

Berekening stikstofdepositie

Uitbreiding inrichting van Eco Fuels B.V. gevestigd aan de Westlob 6, Eemshaven



Versiebeheer AIVN19.0031-003:						
0.4	15-05-2020	Opmerkingen bevoegd gezag verwerkt	Mevr. A. Nijhof		Dhr. J. Jalving	
0.3	20-04-2020	Definitief aangevuld	Mevr. A. Nijhof		Dhr. J. Jalving	
0.2	14-02-2020	Definitief	Mevr. A. Nijhof		Dhr. J. Jalving	
0.1	06-02-2020	Eerste concept	Mevr. A. Nijhof		Dhr. J. Jalving	
Wijz.	Datum	Omschrijving	Opsteller	Paraaf	Gecontroleerd	Paraaf

Opdrachtgever:

Eco Fuels Netherlands B.V.
Westlob 6
9979 XJ Eemshaven
Telefoon: +31 (0)596 – 51 91 00
Contactpersoon: Dhr. A. van Eekelen
E-mail: aart.eekelen@bio-oil.biz

Opdrachtnemer:

AIVN – Adviseurs & Ingenieurs
De Baander 2
9531 MC Borger
Telefoon: +31 (0)599 - 23 55 28
E-mail: info@aivn.nl

Dossier: AIVN19.0031-003

Versie: 0.4

Datum: 15 mei 2020

Opsteller(s): A.M.E.C. (Annegreeth) Nijhof, ing. J. (Jos) Jalving

© Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopiëren, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van AIVN.

De aanbevelingen in deze rapportage zijn onverminderd en in goed vertrouwen verstrekt. Aan de informatie in deze rapportage kunnen geen garanties worden ontleend. AIVN B.V. kan niet aansprakelijk worden gesteld door haar opdrachtgevers of elk ander persoon of organisatie voor verlies of schade die (mogelijk) is veroorzaakt door de informatie verstrekt in deze rapportage.

AIVN B.V. heeft geen enkel financieel belang bij de aanbevelingen zoals vermeld in deze rapportage.

AIVN - Adviseurs & Ingenieurs is een handelsnaam van AIVN B.V.

AIVN B.V., De Baander 2, 9531 MC Borger, mei 2020.

Inhoudsopgave

1	Algemene informatie	4
1.1	Algemeen	4
2	Wet natuurbescherming (Wnb).....	5
2.1	Natura-2000 gebieden	5
3	Uitgangspunten	6
3.1	Gebruiksfasen	6
3.1.1	Huidige gebruiksfase	7
3.1.2	Nieuwe gebruiksfase.....	8
3.2	Bouwfase.....	9
4	Berekeningen	11
4.1	Resultaten	11
5	Conclusie	12

Bijlagen

- Bijlage 1 – Lay-out toekomstige situatie
- Bijlage 2 – Lay-out huidige situatie (vergund 2014)
- Bijlage 3 – AERIUS nieuwe situatie (101 dagen destillatie)
- Bijlage 4 – AERIUS toekomstige situatie (340 dagen destillatie)
- Bijlage 5 – AERIUS bestaande situatie
- Bijlage 6 – AERIUS bouwfase
- Bijlage 7 – AERIUS bouwfase en gebruiksfase

1 Algemene informatie

1.1 Algemeen

Eco Fuels Netherlands B.V. (hierna genoemd: Eco Fuels) is voornemens de huidige bedrijfsactiviteiten uit te breiden en het productieproces aan te passen. De bestaande inrichting (gelegen aan de Westlob 6 op het westelijk industrieterrein Eemshaven) is hoofdzakelijk bedoeld voor de productie van biodiesel en met de uitbreiding gaan de hoofdzakelijke werkzaamheden niet wijzigen ten opzichte van de huidige vergunde situatie. Bij de uitbreiding wordt het productieproces van biodiesel verbeterd en de productiecapaciteit vergroot. De omvang van de productie van biodiesel is in de bestaande situatie maximaal 66.000 ton biodiesel op jaarbasis. Door de uitbreiding en het aangepaste productieproces wil Eco Fuels de productie verhogen naar maximaal 162.000 ton biodiesel per jaar. Zowel in de bestaande situatie als in de nieuwe situatie maakt Eco Fuels biodiesel op basis van “Used Cooking Oil” (UCO), zoals gebruikt frituurvet.

Om de verhoging van de productie van biodiesel mogelijk te maken, wordt de inrichting uitgebreid met onder andere diverse tanks en een destillatiekolom. Ook zal het bestaande boilerhouse (stoomboiler) worden aangepast en komt er een nieuwe extra boilerhouse (thermal oil boiler) ten behoeve van de destillatiekolom bij. Daarnaast wordt ook het aantal transportbewegingen verhoogd, zowel voor wat betreft het vrachtverkeer als ook de scheepvaart.

In opdracht van Eco Fuels is onderzocht of sprake is van een stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden ten gevolge van de stikstofemissies van Eco Fuels. Dit onderzoek is opgesplitst in de huidige en nieuwe gebruiksfase en bouwfase.

De Omgevingsvergunning waar deze stikstofrapportage onderdeel van uitmaakt, wordt aangevraagd voor een beperkte capaciteit van de destillatiekolom (101 dagen op jaarbasis). Deze rapportage en de bijbehorende calculaties zijn gebaseerd op berekeningen waarbij een beperkte capaciteit (101 dagen per jaar) van de destillatiekolom is gehanteerd. De maximale capaciteit van de destillatiekolom is 340 dagen (volcontinue) destillatie op jaarbasis. Op het moment dat de destillatiekolom volcontinue destilleert, heeft dit op dit moment een te grote impact op de stikstofdepositie. De grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar in het kader van de Wet natuurbescherming wordt in dat geval overschreden. Aangezien het uitgangspunt voor Eco Fuels is om de grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar niet te overschrijden, is gerekend met een beperkte capaciteit van de destillatiekolom.

De maatregelen die noodzakelijk zijn om een volcontinue destillatie gedurende 340 dagen per jaar mogelijk te maken, worden in een later stadium door Eco Fuels uitgewerkt en voorgelegd aan het bevoegd gezag. Geheel informatief is de stikstofberekening die voor volcontinue destillatie benodigd is, toegevoegd als bijlage 4 bij dit rapport.

De benodigde berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van rekenmodule Aeries Calculator 2019A. In onderhavige rapportage worden de uitgangspunten en resultaten van de berekeningen uiteengezet.

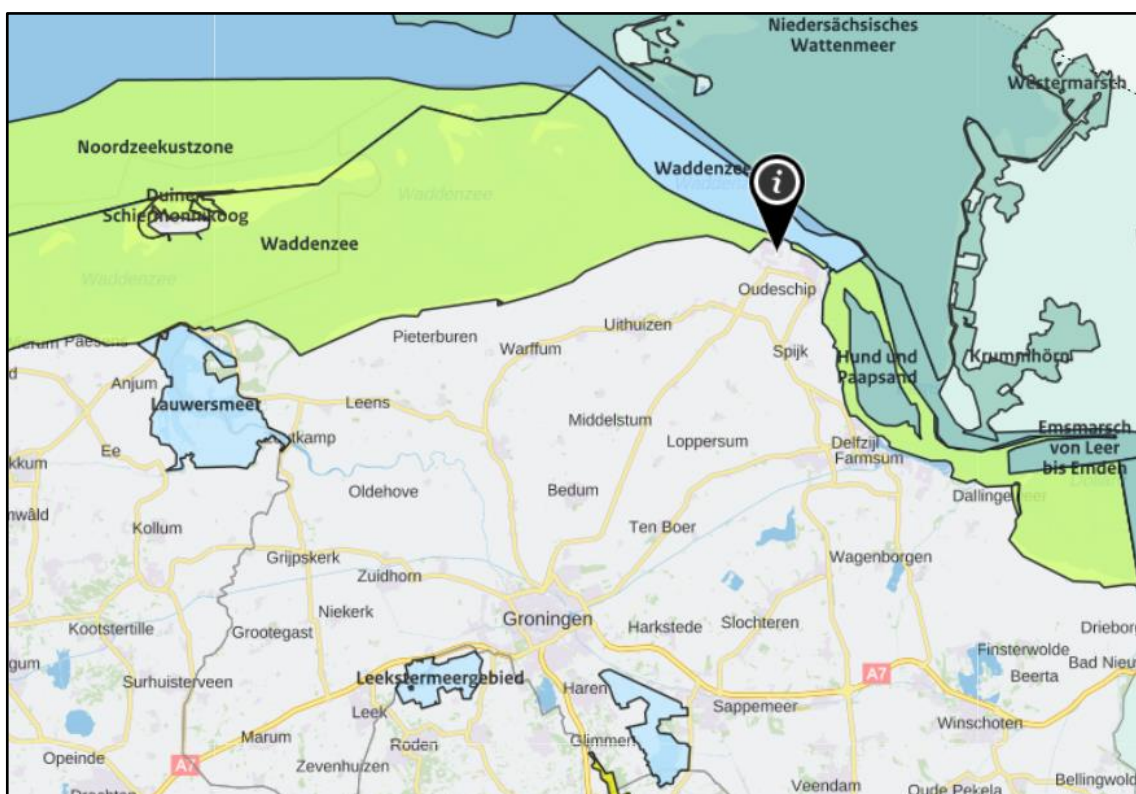
Om inzicht te krijgen in de veranderingen in de lay-out ten opzichte van de situatie zoals deze in 2014 is vergund, zijn bijlage 1 (lay-out toekomstige situatie) en bijlage 2 (lay-out huidige situatie) toegevoegd aan deze rapportage.

2 Wet natuurbescherming (Wnb)

2.1 Natura-2000 gebieden

In het Europees netwerk van beschermde natuurgebieden, genaamd Natura-2000, worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. In Nederland zijn ruim 160 Natura-2000 gebieden aanwezig.

De inrichting van Eco Fuels (in onderstaande afbeelding weergegeven door middel van ) bevindt zich op minder dan een kilometer vanaf “De Waddenzee”, wat een vogel- en habitatrichtlijngebied is.



Figuur 1: Locatie Eco Fuels ten opzichte van Natura-2000 gebieden (bron: Aeries calculator)

De aanwezige stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden worden in de huidige situatie bedreigd doordat de aanwezige stikstofdepositie van aanwezige activiteiten te hoog is.

