

Onderzoek stikstofdepositie glastuinbouw Andijk

Onderzoek uitbreiding kassencomplex Andijk

Status	definitief
Versie	001
Rapport	M.2018.0631.00.R001
Datum	20 juni 2018

Colofon

Opdrachtgever	Dekker Glascultures Vastgoed B.V. Nieuwe Dijk 40 1693 NX WERVERSHOOF
Contactpersoon	De heer B. Schuitemaker info@kennisvanruimte.nl
Project Betreft Uw kenmerk	Onderzoek stikstofdepositie kascomplex Andijk Onderzoek stikstofdepositie -
Rapport Datum Versie Status	M.2018.0631.00.R001 20 juni 2018 001 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Informatie	H.D. (Herman) Jager MSc 088 346 78 21 HJA@dgmr.nl
Auteur	H.D. (Herman) Jager MSc 088 346 78 21 HJA@dgmr.nl
Verantwoordelijk	ing. J.T.F. (Hans) Gosselink 088 346 78 02 go@dgmr.nl
2e lezer/secr.	RBO BR

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
2.1 Omgeving	5
2.2 Bedrijfsomschrijving	5
3. Regelgeving	7
3.1 Algemeen	7
3.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)	7
3.3 Grens vergunningplicht natuurgebieden	8
3.4 Provinciale beleidsregels	8
4. Uitgangspunten	9
4.1 Bedrijfssituatie	9
4.2 Rekenmethode	10
4.3 Invoergegevens	10
4.4 Rekenpunten	10
5. Resultaten en conclusie	11

Bijlagen

Bijlage 1	Berekening emissie
Bijlage 2	Berekening depositie AERIUS

1. Inleiding

Dekker Glascultures Vastgoed B.V. is van plan om een bestaand kassencomplex bij Andijk uit te breiden. Voor het bedrijf moet inzichtelijk gemaakt worden of sprake is van een relevante depositie bij de omliggende natuurgebieden. DGMR heeft in dit onderzoek berekend welke depositie het kassencomplex op de natuurgebieden veroorzaakt.

Om het effect van het bedrijf op de natuurgebieden in de omgeving inzichtelijk te maken, moet een stikstofdepositie onderzoek worden uitgevoerd. Hierbij wordt de depositie van stikstof van het bedrijf op de omliggende natuurgebieden berekend.

Het doel van het onderzoek is het berekenen en toetsen van de stikstofdepositie op de natuurgebieden in de omgeving. De berekende waarden worden getoetst aan de regels uit de Wet, het Besluit en de Regeling natuurbescherming. In het onderzoek wordt bepaald of het kassencomplex een depositie heeft die hoger is dan de drempelwaarde. Als de drempelwaarde wordt overschreden, moet het bedrijf een vergelijkingsberekening maken tussen de huidige en toekomstige situatie.

2. Situatie

2.1 Omgeving

Het bedrijf ligt langs de wegen Veenakker, Nieuwe Dijk en Driehuizen nabij Andijk. De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige natuurgebieden Waddenzee, Eilandspolder en Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving liggen op ongeveer 25 kilometer afstand. In figuur 1 is de ligging van het kassencomplex ten opzichte van de natuurgebieden in de omgeving met een 1 weergegeven.



figuur 1: Kaart natuurgebieden rondom kassencomplex Andijk (Bron: AERIUS)

2.2 Bedrijfsomschrijving

In het kassencomplex worden tomaten en paprika's geteeld. Het complex bestaat uit twee delen: een bestaand en een uit te breiden deel. Het bestaande deel heeft een in- en uitrit op de Veenakkers. Voor het nieuwe deel wordt een in- en uitrit aangelegd die aansluit op de Nieuwe Dijk. Het complex wordt verwarmd met een gasgestookte installatie.

In figuur 2 staat de indeling van het terrein weergegeven. Op de tekening staat het bestaande deel van de kas met groen ingetekend en het nieuwe deel met blauw.



figuur 2: Ontwerp kassencomplex

3. Regelgeving

3.1 Algemeen

De bescherming van belangrijke natuurgebieden is verankerd in de Wet natuurbescherming. De volgende gebieden vallen onder de werking van de Wet natuurbescherming:

- Natura-2000 gebieden.
- Beschermde natuurmonumenten.
- Gebieden die de minister aanwijst ter uitvoering van verdragen of andere verplichtingen.

