
MEMO

Van : Mehdi Bulthuis
Project : Uitbreiding glastuinbouw Andijk – Grootslagweg 15
Opdrachtgever : S. Schouten

Datum : 27 januari 2020
Aan : --
CC : --

Betreft : berekening stikstofdepositie



Inleiding

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden.

Binnen het bestemmingsplan Buitengebied wordt aan de Grootslagweg 15 het bestaande kassencomplex uitgebreid. Het gaat hier om een uitbreiding van 0,9 ha. Het bestemmingsplan Buitengebied is vastgesteld op 22 februari 2018. In het kader van dit bestemmingsplan is er geen expliciete aandacht besteed aan het aspect stikstofdepositie.

In opdracht van S. Schouten is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase van de ontwikkeling, waarbij rekening is gehouden met verkeersbewegingen en de inzet van dieselaangedreven materieel.

Uitgangspunten en resultaat

Aerius, release 16 september 2019

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma Aerius Calculator (release 16 september 2019) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Het is inmiddels weer mogelijk om vanuit Aerius Calculator weer PDF-uitvoerbestanden met de resultaten te genereren

Exploitatiefase

De uitbreiding van de kas bedraagt 9000 m². Het kassencomplex wordt gasgestookt verwarmd. Door de uitbreiding van het kassencomplex vindt er in de nieuwe situatie geen extra gasverbruik plaats. Dit doordat de bedrijfsactiviteiten worden verplaatst van de voorzijde van het kassencomplex naar het uitbreidingsgedeelte van het kassencomplex (achterzijde). Aan de voorzijde van het kassencomplex is hierdoor geen gas meer nodig. In 2020 bedraagt het gasverbruik 10.071 m³. 1 m³ aardgas levert 11,55 m³ rookgas, dit heeft een emissieconcentratie 57,5 mg NO_x per m³ rookgas. Er is sprake van een stikstofemissie van 6,7 kilo NO_x per jaar.

Ten behoeve van het woon-werkverkeer van het personeel zijn er 10 lichte verkeersbewegingen per etmaal. Voor het transport van producten zijn er 5 zware verkeersbewegingen per week, dit komt neer op 1 zware verkeersbeweging per etmaal.

Aanlegfase

Voor de gebruiksfase zijn nog geen concrete gegevens bekend daarom is op basis van worst-case materieelinzet uitgegaan van materiaal uit 2006. In praktijk zullen de emissies lager uitvallen. Daarom is een worst-case scenario berekend. Voor de berekening is uitgegaan van een bouwtijd van 100 werkdagen. Waarbij de machines 70 procent van de tijd worden gebruikt. Het in te zetten materieel is weergegeven in tabel 1. Het materieel wordt op de volledige bouwplaats ingezet. Daarom is het materieel ingevoerd als vlakbron. De emissiefactor is gebaseerd op basis van de standaardwaarden van AERIUS calculator

Tabel 1: uitgangspunten berekening dieselvebruik aanlegfase

Machine	Bouwjaar	Vermogen	Brandstof Liter per uur	Klasse	Emissiefactor	Draaiuren	Totaal verbruik
Graafmachine	2006	130-560	30	STAGE III A 130 -560 Kw Bouwjaar 2006 Cat. H	3,3	560	16.800
Heistelling	2006	130-560	30	STAGE III A 130 -560 Kw Bouwjaar 2006 Cat. H	3,3	560	16.800
Shovel	2006	130-560	30	STAGE III A 130 -560 Kw Bouwjaar 2006 Cat. H	3,3	560	16.800
Dumper	2006	130-560	30	STAGE III A 130 -560 Kw Bouwjaar 2006 Cat. H	3,3	560	16.800
Mobiele kraan	2006	130-560	30	STAGE III A 130 -560 Kw Bouwjaar 2006 Cat. H	3,3	560	16.800

Hierbij is ervan uitgegaan dat gedurende de bouwtijd vijf zware machines actief zijn gedurende 70% van de bouwuren. Voor de berekening zijn de machines ingevoerd als stage III 130 -560 Kw Bouwjaar 2006 met een gemiddeld verbruik van 25 liter/uur. Deze materieelinzet is als één vlakbron ingevoerd omdat het exacte materieel nog onbekend is. In totaal is uitgegaan van een gebruik van 84.000 liter op jaarbasis. Tijdens de bouw vinden ook verkeersbewegingen plaats. Er is worst-case scenario uitgegaan van 4 zware verkeersbewegingen en 10 lichte verkeersbewegingen tijdens 100 werkdagen. Deze extra verkeersbewegingen gaan op de Grootslagweg op in het heersend verkeersbeeld.

Voor het dieselgebruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Omdat de machines verspreid over het park worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

Uitvoer/resultaat/conclusie

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is, waarbij nadrukkelijk opgemerkt dat de aanleg- en exploitatiefase in één berekening is meegenomen. Het aandeel verkeer is in de aanlegfase nooit hoger dan tijdens de exploitatiefase.

Wanneer de bouwphase langer dan één jaar is, heeft dit geen resultaat op het effect omdat er op jaarbasis wordt berekend en beoordeeld.