Om vergunningverlening (weer) mogelijk te maken voor projecten waarbij er mogelijk sprake is van verslechterende of significante versturende effecten op Natura 2000-gebieden hebben het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) en de provincies op 13 december 2019 nieuwe beleidsregels vastgesteld. Hierin is vastgelegd dat voor projecten waarbij de stikstofdepositie op overbelaste Natura 2000-gebieden $\leq 0,00$ mol/ha/jaar is, geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (natuurvergunning) nodig is.

3 Uitgangspunten

Om de stikstofdepositie van de uitbreiding te bepalen op Natura-2000, is de Aeries calculatie uitgevoerd op twee onderdelen, te weten de gebruiksfase en de bouwfase. In onderstaande paragrafen worden deze berekeningen nader toegelicht.

3.1 Gebruiksfasen

Om een helder beeld te kunnen schetsen van de verandering in stikstofdepositie in de nieuwe gebruikssituatie ten opzichte van de huidige gebruikssituatie, zijn twee berekeningen uitgevoerd. De berekening van de nieuwe gebruikssituatie (o.b.v. 101 dagen destillatie) is aan deze rapportage toegevoegd als bijlage 3 en de berekening van de huidige gebruikssituatie is toegevoegd als bijlage 5.

In beide gebruiksfasen is gekeken naar de volgende emissies:

- Boilerhouse(s);
- Vrachtverkeer, scheepvaart en verkeer ten behoeve van personeel en bezoek.

Voor de berekening van de NO_x emissie in de huidige gebruikssituatie is een totale productiecapaciteit van 66.000 ton biodiesel op jaarbasis als uitgangspunt genomen. Voor de nieuwe gebruikssituatie, is een totale productiecapaciteit van 162.000 ton biodiesel op jaarbasis als uitgangspunt genomen.

Specifieke uitgangspunten die betrekking hebben op de gebruikte installaties in de verschillende gebruikssituaties, worden in de volgende paragrafen verder toegelicht.

Voor wat betreft de transport- en vervoersbewegingen zijn de volgende uitgangspunten genomen:

- Alle vrachtwagens zijn zwaarder dan 20 ton en vallen onder de Euro 3-klasse. In werkelijkheid zullen ook schonere vrachtwagens laden en lossen op het terrein van Eco Fuels. Aangezien met verschillende leveranciers wordt gewerkt, is dit worst-case scenario als uitgangspunt aangehouden.
- Het soort vrachtschip dat aanmeert is in het meest ongunstige geval een Rijn Herne Schip (M6). In de praktijk zullen dit veelal aanzienlijk schonere vrachtschepen zijn. Voor wat betreft de toegepaste schepen is dus ook een worst-case scenario aangehouden.
- In de berekening van de stikstofemissie door schepen, is uitgegaan van een vaarroute van de kade van Groningen Seaports tot aan het Doekegat en de aanmeren aan de kade van Groningen Seaports. Schepen verblijven gemiddeld 24 uur aan de kade. Aangezien zij direct stroom krijgen vanaf de kade, geleverd door Groningen Seaports, is in de Aeries berekening uitgegaan van een aanlegtijd van maximaal 1 uur. De aanlegtijd heeft namelijk te maken met de periode waarin de schepen uitstoot genereren door het gebruik van eigen generatoren. Aangezien de uitstoot door de directe levering van stroom vanaf de kade tot een minimum beperkt zal worden, is uitgegaan van een maximum aanlegtijd van 1 uur. Hierdoor hebben de schepen toch nog de mogelijkheid om een korte periode de generatoren aan boord te gebruiken.
- Aangezien het personeel en bezoek in verschillende soorten personenauto's rijdt, is voor de berekeningen van het verkeer ten behoeve van personeel en bezoek een worst-case scenario aangehouden. Gekozen is voor een dieselauto Euro 3-klasse. In werkelijkheid zullen ook schonere auto's op het terrein komen.

3.1.1 Huidige gebruiksfase

De bestaande inrichting heeft een productiecapaciteit van maximaal 66.000 ton biodiesel per jaar.

De huidige stoomboiler is voorzien van een lage NO_x brander (G70/2-A 3LN). Dit betekent dat de huidige NO_x emissie in de rookgassen neerkomt op 70 mg/Nm³ (@3 vol% O₂).

In onderstaande tabel staan de uitgangspunten weergegeven zoals aangereikt door de ontwikkelaars van de installatie:

Base Case original calculation wo heat-integration, and LP steam						
Actual situation of the yearly Nox emission						
Boiler emissions						
	Fuel	Burner type	boiler power [kWh]	Nox emission [mg/Nm ³]	Nox emission [mg/kWh]	Total [kgNO _x /year]
Steam Boiler	Natural GAS	3LN	6371	70,0	61,3	3186,2

Tabel 2: overzicht NO_x emissie stoomboiler huidige gebruikssituatie

Op jaarbasis wordt door de stoomboiler 3.186,2 kg NO_x uitgestoten.

In de Aeries-calculatie (bijlage 5) zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd voor wat betreft de stoomboiler en vervoersbewegingen:

- De stoomboiler heeft een maximale capaciteit van 6.371 kW en een uitstoothoogte van 10 meter. De maximale warmte-inhoud van de rookgassen is 0,209 MW. Er is sprake van een continue emissie. De brander betreft een 3LN brander met een NO_x emissie van 70 mg/Nm³. De totale hoeveelheid NO_x emissie op jaarbasis betreft 3.186,2 kilogram.
- Voor wat betreft het vrachtverkeer dat bij Eco Fuels laadt en/of lost, is in de bestaande situatie sprake van 3.402 verkeersbewegingen en 75 schepen die aanmeren aan de kade bij Eco Fuels.
- Het aantal vervoersbewegingen door personeel en bezoekers, is ingeschat. Het totale personeelsbestand bij Eco Fuels bestaat op dit moment uit 29,4 FTE waarvan 15 FTE in ploegendiensten werkt. Voor de bestaande situatie is uitgegaan van een totaal van 60 vervoersbewegingen per etmaal.

De Aeries-calculatie voor de huidige gebruikssituatie is toegevoegd als bijlage 5.

3.1.2 Nieuwe gebruiksfase

In de nieuwe gebruiksfase, waarbij Eco Fuels op jaarbasis 162.000 ton biodiesel op jaarbasis produceert, gaat gebruik worden gemaakt van de bestaande stoomboiler met nieuwe branders (4LN ultra-low). De 4-LN ultra-low branders hebben een NO_xemissie van 30mg/Nm³. De stoomboiler heeft een maximale capaciteit 5,080MW en een uitstoothoogte van 15 meter. De nieuwe thermal oil boiler heeft ook een uitstoothoogte van 15 meter. De warmte-inhoud van de rookgassen is 0,201 MW. Naast de stoomboiler wordt een thermal oil boiler geïnstalleerd ten behoeve van de destillatiekolom die een maximale capaciteit heeft van 5,00MW en die ook uitgevoerd wordt met een 4LN ultra-low brander. De uitstoothoogte voor deze boiler is ook 15 meter en de warmte-inhoud van de rookgassen komt neer op 0,492MW. Beide boilers worden gestookt op aardgas. De capaciteit van de boilers liggen in de nieuwe gebruiksfase op resp. 4,377MW en 4,8MW.

In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten weergegeven zoals aangereikt door de ontwikkelaars van de installaties indien wordt uitgegaan van 101 dagen per jaar waarop destillatie plaatsvindt:

Future situation of the yearly NO _x emission including thermal oil and steam boiler applying 2x 4LN burner				
Boiler emissions				
Steam and TO boiler energy distribution		boiler power [kW]	Nox emission [mg/Nm ³]	Nox emission [mg/kWh]
Steam Boiler	Energy in Steam	4.176		
	Emission Reduction through heat integration in BD technology	-670	30,0	26,3
	Emission reduction using LP Steam from Distillation to BD	-500	30,0	26,3
	Sum NO _x through Steam Boiler			762,6
Thermal Oil Boiler	Energy in Thermal OIL	4.590		
	Sum NO _x through Thermal Oil Boiler			325,00
				1087,6

Tabel 2: overzicht NO_x emissie stoomboiler en thermal oil boiler nieuwe gebruikssituatie (o.b.v. 101 dagen destillatie)

Zoals valt af te lezen in de bovenstaande tabel, zijn door de ontwikkelaars twee aftrekposten vermeld zijnde een 'heat integration' en 'used low pressure steam 50%'. De heat integration houdt in dat in de '800-lijn' waar condensatie van biodiesel plaats vindt, een extra warmtewisselaar wordt toegepast. Deze integratie betekent dat de hoeveelheid energie die nodig is voor het opwarmen van UCO wordt verlaagd. Door de verminderde vraag naar energie, verlaagt ook de NO_x uitstoot. Tevens wordt de hoeveelheid koelwater ter plaatse van dit procesgedeelte verminderd, wat ook een besparing oplevert in de uitstoot van NO_x.

De tweede aftrekpost, zijnde de 'used low pressure steam', heeft te maken met de installatie van de destillatiekolom. De destillatiekolom wordt medio 2021 in gebruik genomen. Op het moment dat de destillatie in gebruik is genomen, kan stoom worden gegenereerd dat gebruikt gaat worden als warmtebron in de biodiesel technologie.

De hoeveelheid gegenereerd stoom, is gebaseerd op de gegevens van de leverancier van de destillatiekolom. Het gebruik van deze warmte levert een besparing op in de benodigde energie wat een verlaging van de uitstoot van NO_x betekent.

In het volgende overzicht dat is aangeleverd door de leverancier van de destillatiekolom, is de integratie van de warmte en stoom gebruik verwerkt als een negatief getal. Voor de zekerheid is niet de gehele hoeveelheid geproduceerde stoom verwerkt. In werkelijkheid zou de uitstoot van NO_x nog lager kunnen liggen.

