Onderzoek stikstofdepositie

Herbestemmingsplan, Den Dubbelen 4 te Veghel

Patrick van Manen| MBH Consult B.V.
16-6-2021

Onderzoek stikstofdepositie

Den Dubbelen 4 te Veghel

Opdrachtgever

Dhr. S. Rooijmans

Den Dubbelen 4

5466 RL Veghel

Opsteller

P. van Manen, BEc

MBH Consult B.V.

Ottostraat 11

6716BG Ede

06-40961329

patrick@mbhconsult.nl

Inhoud

Samenvatting 3
Inleiding 4
1. Toetsingskader 6
2. Uitgangspunten 7
2.1 Plangegevens 7
2.2 Sloop / aanleg 11
2.3 Gebruiksfase 13
3. Berekeningsresultaten 15
3.1 Sloop / aanleg 15
3.2 Gebruiksfase 15
3.3 Conclusie 15
Bijlagen 16

Samenvatting

Dhr. Rooijmans heeft MBH Consult B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van het realiseren van een herbestemmingsplan voor het perceel gelegen aan Den Dubbelen 4 te Veghel.

De realisatie van het plan kan negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Er is onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied volgens de AERIUS Calculator is Kampina & Oisterwijkse Vennen met afstand van circa 14 kilometer. De AERIUS Calculator geeft de volgende rekenpunten als gezocht wordt op een straal van 15 kilometer.

- Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (15 km)
- Kampina & Oisterwijkse Vennen (14 km)

Met het plan wordt het herbestemmingsplan van het perceel gelegen aan Den Dubbelen 4 te Veghel mogelijk gemaakt.

De volgende aspecten worden in dit onderzoek meegenomen:

- Sloop van 3 bijgebouwen
- Interne ‘verbouwing’ t.b.v. realiseren B&B
- Gebruiksfase woonbestemming en B&B (permanente bezetting 2 kamers, 4 bedden)

Door de sloop van 3 bijgebouwen blijven 2 bijgebouwen gehandhaafd. Hiermee is er voor de maximaal toegestane 300 m^2 aan bijgebouwen op het perceel aanwezig. Deze bijgebouwen zijn voor privé gebruik bestemd.

Met het in kaart brengen van voorgenoemde activiteiten t.b.v. de gewenste situatie wordt de stikstofdepositie van de maximale planologische mogelijkheden inzichtelijk gemaakt.

Relevante emissies van stikstofoxiden(NOx) en ammoniak(NH3) tijdens de sloop en aanleg vinden plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan en mobiele werktuigen. De verkeersbewegingen en de inzet van mobiele werktuigen worden bepaald op basis van de uit te voeren activiteiten.

De woning / B&B is aangesloten op het gasnet. Derhalve zijn gebouwemissies relevant. De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) in de gebruiksfase vinden tevens plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. De verkeersgeneratie wordt bepaald op basis van kengetallen uit de CROW-publicatie ‘ Toekomstbestendig Parkeren’(2018).

De bijgebouwen zijn voor privé doeleinden bestemd en tevens onverwarmd. Derhalve zijn gebouwemissies en verkeersemissies niet relevant. De verkeersemissies vallen samen met de te berekenen verkeersgeneratie van de woning

Alle vergaarde gegevens zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. **Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/j. voor zowel de sloop / aanleg als de gebruiksfase.** Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk. **Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van het aspect stikstofdepositie er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.**

Inleiding

Dhr. Rooijmans heeft MBH Consult B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van het realiseren van een herbestemmingsplan voor het perceel gelegen aan Den Dubbelen 4 te Veghel. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan weergegeven.



