

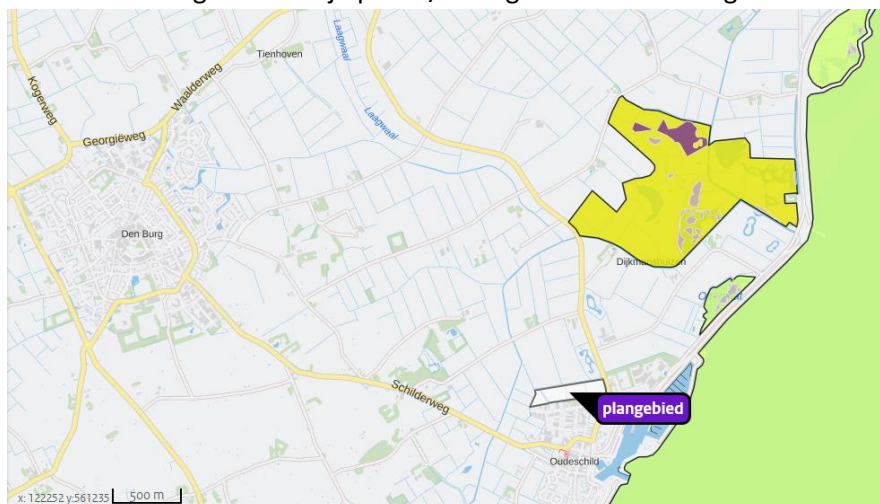
Betreft: Memo onderzoek stikstofdepositie
bestemmingsplan Oudeschild, uitbreiding bedrijventerrein
Datum: 8 april 2020
Nummer: 20053/01
bijlage(n) AERIUS_bijlage_aanleg_20200408111707_RqkEi8RRJ8vi.pdf
AERIUS_bijlage_gebruik_20200408111958_Rh9EEbmsuZkX
AERIUS_bijlage_ref_gebruik_20200408112259_S2eLMFfQddCG.pdf

1.1. Aanleiding

In opdracht van SRO heeft Langelaar Milieuvadvis onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de bestemmingsplanherziening “Oudeschild, uitbreiding bedrijventerrein”.

Een uitbreiding van het bedrijventerrein Oudeschild is gewenst aangezien de Texelse Bierbrouwerij wil verhuizen van haar locatie aan de Schildersweg naar de noordzijde van het bedrijventerrein Oudeschild (de Laagwaalderweg) in Oudeschild om meer ruimte hebben voor een grotere productiecapaciteit (157.000 hectoliter). Dit onderzoek is opgesteld in het kader van deze bestemmingsplanherziening. Op de planlocatie bevindt zich grasland waar schapen grazen.

Het plangebied ligt op circa 960 meter afstand van stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebied “Duinen en Lageland Texel”. In figuur 2 zijn het plangebied en het Natura 2000-gebied zwart omlijnd weergegeven. De stikstofgevoelige habitats en leefgebieden zijn paars / roze gekleurd. De overige delen van het Natura 2000-



Figuur 1 ligging plangebied t.o.v. Natura 2000 (bron: AERIUS Calculator)

1.2. Doel van het onderzoek

In het kader van de Wet Natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn.

In dit memo wordt ingegaan op de stikstofeffecten.

Het onderzoek stikstofdepositie heeft tot doel de NO_x (stikstof) en NH₃ (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken, de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen.

Zowel de depositie tijdens de aanleg- en bouwphase als de gebruiksfase zijn onderzocht.

Het onderzoek wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet Natuurbescherming significante effecten uitgesloten kunnen worden. dan wel een nader (ecologisch) onderzoek nodig is.

1.3. Wet en regelgeving Natura 2000 & stikstof

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen; gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn (ook) gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan onder omstandigheden leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een Wet natuurbescherming (Wnb) vergunning. Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een significante gevolgen vanwege depositie van stikstof op relevante delen van Natura 2000-gebieden.

Op basis van de berekende NO_x en ammoniak emissies die een project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van Aerius voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (kdw) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Depositieberekeningen worden uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator versie 2019A, conform de Regeling spoedaanpak stikstof bouw en infrastructuur.