Cryogenics Lurgi  Air Liquide ENGINEERING & CONSTRUCTION	
<u>Utility Consumption</u>	per 1000 kg of feed of UCO-ME
Heat by thermal oil	270 kWh
Steam (3 bar g) consumed	10 kg
Steam (3 bar g) generated	- 130 kg
Electrical energy (process)	5 kWh
Electrical energy (vacuum system)	4 kWh
Cooling water (process)	26 m ³
Cooling water (vacuum system)	0.5 m ³
<u>Effluents & Emissions:</u>	per 1000 kg of feed of UCO-ME
Condensate from Vacuum System	approx. 10 kg
Exhaust Air from Vacuum System	approx. < 0.5 kg
Note: co-combustion of process exhaust air from vacuum system is possible in the thermal oil boiler, however emission limits are guaranteed only for natural gas operation.	
<u>Flow Diagram</u>	39801-56-CDO

Specificatie 1: overzicht integratie warmte en stoom van destillatiekolom

De Aerius-berekening zoals is toegevoegd als bijlage 3 omvat de totale stikstofemissie van Eco Fuels op het moment dat de productiecapaciteit is vergroot naar 162.000 ton op jaarbasis en de destillatiekolom op 101 dagen per jaar in gebruik is. Deze emissie voor de twee boilers met in achtname van de aftrekposten komt neer op 1087,6kgNO_x/jr.

In de periode tussen de verhoging van de productiecapaciteit en de ingebruikname van de destillatiekolom (o.b.v. 101 dagen per jaar), zal de stikstofemissie op 794,6 kgNO_x/jaar liggen. Dit is dus de totale stikstofemissie die de stoomboiler genereert minus de aftrekpost voor de 'heat integration'.

Het aantal verkeersbewegingen op jaarbasis voor wat betreft het vrachtverkeer, komen in de nieuwe situatie neer op 11.212 bewegingen. Het aantal schepen dat zal laden en/of lossen komt in de nieuwe situatie neer op 216 schepen en dus 432 bewegingen op jaarbasis.

Ook voor de nieuwe situatie is een inschatting gemaakt van het aantal vervoersbewegingen voor wat betreft personeel en bezoek. Het uitgangspunt voor het aantal verkeersbewegingen is 80 per etmaal.

3.2 Bouwfase

In de calculatie voor de bouwfase is rekening gehouden met de stikstofemissies die kunnen vrijkomen door bijvoorbeeld activiteiten met mobiele werktuigen zoals graafmachines. Daarnaast is rekening gehouden met transportbewegingen ten behoeve van de bouwfase.

Voor de bouwfase is een inschatting gemaakt van het aantal mobiele werktuigen dat zal worden ingezet. Uitgegaan is van Stage III A 130-560kW (2006, Cat. H) voor werktuigen en overig zwaar bouwverkeer. Voor vrachtwagens is uitgegaan van een gewicht hoger dan 20 ton en Euro 3-klasse. Daarnaast zijn busjes meegenomen (onder andere ten behoeve van het bouw personeel) als middelzwaar vrachtverkeer.

In de berekening zijn de volgende onderdelen meegenomen:

- Graafmachine voor de duur van 14 dagen à gemiddeld 5 uur per dag (verbruik 12 liter/uur)
- Betonstortor voor de duur van 5 dagen à gemiddeld 8 uur per dag (verbruik 12 liter/uur)
- Hijskraan voor de duur van 21 dagen à gemiddeld 8 uur per dag (verbruik 12 liter/uur)
- Overig bouwverkeer (zwaar) met een verbruik van 18.000 liter op jaarbasis
- 10 busjes (middelzwaar vrachtverkeer) per etmaal

De totale hoeveelheid NO_x die is berekend voor de bouwfase, komt neer op 238,98 kg/jaar. De Aeries calculatie voor de bouwfase is toegevoegd als bijlage 6 aan deze rapportage.

In bijlage 7 is een Aeries berekening toegevoegd waarin de stikstofdepositie ten behoeve van de gebruiksfase en bouwfase is doorgerekend. In deze berekening zijn de volgende uitgangspunten meegenomen:

1. De Thermal Oil Boiler ten behoeve van de destillatie is nog niet in gebruik;
2. Tijdens de bouwfase ligt de productie geheel stil gedurende 6 weken (geen emissie door productie);
3. Na afronding van de bouwfase start de productiefase weer op;
4. De Stoomboiler heeft een nieuwe brander (30mgNO_x/Nm³) die wordt geïnstalleerd tijdens de bouwfase.

De Aeries berekening van de bouwfase en gebruiksfase (gecombineerd) is toegevoegd als bijlage 7 aan deze rapportage.

4 Berekeningen

Om de stikstofdepositie te kunnen bepalen is gebruik gemaakt van de Aeries calculator versie 2019A voor rekenjaar 2020. Voor zowel de gebruiksfasen als de bouwphase zijn verschillende soorten bronnen ingevoerd. Voor de transportbewegingen zoals vrachtverkeer, personeels- en bezoekersverkeer is uitgegaan van lijnbronnen. Voor de lijnbron voor verkeer dat van en naar Eco Fuels rijdt, is uitgegaan van een beginpunt op de rotonde waar de N33 en N46 samen komen en verder gaan in de richting van Eco Fuels als de Kwelderweg en vice versa. De emissies van de boilers en de aangemeerde schepen, zijn vastgesteld door middel van puntbronnen. De scheepvaartroute is bepaald vanaf de kade van Groningen Seaports ter plaatse van de inrichting van Eco Fuels, tot aan Doekegat. De mobiele werktuigen zijn berekend aan de hand van een vlakbron in het gebied waar de bouwwerkzaamheden plaatsvinden.

Zoals vermeld in hoofdstuk 3, zijn de berekeningen terug te vinden in de bijlagen behorende bij deze rapportage.

4.1 Resultaten

Uit zowel de berekening van de bouwphase- als de nieuwe gebruiksfase, alsmede van het jaar dat zowel de bouwactiviteiten plaatsvinden als ook de nieuwe productieactiviteiten, blijkt dat deze berekeningen geen depositieresultaten hebben opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Dit is een verlaging ten opzichte van de huidige gebruikssituatie waarin Eco Fuels volgens de berekening een hoogste bijdrage aan de stikstofdepositie heeft van 0,01 mol/ha/jaar op het Natura 2000-gebied Waddenzee en op de duinen van Schiermonnikoog.

5 Conclusie

Voor zowel de bouw- als de nieuwe gebruiksfase, alsmede van het jaar dat zowel de bouwactiviteiten plaatsvinden als ook de nieuwe productieactiviteiten, blijkt dat deze berekeningen geen depositieresultaten hebben opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Dit is een verlaging van 0,01 mol/ha/jaar ten opzichte van de huidige gebruikssituatie.

Op basis hiervan kunnen voor zowel de bouw- als de nieuwe gebruiksfase (destillatie o.b.v. 101 dagen per jaar) significante gevolgen op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in relatie met de stikstofemissies van Eco Fuels worden uitgesloten.

