

**Stikstofberekening C. de Haasweg 6;
Nieuw Larenstein**



DEFINITIEF



BügelHajema

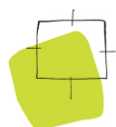
Ruimte voor de leefomgeving

**Stikstofberekening C. de Haasweg 6;
Nieuw Larenstein**

D E F I N I T I E F

1 mei 2020

Projectnummer 024.00.02.50.00



Ruimte voor de leefomgeving

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
3	Ligging projectgebied	5
4	Invoergegevens AERIUS	6
4.1	Gebruiksfase bedrijfsuitbreiding (bron 1)	6
4.2	Verkeersgeneratie bedrijfsuitbreiding (bron 2)	6
4.3	Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 3)	7
4.4	Werkverkeer (bron 4)	7
4.5	Maximale emissie (bron 5)	8
4.6	Totale emissie	8
5	Model	9
6	Rekenresultaten en conclusie	10

1 Inleiding

In het kader van het bestemmingsplan Nieuw Larenstein is de depositie van stikstof ten gevolge van de uitbreiding van het bedrijf aan de C. de Haasweg 6 in de gemeente De Bilt berekend. Hierbij is tevens het maximale gebruik door overige bedrijven meeberekend.

Het project maakt de realisatie van een bedrijfshal in de distributiesector van ongeveer 1.548 m² mogelijk. Tevens worden er in het plangebied verschillende bedrijven mogelijk gemaakt tot maximaal milieucategorie 3.2. De depositie van stikstof in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH₃ van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (1 mei 2020). Dit rapport vormt een toelichting op de berekening.



Afbeelding 1 – Omvang projectgebied (bron: pdokviewerpdok.nl,)

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming bij vergunningaanvragen of bestemmingsplanprocedures. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 ligging van het projectgebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Nature 2000-gebieden aan bod. Hoofdstuk 4 is gewijd aan de invoergegevens van het programmapakket AERIUS en hoofdstuk 5 geeft het model weer. In het laatste hoofdstuk worden de rekenresultaten en conclusies besproken.

2 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bossen en specifieke dier- en plantsoorten. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is verankerd in het onderdeel gebiedsbescherming. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningsplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden gelegen. Veel van deze gebieden zijn onder andere stikstofgevoelig. Dit betekent dat een verdere toename van stikstofdepositie tot een negatief effect kan leiden. In het kader van de Wet natuurbescherming is dit alleen toegestaan met een Wnb vergunning. Derhalve dient bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden of er stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit geldt voor een activiteit waar een omgevingsvergunning voor noodzakelijk is, maar ook voor een bestemmingsplan. Voor een bestemmingsplan is het namelijk noodzakelijk om de uitvoerbaarheid van het plan op voorhand aan te tonen. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor de bestemmingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

Saldering

Om een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken kan gebruik worden gemaakt van intern- of extern salderen. Doormiddel van salderen zorgt de initiatiefnemer er voor dat de netto stikstofemissie niet toe neemt. Dit kan doormiddel van het staken van stikstof emitterende activiteiten op de locatie zelf (intern salderen) of het staken van stikstof emitterende activiteiten op een locatie buiten het plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling of het bestemmingsplan (extern salderen).