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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho Adviseurs	Druifstreek, 72c, 8911LH Leeuwarden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Uitbreiding glastuinbouw Andijk – Grootslagweg 15	RTrzkXFJDBmo	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 december 2019, 12:21	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	932,62 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

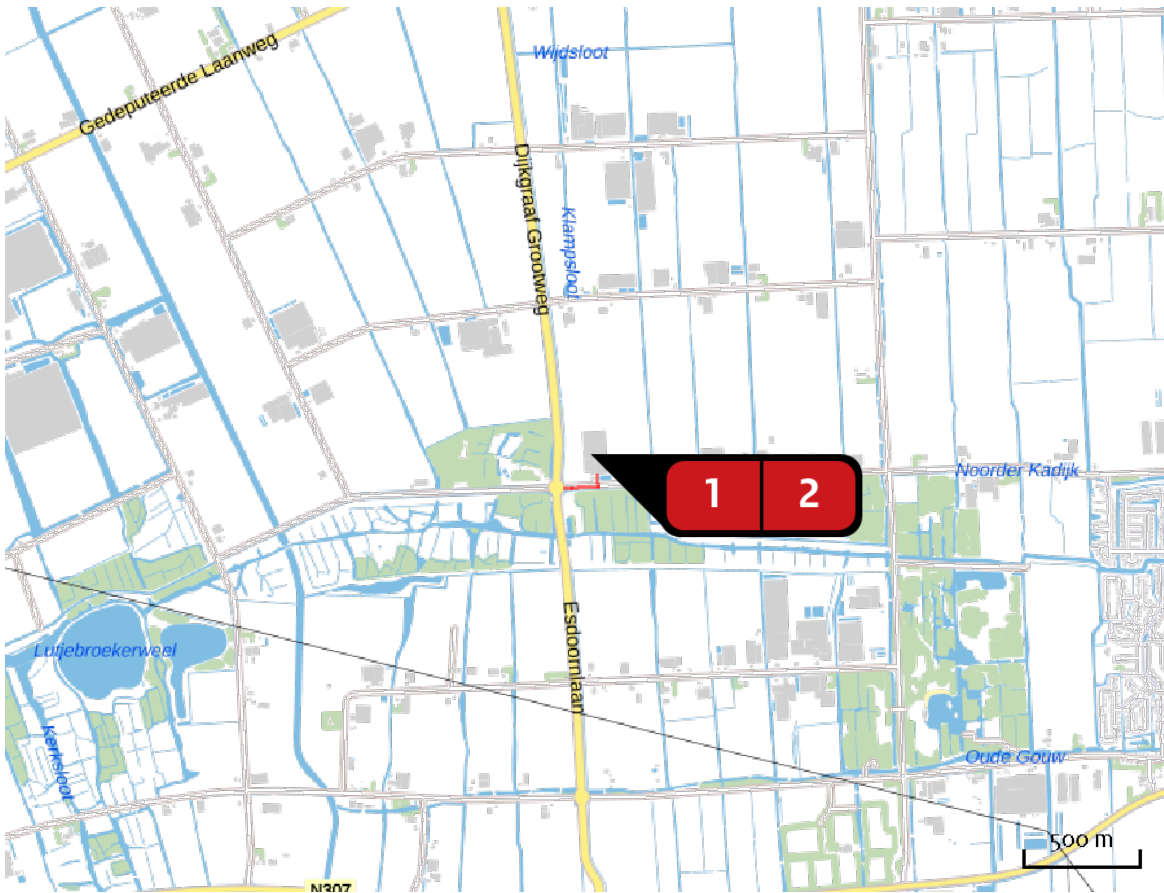
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

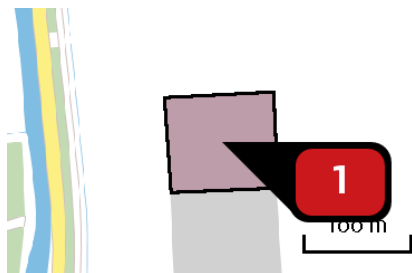
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Aanlegfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	931,39 kg/j
2	 Bron 2 Aanlegfase wegverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,23 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Bron 1 Aanlegfase

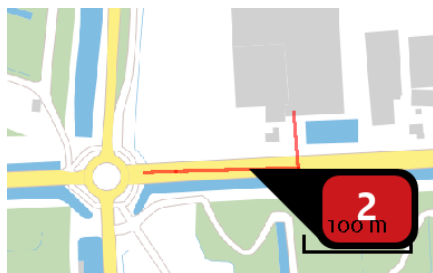
Locatie (X,Y)

144386, 526051

NOx

931,39 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Graafmachine	16.800				NOx	186,28 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Heistelling	16.800				NOx	186,28 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Shovel	16.800				NOx	186,28 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Dumper	16.800				NOx	186,28 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Mobiele Kraan	16.800				NOx	186,28 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NO_x
NH₃

