
VOORTOETS EFFECTEN STIKSTOFDEPOSITIE

Van : ██████████
Project : Het Meer bij Oudega
Opdrachtgever : Gemeente Smallingerland/ Provincie Fryslân

Datum : 3 mei 2021

Betreft : Stikstofdepositie vergelijkingsberekeningen



Inleiding

Gemeente Smallingerland, Provincie Fryslân en Wetterskip Fryslân werken samen aan het plan 'Oudega aan het water'. Onderdeel hiervan is het realiseren van een meer ter grootte van ongeveer 49 hectare. Voor de realisatie van dit wateroppervlak is het nodig om de landbouwpercelen af te graven. Hierbij wordt de bovenste veenlaag afgegraven tot het onderliggende zandpakket.

De ontwikkeling heeft een effect op de stikstofdepositie op nabijgelegen natuurgebieden, met name de nabijgelegen Alde Feanen zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Om de potentiële effecten van het project op zichzelf te beoordelen is deze notitie opgesteld. Hierin worden het toetsingskader, de uitgangspunten voor het bepalen van de stikstofemissie en de uitkomsten van de berekeningen met het rekenprogramma AERIUS (15 oktober 2020) behandeld.

Toetsingskader stikstofdepositie

Algemeen

In 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden, inclusief bijbehorend toetsingskader. Uit de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 is gebleken dat het PAS niet mag dienen als toetsingskader voor het geven van toestemming voor activiteiten. De bezwaren van de RvS richten zich met name op de beoordelingssystematiek. Het AERIUS-rekeninstrument blijft wel toepasbaar (voor zover de situatie binnen het toepassingsbereik valt). In het PAS werd als "drempelwaarde" een bijdrage van 0,05 mol N/ha/jr gehanteerd. Een depositiebijdrage van 0,05 mol N/ha/jr mag sinds de uitspraak van 29 mei 2019 op voorhand niet zonder meer als "niet significant" worden aangemerkt.

Beslisboom toestemmingsverlening

Uit de op 12 oktober 2019 door de Rijksoverheid gepubliceerde beslisboom "Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten" volgt dat als de uitkomst van de berekening is dat er geen sprake is van stikstofdepositie (dat wil zeggen dat de op twee decimalen afgeronde bijdrage niet meer bedraagt dan 0,00 mol N/ha/jr) er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten en er geen natuurvergunning nodig is.

Als de AERIUS-berekening aantoont (zie volgend) dat een project leidt tot tijdelijke en/of zeer geringe stikstofdepositie op overbelaste Natura 2000-gebieden, kan het toch zo zijn dat significante negatieve effecten via een ecologische voortoets kunnen worden uitgesloten. Als dit niet het geval is, kan overgegaan worden naar een passende beoordeling.

Provinciale beleidsregels en saldering

Op 23 juni 2020 zijn de huidige beleidsregels Wet natuurbescherming in werking getreden. Bedrijven die een vergunning nodig hebben, moeten ervoor zorgen dat de neerslag van stikstof in Natura 2000-gebieden niet toeneemt.

Dit betekent dat als een aanvrager kan aantonen dat er als gevolg van een aanvraag geen significante effecten zijn op Natura 2000-gebieden, er vergunning kan worden verleend. Eventuele stikstofemissie kan worden beperkt door emissiebeperkende maatregelen of door in-/extern salderen.

Volgens de provinciale beleidsregel gelden de volgende definities:

Salderen: inzetten van een activiteit met N-emissie op grond van een toestemming in de referentiesituatie ten behoeve van de verlening van een natuurvergunning voor een nieuw of gewijzigd project, waarbij deze toestemming geheel of gedeeltelijk wordt ingetrokken of gewijzigd zodat de N-depositie op alle relevante hexagonen niet toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie;

Extern salderen: salderen met één of meer activiteiten buiten de begrenzing van één project of locatie ten behoeve van de verlening van een natuurvergunning;

Intern salderen: salderen binnen de begrenzing van één project of locatie ten behoeve van de verlening van een natuurvergunning;

Referentiesituatie: toestemming als bedoeld in sub I, onder 1°, 3° en 4°, of bij gebrek daaraan een op de Europese referentiedatum aanwezige toestemming als bedoeld in sub I, onder 2° en 5° waarbij de laagst toegestane depositie vanaf de referentiedatum geldt.

Mogelijkheid en procedure intern salderen

Een uitspraak van de Raad van State van 20 januari 2021 heeft bevestigd dat voor interne saldering geen vergunningplicht geldt. Verder hanteert de provincie Fryslân de lijn van het internprovinciaal project BIJ12, dat aangeeft dat bemesting of beweiding van een agrarisch perceel als salderingsbron kan worden ingezet als dit legaal kan gebeuren op grond van de meststoffenregelgeving en het bestemmingsplan en sinds de referentiedatum altijd en agrarische bestemming heeft gehouden. Ook moet het aannemelijk zijn dat het perceel op en sinds de referentiedatum een agrarisch gebruik heeft.

Verder geldt dat intern salderen niet per sé aan de locatie is gebonden. De aanleg van bijvoorbeeld het fietspad en de aanpassingen aan de dijk en dergelijke, die onlosmakelijk met het project samenhangen, vallen binnen één project. De bemesting/beweiding van de te ontgraven percelen, die in de toekomst geen agrarische bestemming meer zullen hebben, is dus in te zetten voor het totale project.

Op basis van het voorgaande geldt als uitgangspunt dat wanneer de stikstofdepositie tijdens de aanleg en het gebruik van het Meer bij Oudega, op daarvoor gevoelige habitatten in de Alde Feanen (en andere gevoelige gebieden), niet toeneemt, er geen sprake is van vergunningplicht of een noodzaak voor een passende beoordeling (voor wat betreft stikstof).

Uitgangspunten bepalen stikstofemissie

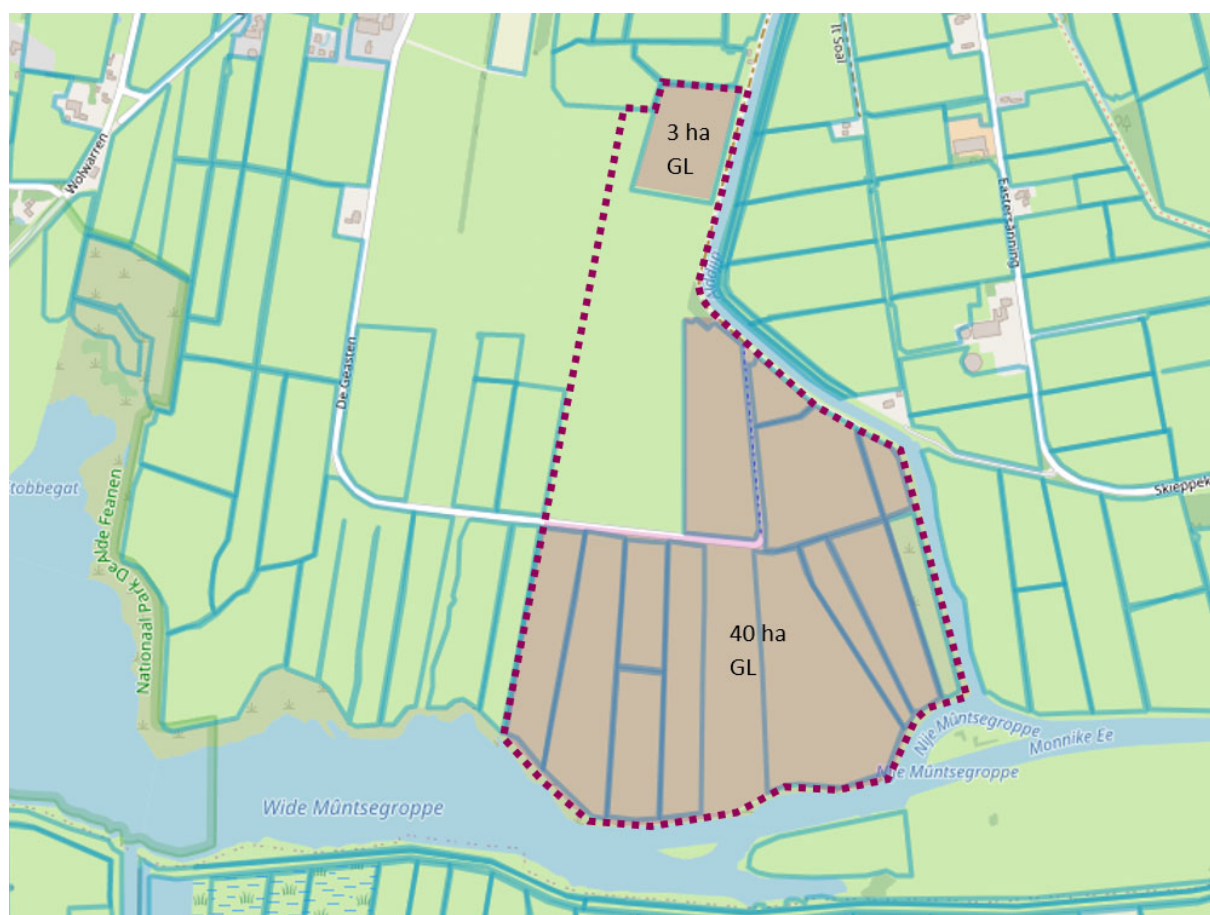
Het project heeft betrekking op het graven van het meer en op de natuurontwikkeling van de oevers en het gebied erachter, van de Wide Mûntsegroppe. Omdat alleen het meer zelf in de toekomst aantoonbaar niet meer beweide of bemest kan worden, wordt de omvang van de salderingsbron beperkt tot het meer zelf. Dit gebied heeft een oppervlakte van 49 hectare. Het gebied is in totaal bestemd als agrarische grond. In de nieuwe situatie zal het (waarschijnlijk) de bestemming 'water' krijgen.

In deze paragraaf worden achtereenvolgens de uitgangspunten voor de, in de berekeningen te hanteren, stikstofemissies in de referentiesituatie (huidig en tevens toegestaan gebruik), de nieuwe situatie (gebruiksfase RDW) en de tijdelijke effecten in de aanlegfase beschreven.

Referentiesituatie

Een toestemming kan een niet-vergunde activiteit zijn die op de Europese referentiedatum was toegestaan en die sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest. De meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is de Alde Feanen, dat op 10 juni 1994 is aangewezen als Natura 2000-gebied. Dat is dan ook de referentiedatum.

Sinds de referentiedatum tot de huidige situatie wordt een groot deel van het plangebied agrarisch gebruikt. Op de website www.boerenbunder.nl is het gebruik in de afgelopen jaren weergegeven. Hierin is het grootste deel van het gebied aangemerkt als grasland. Het gaat om 43 hectare dat aantoonbaar agrarisch is gebruikt. De betreffende gronden zijn aangemerkt in onderstaande figuur. De andere gronden zijn in de periode 2014 tot 2020 gebruikt als baggerdepot. Dit depot is inmiddels opgeruimd, maar de betreffende grond, voor zover gelegen onder het toekomstige meer, wordt niet agrarisch gebruikt.



Gronden met aantoonbaar gebruik als grasland (bron: boerenbunder.nl)

Uit historische topografische kaarten blijkt dat dit gebruik sinds 1994 altijd hetzelfde is geweest. Een topografische kaart uit 1994 geeft dit weer. Ook het gronddepot werd destijds gebruikt als grasland. De navolgende figuur geeft de situatie in 1994 en 2020 weer.



Topografische kaart 1994 (links) en 2020 (rechts) (bron: topotijdreis.nl)

In totaal betreft het 43 hectare aantoonbaar agrarisch gebruik, als grasland. Dit agrarisch gebruik kan worden gezien als de referentiesituatie binnen het plangebied. De emissie kan worden berekend op basis van het type mest, het TAN¹-gehalte van de mest, de mestaanwendingstechniek en de bijbehorende emissiefactor. De gegevens over TAN en emissiefactoren zijn ontleend aan Van Bruggen et al. (2019). Onderstaand zijn de uitgangspunten uitgewerkt en samengevat in tabelvorm.

De mestwetgeving bepaalt hoe veel mest op gras- en bouwland mag worden gebracht. De huidige normen zijn vastgelegd in het mestbeleid 2019-2021 (RVO 2019). Deze normen geven per teelt aan hoe veel mest (stikstof) per jaar per hectare mag worden opgebracht. Het aandeel stikstof uit dierlijke mest in deze norm is gelimiteerd tot maximaal 265 kg N per hectare per jaar². Voor dierlijke mest mag maximaal 170 kg N worden toegediend. De emissie bij dierlijke mest is afhankelijk van het percentage ammoniakaal stikstof (TAN) in de toegediende mest en het percentage van het TAN dat als NH₃ vrijkomt bij het bemesten. Het percentage ammoniakaal stikstof (TAN) in de toegediende mest is van vele factoren afhankelijk zoals het type mest.

Aangezien er hiervoor geen gegevens beschikbaar zijn is een conservatieve aanname gedaan door een laag percentage TAN te hanteren. De hoeveelheid NH₃ die vrijkomt bij het bemesten is onder andere afhankelijk van de wijze van toediening. De wijze van toediening van de mest op de percelen is onbekend. Hiervoor is ook een conservatieve aanname gemaakt door de methode te kiezen die de laagste emissie veroorzaakt. De overige gebruiksruimte is aangevuld met kunstmest. Voor de emissie bij de toediening van kunstmest is ook een conservatieve aanname gedaan door een type te kiezen met een lage emissiefactor (Gemengde stikstofmeststof). De emissies zijn in het rekenmodel ingevoerd als een vlakbron met een uittreehoogte van 0,5 meter, een spreiding van 0,3 meter en een warmte-inhoud van 0 MW.

