

Aerius-berekening Christinaplantsoen Deurne Gemeente Deurne

Datum : 28 november 2019
Projectnummer : P00917

1. Aerius-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura-2000 gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een Aerius-berekening uitgevoerd. Uit deze berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de (losse) bijlagen is de door Aerius gegenereerde rapportage voor de aanleg- en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document wordt de invoer op sommige punten kort toegelicht.

2. Aanlegfase

Het voornemen bestaat om woningbouw mogelijk te maken aan het Christinaplantsoen in Deurne. Ter plaatse is de bouw van 26 seniorenwoningen in het sociale huursegment voorzien. Tevens wordt de omliggende openbare ruimte ingericht, met onder andere groen, waterberging, interne ontsluitingswegen en parkeerplaatsen.

Het plangebied is gelegen aan het Christinaplantsoen, in een woonwijk in het zuidoostelijk deel van de kern Deurne. De locatie bestaat uit delen van de percelen, kadastraal bekend als Deurne, sectie L, nummer 1899, 2124 en 3524. In de huidige situatie zijn de gronden deels bebouwd met 16 bestaande woningen. Deze zullen worden gesloopt. Daarnaast zijn delen van het plangebied begroeid met gras en enkele bomen.

Zowel bij de sloop van de 16 woningen, de inrichting van de openbare ruimte als de realisatie van de in totaal 26 woningen wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

(Mobiele) werktuigen (bron 1)

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij de sloop van een gebouw, de aanpak van de openbare ruimte en de realisatie van woningen, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Zie hiervoor onderstaande tabel en bijgevoegde Aerius rapportage.

Werktuig	Bouw- jaar	Brand- stof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draai- uren	Totale emis- sie (kg/j)
Betonpomp	va. 2015	Diesel	200	50	56	2,24
Mobiele hijskraan	va. 2015	Diesel	100	50	56	1,12
Tractor (sloop, aanleg)	va. 2015	Diesel	100	40	210	3,36
Graafmachine	va. 2015	Diesel	100	60	70	1,26
Graafmachine	va. 2015	Diesel	200	60	70	2,52
Laadschop	va. 2015	Diesel	100	60	70	1,68
Laadschop	va. 2015	Diesel	200	60	70	3,36
Asfaltfreesma- chine	va. 2015	Diesel	150	60	14	0,38
Asfaltafwerkin- stallatie	va. 2015	Diesel	60	55	14	0,18
Wals	va. 2015	Diesel	50	40	20	0,16
Trilplaat	va. 2008	Benzine	10	40	70	0,94

Verkeer bouw, sloop en aanleg (bron 3 en 4)

Ten behoeve van de bouw, sloop en aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in navolgende tabel. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd. De lijnbronnen (bron 3 en 4) zijn doorgetrokken tot aan de dichtstbijzijnde gelegen 50 km/u wegen, waar het verkeer zeker is opgegaan in het heersende verkeersbeeld. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde Aeries calculator.

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	20 p/etmaal
Vrachtauto diesel 10-20 ton GVW - Euro 5 (aan- en afvoer materialen)	370 p/jaar
Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5 (Betonmixer)	140 p/jaar

Alles is ingevoerd alsof het in 1 jaar plaats gaat vinden (worst-case). Om te zien hoeveel marge er nog over is qua stikstofemissie is een fictieve puntbron met een emissie van 20 kg/j ingevoerd (niet opgenomen in de bijgevoegde rapportage), waardoor een verdubbeling van de depositie optreedt. Ook dan blijft het rekenresultaat 0,00.

3. Gebruiksfas

De woningen (bron 1) worden gasloos gerealiseerd en zorgen dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfas samenhangen zorgen hier echter wel voor.

Op basis van de CROW-kengetallen is de verkeersgeneratie van de toekomstige functies in beeld gebracht. Volgens de CROW-rekentool 'Verkeersgeneratie en Parkeren' zullen de 26 seniorenwoningen een verkeersgeneratie van 145 motorvoertuigbewegingen per etmaal tot gevolg hebben op een gemiddelde weekdag. Omdat de rekentool geen aparte categorie voor seniorenwoningen kent, is uitgegaan van 26 sociale huurwoningen. Wat betreft de ligging en stedelijkheidsgraad is uitgegaan van de rest van de bebouwde kom van Deurne. Deze bewegingen zijn ingevoerd en voor de volledigheid zijn ook 2

middelzware vrachtbewegingen meegenomen per week (bewegingen voor bijvoorbeeld een vuilniswagen).