Elke toename in stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op een overbelast stikstofgevoelig instandhoudingsdoel (habitattype of leefgebied), is – eventueel na saldering – in potentie een significant effect. Een dergelijke toename in stikstofdepositie betekent daardoor dat een project niet zonder meer vergunbaar is onder de Wet Natuurbescherming. Voor plannen betekent dit dan de effecten passend beoordeeld moet worden.

1.4. Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is als volgt:

- onderzoek naar de NO_x en NH₃ emissies gedurende de gebruiksfase
- onderzoek naar de NO_x en NH₃ emissies gedurende de aanlegfase
- de maximaal toelaatbare NO_x en NH₃ emissies gedurende de realisatiefase
- de uitvoerbaarheid van deze maximale NO_x en NH₃ emissies gedurende de realisatiefase
- een berekening van de depositie met AERIUS Calculator

2. Emissies gebruiksfase

2.1. Wegverkeer

Goudappel Coffeng heeft onderzoek gedaan naar de verkeersgeneratie door een bierbrouwerij met een capaciteit van 157.000 hectoliter per jaar.

Dit betreft per jaar circa 4943 zware vrachtwagenbewegingen en 19.607 lichte motorvoertuigbewegingen.

Om de bebouwde kom van Oudeschild te ontlasten rijden de zware vrachtwagens via de Laagwaalderweg en de Middellandseweg naar de Schilderweg en verder in de richting van Den Burg. De lichte motorvoertuigbewegingen rijden grotendeels (77%) via Oudeschild in de richting van Den Burg. 23% rijdt vanaf het plangebied in noordelijke richting.

De doorrekening van het verkeer en de verkeersstromen zijn bepaald conform het rapport “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019”, opgesteld door BIJ12 (oktober 2019, versie 1.0). Hierin worden 2 criteria genoemd wanneer het aan- en afvoerende verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld:

1. Het verkeer door het voornemen onderscheidt zich hier door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.
2. De verhouding tussen de hoeveelheid verkeer (per etmaal) dat door het voornemen wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer.

Het verkeer (licht en zwaar verkeer) in noordelijke richting is gemodelleerd op de Laagwaalderweg en de Middellandseweg tot de Schilderweg waar de huidige bierbrouwerij is gelegen. Hier is de verkeersgeneratie opgenomen in het heersende verkeersbeeld, aangezien het huidige verkeer van en naar de brouwerij aan de Schilderweg zich al op deze weg bevindt. Het huidige verkeer is buiten beschouwing gelaten. Daarmee gaat de berekening uit van een ‘slechter situatie’.

Het verkeer (licht en zwaar verkeer) in zuidelijke richting is gemodelleerd tot in Oudeschild. Hier is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld gelet op de gestelde 2 criteria.

2.2. NOx Emissies Brouwerij

Stookinstallaties leiden tot NOx-uitstoot.

Op basis van het Activiteitenbesluit geldt dat het rookgas van een ketelinstallatie met een nominaal vermogen van 1 Megawatt of meer (geen grote stookinstallatie) aan de emissiegrenswaarde van 70 mg/Nm³ moet voldoen. Op basis van deze gestelde eis wordt er van uit gegaan dat de emissie per kubieke meter aardgas dus maximaal deze grenswaarde betreft.

1 m³ aardgas (Groningen kwaliteit) levert 11,55 m³ droog rookgas. Dit getal is inclusief de correctie ter grootte van $(21/(21-3) = 1,1667)$ vanwege een zuurstof overmaat van 3%. De emissiegrenswaarde voor NOx bedraagt 70 mg/Nm³ (droog rookgas bij 3% zuurstof).

verwarming

Met bovenstaande gegevens kan de jaaremissie NOx van de CV ketel worden berekend: gasverbruik (in m³) * 11,55 * 70/1.000.000 = emissie NOx kg/jaar.

De Brouwerij verwacht jaarlijks 44.048 Nm³ aardgas nodig te hebben voor de verwarming van het gebouw. 48.048 m³ aardgas per jaar leidt tot een NOx-emissie van 39 kg/jaar.

Brouwketels

Het brouwen van bier leidt tot 150 MJ per hectoliter bier.

Het gasverbruik dat nodig is voor het brouwen van 1 hectoliter bier is 4,719 m³ (uitgaande van 150 MJ, 8,83 kWh/m³ en 3,6 MJ/kWh).