De stikstofemissie in de vorm van ammoniak (NH₃) voor de referentiesituatie volgens deze methodiek is gegeven in onderstaande tabel. Het gaat om een totale emissie van 1223 kg NH₃ per jaar.

Tabel 2: stikstofemissie referentiesituatie agrarische gebruik

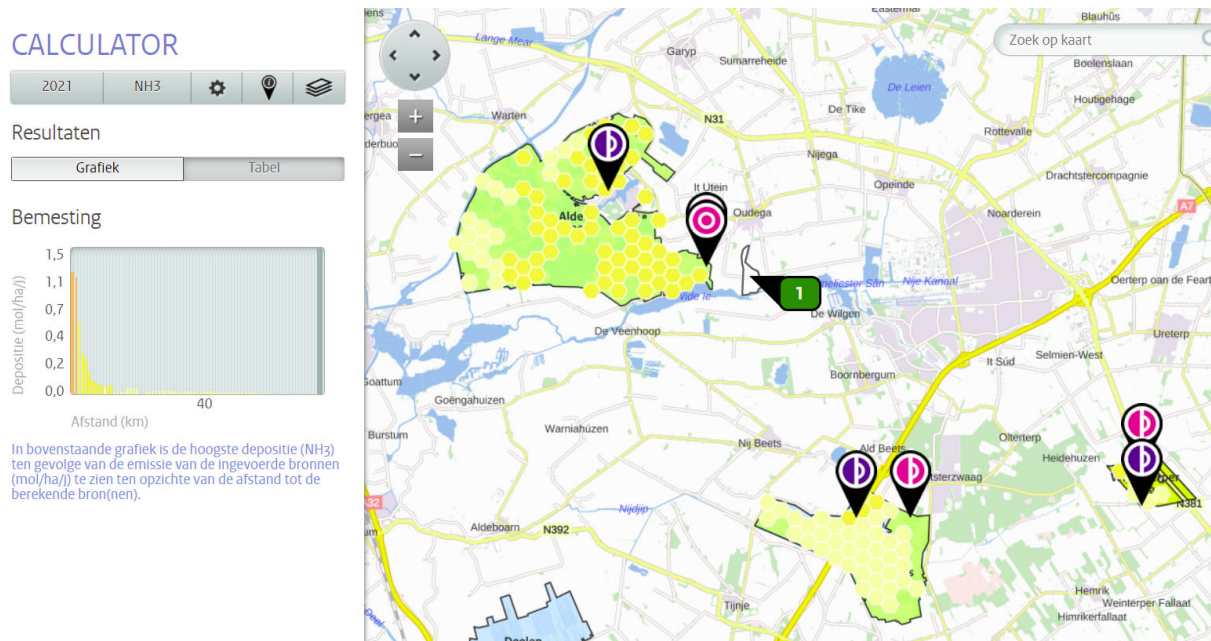
Teelt	Norm	Dierlijke mest	TAN	Emissie-factor	Emissie	Kunst-mest	Emissie-factor	Emissie	Totaal NH ₃ per ha	Omrekening naar N	Opp. perceel	Totale emissie perceel
Grasland	265	170	0,66	0,223	25,0206	95	0,036	3,42	28,4406	34,1287	43	1222,9458

¹ Het deel van de stikstof in de mest dat bestaat uit ammoniakaal stikstof (het overige is mineraal stikstof en draagt niet bij aan de ammoniak-emissie uit de mest).

² Tenzij sprake is van derogatie, dan geldt afhankelijk van de grondsoort voor grasland een norm van 230 of 250 kg N uit dierlijke mest. Voor de onderhavige situatie is hier bij wijze van worst-case benadering niet vanuit gegaan.

Berekende emissie referentiesituatie

In de bijlage is het resultaat gegeven van de AERIUS-berekening met behulp van het rekenprogramma AERIUS Calculator (release 15 oktober 2020). Uitgegaan is van de in het voorgaande omschreven uitgangspunten. De navolgende figuur geeft de rekenresultaten weer op het maatgevende habitats. Het gaat om depositie van 1,16 mol/ha/j. Het bereik is ook groot. Natuurgebieden in heel Noord-Nederland ontvangen stikstof van de bemesting van de gronden.



Aanlegfase

De aanlegfase leidt tijdelijk tot stikstofemissie, doordat voor het grondverzet mobiele machines ingezet moeten worden en transport nodig is. De aanlegfase vindt plaats in twee kalenderjaren. Er is vooreerst gerekend met 2021 en 2022, maar dit kan ook 2022 en 2023 worden. Dit maakt voor de resultaten niet uit.

Bij de berekeningen van de emissie is uitgegaan van de uitgangspunten zoals gehanteerd in het onderzoek van Bugel Hajema, d.d. 25 januari 2021 (paragrafen 4.4 en 4.5). Daarin zijn het ontgraven, de afvoer van grond per schip en overige transport en overslag naar schepen opgenomen in 2021. In 2022 vindt naast het ontgraven, afvoeren grond en ander transport en overslag met en naar schepen, ook de aanleg van een gemaal en een fietspad plaats.

Voor het transport per schip wordt een aanlandvoorziening gerealiseerd. De realisatie hiervan vindt plaats in 2021. Hiervoor wordt separaat een vergunning aangevraagd, waarbij op basis van een stikstofonderzoek is beoordeeld dat deze op zichzelf niet leidt tot significante effecten voor wat betreft stikstof.

De NOx emissie komt in 2021 op ongeveer 930 kg NOx per jaar en in 2022 op 937 kg NOx per jaar.

Berekende depositie gebruiksfase

De rekenresultaten zijn opgenomen in de bijlage. De navolgende figuur geeft de rekenresultaten voor 2022 (hoogste emissie) weer op het maatgevende habitats. Het gaat om depositie van 0,15 mol/ha/j. Het bereik is ongeveer 10 kilometer.

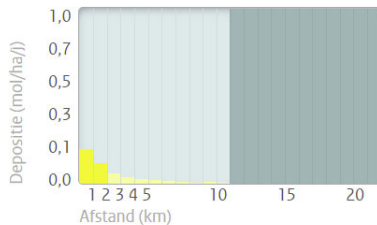
CALCULATOR

2022 NOx+NH3

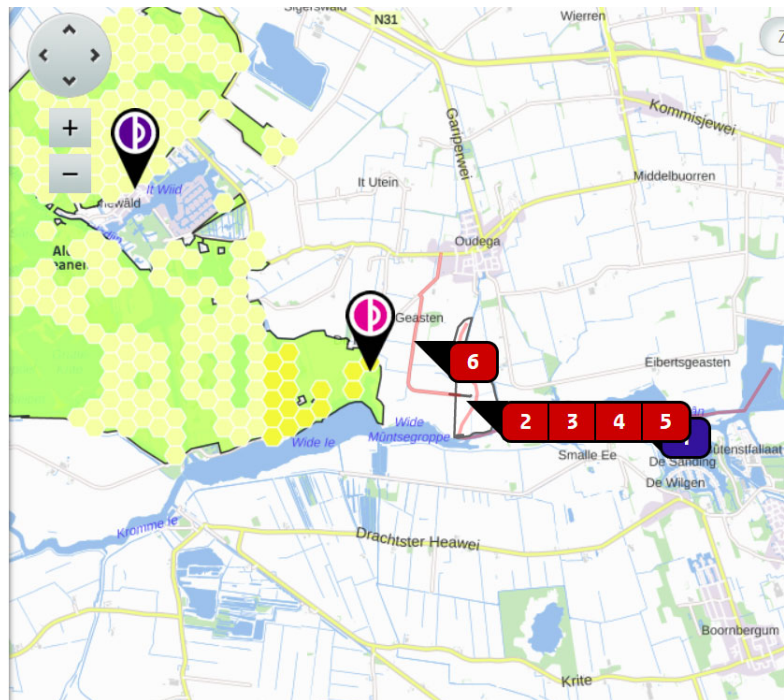
Resultaten

Grafiek Tabel

Aanlegfase 2022



In bovenstaande grafiek is de hoogste depositie (NOx+NH₃) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) te zien ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).



Gebruiksfase




De verwachting is dat ten gevolge van de toename van het aantal ligplaatsen in Oudega en de introductie van een meer waarin bijvoorbeeld gevist of gezwommen kan worden, het aantal pleziervaartuigen in het gebied zal toenemen. In AERIUS zijn geen standaard emissiekengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NOx en NH₃ worden bepaald van pleziervaartuigen. Bij de berekeningen van de emissie is uitgegaan van de uitgangspunten zoals gehanteerd in het onderzoek van Bugel Hajema, d.d. 25 januari 2021 (paragraaf 4.6). Daarin zijn emissiegegevens van boten, vaarverkeer van passanten en de gebruikers van vaste ligplaatsen in Oudega meegenomen.

De NOx emissie komt op ongeveer 150 kg NOx per jaar.

Berekende depositie gebruiksfase

De rekenresultaten zijn opgenomen in de bijlage. De navolgende figuur geeft de rekenresultaten weer op het maatgevende habitats. Het gaat om depositie van 0,03 mol/ha/j. Het bereik is ook zeer beperkt, slechts 3 kilometer. Op de lange termijn zal de stikstofemissie dus fors afnemen, hetgeen een gunstig effect heeft op de stikstofgevoelige habitats in de Alde Feanen.

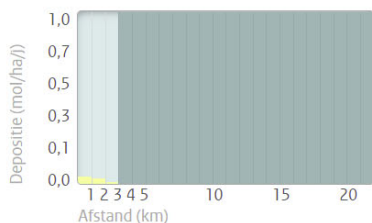
CALCULATOR

2023 NOx   

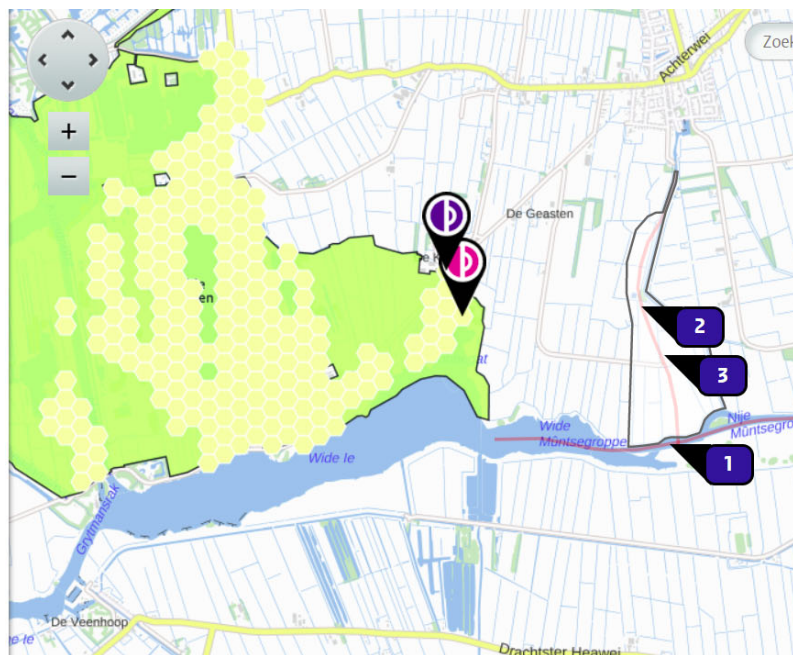
Resultaten

Grafiek Tabel

Gebruiksfase



In bovenstaande grafiek is de hoogste depositie (NOx) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) te zien ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).



Verschilberekeningen

Bij interne saldering gaat het om het verschil van de verschillende fasen van het project ten opzichte van de referentiesituatie. Er zijn drie bijlagen opgenomen bij dit rapport, namelijk verschilberekening van de emissie in jaar 1 en 2 van de aanlegfase en van de gebruiksfase (jaar 3) ten opzichte van de referentiesituatie.

Geconcludeerd wordt dat de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en de gebruiksfase van het Meer bij Oudega lager is dan als gevolg van referentiesituatie. Overall is sprake van een afname van stikstofdepositie ten opzichte van het agrarisch gebruik. Bovendien is het bereik in de aanlegfase en met name in de gebruiksfase veel kleiner.

Conclusie

Voor de planvorming van het Meer bij Oudega zijn de effecten van stikstofdepositie beoordeeld ten opzichte van de huidige feitelijke en planologisch legale situatie (referentiesituatie). De aanleg van het meer, bestaande uit het afgraven en afvoeren van grond en de aanleg van een gemaal en een fietspad, en het gebruik van het meer door pleziervaart hebben ten opzichte van de referentiesituatie geen toename van de stikstofdepositie hoger dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar op de stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden met een (naderende) overschrijding van de KDW. Hiermee zijn significante effecten op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten ten gevolge van stikstofdepositie uitgesloten. Het aspect stikstofdepositie is daarmee geen belemmering voor de planvorming.

Daarbij wordt opgemerkt dat de stikstofdepositie in de referentiesituatie forst hoger ligt dan in de aanlegfase en nog meer in de gebruiksfase. Dat betekent dat er sprake is van een afname van de stikstofdepositie, met name op de langere termijn. Er is een zodanige marge dat een verdubbeling van de invoer in de bepalende aanlegfase nog steeds niet tot een toename van stikstofdepositie leidt.

Er is voor dit project daarom geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig. In het kader van de planvorming is vanuit het oogpunt van stikstofdepositie niet noodzakelijk om een passende beoordeling en daarmee een MER uit te voeren of op te stellen.

Bijlagen

De uitvoerbladen van de AERIUS-calculator zijn los bij deze notitie gevoegd. Deze kunnen in AERIUS worden geïmporteerd teneinde de resultaten te verifiëren.