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen (bron 2 en 3) zijn ingevoerd. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen (zeer ruimschoots) wordt opgevangen. Ook gaat het verkeer naar verwachting al veel eerder op in het heersende verkeersbeeld. Het rekenresultaat is ook met deze worst-case benadering niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura-2000 gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Bijlage 1:

Aanlegfase

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 (NH_3) 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 Po0917 Christinaplantsoen Deurne

- 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.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Christinaplantsoen , - Deurne

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Christinaplantsoen Deurne	S3ex98vrzRSB	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 november 2019, 09:43	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	18,85 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

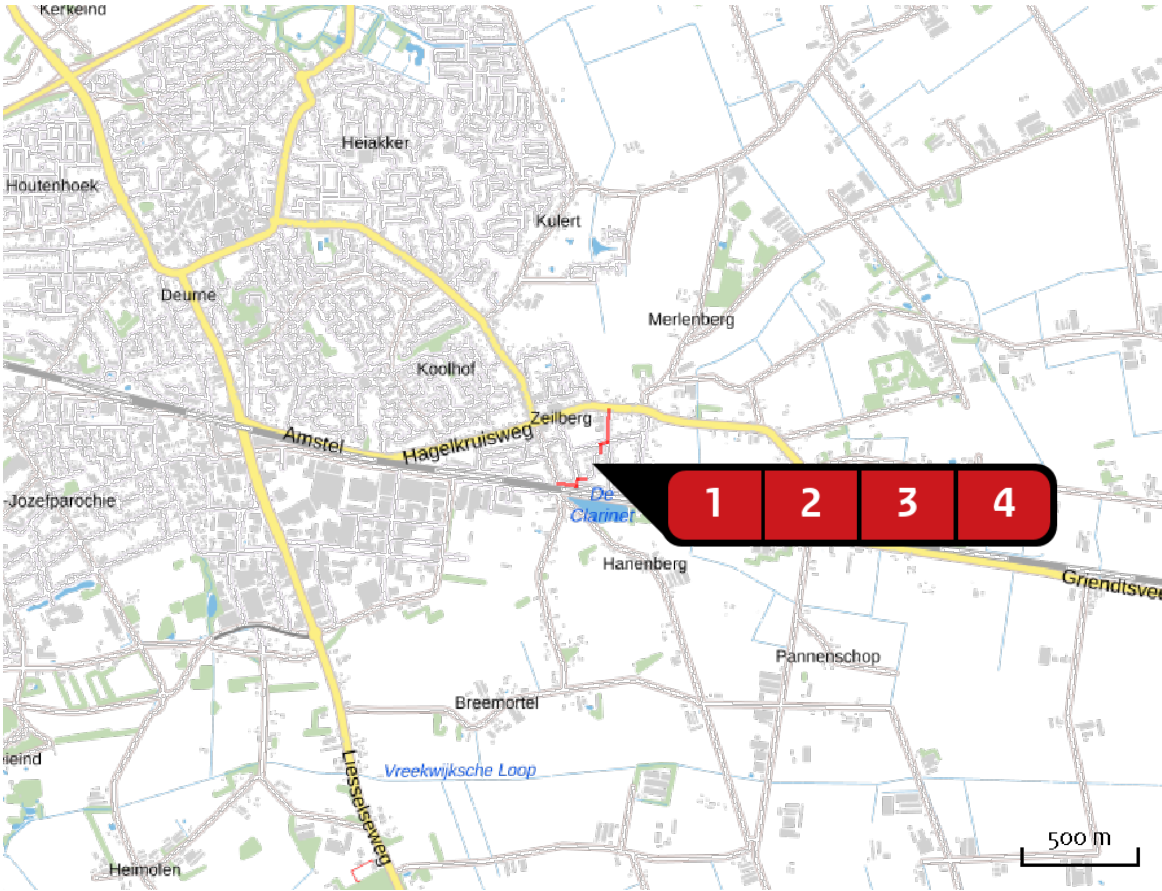
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

AERIUS-berekening van de aanlegfase ten behoeve van de sloop van 16 woningen en de realisatie van 26 seniorenwoningen ter plaatse van het Christinaplantsoen te Deurne. In het kader van het planvoornemen wordt ook de openbare ruimte heringericht.