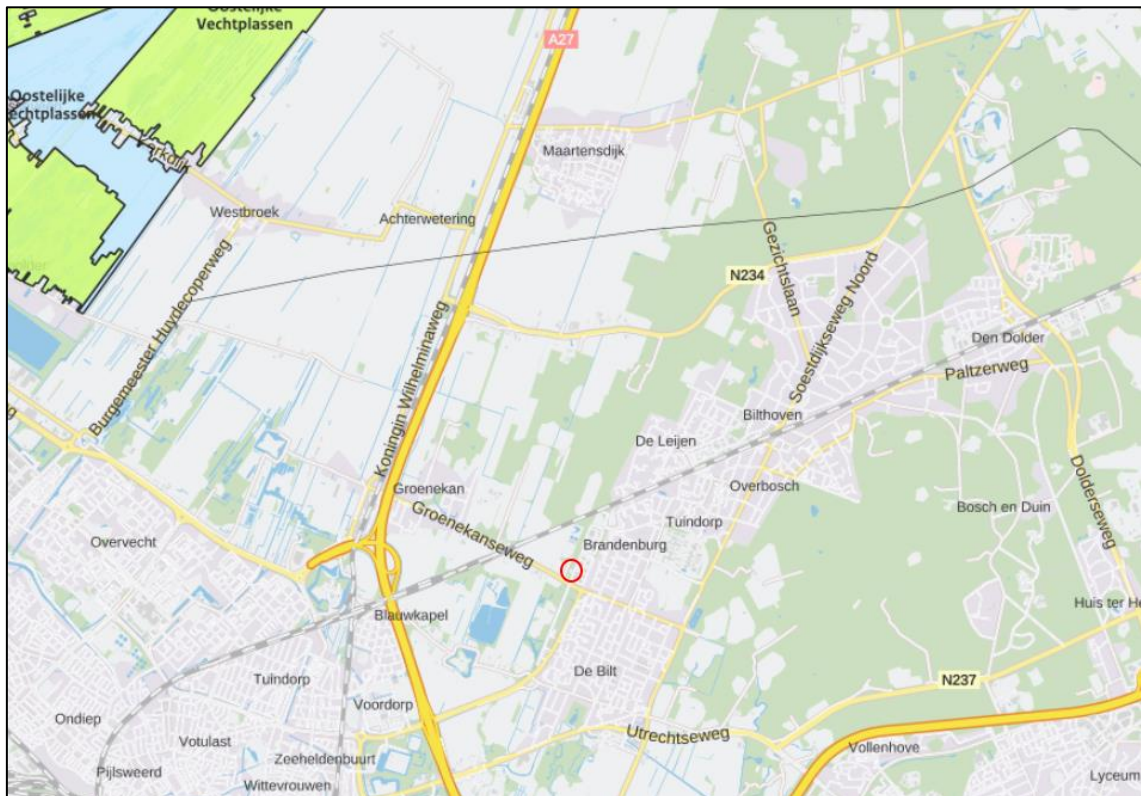
Om intern te kunnen salderen moet er sprake zijn van één project of één locatie. Intern salderen kan gaan om het treffen van maatregelen aan een bestaand project of kan worden toegepast op nieuwe projecten op de locatie van een bestaand project. Bij extern salderen gaat het om verschillende projecten of plannen. Extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of beschermende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 Habitatrichtlijn en moet dus plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

Stikstofregistratiesysteem

Naast saldering bestaat er de mogelijkheid om voor woningbouwprojecten waarbij er sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken via het stikstofregistratiesysteem. In dit stikstofregistratiesysteem wordt alle stikstofruimte van stikstof reducerende maatregelen, waaronder de verlaging van de maximumsnelheid op autosnelwegen naar 100 km/uur, opgeslagen. De door deze maatregelen beschikbaar gekomen ruimte kan voor maximaal 70 % worden besteed aan economische ontwikkelingen.

3 Ligging projectgebied

Zoals in de inleiding is aangegeven is het projectgebied gelegen aan de C. de Haasweg 6 in Bilthoven. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 2 – Ligging projectgebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden is Oostelijke Vechtplassen, gelegen op een afstand van circa 5,5 km;

4 Invoergegevens AERIUS

In AERIUS zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH₃ 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 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. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Ten behoeve van de verkeersgeneratie en de overige emissie in de gebruiksfase van het bedrijven de werkzaamheden m.b.t. het bedrijfsgebouw zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (afbeelding 3).

4.1 Gebruiksfase bedrijfsuitbreiding (bron 1)

In het model is de gebruiksfase van de uitbreiding van het bedrijf opgenomen. Door de opdrachtgever is aangegeven dat het pand voor het overgrote deel gekoeld wordt. De koeling van het pand gebeurt door middel van elektriciteit. Door middel van warmteterugwinning worden de benodigde ruimtes verwarmd. De opdrachtgever geeft aan dat het enige gasverbruik wat het gebouw heeft komt van een gasbrander. Op jaarbasis geeft de opdrachtgever aan dat er 24 m³ gas wordt verbruikt. Dit verbruik neemt niet toe wanneer de bedrijfsuitbreiding is gerealiseerd.