4 Invoergegevens AERIUS

4.1 Uitgangspunten

- In AERIUS zijn standaard emissiekengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH₃ worden bepaald. Deze emissies zijn in de berekeningen toegepast.
- De verkeersbewegingen op, van en naar de locatie moeten in de berekeningen worden meegenomen. Conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020", 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.
- Aantal ritten, aantal vaarbewegingen etc. zijn per activiteit en per fase hierna onderbouwd.

4.2 Fasering

Het project wordt in een aantal fases uitgevoerd. In onderstaande tabel is de fasering opgenomen.

Tabel 1. Fasering

jaar	Aanlegfase	Gebruiksfase
2021	Afvoeren zand/aarde per schip Ontgraven Aanleg gemaal Aanleg fietspad Transport naar schip Overslag naar schip	
2022	Afvoeren zand/aarde per schip Ontgraven Transport naar schip Overslag naar schip	
2023	nvt	Extra vaarbewegingen pleziervaart

4.3 Saldering

4.4 Aanlegfase 2021

4.4.1 Emissie mobiele werktuigen (bron 2-4)

Voor de berekening van de emissie van mobiele werktuigen is uitgegaan van de in paragraaf 4.1 opgenomen fasering, de door de provincie beschikbaar gestelde gegevens en ervaringscijfers en is uit

gegaan van Stageklasse IV-materieel. De berekening is opgenomen in onderstaande tabel. De emissie bedraagt in 2021 ongeveer 635 kg NO_x/jaar.

Tabel 2. Fase 1 - 2021 Uitgraving - mobiele werktuigen

Aerius-bron	Activiteit		Aan-tal	Mobiele werktuigen	Verm. Belasting in kW	Belasting ¹⁾	Capaciteit	Draaiuren stuk	tot.	Emissie-fact.**)	Emissie NO _x in kg
2	uitgraving	316000 m ³	3	graafmachines	100,0	69%	120 m ³ /uur	1195	3585	0,8	145,4
3	transport uitgraving	316000 m ³	6	dumpers	100,0	69%	20 m ³ /dumper	1195	7170	1	363,4
4	overslag schip	316000 m ³	1	kraan	129,0	69%	4,5 uur/scheepsl.		1935	1	126,6
totaal											635,3

¹⁾ De belasting is het vermogen van het mobiele werktuig dat gemiddeld gebruikt wordt

4.4.2 Werkverkeer (bron 1 en 5)

Wat betreft het transport is rekening gehouden met de volgende ritten/vaarbewegingen. De emissie van dit transport bedraagt in 2021 ongeveer 295 kg NO_x/jaar.

Tabel 3. Fase 1 - 2021 Verkeer en scheepvaart

Aerius-bron	Activiteit	Type	Aantal/dag	Aantal dagen	Aantal/jaar	Emissie NO _x in kg
1	afvoer per schip	M6			184	291,7
5	personeel afgraven	licht verkeer	20	250	5000	2,8
5	aanvoer mobiele werktuigen	zwaar verkeer	20	2	40	0,3
totaal						294,8

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar verkeer is uitgegaan van figuur 6.1 van de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2020' (tabel 4).

Tabel 4. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

Categorie	Alledaagse omschrijving
Licht motorvoertuig	- personenauto's, bestelauto's, vrachtwagen met 4 wielen
Middelzwaar motorvoertuig	- autobus, vrachtwagen met 2 assen en 4 achterwielen
Zwaar motorvoertuig	- vrachtwagen met 3 of meer assen, vrachtwagen met aanhanger, trekker met oplegger

4.4.3 Totale emissie 2021 (bron 1 tot en met 5)

De totale emissie bedraagt in 2021 ten gevolge van de mobiele werktuigen en het verkeer van en naar de locatie ongeveer 930 kg NO_x/jaar.

4.5 Aanlegfase 2022

4.5.1 Emissie mobiele werktuigen (bron 2 - 5)

Voor de berekening van de emissie van mobiele werktuigen is uitgegaan van de in paragraaf 4.1 opgenomen fasering, de door de gemeente beschikbaar gestelde gegevens en ervaringscijfers en is uitgegaan van Stageklasse IV-materieel. De berekening is opgenomen in onderstaande tabel. De emissie bedraagt in 2022 ongeveer 649 kg NO_x/jaar.

Tabel 5. Fase 1 - 2022 Uitgraving - mobiele werktuigen

Aerius-bron	Activiteit		Aan-tal	Mobiele werktuigen	Verm. Belasting in kW	Belasting ¹⁾	Capaciteit	Draaiuren stuk	tot.	Emissie-fact.**)	Emissie NO _x in kg
2	uitgraving	316000 m ³	3	graafmachines	100,0	69%	120 m ³ /uur	878	2633	0,8	145,4
2	aanleg gemaal		1	rupskraan	375	69%			8	1,0	2,1
2	aanleg gemaal		1	heistelling					4	1,0	0,6
2	aanleg fietspad		1	betonstorter					24	1,0	1,7

2	aanleg fietspad		1	graafmachine				24	0,8	0,8	
3	transport uitgraving	316000 m ³	6	dumpers	100	69%	20 m ³ /dumper	878	5267	1,0	363,4
4	overslag schip	316000 m ³	1	kraan	129	69%	4,5 uur/scheepspl.		1422	1,0	126,6
5	slopen asfaltweg		1	asfaltfrees	60	84%	1500 m ² /dag		16	0,9	0,7
5	slopen asfaltweg			shovel	100	55%			160	0,9	7,9
totaal											649,1

¹⁾ De belasting is het vermogen van het mobiele werktuig dat gemiddeld gebruikt wordt

4.5.2 Werkverkeer (bron 1 en 6)

Wat betreft het transport is rekening gehouden met de volgende ritten/vaarbewegingen. De totale emissie van het werkverkeer en scheepvaart bedraagt in 2022 ongeveer 288 kg NO_x/jr.

Tabel 6. Fase 1 – 2022 Verkeer en scheepvaart

Aerius-bron	Activiteit	Type	Aantal /dag	Aantal dagen	subtotaal	Aantal/jaar	Emissie NO _x in kg
1	afvoer per schip	M6				184	284,0
6	personeel afgraven	licht verkeer	20	250	5000		
6	personeel fietspad	licht verkeer	10	40	400		
6	personeel gemaal	licht verkeer	10	40	400		
6	personeel opbreken asfalt	lichtverkeer	4	5	20		
totaal licht verkeer						5820	3,1
6	afvoer mobiele werktuigen	zwaar verkeer	20	2	40		
6	afvoer asfalt	zwaar verkeer	4	5	20		
totaal zwaar verkeer						60	0,5
totaal							287,6

4.5.3 Totale emissie 2022 (bron 1 tot en met 6)

De totale emissie bedraagt in 2022 ten gevolge van de mobiele werktuigen en het verkeer van en naar de locatie ongeveer 937 kg NO_x/jaar.

4.6 Gebruiksfase 2023

De verwachting is dat ten gevolge van de toename van het aantal ligplaatsen in Oudega en de introductie van een meer waarin bijvoorbeeld gevist of gezwommen kan worden, het aantal pleziervaartuigen in het gebied zal toenemen.

In Aerius zijn geen standaard emissiekengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH₃ worden bepaald van pleziervaartuigen. Bij de berekeningen van de emissie is daarom van het volgende uitgegaan:

Emissiegegevens van boten

- Op basis van gegevens uit de publicatie van S. Samaras (EMEP/Corinair emission inventory guidebook, Other mobile sources and machinery, version 3.2, December 2000) is bekend dat:
 - een benzinemotor met 8 kW vermogen gemiddeld 4,02 gram NO_x/kW/uur emitteert (lichte motorboten/zeilboten);
 - een benzinemotor met 20 kW vermogen gemiddeld 4,08 gram NO_x/kW/uur emitteert (middelzware motorboten);
 - een dieselmotor met 20 kW vermogen gemiddeld 8,50 gram NO_x/kW/uur emitteert (middelzware motorboten);
 - een dieselmotor met 40 kW vermogen gemiddeld 8,00 gram NO_x/kW/uur emitteert (zware motorboten).

Vaarverkeer van passanten

- In de berekening is er rekening mee gehouden dat passanten van elders aanleggen in het projectgebied maar ook kunnen doorvaren in de richting van de jachthaven van Oudega. De emissie van deze boten is daarom weergegeven als lijnbron.
- We gaan ervan uit dat passanten steeds 1 overnachting op een passantenplaats blijven liggen.
- De doorvarende passanten maken gebruik van de 14 nieuwe passantenplaatsen in Oudega. Van deze passantenplaatsen wordt verondersteld dat deze gedurende alle 30 weekenden binnen het vaarseizoen (1 april – 1 november) en gedurende alle 30 weekdays van de zes weken basis-schoolvakantie worden gebruikt.
- Dit levert $14 \times ((60 \text{ weekenddagen} \times 1) + (30 \text{ weekdays} \times 1)) = 1290$ vaarbewegingen per jaar
- De passanten varen tijdens die dagen gedurende ongeveer 12 minuten per dag in het projectgebied rond (1.700 meter met een snelheid van maximaal 6 km/uur – maximum vaarsnelheid in dit gebied). Dat leidt dus tot $12 \times 1290 = 15.480$ uur vaartijd.
- Als uitgangspunt voor de berekening is ervoor gekozen om alle passanten te laten varen met een middelzware of een zware motorboot in de verhouding 10:4. Dit uitgangspunt is gekozen op basis van waarnemingen van het gebruik van de bestaande passantenplaatsen. Verder is verondersteld dat de middelzware boten van de passanten voor de helft op benzine en de andere helft op diesel varen.

Gebruikers van vaste ligplaatsen in Oudega

- Op basis het huidige gebruik is voor de uitbreiding van de ligplaatsen (maximaal 24) in de jachthaven van Oudega vastgesteld dat hiervan 14 worden gebruikt door middelzware en zware boten in de verhouding 10:4. De overige plaatsen worden gebruikt door zeilboten (met hulpmotor) en lichte motorboten. De zeilboten worden in de verdere berekening als lichte motorboten beschouwd.
- Uitgaande van de genoemde 60 vaarbewegingen per ligplaats per seizoen moet rekening worden gehouden met 840 vaarbewegingen van middelzware en zware boten.
- Tevens is op basis van het huidige gebruik de samenstelling van middelzware en zware boten vastgesteld:
 - middelzware boten met benzinemotor: 36% (302 vaarbewegingen per jaar);
 - middelzware boten met dieselmotor: 36% (302 vaarbewegingen per jaar);
 - zware boten met dieselmotor: 28% (236 vaarbewegingen per jaar).
- Wat betreft de lichte boten wordt ervan uitgegaan dat zij met een maximum snelheid van 6 km/uur in het projectgebied varen en daar een afstand van ongeveer 8 km afleggen. Als aantal is 10 boten aangehouden gedurende 100 dagen. De verwachting is dat de lichte motorboten/zeilboten op het meer zullen rondvaren en zijn daarom als vlakbron in het model opgenomen. Aan dit aantal van 10 is 10 toegevoegd, waarbij ervan is uitgegaan dat deze bootjes weliswaar niet in Oudega liggen, maar van elders komen en in het nieuwe water rondvaren. In totaal is er in het model gerekend met 20 lichte motorbootjes.

De totale emissie van de motorboten bedraagt ongeveer 150 kg NO_x/jr. De berekening hiervan is opgenomen in bijlage 1.

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 Aanleg 2021

- ▶ 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	nr cht ngs ocat e
gemeente Smallingerland	nvt, nvt Oudega

Activiteit

Omschr v ng	AER US kenmerk
Uitbreiding waterplas met aanleg fietspad en gemaal	Rb6zKp9dvPK7

Datum bereken ng	Reken aar	Rekenconf gurat e
01 mei 2021, 16:00	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

S tuat e 1
NOx 930,22 kg/j
NH ₃ 2,15 kg/j

Resultaten

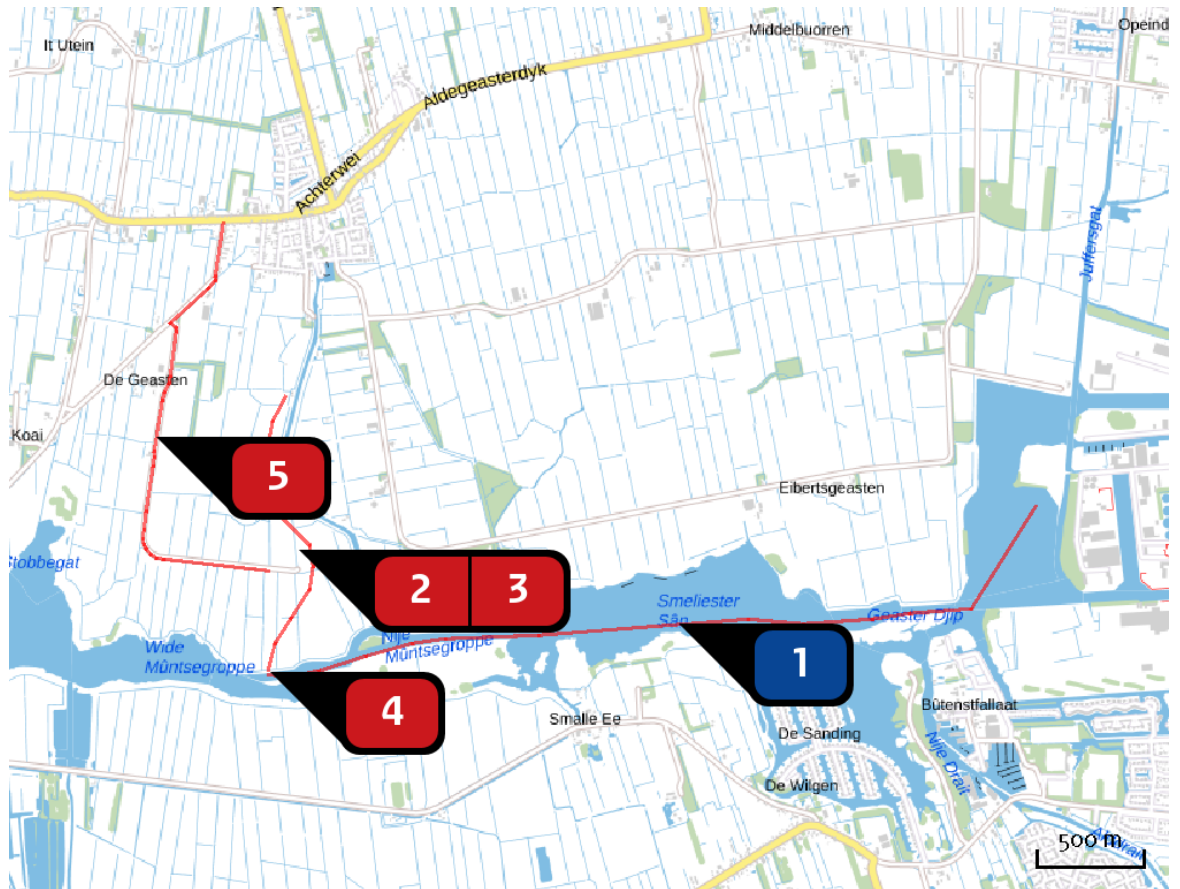
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgeb ed	B drage
Alde Feanen	0,14