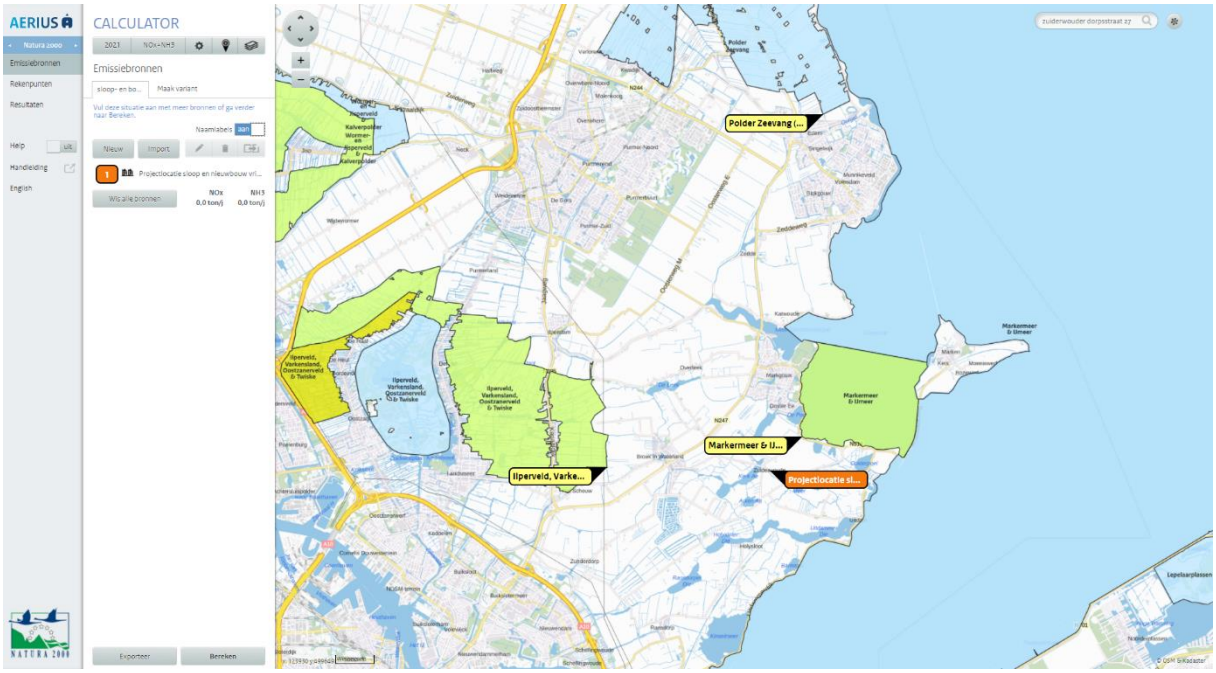
Figuur 1.1 Situering plangebied

De realisatie van het plan kan negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Er is onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied volgens de AERIUS Calculator is Kampina & Oisterwijkse Vennen met afstand van circa 14 kilometer. De AERIUS Calculator geeft de volgende rekenpunten als gezocht wordt op een straal van 15 kilometer.

- Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (15 km)
- Kampina & Oisterwijkse Vennen (14 km)

Voorgaand is zichtbaar in figuur 1.2



Figuur 1.2 Omliggende Natura 2000-gebieden

5 KM afkap AERIUS 'Tussenuitspraak VIA15 ABRvS'

Op 20 januari 2021 heeft het ABRvS geoordeeld dat AERIUS mogelijk niet geschikt is voor het berekenen van verkeersemissies, omdat het programma de emissies hiervan na 5 km afkapt. Om te beoordelen of de verkeersemissies van onderhavig project tot negatieve effecten op omliggende Natura 2000-gebieden leidt, wordt gewerkt met handmatig ingevoerde rekenpunten. Deze rekenpunten worden ingegeven op maximaal 4 kilometer afstand van de verkeersbronnen. Indien de verkeersemissies deze rekenpunten niet bereikt, kan met zekerheid gesteld worden dat de berekende resultaten niet gehinderd worden door de 5 km 'afkap' in AERIUS.

1. Toetsingskader

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Met de uitspraak van de Raad van State (d.d. 29 mei 2019) is beslist dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet als toestemmingsbasis mag gelden voor nieuwe activiteiten.

Het projecteffect van het plan op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur dient bepaald te worden. De berekening zal worden verricht met behulp van de Aerius Calculator, welke ondanks het vallen van het PAS nog altijd gebruikt kan worden voor de bepaling van het projecteffect. Het projecteffect wordt inzichtelijk gemaakt op twee decimalen nauwkeurig. Bij een projectbijdrage van 0,00 mol/ha/jaar zullen de natuurlijke kenmerken van de omliggende Natura 2000-gebieden niet worden aangetast. Bij een depositiebijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/jaar is een vergunning en nader onderzoek noodzakelijk.

2. Uitgangspunten

2.1 Plangegevens

Met het plan wordt het herbestemmingsplan van het perceel gelegen aan Den Dubbelen 4 te Veghel mogelijk gemaakt.

De volgende aspecten worden in dit onderzoek meegenomen:

- Sloop van 3 bijgebouwen
- Interne ‘verbouwing’ t.b.v. realiseren B&B
- Gebruiksfase woonbestemming en B&B (permanente bezetting 2 kamers, 4 bedden)

Door de sloop van 3 bijgebouwen blijven 2 bijgebouwen gehandhaafd. Hiermee is er voor de maximaal toegestane 300 m^2 aan bijgebouwen op het perceel aanwezig. Deze bijgebouwen zijn voor privé gebruik bestemd.

Met het in kaart brengen van voorgenoemde activiteiten t.b.v. de gewenste situatie wordt de stikstofdepositie van de maximale planologische mogelijkheden inzichtelijk gemaakt.

De huidige het kavel is weergegeven in figuur 1.3. Een foto van de woning / B&B is weergegeven in figuur 1.4.



