

STIKSTOFPARAGRAAF

Van	Drs. Ing. Björn Domhof – Locis Adviseurs
Aan	De heer Henk Gerritsen – Tekenburo Gerritsen B.V.
Betreft	Stikstofparagraaf project uitbreiding Kwekerij Grolleman Kerkweg 45 te Oene
Datum	14 januari 2020

Inleiding

Aan de Kerkweg 45 in Oene wordt via een wabo-procedure de bouw van een bedrijfsruimte (oppervlakte van 136,5 m²) van Kwekerij Grolleman mogelijk gemaakt. Onderdeel van de daarvoor benodigde omgevingstoetsingen, is de beoordeling van de aan dit planproject gerelateerde stikstofemissie.

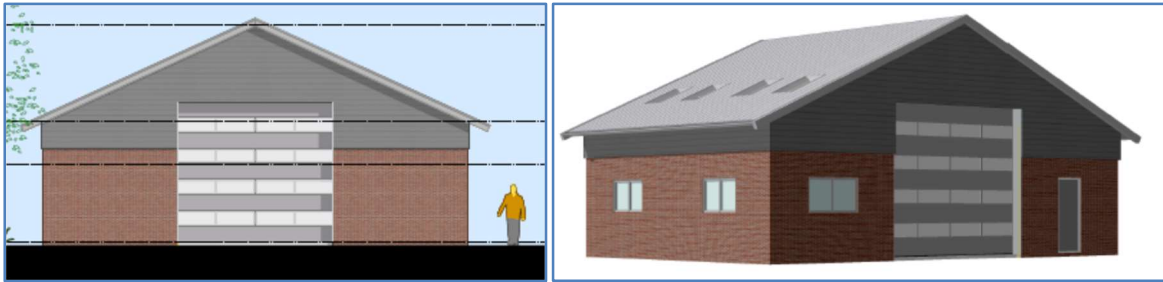
Doel

Het doel van de stikstofparagraaf is het in beeld brengen en beoordelen van de effecten van de stikstofuitstoot ten gevolge van de activiteiten welke nodig zijn ter realisatie van de uitbreiding van Kwekerij Grolleman aan de Kerkweg 45 te Oene.

De planlocatie is gelegen binnen het bestemmingsplan “Buitengebied Epe”, vastgesteld op 23 maart 2017.



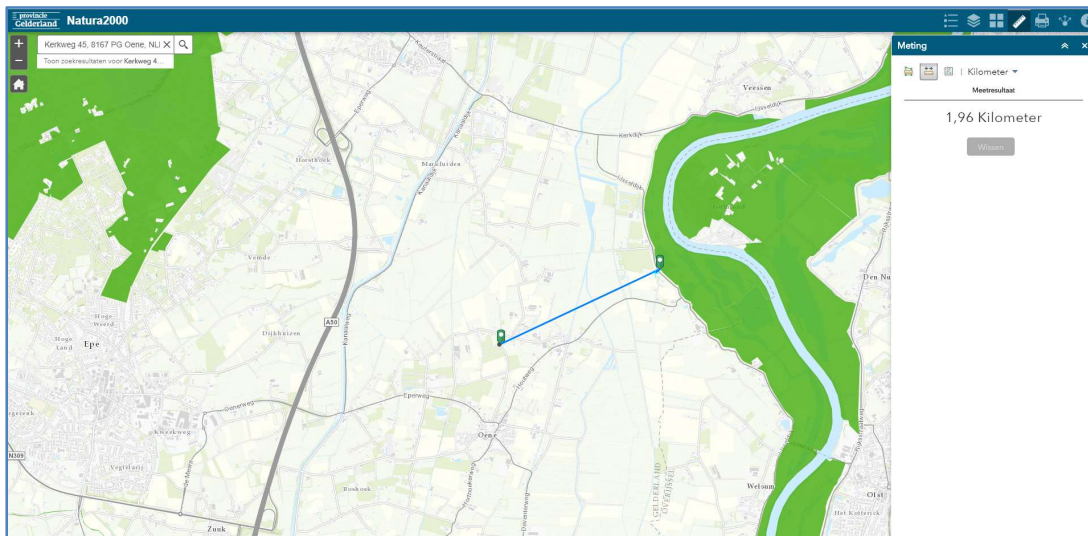
Figuur 1: uitsnede vigerend bestemmingsplan met rode markering op locatie van de gewenste bouw (bron: ruimtelijkeplannen.nl)



Figuur 2: 3D- impressie nieuwbouwplan (bron: Tekenburo Gerritsen)

Wettelijk kader

In het kader van de toets aan de Wet natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming.



