rekentool AERIUS (versie september 2019A) is bepaald of er sprake is van een toename groter of kleiner dan 0,00 mol/ha/j wat stikstofoxiden (NOx) betreft.

2. Beschrijving locatie en voorgenomen ontwikkelingen

De onderzoekslocatie betreft een perceel gelegen tussen de Gouwsluisseweg, de Oude Rijn en de Gouwe in de gemeente Alphen a/d Rijn (zie afbeelding 1). De locatie ligt aan de rand van de stad en is per auto bereikbaar. Buiten Alphen aan den Rijn heeft de directe omgeving een open en overwegend agrarisch karakter met grasland.

De voornaamste ingrepen op het perceel zijn:

- Bouwen van negen nieuwe woningen



Afbeelding 2: De ligging van het plangebied (rood vierkant) ten opzichte van Natura 2000-gebieden. De minimumafstand tussen het plangebied en N2000-gebied bedraagt ongeveer 4,8 kilometer. Dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattypen liggen op ongeveer 5,3 kilometer afstand in het natuurgebied de Nieuwkoopse Plassen en de Haeck.
Bron: <https://calculator.aerius.nl/calculator> (bezocht: 16-10-2020), OSM & Kadaster.

Natura 2000-gebied de Nieuwkoopse Plassen en De Haeck ligt op ongeveer 4,8 kilometer in oostelijke richting (zie afbeelding 2). Hier zijn ook de dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattypen te vinden. Andere verderop gelegen natuurgebieden zijn de Broekvelden, Vettenbroek en Polder Stein. Deze bevinden zich op ongeveer 8,2 km afstand.

3. Berekeningen en resultaten

3.1 Aanlegfase

3.1.1. Mobiele werktuigen aanlegfase

Op het terrein worden diverse machines ingezet tijdens de aanlegfase. De werkzaamheden en in te zetten machines zijn terug te vinden in tabel 1 en afbeelding 3. De gegevens zijn ingevoerd volgens de 'draaiuren-methode'. De gehanteerde emissiefactoren zijn afgeleid uit tabel 3 van het TNO-rapport (Hulskotte & Verbeek 2009), zie voetnoot.

BOUWFASE

Werkzaamheden	Type werktuig	Vermogen	Belasting	Uren inzet	Bouwjaar werktuig
Sloopwerkzaamheden	Mobiele kraan	129 kW (STAGE III)	75%	80 uur	-
Bouw- en woonrijp maken terrein	Mobiele kraan	129 kW (STAGE III)	75%	60 uur	-
Heiwerkzaamheden	Heistelling	375 kW (Stage III)	50%	60 uur	-
Transport op de bouwplaats	Verreiker	115 kW (Stage III)	50%	400 uur	-
Hijswerkzaamheden	Torenkraan licht	100 kW (STAGE III)	75%	120 uur	-
Hijswerkzaamheden	Torenkraan zwaar	129 kW (STAGE III)	75%	40 uur	-

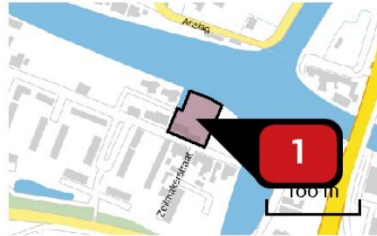
Tabel 1: Omschrijving mobiele werktuigen die ingezet worden tijdens de aanlegfase.

* Hulskotte, J. Verbeek, R., Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof afzet (TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML), TNO Bouw en Ondergrond, november 2009.

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Emissie
 (per bron)
 Situatie 1



Naam: Mobilele werktuigen
 Locatie (X,Y): 106103, 459203
 NOx: 200,19 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobilele kraan	3,0	3,0	0,0	NOx	44,70 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx	37,12 kg/j
AFW	Verreiker	2,0	2,0	0,0	NOx	75,90 kg/j
AFW	Torenkraan licht	4,0	4,0	0,0	NOx	29,70 kg/j
AFW	Torenkraan zwaar	4,0	4,0	0,0	NOx	12,77 kg/j

Afbeelding 3: Rekenresultaten mobiele werktuigen. Bron: AERIUS Calculator (versie oktober 2020).