Voor de Natura-2000 gebieden die vallen onder de Wet natuurbescherming zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld. In deze aanwijzingsbesluiten staat de exacte begrenzing van het gebied weergegeven, voor welke soorten en habitats het betreffende gebied is aangewezen (de gekwalificeerde soorten en habitats) en welke instandhoudingsdoelstellingen er gelden voor deze soorten en habitats.

Voor projecten en 'andere handelingen' (binnen en buiten Natura-2000 gebieden) waarvan niet op voorhand zeker is dat ze geen gevaar voor de instandhoudingsdoelstellingen vormen, geldt een vergunningplicht. Eén van de belangrijkste knelpunten voor vergunningverlening van de Wet natuurbescherming vormt het aspect stikstofdepositie (NO_x en NH_3). De depositie van stikstof vormt voor Nederland één van de belangrijkste belemmeringen om de Europese doelstellingen te halen.

3.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

De regels voor de depositie van stikstof zijn opgenomen in het Programma Aanpak Stikstof (PAS). De depositieruimte wordt per PAS-gebied (de voor stikstofdepositie gevoelige Natura-2000 gebieden) per hectare vastgesteld en toebedeeld. Hiervoor zijn voor alle PAS-gebieden gebiedsanalyses gemaakt, waarbij met behulp van het hiervoor speciaal ontwikkelde rekeninstrument AERIUS de potentiële depositieruimte is berekend. Bij de verdeling van depositieruimte wordt onderscheid gemaakt tussen twee categorieën:

- Categorie 1: projecten en handelingen die niet toestemmingsplichtig zijn.
- Categorie 2: projecten waarvoor een vergunning voor de Wet natuurbescherming is vereist.

Categorie 1

Categorie 1 bestaat uit autonome ontwikkelingen, zoals toename van het wegverkeer op bestaande wegen, toename van de bevolking etc. Verder vallen hier projecten onder die maximaal 1.0 mol/hectare/jaar aan stikstofdepositie bijdragen op een Natura-2000 gebied. Voor de sectoren landbouw en industrie en voor infrastructurele ontwikkelingen geldt voor een bijdrage onder de grenswaarde van 1.0 mol/hectare/jaar wel een meldingsplicht. Voor activiteiten die minder bijdragen dan 1.0 mol/hectare/jaar, is depositieruimte gereserveerd om ze vrij te kunnen stellen van vergunningsplicht. Als deze gereserveerde ontwikkelingsruimte in een gebied toebedeeld is, wordt de meldingsgrens voor een natuurgebied bijgesteld naar 0.05 mol/hectare/jaar.

Categorie 2

Categorie 2 bestaat uit twee segmenten:

- Segment 1: prioritaire projecten die door het rijk of provincie zijn aangemerkt als projecten van nationaal of provinciaal maatschappelijk belang. Hiervan is een lijst opgesteld die onderdeel uit maakt van de Ministeriële regeling en voor elk project op de lijst is al ontwikkelingsruimte gereserveerd.
- Segment 2: overige projecten en handelingen met een bijdrage boven de grenswaarde voor vergunningplicht op Natura-2000 gebieden.

Voor categorie 2-projecten moet een vergunning op basis van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd.

Voor het aanvragen van een vergunning of het indienen van een melding moet de initiatiefnemer voor het aspect stikstofdepositie de emissie en depositie van stikstof ten gevolge van de nieuwe activiteiten inzichtelijk maken met het rekenprogramma AERIUS. De ontwikkelingsruimte wordt vervolgens een berekend door een vergelijking te maken tussen de depositie in de toekomstige en huidige situatie. De huidige situatie moet berekend worden op basis van peiljaar met de hoogste werkelijk veroorzaakte emissie in 2012, 2013 of 2014.

Uit de berekening volgt de benodigde ontwikkelingsruimte voor het initiatief. De resultaten van de berekening met AERIUS moeten bij de aanvraag worden bijgevoegd ter beoordeling door het bevoegd gezag, waarbij ter onderbouwing voor het uitsluiten van negatieve effecten op de omliggende Natura-2000 gebieden moet worden verwezen naar het PAS. Ontwikkelingsruimte wordt toegekend als de benodigde ruimte beschikbaar is en er voldaan wordt aan de provinciale beleidsregels.

3.3 Grens vergunningplicht natuurgebieden

Op de website www.bij12.nl wordt bijgehouden of voor de natuurgebieden de grens van vergunningplicht is gewijzigd. Voor de drie relevante natuurgebieden voor dit onderzoek is de grens voor vergunningplicht niet verlaagd naar 0.05 mol/ha/jaar op het moment van het opstellen van dit rapport. Dit betekent dat de grens van 1 mol/ha/jaar voor deze gebieden van toepassing is.