Figuur 3: ligging planlocatie t.o.v. Natura-2000 gebied "Rijntakken" (bron gelderland.nl)

Op circa 1,9 kilometer afstand van de planlocatie bevindt zich Natura-2000 gebied "Rijntakken" (zie figuur 3). Het Natura-2000-gebied "Veluwe" is gelegen op een afstand van circa 3,7 kilometer van de planlocatie.

Stikstofrelevante activiteiten beoogde situatie

Met betrekking tot de stikstofrelevantie van dit nieuwbouwproject kan onderscheid worden gemaakt in de fase waarin de bouwwerkzaamheden worden uitgevoerd en de fase waarin de nieuwgebouwde opslaghal wordt gebruikt.

Bouwwerkzaamheden

Bij grond- en bouwwerkzaamheden wordt door de inzet van materieel, vervoersmiddelen en inzet van bronbemaling, aangedreven door verbrandingsmotoren, stikstof in de vorm van NO_x uitgestoten. De duur van de voorgenomen bouwactiviteiten worden globaal geschat op 6 maanden.

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van het in te zetten materieel (mobiele kraan) tijdens de bouw van de bedrijfshal op de locatie aan de Kerkweg 45. Tevens zijn de benodigde bronnen van het bouwverkeer opgenomen. Hierbij wordt conform de invoerinstruaties van Aerius, onderscheid gemaakt tussen zwaar vrachtverkeer (zoals aanvoer bouw materiaal) en licht verkeer (personenauto's / busjes).

De ingevoerde emissiefactor betreffen de gestandaardiseerde factoren voor deze voertuigen, zoals opgenomen in het rekenmodel Aerius.

Tabel 1: ingezet materieel en vervoer tijdens grond- en bouwwerkzaamheden en gebruik bedrijfshal (emissiewaarden en categorieën, zie aerius.nl)

Project Kwekerij Grolleman Oene						
Bron	Grondwerk en bouwwerkzaamheden	Mobiele werktuigen/ wegverkeer	Stage klasse	Dagen of aant/dag of jr	Brandstofverbruik op projectlocatie l/ dag	ltr/ jr
1	Mobiele kraan, grondwerk/ graven bouwput	mobiel werktuig	III B (75-130 kw)	5 dagen		100 500
2	Vrachtwagen, afvoer grond	wegverkeer, zwaar	zwaar	20 / jaar	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer	nvt
3	Bronbemaling	mobiel werktuig	6 kW	14 dagen	90 % t.o.v. vollost *	*
4	Vrachtwagen, aanvoer zand	wegverkeer, zwaar	zwaar	5 / jaar	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer	nvt
5	Mobiele kraan, aanvullen bouw	mobiel werktuig	III B (75-130 kw)	2 dagen		100 200
6	Personen vervoer, personenauto's/ busjes	wegverkeer, licht	licht	3 / dag	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer	nvt
7	Vrachtwagens, aanvoer bouw materieel, - materiaal, beton, etc.	wegverkeer, zwaar	zwaar	20 / jaar	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer	nvt
8	(mobiele)kraan, tijdens bouwwerkzaamheden	mobiel werktuig	III B (75-130 kw)	10 dagen		20 200
Verkeersgeneratie gebruik bedrijfshal						
9	Bestelbusjes	wegverkeer	licht	20/ dag	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer	nvt
10	Vrachtwagen	wegverkeer, zwaar	zwaar	5/ dag	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer	nvt