Figuur 1.3 Plattegrond projectlocatie



Figuur 1.4 Woning / B&B op het perceel

Sloop / aanleg

Relevante emissies van stikstofoxiden(NOx) en ammoniak(NH3) tijdens de sloop en aanleg vinden plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan en mobiele werktuigen. De verkeersbewegingen en de inzet van mobiele werktuigen worden bepaald op basis van de uit te voeren activiteiten.

Gebruiksfase

De woning / B&B is aangesloten op het gasnet. Derhalve zijn gebouwemissies relevant.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) in de gebruiksfase vinden tevens plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. De verkeersgeneratie wordt bepaald op basis van kengetallen uit de CROW-publicatie ' Toekomstbestendig Parkeren'(2018).

De bijgebouwen zijn voor privé doeleinden bestemd en tevens onverwarmd. Derhalve zijn gebouwemissies en verkeersemissies niet relevant. De verkeersemissies vallen samen met de te berekenen verkeersgeneratie van de woning.

Ontsluiting verkeer

De sloop / aanleg en gebruiksfase brengen verkeersgeneratie middels licht en zwaar vrachtverkeer met zich mee.

Het verkeer dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform de AERIUS Invoerinstructie 2020[1] is dit het geval op het punt, waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg. Dit wordt ondersteund door twee belangrijke gerechtelijke uitspraken op dit punt.[2] [3]Voor dit project wordt ontsloten:

- 100 meter op Eerdsebaan
- 350 meter op Eerdsebaan

Voorgaand is gebaseerd op het feit dat de geldende maximumsnelheid van 80 km/h op de betrokken weg binnen de genoemde afstanden wordt bereikt.[4] [5] Derhalve is het verkeer niet meer toe te rekenen aan een specifieke plaats of instelling. Het verkeer wordt ingegeven als verkeer binnen de bebouwde kom.

Rekenjaar

Er is gerekend met rekenjaar 2021, omdat het project, gezien de doorlooptijd van een vergunningaanvraag, mogelijk in 2021 kan aanvangen. Voor de gebruiksfase is worst case ook uitgegaan van rekenjaar 2021.

[1] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/11/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2020-v2.pdf

[2] http://deeplink.rechtspraak.nl/uitspraak?id=ECLI:NL:RVS:2009:BG9779

[3] http://deeplink.rechtspraak.nl/uitspraak?id=ECLI:NL:RVS:2016:1861

[4] Versnelling personenauto 0 – 100 km/h in 10 sec. = (a = Δv / Δt) = ((100/3.6 = 27,77) – 0) / (10 – 0)) = *2,77 m/s²*. Tijd tot 80 km/h = (Δt = Δv / a) = ((80/3,6) / 2,77) = 8*,02 sec 80 km/h*. Afgelegde weg tot 80 km/h = ½ a * (Δt)² = 0,5 * 2,77 * (8,02²) = **89,14 meter**

[5] Versnelling vrachtauto = 0,72m/s² (CROW). Tijd tot 80 km/h (Δt = Δv / a) = ((80/3,6) / 0,72) = *30,86 sec 80 km/h*. Afgelegde weg tot 80 km/h = ½ a * (Δt)² = 0,5 * 0,72 * (30,86²) = **342,94 meter**

Stationair draaien

De ingegeven draaiuren zijn de draaiuren inclusief stationaire loop van de betreffende werktuigen. Dit is gelegen in het feit dat input berekend is op basis van capaciteit per uur. Deze capaciteit per uur is inclusief stagnatie van het werk, vanwege wachttijden etc. De berekende invoer wordt uitgewerkt in een deel effectief en een deel stationair. Voor stationaire draai wordt uitgegaan van 30% van de totale draaiduur o.b.v. onderzoek van TNO[6].

Deze werkwijze wijkt licht af van hetgeen is beschreven in de AERIUS instructie gegevensinvoer[7]. Hierin wordt geadviseerd de emissie van stationaire draai separaat te berekenen van de emissie als gevolg van belaste draaiuren. Dit advies leidt tot een lagere emissie dan de in onderhavig onderzoek gehanteerde wijze.

In onderhavig onderzoek worden de stationaire draaiuren ingegeven in AERIUS als draaiuren onder belasting. Draaiuren onder belasting leiden tot een hogere emissie dan de berekening conform de invoerinstructie. Deze werkwijze vertegenwoordigd een worst case scenario.

Op de projectlocatie is een lijnbron ingegeven met een stagnatiefactor van 100%. Deze vertegenwoordigd de stationaire loop van licht en zwaar verkeer tijdens de sloop / aanleg en gebruiksfase.

AERIUS Versie 15-10-2020

Op 15 oktober 2020 is de nieuwste versie van de AERIUS Calculator beschikbaar gekomen. Hierin zijn aanscherpingen m.b.t. de grenzen van Natura 2000-gebieden verwerkt, alsmede de laatste inzichten m.b.t. de uitstoot van mobiele werktuigen, onderzocht door het TNO. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de laatste versie van AERIUS.

