

Notitie verantwoording stikstof

Nieuw Landgoed Postel

Ulicoten, 03-12-20019

Kenmerk: JPa/16045-029

Voor de ontwikkeling van het nieuwe Landgoed Postel zijn twee AERIUS-berekeningen gemaakt, één voor de realisatiefase en één voor de gebruiksfase van het plan. In beide gevallen is gerekend met het rekenjaar 2020, omdat dit (naar verwachting) het jaar zal zijn dat de woningen gerealiseerd worden. De resultaten van de berekeningen zijn aan het einde van dit document terug te vinden. Hierna worden eerst de gebruikte invoergegevens onderbouwd.

Realisatiefase

De bouw van een nieuwbouwwoning duurt gemiddeld één jaar. Een bouwproces doorloopt een aantal fases; van ruwbouwfase, naar afwerkingsfase tot de oplevering. Met name gedurende de ruwbouwfase zullen de meeste vervoersbewegingen door machines plaatsvinden. In de afwerkingsfase gaat het voornamelijk om kleinere en specifiekere werkzaamheden binnen de ruwbouw.

De bouw van een nieuwe woning genereert een toename in verkeersbewegingen, onder andere door bouwbedrijven en de aanvoer van bouwmaterialen. Binnen het plangebied zal tijdens de bouwfase op enige momenten sprake zijn van het gebruik van machines, bijvoorbeeld voor het uitgraven van de bouwplaats en het zetten van spanten en dergelijke. In de ruwbouwfase zijn de meeste verkeersbewegingen, in de afwerkingsfase zal het enkel nog het afleveren van materialen betreffen en het op- en afrijden van bouwbedrijven.

De totale emissie van de bouwfase is opgebouwd uit twee te onderscheiden onderdelen:

1. Verkeersbewegingen van alle personeel en bouwbenodigdheden.
2. Inzet materiaal t.b.v. bouwrijp maken en ondersteuning.

Hierna wordt apart op deze onderdelen ingegaan.

Verkeersbewegingen

Voor de verkeersbewegingen zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

- Licht verkeer: twee voertuigen per etmaal (totaal 4 verkeersbewegingen per etmaal), daar dagelijks maximaal twee personenauto's zich naar de bouwplaats zullen bewegen, bijvoorbeeld door de eigenaar en/of personeel. Deze verkeersbewegingen blijven de gehele bouwfase aanwezig.
- Middelzwaar verkeer: twee voertuigen per etmaal (totaal 4 verkeersbewegingen per etmaal), daar dagelijks maximaal vier werkbussen (bouwbedrijven) zich naar de bouwplaats zullen bewegen, bijvoorbeeld het personeel van de bouwbedrijven die de woningen bouwen. Deze verkeersbewegingen blijven de gehele bouwfase aanwezig.
- Zwaar verkeer: één voertuig per week (totaal 8 verkeersbewegingen per maand), daar niet iedere dag materialen en goederen op locatie zullen worden afgeleverd. Dit zal beperkt blijven tot enkele keren per maand (geschat op 4x per maand). Eén vrachtwagen zal zich naar de bouwplaats bewegen, deze vrachtwagen (of dergelijke) levert materialen en goederen en/of haalt op. Opgemerkt wordt dat dit zwaar verkeer voornamelijk plaatsvindt tijdens de ruwbouwfase, maar i.h.k.v. de worst-case scenario is hier nu geen onderscheid in gemaakt.

Deze verkeersbewegingen van en naar het plangebied zijn evenredig verdeeld over de ontsluitingsroutes (buitenwegen).

Realisatie van de nieuwe voorzieningen

Voor de realisatie van de beoogde woningen is aangenomen dat per woning één maand, dus 40 uur, gebruik zal worden gemaakt van zwaar materieel zoals een graafmachine/mobiele kraan e.d. (100 kW, bouwjaar vanaf 2006). De overige eigenschappen van het materieel zijn als standaard ingevoerd door het berekeningsprogramma. Dit resulteert in een NO_x emissie van 6,96 kg/j per woning, zie onderstaande afbeelding. Gezien het feit dat deze werkzaamheden verspreid over het bouwvlak uitgevoerd worden, zijn de gegevens ingevoerd als vlakelement.

