

BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Memo

Opdrachtgever: ContrAll

projectnummer: 276.04.50.00.00

Van: BügelHajema Adviseurs

Onderwerp: Berekening stikstofdepositie

Datum: 27-10-2020

INLEIDING

In het kader van het bestemmingsplan ten behoeve van de realisatie van een energy hub te Waddinxveen is de depositie van stikstof ten gevolge van de bouw en het gebruik van de energy hub ter hoogte van de afrit Moordrecht langs de A12 in de gemeente Waddinxveen berekend.

Het project maakt de bouw van een tankstation met een vrachtwagenparkeerplaats mogelijk op een locatie in het buitengebied. 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 (27 oktober 2020). 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 het project gasloos wordt uitgevoerd. Dit betekent dat er geen rekening behoeft te worden gehouden met een emissie van NO_x ten behoeve van de verwarming.

Ten behoeve van de verkeersgeneratie van de energy hub en de werkzaamheden zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (afbeelding 1).

- Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op realistische aannames bij stikstofberekeningen.

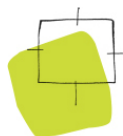
BügelHajema, Adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Utrechtseweg 7, 3811 NA Amersfoort T 033 465 65 45

E info@bugelhajema.nl W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort





Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

	Mobiel werktuig	Vermogen in kW	Belasting ¹	Draaiuren per jaar	Emissie NOx kg/jr.	Emissie NH3 kg/jr	Bouwjaar materiaal
Overkapping	Graafmachine	200	60%	45	14,28	<1	>=2011
Overkapping	Betonstorter	200	50%	25	10,35	<1	>=2011
Overkapping	Hijskraan	200	50%	45	18,63	<1	>=2011
Verharding	Asfaltmachine	100	55%	400	167,20	<1	>=2011
Verharding	Wals	90	40%	400	108,90	<1	>=2011
Totale emissie in kg NOx /jaar					319,36	<1	

- Werkverkeer (bron 2)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op realistische aannames bij stikstofberekeningen.

- licht verkeer 1450 ritten/jaar;
- middelzwaar vrachtverkeer 100 ritten/jaar;
- zwaar vrachtverkeer 220 ritten/jaar.

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt minder dan één kg NO_x/jr.

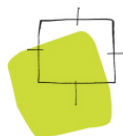
- Verkeersgeneratie energy hub (bron 3)

In het model is het verkeer van en naar de energy hub opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van door de opdrachtgever aangeleverde gegevens. Er is uitgegaan van totaal 1471 voertuigbewegingen. Deze zijn onderverdeeld in 738 lichte voertuigbewegingen, 367 middelzware voertuigbewegingen en 366 zware voertuigbewegingen.

De totale emissie van de verkeersgeneratie van de energy hub bedraagt ongeveer 880,40 kg NO_x/jr. en ongeveer 24,20 kg NH₃/jr.

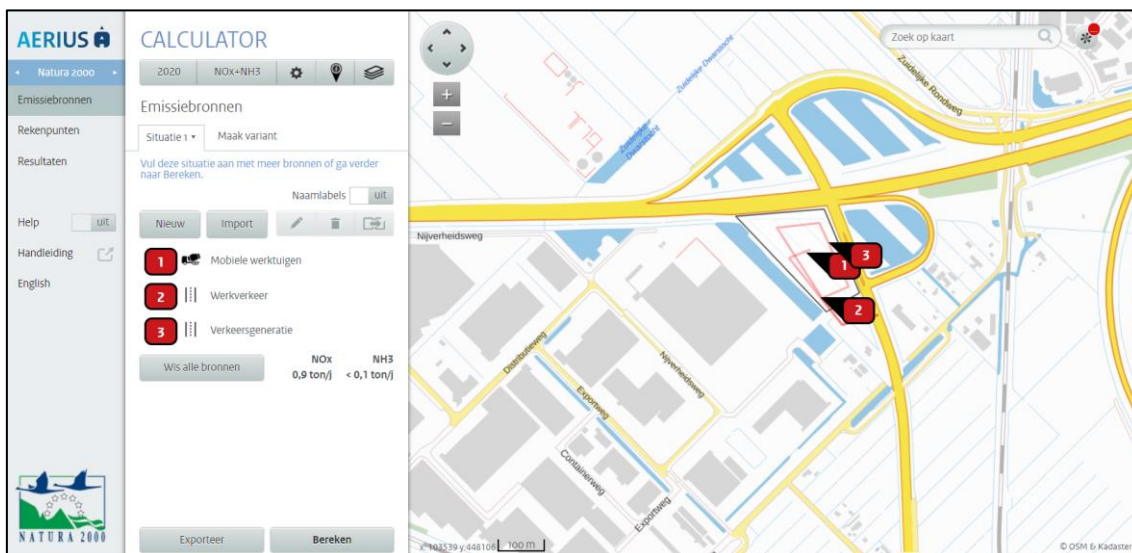
De totale emissie van het project bedraagt ongeveer 612,47kg NO_x/jr. en ongeveer 14,15 kg NH₃/jr.