3.4 Provinciale beleidsregels

De provincie Noord-Holland heeft voor de stikstofdepositie een beleidsregel opgesteld. Hierin staat aangegeven dat per project of andere handeling niet meer dan 1 mol stikstof per hectare per jaar aan ontwikkelingsruimte toegedeeld wordt per PAS-programmaperiode. Verder staan in deze beleidsregel nog enkele nadere specificaties genoemd over de toedeling van ontwikkelingsruimte.

4. Uitgangspunten

Voor het berekenen van de stikstofdepositie is de toekomstige bedrijfssituatie inzichtelijk gemaakt. De depositie is berekend op basis van het jaar dat de benodigde toestemmingen worden aangevraagd (2018).

4.1 Bedrijfssituatie

De stikstofdepositie van een bedrijf moet berekend worden op basis van de jaargemiddelde bedrijfssituatie. Hierbij worden alleen de onderdelen beschouwd die relevant zijn voor de berekening van de depositie. De (elektrisch aangedreven) bronnen die geen verontreinigende stoffen emitteren, zijn daarom niet in dit onderzoek opgenomen. In dit hoofdstuk staat de toekomstige bedrijfssituatie beschreven. De bedrijfssituatie is opgegeven door het bedrijf.

De depositie wordt bij het kassencomplex veroorzaakt door de gasgestookte installaties en het rijden van wegvoertuigen. In bijlage 1 hebben wij een berekening van de emissie toegevoegd.

Installaties

Het complex heeft twee installaties voor de verwarming van de kassen. Het bedrijf heeft een Warmtekrachtkoppeling (WKK) en een ketel. Beide installaties verbruiken gas, waardoor emissie naar de omgeving ontstaat.

De emissie van de installaties is berekend op basis van het gasverbruik. De kentallen voor het omrekenen van het verbruik naar emissie zijn afkomstig uit het TNO-onderzoek over installaties in de glastuinbouw¹.

Wegverkeer

Per dag rijden 4 vrachtwagens en 30 personen- of bestelwagens van en naar het kassencomplex die emissie veroorzaken. De voertuigbewegingen zijn verdeeld over de twee inritten die het bedrijf aan beide zijden van de kas heeft.

De rijbewegingen van de vrachtwagens, bestelwagens en personenwagens zijn als wegverkeer in AERIUS ingevoerd. In AERIUS wordt hiermee de emissie berekend op basis van de route en het aantal vervoersbewegingen. De vrachtwagens zijn ingevoerd als zwaar vrachtverkeer. De personenwagens en bestelwagens als licht verkeer.

Het verkeersaantrekkende effect van de mobiele bronnen is ook voor de directe omgeving berekend, om de volledige invloed van het bedrijf te bepalen. De voertuigen zijn gemodelleerd tot het punt dat deze zijn opgenomen in het reguliere verkeer. Voor beide verkeersroutes is dit de aansluiting op de weg Driehuizen.

In tabel 1 staat een volledig overzicht van de aantallen en de bedrijfsduur van deze voertuigen, voor de berekening van de stikstofdepositie.

¹ TNO. (2014), Update NOx-emissiefactoren kleine vuurhaarden - glastuinbouw en huishoudens

tabel 1: jaargemiddelde toekomstige bedrijfssituatie

Installaties	Verbruik (m ³ / jaar)	Soort
WKK	6.981.870	Gas
Ketel	367.961	Gas
Voertuigen	Aantal per dag	
Personen-/bestelwagen	30	Licht verkeer
Vrachtwagen	4	Zwaar vrachtverkeer

4.2 Rekenmethode

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de omliggende Natura-2000 gebieden is gebruikgemaakt van het voorgeschreven rekenpakket AERIUS Calculator. In bijlage 1 staat een overzicht van de invoergegevens en resultaten in AERIUS.

De depositie is berekend op de dichtstbijzijnde natuurgebieden. De bijdrage wordt op alle natuurgebieden bepaald in mol per hectare per jaar. Hierbij wordt vastgesteld wat de immissiewaarde is van stoffen die bijdragen aan de stikstofdepositie.

4.3 Invoergegevens

Bij de berekening van de depositiebijdrage maakt AERIUS Calculator gebruik van standaard invoergegevens die centraal zijn vastgesteld, zoals gegevens over de meteorologische condities, de terreinruwheid en emissiekenmerken van verschillende bronnen.