3.1.2. Verkeer aanlegfase

Alle verkeersbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbron in de categorie “binnen de bebouwde kom” (zie afbeelding 4). De standaardwaarden voor emissiefactoren en -hoogte zijn gehanteerd. Het verkeer is vanaf een centraal punt binnen het projectgebied ingetekend en gaat via de Gouwsluiseweg naar een t-splitsing en komt na linksaf te slaan uit op de Nieuwedijk. Aan het eind van de Nieuwedijk slaat het verkeer linksaf de Prins Bernardlaan op. Aan het eind van de Prins Bernardlaan op de Goudse Schouw kan het verkeer twee kanten op.

De ene helft van het verkeer slaat rechtsaf de Goudse Schouw op. De Goudse Schouw gaat later over in de Steekterwegen komt uit op een rotonde. Het verkeer gaat drie kwart op de rotonde en slaat af op de Limes-lus. De Limes lus eindigt op de N207. Op de N207 gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

De andere helft van het verkeer slaat vanaf het eind van de Prins Bernardlaan linksaf de Goudse Schouw op. Op de Goudse Schouw gaat het verkeer twee maal rechtdoor op een rotonde om vervolgens uit te komen op de N11. Op de N11 gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

- 250 voertuigbewegingen van zwaar vrachtverkeer (vrachtwagens voor laden/lossen materialen, afvoer materialen, aan- en afvoer materieel, etcetera).
- 150 voertuigbewegingen van zwaar vrachtverkeer (vrachtwagens voor laden/lossen materialen, afvoer materialen, aan- en afvoer materieel, etcetera).
- 1600 voertuigbewegingen van licht verkeer (4 aannemersbussen, 200 werkdagen).

AERIUS CALCULATOR

Resultaten



Naam **Verkeer aanlegfase N207**
 Locatie (X,Y) **106121, 459054**
 NOx **3,05 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	125,0 / jaar	NOx NH ₃	1,61 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	75,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	800,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer aanlegfase N11**
 Locatie (X,Y) **105325, 458768**
 NOx **2,58 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	125,0 / jaar	NOx NH ₃	1,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	75,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	800,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Afbeelding 4: Rekenresultaten verkeersbewegingen voor de aanlegfase. Bron: AERIUS Calculator (versie oktober 2020)

3.2 Gebruiksfase

De te realiseren woning is gasloos. Conform het document “Handreiking woningbouw en AERIUS” (Rijksoverheid, januari 2020) hoeft voor gasloze woningen geen waarde te worden ingevoerd in AERIUS Calculator, de uitstoot is 0.

Voor emissie uit verkeer tijdens de gebruiksfase wordt uitgegaan van 10 verkeersbewegingen per etmaal (zie afbeelding 5) per woning. Voor 9 woningen komt dit neer 90 voertuigbewegingen per etmaal. Het verkeer in de gebruiksfase is ook vanaf een centraal punt binnen het projectgebied ingetekend en gaat via de Gouwsluisweg naar een t-splitsing en komt na linksaf te slaan uit op de Nieuwedijk. Aan het eind van de Nieuwedijk slaat het verkeer linksaf de Prins Bernardlaan op. Aan het eind van de Prins Bernardlaan op de Goudse Schouw kan het verkeer twee kanten op.

De ene helft van het verkeer slaat rechtsaf de Goudse Schouw op. De Goudse Schouw gaat later over in de Steekterwegen komt uit op een rotonde. Het verkeer gaat drie kwart op de rotonde en slaat af op de Limes-lus. De Limes-lus eindigt op de N207. Op de N207 gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

De andere helft van het verkeer slaat vanaf het eind van de Prins Bernardlaan linksaf de Goudse Schouw op. Op de Goudse Schouw gaat het verkeer twee maal rechtdoor op een rotonde om vervolgens uit te komen op de N11. Op de N11 gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

AERIUS CALCULATOR

Resultaten



Naam	Verkeer gebruiksfase N207
Locatie (X,Y)	106121, 459054
NOx	15,92 kg/j
NH3	1,03 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	45,0 / etmaal	NOx NH3	15,92 kg/j 1,03 kg/j



Naam	Verkeer gebruiksfase N11
Locatie (X,Y)	105325, 458768
NOx	13,48 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	45,0 / etmaal	NOx NH3	13,48 kg/j < 1 kg/j

Afbeelding 5: Rekenresultaten verkeersbewegingen voor de gebruiksfase. Bron: AERIUS Calculator (versie oktober 2020)