¹ De belasting is het vermogen van het mobiele werktuig wat gemiddeld gebruikt wordt.



Model

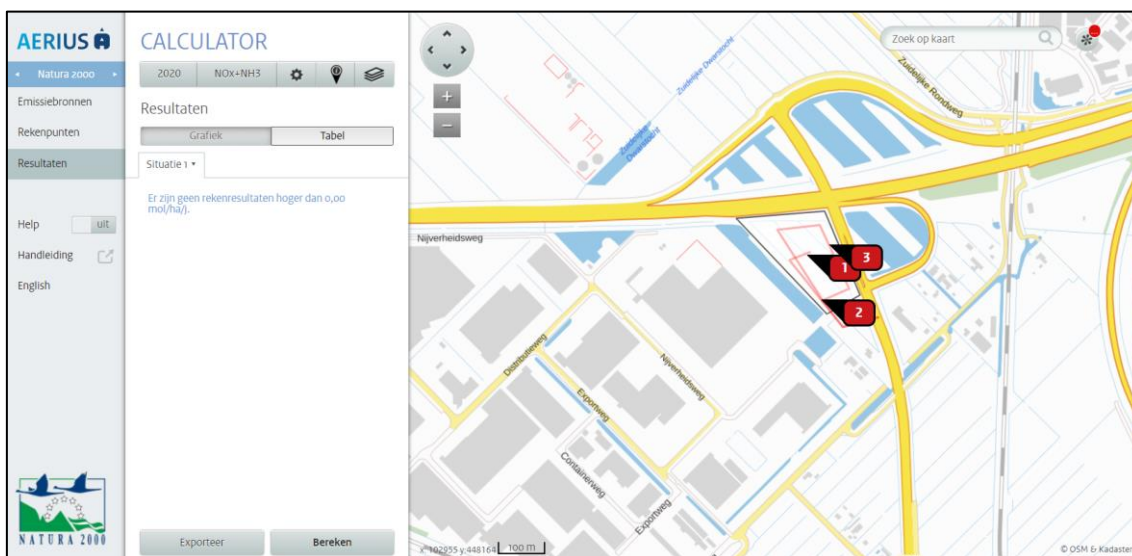
De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (27 oktober 2020). Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen.



Afbeelding 1 - AERIUS model

REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE

De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een projectbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Dit pdf bestand is als bijlage opgenomen.



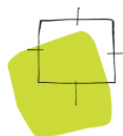
Afbeelding 2 - Rekenresultaat



Ruimte voor de leefomgeving

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 Aeries rapport

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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Contrall	Overslagweg, nvt Waddinxveen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Energy Hub Waddinxveen	RS1KTmDnFZjW	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 oktober 2020, 12:21	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	932,31 kg/j
NH ₃	14,35 kg/j