Toelichting

2021 aan efgfase 1
grondwerk mbv Stage K asse V mater ee

Locatie
Aanleg 2021



Emissie
Aanleg 2021

Bron Sector	Em ss e NH ₃	Em ss e NO _x
1  afvoer per schip Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute		291,73 kg/j
2  uitgraving Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	145,34 kg/j
3  transport naar schip Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	1,05 kg/j	363,42 kg/j
4  overslag naar schip Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	126,57 kg/j
5  personeel aan/afvoer mobiele werktuigen en afvoer asfalt Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	3,15 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)	Natuurgebied	Hoogste bodembedrager	Bodemdrager op (bodem) overbesteden hexagonalen*
	Alde Feanen	0,14	
	Van Oordt's Mersken	0,01	
	Wijnjeterper Schar	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar geen 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

Alde Feanen

Habitatype	Hoogste bodembedraging	Bodembedraging op (binnen) overbestede hexagonalen*
H7140B Overgangsbos en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,14	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,14	0,13
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand en veengebied	0,13	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,06	
H7210 Galigaanmoerassen	0,05	
H6410 Blauwgraslanden	0,03	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,03	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,03	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,02	

Van Oordt's Mersken

Habitattype	Hoogste bodembedraging	Bodembedraging op (binnen) overbestede hexagonalen*
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand en veengebied	0,01	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
Lg05 Grote zeggenmoeras	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	

Wijnjeterper Schar

Habitattype	Hoogste bodembedraging	Bodembedraging op (binnen) overbestede hexagonalen*
H4030 Droge heiden	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	

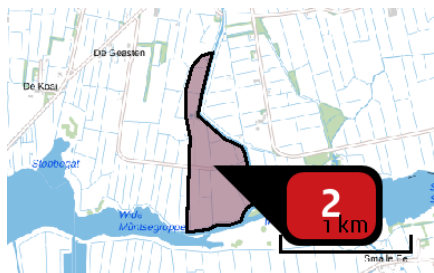
* Als de hoogste depositoename plaatsvindt op een hexagoon waar geen sprake is van een (naderende) stikstofoverbesteding dan is de hoogste toename op een hexagoon met een (naderende) stikstofoverbesteding in deze kolom weergegeven

Emissie
(per bron)
Aanleg 2021



Naam afvoer per schip
Locatie (X Y) 197693, 569215
type vaarweg CEMT_IV
NOx 291,73 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geaden	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geaden	Stof	Emissie
M6	Rijn Hernekanaal schip	184 / jaar	90%	184 / jaar	10%	NOx	291,73 kg/j



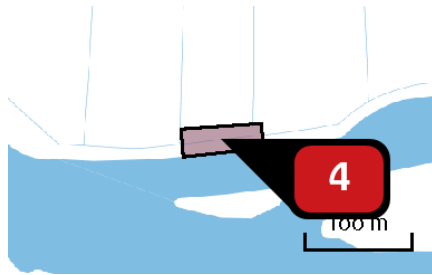
Naam uitgraving
Locatie (X Y) 195927, 569486
NOx 145,34 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spread (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	uitgraven 3 graafmachines 100 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	145,34 kg/j < 1 kg/j



Naam transport naar schip
Locatie (X Y) 195918, 569633
NOx 363,42 kg/j
NH3 1,05 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spread (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	afvoer 6 dumpers 100 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	363,42 kg/j 1,05 kg/j



Naam **overslag naar schip**
 Locatie (X Y) **195786, 568994**
 NOx **126,57 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreadng (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	kraan 129 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	126,57 kg/j < 1 kg/j



Naam **personeel aan/afvoer mobiele werktuigen enafvoer asfalt**
 Locatie (X Y) **195257, 570089**
 NOx **3,15 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.000,0 / jaar	NOx NH3	2,83 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter ondersteuning van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De gebruiker 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 gereguleerd handelsmerk in Europa. Alle rechten dienen te worden reserved. Zie voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekeningen zijn tot stand gekomen op basis van:
AERIUS [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)
Database [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)
Voor meer informatie over de gebruikte methoden en data zie:
<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

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 Aanlegfase 2022

- ▶ 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	nr cht ngs ocat e
gemeente Smallingerland	nvt, nvt Oudega

Activiteit

Omschr v ng	AER US kenmerk
Uitbreiding waterplas met aanleg fietspad en gemaal	S5zGrn76DXTU

Datum bereken ng	Reken aar	Rekenconf gurat e
01 mei 2021, 15:58	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

S tuat e 1
NOx 936,63 kg/j
NH ₃ 2,24 kg/j

Resultaten

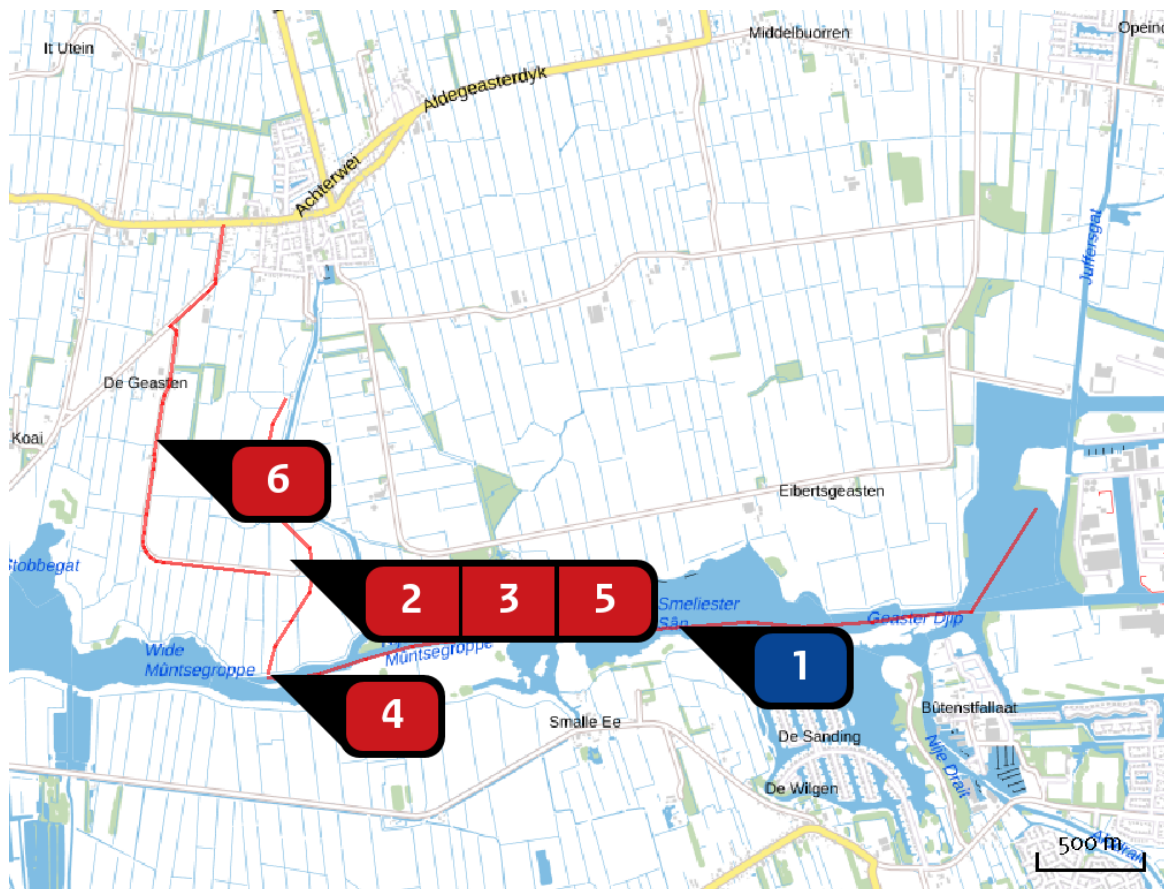
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgeb ed	B drage
Alde Feanen	0,15

Toelichting

2022 aan efgfase 2
grondwerk mbv Stage K asse V mater ee
aan eg f etspad/gemaal

Locatie
Aanlegfase 2022



Emissie
Aanlegfase 2022

Bron Sector		Em ss e NH ₃	Em ss e NO _x
1	afvoer per schip Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute		284,02 kg/j
2	uitgraving en aanleg gemaal en fietspad Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	150,41 kg/j
3	transport naar schip Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	1,05 kg/j	363,42 kg/j
4	overslag naar schip Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	126,57 kg/j
5	slopen asfaltweg en overig Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	8,65 kg/j
6	personeel aan/afvoer mobiele werktuigen en afvoer asfalt Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	3,56 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (binnen) overbestede hexagonalen*
Alde Feanen	0,15	
Van Oordt's Mersken	0,01	
Wijnjeterper Schar	0,01	

* Als de hoogste depositoename 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

Alde Feanen

Habitatype	Hoogste bodemdrage	Bodemdrage op (binnen) overbestede hexagonalen*
H7140B Overgangsboden en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,15	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,14	0,13
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand en veengebied	0,14	0,13
Hg1Do Hoogveenbossen	0,06	
H7210 Galigaanmoerassen	0,05	
H6410 Blauwgraslanden	0,03	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,03	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,03	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,02	

Van Oordt's Mersken

Habitattype	Hoogste bodembedraging	Bodembedraging op (binnen) overbestede hexagonalen*
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand en veengebied	0,01	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
Lg05 Grote zeggenmoeras	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	

Wijnjeterper Schar

Habitattype	Hoogste bodembedraging	Bodembedraging op (binnen) overbestede hexagonalen*
H4030 Droge heiden	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	

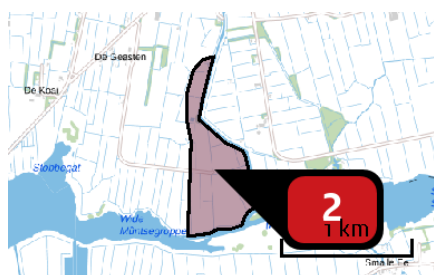
* Als de hoogste depositoename plaatsvindt op een hexagoon waar geen sprake is van een (naderende) stikstofoverbesteding dan is de hoogste toename op een hexagoon met een (naderende) stikstofoverbesteding in deze kolom weergegeven

Emissie
(per bron)
Aanlegfase 2022



Naam afvoer per schip
 Locatie (X Y) 197693, 569215
 type vaarweg CEMT_IV
 NOx 284,02 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geaden	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geaden	Stof	Emissie
M6	Rhein Hernekanaal schip	184 / jaar	90%	184 / jaar	10%	NOx	284,02 kg/j



Naam uitgraving en aanleg gemaal en fietspad
 Locatie (X Y) 195927, 569486
 NOx 150,41 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

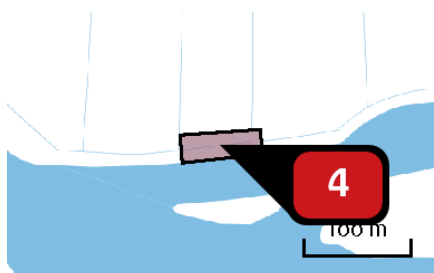
Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spread (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	uitgraven 3 graafmachines 100 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	145,34 kg/j < 1 kg/j
AFW	aanleg gemaal rupskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,07 kg/j < 1 kg/j
AFW	aanleg gemaal heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	aanleg fietspad betonstortor	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	aanleg fietspad graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **transport naar schip**
 Locatie (X Y) **195918, 569633**
 NOx **363,42 kg/j**
 NH3 **1,05 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	U tstoote hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
----------	--------------	----------------------	---------------	--------------------	------	---------

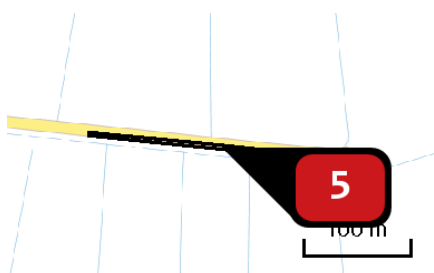
AFW	afvoer 6 dumpers 100 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	363,42 kg/j 1,05 kg/j
-----	----------------------------	-----	-----	-----	------------	--------------------------