Locatie

Aanlegfase Po0917
Christinaplantsoen
Deurne

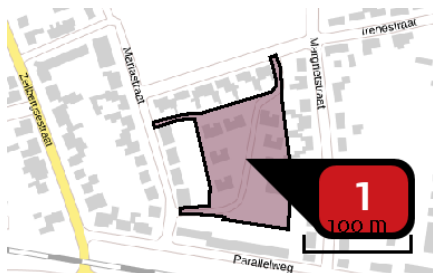


Emissie

Aanlegfase Po0917
Christinaplantsoen
Deurne

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	13,84 kg/j
2	 Tractor Mobiele werktuigen Landbouw	-	3,36 kg/j
3	 Bouwverkeer (zuid) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	 Bouwverkeer (noord) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase Po0917
Christinaplantsoen
Deurne



Naam

Mobiele werktuigen

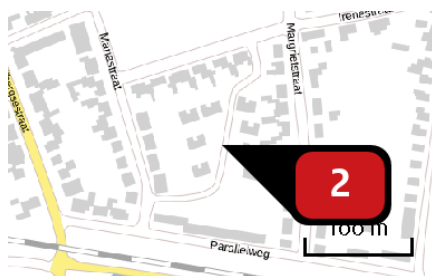
Locatie (X,Y)

184968, 384973

NOx

13,84 kg/j

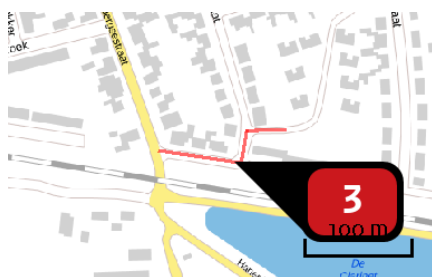
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	2,24 kg/j
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	1,12 kg/j
AFW	Graafmachine (middelgroot)		4,0	4,0	0,0	NOx	1,26 kg/j
AFW	Graafmachine (groot)		4,0	4,0	0,0	NOx	2,52 kg/j
AFW	Laadschop (middelgroot)		4,0	4,0	0,0	NOx	1,68 kg/j
AFW	Laadschop (groot)		4,0	4,0	0,0	NOx	3,36 kg/j
AFW	Asfaltfreesmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Asfaltafwerkinstallatie		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Wals		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Trilplaat		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Tractor
184968, 384973
3,36 kg/j

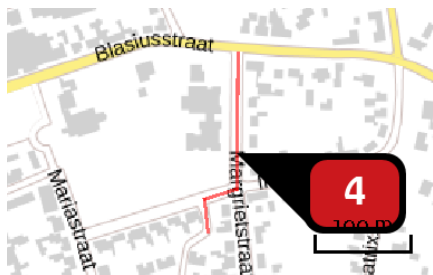
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Tractor		3,5	3,5	0,0	NOx	3,36 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bouwverkeer (zuid)
184887, 384895
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel 10-20 ton GVW - Euro 5	370,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5	80,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer (noord)**
Locatie (X,Y) **185032, 385120**
NOx **< 1 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel 10-20 ton GVW - Euro 5	370,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5	80,0 / jaar	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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2:

Gebruiksfase

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 Gebruiksfase Poog17 Christinaplantsoen Deurne

- ▶ 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.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Christinaplantsoen , - Deurne

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Christinaplantsoen Deurne	RckztGj5fjqd

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 november 2019, 10:09	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	6,20 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

