

Berekening stikstofdepositie t.b.v. bestemmingsplan
“Chaamseweg 8a te Alphen”

Datum: 2020-02-27
Projectnummer: 191780

III SCHOENMAKERS III

Colofon

Titel: Berekening stikstofdepositie t.b.v. bestemmingsplan,
Chaamseweg 8a te Alphen

Ontwerp: III SCHOENMAKERS III

Molenzicht 2
4881 BW ZUNDERT
Tel: 076-5990340
www.schoenmakersadvies.nl

Contactpersoon: A. van Hees
alana@schoenmakers-ontwerp.nl

Projectnummer: 191780

Datum: 27 februari 2020

Inhoud

1.	Stikstofdepositie	4
1.1	Stikstofdepositie	4
2.	Gebruiksfase	5
2.1	Uitgangspunten gebruiksfase	5
2.2	Conclusie gerealiseerde gebruiksfase.....	5
3.	Bouwfase	6
3.1	Uitgangspunten bouwfase.....	6
3.2	Conclusie bouwfase	6

Bijlagen

1. Stikstofberekening gebruiksfase AERIUS calculator
2. Stikstofdepositieberekening bouwfase AERIUS calculator
3. Berekening vrachtvoertuigen afvoer grond en puin initiatief
4. Berekening voertuiggeneratie werkkrachten realiseren initiatief

1. Stikstofdepositie

Het initiatief is om op de locatie Chaamseweg 8a te Alphen het bestemmingsplan partieel te herzien. De partiële bestemmingsplanherziening voorziet in het wijzigen van de bestemming van 'Maatschappelijk' naar 'Wonen'. Dankzij deze wijziging wordt de realisatie van twee nieuwbouwwoningen mogelijk.

1.1 Stikstofdepositie

Om de stikstofdepositie die de ontwikkeling met zich mee brengt te kunnen berekenen, is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS Calculator. Daarbij is voor de situatie van de planlocatie de stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden bepaald:

- Ulvenhoutse Bos ca. 11 km;
- Kempenland-West ca. 9 km;
- Regte Heide & Riels Laag ca. 4 km;
- Kampina & Oisterwijkse Vennen ca. 15 km;
- Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen ca. 18 km;
- Langstraat ca. 22 km.

2. Gebruiksfasen

2.1 Uitgangspunten gebruiksfase

Voor de berekening van de stikstofdepositie wordt uitgegaan van de nieuwe situatie. Een woonlocatie heeft een lichte verkeersaantrekkende werking. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer binnen de planlocatie.

Om de berekening in AERIUS Calculator te kunnen maken is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Op de planlocatie wordt het bestemmingsplan partiel herzien waardoor de realisatie van twee woningen mogelijk wordt. Uitgegaan wordt van twee vrijstaande nieuwbouwwoningen. De woningen hebben emissie. Uitgegaan is van de standaardwaarden van AERIUS.
- Op de locatie worden in de nieuwe situatie twee woningen gerealiseerd. In volgende tabel is de verkeersgeneratie van het beoogde plan weergegeven. Hierbij is uitgegaan van de gemiddelde kencijfers van CROW- publicatie 381 voor een gebied dat 'niet stedelijk' is en behoort tot 'centrum'.

Tabel 1: Verkeersgeneratie woning CROW- publicatie 381

Type woning volgens CROW-publicatie 381*	Aantal woningen	Kencijfer (verkeersbewegingen Per woning per etmaal)
Koop, vrijstaand	2	8,0

- De gerealiseerde verkeersgeneratie, zoals weergegeven in de tabel is 16 verkeersbewegingen per etmaal. Deze vervoersbewegingen bestaan volledig uit lichte vervoersbewegingen.
- Ten behoeve van de bevoorrading en ophalen van afval wordt uitgegaan van twee vrachtvoertuigbewegingen per etmaal.
- De planlocatie wordt ontsloten via de Chaamseweg, Willibrordstraat, Willebrordplein, Raadhuisstraat, Goedetijd en de Kapellekensbaan (N260). Vanaf de Kapellekensbaan (N260) wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

*Er is uitgegaan van de vervoersbewegingen volgens CROW- publicatie 381. In werkelijkheid zijn de vervoersbewegingen minder.