Het brouwen van 157.000 hectoliter bier leidt tot een gasverbruik van 740.846 Nm³ aardgas.

Op basis van informatie van de Deense leverancier van de voorgenomen ketels om 157.000 hectoliter bier te brouwen, geven de ketels die over een dry low NOx burner beschikken een NOx-emissie tussen de 25 en 100 mg NOx per Nm³ droog rookgas.

Om de NOx emissie verder te beperken kan Selective Catalytic Reduction (SCR) worden toegepast. Afgas wordt verrijkt met een toevoeging van NH₃ of ureum over een katalysator gevoerd waardoor NOx wordt omgezet tot N₂ en H₂O. Temperaturen liggen hierbij tussen de 200 en 500 graden Celcius, afhankelijk van het type katalysator. De verwijdering efficiëntie is afhankelijk van de specifieke configuratie en bedrijfscondities en ligt tussen de 90 en 94% ¹.

Uitgaande van de worstcase raming van de leverancier (100 mg NOx per Nm³ droog rookgas) kan de NOx-emissie met toepassing van SCR worden gereduceerd tot 1,5 - 10 mg NOx per Nm³ droog rookgas.

In dit onderzoek wordt (worstcase) uitgegaan van de hoogste emissie: 10 mg NOx per Nm³.

De jaaremissie NOx van de brouwketels met toepassing van SCR kan dan als volgt worden berekend: gasverbruik (in m³) * 11,55 * 10/1.000.000 = emissie NOx kg/jaar.

740.846 Nm³ aardgas leidt tot een NOx-emissie van 86 kg/jaar.

De huidige brouwerij kent 2 ketels. Voor de berekeningen van de toekomstige NOx emissie met AERIUS Calculator is ook uitgegaan van 2 ketels. Per ketel is de NOx-emissie 90 kg/jr.

De brouwketels staan in de zomermaanden 6 dagen per week 20 uur per dag aan en in de winter 5 dagen per week 20 uur per dag. Jaarlijks leidt dit tot 5720 uren dat de ketels in gebruik zijn.

Het volumedebiet van een ketel is de berekenen door de jaarvracht droog rookgas (gasverbruik per ketel x 11,55) te delen met het aantal uren dat de ketels in gebruik zijn: Het volumedebiet van een ketel is 0,20777.

De benodigde schoorsteen om de rookgassen de atmosfeer in te blazen, kent een diameter van 40 centimeter. Uitgaande van een ronde pijp is de oppervlakte 0,126 m².

De verticale snelheid in de schoorsteen is te berekenen door het volumedebiet te delen door het oppervlak van de pijp en bedraagt 1,65 m/s.

Voor de berekening met AERIUS Calculator is verder nog uitgegaan van een temperatuur van 200C (minimum met toepassing van SCR) en een hoogte van de schoorsteen van 15 meter.

¹ <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/lucht/digitale-ner/luchtemissie/overzicht-factsheets/factsheets/selectieve-0/>

2.3. Uitgangspunten Aerius berekening gebruiksfase

Met Aerius Calculator 2019A zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

- De brouwketels en de CV-ketel zijn gemodelleerd als oppervlaktebron.
- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron. Verkeersaantallen die kleiner zijn dan 1,0 zijn weergegeven als per jaar, de overige verkeersaantallen per etmaal.