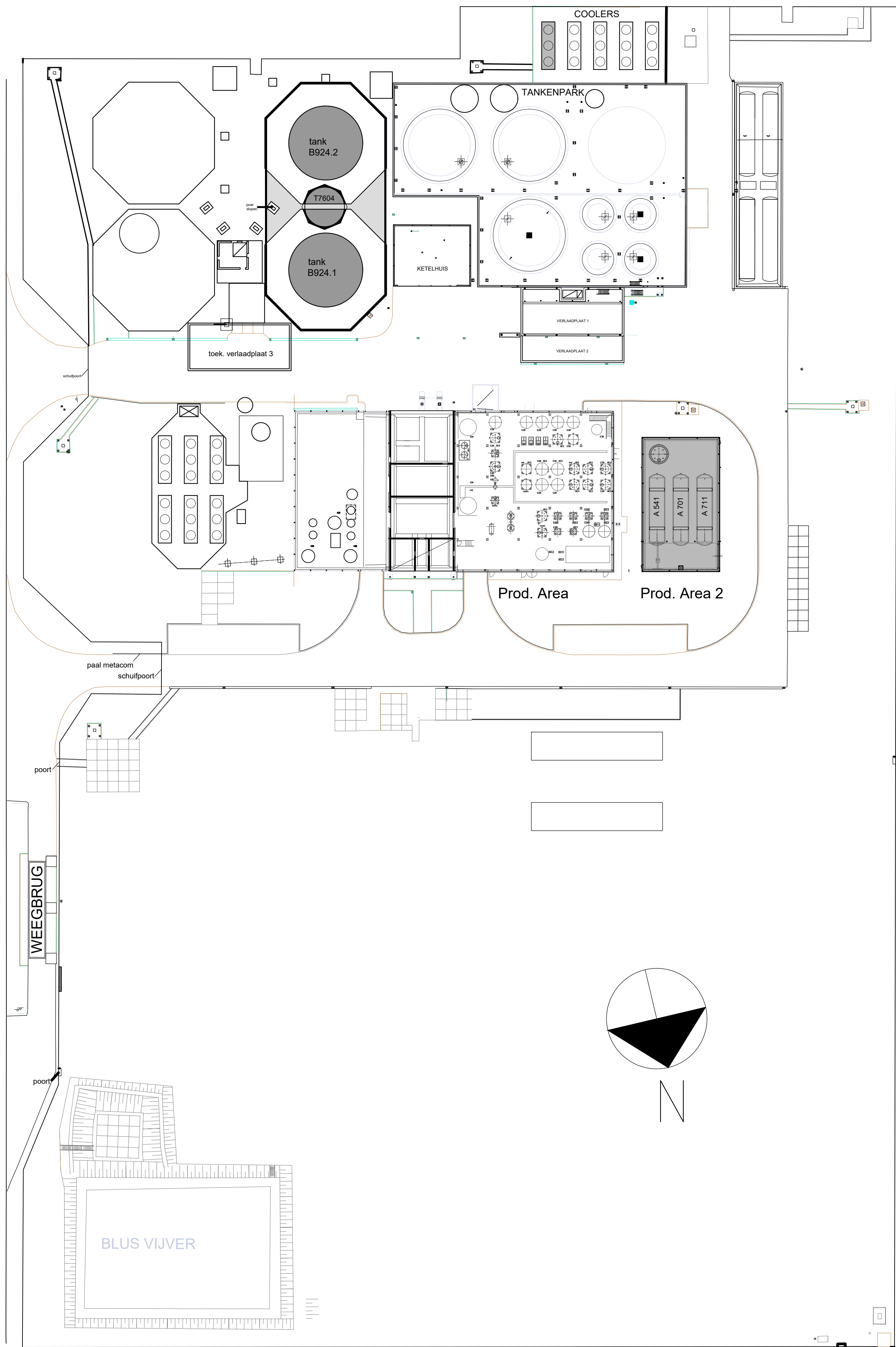


Vestiging Borger: De Baander 2, Borger Telefoon: +31 (0)599 - 23 55 28

Vestiging Hilversum: Mozartlaan 25, Hilversum Telefoon: +31 (0)35 - 820 09 36

Postadres: Postbus 105, 9530 AC Borger E-mail: info@aivn.nl

aivn.nl

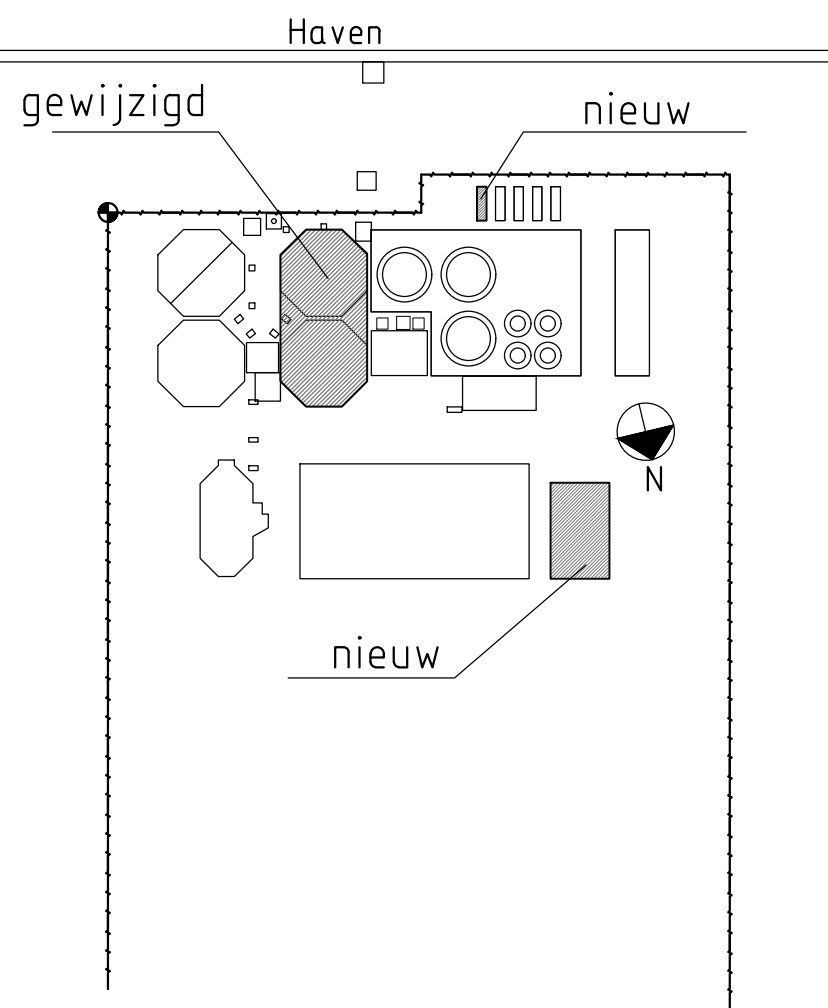


SITUATIE

Layout Biovalue Biodiesel Plant Eemshaven
Schaal 1:500

SITUATIE

Layout Biovalue Biodiesel Plant Eemshaven
Schaal 1:2000



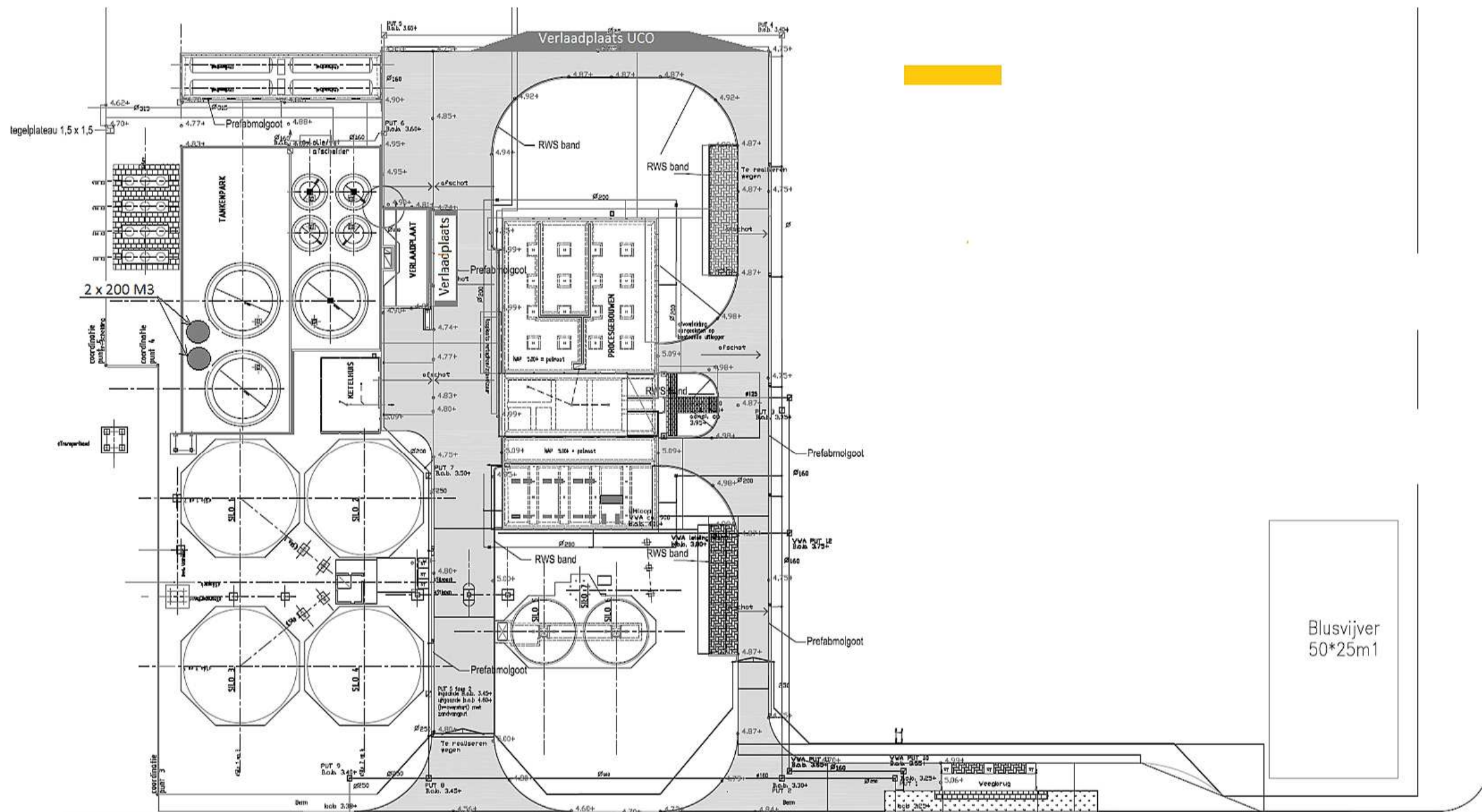
MAATVOERING IN HET WERK CONTROLEREN EN INDIEN NODIG AANPASSEN

rev.	datum	omschrijving	getekend
0	10-03-2020	TEKENING voor OMGEVINGSVERGUNNING	HT

bouwbedrijf: **construct-ID** | IJzerijdsdijkstraat 13 | telefoon +31(0)651101085
9531 RA Borger | www.construct-id.nl

project: **Eco Fuels**
voor Blooil locatie Eemshaven
onderwerp: **Aanvraagtekening**
SITUATIE | tek.nr.: **T01**

A&I | KWANT
adviseurs & ingenieurs | getekend: HT@AI|K | werknr: **19-281** | revisie: **0**
constructeur:@AI|K | formaat: **A1** | schaal: **1:500**
info@construct-id.nl | datum: 10-03-2019



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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Eco Fuels

Westlob 6, 9979XJ Eemshaven

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Uitbreiding Eco Fuels

S5HZQwq52YBZ

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

14 mei 2020, 14:38

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx

1.747,12 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

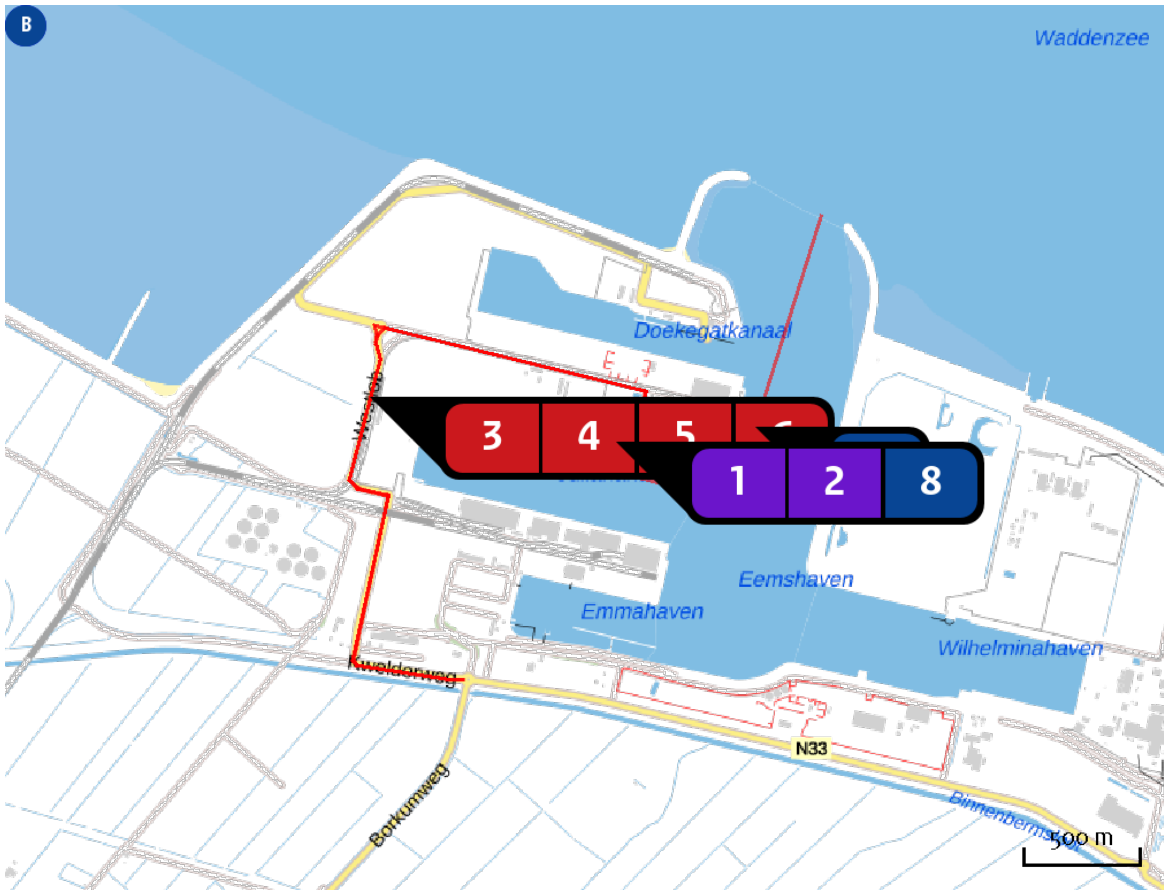
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Toekomstige situatie - Totale productiecapaciteit biodiesel 162.000 ton/jaar.