2.2 Conclusie gerealiseerde gebruiksfase

Uit de stikstofdepositieberekeningen (bijlage 1) volgt dat er geen natura2000 gebieden zijn waarvoor de drempelwaarde van 0,0 mol/ha/jaar wordt overschreden. In de berekening wordt geen depositie getoond, omdat deze lager is dan 0,0 mol/ha/jaar.

3. Bouwfase

3.1 Uitgangspunten bouwfase

Voor de berekeningen van de stikstofdepositie van de bouwfase in AERIUS Calculator is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Op de planlocatie wordt de realisatie van twee nieuwbouwwoningen mogelijk gemaakt. Uitgegaan is van de worst case scenario voor het realiseren van een twee vrijstaande woningen.
 - vrachtvoertuigbewegingen voor het aanvoeren van bouwmaterialen;
 - vrachtvoertuigbewegingen voor het afvoeren van puin;
 - graafwerkzaamheden;
 - vrachtvoertuigbewegingen voor het afvoeren van de afgegraven grond;
 - verkeersgeneratie van personeel op locatie.
- Vrachtvoertuigbewegingen voor het aanvoeren van bouwmaterialen is uitgegaan van 500 vrachtvoertuigbewegingen per wooneenheid (een vrijstaand huis). Totaal zijn er ongeveer 1.000 vrachtvoertuigbewegingen benodigd voor de aanvoer van de bouwmaterialen. De totale wooneenheid is 2.
- Voorafgaand aan het realiseren van de nieuwe woning wordt de huidige bebouwing gesloopt. Voor de hoeveelheid te slopen bebouwing is uitgegaan van 1000 m³. De totale hoeveelheid vrachtvoertuigbewegingen is 40 vrachtvoertuigen. De berekening voor het aantal vrachtvoertuigen is te vinden in bijlage 3.
- Voor de realisatie van de woningen is een graafmachine en kraan benodigd. Uitgegaan wordt dat het brandstofverbruik voor het uitgraven van de fundering en het slopen van de bebouwing 1.000 liter is.
- Door het uitgraven van de fundering komt grond vrij. Uitgegaan wordt van een hoeveelheid van 750 m³ grond. Deze grond wordt door middel van vrachtvoertuigen afgevoerd. De hoeveelheid vrachtvoertuigen zijn 30. De uitgebreide berekening van de te vervoeren grond is te vinden in bijlage 4.
- Op de bouw van het initiatief is een elektrische kraan aanwezig welke de bouwmaterialen plaatst. Doordat de kraan elektrisch is, heeft deze geen NH₃ of NO_x uitstoot.
- Om de bouw te kunnen uitvoeren is personeel benodigd. Voor het initiatief zijn 3.000 werkuren nodig om te bouwen. Het bouwproject heeft een looptijd van één maand. Er wordt uitgegaan van dat elke werknemer met één voertuig naar de planlocatie komt (worst case scenario). Dit betekent dat in de bouwfase 390 voertuigen voor personeel gegenereerd worden. De uitgebreide berekening is te vinden in bijlage 4.
- De planlocatie wordt ontsloten via de Chaamseweg, Willibrordstraat, Willebrordplein, Raadhuisstraat, Goedetijd en de Kapellekensbaan (N260). Vanaf de Kapellekensbaan (N260) wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

3.2 Conclusie bouwfase

Uit de stikstofdepositieberekeningen (bijlage 2) volgt dat er geen Natura2000 gebieden zijn waarvoor de drempelwaarde van 0,0 mol/ha/jaar wordt overschreden. De nieuw te realiseren situatie zal geen effect hebben op de natuurgebieden in de omgeving.

