Onderzoek stikstofdepositie

Schieoevers Noord te Delft

projectnummer 417633
definitief revisie 02
25 oktober 2018

Understanding today.
Improving tomorrow.

Onderzoek stikstofdepositie

Schieoevers Noord te Delft

projectnummer 417633

definitief revisie 02
25 oktober 2018

Auteurs
E. Been

Opdrachtgever
Gemeente Delft
Postbus 78
2600 ME Delft

datum vrijgave	beschrijving revisie 02	goedkeuring	vrijgave
25 okt 2018	definitief	drs. H.W. Lindeboom	drs. T. Artz

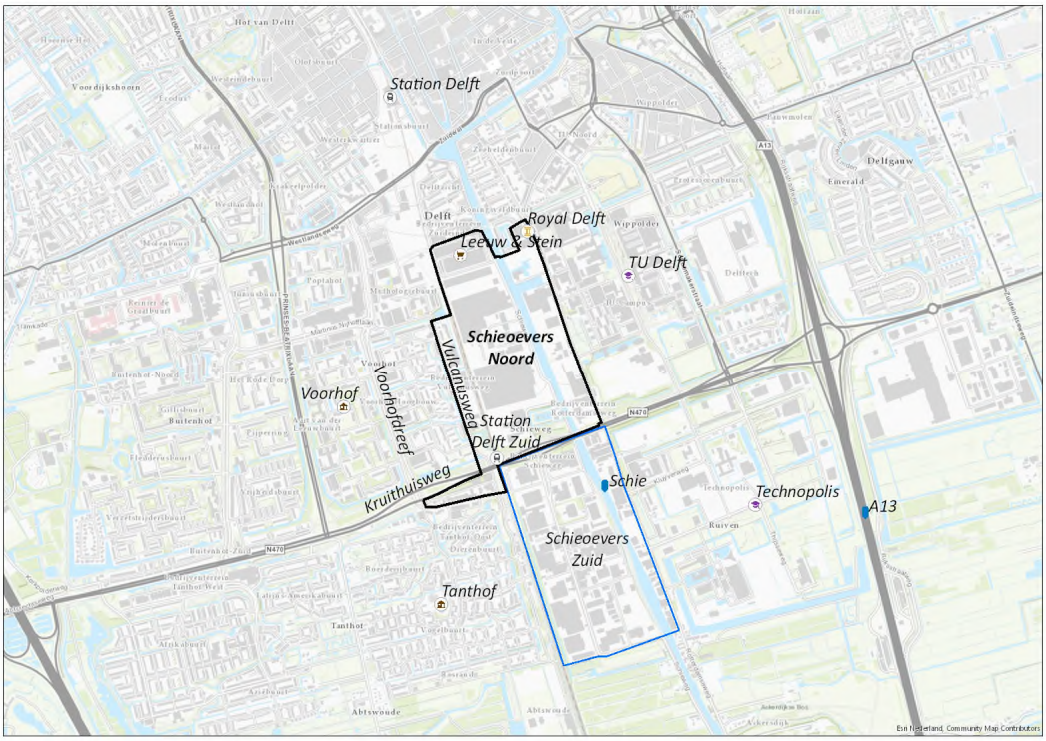
Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
2	**Toetsingskader**	**3**
2.1	Wet natuurbescherming	3
3	**Uitgangspunten**	**4**
3.1	Onderzoeksopzet	4
3.2	Emissies van bedrijvigheid (directe emissies)	4
3.3	Emissies verkeer (indirecte emissies)	6
4	**Resultaten**	**8**
5	**Conclusie**	**9**

Bijlage 1: AERIUS berekening planbijdrage.

1 Inleiding

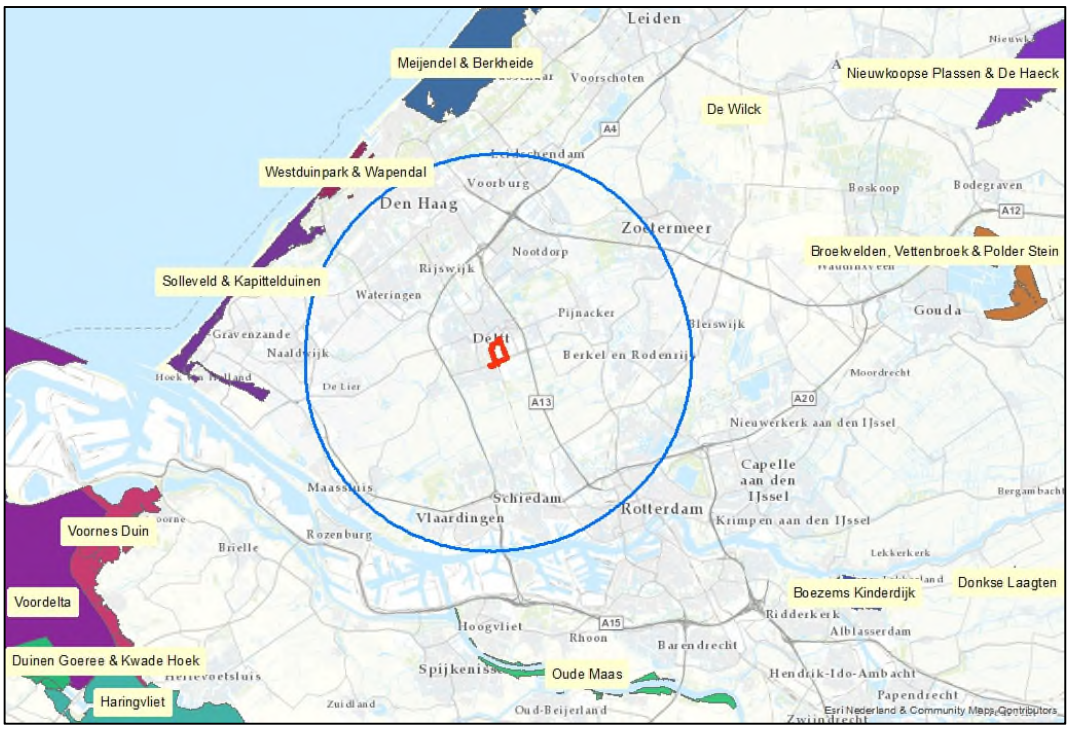
Gemeente Delft heeft de ambitie om het bedrijventerrein Schieoevers Noord de komende decennia geleidelijk te laten transformeren naar een levendig gemengd stedelijk gebied. Het gebied maakt onderdeel uit van het bedrijventerrein Schieoevers, dat is onder te verdelen in Schieoevers Noord en Zuid. Het bedrijventerrein Schieoevers Noord ligt ten zuiden van het gebied de Spoorzone Delft langs de Schie. Daarnaast ligt het gebied vlakbij de binnenstad van Delft en tussen twee grote treinstations, Station Delft-Zuid en Station Delft. Aan de oostzijde van Schieoevers Noord grenst het gebied aan de TU Delft met haar onderwijs- en onderzoeks-instellingen. In onderstaande figuur is de ligging en globale begrenzing van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1: Ligging van het plangebied (zwart omkaderd).

De eerste concrete ontwikkelingen in het gebied dienen zich aan, hetgeen aanleiding is om de ontwikkelmogelijkheden en randvoorwaarden voor de transformatieopgave van Schieoevers Noord nader te onderzoeken. Dit wordt mede gedaan met behulp van een m.e.r.-procedure Binnen deze context is dit stikstofonderzoek uitgevoerd teneinde de mogelijke gevolgen van de planontwikkeling op de omliggende Natura 2000-gebieden te onderzoeken. Dit onderzoek dient als achtergrondrapport bij het MER Schieoevers Noord.

De planontwikkeling ligt op geruime afstand (meer dan 10 kilometer) van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. Figuur 1.2 geeft de ligging van het plangebied weer ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden.



Figuur 1.2: Ligging plangebied (rode vlakje) ten opzichte van Natura 2000-gebieden. Een afstand van 10 kilometer ten opzichte van de plangrens is als blauwe lijn weergegeven.

Als gevolg van de ontwikkeling van de voorgenomen ontwikkeling vindt er mogelijk een toename aan emissies stikstof naar de omgeving plaats. Door de grote afstand van het plangebied ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden en de beperkte emissies tijdens de realisatiefase (bouw) kan worden gesteld dat de stikstofeffecten in de realisatiefase lager zullen zijn dan de effecten tijdens de gebruiksfase. De voorliggende berekening gaat daarom in op de effecten in de gebruiksfase.

