



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Notitie stikstofberekening

Opdrachtgever: Van Diepen Bloembollen B.V.

projectnummer: 183.20.00.06.05.04

Van: BügelHajema Adviseurs

Onderwerp: Berekening stikstofdepositie ruimtelijke ontwikkeling Herenweg 28a te Hoogwoud

Datum: 15-11-2019

INLEIDING

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing Herenweg 28a te Hoogwoud t.b.v. de nieuwbouw van twee nieuwe loodsen te Hoogwoud is de depositie van stikstof ten gevolge van de bouw en het gebruik van de loodsen in de gemeente Opmeer berekend.

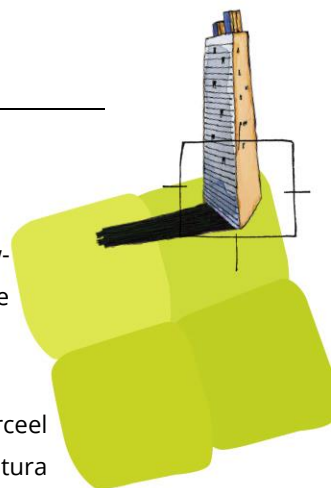
Het project maakt de bouw van twee nieuwe loodsen en een uitbreiding van het bedrijfsperceel mogelijk op een locatie in het weinig stedelijke woonmilieu. De depositie van stikstof in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH_3 van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (11 november 2019). Deze notitie vormt een toelichting op de berekening.

INVOERGEGEVENS AERIUS

In AERIUS zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH_3 worden bepaald. Naast de bronnen van de gebouwen en mobiele werktuigen dienen ook de verkeersbewegingen op en van en naar het terrein in de berekeningen meegenomen te worden. Conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator" dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer 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. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat voor de gebouwen per jaar circa 10.000 m³ aardgas wordt verstoekt. Dit getal is meegenomen in de berekening.

Ten behoeve van de verkeersgeneratie, het productieproces, het aardgasverbruik en de werkzaamheden van het voornemen, zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (afbeelding 1).





Verkeersgeneratie voornemen (bron 1):

In het model is het verkeer van en naar het bedrijf opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens. Onderstaand zijn de verschillende verkeersbewegingen weergegeven:

- licht verkeer 10 ritten/etmaal;
- middelzwaar vrachtverkeer 2 ritten/etmaal;
- zwaar vrachtverkeer 2 ritten/etmaal.

De totale emissie van de verkeersgeneratie in de gebruiksfase van het voornemen bedraagt ongeveer 1,84 kg NO_x/jr.

Gebruiksfase voornemen (bron 2):

In het projectgebied zijn twee nieuwe loodsen geprojecteerd. De opdrachtgever heeft aangegeven dat de loodsen circa 10.000 m³ gas per jaar zullen verbruiken. De nieuw te bouwen loodsen stoten derhalve 4,90 kg NO_x/jr uit. De kentallen voor het omrekenen van het verbruik zijn afkomstig uit het TNO-onderzoek over installaties huishoudens¹. Naast het gasverbruik wordt gebruik gemaakt van twee elektrische heftrucks. Aangezien deze heftrucks elektrisch zijn en derhalve geen NO_x emitteren zijn deze mobiele werktuigen niet meegenomen in de berekening.

Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 3):

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. Deze gegevens zijn door de opdrachtgever verstrekt.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Bouwfase	Mobiel werktuig	Vermogen in kW	Belasting ²	Draaiuren per jaar	Emissiefactor in gr/kWh	Emissie kg/jr.	Bouwjaar materiaal
Bedrijfsgebouwen	Kraan	200	50%	20	0,4	0,80	>=2015
	Betonmixer	150	50%	15	0,4	0,45	>=2015
	Graafmachine	100	60%	40	0,3	0,72	>=2015
	Heistelling	300	50%	20	0,4	1,20	>=2015
	Tractor	75	50%	10	0,4	0,15	>=2015
Huisvesting	Kraan	200	50%	5	0,4	0,20	>=2015
	Betonmixer	150	50%	3	0,4	0,09	>=2015
	Graafmachine	100	60%	10	0,3	0,18	>=2015
	Tractor	75	50%	5	0,4	0,08	>=2015
Terreininrichting	Betonmixer	150	50%	15	0,4	0,45	>=2015
	Graafmachine	100	60%	40	0,3	0,72	>=2015
	Tractor	75	50%	30	0,4	0,45	>=2015
Totale emissie in kg NO_x /jaar						5,49	

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

² De belasting is het vermogen van het mobiele werktuig wat gemiddeld gebruikt wordt.



Werkverkeer (bron 4):

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per etmaal. Deze gegevens zijn door de opdrachtgever verstrekt.

- licht verkeer 4 ritten/etmaal;
- middelzwaar vrachtverkeer 4 ritten/etmaal;
- zwaar vrachtverkeer 2 ritten/etmaal.

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt ongeveer 2,69 kg NO_x/jr.