Bijlagen

1. Stikstofberekening gebruiksfase AERIUS calculator

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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Schoenmakers Advies B.V.	Chaamseweg 8a, 5131 NG Alphen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Chaamseweg 8a	S3bvoPdCLzg9	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 februari 2020, 08:22	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	12,56 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

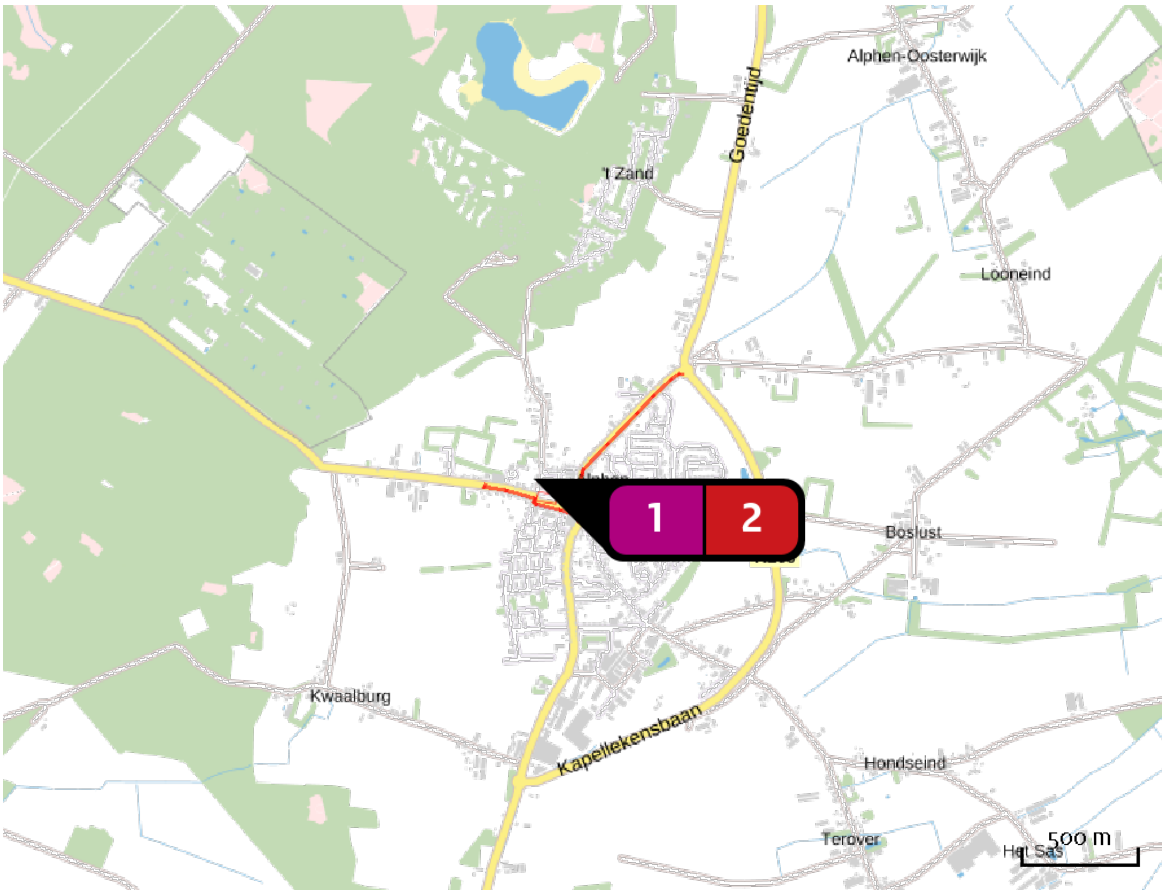
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Partiële herziening van het bestemmingsplan om de realisatie van twee nieuwbouwwoningen mogelijk te maken.