Destillatiekolom niet continu in bedrijf (101 dagen op jaarbasis).

Locatie
Situatie 1

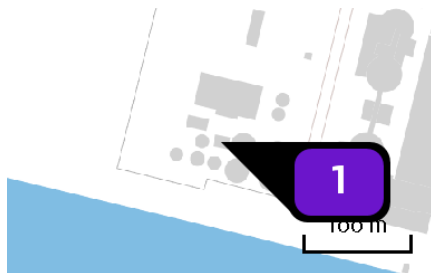


Emissie
Situatie 1

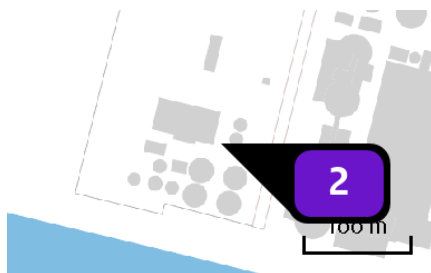
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Boilerhouse 1 (Steam Boiler) Industrie Afvalverwerking	-	762,60 kg/j
2	 Boilerhouse 2 (Thermal Oil Boiler) Industrie Afvalverwerking	-	325,00 kg/j
3	 Personeel en bezoek (uit) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	27,97 kg/j
4	 Vrachtverkeer (in) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	192,63 kg/j
5	 Personeel en bezoek (in) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	27,63 kg/j
6	 Vrachtverkeer (uit) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	190,89 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Scheepvaart (vaarroute) Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute	-	199,82 kg/j
8	 Scheepvaart (aanmerend) Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	20,58 kg/j

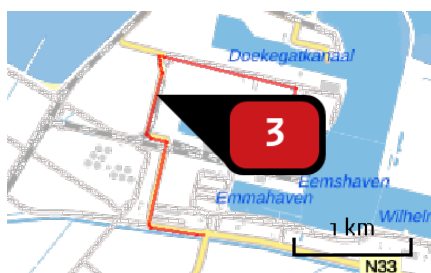
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Boilerhouse 1 (Steam Boiler)**
 Locatie (X,Y) **250582, 608311**
 Uitstoothoogte **15,0 m**
 Warmteinhoud **0,201 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **762,60 kg/j**

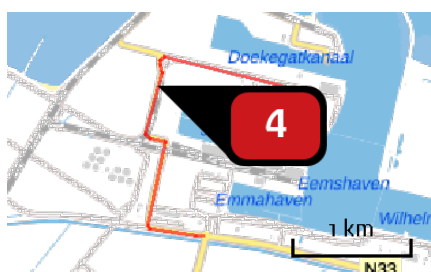


Naam **Boilerhouse 2 (Thermal Oil Boiler)**
 Locatie (X,Y) **250622, 608333**
 Uitstoothoogte **15,0 m**
 Warmteinhoud **0,492 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **325,00 kg/j**



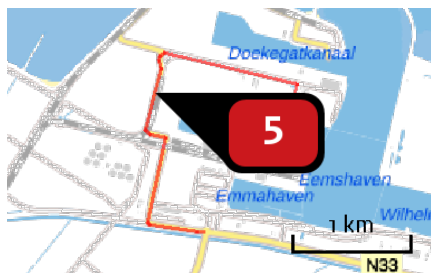
Naam **Personeel en bezoek (uit)**
 Locatie (X,Y) **249523, 608455**
 NOx **27,97 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Personenauto diesel - Euro 3	40,0 / etmaal	NOx NH ₃	27,97 kg/j < 1 kg/j



Naam **Vrachtverkeer (in)**
 Locatie (X,Y) **249542, 608531**
 NOx **192,63 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 3	5.606,0 / jaar	NOx NH ₃	192,63 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Personeel en bezoek (in)

249518, 608439

27,63 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Personenauto diesel - Euro 3	40,0 / etmaal	NOx NH ₃	27,63 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

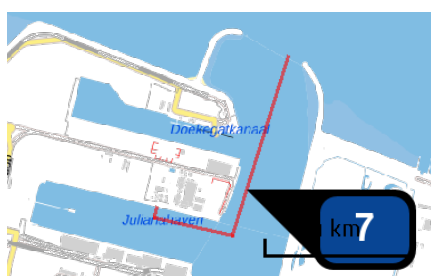
Vrachtwagen (uit)

249539, 608517

190,89 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 3	5.606,0 / jaar	NOx NH ₃	190,89 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

Type vaarweg

NOx

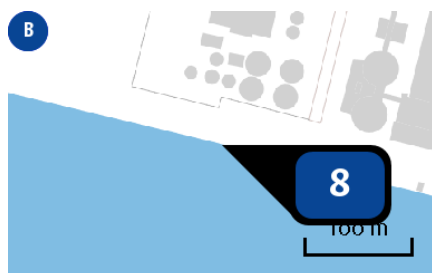
Scheepvaart (vaarroute)

251191, 608357

CEMT_Va

199,82 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M6	UCO(ME)	216 / jaar	55%	216 / jaar	45%	NOx	199,82 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

Scheepvaart (aanmerend)

250570, 608233

20,58 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
-------------	--------------	----------------------------	------	---------

M6

UCO(ME)

1

NOx

20,58 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
--------------------------	-------------	----------	--------------	----------------------------------	-----------------------

B

Motorvrachtschip - M6
(Rijn Herne Schip)

Aanmerend

CEMT_Va

216

45

Motorvrachtschip - M6
(Rijn Herne Schip)

Vertrekkend

CEMT_Va

216

55

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>

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Eco Fuels	Westlob 6, 9979XJ Eemshaven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Uitbreiding Eco Fuels	RsZiNMuSK8YB

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
14 mei 2020, 14:42	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	2.436,12 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

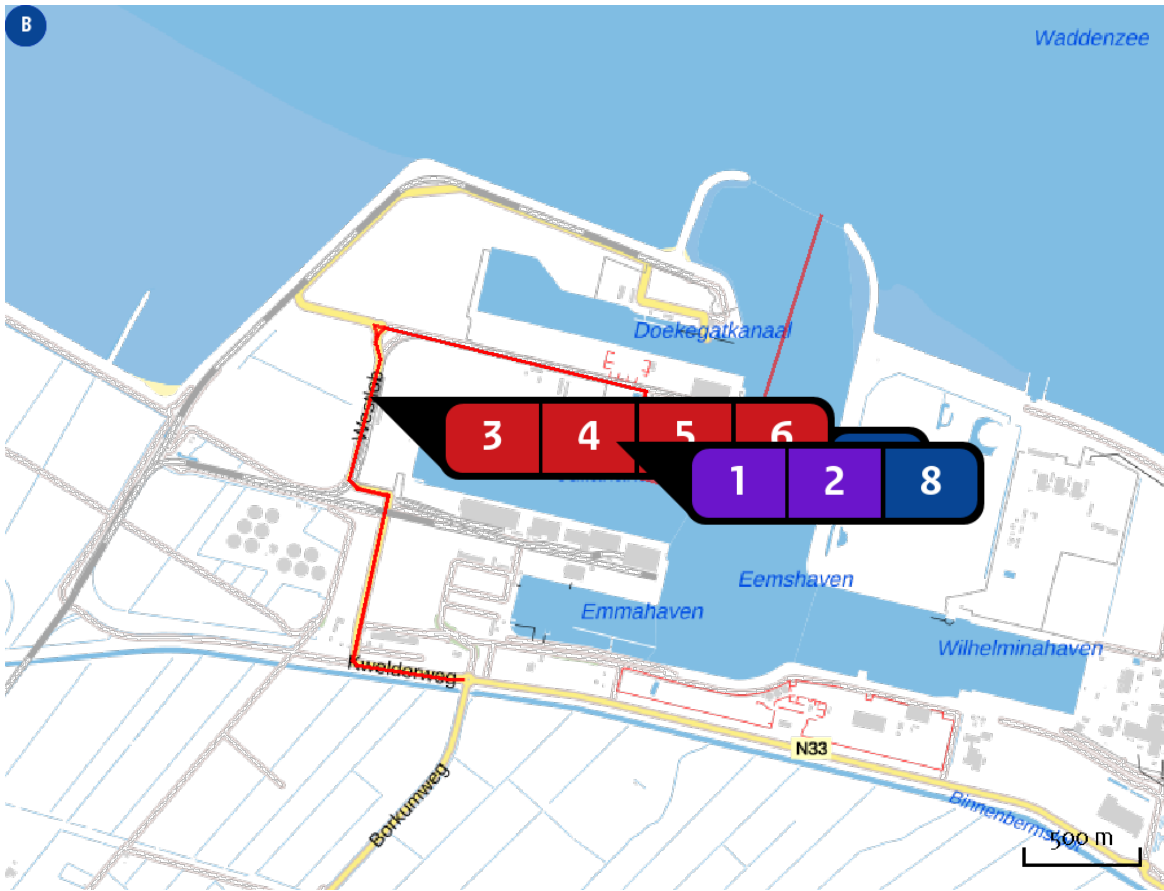
Natuurgebied	Bijdrage
Waddenzee	0,01

Toelichting

Toekomstige situatie - Totale productiecapaciteit biodiesel 162.000 ton/jaar.