Naam **overslag naar schip**
 Locatie (X Y) **195786, 568994**
 NOx **126,57 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	U tstoote hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
----------	--------------	----------------------	---------------	--------------------	------	---------

AFW	kraan 129 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	126,57 kg/j < 1 kg/j
-----	--------------	-----	-----	-----	------------	-------------------------



Naam **slopen asfaltweg en overig**
 Locatie (X Y) **195794, 569464**
 NOx **8,65 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	U tstoote hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
----------	--------------	----------------------	---------------	--------------------	------	---------

AFW	asfaltfrees 60 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
-----	-------------------	-----	-----	-----	------------	----------------------

AFW	bulldozer 100 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	7,92 kg/j < 1 kg/j
-----	------------------	-----	-----	-----	------------	-----------------------



Naam **personeel aan/afvoer mobiele
werktuigen en afvoer asfalt**
 Locatie (X Y) **195257, 570089**
 NOx **3,56 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.820,0 / jaar	NOx NH3	3,08 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter ondersteuning van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De gebruiker 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 gereguleerd handelsmerk in Europa. Alle rechten dienen te worden reserved. Zie voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekeningen zijn tot stand gekomen op basis van:
AERIUS [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)
Database [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)
Voor meer informatie over de gebruikte methoden en data zie:
<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

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 Gebruiksfase

- ▶ 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	nr cht ngs ocat e
gemeente Smallingerland	nvt, nvt Oudega

Activiteit

Omschr v ng	AER US kenmerk
Uitbreiding waterplas met aanleg fietspad en gemaal	RPPbezbgp6Jy

Datum bereken ng	Reken aar	Rekenconf gurat e
01 mei 2021, 15:54	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

S tuat e 1
NOx 149,60 kg/j

NH₃

Resultaten

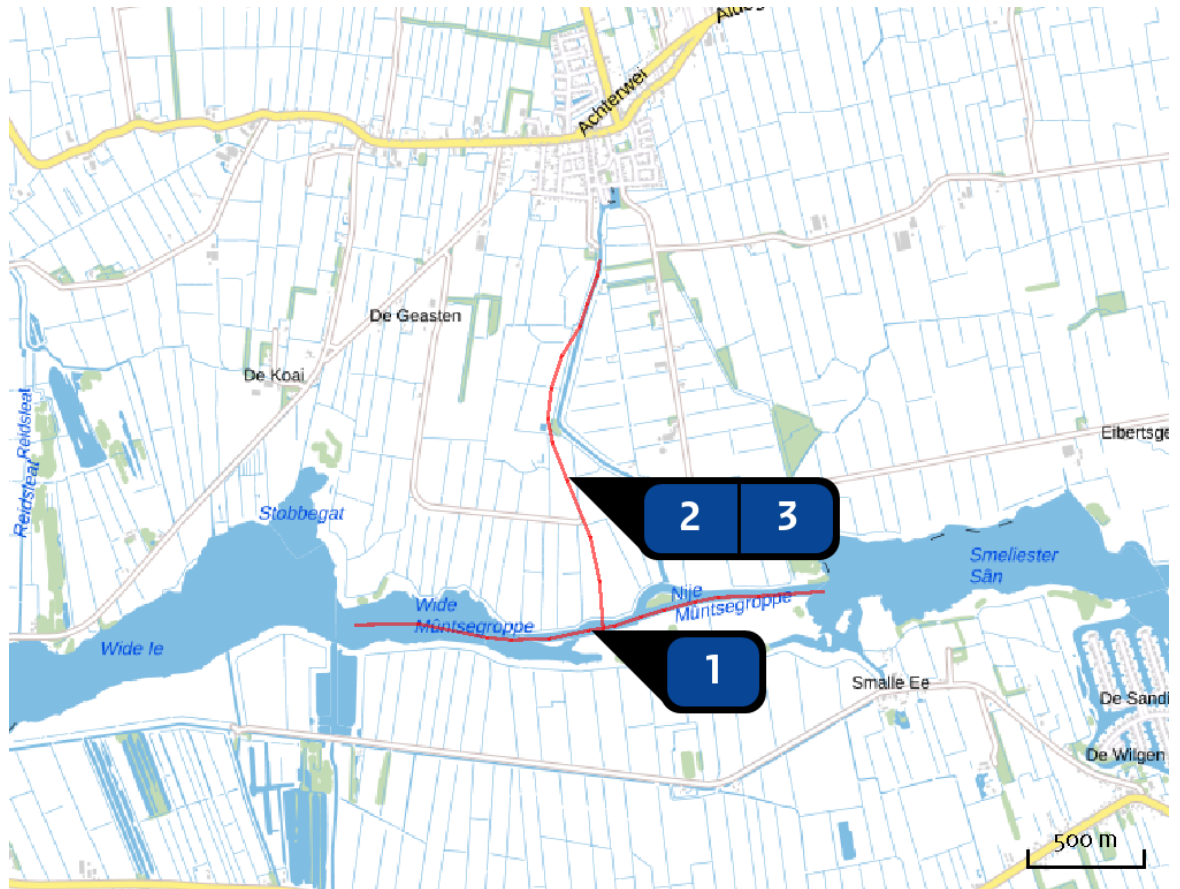
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgeb ed	B drage
Alde Feanen	0,03

Toelichting

Gebru ksfase Oudega aan het Meer

Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector	Em ss e NH ₃	Em ss e NO _x
1 vaarbewegingen grote pleziervaart ... Anders... Anders...		34,50 kg/j
2 vaarbewegingen grote pleziervaart ... Anders... Anders...		29,30 kg/j
3 vaarbewegingen kleine pleziervaart ... Anders... Anders...		85,80 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (binnen) overbestede hexagonalen*
Alde Feanen	0,03	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar geen 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)

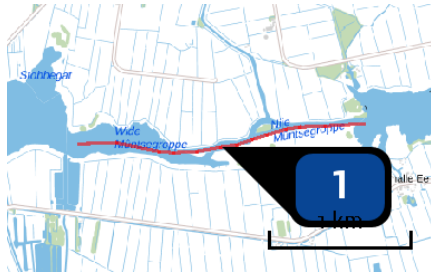
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000
gebieden met het
hoogste resultaat

Alde Feanen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (binnen) overbestede hexagonalen*
H7140B Overgangsbos en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,03	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,03	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand en veengebied	0,03	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	

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

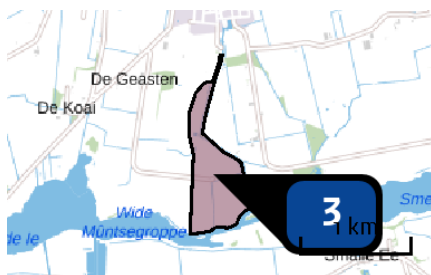
Emissie
(per bron)
Gebruiksfas



Naam vaarbewegingen grote pleziervaart
 Locatie (X Y) 195965, 568995
 U tstoogte 0,2 m
 Warmte inhoud 0,000 MW
 Oppervlakte 0,0 m
 Spreiding 0,0 m
 Transport 34,50 kg/j
 NOx



Naam vaarbewegingen grote pleziervaart
 Locatie (X Y) 195801, 569801
 U tstoogte 0,2 m
 Warmte inhoud 0,000 MW
 Oppervlakte 0,0 m
 Spreiding 0,0 m
 Transport 29,30 kg/j
 NOx



Naam vaarbewegingen kleine pleziervaart
 Locatie (X Y) 195935, 569511
 U tstoogte 0,2 m
 Oppervlakte 42,8 ha
 Spreiding 0,0 m
 Warmte inhoud 0,000 MW
 Oppervlakte 42,8 ha
 Spreiding 0,0 m
 Transport 85,80 kg/j
 NOx

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter ondersteuning van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De gebruiker 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 dienen te worden voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekeningen zijn tot stand gekomen op basis van:
AERIUS [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)
Database [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

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 Beweiding en Aanleg 2021

- ▶ 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 nr cht ngs ocat e

gemeente Smallingerland nvt, nvt Oudega

Activiteit

Omschr v ng AER US kenmerk

Uitbreiding waterplas met
aanleg fietspad en gemaal RRdH1Lv7Q6ER

Datum bereken ng

Reken aar

Rekenconf gurat e

01 mei 2021, 16:10

2021

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

S tuat e 1

S tuat e 2

Versch

NOx

930,22 kg/j

930,22 kg/j

NH₃

1.223,00 kg/j

2,15 kg/j

1.220,85 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

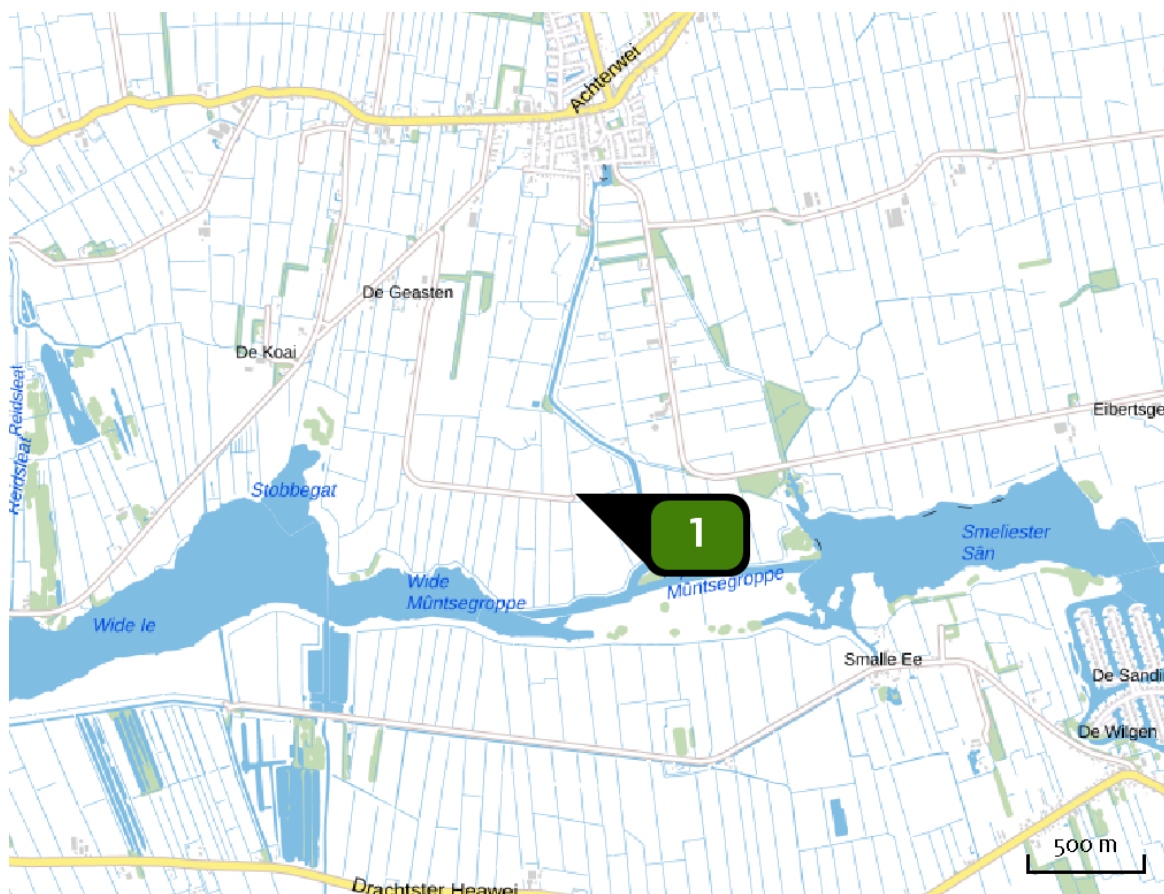
Natuurgeb ed

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

Toelichting

2021 Aan egfase versus referent es tuat e

Locatie
Beweiding



Emissie
Beweiding

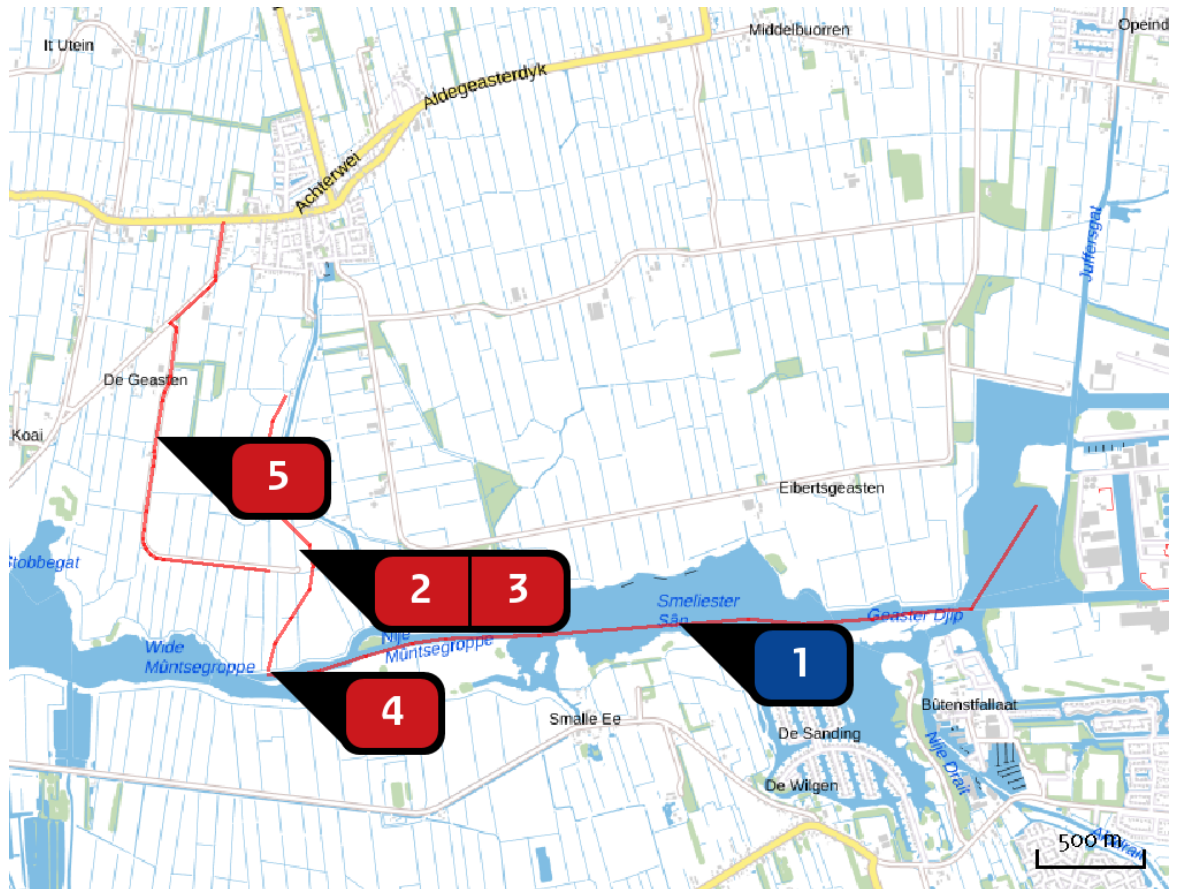
Bron Sector	Em ss e NH ₃	Em ss e NO _x
-------------	-------------------------	-------------------------