[6] (TNO, P12134) (https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2021/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2020-v3.pdf)
[7] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2021/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2020-v3.pdf

2.2 Sloop / aanleg

In de sloop / aanleg vinden werkzaamheden plaats die stikstof emitteren.

Stikstofbronnen en werkzaamheden

De stikstofbronnen bestaan uit:

- Mobiele werktuigen
- Vrachtwagens voor het aan- en afvoeren van materialen
- Transport van bouwpersoneel/gereedschappen/klein materiaal

Werkzaamheden / bronnen

De volgende werkzaamheden en bronnen vinden plaats in de sloop / aanleg:

1. Sloopwerkzaamheden
2. Realiseren B&B
3. Terreininrichting
4. Laden, lossen, verplaatsen goederen
5. Stationaire draai verkeersbewegingen

Van de voorgenoemde werkzaamheden is een berekening gemaakt voor het in te zetten bouwmateriaal, bouwpersoneel en het te vervoeren volume aan materialen. Voor zover mogelijk is zo specifiek mogelijk benoemd op basis van welk type machine de invoer is gedaan. De invoer geschiedt op basis van benodigde draaiuren en verkeersbewegingen. De mobiele werktuigen worden als vlakbron ingegeven ter grootte van het terrein, omdat deze geen vast emissiepunt zullen hebben, maar bewegen over het projectterrein. De vlakbron geeft de aanwezige emissie het meest juist weer. De werktuigen zijn ingegeven met bouwjaar 2011 en later.

Invoergegevens werkzaamheden en stikstofbronnen

1. Sloopwerkzaamheden	
Mobiele kraan met sorteerknijper	200kW, 2011, 2,3 gr kw
Zwaar vrachtverkeer	Standaard AERIUS
Benodigde draaiuren(afgerond naar boven)	50 uur effectief + 30 uur stationair
Af te voeren volume	250 m3
Capaciteit per vrachtwagen	15 m3
Benodigde vrachtbewegingen	17 x 2 = 34 bewegingen
Emissie	25,49 Kg Nox/J
2. Realiseren B&B	
Bestelauto's gehele sloop/aanleg periode	Licht verkeer, Standaard AERIUS
Vrachtwagen	standaard AERIUS
Benodigde aan- en afleveringen	20 x 2 = 40 bewegingen
Aantal benodigde bestelautobewegingen	240 x 2 = 480 bewegingen
Emissie	0,11 Kg Nox/J
3. Terreininrichting	
Laadschop	200kW, 2011, 2,8 gr kw
Graafmachine	200kW, 2011, 2,3 gr kw
Vrachtwagen	standaard AERIUS
Aanvoer zandbed	100 m3
Capaciteit per vrachtwagen	20 m3
Benodigde vrachtbewegingen	5 x 2 = 10 bewegingen
Verzetcapaciteit per uur shovel	25 m2 (totaal 350 m2)
Benodigde draaiuren(afgerond naar boven)	10 uur effectief + 4 uur stationair
Inrichten perceel (graafmachine)	16 uur effectief + 8 uur stationair
Emissie	13,9 Kg Nox/J
4. Laden en lossen / verplaatsen goederen	
Heftruck	65kW, 2012, 3,1 gr/kW
Benodigde draaiuren	20 vrachten x 1 u = 28 uur
Emissie	3,39 Kg Nox/J
5. Stationair draaien	
Bestelauto	Licht verkeer, Standaard AERIUS
Vrachtwagen	standaard AERIUS
Totaal aantal vrachtbewegingen	42 bewegingen
Totaal aantal licht verkeer bewegingen	240 bewegingen
Emissie	<0,1 Kg Nox/J

Opmerking: Voor de B&B zijn feitelijk geen bouwkundige aanpassingen noodzakelijk. Deze zijn worst case meegenomen.

2.3 Gebruiksfase

Emissies gebouw

De woning en B&B zijn aangesloten op het gasnet. Derhalve zijn gebouwemissies in de gebruiksfase relevant. De bijgebouwen zijn onverwarmd.

Gebouwemissies worden bepaald o.b.v. de emissiekengetallen AERIUS.[8] Dit leidt tot het volgende overzicht:

		NOx in kg/jaar	NH3 in kg/jaar
Consumenten			
Emissie per woming(huishouden)			
Nieuwbouw	Appartement	1,11	0
	Tussenwoning	1,55	0
	Hoekwoning	1,83	0
	2-onder-één-kap	2,17	0
	Vrijstaande woning	3,03	0
Oudere woningen	Appartement	1,25	0,47
	Tussenwoning	2,00	0,47
	Hoekwoning	2,42	0,47
	2-onder-één-kap	3,09	0,47
	Vrijstaande woning	3,59	0,47

Tabel 1.1 Emissiewaarden AERIUS DEF 2018

- Er wordt uitgegaan van een vrijstaande woning, oudere woning
- Vanwege de aanwezigheid van een B&B wordt de emissie verdubbeld
- De in te voeren emissie komt hiermee op 7,18 Kg/J NOx en 0,94 Kg NH3/J

[8] https://www.aerius.nl/files/media/factsheets/emissiewaarden_aerius_def_versie_05_juli_2018.xlsx

Emissies licht verkeer en zwaar verkeer bewoning

In de gebruiksfase is er sprake van emissies door verkeersgeneratie. Het effect van de verwachte toename in verkeersbewegingen licht verkeer dient te worden berekend. De verkeersgeneratie is berekend door gebruik te maken van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren'(2018).