Destillatiekolom niet continu in bedrijf (340 dagen op jaarbasis).

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Boilerhouse 1 (Steam Boiler) Industrie Afvalverwerking	-	687,40 kg/j
2	 Boilerhouse 2 (Thermal Oil Boiler) Industrie Afvalverwerking	-	1.089,20 kg/j
3	 Personeel en bezoek (uit) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	27,97 kg/j
4	 Vrachtverkeer (in) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	192,63 kg/j
5	 Personeel en bezoek (in) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	27,63 kg/j
6	 Vrachtverkeer (uit) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	190,89 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Scheepvaart (vaarroute) Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute	-	199,82 kg/j
8	 Scheepvaart (aanmerend) Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	20,58 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Waddenzee	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

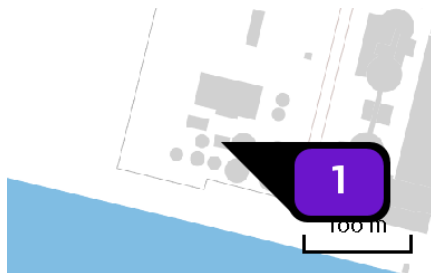
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Waddenzee

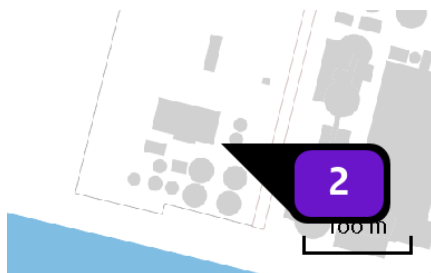
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	
H1320 Slijkgrasvelden	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

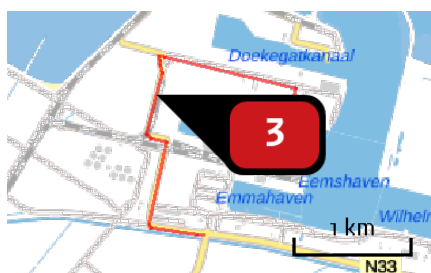
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Boilerhouse 1 (Steam Boiler)**
 Locatie (X,Y) **250582, 608311**
 Uitstoothoogte **15,0 m**
 Warmteinhoud **0,181 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **687,40 kg/j**

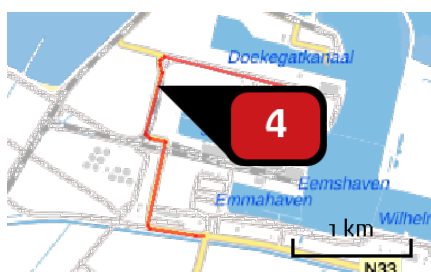


Naam **Boilerhouse 2 (Thermal Oil Boiler)**
 Locatie (X,Y) **250622, 608333**
 Uitstoothoogte **15,0 m**
 Warmteinhoud **0,492 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **1.089,20 kg/j**



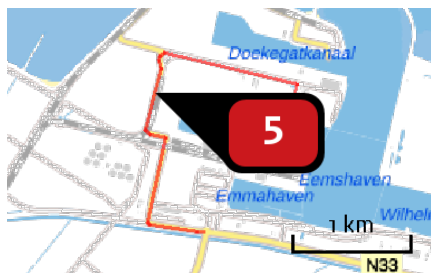
Naam **Personeel en bezoek (uit)**
 Locatie (X,Y) **249523, 608455**
 NOx **27,97 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Personenauto diesel - Euro 3	40,0 / etmaal	NOx NH ₃	27,97 kg/j < 1 kg/j



Naam **Vrachtverkeer (in)**
 Locatie (X,Y) **249542, 608531**
 NOx **192,63 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 3	5.606,0 / jaar	NOx NH ₃	192,63 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Personeel en bezoek (in)

249518, 608439

27,63 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Personenauto diesel - Euro 3	40,0 / etmaal	NOx NH ₃	27,63 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

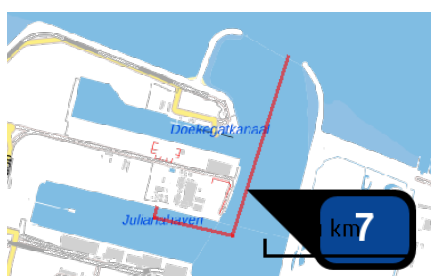
Vrachtverkeer (uit)

249539, 608517

190,89 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 3	5.606,0 / jaar	NOx NH ₃	190,89 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

Type vaarweg

NOx

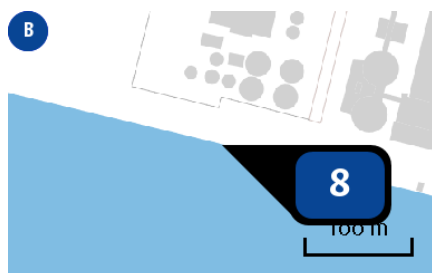
Scheepvaart (vaarroute)

251191, 608357

CEMT_Va

199,82 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M6	UCO(ME)	216 / jaar	55%	216 / jaar	45%	NOx	199,82 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

Scheepvaart (aanmerend)

250570, 608233

20,58 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
-------------	--------------	----------------------------	------	---------

M6

UCO(ME)

1

NOx

20,58 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
--------------------------	-------------	----------	--------------	----------------------------------	-----------------------

B

Motorvrachtschip - M6
(Rijn Herne Schip)

Aanmerend

CEMT_Va

216

45

Motorvrachtschip - M6
(Rijn Herne Schip)

Vertrekkend

CEMT_Va

216

55

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>

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
Eco Fuels	Westlob 6, 9979XJ Eemshaven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Uitbreiding Eco Fuels	RUiwtSpUUWeT

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 mei 2020, 14:34	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	3.448,77 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

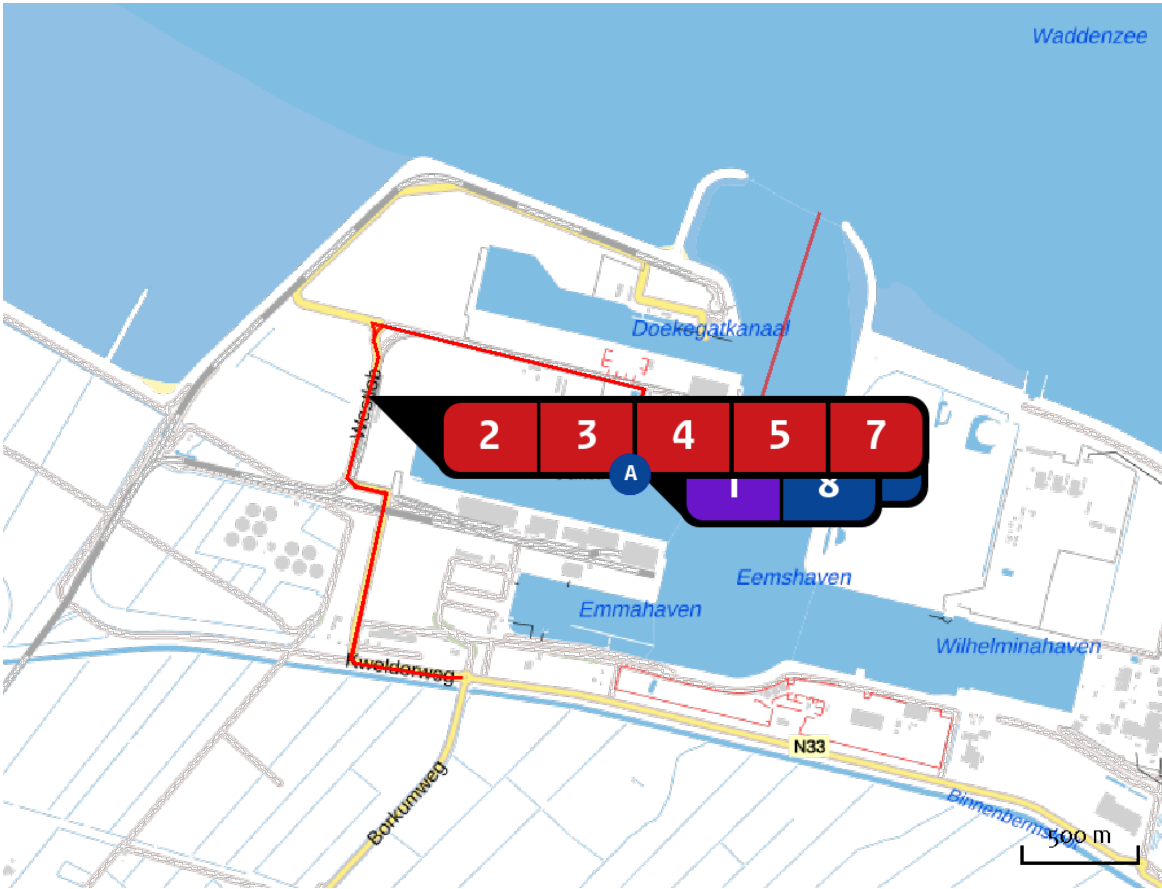
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Waddenzee	0,01

Toelichting

Bestaande situatie - Totale productiecapaciteit biodiesel 66.000 ton/jaar.

