



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Notitie stikstof Hazeldonkse Zandweg 105

Opdrachtgever: Kwekerij Zeldenrust Breda B.V.

projectnummer: 219.18.50.00.00

Van: BügelHajema Adviseurs

Onderwerp: Berekening stikstofdepositie Bestemmingsplan Hazeldonkse Zandweg 105 te Zevenbergen, gemeente Moerdijk

Datum: 04-07-2019

1 INLEIDING

In het kader van de PAS (programmatische aanpak stikstof) is de depositie van stikstof ten gevolge van de ontwikkeling van het Bestemmingsplan Hazeldonkse Zandweg 105 te Zevenhuizen in de gemeente Moerdijk berekend.

In het project is de in de uitbreiding van het kassencomplex met 12 hectare voorzien. De depositie van stikstof in natura 2000 gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH_3 van deze ontwikkeling alsmede van het extra verkeer van en naar de locatie is berekend met programmapakket Aerius. Deze notitie vormt een toelichting op de berekeningen.

2 INVOERGEGEVENS AERIUS

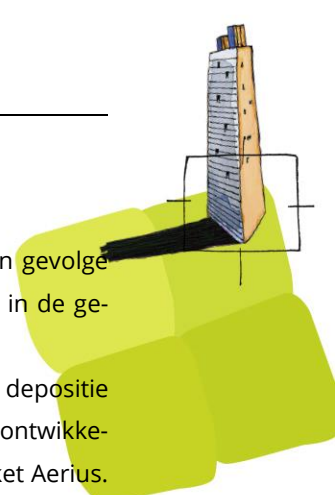
In Aerius zijn in een aantal gevallen standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH_3 worden bepaald. Naast de bronnen van de uitbreiding van het kassencomplex dienen ook de verkeersbewegingen op en van en naar het terrein in de berekeningen meegenomen te worden. Conform jurisprudentie dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. In de "Handreiking PAS voor aanvragers" wordt hier een nadere toelichting op gegeven. De berekeningen hebben dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Uitgegaan is van de volgende emissiebronnen.

- Uitbreiding kassencomplex met 12 hectare.

De te realiseren kassen krijgen een ketel voor de verwarming ervan. Deze ketel verbruikt gas, waardoor emissie naar de omgeving ontstaat. De emissie van de installatie is berekend op basis van het gasverbruik in de huidige situatie. In de huidige situatie verbruikt het bestaande kassencomplex ongeveer 5.000.000 m^3 gas/jaar. Het complex wordt ongeveer twee keer zo groot. Daarom is in de berekening rekening gehouden met een toename van 5.000.000 m^3 gas/jaar. De kentallen voor het omrekenen van het verbruik naar de emissie van NO_x zijn afkomstig uit het TNO-onderzoek over installaties in de glastuinbouw¹.

¹ TNO. (2014). Update NO_x -emissiefactoren kleine vuurhaarden – glastuinbouw en huishoudens





In onderstaande tabel is de berekening opgenomen.

Tabel 1 – Berekening emissie.

Onderdeel	Gasverbruik (m ³ /jaar) uitbreiding	Energieverbruik (Gj/jr) uitbreiding	Emissiefactor (g/Gj)	Emissie (kg/jr) uitbreiding
ketel uitbreiding	5.000.000	175870.56	14	2462,188