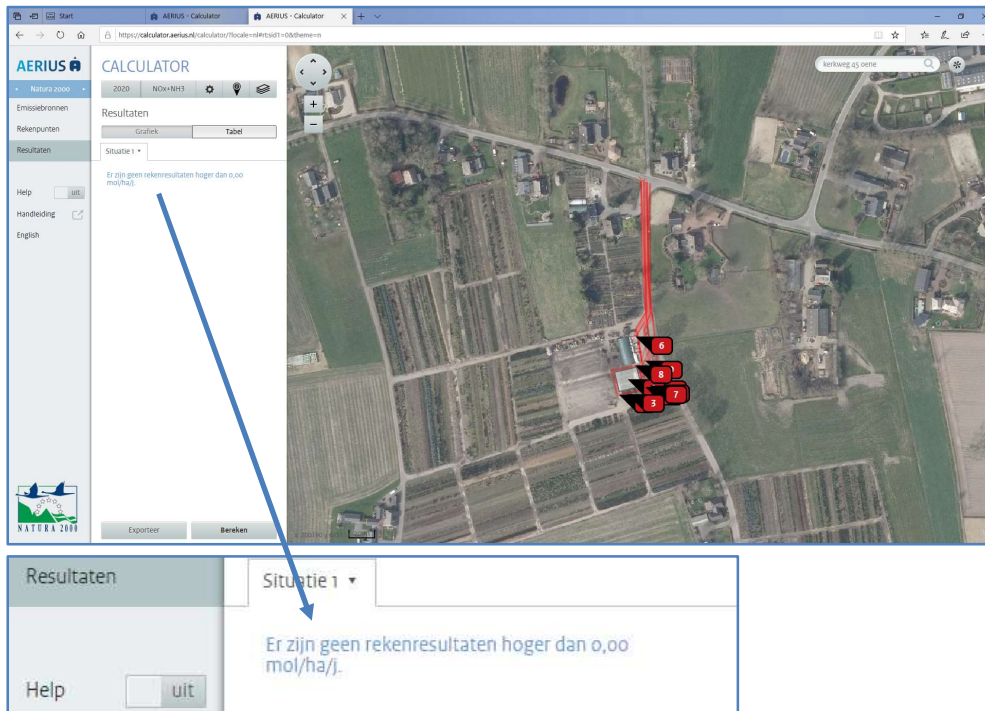
* Bronbemaling kan eventueel volledig elektrisch-gedreven worden uitgevoerd. Voor de bronbemaling wordt in de "worst-case"-benadering echter uitgegaan van de inzet van een diesel-gedreven bronbemalingspomp met een nominaal vermogen van 6 kW. Hiervoor geldt een emissie-kental van 7,5 g/kWh. In 336 draaiuren (14 dagen) wordt er bij een operationeel vermogen van 90 % ten opzichte van vollost, 13,6 kg NO_x uitgestoten (emissie-kentallen verkregen van: <https://www.dieselnet.com/standards/eu/nonroad.php>).

Gebruik Opslaghal

Ook bij het in gebruik hebben van de opslaghal kan NO_x ontstaan. De extra verkeersintensiteit als gevolg van de uitbreiding van de opslaghal is laag. Deze wordt, in de "worst-case"-benadering, geschat op 5 vrachtwagens per dag en 20 personenauto's/ bestelbusjes.

Depositieberekening Aeries-calculator

Al deze bovenstaande stikstofbronnen, welke zich tijdens het grondwerk, bemaling, de bouw en het gebruik van de nieuwe opslaghal voordoen zijn in Aeries-calculator (via calculator.aeries.nl) ingevoerd.



Figuur 4: Screenshot Aeries-calculator, rekenresultaat (berekening via aeries.nl).

Conclusie Stikstofparagraaf

Uit de berekeningen met Aeries-calculator blijkt dat er, uitgaande van de geschetste "worst-case"-benadering, ter hoogte van kwetsbare habitattypen in de Natura-2000, ten gevolge van de stikstofuitstoot binnen dit planproject, geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar zijn.

Daarmee staat op voorhand vast dat de activiteiten, nodig voor de realisatie van het gewenste plan, geen nadelig effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende beschermde Natura-2000 gebieden.

De stikstofdepositie ten gevolge van de activiteiten ter realisatie van het plan vormt daarmee geen belemmering voor het uitvoeren van het gewenste plan.