1.1 Leeswijzer

In dit rapport wordt in hoofdstuk het wettelijk kader toegelicht dat aan dit onderzoek ten grondslag ligt. Vervolgens zijn de in dit stikstofonderzoek gehanteerde uitgangspunten in hoofdstuk 3 opgenomen, waarna de resultaten in hoofdstuk 4 zijn weergegeven. De conclusie is opgenomen in hoofdstuk 5.

2 Toetsingskader

2.1 Wet natuurbescherming

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn door vertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied (art. 2.7 lid 2). Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1).

In de Wet natuurbescherming (vervangt sinds 1 januari 2017 de Natuurbeschermingswet 1998) is de bescherming van (Natura 2000-)gebieden geregeld. In deze wet worden de bepalingen van de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn ten aanzien van gebiedsbescherming uitgewerkt.

Het aanwijzingsbesluit is voor Natura 2000-gebieden van groot belang, omdat het onder meer het referentiekader biedt voor het beheerplan, de beoordeling van plannen, projecten en activiteiten en de vergunningverlening. Dit referentiekader wordt gevormd door de instandhoudingsdoelstellingen en de begrenzing van het gebied (in de vorm van een kaart met een toelichting).

3 Uitgangspunten

Om de stikstofdepositiebijdrage van de transformatie van Schieoevers Noord te bepalen, zijn berekeningen uitgevoerd met het wettelijk verplicht gestelde rekenprogramma AERIUS Calculator, versie 2016L, voor het rekenjaar 2019. Dit is het jaar van verwachte besluitvorming en dus het jaar waarin de eerste effecten te verwachten zijn.

3.1 Onderzoeksopzet

Huidige situatie (referentie)
In de huidige situatie is sprake van een diversiteit aan bedrijvigheid. In het plangebied bevinden zich relatief zware milieubelastende bedrijven (betonmortelcentrale, zand- en grindoverslag), maar ook relatief lichte milieubelastende bedrijven (doe-het-zelf-winkels, meubelboulevard, autodealer).

Beoogde situatie (plan)
Het is de bedoeling dat er in de toekomst een gemengd gebied met wonen en werken ontstaat. Er zullen bestaande bedrijven verdwijnen, maar er kunnen zich ook nieuwe bedrijven vestigen.
De gehele herontwikkeling zal geleidelijk gaan en voor sommige te ontwikkelen deelgebieden zal dit in verband met bescherming van woningen maatwerk worden.

Als gevolg van de beoogde ontwikkelingen zullen er wijzigingen optreden in de bedrijfsemissies (directe emissies) en ook in de indirecte emissies door de verkeersaantrekkende werking. Voor beide soorten van emissies is in de onderstaande paragrafen een nadere toelichting opgenomen.

Teneinde de bijdrage aan de stikstofdepositie (planbijdrage) van de beoogde ontwikkeling te berekenen zijn 2 situaties met elkaar vergeleken; de referentiesituatie (huidige situatie) en de beoogde situatie (plan). Het verschil tussen beide berekeningsresultaten (plan minus referentie) geeft de planbijdrage. De uitgangspunten voor de beide situaties zijn in onderstaande paragrafen weergegeven.

3.2 Emissies van bedrijvigheid (directe emissies)

Vanwege de geleidelijke transitie zullen er naar verwachting van jaar tot jaar nieuwe situaties ontstaan met steeds wisselende emissies en daardoor wisselende bijdragen aan de stikstofdepositie. In zijn algemeenheid is de verwachting dat de bedrijfsemissies (en daarmee de bijdrage aan de stikstofdepositie) bij een volledige planontwikkeling lager zullen zijn dan in de huidige situatie. Er zijn echter situaties denkbaar dat er zich al nieuwe bedrijven vestigen, terwijl de huidige bedrijven nog niet vertrokken zijn. Uitgaande van deze worst-case situatie is voor de beoogde situatie uitgegaan van enkele deelgebieden (vlakken) waarop emissies van toekomstige bedrijvigheid zijn gemodelleerd. Voor de bestaande bedrijvigheid zijn, zowel voor de beoogde situatie als voor de huidige situatie (referentie), geen emissies gemodelleerd, aangezien deze bijdragen aan de stikstofdepositie al zijn opgenomen in de achtergronddepositie.

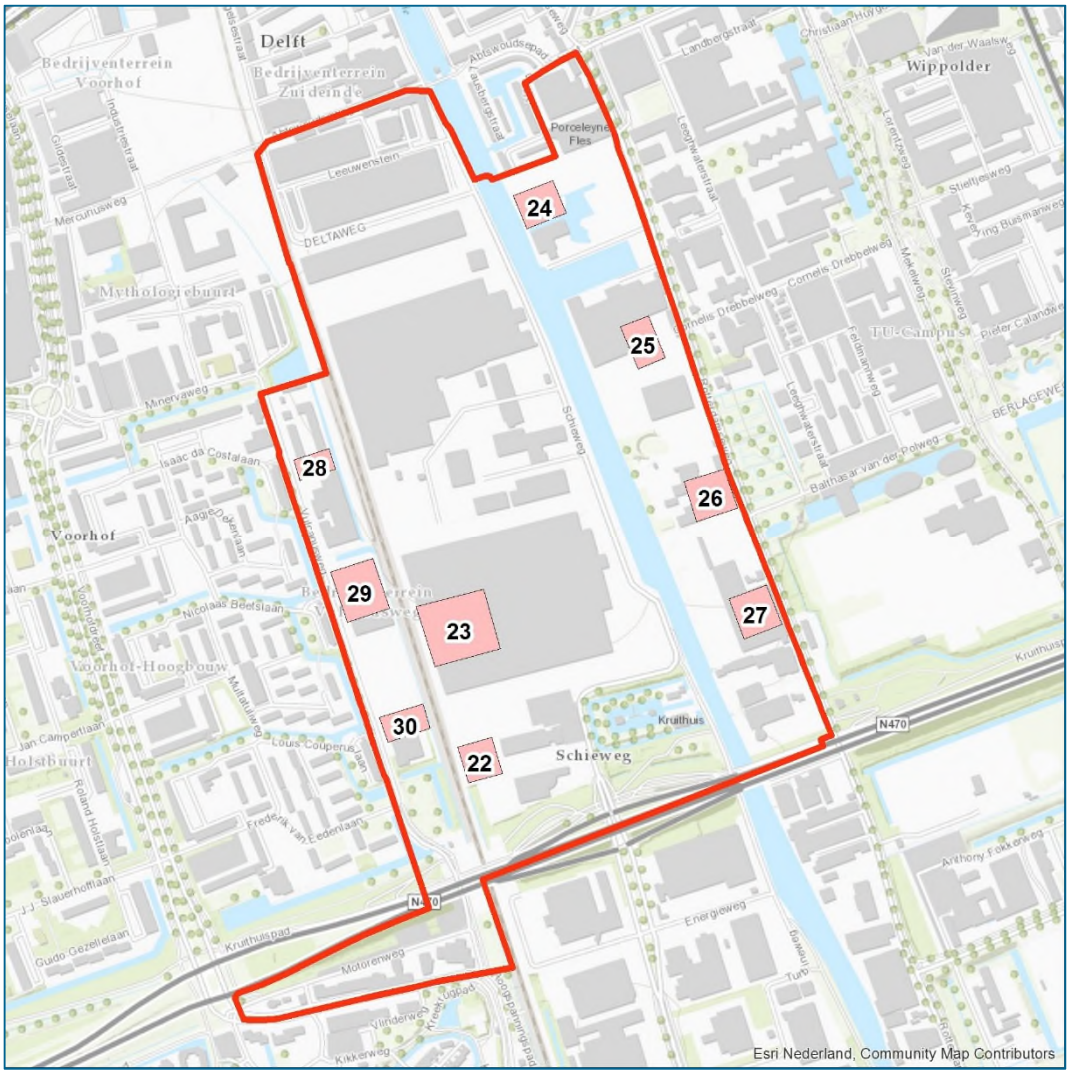
Bij het toestaan van toekomstige bedrijvigheid wordt gedacht aan bedrijven met een maximale milieucategorie 4. In de beoogde situatie zijn deze emissies meegenomen waarbij een standaardemissiefactor is gehanteerd. De gehanteerde emissiefactor voor categorie 4-bedrijven is

gebaseerd op de emissiegegevens geregistreerd door het Centraal Bureau voor de Statistiek[1], zie onderstaande tabel.