4. Conclusie

De AERIUS-berekening vertoont met de ingevoerde waarden geen toename > 0,00 mol/ha/jaar in depositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebied de Nieuwkoopse Plassen en De Haeck en verderweg gelegen Natura 2000-gebieden. Effecten op instandhoudings-doelen van Natura 2000-gebieden als gevolg van toegenomen stikstofdepositie tijdens de aanlegfase en gebruiksfase zijn uitgesloten. Ten aanzien van stikstof zijn geen vervolgstappen nodig. Deze conclusie is uitsluitend geldig met de ingevoerde waarden. Veranderingen met betrekking tot het type mobiele werktuigen, aantal draaiuren en veranderingen in verkeersbewegingen leiden mogelijk wel tot een toename > 0,00 mol/ha/jaar. In dat geval is een nieuwe berekening nodig. De berekening is als bijlage bij voorliggende notitie gevoegd. Mogelijke varianten zijn niet inbegrepen bij deze notitie.

Houdt wel rekening met de overige relevante aspecten voortvloeiend uit de Wet natuurbescherming, zoals eventuele onderzoeken, ontheffingen en de algemene zorgplicht.

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
Ruimte voor Advies BV	Gouwsluisseweg 10, 2405 XS Alphen a/d Rijn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Sloop en nieuwbouw woningen Gouwsluisseweg	RZTfEgBbKaiU

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 oktober 2020, 12:23	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	235,22 kg/j
NH ₃	2,06 kg/j

Resultaten

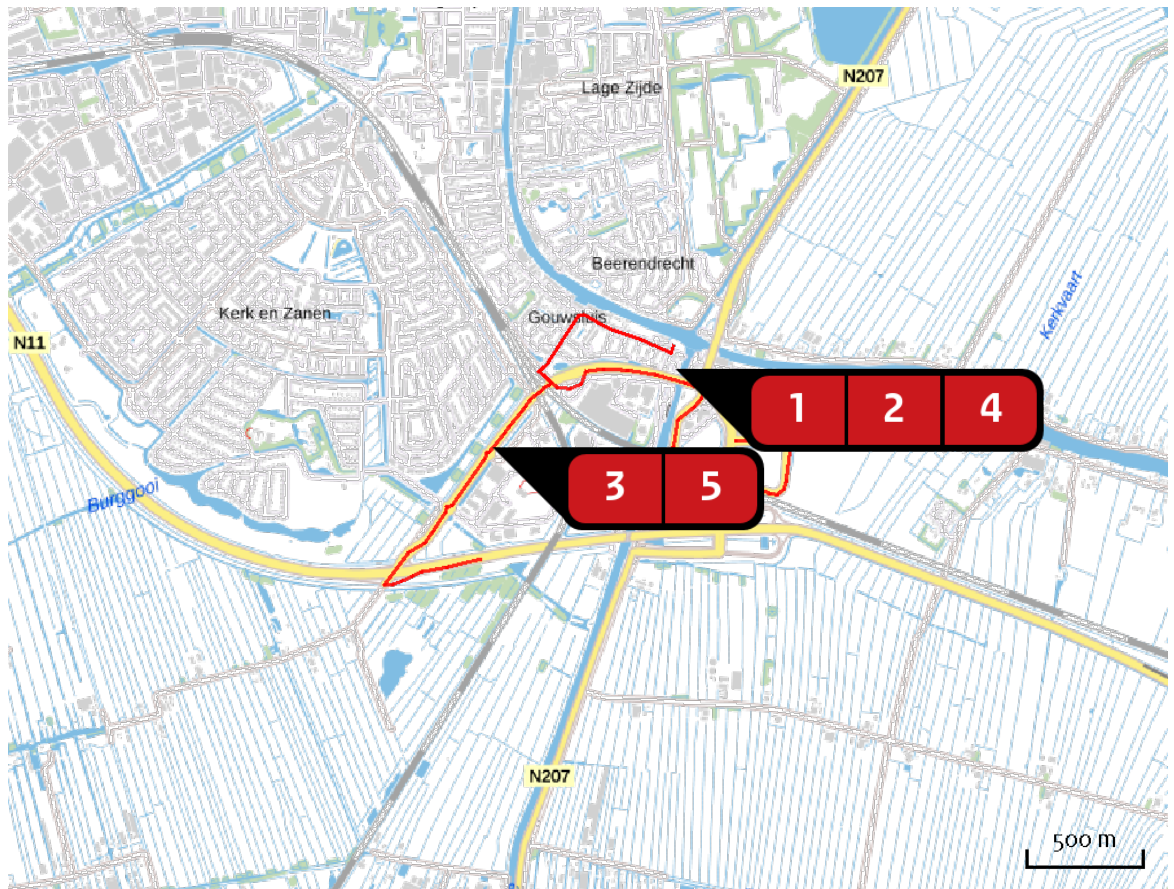
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Het slopen van 4 gebouwen en de nieuwbouw van 9 woningen