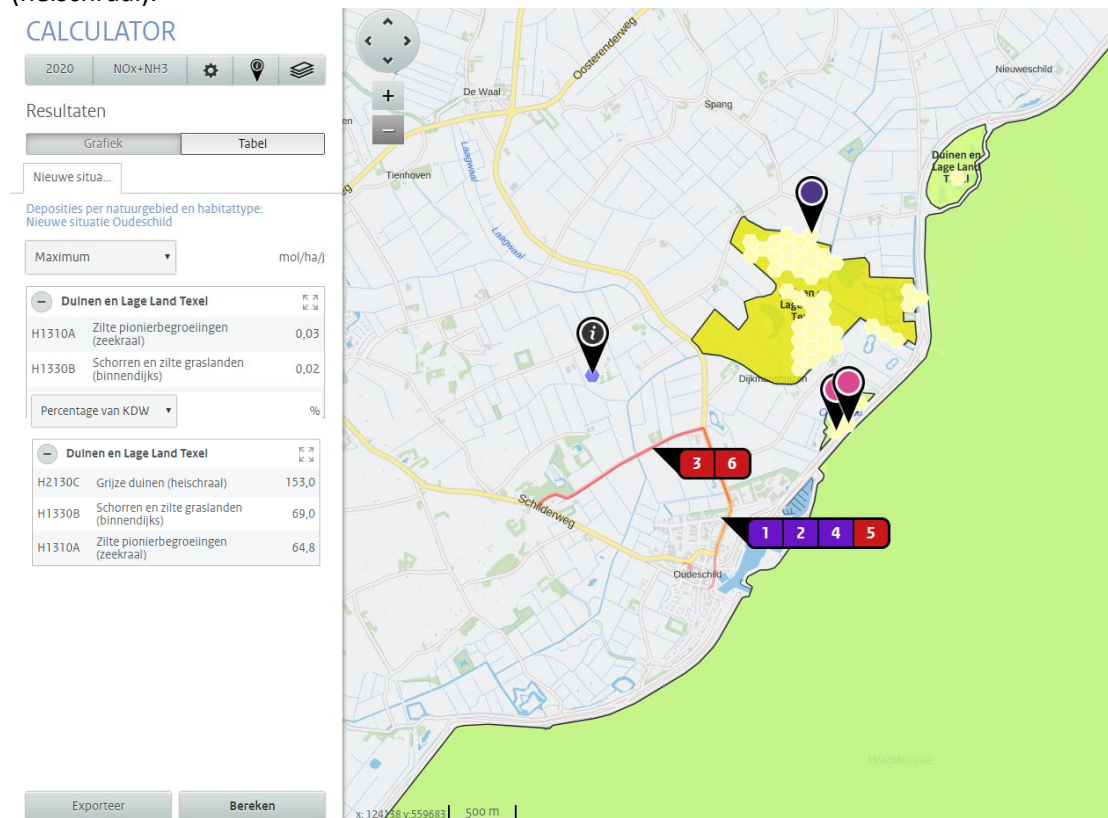
2.4. Rekenjaar Aerius berekening gebruiksfase

Uitgangspunt is dat de depositiebijdrage inzichtelijk wordt gemaakt voor het jaar waarvoor de depositie het hoogst is. Door de technologische ontwikkelingen en milieuregelgeving nemen de emissies van o.a. wegverkeer met de jaren af.

- De verspreidingsberekeningen voor de gebruiksfase zijn uitgevoerd voor 2020. Dit is het eerste jaar waarin uitvoering gegeven kan worden aan de planmogelijkheden.

2.5. Rekenresultaten gebruiksfase

Uit de rekenresultaten met AERIUS Calculator versie 2019A blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige habitattypes en leefgebieden in het Natura2000-gebied "Duinen en Lageland Texel" een stikstofdepositie plaats vindt tot maximaal 0,03 mol/ha/jaar. Hierbij wordt de kritische depositiewaarde overschreden voor habitatype H2130C (Grijze duinen (heischraal)).



Voor gedetailleerde informatie over invoer en rekenresultaten wordt verwezen naar de met AERIUS gegenereerde rapportage (PDF) die als separate bijlage bij dit memo is gevoegd.

3. Positieve effecten onlosmakelijk verbonden met het plan (referentiesituatie)

Conform vaste jurisprudentie heeft in de voor een plan te verrichten plantoets als referentiesituatie te gelden de feitelijk bestaande planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het plan.

Momenteel bevindt de bierbrouwerij zich aan de Schilderweg ter hoogte van de Middellandseweg. Het gaat om een verhuizing: De bestaande bierbrouwerij zal worden beëindigd zodra de nieuwbouw gereed is.

In beginsel kan in het kader van de ecologische analyse een rekening worden gehouden met deze positieve Natura 2000-effecten van deze beëindiging. Het verdwijnen van de bierbrouwerij op de huidige locatie aan de Schilderweg is in dit onderzoek beschouwd als het onlosmakelijke (positieve) gevolg van de bestemmingsplanherziening "Oudeschild, uitbreiding bedrijventerrein"

3.1. Verwarming bestaande brouwerij

De Texelse Bierbrouwerij aan de Schilderweg heeft jaarlijks 35.664 Nm³ aardgas nodig hebben voor de verwarming van het gebouw.