Tabel 3.1: Gehanteerde emissiefactor bedrijven

	Emissiefactor in kg/ha/jaar	
	NO_x	NH_3
Bedrijven categorie 4	1.031	21

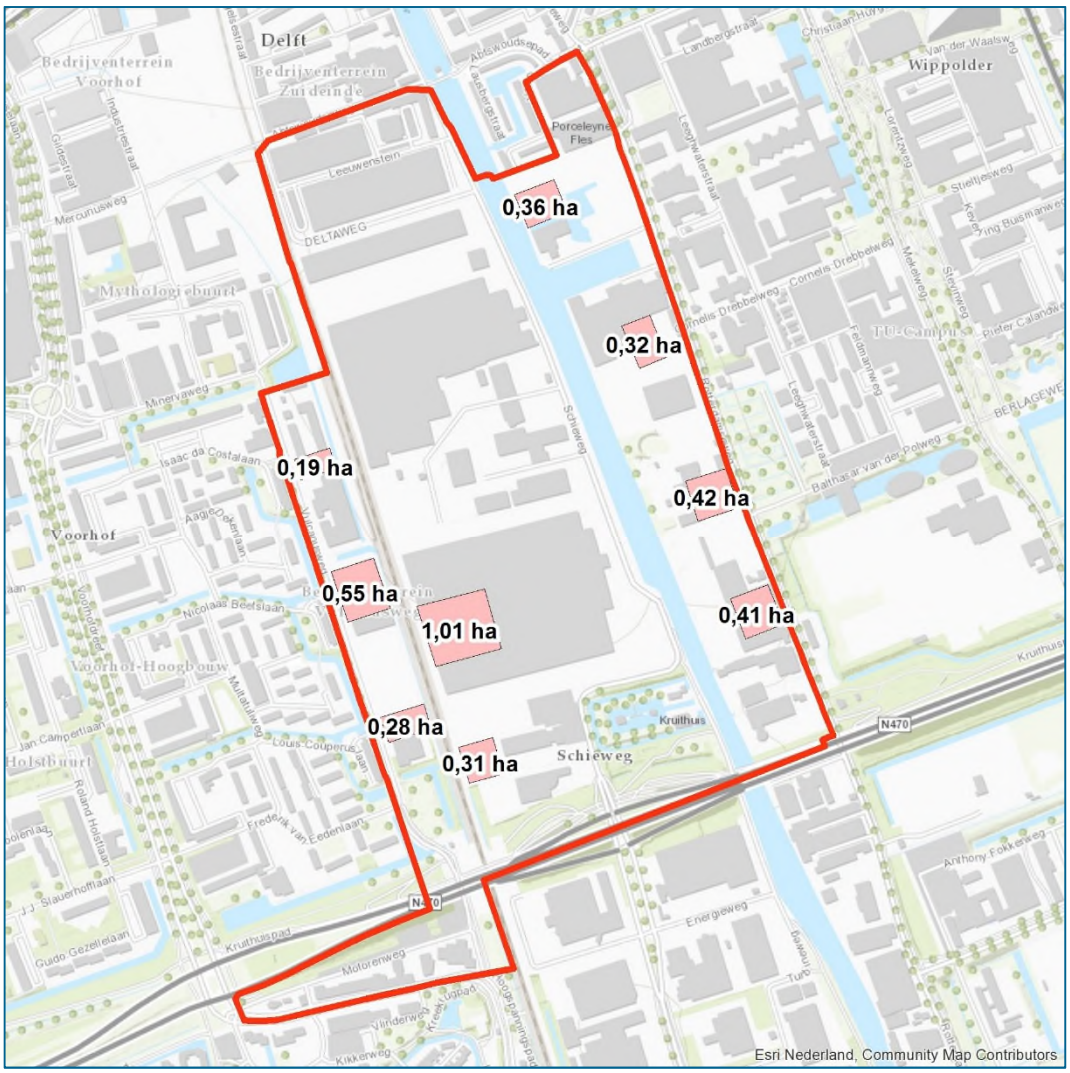
De emissies zijn in het rekenmodel toebedeeld aan de vlakken zoals in onderstaande figuur weergegeven. De nummers van de vlakken komen overeen met de bronnummers zoals weergegeven in bijlage 1.



Figuur 3.1: Nummering en locatie vlakken met emissies categorie 4-bedrijven.

De oppervlaktes van de betreffende vlakken zijn weergegeven in onderstaande figuur.

[1] http://statline.cbs.nl/Statweb/



Figuur 3.2: Oppervlaktes (in ha.) van de vlakken met categorie 4-bedrijven.

3.3 Emissies verkeer (indirecte emissies)

Als gevolg van het verdwijnen van bedrijven zullen de verkeersintensiteiten op de wegen binnen en rondom het plangebied afnemen. Als gevolg van de beoogde ontwikkelingen zullen deze verkeersintensiteiten weer toenemen. Daarbij komt dat in de beoogde situatie een nieuwe weg (verbinding tussen Engelsestraat en Schieweg ter hoogte van de N470) door het plangebied zal worden aangelegd.

Met behulp van het lokale verkeersmodel zijn de verkeersintensiteiten voor zowel de autonome situatie in het jaar 2030 als de plansituatie in het jaar 2030 bepaald. De autonome situatie in het jaar 2030 is de situatie waarbij de huidige bedrijvigheid aanwezig blijft en er geen nieuwe ontwikkelingen binnen het plangebied plaatsvinden. Door deze verkeersintensiteiten voor het jaar 2030 te bepalen ontstaat het grootst mogelijke verschil tussen beide situaties (het grootste planeffect).

De verkeerscijfers voor de autonome situatie in 2030 zijn ingevoerd in het model voor de referentiesituatie, de verkeerscijfers voor de plansituatie in het model voor de beoogde situatie. Door met deze cijfers te rekenen voor het rekenjaar 2019 (met de emissiefactoren voor dat jaar) is ook voor deze emissies sprake van een worst-case-benadering.

De emissies per wegvak en per situatie alsmede alle overige invoergegevens zijn terug te vinden in bijlage 1.

4 Resultaten

De planbijdrage (plansituatie minus referentie situatie) aan de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden is berekend ter plaatse van voor stikstof gevoelige habitats. Op alle omliggende Natura 2000-gebieden is de bijdrage van de herontwikkeling Schieoevers Noord minder dan 0,05 mol N/ha/jaar (de drempelwaarde).

In bijlage 1 is de Aerius-uitdraai van de berekeningen weergegeven.

5 Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat er geen Natura 2000-gebieden zijn met een berekende bijdrage die hoger is dan de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar. Doordat de planontwikkeling Schieoevers Noord een bijdrage aan de stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied heeft beneden de drempelwaarde, kan derhalve uitgesloten worden dat de ontwikkeling leidt tot de aantasting van de natuurlijke kenmerken van enig Natura 2000-gebied en de betreffende instandhoudingsdoelen in gevaar komen.

Bijlagen

Bijlage 1: AERIUS berekening planbijdrage.

Kenmerk: AERIUS_bijlage RvjuhzSj6zcQ (26 juni 2018)

AERIUS CALCULATOR

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 (NH3) en stikstofoxide (NOx), 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 Referentiesituatie

- 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.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Delft	Diversen, Diversen Delft

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Schieoevers	RvjuhzSj6zcQ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
26 juni 2018, 17:46	2019	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	42,21 ton/j	55,85 ton/j	13.643,17 kg/j
NH3	2.926,25 kg/j	3.472,33 kg/j	546,08 kg/j