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Boilerhouse 1 (Steam Boiler) Industrie Afvalverwerking	-	3.186,20 kg/j
2	Personeel en bezoek (uit) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	20,98 kg/j
3	Vrachtverkeer (in) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	58,45 kg/j
4	Personeel en bezoek (in) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	20,73 kg/j
5	Vrachtverkeer (uit) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	57,92 kg/j
6	Scheepvaart (vaarroute) Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute	-	69,38 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Personeel en bezoek (uit) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	27,97 kg/j
	 Scheepvaart (aanmerend) Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	7,15 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Waddenzee	0,01	
Duinen Schiermonnikoog	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Waddenzee

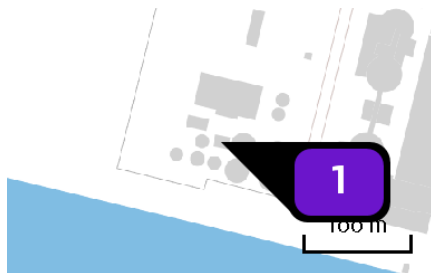
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	
H1320 Slijkgrasvelden	0,01	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,01	
H2110 Embryonale duinen	0,01	
H2120 Witte duinen	0,01	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,01	

Duinen Schiermonnikoog

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	

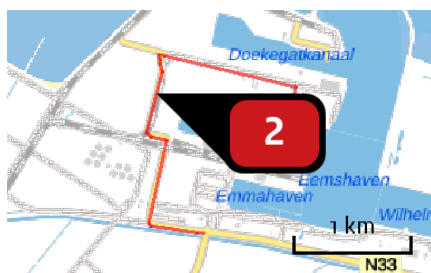
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

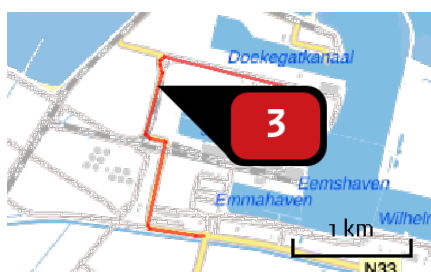
Boilerhouse 1 (Steam Boiler)
250582, 608311
10,0 m
0,209 MW
Continue emissie
3.186,20 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Personeel en bezoek (uit)
249523, 608455
20,98 kg/j
< 1 kg/j

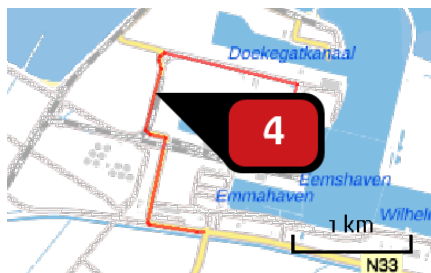
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Personenauto diesel - Euro 3	30,0 / etmaal	NOx NH3	20,98 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Vrachtverkeer (in)
249542, 608531
58,45 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 3	1.701,0 / jaar	NOx NH3	58,45 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Personeel en bezoek (in)

249518, 608439

20,73 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Personenauto diesel - Euro 3	30,0 / etmaal	NOx NH ₃	20,73 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

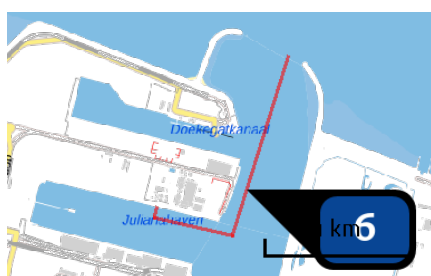
Vrachtverkeer (uit)

249539, 608517

57,92 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 3	1.701,0 / jaar	NOx NH ₃	57,92 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

Type vaarweg

NOx

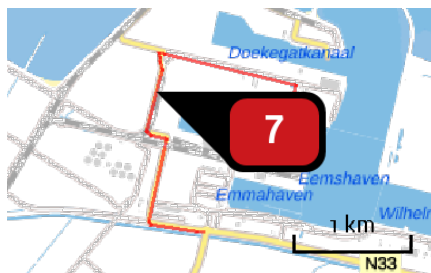
Scheepvaart (vaarroute)

251191, 608357

CEMT_Va

69,38 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M6	UCO(ME)	75 / jaar	33%	75 / jaar	67%	NOx	69,38 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

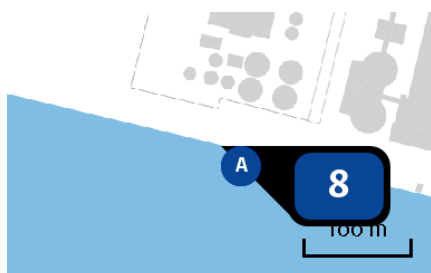
Personeel en bezoek (uit)

249523, 608455

27,97 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Personenauto diesel - Euro 3	40,0 / etmaal	NOx NH3	27,97 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

Scheepvaart (aanmerend)

250570, 608233

7,15 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M6	UCO(ME)	1	NOx	7,15 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M6 (Rijn Herne Schip)	Aanmerend	CEMT_Va	75	33
	Motorvrachtschip - M6 (Rijn Herne Schip)	Vertrekkend	CEMT_Va	75	67

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>

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 Bouwfase

- ▶ 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

Eco Fuels

Westlob 6, 9979XJ Eemshaven

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Uitbreiding Eco Fuels

RyXpg7CV7RyX

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

05 mei 2020, 20:58

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx

238,98 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

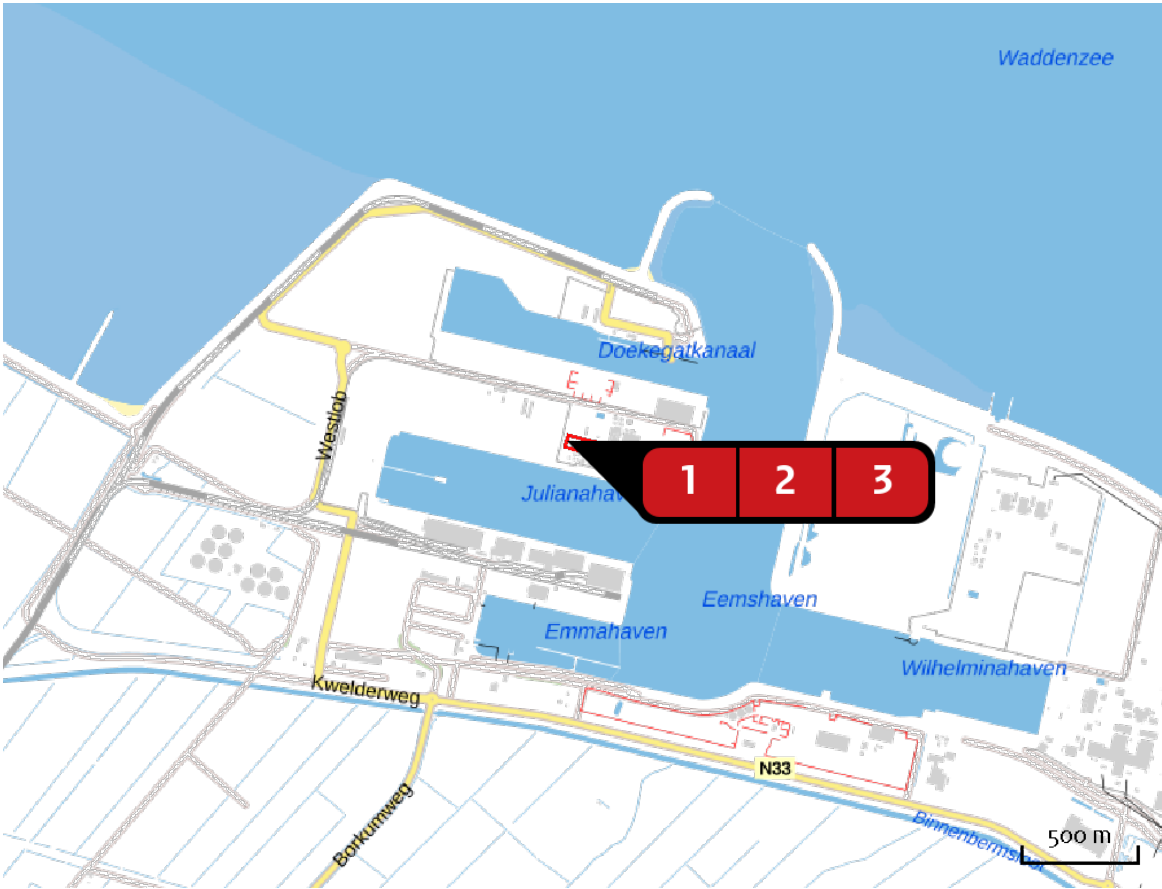
Natuurgebied

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

Toelichting

Betreft de calculatie van de bouwfase.

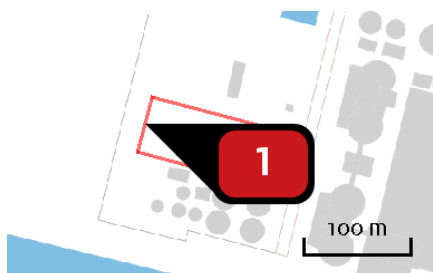
Locatie
Bouwfase



Emissie
Bouwfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwverkeer Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	35,66 kg/j
2	 Vrachtverkeer t.b.v. uitbreiding Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,73 kg/j
3	 Bouwverkeer (zwaar) Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	199,58 kg/j

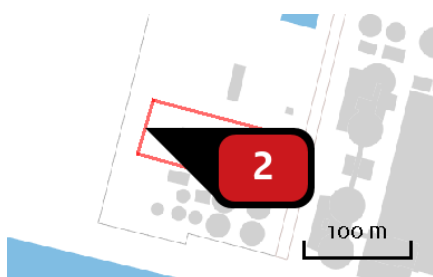
Emissie
(per bron)
Bouwfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bouwverkeer
250529, 608377
35,66 kg/j

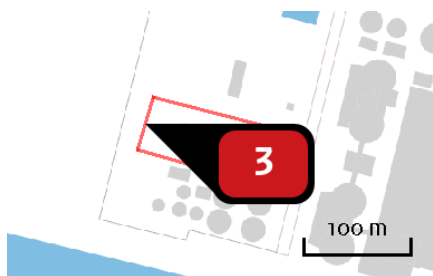
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Graafmachine	720				NOx	7,98 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Betonstorter	480				NOx	5,32 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Hijskraan	2.016				NOx	22,35 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

**Vrachtverkeer t.b.v.
uitbreiding**
250529, 608376
3,73 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 3	100,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	10,0 / etmaal	NOx NH3	3,19 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer (zwaar)

Locatie (X,Y)

250529, 608376

NOx

199,58 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	Bouwverkeer (zwaar, overig)	18.000				NOx	199,58 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>