Voorgaand leidt tot het volgende overzicht:

Verkeerstype	Type woning / stationair	Max. bewegingen etm.	Emissie
Licht verkeer	Koop, huis, vrijstaand	8,6 per etmaal	0,3 Kg Nox/J
Licht verkeer	Stationaire draai	8,6 per etmaal	0,1 Kg Nox/J
Zwaar verkeer	Koop, huis, vrijstaand	208 per jaar	0,5 Kg Nox/J
Zwaar verkeer	Stationaire draai	208 per jaar	0,1 Kg Nox/J

Tabel 1.2 Emissie verkeersbewegingen gebruiksfase woning

- Licht verkeer is berekend op basis van tabel A4.2 Hoofdgroep wonen
- Er is gekozen voor de maximale voertuigbewegingen per etmaal uit tabel A4.2
- CROW geeft geen specifieke cijfers voor vrachtverkeer in deze categorie. Derhalve is gerekend met retourbewegingen als gevolg van 2 afvalledigingen per week
- Vervoer van bestelbusjes van bijvoorbeeld pakketdiensten vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer[9]. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de door CROW opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer

Emissies licht verkeer B&B

CROW geeft geen verkeerscijfers voor B&B gelegenheden. Derhalve is gekozen om de maximale verkeersgeneratie van Hotels te nemen.

- De maximale verkeersgeneratie van hotels is 38,8 bewegingen per etmaal per 10 kamers
- Dit komt neer op 3,88 bewegingen per etmaal per kamer
- Voor twee kamers komt dit neer op 7,76 voertuigbewegingen per etmaal

Voorgaand leidt tot het volgende overzicht:

Verkeerstype	Bewegingen per kamer	Totaalbewegingen p/etm.	Emissie
Licht verkeer	3,88 per etmaal	7,76 per etmaal	0,3 Kg Nox/J + 0,1 KG Nox/J stationair

Tabel 1.3 Emissie verkeersbewegingen gebruiksfase B&B

[9] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/11/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2020-v2.pdf

3. Berekeningsresultaten

3.1 Sloop / aanleg

De berekening van het projecteffect van de beoogde situatie is verricht met behulp van het programma Aerius Calculator. In de bijlagen zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.

3.2 Gebruiksfase

De berekening van het projecteffect van de beoogde situatie is verricht met behulp van het programma Aerius Calculator. In de bijlagen zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.

3.3 Conclusie

Alle vergaarde gegevens zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. **Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/j. voor zowel de sloop / aanleg als de gebruiksfase.** Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk. **Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van het aspect stikstofdepositie er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.**

Bijlagen

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

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 sloop / aanleg

- 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
MBH Consult B.V.	Den Dubbelen 4, 5466 RL Veghel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Herbestemmingsplan den Dubbelen 4 te Veghel	RNn7g22X5xcn

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 juni 2021, 08:48	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	40,98 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