Resultaten

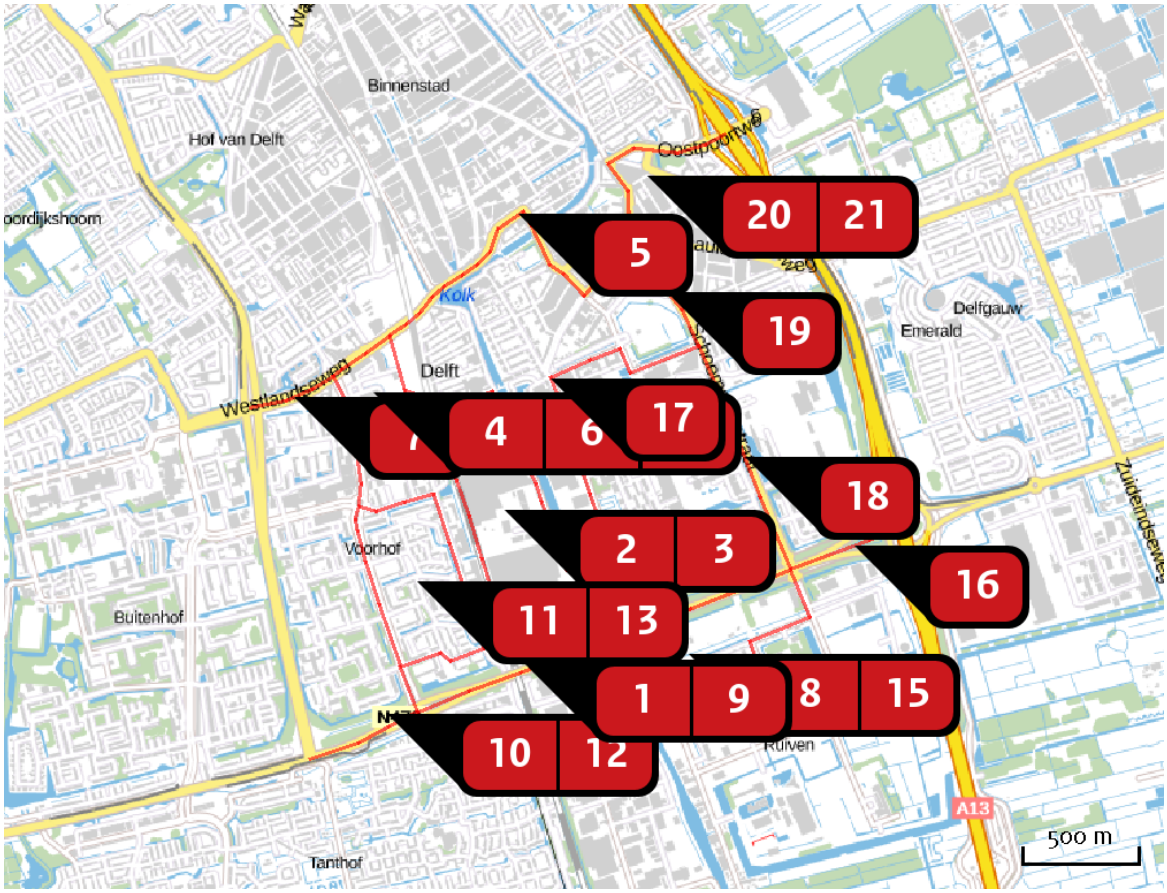
Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Beoogde situatie

Locatie
Referentiesituatie



Emissie
Referentiesituatie

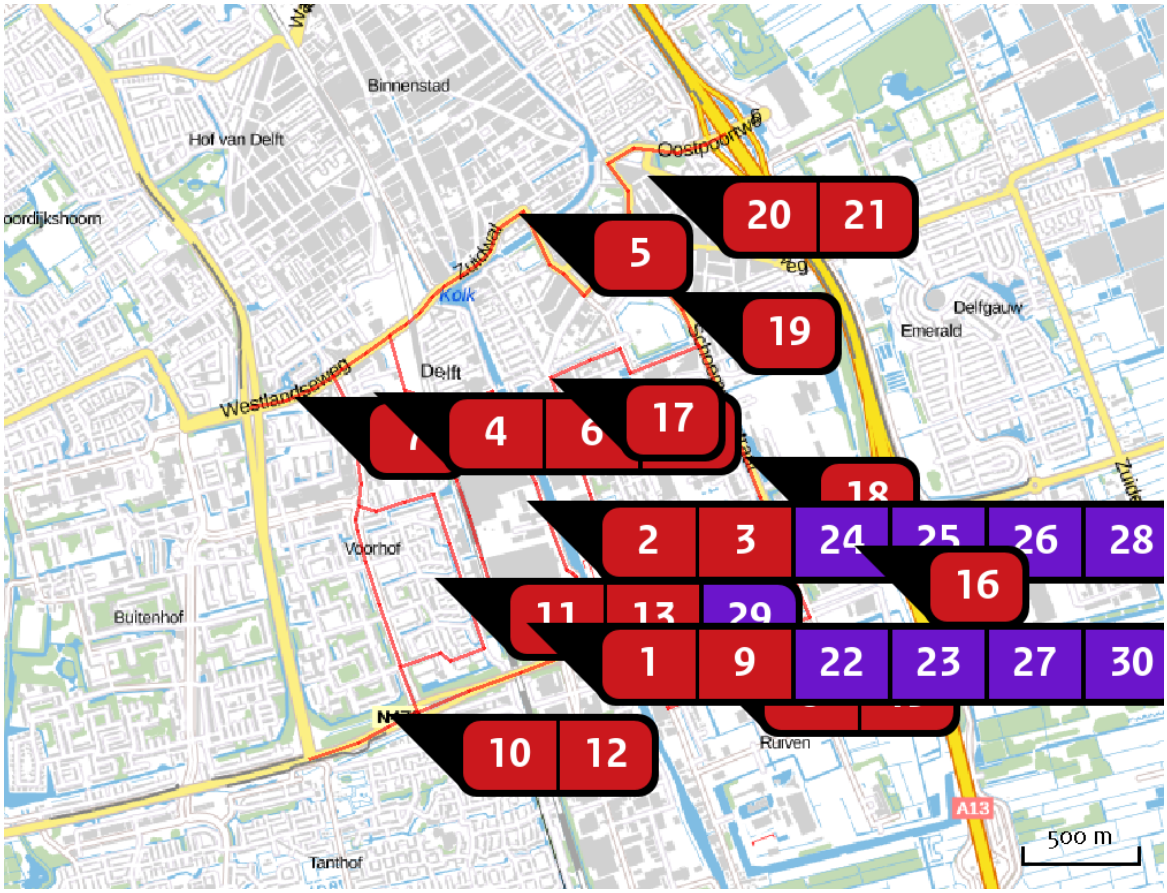
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	13,97 kg/j	343,50 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	11,98 kg/j	362,88 kg/j
3	Bron 3 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	57,77 kg/j	1.278,81 kg/j
4	Bron 4 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	24,49 kg/j	458,04 kg/j
5	Bron 5 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	256,32 kg/j	4.682,63 kg/j
6	Bron 6 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	58,29 kg/j	1.083,08 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	Bron 7 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	76,92 kg/j	1.526,22 kg/j
8	Bron 8 Wegverkeer | Snelwegen	830,22 kg/j	9.236,82 kg/j
9	Bron 9 Wegverkeer | Snelwegen	443,31 kg/j	4.993,60 kg/j
10	Bron 10 Wegverkeer | Buitenwegen	168,71 kg/j	4.090,59 kg/j
11	Bron 11 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	5,22 kg/j	166,45 kg/j
12	Bron 12 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	26,31 kg/j	429,19 kg/j
13	Bron 13 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	66,63 kg/j	1.088,21 kg/j
14	Bron 14 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	39,96 kg/j	637,23 kg/j
15	Bron 15 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	35,44 kg/j	630,26 kg/j
16	Bron 16 Wegverkeer | Snelwegen	489,37 kg/j	5.391,01 kg/j
17	Bron 17 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	68,07 kg/j	1.196,85 kg/j
18	Bron 18 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	79,40 kg/j	1.524,09 kg/j
19	Bron 19 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	32,67 kg/j	609,47 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
20	Bron 20 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	44,94 kg/j	762,46 kg/j
21	Bron 21 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	96,27 kg/j	1.716,27 kg/j