Met behulp van de rekenformule 'Emissie m³ gas naar NO_x' van TNO is de stikstofemissie berekend. Met 24 m³ gas wordt er voorzien in een emissie van 0,1 kg NO_x/jaar.

4.2 Verkeersgeneratie bedrijfsuitbreiding (bron 2)

In het model is het verkeer van en naar het gebouw opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW publicatie 381, december 2018. Daarbij is gebruikgemaakt van de kencijfers voor bedrijven met een arbeidsextensieve en bezoekersextensieve functie. Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met ongeveer 88 ritten per etmaal.

Voorliggend initiatief heeft betrekking op een bedrijf in de distributiesector. In de CROW-publicatie 381 is opgenomen dat bij dit soort bedrijven rekening gehouden dient te worden met een percentage vrachtverkeer van 22%. Voor het vrachtverkeer geldt een onderverdeling van 26% middelzwaar vrachtverkeer en 74% zwaar vrachtverkeer.

Op basis van bovenstaande dient er rekening gehouden te worden met de volgende aantallen verkeersbewegingen:

Licht verkeer: 69 bewegingen per etmaal;

Middelzwaar vrachtverkeer: 4 bewegingen per etmaal;

Zwaar vrachtverkeer: 15 bewegingen per etmaal.

De totale emissie van de verkeersgeneratie van de bedrijfsuitbreiding bedraagt ongeveer 34,61 kg NO_x/jr.

4.3 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 3)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weer- gegeven. Voor de berekening is uitgegaan van een worst-case scenario, gebaseerd op realistische aannames bij stikstofberekeningen. In onderstaande tabel zijn de draaiuren per eenheid weergege- ven.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Functie	Aantal	Werktuig	kW	Belasting ¹	Emissie factor	Eenheid		Draai-uren	Stage klasse	Emissie NOx
Bouw	2.000	Graafmachine	100	60%	2,9	2 u/	100 m2	40 uur	III	6,96 kg
bedrijfs-	m2	Betonstorter	200	50%	3,6	2 u/	100 m2	40 uur	III	14,40 kg
pand		Hijskraan	100	50%	3,6	5 u/	100 m2	100 uur	III	18,00 kg
totale emissie NO _x mobiele werktuigen										39,36 kg

4.4 Werkverkeer (bron 4)

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

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

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van figuur 6.1 van de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2019' (tabel 2)

Tabel 2. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

Categorie	Alledaagse omschrijving
Lichte motorvoertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	- alle autobussen - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen
Zware motorvoertuigen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

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

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt 6,05 kg NO_x/jr.