4.4 Rekenpunten

AERIUS maakt gebruik van standaard rekenpunten in natuurgebieden. De depositie wordt door AERIUS op alle stikstofgevoelig natuurgebieden berekend, waarop de inrichting een relevante bijdrage heeft.

5. Resultaten en conclusie

Dekker Glascultures Vastgoed B.V. is van plan om een bestaand kassencomplex bij Andijk uit te breiden. Voor het bedrijf moet inzichtelijk gemaakt worden of sprake is van een relevante depositie bij de omliggende natuurgebieden. DGMR heeft in dit onderzoek berekend welke depositie het kassencomplex op de natuurgebieden veroorzaakt.

Uit de resultaten blijkt de depositie van het bedrijf lager is dan de drempelwaarde van 0.05 mol/ha/jaar. Daarom veroorzaakt het kassencomplex bij de omliggende natuurgebieden geen relevante depositie. Het bedrijf hoeft daarom geen melding of vergunning in te dienen voor het aspect stikstofdepositie. De uitkomsten van de berekening zijn toegevoegd in bijlage 1.



ing. J.T.F. (Hans) Gosselink
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Berekening emissie

Onderdeel	Gasverbruik (m3/jaar)		Energieverbruik (GJ/jaar)		Emissiefactor (g/GJ)	Emissie (g/jaar)			Emissie (kg/jaar)
	Uitbreiding	Bestaand	Uitbreiding	Bestaand		Uitbreiding	Bestaand		
WKK	2846165	4135705	100111.326	145469.75	15	1501669.9	2182046.3		
Ketel	150000	217962	5276.11678	7666.619	14	73865.6	107332.7		
Totaal						1575535.5	2289379	3864914.4	3864.9

Voertuigen	Aantal
Personen-/bestelwagens	30
Vrachtwagens	4

Bijlage 2

Titel	Berekening depositie AERIUS
-------	-----------------------------

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Toekomstige situatie

- 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 en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
DGMR	Veenakkers 22, 1693 NR Wevershoof

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Glastuinbouw	Rmqtrb9LqWA5

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
19 juni 2018, 08:20	2018	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	3.868,31 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

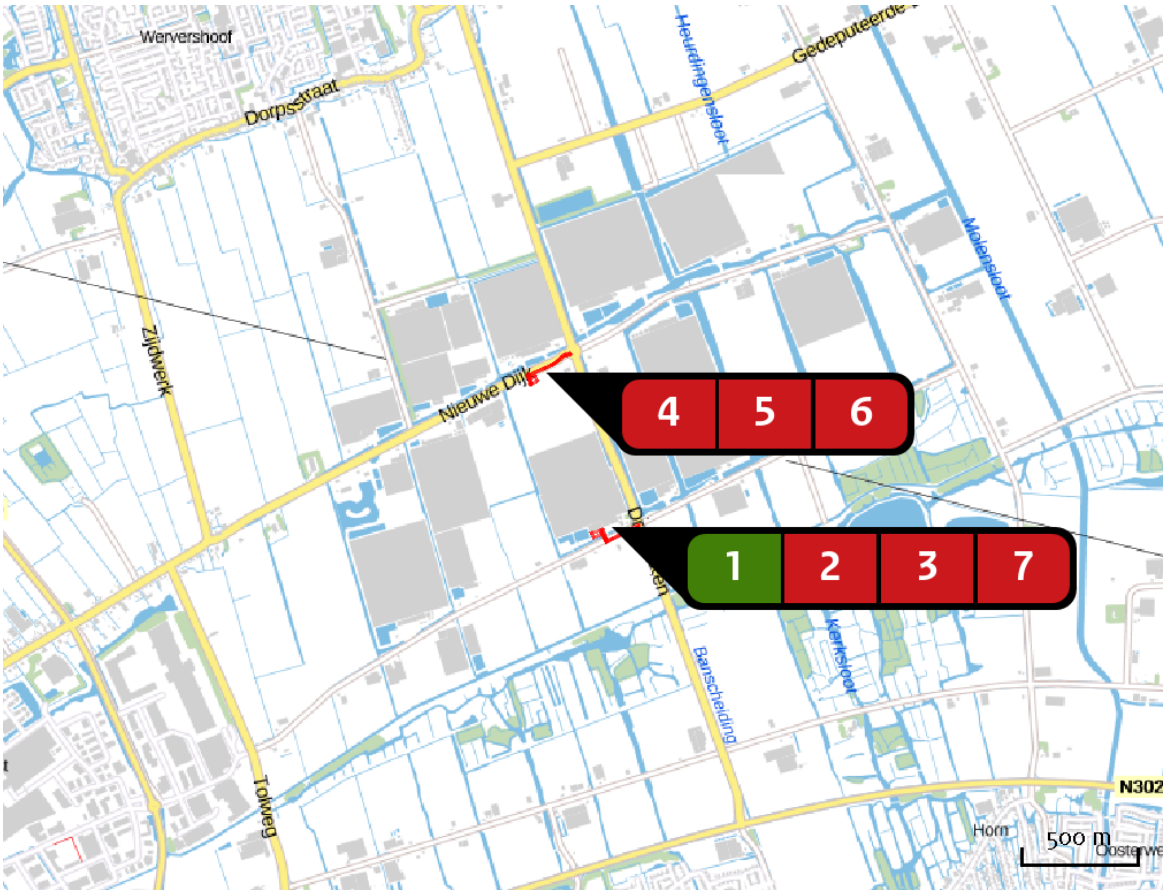
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Uitbreiding kassencomplex