Mestaanwending
Landbouw | Landbouwgrond

1.223,00 kg/j

Locatie
Aanleg 2021



Emissie
Aanleg 2021

Bron Sector		Em ss e NH ₃	Em ss e NO _x
1	 afvoer per schip Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute		291,73 kg/j
2	 uitgraving Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	145,34 kg/j
3	 transport naar schip Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	1,05 kg/j	363,42 kg/j
4	 overslag naar schip Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	126,57 kg/j
5	 personeel aan/afvoer mobiele werktuigen en afvoer asfalt Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	3,15 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Versch	Versch op (b na) overbestede hexagonalen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
Waddenzee	0,01	0,00	0,00	
Mantingerbos	0,01	0,00	0,00	
De Wieden	0,01	0,00	0,00	
Duinen Ameland	0,01	0,00	0,00	
Noordzeekustzone	0,01	0,00	0,00	
Weerribben	0,01	0,00	0,00	
Duinen Schiermonnikoog	0,01	0,00	0,00	0,01
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	0,00	0,00	
Dwingelderveld	0,01	0,00	0,00	
Holtingerveld	0,01	0,00	0,00	
Drouwenezand	0,01	0,00	0,00	
Elperstroomgebied	0,01	0,00	0,00	
IJsselmeer	0,01	0,00	0,00	
Drentsche Aa gebied	0,01	0,00	0,00	
Drents Friese Wold & Leggelderveld	0,01	0,00	0,01	
Witterveld	0,01	0,00	0,01	
Fochteloërveen	0,01	0,00	0,01	
Groote Wielen	0,01	0,00	0,01	
Norgerholt	0,01	0,00	0,01	0,02
Bakkeveense Duinen	0,02	0,00	0,02	

Natuurgebied	Hectare met hoogste versch			Versch op (b na) overbestede hexagonalen*
	S tuat e 1	S tuat e 2	Versch	
Van Oordt s Mersken	0,03	0,00	0,03	
Alde Feanen	0,03	0,01	0,03	
Wijnjeterper Schar	0,03	0,00	0,03	

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

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000
gebieden met het
hoogste resultaat

Waddenzee

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	0,00	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	0,00	
H1320 Slijkgrasvelden	0,01	0,00	0,00	
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	0,00	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zevetmuur)	0,01	0,00	0,00	0,01
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	0,00	0,01
ZGH1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,01	0,00	0,00	
ZGH1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	0,00	

Mantingerbos

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H9120 Beuken eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	

De Wieden

Habitatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbaste hexagonalen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H7140B Overgangs en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
Lg05 Grote zeggenmoeras	0,01	0,00	0,00	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand en veengebied	0,01	0,00	0,00	
H999:35 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,01	0,00	0,00	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	

Duinen Ameland

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonalen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H9999:5 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H2130B;H2130C;H6230).	0,01	0,00	0,00	
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken eikenbos	0,01	0,00	0,00	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	0,00	
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2170 Kruiwilgstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,01	0,00	0,00	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	0,00	

Duinen Ameland

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbeste hexagonalen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken eikenbos	0,01	0,00	0,01	

Noordzeekustzone

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbeste hexagonalen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	0,00	0,01
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	0,00	0,01
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	0,00	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,01	0,00	0,01	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,01	

Weerribben

Habitatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbaste hexagonalen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
Lg05 Grote zeggenmoeras	0,01	0,00	0,00	
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	0,00	
ZGH7140B Overgangs en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
H7140B Overgangs en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
H9999:34 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	0,00	
H3140 Kranswierwateren	0,01	0,00	0,00	
ZGH3140 Kranswierwateren	0,01	0,00	0,00	

Weerribben

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
ZGH7140A Overgangs en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	0,00	

Duinen Schiermonnikoog

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonalen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	0,00	0,01
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,01	0,00	0,01	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	0,01	
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,01	0,00	0,01	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,01	
ZGH2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,01	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,01	0,00	0,01	
H9999:6 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H2130B;H2130C).	0,01	0,00	0,01	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,01	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,01	
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,01	
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,01	
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,01	
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken eikenbos	0,01	0,00	0,01	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,01	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,01	

Duinen Schiermonnikoog

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
ZGH218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	0,01	
ZGH217o Kruiwilgstruwelen	0,02	0,00	0,02	

Rottige Meenthe & Brandemeer

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	
H714oB Overgangs en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
Lg05 Grote zeggenmoeras	0,01	0,00	0,00	
H315obaz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
ZGH315obaz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H714oA Overgangs en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
H641o Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H401oB Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	0,00	
H721o Galigaanmoerassen	0,01	0,00	0,00	

Dwingelderveld

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H9999:30 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7120).	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
L4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	0,00	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	

Dwingelderveld

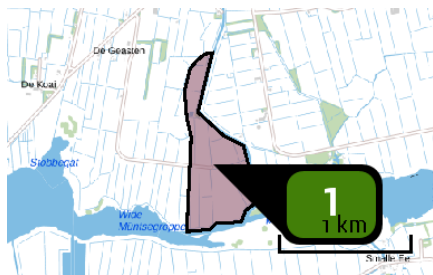
Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
ZGH623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,01	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,01	
ZGH623odka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,01	0,00	0,01	

Holtingerveld


Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbaste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H2310 Stui fzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,01	

* Als de hoogste depositoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stkstoverbaste ng dan is de hoogste toename op een hexagoon met we een (naderende) stkstoverbaste ng in deze kolom weergegeven

Emissie
(per bron)
Beweiding



Naam **Mestaanwending**
 Locatie (X Y) **195929, 569485**
 U tstoelhoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **39,1 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmte inhoud **0,000 MW**
 NH₃ **1.223,00 kg/j**

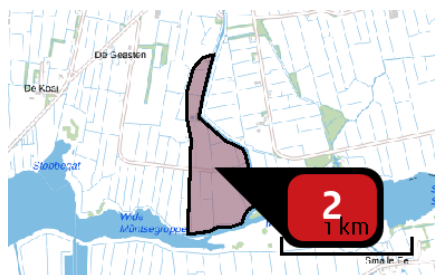
Sector	Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond 	Beweiding	NH ₃	1.223,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanleg 2021



Naam afvoer per schip
Locatie (X Y) 197693, 569215
type vaarweg CEMT_IV
NOx 291,73 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geaden	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geaden	Stof	Emissie
M6	Rijn Hernekanaal schip	184 / jaar	90%	184 / jaar	10%	NOx	291,73 kg/j



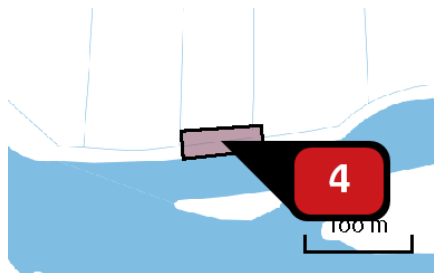
Naam uitgraving
Locatie (X Y) 195927, 569486
NOx 145,34 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spread (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	uitgraven 3 graafmachines 100 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	145,34 kg/j < 1 kg/j



Naam transport naar schip
Locatie (X Y) 195918, 569633
NOx 363,42 kg/j
NH3 1,05 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spread (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	afvoer 6 dumpers 100 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	363,42 kg/j 1,05 kg/j



Naam **overslag naar schip**
 Locat e (X Y) **195786, 568994**
 NOx **126,57 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Voertu g	Omschr v ng	U tstoet hoogte (m)	Spre d ng (m)	Warmte nhoud (MW)	Stof	Em ss e
AFW	kraan 129 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	126,57 kg/j < 1 kg/j



Naam **personeel aan/afvoer mobiele
werktuigen enafvoer asfalt**
 Locat e (X Y) **195257, 570089**
 NOx **3,15 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertu g	Aanta voertu gen	Stof	Em ss e
Standaard	Licht verkeer	5.000,0 / jaar	NOx NH ₃	2,83 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter ondersteuning van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De gebruiker 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 gereguleerd handelsmerk in Europa. Alle rechten dienen te worden vermeld. Zie voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekeningen zijn tot stand gekomen op basis van

AERIUS [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie

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

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 Bemesting en Aanlegfase 2022