De totale emissie van het project bedraagt ongeveer 14,92 kg NO_x/jr.

Model

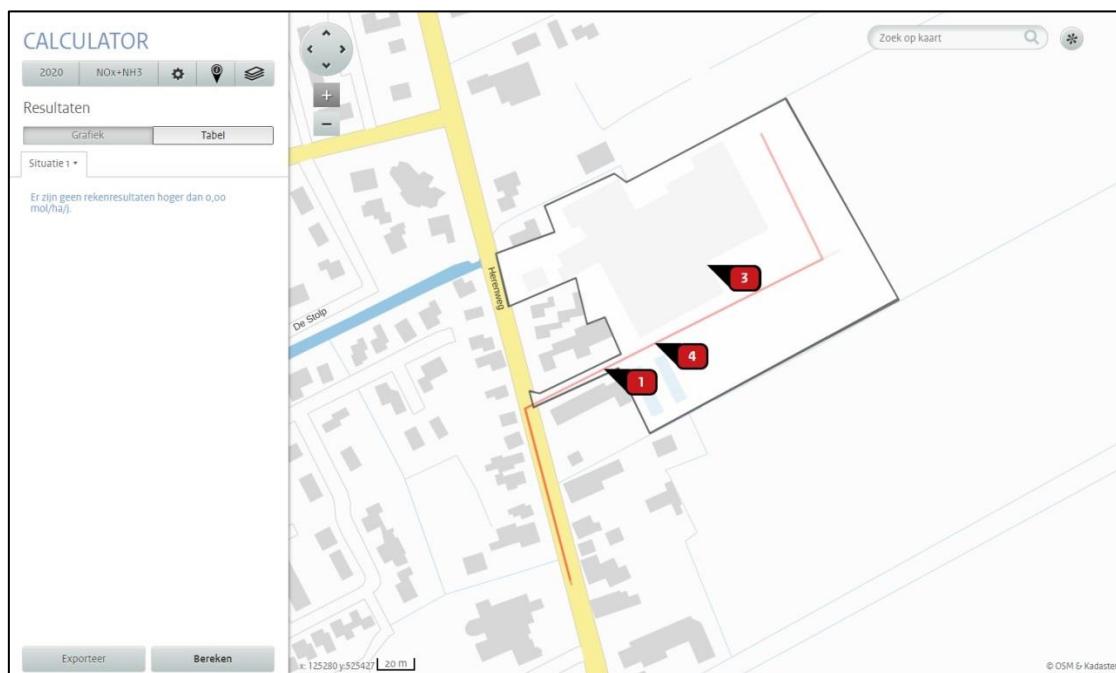
De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS-pakket (11 november 2019). Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen.



Afbeelding 1. AERIUS-model

REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE

De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen natuurgebieden zijn met een overschrijding van een projectbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Dit pdf bestand is als bijlage opgenomen.



Afbeelding 2. Rekenresultaat

ECOLOGISCHE BEOORDELING

Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Een vergunning van de Wnb is in het kader van de stikstofdepositie dan ook niet nodig.



Ruimte voor de leefomgeving

Bijlage 1. AERIUS-berekening

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
Van Diepen Bloembollen BV	Herenweg 28a, 1718 AE Hoogwoud

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Herenweg 28a Hoogwoud	RYna4u3JzbfR

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 november 2019, 13:24	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	14,92 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