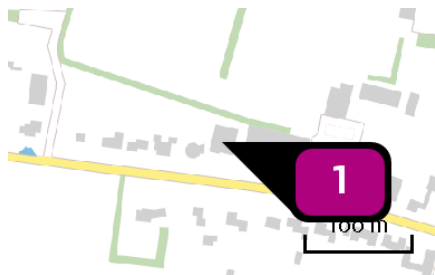
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Woningen Plan Plan	-	6,06 kg/j
2	Verkeersgeneratie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,50 kg/j

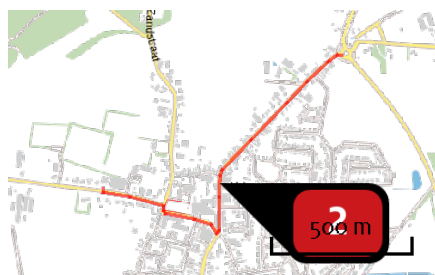
Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Woningen
124600, 388467
6,06 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Vrijstaande woningen	2,0	NOx	6,06 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeersgeneratie
125012, 388461
6,50 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,0 / etmaal	NOx NH3	2,54 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	3,96 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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

2. Stikstofdepositieberekening bouwphase AERIUS calculator

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 Bouwfase

- ▶ 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
Schoenmakers Advies B.V.	Chaamseweg 8a, 5131 NG Alphen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Chaamseweg 8a	RtXJtMjt9ny5

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 februari 2020, 14:30	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	96,15 kg/j
NH ₃	1,47 kg/j

Resultaten

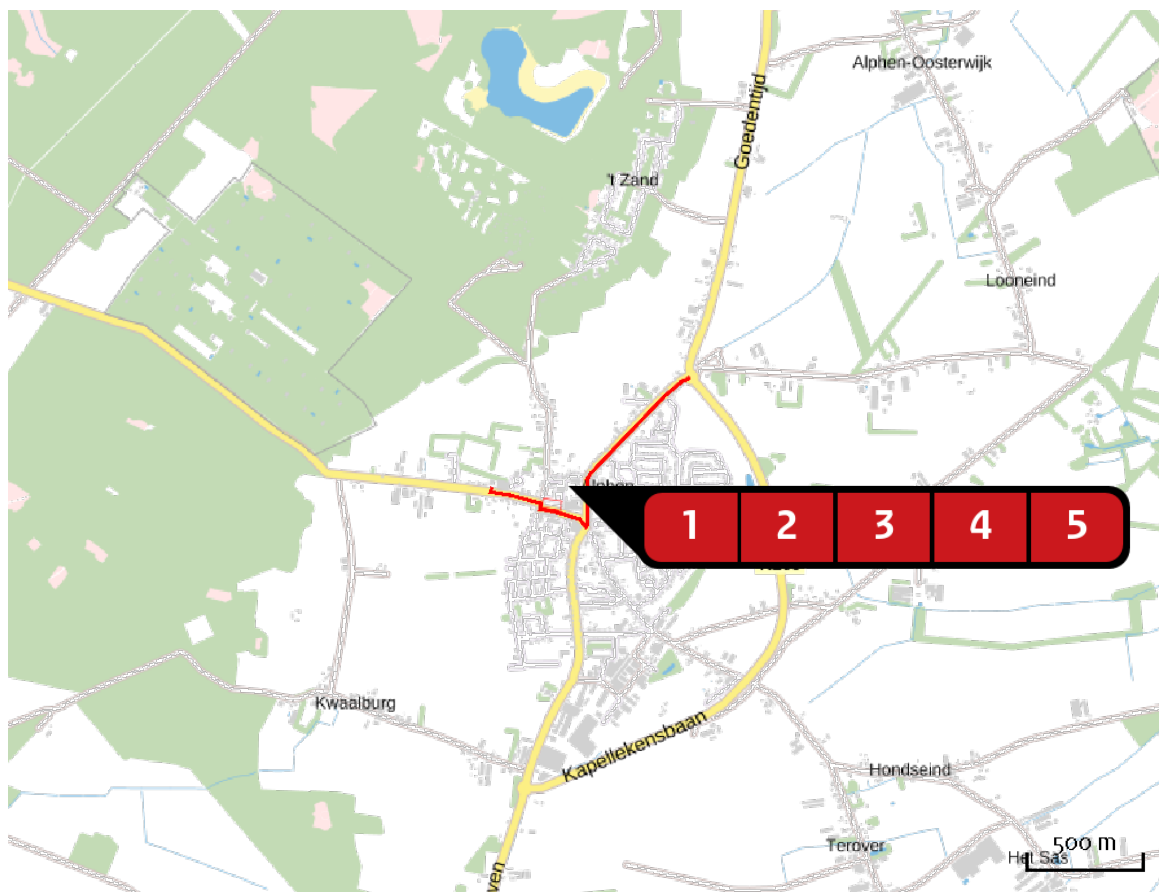
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Partiële herziening van het bestemmingsplan om de realisatie van twee nieuwbouwwoningen mogelijk te maken.