- Emissie verkeer

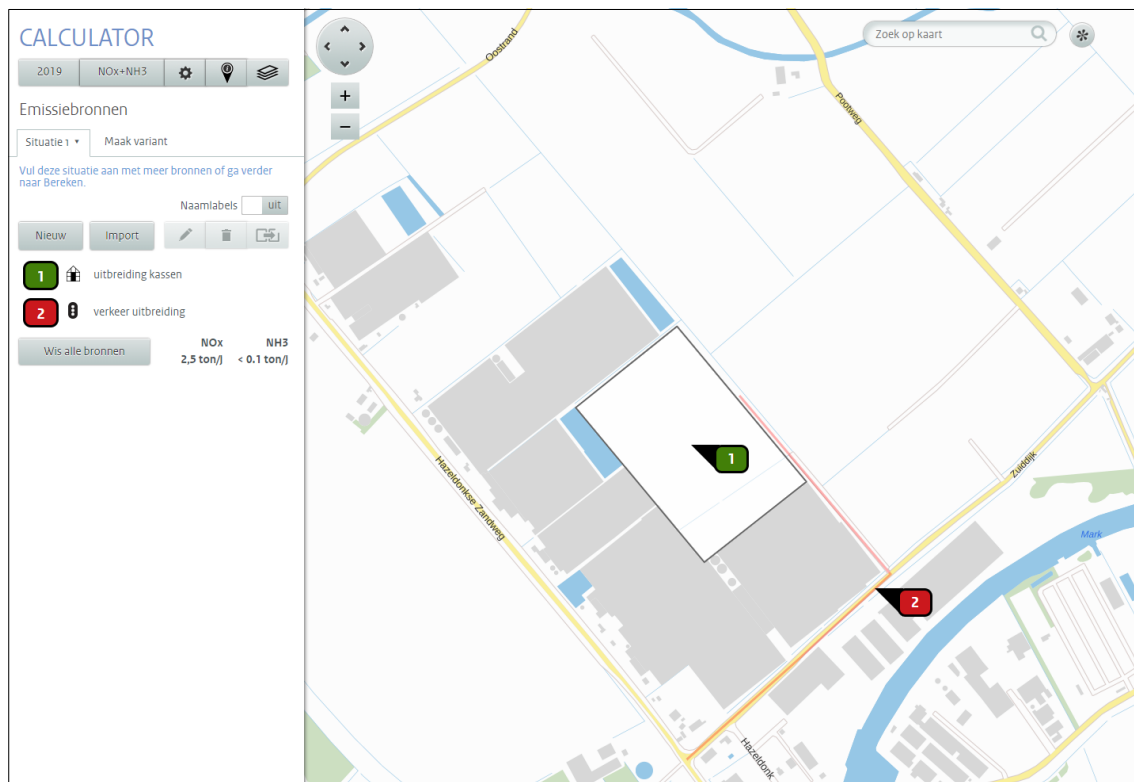
De opdrachtgever heeft aangegeven dat het bedrijf ongeveer twee keer zo groot wordt en dat rekening moet worden gehouden met een verdubbeling van het aantal verkeersbewegingen. Dit komt neer op 20 ritten met personenauto's en 4 ritten met vrachtauto's per dag. De verwachte toename van NO_x vanwege het verkeer bedraagt ongeveer 7 kg NO_x/jaar .

De totale emissie van de uitbreiding bedraagt ongeveer 2.470 kg NO_x/jr.

3 MODEL AERIUS

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het Aeriuspakket. Onderstaand is van het model een afbeelding opgenomen.