Bereken emissie NO _x	
Rekenbasis	☐ Draaiuren ☒ Verbruik
Type werktuig	graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2006 ▼
Brandstof	Diesel ▼
Vermogen	100 kW
Belasting	60 %
Draaiuren	40 uren/j
Emissiefactor	2,9 g/kWh
Emissie NO _x	6,96 kg/j
Annuleer Toepassen	

Afbeelding 1: Invoergegevens mobiele werktuigen

Beoogde situatie

In de beoogde situatie zullen alleen de verkeersbewegingen van en naar de nieuwe woningen stikstofemissie teweeg brengen. De nieuwe woningen zullen, zoals ook al is toegelicht in de toelichting van het bestemmingsplan, in lijn met de landelijke wetgeving namelijk niet meer worden voorzien van een gasaansluiting. Waardoor er ook geen sprake zal zijn van uitstoot van stikstof vanuit de stookinstallatie.

Om de verkeersaantrekkende werking van de beoogde woningen te bepalen is aangesloten bij het CROW. In de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren' zijn verkeersgeneratiegetallen opgenomen voor verschillende type woningen en bedrijven. De verkeersgeneratie van een vrijstaande koopwoning in het buitengebied bedraagt maximaal 8,6 verkeersbewegingen per weekdag. Dit aantal is voor beide woningen evenredig verdeeld over de ontsluitingsroutes (buitenwegen).

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 Realisatiefase

- ▶ 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
Van Dun Advies B.V.	Postel ong., 5113 BV Ulicoten

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Landgoed Postel	S1oNUs2XBSkX

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 december 2019, 14:15	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	15,45 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

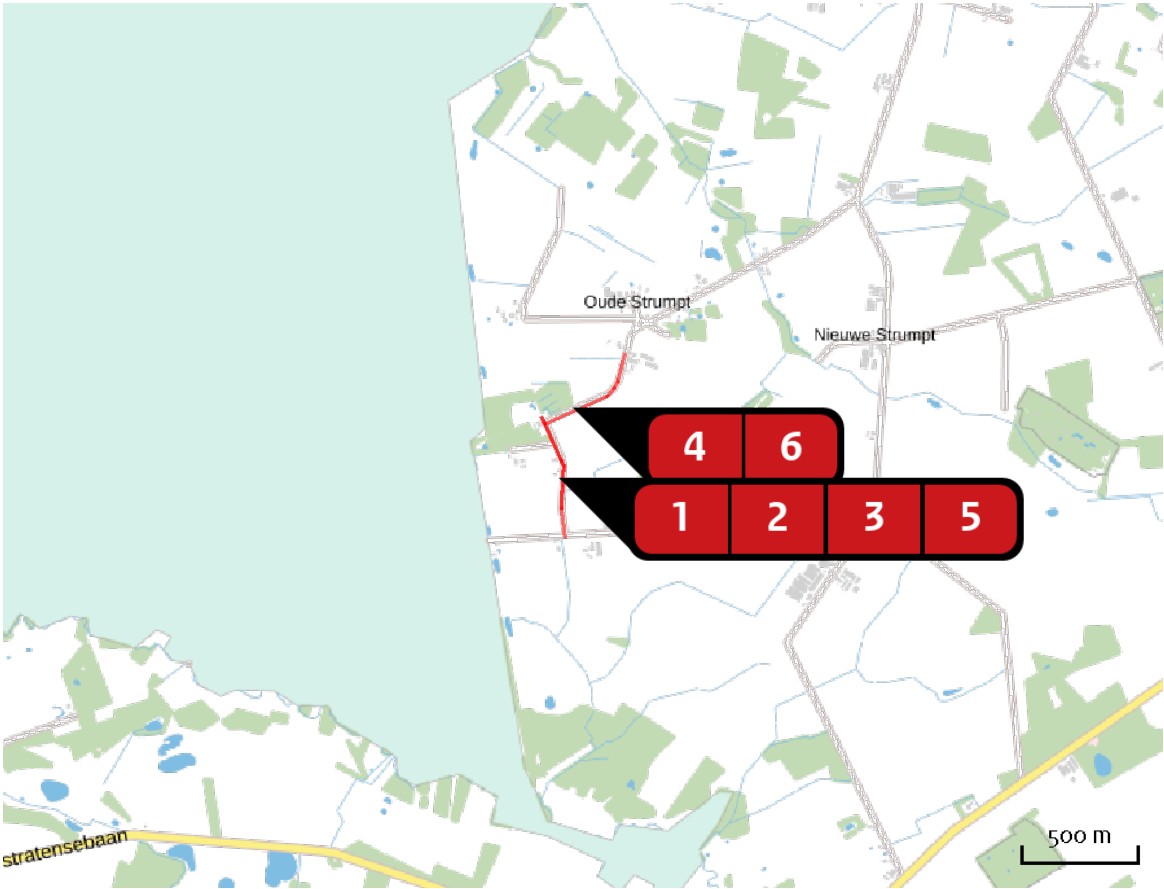
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Realisatiefase