Locatie

Beoogde situatieplan



Emissie

Beoogde situatieplan

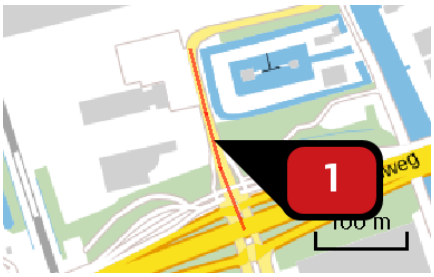
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	27,04 kg/j	679,74 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	10,14 kg/j	228,23 kg/j
3	Bron 3 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	149,86 kg/j	3.772,66 kg/j
4	Bron 4 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	31,10 kg/j	813,19 kg/j
5	Bron 5 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	273,29 kg/j	5.159,65 kg/j
6	Bron 6 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	63,33 kg/j	1.357,97 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	Bron 7 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	86,28 kg/j	1.927,49 kg/j
8	Bron 8 Wegverkeer | Snelwegen	938,47 kg/j	10.654,29 kg/j
9	Bron 9 Wegverkeer | Snelwegen	478,51 kg/j	5.389,95 kg/j
10	Bron 10 Wegverkeer | Buitenwegen	177,72 kg/j	4.306,32 kg/j
11	Bron 11 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	32,57 kg/j	803,40 kg/j
12	Bron 12 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	31,17 kg/j	516,84 kg/j
13	Bron 13 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	70,11 kg/j	1.137,99 kg/j
14	Bron 14 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	45,59 kg/j	720,03 kg/j
15	Bron 15 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	60,94 kg/j	1.417,62 kg/j
16	Bron 16 Wegverkeer | Snelwegen	553,34 kg/j	6.213,83 kg/j
17	Bron 17 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	95,62 kg/j	1.937,35 kg/j
18	Bron 18 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	83,02 kg/j	1.574,67 kg/j
19	Bron 19 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	33,86 kg/j	623,25 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
20	Bron 20 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	45,32 kg/j	803,89 kg/j
21	Bron 21 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	103,03 kg/j	1.855,44 kg/j
22	Sita/Suez Industrie | Overig	7,00 kg/j	322,00 kg/j
23	Schiehallen Industrie | Overig	21,00 kg/j	1.040,00 kg/j
24	Nieuwe Haven Industrie | Overig	7,00 kg/j	367,00 kg/j
25	Hordijk Industrie | Overig	7,00 kg/j	327,00 kg/j
26	Lijm & Cultuur, Gelatinepark Industrie | Overig	9,00 kg/j	433,00 kg/j
27	Basal Industrie | Overig	9,00 kg/j	419,00 kg/j
28	Vulcanusweg 1 Industrie | Overig	4,00 kg/j	193,00 kg/j
29	Vulcanusweg 2 Industrie | Overig	12,00 kg/j	570,00 kg/j
30	Vulcanusweg 3 Industrie | Overig	6,00 kg/j	286,00 kg/j

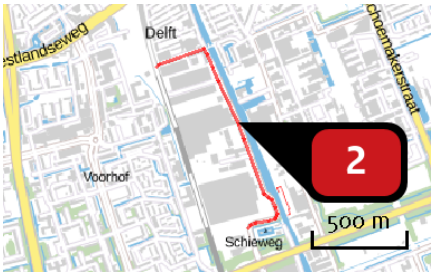
Emissie (per bron)

Referentiesituatie



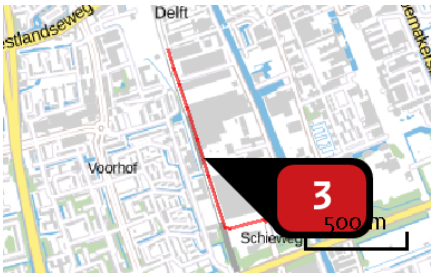
Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	84953, 445351
NOx	343,50 kg/j
NH3	13,97 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8.841,0	NOx NH3	177,87 kg/j 13,56 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	437,0	NOx NH3	82,75 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	374,0	NOx NH3	82,87 kg/j < 1 kg/j



Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	84871, 446006
NOx	362,88 kg/j
NH3	11,98 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.079,0	NOx NH3	150,49 kg/j 11,48 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	67,0	NOx NH3	87,96 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	81,0	NOx NH3	124,43 kg/j < 1 kg/j



Naam	Bron 3
Locatie (X,Y)	84616, 445764
NOx	1.278,81 kg/j
NH3	57,77 kg/j

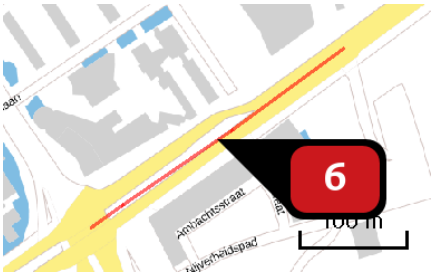
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.618,0	NOx NH3	740,27 kg/j 56,45 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	288,0	NOx NH3	303,23 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	191,0	NOx NH3	235,31 kg/j < 1 kg/j

Naam	Bron 4
Locatie (X,Y)	84301, 446430
NOx	458,04 kg/j
NH3	24,49 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7.475,0	NOx NH3	316,52 kg/j 24,14 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	217,0	NOx NH3	86,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	118,0	NOx NH3	55,03 kg/j < 1 kg/j

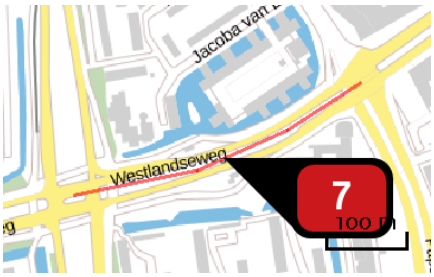
Naam	Bron 5
Locatie (X,Y)	84804, 447160
NOx	4.682,63 kg/j
NH3	256,32 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	21.645,0	NOx NH3	3.317,63 kg/j 252,98 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	505,0	NOx NH3	728,57 kg/j 1,94 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	377,0	NOx NH3	636,43 kg/j 1,40 kg/j



Naam	Bron 6
Locatie (X,Y)	84127, 446550
NOx	1.083,08 kg/j
NH3	58,29 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	26.411,0	NOx NH3	753,90 kg/j 57,49 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	667,0	NOx NH3	179,21 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	477,0	NOx NH3	149,96 kg/j < 1 kg/j

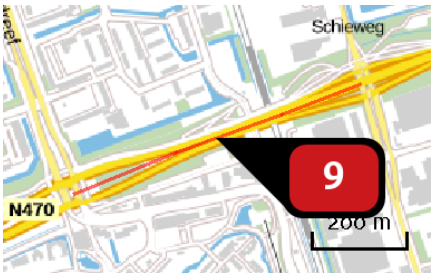


Naam	Bron 7
Locatie (X,Y)	83835, 446371
NOx	1.526,22 kg/j
NH3	76,92 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	25.898,0	NOx NH3	991,48 kg/j 75,60 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	831,0	NOx NH3	299,45 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	558,0	NOx NH3	235,28 kg/j < 1 kg/j

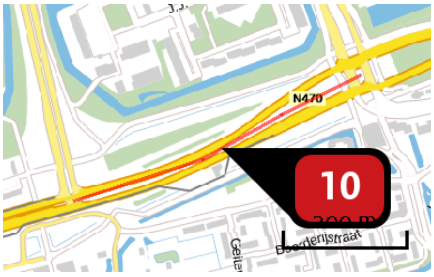
Naam	Bron 8
Locatie (X,Y)	85480, 445438
NOx	9.236,82 kg/j
NH3	830,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	58.953,0	NOx NH3	5.951,19 kg/j 816,45 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3.023,0	NOx NH3	2.049,69 kg/j 8,60 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.016,0	NOx NH3	1.235,93 kg/j 5,16 kg/j



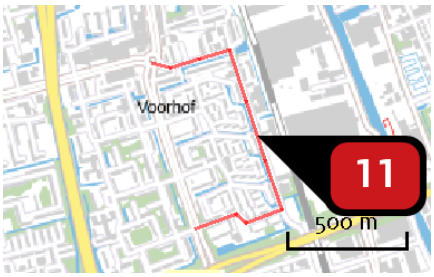
Naam	Bron 9
Locatie (X,Y)	84675, 445136
NOx	4.993,60 kg/j
NH3	443,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	51.303,0	NOx NH3	3.175,84 kg/j 435,70 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.710,0	NOx NH3	1.126,78 kg/j 4,73 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.838,0	NOx NH3	690,98 kg/j 2,89 kg/j



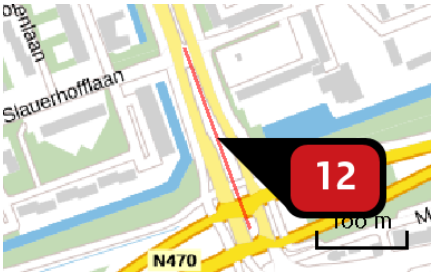
Naam	Bron 10
Locatie (X,Y)	84141, 444900
NOx	4.090,59 kg/j
NH3	168,71 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	42.339,0	NOx NH3	2.088,98 kg/j 162,94 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.473,0	NOx NH3	1.232,84 kg/j 3,59 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.722,0	NOx NH3	768,76 kg/j 2,18 kg/j



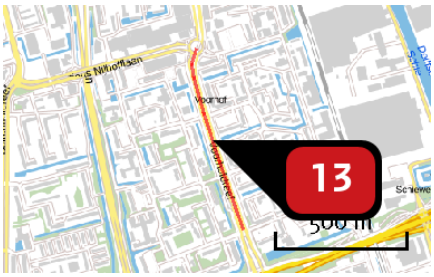
Naam	Bron 11
Locatie (X,Y)	84552, 445598
NOx	166,45 kg/j
NH3	5,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	460,0	NOx NH3	65,18 kg/j 4,97 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	42,0	NOx NH3	56,01 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	29,0	NOx NH3	45,26 kg/j < 1 kg/j