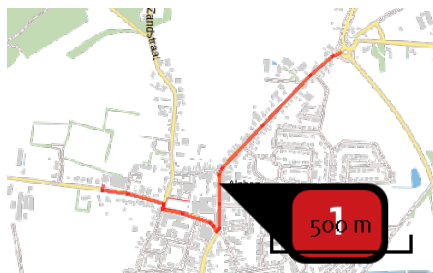
Locatie
Bouwfase



Emissie
Bouwfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Aanvoer bouwmaterialen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,07 kg/j	65,42 kg/j
2	Afvoer puin Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,24 kg/j
3	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	17,47 kg/j
4	Afvoer grond Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,93 kg/j
5	Vervoersbewegingen werkrachten Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,09 kg/j

Emissie
(per bron)
Bouwfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Aanvoer bouwmaterialen

125010, 388453

65,42 kg/j

1,07 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.000,0 / maand	NOx NH3	65,42 kg/j 1,07 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

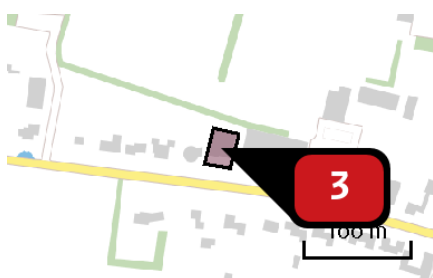
Afvoer puin

125011, 388452

5,24 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	80,0 / maand	NOx NH3	5,24 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

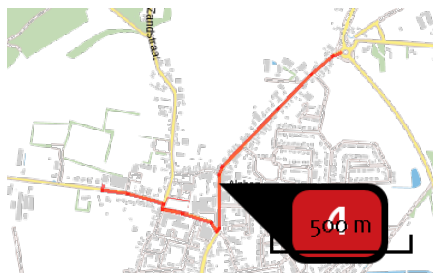
NOx

Mobiele werktuigen

124601, 388463

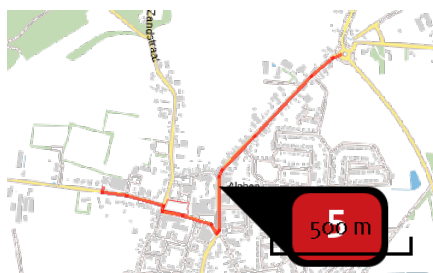
17,47 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE II, 130 – 560 kW, bouwjaar 2002/01, Cat. E	Graafmachine en overige werktuigen	1.000				NOx	17,47 kg/j



Naam Afvoer grond
Locatie (X,Y) 125011, 388450
NOx 3,93 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0 / maand	NOx NH ₃	3,93 kg/j < 1 kg/j



Naam Vervoersbewegingen werkkrachten
Locatie (X,Y) 125011, 388447
NOx 4,09 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	780,0 / maand	NOx NH ₃	4,09 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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

3. Berekening vrachtvoertuigen afvoer grond en puin initiatief

Berekening afvoer grond en puin initiatief*Vrachtoertuigen afvoer grond*

Hoeveelheid grond	750 m3
Inhoud vrachtwagen	25 m3
Hoeveelheid vrachtoertuigen	30

Vrachtoertuigen afvoer puin

Inhoud puin	1000 m3
Inhoud vrachtwagen	25 m3
Hoeveelheid vrachtoertuigen	40

4. Berekening voertuiggeneratie werkkrachten realiseren initiatief

Berekening voertuiggeneratie werkrachten realiseren initiatief

Wooneenheid	Tijd (uren)	Bouwtijd (dagen)	Bouwvakkers (aantal per dag)	Voertuigen (in bouwjaar)
2	3000	30	13	390