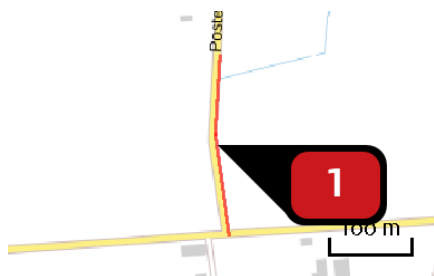
Locatie
Realisatiefase



Emissie
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Ontsluitingsroute 1 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Ontsluitingsroute 2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Ontsluitingsroute 3 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Ontsluitingsroute 4 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	Woning 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	6,96 kg/j
6	Woning 2 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	6,96 kg/j

Emissie
(per bron)
Realisatiefase



Naam

Ontsluitingsroute 1

Locatie (X,Y)

116308, 382837

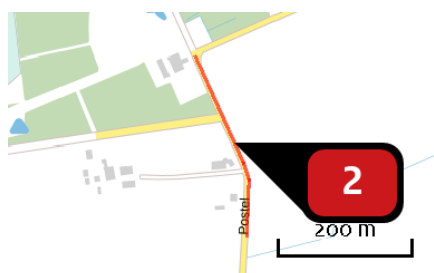
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / maand	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Ontsluitingsroute 2

Locatie (X,Y)

116294, 383086

NOx

< 1 kg/j

NH₃

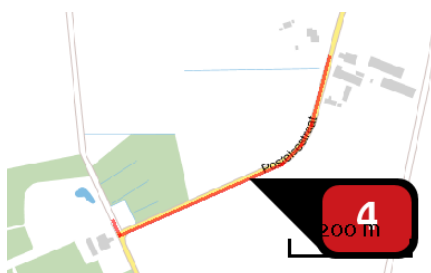
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / maand	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



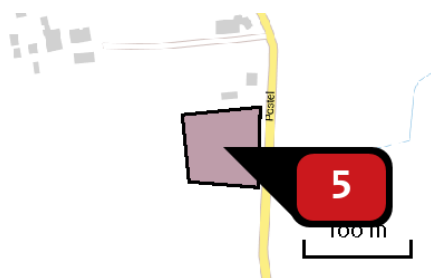
Naam Ontsluitingsroute 3
 Locatie (X,Y) 116307, 383052
 NOx < 1 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / maand	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Ontsluitingsroute 4
 Locatie (X,Y) 116447, 383308
 NOx < 1 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

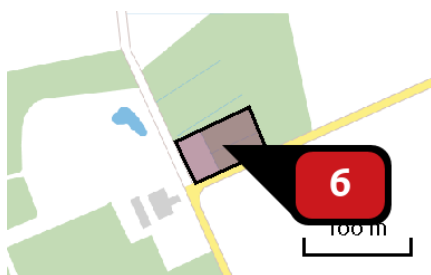
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / maand	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Woning 1
116265, 382941
6,96 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachines/mobiele kraan e.d.		4,0	4,0	0,0	NOx	6,96 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Woning 2
116262, 383258
6,96 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachines/mobiele kraan e.d.		4,0	4,0	0,0	NOx	6,96 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>

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

- ▶ 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
Van Dun Advies B.V.	Postel ong., 5113 BV Ulicoten

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Landgoed Postel	RRHGusBbFvcr	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 december 2019, 14:17	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	< 1 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