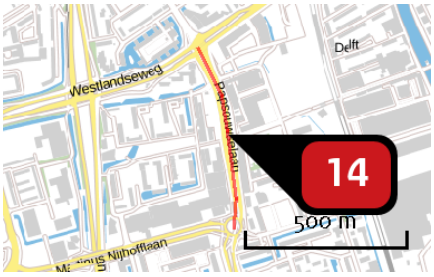
Naam	Bron 12
Locatie (X,Y)	84329, 445114
NOx	429,19 kg/j
NH3	26,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16.535,0	NOx NH3	342,16 kg/j 26,09 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	283,0	NOx NH3	55,12 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	140,0	NOx NH3	31,91 kg/j < 1 kg/j



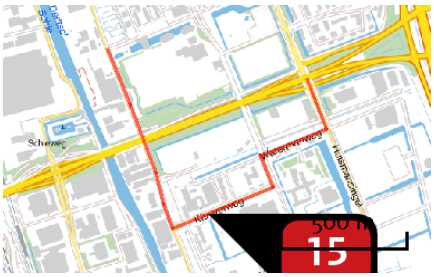
Naam	Bron 13
Locatie (X,Y)	84175, 445560
NOx	1.088,21 kg/j
NH3	66,63 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12.277,0	NOx NH3	866,67 kg/j 66,09 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	193,0	NOx NH3	128,24 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	120,0	NOx NH3	93,30 kg/j < 1 kg/j



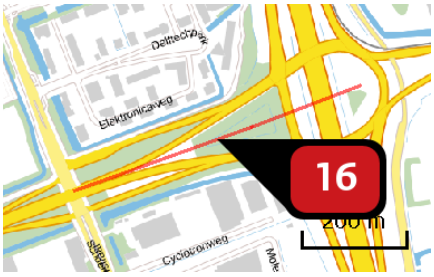
Naam	Bron 14
Locatie (X,Y)	84096, 446195
NOx	637,23 kg/j
NH3	39,96 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.160,0	NOx NH3	520,20 kg/j 39,67 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	130,0	NOx NH3	69,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	76,0	NOx NH3	47,54 kg/j < 1 kg/j



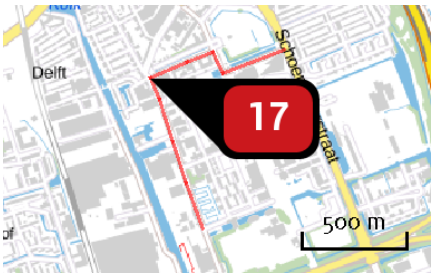
Naam	Bron 15
Locatie (X,Y)	85586, 445089
NOx	630,26 kg/j
NH3	35,44 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.575,0	NOx NH3	459,30 kg/j 35,02 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	48,0	NOx NH3	80,59 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	46,0	NOx NH3	90,37 kg/j < 1 kg/j



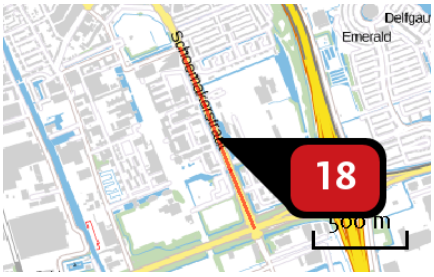
Naam	Bron 16
Locatie (X,Y)	86249, 445733
NOx	5.391,01 kg/j
NH3	489,37 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	63.272,0	NOx NH3	3.509,59 kg/j 481,48 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3.304,0	NOx NH3	1.230,94 kg/j 5,17 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.931,0	NOx NH3	650,48 kg/j 2,72 kg/j



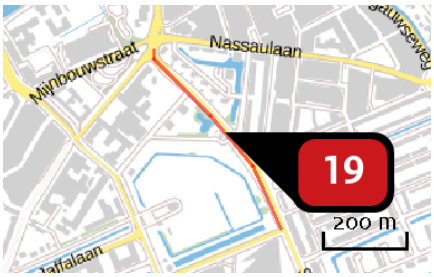
Naam	Bron 17
Locatie (X,Y)	84941, 446453
NOx	1.196,85 kg/j
NH3	68,07 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.936,0	NOx NH3	882,80 kg/j 67,32 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	105,0	NOx NH3	146,98 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	102,0	NOx NH3	167,07 kg/j < 1 kg/j



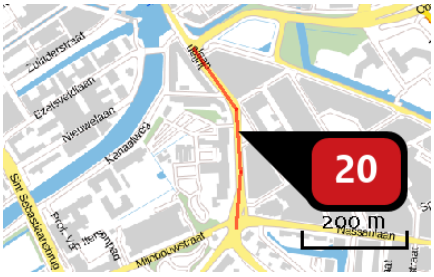
Naam	Bron 18
Locatie (X,Y)	85778, 446116
NOx	1.524,09 kg/j
NH3	79,40 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10.000,0	NOx NH3	1.024,95 kg/j 78,15 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	329,0	NOx NH3	317,40 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	161,0	NOx NH3	181,75 kg/j < 1 kg/j



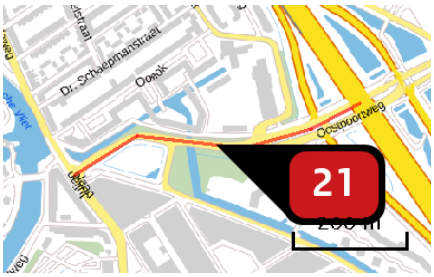
Naam	Bron 19
Locatie (X,Y)	85440, 446826
NOx	609,47 kg/j
NH3	32,67 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8.011,0	NOx NH3	422,29 kg/j 32,20 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	238,0	NOx NH3	118,09 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	119,0	NOx NH3	69,09 kg/j < 1 kg/j



Naam	Bron 20
Locatie (X,Y)	85274, 447217
NOx	762,46 kg/j
NH3	44,94 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16.007,0	NOx NH3	583,55 kg/j 44,50 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	333,0	NOx NH3	114,27 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	161,0	NOx NH3	64,64 kg/j < 1 kg/j

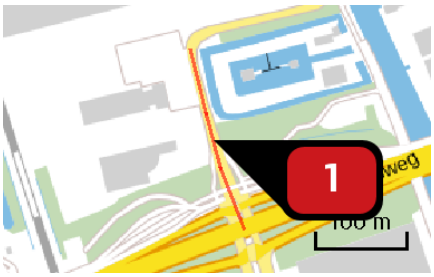


Naam	Bron 21
Locatie (X,Y)	85437, 447429
NOx	1.716,27 kg/j
NH3	96,27 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	23.358,0	NOx NH3	1.247,18 kg/j 95,10 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	580,0	NOx NH3	291,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	302,0	NOx NH3	177,60 kg/j < 1 kg/j

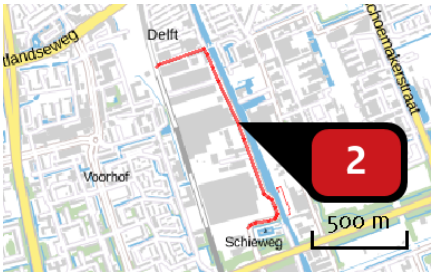
Emissie (per bron)

Beoogde situatieplan



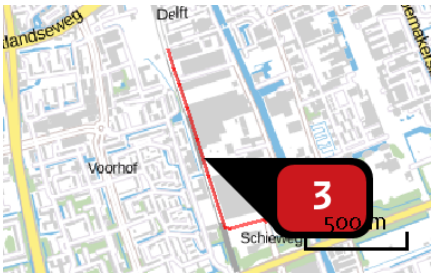
Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	84953, 445351
NOx	679,74 kg/j
NH3	27,04 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	17.102,0	NOx NH3	344,07 kg/j 26,24 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	792,0	NOx NH3	149,98 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	838,0	NOx NH3	185,69 kg/j < 1 kg/j



Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	84871, 446006
NOx	228,23 kg/j
NH3	10,14 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	931,0	NOx NH3	129,85 kg/j 9,90 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	41,0	NOx NH3	53,83 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	29,0	NOx NH3	44,55 kg/j < 1 kg/j