Met de in paragraaf 2.2 weergegeven formule kan de jaaremissie NOx van de CV ketel worden berekend: 35.664 m³ aardgas per jaar leidt tot een NOx-emissie van 29 kg/jaar.

3.2. Emissies bestaande brouwketels

Momenteel is het productievolume van de bierbrouwerij circa 40.000 hectoliter.

Het brouwen van 38.089 hectoliter bier leidt tot een gasverbruik van 188.750 Nm³ aardgas.

Er worden 2 ketels gebruikt, genummerd als ketel 2 en ketel 3.

De brouwketels zijn jaarlijks 5720 uren in gebruik. De benodigde schoorstenen om de rookgassen de atmosfeer in te blazen, kennen een diameter van 25 centimeter. Uitgaande van ronde pijpen is het oppervlakte van iedere pijp 0,049 m².

Voor de rekenmethodiek wordt verwezen naar paragraaf 2.2.

ketel 2:

Op basis van controlemetingen blijkt dat de NOx-emissie gemiddeld circa 82,2 mg NOx per Nm³ droog rookgas bedraagt. De jaaremissie NOx van de brouwketel kan dan als volgt worden berekend: gasverbruik per ketel (in m³) * 11,55 * 82,2/1.000.000 = emissie NOx kg/jaar. 89.866 Nm³ aardgas leidt tot een NOx-emissie van 90 kg/jaar.

Het volumedebiet van de ketel is 0,0504. De verticale snelheid bedraagt 1,03 m/s.

ketel 3:

Op basis van controlemetingen blijkt dat de NOx-emissie gemiddeld circa 66,0 mg NOx per Nm³ droog rookgas bedraagt. De jaaremissie NOx van de brouwketel kan dan als volgt worden berekend: gasverbruik per ketel (in m³) * 11,55 * 66,0/1.000.000 = emissie NOx kg/jaar. 89.866 Nm³ aardgas leidt tot een NOx-emissie van 72 kg/jaar.

Het volumedebiet van de ketel is 0,050. De verticale snelheid bedraagt 1,08 m/s.

Voor de berekening met AERIUS Calculator is verder uitgegaan van een rookgastemperatuur van 110C en een hoogte van de schoorsteen van 9 meter.

3.3. Uitgangspunten Aerius verschilberekening referentiesituatie vs gebruiksfase

Met Aerius Calculator 2019A zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

- De gebruiksfase is gemodelleerd als beschreven in hoofdstuk 2
- In de referentiesituatie zijn de brouwketels en de CV-ketel zijn gemodelleerd als oppervlaktebron.
- Het wegverkeer in de referentiesituatie is buiten beschouwing gelaten. De berekende NO_x emissie in de referentiesituatie is daarmee een onderschatting en in het kader van deze verschilberekening is dit een worstcase benadering.
- Het rekenjaar is overeenkomstig het rekenjaar voor de gebruiksfase: 2020 (het eerste jaar waarin uitvoering gegeven kan worden aan de planmogelijkheden).

Rekenresultaten

Uit de rekenresultaten met AERIUS Calculator van de verschilberekening tussen de referentiesituatie en de gebruiksfase blijkt dat een toename van stikstofdepositie plaats vindt tot maximaal 0,02 mol/ha/jaar op habitatype H1310A (Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) en 0,01 mol /ha/jr op habitatype H1330B (Schorren en zilte graslanden (binnendijs) waarbijvoor beide habitatypen geldt dat geen (dreigende) overschrijding van de kritische depositiewaarde plaats vindt.

Voor gedetailleerde informatie over invoer en rekenresultaten wordt verwezen naar de met AERIUS gegenereerde rapportage (PDF) die als separate bijlage bij dit memo is gevoegd.

4. Emissies aanlegfase

Tijdens de aanlegfase ontstaan NO_x-emissies door de inzet van machinerie (veelal mobiele werktuigen), auto's en vrachtwagens. Emissies ten gevolge van de aanleg kunnen per bouwlocatie variëren, afhankelijk van de gebruikte technieken, materialen, bodemgesteldheid, grondverzet, type gebouw, etc.