- ▶ 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 nr cht ngs ocat e

gemeente Smallingerland nvt, nvt Oudega

Activiteit

Omschr v ng AER US kenmerk

Uitbreiding waterplas met
aanleg fietspad en gemaal RyKD6iTfbzCG

Datum bereken ng

Reken aar

Rekenconf gurat e

01 mei 2021, 16:21

2022

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

S tuat e 1

S tuat e 2

Versch

NOx

936,63 kg/j

936,63 kg/j

NH₃

1.223,00 kg/j

2,24 kg/j

1.220,76 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

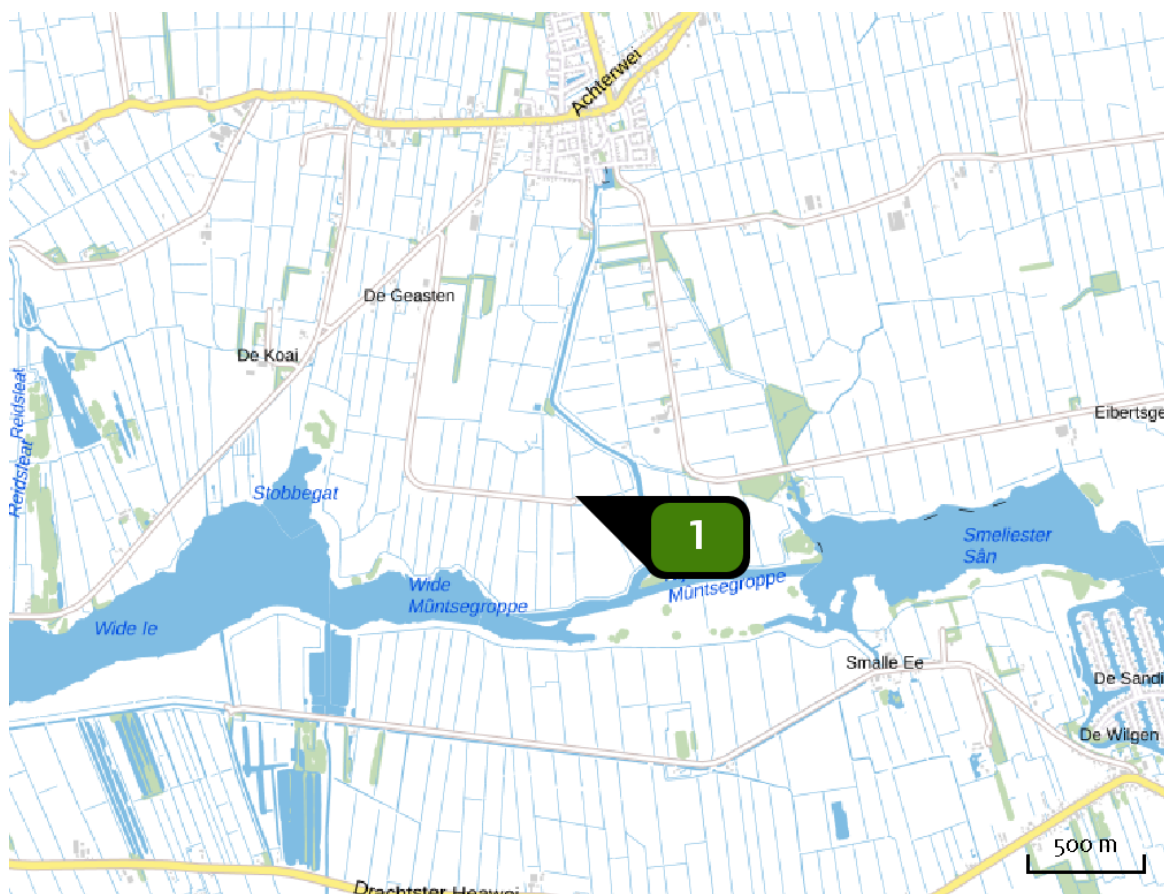
Natuurgeb ed

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

Toelichting

Aan egfase 2022 versus referent es tuat e

Locatie
Bemesting



Emissie
Bemesting

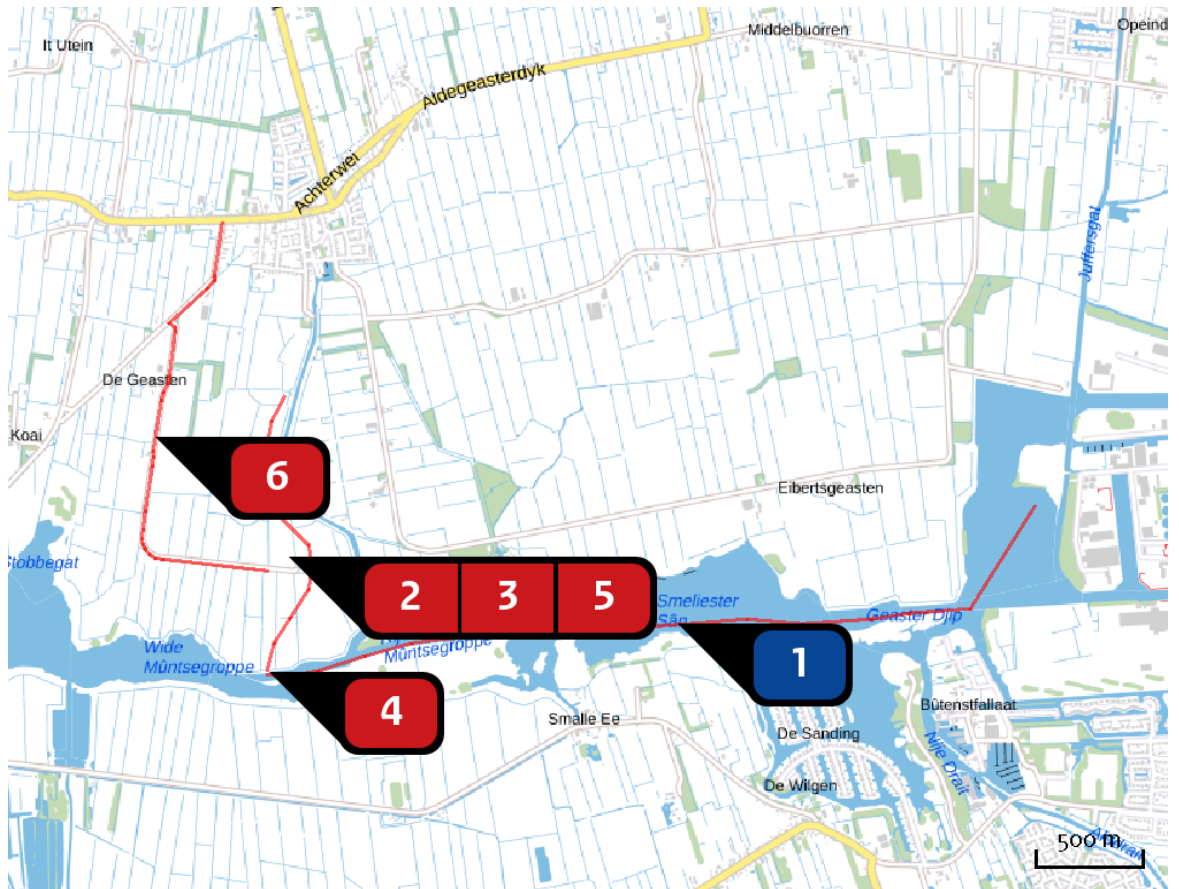
Bron Sector	Em ss e NH ₃	Em ss e NO _x
-------------	-------------------------	-------------------------



Mestaanwending
Landbouw | Landbouwgrond

1.223,00 kg/j

Locatie
Aanlegfase 2022



Emissie
Aanlegfase 2022

Bron Sector		Em ss e NH ₃	Em ss e NO _x
1	afvoer per schip Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute		284,02 kg/j
2	uitgraving en aanleg gemaal en fietspad Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	150,41 kg/j
3	transport naar schip Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	1,05 kg/j	363,42 kg/j
4	overslag naar schip Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	126,57 kg/j
5	slopen asfaltweg en overig Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	8,65 kg/j
6	personeel aan/afvoer mobiele werktuigen en afvoer asfalt Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	3,56 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Versch	Versch op (b na) overbestede hexagonalen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
Waddenzee	0,01	0,00	0,00	
Mantingerbos	0,01	0,00	0,00	
Duinen Ameland	0,01	0,00	0,00	
De Wieden	0,01	0,00	0,00	
Noordzeekustzone	0,01	0,00	0,00	
Weerribben	0,01	0,00	0,00	
Duinen Schiermonnikoog	0,01	0,00	0,00	0,01
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	0,00	0,00	
Dwingelderveld	0,01	0,00	0,00	
Holtingerveld	0,01	0,00	0,00	
Drouwenezand	0,01	0,00	0,00	
Elperstroomgebied	0,01	0,00	0,00	
IJsselmeer	0,01	0,00	0,00	
Drentsche Aa gebied	0,01	0,00	0,00	
Drents Friese Wold & Leggelderveld	0,01	0,00	0,01	
Witterveld	0,01	0,00	0,01	
Fochteloërveen	0,01	0,00	0,01	
Groote Wielen	0,01	0,00	0,01	
Norgerholt	0,01	0,00	0,01	0,02
Bakkeveense Duinen	0,02	0,00	0,02	

Natuurgebied	Hectare met hoogste versch			Versch op (b na) overbaste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2	Versch	
Van Oordt s Mersken	0,03	0,00	0,03	
Alde Feanen	0,03	0,01	0,03	
Wijnjeterper Schar	0,03	0,00	0,03	

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

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000
gebieden met het
hoogste resultaat

Waddenzee

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	0,00	
H1320 Slijkgrasvelden	0,01	0,00	0,00	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	0,00	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,01	0,00	0,00	0,01
ZGH2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	0,00	0,01
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
ZGH1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,01	0,00	0,00	
ZGH1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	0,00	

Mantingerbos

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H9120 Beuken eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	

Duinen Ameland

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H9999:5 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H2130B;H2130C;H6230).	0,01	0,00	0,00	
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken eikenbos	0,01	0,00	0,00	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	0,00	
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2170 Kruiwilgstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,01	0,00	0,00	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	0,00	

Duinen Ameland

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbeste hexagonalen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken eikenbos	0,01	0,00	0,01	

De Wieden

Habitatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbaste hexagonalen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H7140B Overgangs en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
Lg05 Grote zeggenmoeras	0,01	0,00	0,00	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand en veengebied	0,01	0,00	0,00	
H999:35 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,01	0,00	0,00	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	

Noordzeekustzone

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	0,00	0,01
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	0,00	
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	0,00	0,01
ZGH2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	0,00	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,01	0,00	0,01	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,01	

Weerribben

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonalen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
Lg05 Grote zeggenmoeras	0,01	0,00	0,00	
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	0,00	
ZGH7140B Overgangs en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
H7140B Overgangs en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H9999:34 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,01	0,00	0,00	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	0,00	
H3140 Kranswierwateren	0,01	0,00	0,00	
ZGH3140 Kranswierwateren	0,01	0,00	0,00	

Weerribben

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
ZGH7140A Overgangs en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	0,00	

Duinen Schiermonnikoog

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonalen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	0,00	0,01
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,01	0,00	0,01	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	0,01	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	0,00	0,01	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,01	
ZGH2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,01	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,01	0,00	0,01	
H9999:6 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H2130B;H2130C).	0,01	0,00	0,01	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,01	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,01	
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,01	
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,01	
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,01	
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken eikenbos	0,01	0,00	0,01	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,01	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,01	

Duinen Schiermonnikoog

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbeste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	0,01	
ZGH2170 Kruiwilgstruwelen	0,02	0,00	0,02	

Rottige Meenthe & Brandemeer

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbeste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	
H7140B Overgangs en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
Lg05 Grote zeggenmoeras	0,01	0,00	0,00	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	0,00	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	0,00	

Dwingelderveld

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbaste hexagonalen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
L4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H9999:30 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7120).	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	

Dwingelderveld

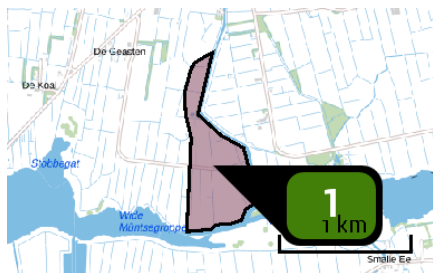
Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
ZGH623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,01	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,01	
ZGH623odka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,01	0,00	0,01	

Holtingerveld


Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbaste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H2310 Stui fzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,01	

* Als de hoogste depositoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stkstoverbaste ng dan is de hoogste toename op een hexagoon met we een (naderende) stkstoverbaste ng in deze kolom weergegeven

Emissie
(per bron)
Bemesting



Naam **Mestaanwending**
 Locatie (X Y) **195925, 569486**
 U tstoelhoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **38,6 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmte inhoud **0,000 MW**
 NH₃ **1.223,00 kg/j**

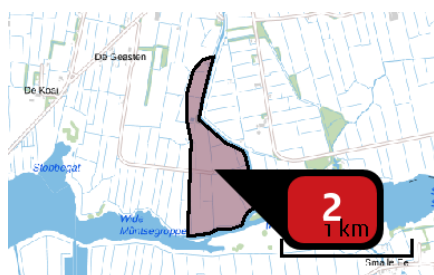
Sector	Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond 	Beweiding	NH ₃	1.223,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase 2022



Naam afvoer per schip
Locatie (X Y) 197693, 569215
type vaarweg CEMT_IV
NOx 284,02 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geaden	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geaden	Stof	Emissie
M6	Rhein Hernekanaal schip	184 / jaar	90%	184 / jaar	10%	NOx	284,02 kg/j



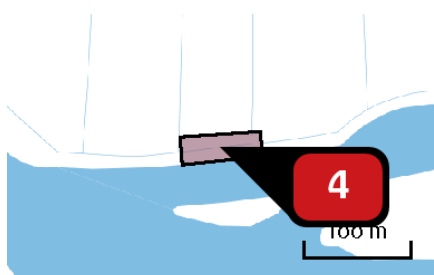
Naam uitgraving en aanleg gemaal en fietspad
Locatie (X Y) 195927, 569486
NOx 150,41 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spread (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	uitgraven 3 graafmachines 100 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	145,34 kg/j < 1 kg/j
AFW	aanleg gemaal rupskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,07 kg/j < 1 kg/j
AFW	aanleg gemaal heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	aanleg fietspad betonstortor	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	aanleg fietspad graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



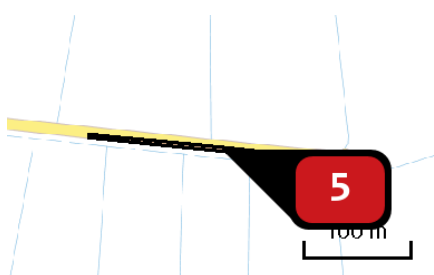
Naam **transport naar schip**
 Locatie (X Y) **195918, 569633**
 NOx **363,42 kg/j**
 NH3 **1,05 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	U tstoote hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	afvoer 6 dumpers 100 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	363,42 kg/j 1,05 kg/j



Naam **overslag naar schip**
 Locatie (X Y) **195786, 568994**
 NOx **126,57 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	U tstoote hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	kraan 129 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	126,57 kg/j < 1 kg/j



Naam **slopen asfaltweg en overig**
 Locatie (X Y) **195794, 569464**
 NOx **8,65 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	U tstoote hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	asfaltfrees 60 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	bulldozer 100 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	7,92 kg/j < 1 kg/j



Naam **personeel aan/afvoer mobiele
werktuigen en afvoer asfalt**
 Locatie (X Y) **195257, 570089**
 NOx **3,56 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.820,0 / jaar	NOx NH3	3,08 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter ondersteuning van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De afgeleverde gegevens van AER US aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AER US beschikbaar is. AER US is een gereguleerd handelsmerk in Europa. Alle rechten dienen te worden vermeld. Zie voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekeningen zijn tot stand gekomen op basis van:
AER US [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)
Database [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)
Voor meer informatie over de gebruikte methoden en data zie:
<https://www.aer.us/nl/factsheets/release/aer-us-calculator-2020>

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 Referentiesituatie en Gebruiksfase