4.5 Maximale emissie (bron 5)

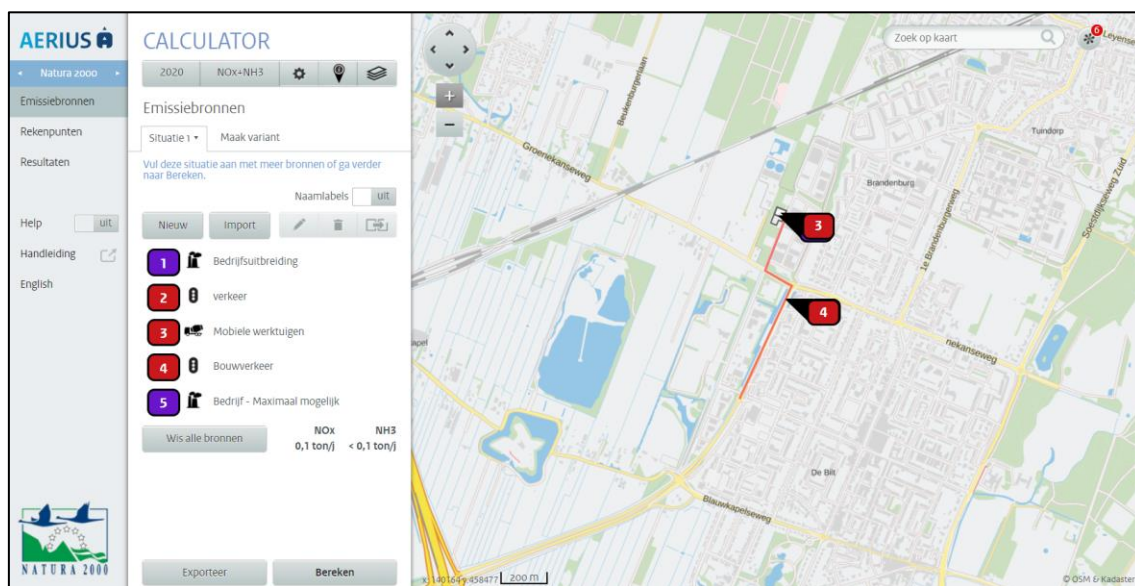
Tevens is berekend wat de maximale emissie is van de mogelijk gemaakte bedrijven op deze locatie. Door het bestemmingsplan worden er bedrijven tot en met milieucategorie 3.2 mogelijk gemaakt. Bij deze bedrijven is de aanname gehanteerd van 200 kg NO_x/jr/ha. Deze aanname is gebaseerd op emissiekentallen op basis van landelijke emissie van het CBS (bron: Emissies toekomstige bedrijven-terreinen, A. boukich; Arcadis). Dit bedrijf heeft een totaal oppervlak 0,3 hectare. In dit geval is uitgegaan van een maximale stikstofdepositie van 60,00 kg NO_x/jr. Deze emissie is ingevoerd in Bron 7. Hierbij zijn voor de berekening standaard invoergegevens van AERIUS gebruikt.

4.6 Totale emissie

De totale emissie van het project in de gebruiks- en aanlegfase bedraagt ongeveer 354,14 kg NO_x/jr.

5 Model

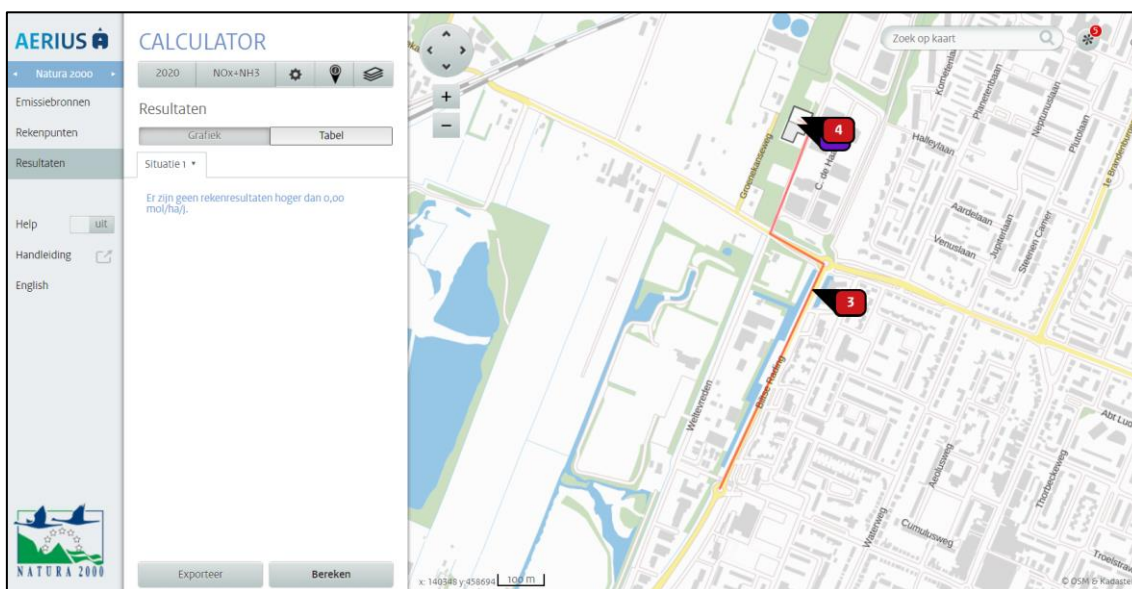
De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (1 mei 2020). In de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2020. Indien het project later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worst-case worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen.