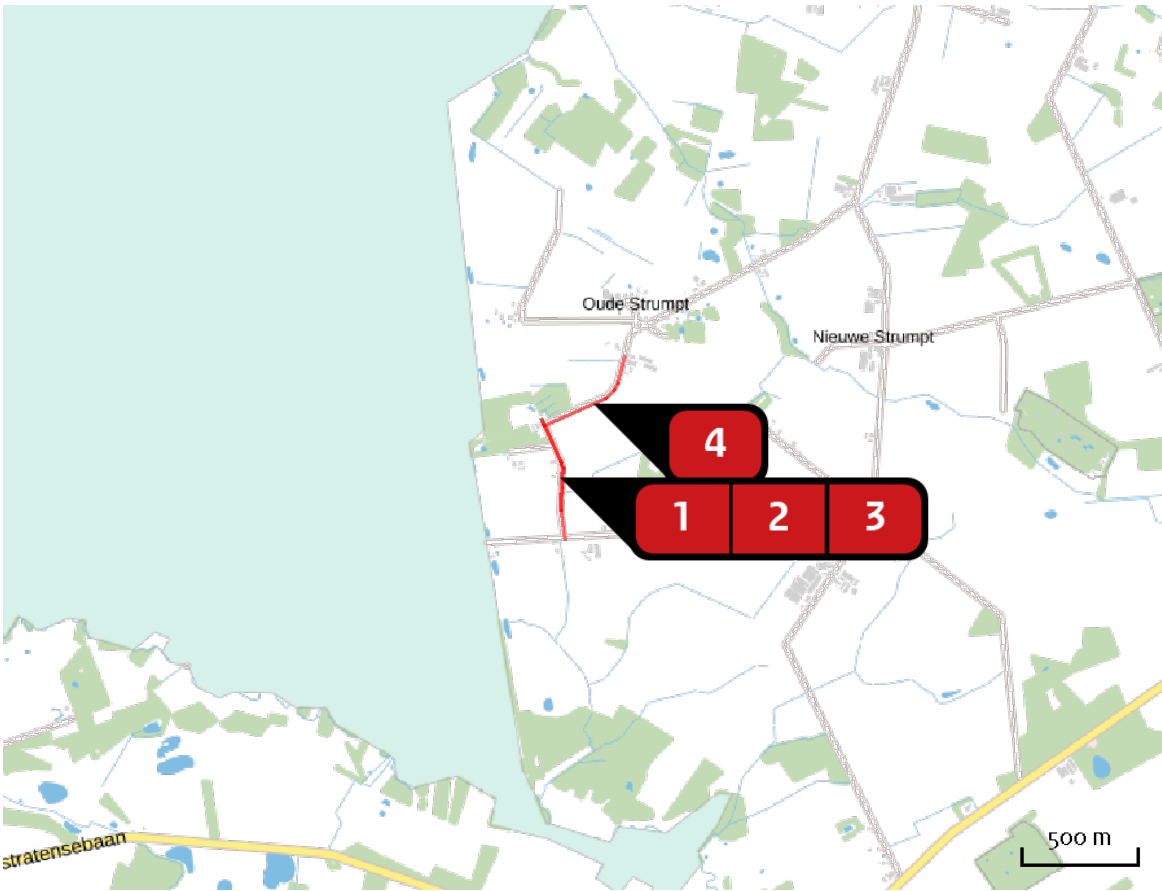
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

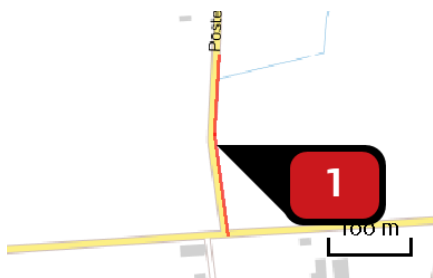
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Ontsluitingsroute 1 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Ontsluitingsroute 2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Ontsluitingsroute 3 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Ontsluitingsroute 4 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

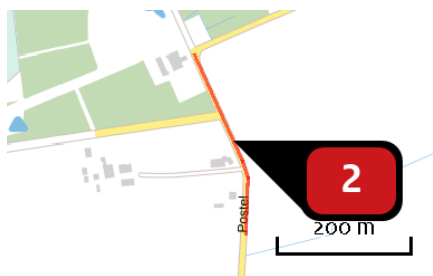
Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Ontsluitingsroute 1
116308, 382837
< 1 kg/j
< 1 kg/j

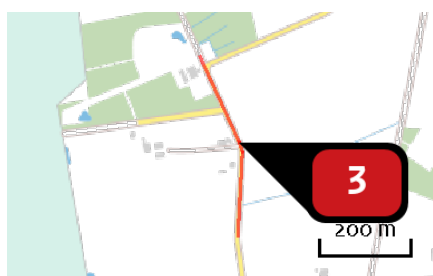
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,3 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Ontsluitingsroute 2
116294, 383086
< 1 kg/j
< 1 kg/j

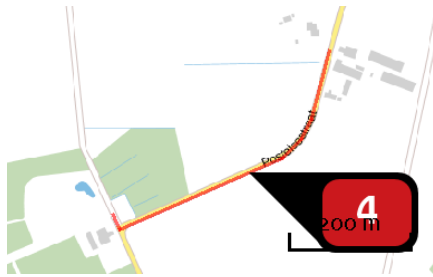
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,3 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Ontsluitingsroute 3
116307, 383052
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,3 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Ontsluitingsroute 4
Locatie (X,Y) 116447, 383308
NO_x < 1 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,3 / etmaal	NO _x 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>