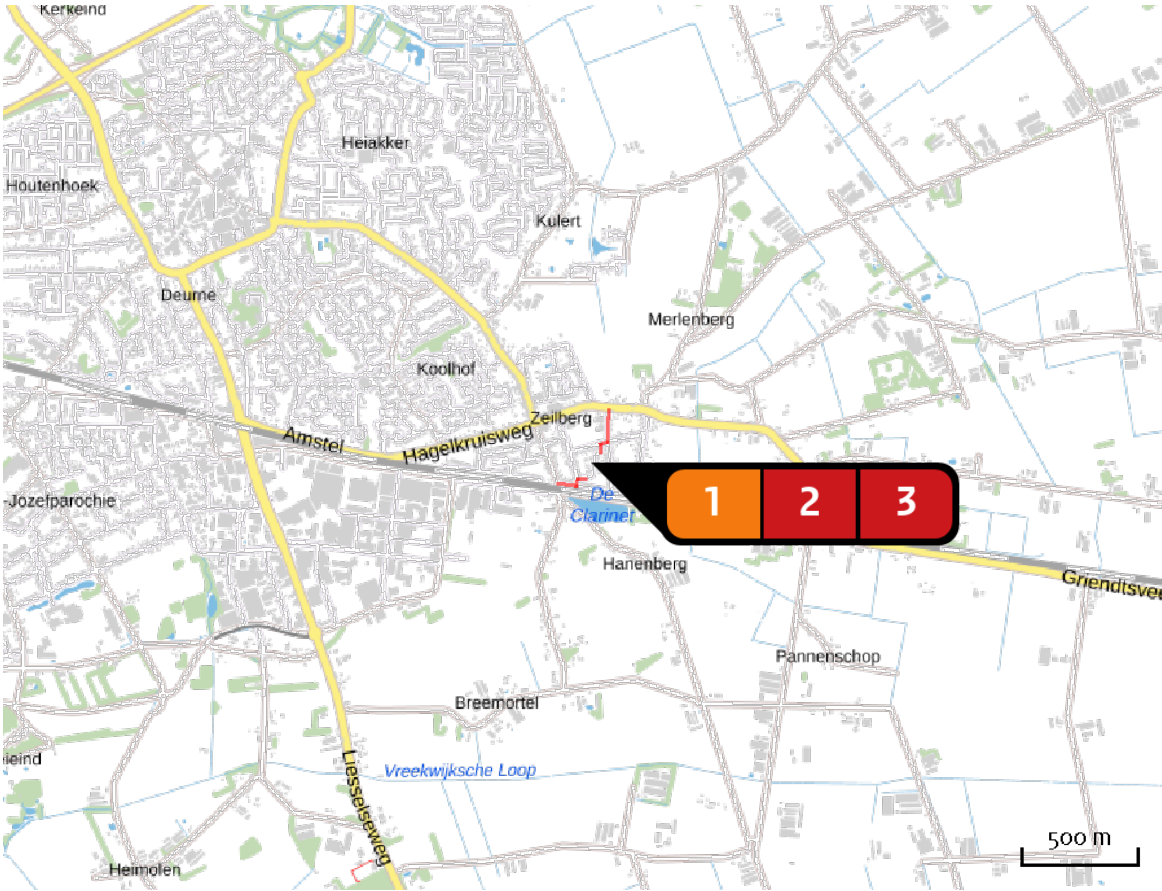
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

AERIUS-berekening van de gebruiksfase ten behoeve van de 26 nieuwe seniorenwoningen ter plaatse van het Christinaplantsoen te Deurne.

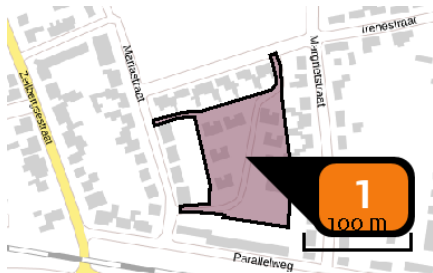
Locatie
Gebruiksfase
Poog17
Christinaplantsoen
Deurne



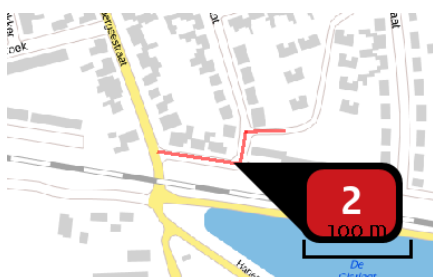
Emissie
Gebruiksfase
Poog17
Christinaplantsoen
Deurne

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	26 seniorenwoningen Wonen en Werken Woningen	-	-
2	Wegverkeer (zuid) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,50 kg/j
3	Wegverkeer (noord) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,70 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase
P00917
Christinaplantsoen
Deurne



Naam 26 seniorenwoningen
Locatie (X,Y) 184968, 384973
Uitstoothoogte 7,0 m
Oppervlakte 0,9 ha
Spreiding 0,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie



Naam Wegverkeer (zuid)
Locatie (X,Y) 184887, 384895
NOx 2,50 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	145,0 / etmaal	NOx NH3	2,46 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Wegverkeer (noord)
Locatie (X,Y) 185032, 385120
NOx 3,70 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	145,0 / etmaal	NOx NH3	3,64 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH3	< 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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