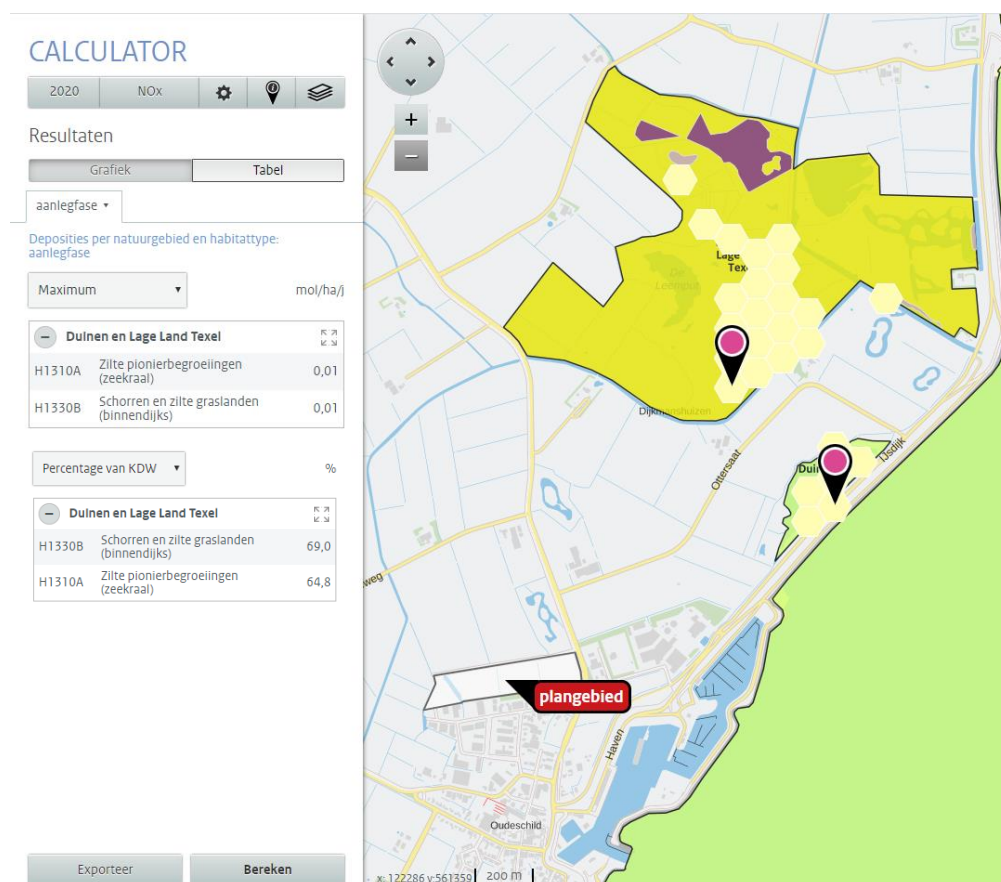
Met AERIUS Calculator is berekend welke emissies door machinerie en transport toelaatbaar zijn zonder dat het aanlegfase leidt tot een stikstoftoename groter dan 0,00 mol/ha/jr op habitattypen en leefgebieden waarvan de kritische depositiewaarde is of dreigt te worden overschreden. Dit wordt in dit onderzoek de maximaal toelaatbare emissie ten gevolge van de aanlegfase genoemd.

4.1.1. uitgangspunten Aerius berekening realisatiefase

- De machinerie en het transport is gemodelleerd binnen het plangebied, conform de rekenwijze voor de aanlegfase bij woningbouw in de Handreiking Woningbouw en Aerius² van februari 2020.
- De verspreidingsberekeningen voor de aanleg zijn uitgevoerd voor 2020. Dit is het eerste jaar waarin de bouwactiviteiten kunnen plaats vinden.

4.1.2. Maximaal toelaatbare jaarlijkse emissie door machinerie tijdens realisatie

De maximaal toelaatbare jaarlijkse NO_x-emissie door machinerie en transport in de aanlegfase is 45,4 kg per jaar.



Voor gedetailleerde informatie over invoer en rekenresultaten wordt verwezen naar de met AERIUS gegenereerde rapportage (PDF) die als separate bijlage bij dit memo is gevoegd.

² <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/02/Handreiking-woningbouw-en-AERIUS.pdf>

4.2. Uitvoerbaarheid van de realisatiefase

Conform de emissiecijfers uit AERIUS Calculator wordt de jaarlijkse emissie van 45,4 kilo bereikt bij de inzet van bijvoorbeeld een graafmachine uit 2015 gedurende 1260 uren of een (hijz-)kraan uit 2015 gedurende 1130 uur.