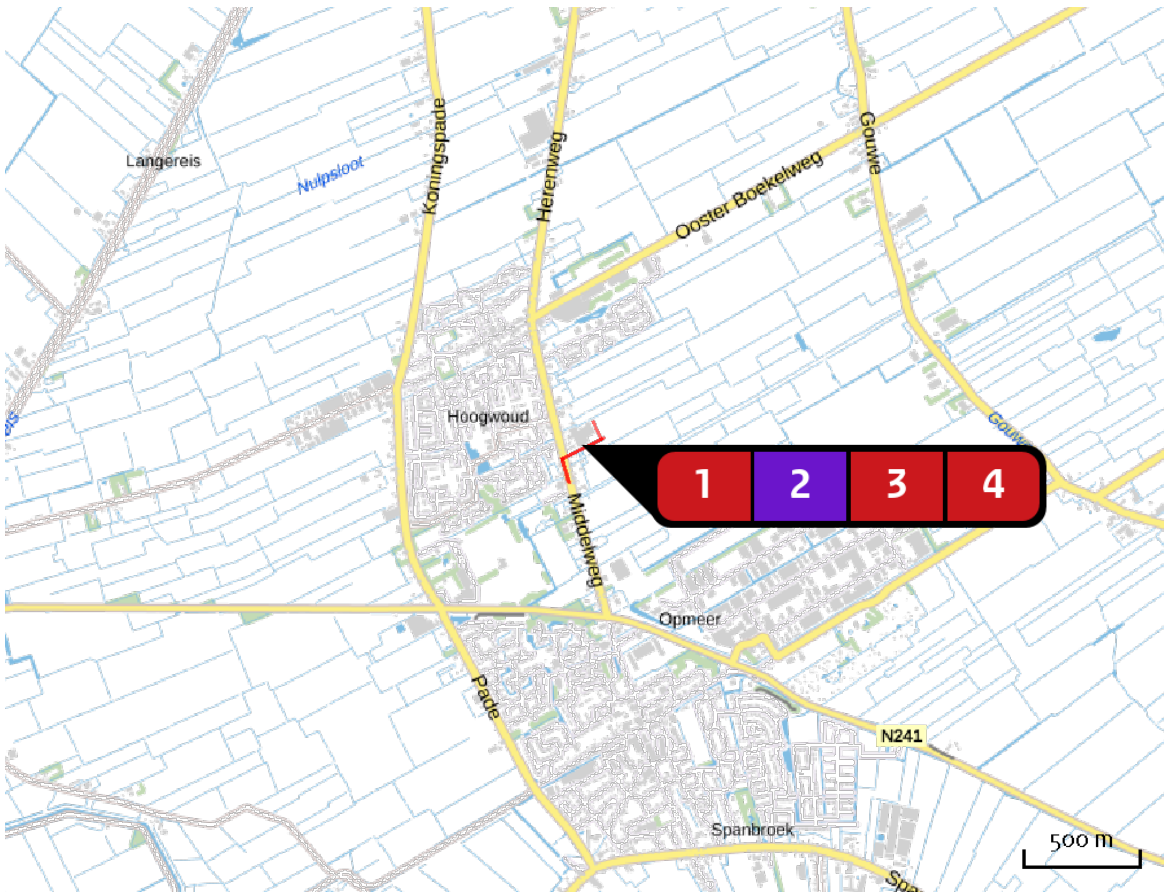
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Ontwikkeling bedrijfsterrein met de realisatie van twee loodsen.

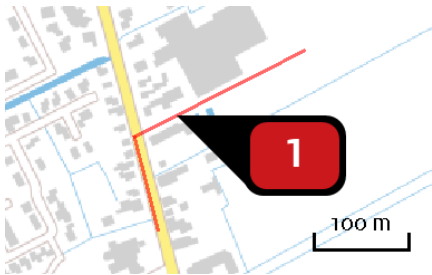
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

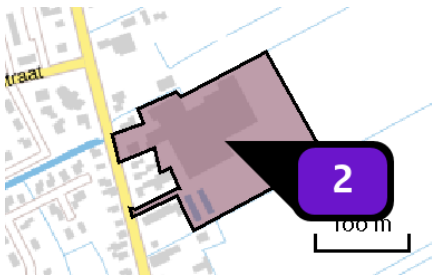
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeersgeneratie voornemen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,84 kg/j
2	Gebruiksfase voornemen Industrie Overig	-	4,90 kg/j
3	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	5,49 kg/j
4	Werkverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,69 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1

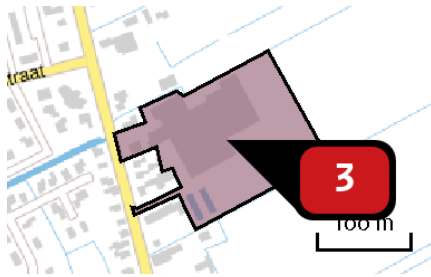


Naam
Verkeersgeneratie voornemen
Locatie (X,Y)
124987, 525259
NOx
1,84 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Gebruiksfase voornemen
Locatie (X,Y)
125046, 525318
Uitstoothoogte
22,0 m
Oppervlakte
2,3 ha
Spreiding
11,0 m
Warmteinhoud
0,280 MW
Temporele variatie
Standaard profiel industrie
NOx
4,90 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen

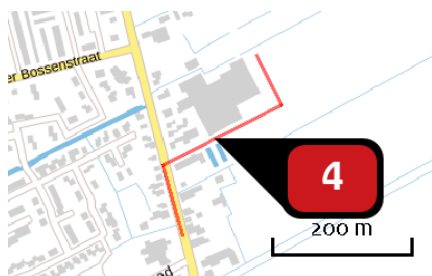
Locatie (X,Y)

125046, 525318

NOx

5,49 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Kraan 200 kW (bouw bedrijfsgebouwen)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonmixer 150 kW (bouw bedrijfsgebouwen)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine 100 kW (bouw bedrijfsgebouwen)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Heistelling 300 kW (bouw bedrijfsgebouwen)		4,0	4,0	0,0	NOx	1,20 kg/j
AFW	Tractor 75 kW (bouw bedrijfsgebouwen)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Kraan 200 kW (bouw huisvesting)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonmixer 150 kW (bouw huisvesting)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine 100 kW (bouw huisvesting)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Tractor 75 kW (bouw huisvesting)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonmixer 150 kW (terreininrichting)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine 100 kW (terreininrichting)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Tractor 75 kW (terreininrichting)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam **Werkverkeer**
Locatie (X,Y) **125016, 525274**
NOx **2,69 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,38 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,13 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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