Naam	Bron 3
Locatie (X,Y)	84616, 445764
NOx	3.772,66 kg/j
NH3	149,86 kg/j

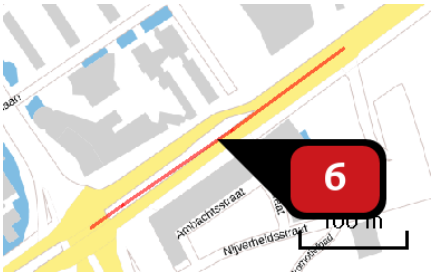
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	17.043,0	NOx NH3	1.906,39 kg/j 145,37 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	792,0	NOx NH3	833,87 kg/j 2,23 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	838,0	NOx NH3	1.032,40 kg/j 2,27 kg/j

Naam	Bron 4
Locatie (X,Y)	84301, 446430
NOx	813,19 kg/j
NH3	31,10 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.322,0	NOx NH3	394,73 kg/j 30,10 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	459,0	NOx NH3	182,94 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	505,0	NOx NH3	235,52 kg/j < 1 kg/j

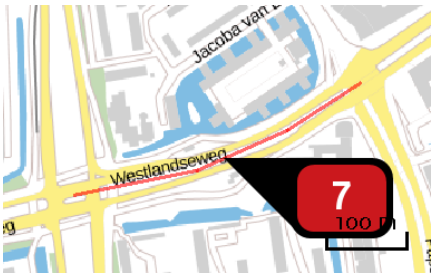
Naam	Bron 5
Locatie (X,Y)	84804, 447160
NOx	5.159,65 kg/j
NH3	273,29 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	23.044,0	NOx NH3	3.532,06 kg/j 269,33 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	570,0	NOx NH3	822,34 kg/j 2,19 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	477,0	NOx NH3	805,25 kg/j 1,77 kg/j



Naam	Bron 6
Locatie (X,Y)	84127, 446550
NOx	1.357,97 kg/j
NH3	63,33 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	28.492,0	NOx NH3	813,30 kg/j 62,02 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	946,0	NOx NH3	254,17 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	924,0	NOx NH3	290,50 kg/j < 1 kg/j

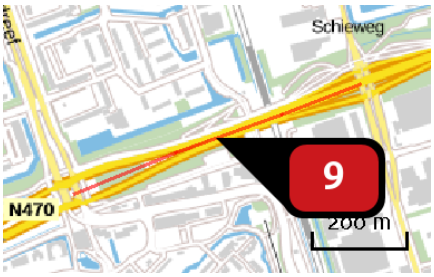


Naam	Bron 7
Locatie (X,Y)	83835, 446371
NOx	1.927,49 kg/j
NH3	86,28 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	28.871,0	NOx NH3	1.105,30 kg/j 84,28 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.108,0	NOx NH3	399,27 kg/j 1,07 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.003,0	NOx NH3	422,92 kg/j < 1 kg/j

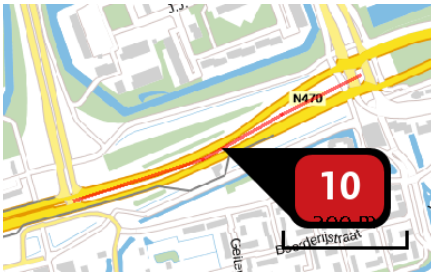
Naam	Bron 8
Locatie (X,Y)	85480, 445438
NOx	10.654,29 kg/j
NH3	938,47 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	66.574,0	NOx NH3	6.720,52 kg/j 922,00 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3.497,0	NOx NH3	2.371,08 kg/j 9,95 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.549,0	NOx NH3	1.562,69 kg/j 6,53 kg/j



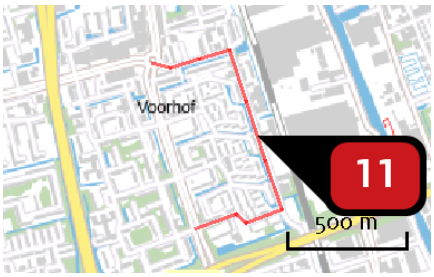
Naam	Bron 9
Locatie (X,Y)	84675, 445136
NOx	5.389,95 kg/j
NH3	478,51 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	55.377,0	NOx NH3	3.428,04 kg/j 470,30 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.884,0	NOx NH3	1.199,12 kg/j 5,03 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.029,0	NOx NH3	762,79 kg/j 3,19 kg/j



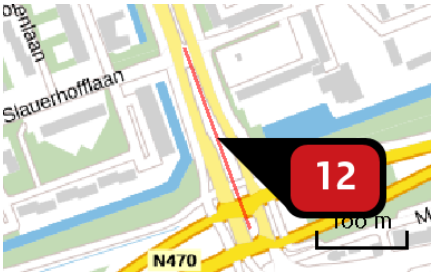
Naam	Bron 10
Locatie (X,Y)	84141, 444900
NOx	4.306,32 kg/j
NH3	177,72 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	44.602,0	NOx NH3	2.200,63 kg/j 171,65 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.577,0	NOx NH3	1.284,69 kg/j 3,74 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.839,0	NOx NH3	821,00 kg/j 2,33 kg/j



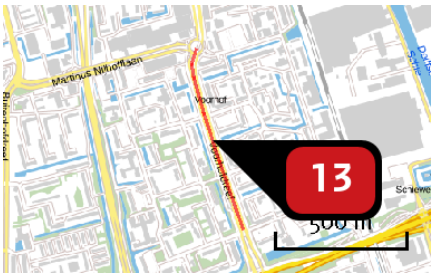
Naam	Bron 11
Locatie (X,Y)	84552, 445598
NOx	803,40 kg/j
NH3	32,57 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.928,0	NOx NH3	414,87 kg/j 31,63 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	124,0	NOx NH3	165,37 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	143,0	NOx NH3	223,16 kg/j < 1 kg/j



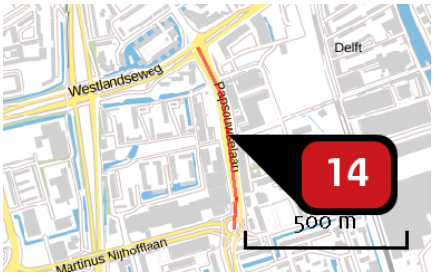
Naam	Bron 12
Locatie (X,Y)	84329, 445114
NOx	516,84 kg/j
NH3	31,17 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	19.581,0	NOx NH3	405,19 kg/j 30,90 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	331,0	NOx NH3	64,47 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	207,0	NOx NH3	47,18 kg/j < 1 kg/j



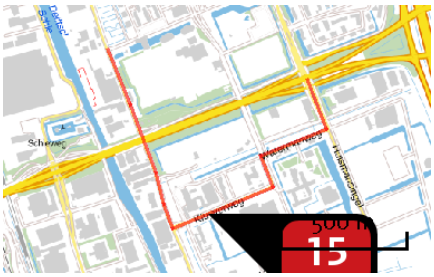
Naam	Bron 13
Locatie (X,Y)	84175, 445560
NOx	1.137,99 kg/j
NH3	70,11 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12.921,0	NOx NH3	912,13 kg/j 69,55 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	196,0	NOx NH3	130,23 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	123,0	NOx NH3	95,63 kg/j < 1 kg/j



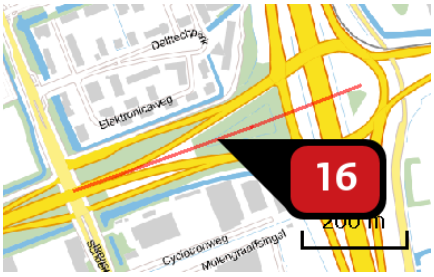
Naam	Bron 14
Locatie (X,Y)	84096, 446195
NOx	720,03 kg/j
NH3	45,59 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10.456,0	NOx NH3	593,80 kg/j 45,28 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	132,0	NOx NH3	70,56 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	89,0	NOx NH3	55,67 kg/j < 1 kg/j



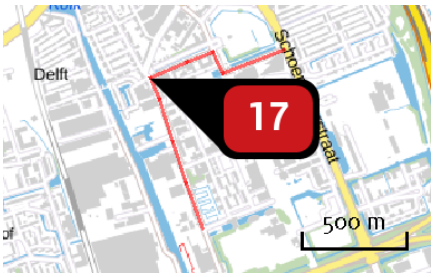
Naam	Bron 15
Locatie (X,Y)	85586, 445089
NOx	1.417,62 kg/j
NH3	60,94 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.369,0	NOx NH3	779,30 kg/j 59,42 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	145,0	NOx NH3	243,44 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	201,0	NOx NH3	394,88 kg/j < 1 kg/j