Bijlage: depositieberekening Aeries

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 Situatie 1

- 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
Kwekerij Grolleman	Kerkweg 45, 8167 PG Oene

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
nieuwbouw bedrijfshal	S5FWY29vq6So

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
14 januari 2020, 19:08	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NO_x 26,31 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

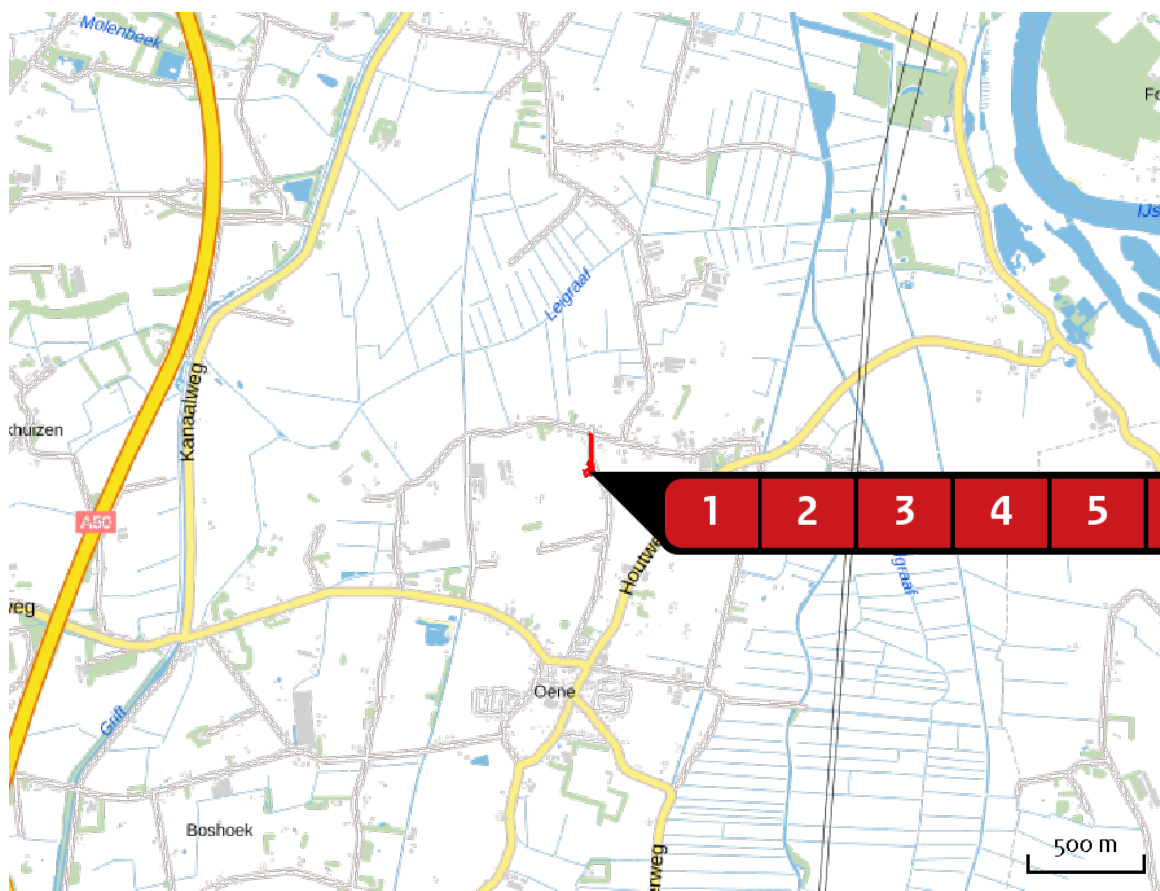
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

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

Toelichting

Bouw van gewenste bedrijfshal.