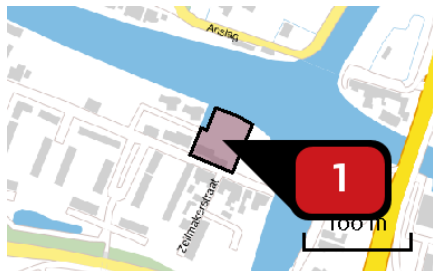
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Mobile werktuigen Mobile werktuigen Bouw en Industrie	-	200,19 kg/j
2  Verkeer aanlegfase N207 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,05 kg/j
3  Verkeer aanlegfase N11 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,58 kg/j
4  Verkeer gebruiksfase N207 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,03 kg/j	15,92 kg/j
5  Verkeer gebruiksfase N11 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	13,48 kg/j

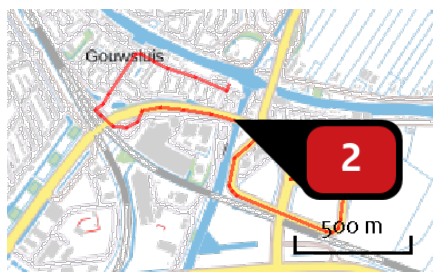
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Mobiele werktuigen
106103, 459203
200,19 kg/j

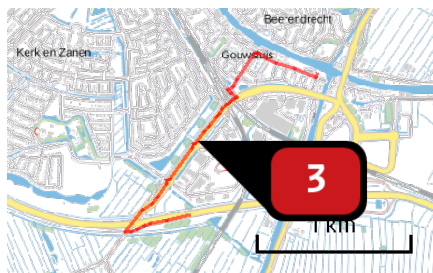
Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kraan	3,0	3,0	0,0	NOx	44,70 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx	37,12 kg/j
AFW	Verreiker	2,0	2,0	0,0	NOx	75,90 kg/j
AFW	Torenkraan licht	4,0	4,0	0,0	NOx	29,70 kg/j
AFW	Torenkraan zwaar	4,0	4,0	0,0	NOx	12,77 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

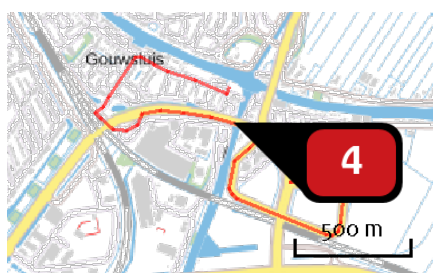
Verkeer aanlegfase N207
106121, 459054
3,05 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	125,0 / jaar	NOx NH3	1,61 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	75,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	800,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



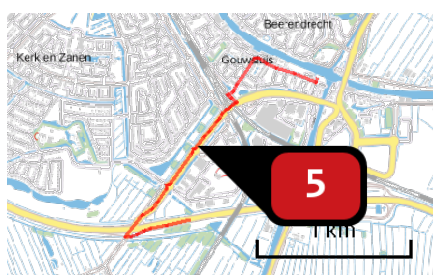
Naam **Verkeer aanlegfase N11**
 Locatie (X,Y) **105325, 458768**
 NOx **2,58 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	125,0 / jaar	NOx NH3	1,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	75,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	800,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer gebruiksfase N207**
 Locatie (X,Y) **106121, 459054**
 NOx **15,92 kg/j**
 NH3 **1,03 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	45,0 / etmaal	NOx NH3	15,92 kg/j 1,03 kg/j



Naam **Verkeer gebruiksfase N11**
 Locatie (X,Y) **105325, 458768**
 NOx **13,48 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	45,0 / etmaal	NOx NH3	13,48 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>