Bron 2 Aanlegfase wegverkeer
144358, 525770
1,23 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NO _x NH ₃	1,01 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 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.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho Adviseurs	Druifstreek, 72c, 8911LH Leeuwarden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Uitbreiding glastuinbouwbedrijf Andijk Grootslagweg 15	RzGDMnxKyQ9Q	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 december 2019, 12:23	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1		
NOx	7,19 kg/j	
NH ₃	< 1 kg/j	

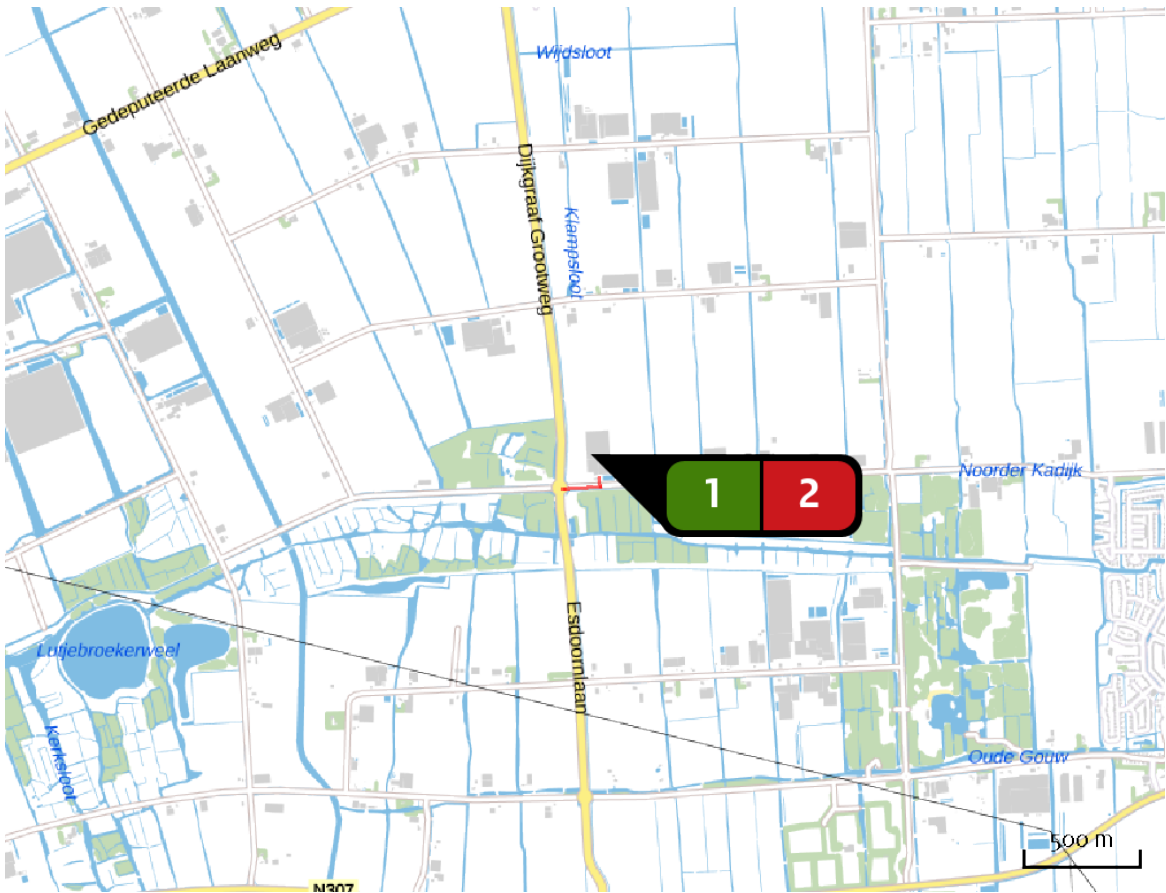
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

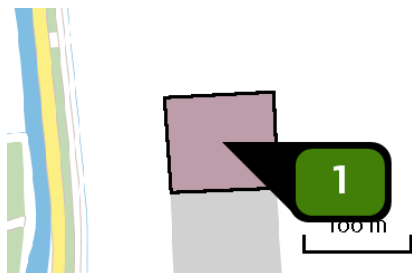
Locatie
Situatie 1



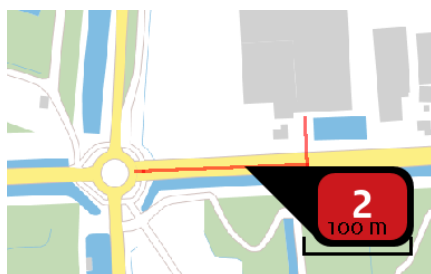
Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Bron 1 Gebruiksfase Landbouw Glastuinbouw	-	6,70 kg/j
2 Bron 2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Bron 1 Gebruiksphase**
Locatie (X,Y) **144386, 526051**
Uitstoothoogte **8,0 m**
Oppervlakte **0,9 ha**
Spreiding **4,0 m**
Warmteinhoud **0,400 MW**
Temporele variatie **Verwarming van ruimten (zonder seizoenscorrectie)**
NOx **6,70 kg/j**



Naam **Bron 2**
Locatie (X,Y) **144346, 525769**
NOx **< 1 kg/j**
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	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 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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