Afbeelding 3 - AERIUS model

6 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 4 - Rekenresultaat

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.

Colofon

Rapport

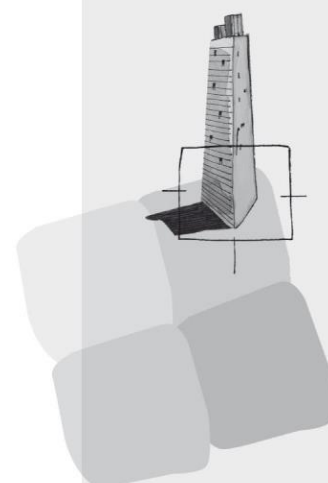
BügelHajema Adviseurs

Projectleiding

BügelHajema Adviseurs

Supervisie

BügelHajema Adviseurs



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Utrechtseweg 7
3811NA Amersfoort
T 033 465 65 45
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort

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
Gemeente De Bilt	C. de Haasweg 6, 3721 TK Bilthoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bestemmingsplan Nieuw Larenstein	RXTJocje769U

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 mei 2020, 08:33	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	140,12 kg/j
NH ₃	1,12 kg/j

Resultaten

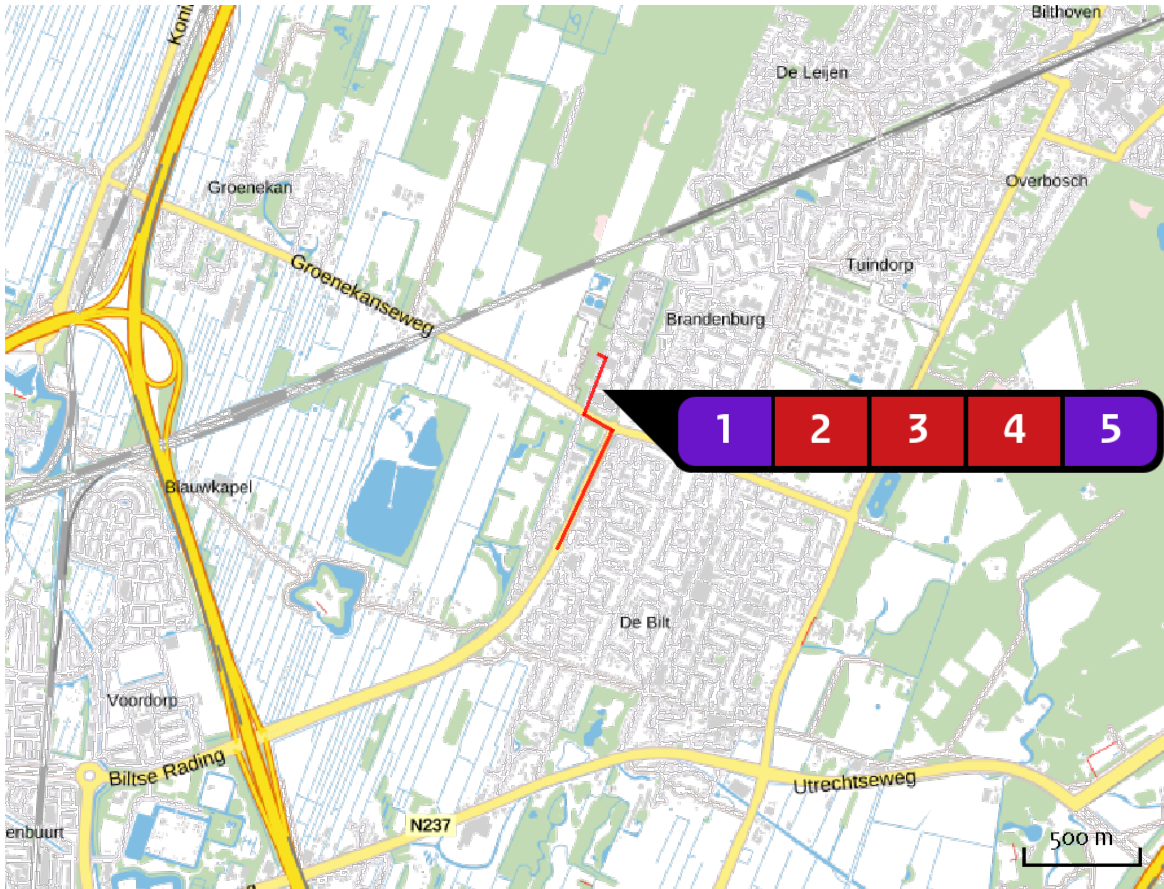
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Uitbreiding bedrijf aan de C. de Haasweg 6 met 1548 m²
aanleg en gebruiksfase