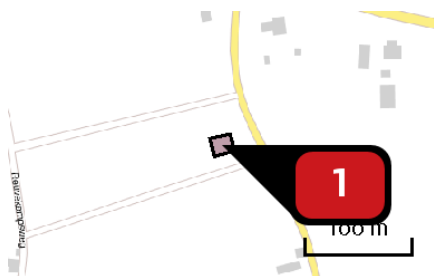
Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele kraan, uitgraven bouwput Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	5,44 kg/j
2	 Vrachtwagen, afvoer grond Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Bronbemaling bouwput Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	13,60 kg/j
4	 Vrachtwagen, aanvoer zand Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	 Mobiele kraan, aanvullen bouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	2,17 kg/j
6	 Personenvervoer tijdens bouw Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Bron Sector			Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7		Vrachtwagen (bouw materiaal, stenen, beton etc) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
8		(Mobiele) kraan hijsen tijdens bouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	2,17 kg/j
9		Personenauto's/ busjes, tijdens gebruik bedrijfshal Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
10		Vrachtwagen tijdens gebruik bedrijfshal Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,13 kg/j

Emissie
(per bron)

Situatie 1



Naam

Mobiele kraan, uitgraven
bouwput

Locatie (X,Y)

200136, 485098

NOx

5,44 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III B, 75 – 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	Mobiele kraan, uitgraven bouw	500				NOx	5,44 kg/j



Naam

Vrachtwagen, afvoer grond

Locatie (X,Y)

200156, 485094

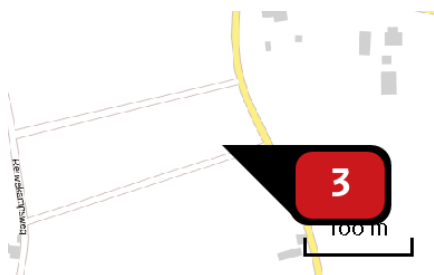
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bronbemaling bouwput

Locatie (X,Y)

200135, 485085

NOx

13,60 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bronbemalingspomp		1,5	4,0	0,0	NOx	13,60 kg/j



Naam

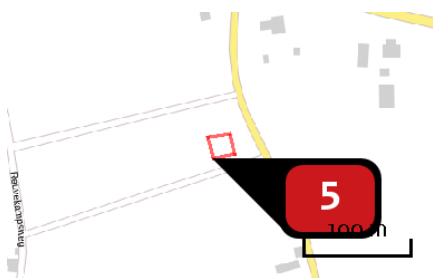
Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Vrachtwagen, aanvoer zand
200150, 485092
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



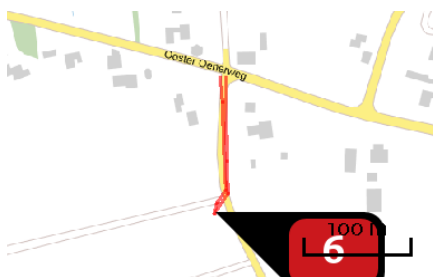
Naam

Locatie (X,Y)

NOx

Mobiele kraan, aanvullen
bouw
200128, 485085
2,17 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III B, 75 – 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	Mobiele kraan, aanvullen bouw	200				NOx	2,17 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Personenvervoer tijdens
bouw
200142, 485133
< 1 kg/j
< 1 kg/j

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



Naam

Vrachtwagen
(bouw materiaal, stenen,
beton etc)

Locatie (X,Y)

200154, 485093

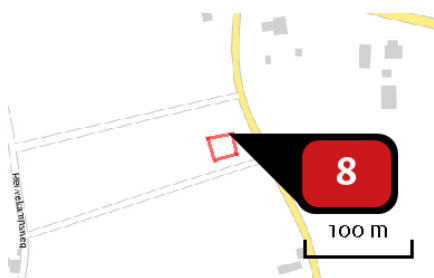
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

(Mobiele) kraan hijsen tijdens
bouw

Locatie (X,Y)

200142, 485109

NOx

2,17 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III B, 75 – 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	(Mobiele) kraan, hijsen tijdens bouw	200				NOx	2,17 kg/j



Naam

Personenauto's/ busjes,
tijdens gebruik bedrijfshal

Locatie (X,Y)

200150, 485113

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Vrachtwagen tijdens gebruik
bedrijfshal

Locatie (X,Y)

200153, 485097

NO_x

2,13 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5,0 / etmaal	NO _x NH ₃	2,13 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_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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