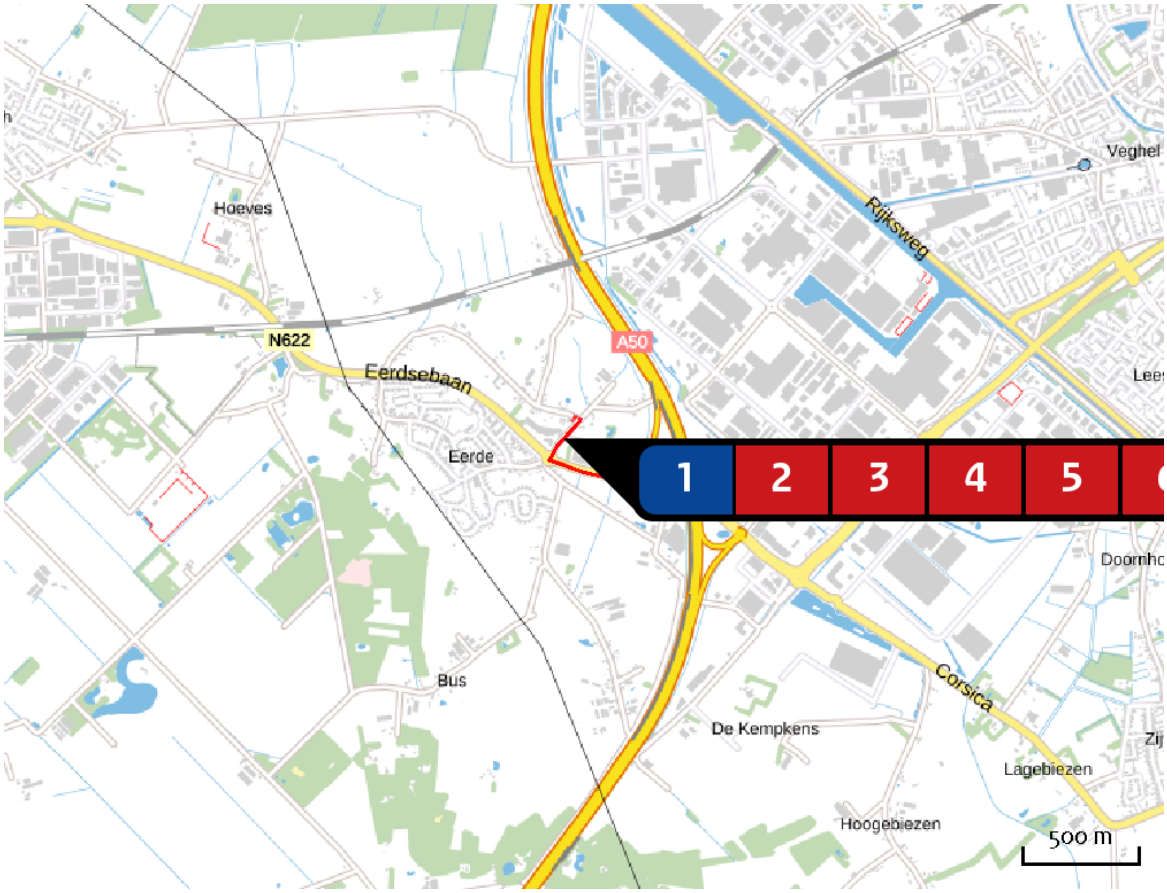
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Onderzoek stikstofdepositie sloop / aanleg

Locatie
sloop / aanleg



Emissie
sloop / aanleg

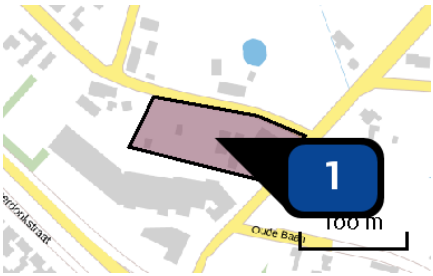
	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1	Projectlocatie Anders... | Anders...	-	-
2	Sloopwerkzaamheden Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	25,39 kg/j
3	Afvoeren sloopmaterialen Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Aan- afvoer materialen B&B Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	Vervoersbewegingen sloop- aanlegfase Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
6	Terreininrichting Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	11,93 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	Aanvoer zandbed Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
8	Laden, lossen, verplaatsen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	3,39 kg/j
9	Stationair draaien verkeersbewegingen Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

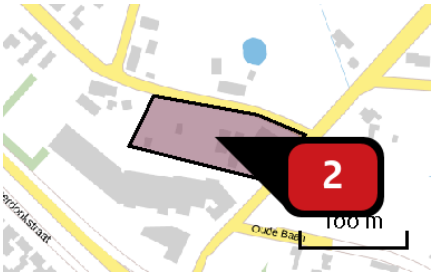
Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (15 km)	149979, 409184	0,00	14,9 km
b	Kampina & Oisterwijkse Vennen (14 km)	149120, 397842	0,00	14,4 km
c	Noord	163027, 405754	0,00	3.863 m
d	Noordnoordoost	165567, 404907	0,00	3.907 m
e	Oost	167046, 401802	0,00	3.727 m
f	Zuidzuidoost	166092, 399155	0,00	3.684 m
g	Zuid	163269, 397622	0,00	3.965 m
h	Zuidzuidwest	159963, 399020	0,00	4.030 m
i	West	158941, 401950	0,00	4.012 m
j	Noordnoordwest	160366, 404799	0,00	3.906 m

Emissie (per bron)
sloop / aanleg

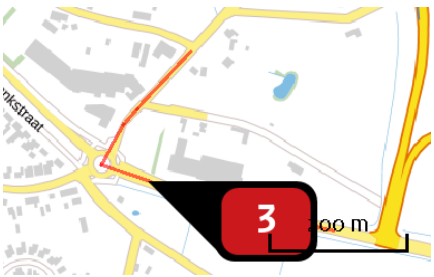


Naam	Projectlocatie
Locatie (X,Y)	163032, 401852
Uitstoothoogte	0,0 m
Oppervlakte	0,8 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie



Naam	Sloopwerkzaamheden
Locatie (X,Y)	163032, 401852
NOx	25,39 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kraan met sorteerknijper	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	25,39 kg/j < 1 kg/j