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 Bouwfase

- ▶ 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
Eco Fuels	Westlob 6, 9979XJ Eemshaven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Uitbreiding Eco Fuels	S6SPCuxqfJdo

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
14 mei 2020, 16:44	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1.504,15 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

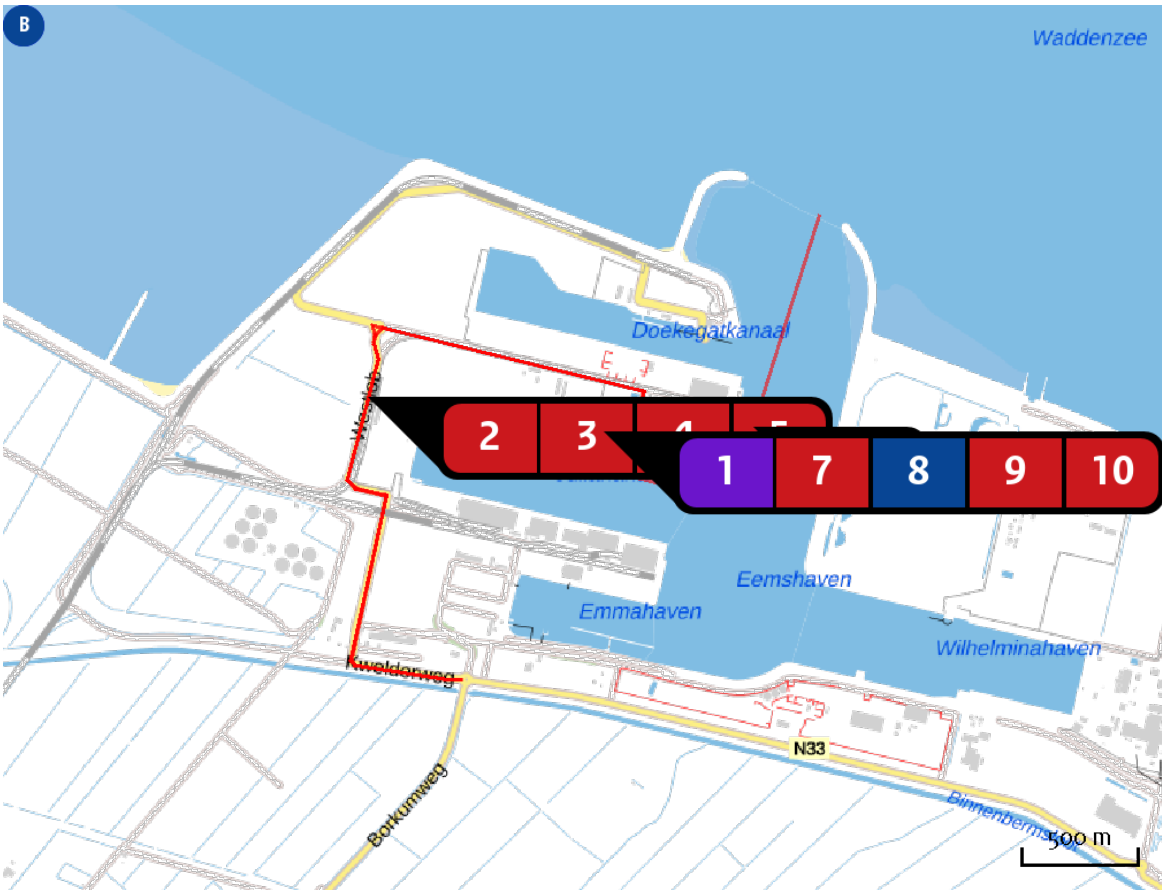
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Bouw- en gebruiksfase (gecombineerd)

Locatie
Bouwphase

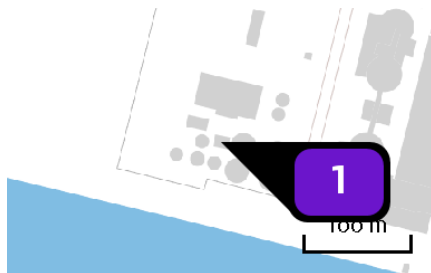


Emissie
Bouwphase

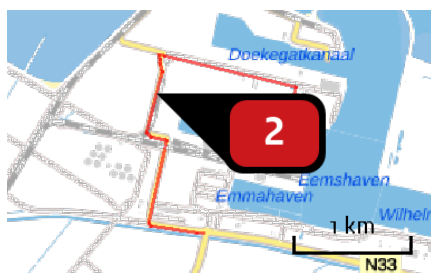
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Boilerhouse 1 (Steam Boiler) Industrie Afvalverwerking	-	702,90 kg/j
2	 Personeel en bezoek (uit) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	24,48 kg/j
3	 Vrachtverkeer (in) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	160,09 kg/j
4	 Personeel en bezoek (in) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	24,18 kg/j
5	 Vrachtverkeer (uit) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	158,64 kg/j
6	 Scheepvaart (vaarroute) Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute	-	176,69 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Bouwverkeer Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	35,66 kg/j
8	 Scheepvaart (aanmerend) Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	18,20 kg/j
9	 Vrachtverkeer t.b.v. uitbreiding Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,73 kg/j
10	 Bouwverkeer (zwaar) Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	199,58 kg/j

Emissie
(per bron)
Bouwfase

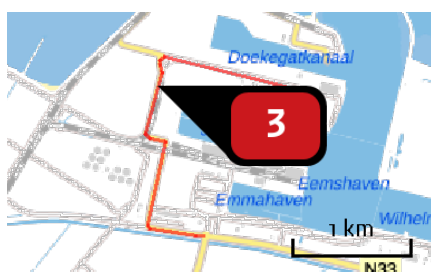


Naam **Boilerhouse 1 (Steam Boiler)**
 Locatie (X,Y) **250582, 608311**
 Uitstoothoogte **15,0 m**
 Warmteinhoud **0,201 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **702,90 kg/j**



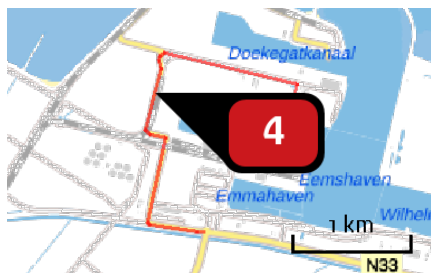
Naam **Personeel en bezoek (uit)**
 Locatie (X,Y) **249523, 608455**
 NOx **24,48 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Personenauto diesel - Euro 3	35,0 / etmaal	NOx NH ₃	24,48 kg/j < 1 kg/j



Naam **Vrachtverkeer (in)**
 Locatie (X,Y) **249542, 608531**
 NOx **160,09 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 3	4.659,0 / jaar	NOx NH ₃	160,09 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Personeel en bezoek (in)
249518, 608439
24,18 kg/j
< 1 kg/j

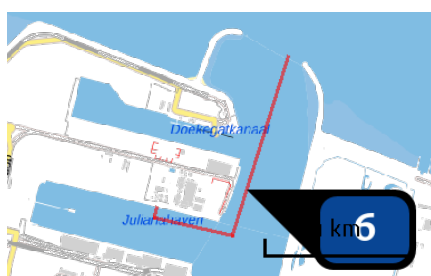
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Personenauto diesel - Euro 3	35,0 / etmaal	NOx NH3	24,18 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Vrachtverkeer (uit)
249539, 608517
158,64 kg/j
< 1 kg/j

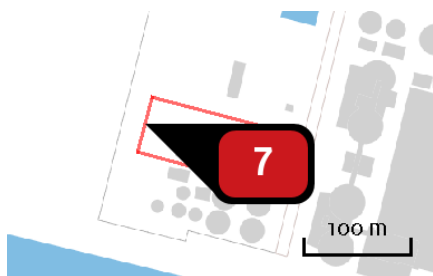
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 3	4.659,0 / jaar	NOx NH3	158,64 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Type vaarweg
NOx

Scheepvaart (vaarroute)
251191, 608357
CEMT_Va
176,69 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M6	UCO(ME)	191 / jaar	55%	191 / jaar	45%	NOx	176,69 kg/j



Naam

Bouwverkeer

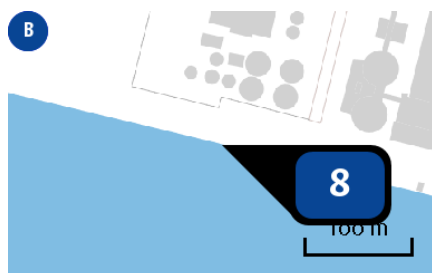
Locatie (X,Y)

250529, 608377

NOx

35,66 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	720				NOx	7,98 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Betonstorter	480				NOx	5,32 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Hijskraan	2.016				NOx	22,35 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

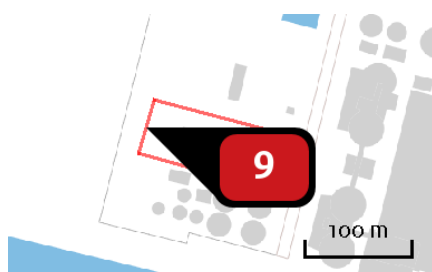
Scheepvaart (aanmerend)

250570, 608233

18,20 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M6	UCO(ME)	1	NOx	18,20 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
B	Motorvrachtschip - M6 (Rijn Herne Schip)	Aanmerend	CEMT_Va	191	45
	Motorvrachtschip - M6 (Rijn Herne Schip)	Vertrekkend	CEMT_Va	191	55



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

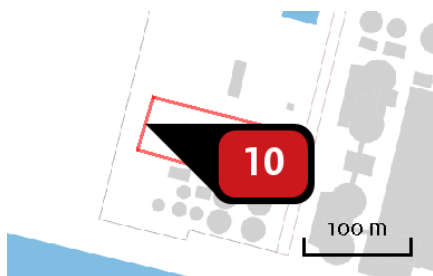
NH₃Vrachtverkeer t.b.v.
uitbreiding

250529, 608376

3,73 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 3	100,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	10,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,19 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer (zwaar)

Locatie (X,Y)

250529, 608376

NOx

199,58 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	Bouwverkeer (zwaar, overig)	18.000				NOx	199,58 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>