- ▶ 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 nr cht ngs ocat e

gemeente Smallingerland nvt, nvt Oudega

Activiteit

Omschr v ng AER US kenmerk

Uitbreiding waterplas met
aanleg fietspad en gemaal RtBCVt9BqPXq

Datum bereken ng

Reken aar

Rekenconf gurat e

01 mei 2021, 16:27

2023

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

S tuat e 1

S tuat e 2

Versch

NOx

149,60 kg/j

149,60 kg/j

NH₃

1.223,00 kg/j

1.223,00 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

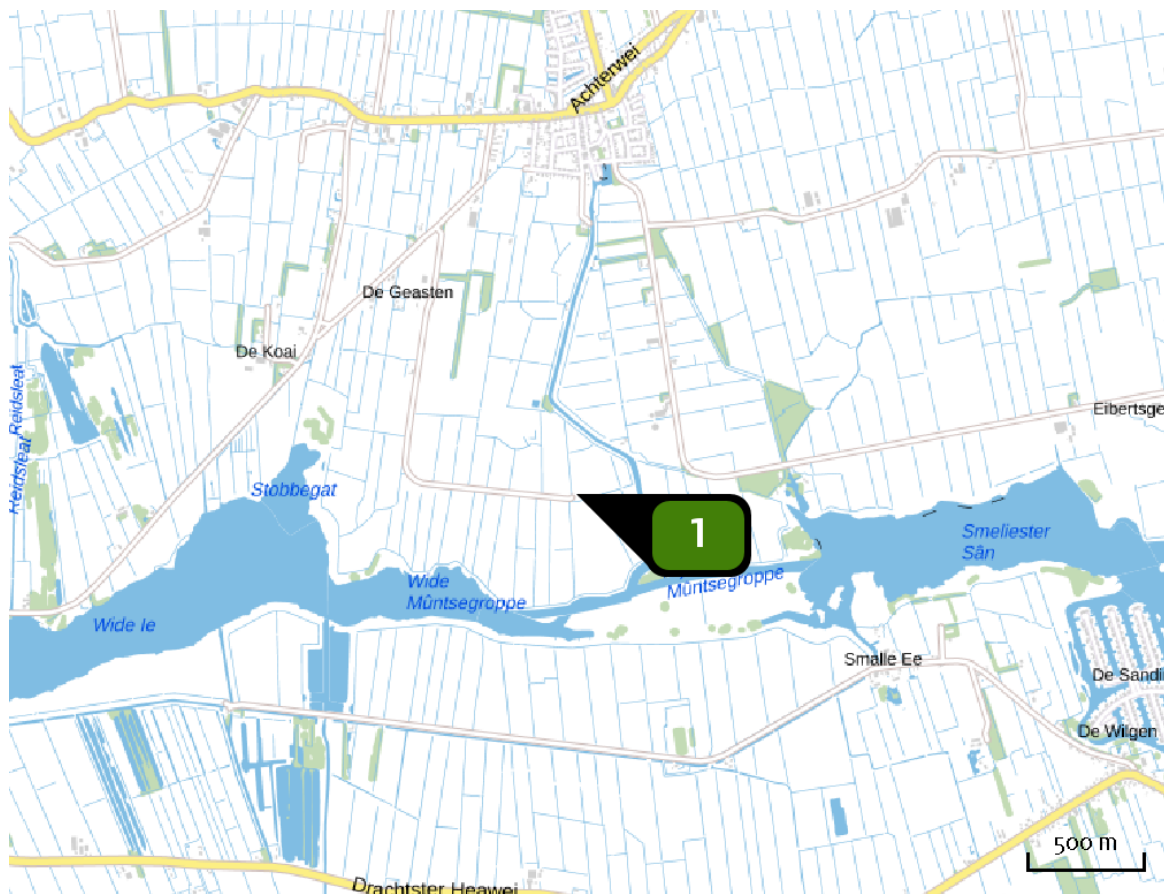
Natuurgeb ed

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

Toelichting

Gebru ksfase versus referent es tuat e

Locatie
Referentiesituatie



Emissie
Referentiesituatie

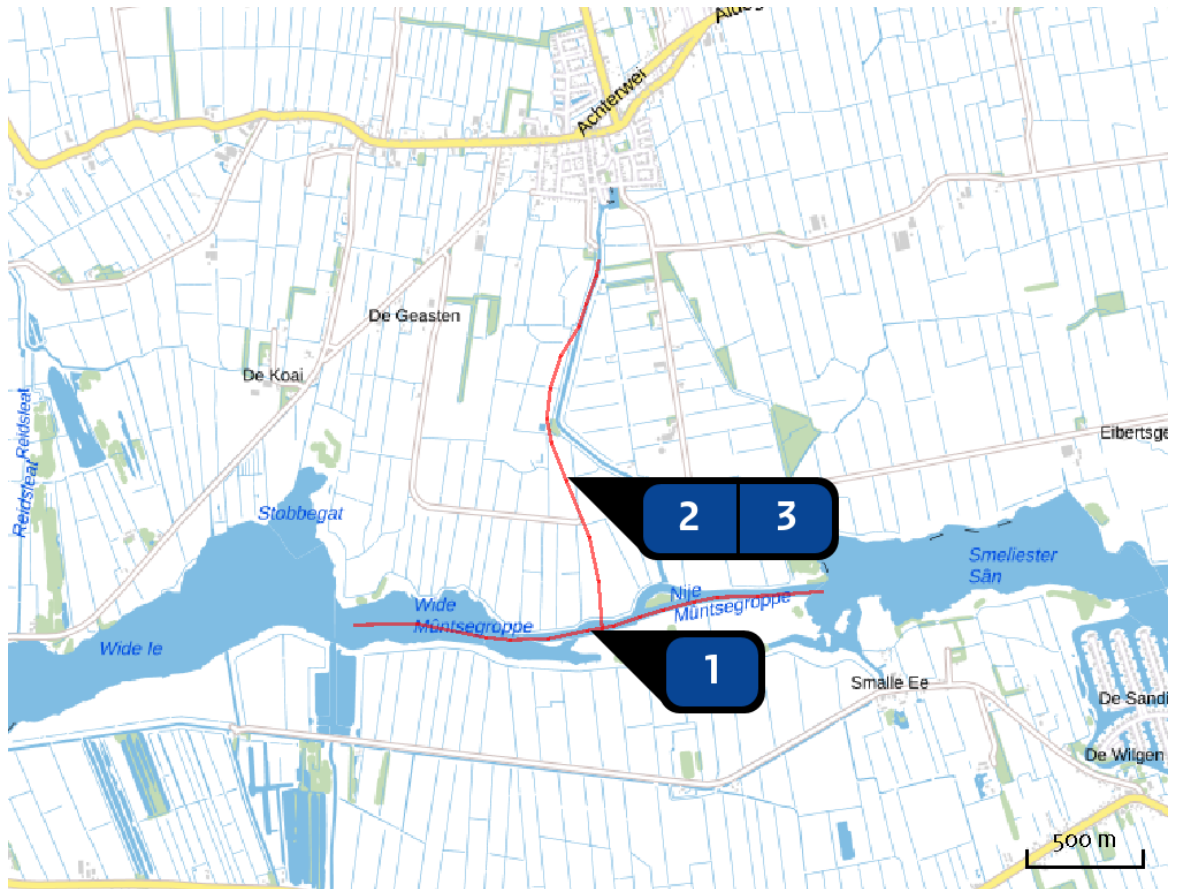
Bron Sector	Em ss e NH ₃	Em ss e NO _x
-------------	-------------------------	-------------------------



Mestaanwending
Landbouw | Landbouwgrond

1.223,00 kg/j

Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Em ss e NH ₃	Em ss e NO _x
1	vaarbewegingen grote pleziervaart ... Anders... Anders...		34,50 kg/j
2	vaarbewegingen grote pleziervaart ... Anders... Anders...		29,30 kg/j
3	vaarbewegingen kleine pleziervaart ... Anders... Anders...		85,80 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbaste hexagonalen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
Waddenzee	0,01	0,00	0,00	
Duinen Ameland	0,01	0,00	0,00	
De Wieden	0,01	0,00	0,00	
Noordzeekustzone	0,01	0,00	0,00	0,01
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	0,00	0,00	
Dwingelderveld	0,01	0,00	0,00	
Weerribben	0,01	0,00	0,00	
Drouwenezand	0,01	0,00	0,00	
Holtingerveld	0,01	0,00	0,00	
Duinen Schiermonnikoog	0,01	0,00	0,00	0,01
Elperstroomgebied	0,01	0,00	0,01	
Mantingerbos	0,01	0,00	0,01	
IJsselmeer	0,01	0,00	0,01	
Drentsche Aa gebied	0,01	0,00	0,01	
Drents Friese Wold & Leggelderveld	0,01	0,00	0,01	
Witterveld	0,01	0,00	0,01	
Fochteloërveen	0,01	0,00	0,01	
Groote Wielen	0,01	0,00	0,01	
Norgerholt	0,01	0,00	0,01	0,02
Bakkeveense Duinen	0,02	0,00	0,02	

Natuurgebied	Hectare met hoogste versch			Versch op (b na) overbestede hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2	Versch	
Van Oordt's Mersken	0,03	0,00	0,03	0,04
Wijnjeterper Schar	0,03	0,00	0,03	
Alde Feanen	0,03	0,00	0,03	0,04

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

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000
gebieden met het
hoogste resultaat

Waddenzee

Habittatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbaste hexagonalen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	0,00	0,01
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	0,00	
H1320 Slijkgrasvelden	0,01	0,00	0,00	0,01
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	0,01
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	0,00	0,01
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,01	0,00	0,00	0,01
ZGH1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	0,00	
ZGH1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	0,00	0,01
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,01	

Duinen Ameland

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,00	
H9999:5 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H2130B;H2130C;H6230).	0,01	0,00	0,00	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,01	0,00	0,00	0,01
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	0,00	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken eikenbos	0,01	0,00	0,00	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	0,01
ZGH2170 Kruiwilgstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,01	0,00	0,00	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,01	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,01	0,00	0,01	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,00	0,01	
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,01	

Duinen Ameland

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,01	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,01	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,01	
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,01	
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken eikenbos	0,01	0,00	0,01	

De Wieden

Habitattype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbaste hexagonalen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H7140B Overgangs en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
H9999:35 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,01	0,00	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
Lg05 Grote zeggenmoeras	0,01	0,00	0,00	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	0,01
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	0,01
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand en veengebied	0,01	0,00	0,01	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,01	
H7140A Overgangs en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,01	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,01	

Noordzeekustzone

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	0,00	0,01
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	0,00	0,01
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	0,00	0,01
ZGH2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	0,01	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,01	0,00	0,01	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,01	

Rottige Meenthe & Brandemeer

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H7140B Overgangs en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
Lg05 Grote zeggenmoeras	0,01	0,00	0,00	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,01	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	0,01	

Dwingelderveld

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonalen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H9120 Beuken eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
L4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	0,00	
H9999:30 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7120).	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,01	

Dwingelderveld

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,01	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,01	
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,01	0,00	0,01	

Weerribben

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
Lg05 Grote zeggenmoeras	0,01	0,00	0,00	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	0,00	
H999:34 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,01	0,00	0,00	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	
H7140B Overgangs en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H3140 Kranswierwateren	0,01	0,00	0,00	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	0,00	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH7140B Overgangs en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
ZGH3140 Kranswierwateren	0,01	0,00	0,01	

Weerribben

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbeste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
ZGH7140A Overgangs en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,01	
ZGH4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	0,01	

Drouwenerzand

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbeste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	0,01
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	0,01
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,01	

Holtingerveld

Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,01	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,01	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,01	

Duinen Schiermonnikoog

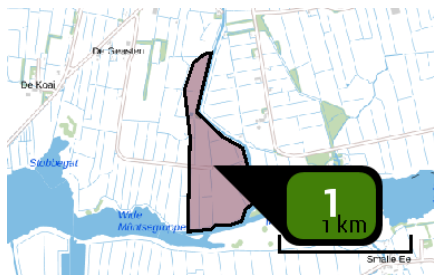
Hab tatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	0,00	0,01
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,01	0,00	0,01	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	0,01	
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,01	0,00	0,01	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,01	
ZGH2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,01	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,01	0,00	0,01	
H9999:6 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H2130B;H2130C).	0,01	0,00	0,01	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,01	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,01	
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,01	
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,01	
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,01	
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken eikenbos	0,01	0,00	0,01	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,01	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,01	

Duinen Schiermonnikoog


Hab tatype	Hectare met hoogste versch			Versch op (b na) overbaste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2	Versch	
ZGH218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	0,01	
ZGH217o Kruiwilgstruwelen	0,02	0,00	0,02	

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

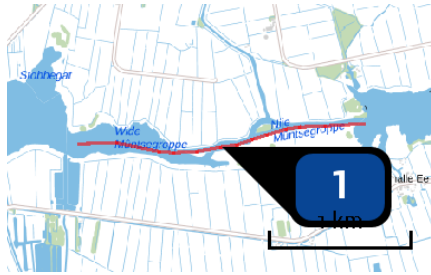
Emissie
(per bron)
Referentiesituatie



Naam **Mestaanwending**
 Locatie (X Y) **195930, 569479**
 U tstoelhoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **37,9 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmte inhoud **0,000 MW**
 NH₃ **1.223,00 kg/j**

Sector	Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond 	Beweiding	NH ₃	1.223,00 kg/j

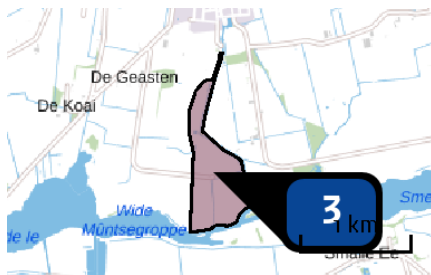
Emissie
(per bron)
Gebruiksfas



Naam vaarbewegingen grote pleziervaart
 Locatie (X Y) 195965, 568995
 U tstoogte 0,2 m
 Warmte inhoud 0,000 MW
 Oppervlakte 0,000 ha
 Spreiding 0,0 m
 Warmte inhoud 0,000 MW
 Oppervlakte 0,000 ha
 Spreiding 0,0 m
 Transport 34,50 kg/j
 NOx



Naam vaarbewegingen grote pleziervaart
 Locatie (X Y) 195801, 569801
 U tstoogte 0,2 m
 Warmte inhoud 0,000 MW
 Oppervlakte 0,000 ha
 Spreiding 0,0 m
 Warmte inhoud 0,000 MW
 Oppervlakte 0,000 ha
 Spreiding 0,0 m
 Transport 29,30 kg/j
 NOx



Naam vaarbewegingen kleine pleziervaart
 Locatie (X Y) 195935, 569511
 U tstoogte 0,2 m
 Oppervlakte 42,8 ha
 Spreiding 0,0 m
 Warmte inhoud 0,000 MW
 Oppervlakte 42,8 ha
 Spreiding 0,0 m
 Transport 85,80 kg/j
 NOx

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter ondersteuning van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De gebruiker aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel beschikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten dienen te worden voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekeningen zijn tot stand gekomen op basis van:
AERIUS [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)
Database [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)
Voor meer informatie over de gebruikte methoden en data zie:
<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>