Figuur 1 - Model



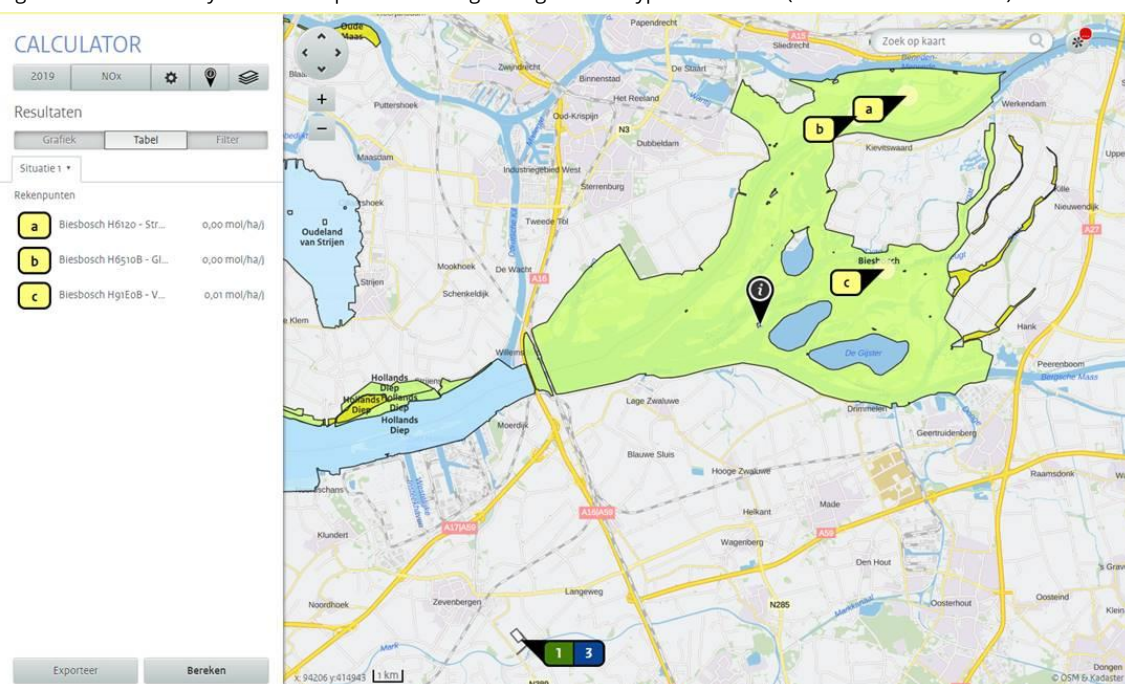


4 REKENRESULTATEN EN NADERE ANALYSE

De berekening met Aeries genereert een “leeg”rapport voor waarin wordt geconstateerd dat er geen natuurgebieden zijn met een overschrijding van een projectbijdrage van meer dan 0,05 mol/ha/jaar. Door de uitspraak van de Raad van State over het PAS, mag echter geen beroep meer worden gedaan op de drempel- en grenswaarde van het PAS. Ook een toename van stikstofdepositie tussen 0,01 en 0,05 mol N/ha/jaar kan daardoor al vergunningsplichtig zijn als een significant negatief effect door stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden niet op voorhand kan worden uitgesloten.

Daarom is een nadere analyse uitgevoerd, waarbij in Aeries is bekeken of sprake is van een depositietoename in de stikstofgevoelige habitattypen in het meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Biesbosch. De depositietoename is hier 0,01 mol N/ha/jaar. In andere stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden is geen sprake van een toename van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. In het Natura 2000-gebied Biesbosch zijn enkele stikstofgevoelige habitattypen aanwezig, te weten H6120 (stroomdalgraslanden), H6510B (glanshaver- en vossenstaarthooilanden) en H91E0B (vochtige alluviale bossen – essen-iepenbossen). De habitattypen H6120 en H6510B komen meer verspreid voor aan de noordoostzijde van het Natura 2000-gebied, terwijl het habitatype H91E0B is beperkt tot een zeer klein oppervlak aan de oostzijde van de Biesbosch. Voor de habitattypen H6120 en H6510B is het hexagoon gekozen wat het dichtst bij het plangebied ligt, aangezien daar de depositietoename het hoogste zal zijn. Hier blijkt door het plan geen sprake te zijn van een depositietoename. Aeries geeft aan dat de depositie hier 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt (zie figuur 2). Een (significant) negatief effect op de habitattypen H6120 en H6510B door stikstofdepositie kan dan ook uitgesloten worden.

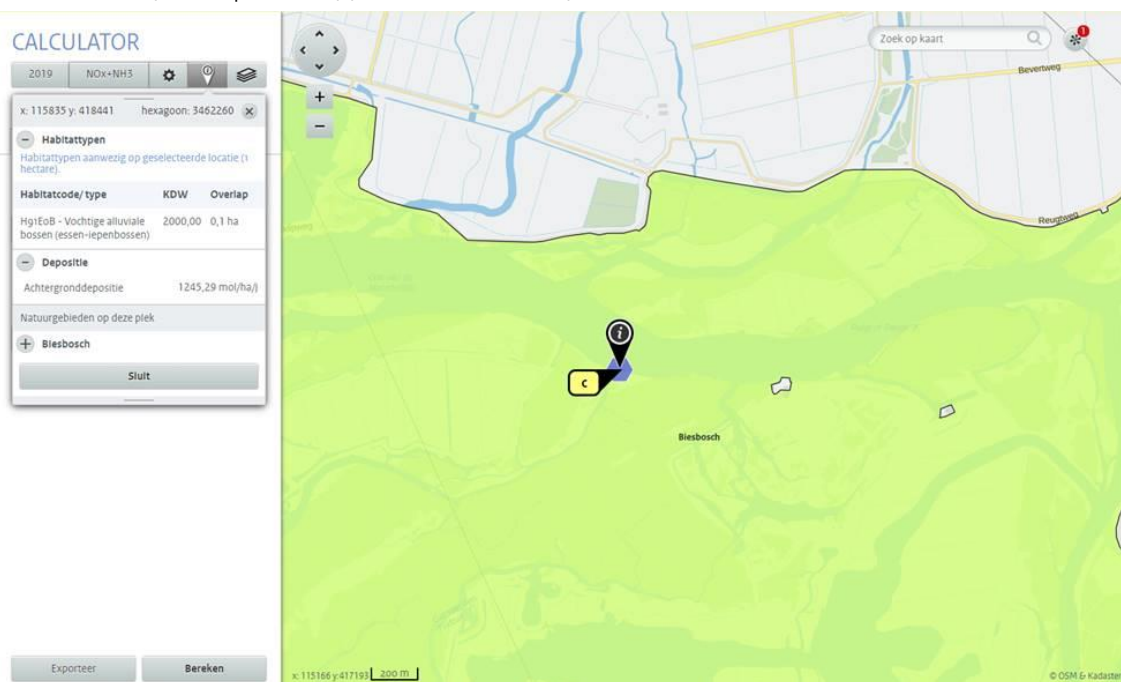
Figuur 2 – nadere analyse stikstofdepositie stikstofgevoelige habitattypen Biesbosch (bron: Aeries Calculator).