Locatie
Toekomstige
situatie



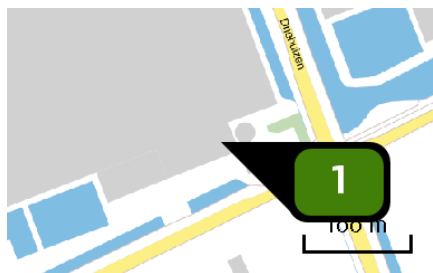
Emissie
Toekomstige
situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Ketelhuis Landbouw Glastuinbouw	-	3.864,90 kg/j
2	 Personen-/ bestelwagens Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Vrachtwagens Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	 Personen-/ bestelwagens Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	 Vrachtwagens Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
6	 Verkeersaantrekkende werking 1 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,39 kg/j

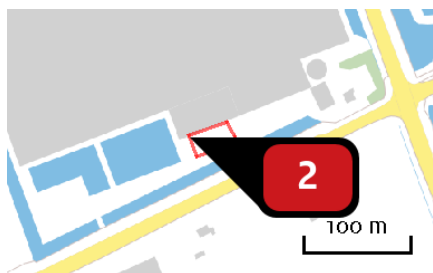
Toekomstige situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Verkeersaantrekkende werking 2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,11 kg/j

Emissie
(per bron)
Toekomstige
situatie

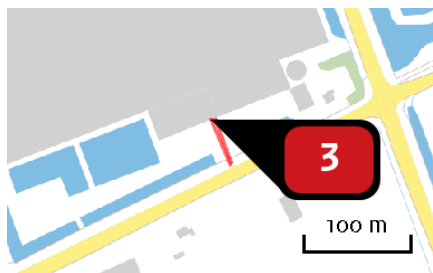


Naam Ketelhuis
Locatie (X,Y) 141099, 525167
Uitstoothoogte 8,0 m
Warmteinhoud 0,400 MW
Temporele variatie Verwarming van ruimten
(zonder seizoenscorrectie)
NOx 3.864,90 kg/j



Naam Personen-/ bestelwagens
Locatie (X,Y) 141002, 525112
NOx < 1 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Vrachtwagens
Locatie (X,Y) 141042, 525130
NOx < 1 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



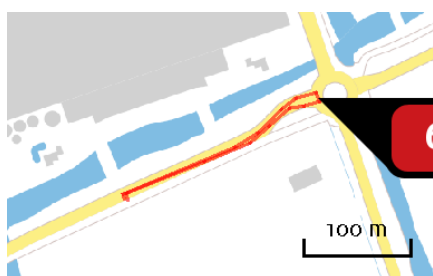
Naam **Personen-/ bestelwagens**
Locatie (X,Y) **140765, 525768**
NOx **< 1 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



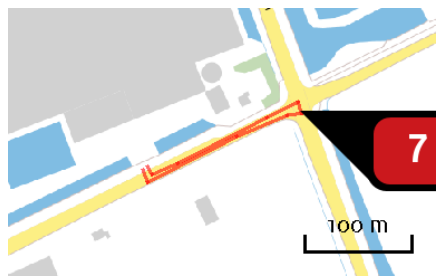
Naam **Vrachtwagens**
Locatie (X,Y) **140740, 525757**
NOx **< 1 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeersaantrekkende werking 1**
Locatie (X,Y) **140906, 525884**
NOx **1,39 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	10,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Verkeersaantrekkende werking 2
Locatie (X,Y) 141204, 525141
NOx 1,11 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	10,0	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 verleend. 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 2016L_20171215_64190d2d2b

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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