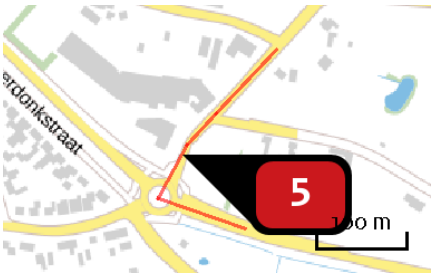
Naam	Afvoeren sloopmaterialen
Locatie (X,Y)	163056, 401659
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	34,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



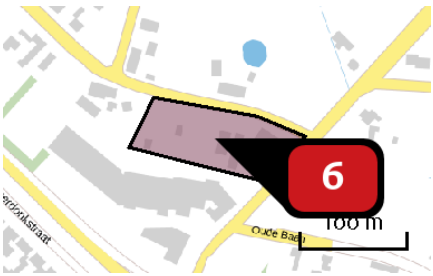
Naam	Aan- afvoer materialen B&B
Locatie (X,Y)	163056, 401659
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Vervoersbewegingen sloop-aanlegfase
Locatie (X,Y)	163015, 401730
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	480,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



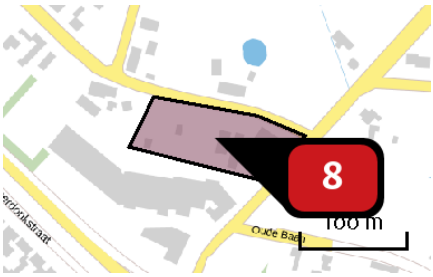
Naam	Terreininrichting
Locatie (X,Y)	163032, 401852
NOx	11,93 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx	7,62 kg/j
					NH3	< 1 kg/j
AFW	Shovel	4,0	4,0	0,0	NOx	4,31 kg/j
					NH3	< 1 kg/j



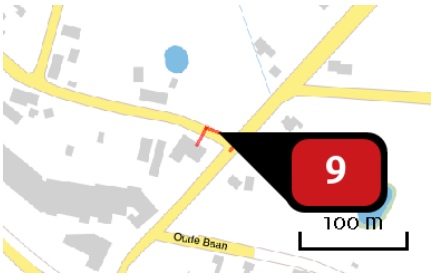
Naam	Aanvoer zandbed
Locatie (X,Y)	163056, 401659
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Laden, lossen, verplaatsen
Locatie (X,Y)	163032, 401852
NOx	3,39 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Heftruck	4,0	4,0	0,0	NOx	3,39 kg/j
					NH3	< 1 kg/j



Naam	Stationair draaien verkeersbewegingen
Locatie (X,Y)	163108, 401864
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	240,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	42,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

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
MBH Consult B.V.	Den Dubbelen 4, 5466 RL Veghel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Herbestemmingsplan den Dubbelen 4 te Veghel	Ry5yJoke7j2e

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 juni 2021, 09:27	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	8,53 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

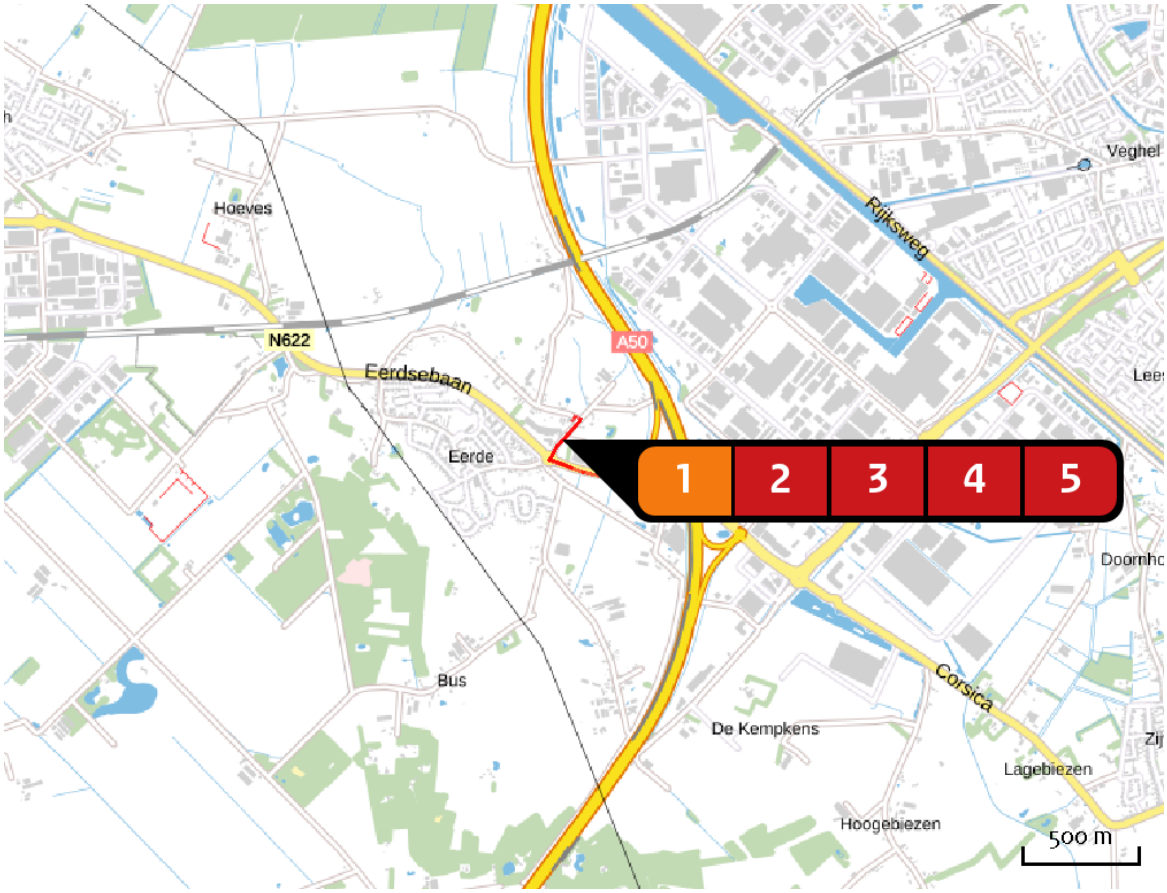
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Onderzoek stikstofdepositie gebruiksfase