Het habitattype H91E0B (essen-iepenbossen) ligt dichtbij het plangebied, zodat de depositie binnen het hexagoon waarin dit habitattype ligt wel 0,01 mol N/ha/jaar bedraagt. Daarom is meer in detail gekeken naar de stikstofgevoeligheid van dit habitattype. De Kritische Depositie Waarde (KDW) van het habitattype H91E0B – Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen) bedraagt 2.000 mol N/ha/jaar (Van Dobben et al., 2012² en Aerius Calculator). De achtergronddepositie in het hexagoon waarin dit stikstofgevoelige habitattype is gelegen, bedraagt volgens Aerius Calculator 1.245,29 mol/N/ha/jaar (zie figuur 3). De huidige depositie blijft dus met een zeer ruime marge (754,71 mol N/ha/jaar) onder de KDW van dit habitattype. Een uiterst geringe toename van stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar zal daarom met zekerheid niet leiden tot een negatief effect op de essen-iepenbossen van Natura 2000-gebied Biesbosch.

Figuur 3 – Kritische depositie Waarde (KDW) en achtergronddepositie in het hexagoon met habitattype H91E0B – Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen) (bron: Aerius Calculator).



² Van Dobben, H.F., R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg (2012). Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000 Alterra-rapport 2397, ISSN 1566-7197



Ruimte voor de leefomgeving

Bijlage 1 – Aeries-berekening

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 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: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Kwekerij Zeldenrust Breda B.V.	Hazeldonkse Zandweg 105, 4762PA Zevenbergen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Uitbreiding glastuinbouwbedrijf Spiepolder	S3HmB9ShNVoT

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
28 maart 2019, 10:33	2019	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	2.468,83 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

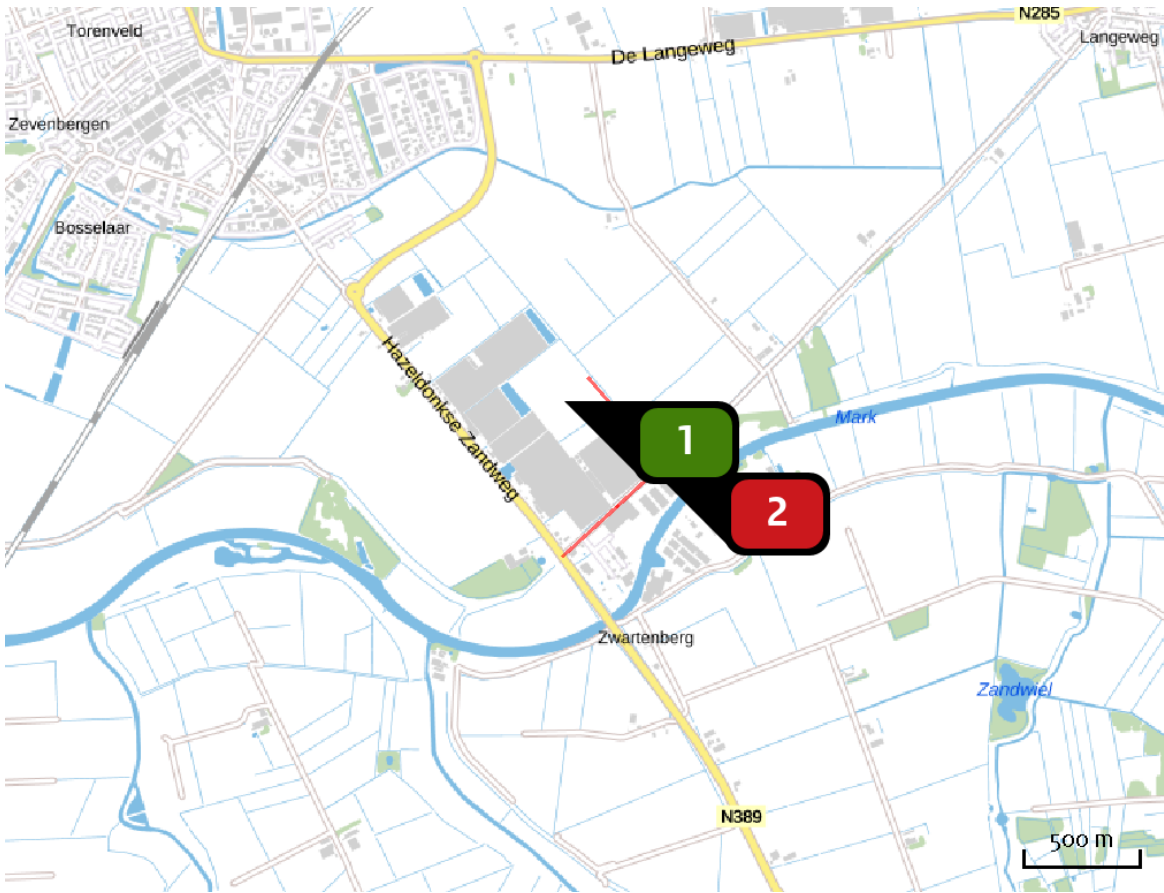
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Uitbreiding glastuinbouwbedrijf Spiepolder