Resultaten

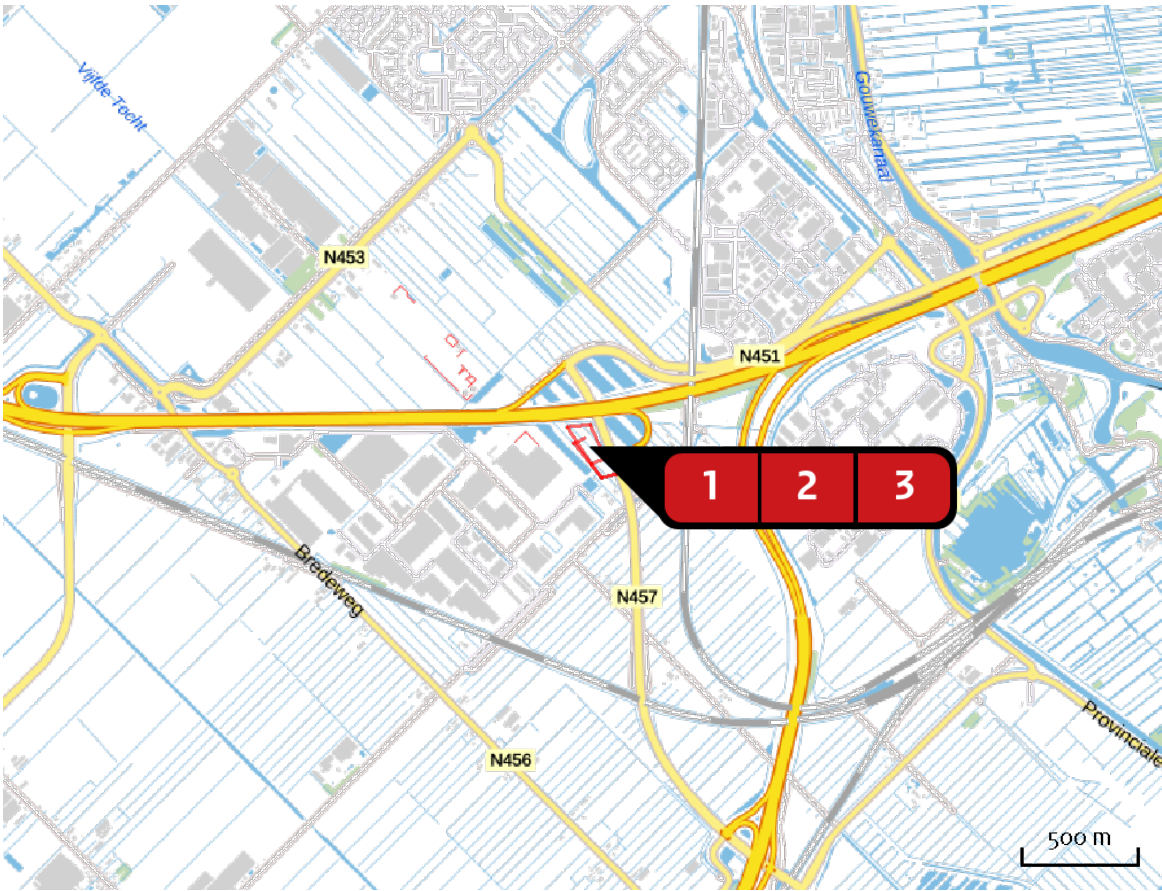
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanleg van een tankstation met vrachtwagen parkeerplaats. (met eigen waarneempunten)

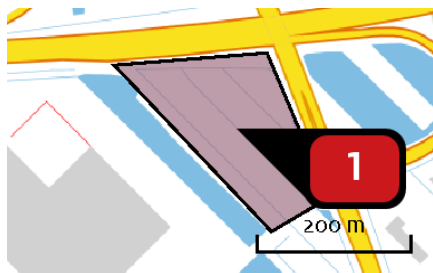
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	319,36 kg/j
2	 Werkverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Verkeersgeneratie Wegverkeer Buitenwegen	14,15 kg/j	612,47 kg/j

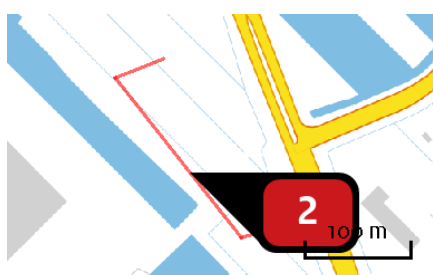
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Mobiele werktuigen
103854, 448136
319,36 kg/j
< 1 kg/j

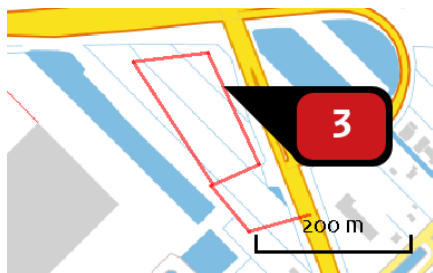
Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud	Emissie
AFW	Graafmachine 200 kW - Overkapping	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	14,28 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan 200 kW - Overkapping	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	18,63 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstortor 200 kW - Overkapping	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	10,35 kg/j < 1 kg/j
AFW	Asfalteermachine 100 kW - verharding	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	167,20 kg/j < 1 kg/j
AFW	Wals 90 kW - Verharding	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	108,90 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Werkverkeer
103885, 448035
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.450,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	220,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Verkeersgeneratie

103903, 448160

612,47 kg/j

14,15 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	738,0 / etmaal	NOx NH ₃	48,47 kg/j 4,33 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	367,0 / etmaal	NOx NH ₃	229,40 kg/j 3,14 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	366,0 / etmaal	NOx NH ₃	334,60 kg/j 6,68 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 2020_20201013_1649cba239

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>