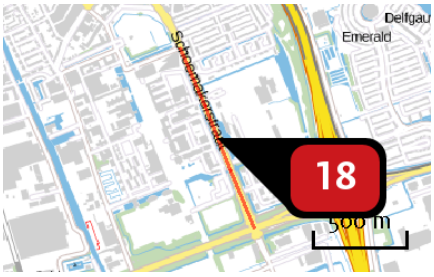
Naam	Bron 16
Locatie (X,Y)	86249, 445733
NOx	6.213,83 kg/j
NH3	553,34 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	71.477,0	NOx NH3	3.964,70 kg/j 543,92 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3.800,0	NOx NH3	1.415,73 kg/j 5,94 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.474,0	NOx NH3	833,39 kg/j 3,48 kg/j



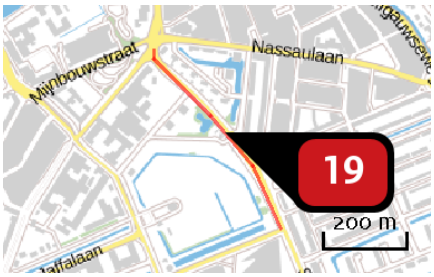
Naam	Bron 17
Locatie (X,Y)	84941, 446453
NOx	1.937,35 kg/j
NH3	95,62 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8.284,0	NOx NH3	1.231,99 kg/j 93,94 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	202,0	NOx NH3	282,77 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	258,0	NOx NH3	422,60 kg/j < 1 kg/j



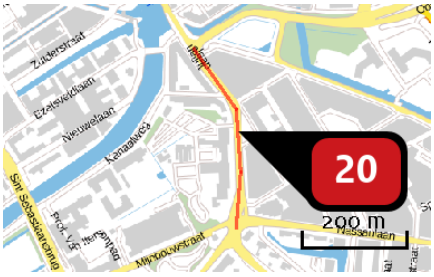
Naam	Bron 18
Locatie (X,Y)	85778, 446116
NOx	1.574,67 kg/j
NH3	83,02 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10.462,0	NOx NH3	1.072,30 kg/j 81,77 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	330,0	NOx NH3	318,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	163,0	NOx NH3	184,00 kg/j < 1 kg/j



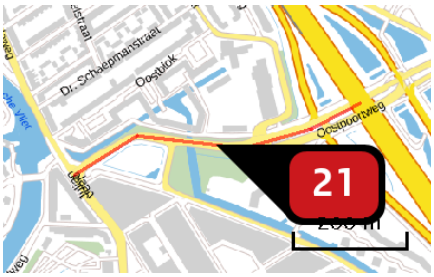
Naam	Bron 19
Locatie (X,Y)	85440, 446826
NOx	623,25 kg/j
NH3	33,86 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8.310,0	NOx NH3	438,05 kg/j 33,40 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	234,0	NOx NH3	116,10 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	119,0	NOx NH3	69,09 kg/j < 1 kg/j



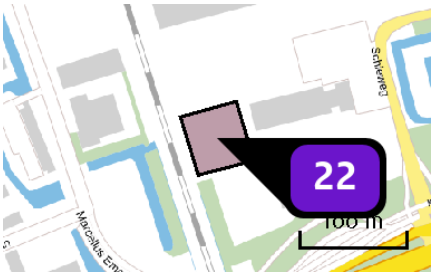
Naam	Bron 20
Locatie (X,Y)	85274, 447217
NOx	803,89 kg/j
NH3	45,32 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16.111,0	NOx NH3	587,34 kg/j 44,79 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	376,0	NOx NH3	129,02 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	218,0	NOx NH3	87,53 kg/j < 1 kg/j

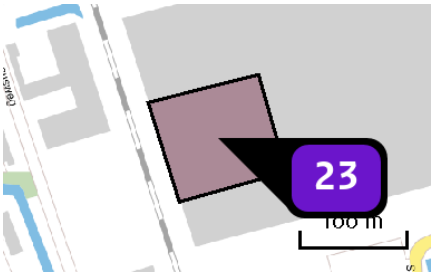


Naam	Bron 21
Locatie (X,Y)	85437, 447429
NOx	1.855,44 kg/j
NH3	103,03 kg/j

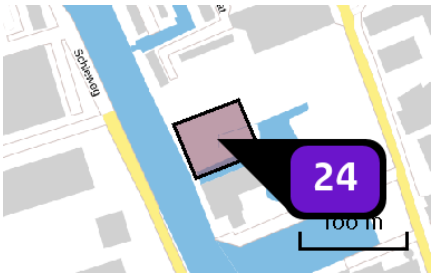
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	24.987,0	NOx NH3	1.334,15 kg/j 101,73 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	623,0	NOx NH3	313,10 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	354,0	NOx NH3	208,18 kg/j < 1 kg/j



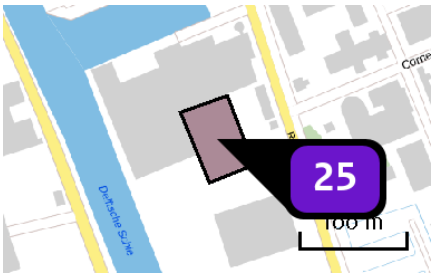
Naam	Sita/Suez
Locatie (X,Y)	84776, 445359
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	0,3 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	322,00 kg/j
NH3	7,00 kg/j



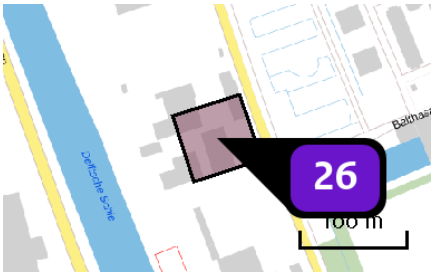
Naam	Schiehallen
Locatie (X,Y)	84743, 445562
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	1,0 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1.040,00 kg/j
NH3	21,00 kg/j



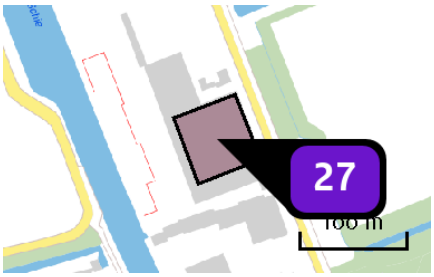
Naam	Nieuwe Haven
Locatie (X,Y)	84868, 446212
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	0,4 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	367,00 kg/j
NH3	7,00 kg/j



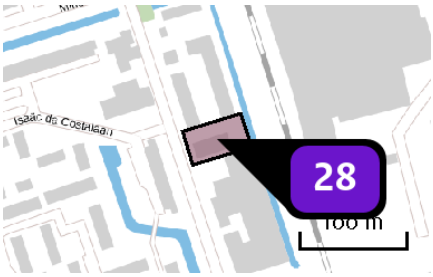
Naam	Hordijk
Locatie (X,Y)	85026, 446001
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	0,3 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	327,00 kg/j
NH3	7,00 kg/j



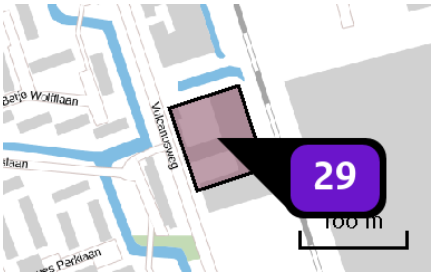
Naam	Lijm & Cultuur, Gelatinepark
Locatie (X,Y)	85130, 445767
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	0,4 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	433,00 kg/j
NH3	9,00 kg/j



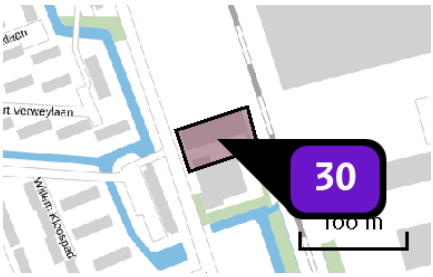
Naam	Basal
Locatie (X,Y)	85199, 445586
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	0,4 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	419,00 kg/j
NH3	9,00 kg/j



Naam	Vulcanusweg 1
Locatie (X,Y)	84522, 445814
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	0,2 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	193,00 kg/j
NH3	4,00 kg/j



Naam	Vulcanusweg 2
Locatie (X,Y)	84592, 445620
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	0,6 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	570,00 kg/j
NH3	12,00 kg/j



Naam	Vulcanusweg 3
Locatie (X,Y)	84661, 445415
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	0,3 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	286,00 kg/j
NH3	6,00 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_20171215_64190d2d2b
Database	versie 2016L_20170828_c3f058f00f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (0162) 48 70 00
E. info.nl@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.