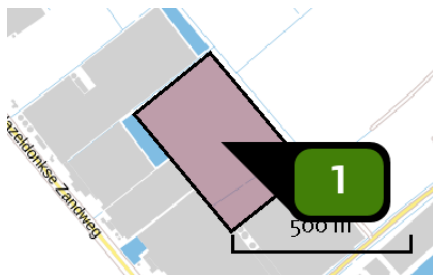
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 uitbreiding kassen Landbouw Glastuinbouw	-	2.462,00 kg/j
2	 verkeer uitbreiding Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,83 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **uitbreiding kassen**
Locatie (X,Y) **102637, 405259**
Uitstoothoogte **8,0 m**
Oppervlakte **11,8 ha**
Spreiding **4,0 m**
Warmteinhoud **0,400 MW**
Temporele variatie **Verwarming van ruimten
(zonder seizoenscorrectie)**
NOx **2.462,00 kg/j**



Naam **verkeer uitbreiding**
Locatie (X,Y) **103028, 404954**
NOx **6,83 kg/j**
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0	NOx NH3	2,13 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0	NOx NH3	4,70 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

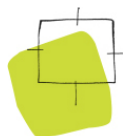
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2016L_20180926_2a474e88d4

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



Ruimte voor de leefomgeving

Bijlage 2 – Nadere analyse Aeries

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

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. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositiekaart
- 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
Kwekerij Zeldenrust Breda B.V.	Hazeldonkse Zandweg 105, 4762PA Zevenbergen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Uitbreiding glastuinbouwbedrijf Spiepolder	S3LUxmyN1NLM

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
18 juni 2019, 14:09	2019	Berekend met eigen rekenpunten.