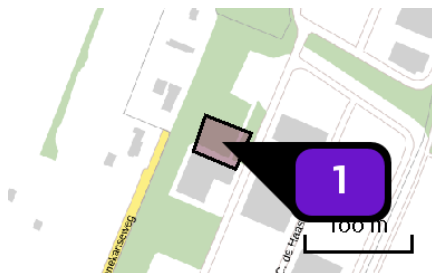
Locatie
Situatie 1



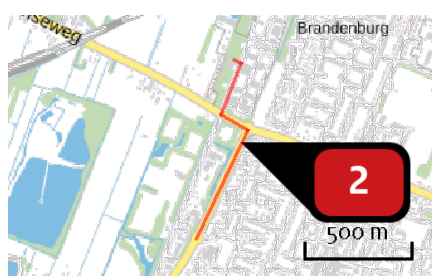
Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Bedrijfsuitbreiding Industrie Overig	-	< 1 kg/j
2 verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	34,61 kg/j
3 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	39,36 kg/j
4 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,05 kg/j
5 Bedrijf - Maximaal mogelijk Industrie Overig	-	60,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1

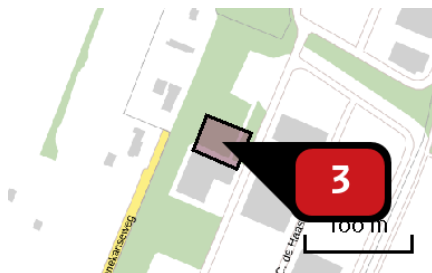


Naam **Bedrijfsuitbreiding**
 Locatie (X,Y) **140489, 458972**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Oppervlakte **0,2 ha**
 Spreiding **11,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **< 1 kg/j**



Naam **verkeer**
 Locatie (X,Y) **140515, 458584**
 NOx **34,61 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	69,0 / etmaal	NOx NH ₃	8,34 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,66 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15,0 / etmaal	NOx NH ₃	22,62 kg/j < 1 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen

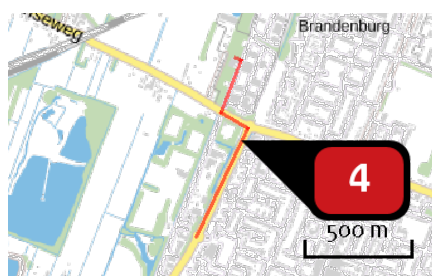
Locatie (X,Y)

140489, 458972

NOx

39,36 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine 100 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	6,96 kg/j
AFW	Betonstortor 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	14,40 kg/j
AFW	Hijskraan 100 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	18,00 kg/j



Naam

Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

140514, 458582

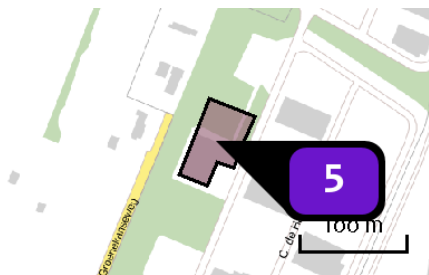
NOx

6,05 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NOx NH3	1,21 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	1,83 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	3,01 kg/j < 1 kg/j



Naam	Bedrijf - Maximaal mogelijk
Locatie (X,Y)	140481, 458956
Uitstoothoogte	<u>22,0 m</u>
Oppervlakte	<u>0,3 ha</u>
Spreiding	<u>11,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>
Temporele variatie	<u>Standaard</u> profiel industrie
NOx	60,00 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>