Locatie
Gebruiksfase



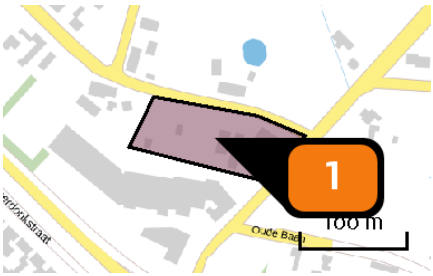
Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Projectlocatie Wonen en Werken | Woningen	< 1 kg/j	7,20 kg/j
2		Vervoersbewegingen licht verkeer gebruiksfase B&B Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3		Vervoersbewegingen licht verkeer gebruiksfase woning Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4		Vervoersbewegingen zwaar verkeer gebruiksfase Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5		Stationair draaien verkeersbewegignen Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

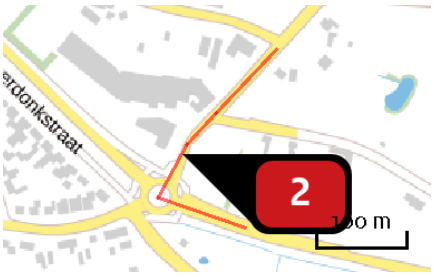
Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (15 km)	149979, 409184	0,00	14,9 km
b	Kampina & Oisterwijkse Vennen (14 km)	149120, 397842	0,00	14,4 km
c	Noord	163027, 405754	0,00	3.863 m
d	Noordnoordoost	165567, 404907	0,00	3.907 m
e	Oost	167046, 401802	0,00	3.727 m
f	Zuidzuidoost	166092, 399155	0,00	3.684 m
g	Zuid	163269, 397622	0,00	3.965 m
h	Zuidzuidwest	159963, 399020	0,00	4.030 m
i	West	158941, 401950	0,00	4.012 m
j	Noordnoordwest	160366, 404799	0,00	3.906 m

Emissie (per bron)
Gebruiksfase

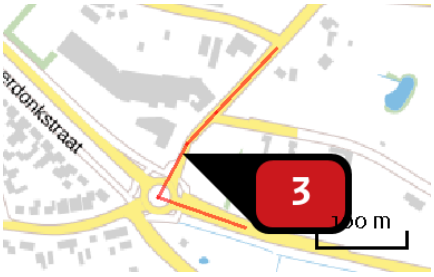


Naam	Projectlocatie
Locatie (X,Y)	163032, 401852
Uitstoothoogte	9,0 m
Oppervlakte	0,8 ha
Spreiding	4,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	7,20 kg/j
NH3	< 1 kg/j



Naam	Vervoersbewegingen licht verkeer gebruiksfase B&B
Locatie (X,Y)	163015, 401730
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7,8 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



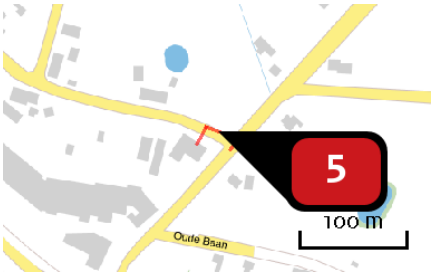
Naam	Vervoersbewegingen licht verkeer gebruiksfase woning
Locatie (X,Y)	163015, 401730
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,6 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Vervoersbewegingen zwaar verkeer gebruiksfase
Locatie (X,Y)	163056, 401659
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	208,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Stationair draaien verkeersbewegignen
Locatie (X,Y)	163108, 401864
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,4 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	208,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020