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	2.469,80 kg/j
NH ₃	-

Resultaten

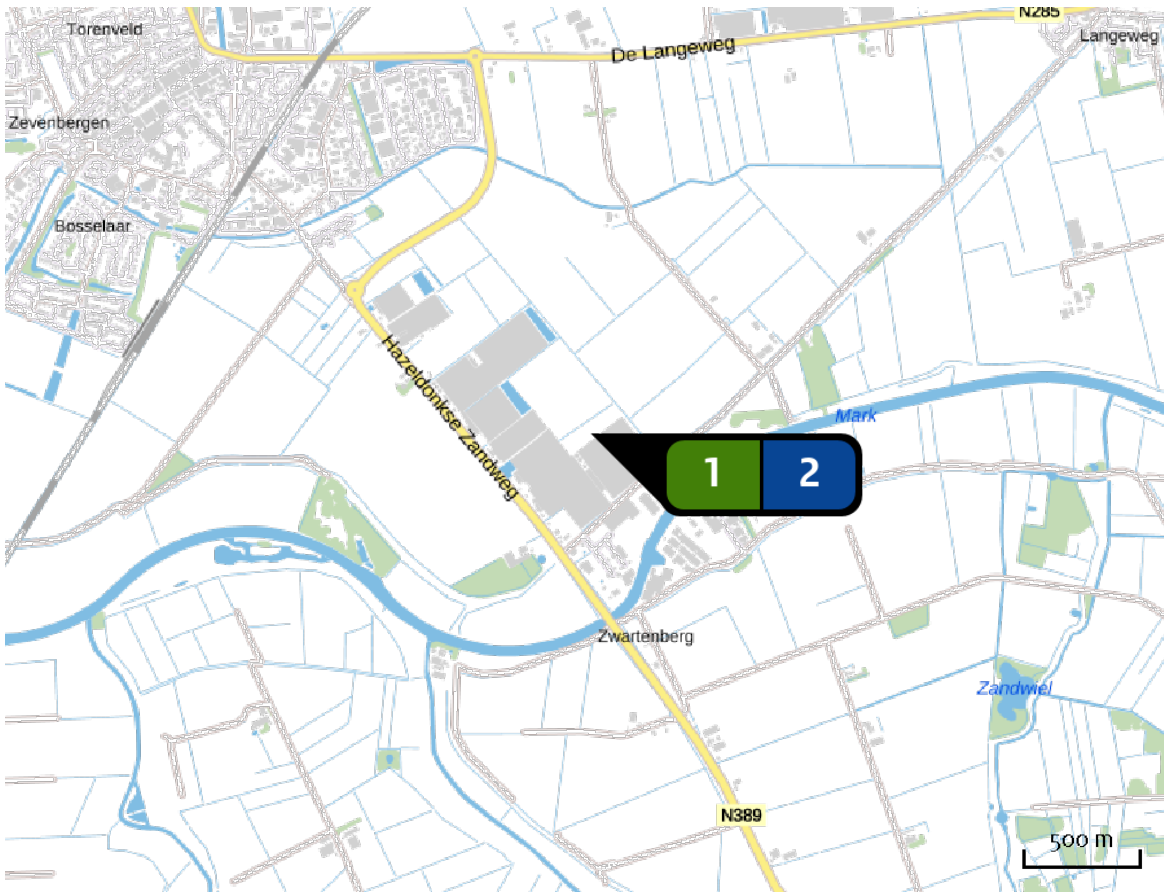
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Uitbreiding glastuinbouwbedrijf Spiepolder
eigen waarneempunten

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	uitbreiding kassen Landbouw Glastuinbouw	-	2.463,00 kg/j
2	verkeer uitbreiding Anders... Anders...	-	6,80 kg/j

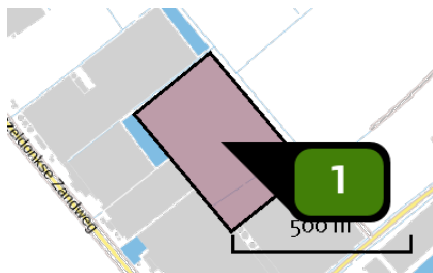
Depositie
natuur-
gebieden



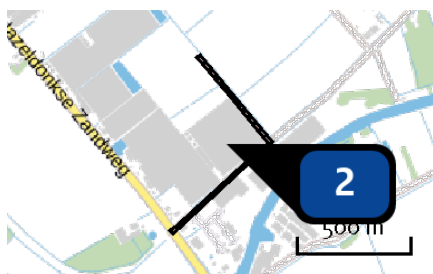
Rekenpunten

	Label	Positie	Projectdepositie	Totale depositie	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	Biesbosch H6120 - Stroomdalgraslanden	116662, 424677	0,00	1.117,60	23,8 km
b	Biesbosch H6510B - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart) / H6510B - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	114876, 423948	0,00	1.108,60	22,1 km
c	Biesbosch H91EoB - Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	115848, 418443	0,01	1.261,41	18,5 km

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam	uitbreiding kassen
Locatie (X,Y)	102637, 405259
Uitstoothoogte	<u>8,0 m</u>
Oppervlakte	<u>11,8 ha</u>
Spreiding	<u>4,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,400 MW</u>
Temporele variatie	Verwarming van ruimten (zonder seizoenscorrectie)
NOx	2.463,00 kg/j



Naam	verkeer uitbreiding
Locatie (X,Y)	102869, 404974
Uitstoothoogte	<u>0,0 m</u>
Oppervlakte	<u>1,4 ha</u>
Spreiding	<u>0,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	6,80 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_20180926_2a474e88d4

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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