Door de inzet van schone dieselwerktuigen (STAGEIV) en hybride werktuigen die op de bouwplaats elektrisch worden aangedreven is het mogelijk de emissie beperkt te houden. De benodigde borging in het ruimtelijk spoor van de maximale emissies door machinerie en transport van maximaal 45,4 kilogram is daarmee een vereiste het plan uitvoerbaar te maken.

Voor gedetailleerde informatie over invoer en rekenresultaten wordt verwezen naar de met AERIUS gegenereerde rapportage (PDF) die als separate bijlage bij dit memo is gevoegd.

5. Conclusies

Uit het uitgevoerde stikstofdepositie onderzoek ten gevolge van de planologische mogelijkheden die bestemmingsplanherziening "Oudeschild, uitbreiding bedrijventerrein" biedt kan het volgende worden geconcludeerd:

1. De realisatiefase leidt niet tot een toename van stikstofdepositie op een reeds overbelast stikstofgevoelige habitat in Natura2000-gebied "Duinen en Lageland Texel" als de NOx-emissies door machinerie en transport gedurende de aanlegfase jaarlijks niet meer bedragen dan 45,4 kg. Dit is uitvoerbaar mits emissiearme werktuigen die voldoen aan STAGE IV en n Door de inzet van schone dieselwerktuigen (STAGEIV) en hybride werktuigen die op de bouwplaats elektrisch worden aangedreven is het mogelijk de emissie beperkt te houden. De benodigde borging in het ruimtelijk spoor van de maximale emissies door machinerie en transport van maximaal 45,4 kilogram is daarmee een vereiste het plan uitvoerbaar te maken.

2a. De gebruiksfase van de bierbrouwerij Texel leidt bij een productiecapaciteit van 157.000 hectoliter per jaar – zelfs met toepassing van NOx reducerende maatregelen als dry low NOx burners en Selective Catalytic Reduction (SCR) op verschillende stikstofgevoelige habitattypes en leefgebieden in de Natura2000-gebied " Duinen en Lageland Texel" een stikstofdepositie plaats vindt tot maximaal 0,03 mol/ha/jaar. Hierbij wordt de kritische depositiewaarde overschreden voor habitatype H2130C (Grijze duinen (heischraal).

2b. Als de nieuwe bierbrouwerij in gebruik wordt genomen, betekent dit dat de huidige brouwerij aan de Schilderweg sluit. In beginsel kan in het kader van de ecologische analyse een rekening worden gehouden met de positieve Natura 2000-effecten van deze beëindiging. Het verdwijnen van de bierbrouwerij op de huidige locatie aan de Schilderweg is in dit onderzoek beschouwd als het onlosmakelijke (positieve) gevolg van de bestemmingsplanherziening "Oudeschild, uitbreiding bedrijventerrein"

Uit de rekenresultaten met AERIUS Calculator van de verschilberekening tussen de huidige brouwerij aan de Schilderweg met een productie van circa 40.000 hectoliter per jaar en de voorgenomen bierbrouwerij Texel in het plangebied met een productiecapaciteit van 157.000 hectoliter per jaar" blijkt dat een toename van stikstofdepositie plaats vindt tot maximaal 0,02 mol/ha/jaar op habitatype H1310A (Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) en 0,01 mol /ha/jr op habitatype H1330B (Schorren en zilte graslanden (binnendijs) waarbij voor beide habitattypen geldt dat geen (dreigende) overschrijding van de kritische depositiewaarde plaats vindt.

3. Significante gevolgen door stikstof kunnen op voorhand worden uitgesloten.

Er is geen vergunningplicht op grond van de Wet Natuurbescherming ten gevolge van stikstoftoename. Een aandachtspunt is mogelijk benodigde borging van de maximale emissies door machinerie en de maximale productiecapaciteit van 157.000 hectoliter per jaar in het ruimtelijk spoor.

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

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Texel	Laagwaalderweg, 1792 CK Oudeschild

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
bestemmingsplan Oudeschild, uitbreiding bedrijventerrein	RqkEi8RRJ8vi	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 april 2020, 11:17	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	45,40 kg/j
NH ₃	-

Resultaten

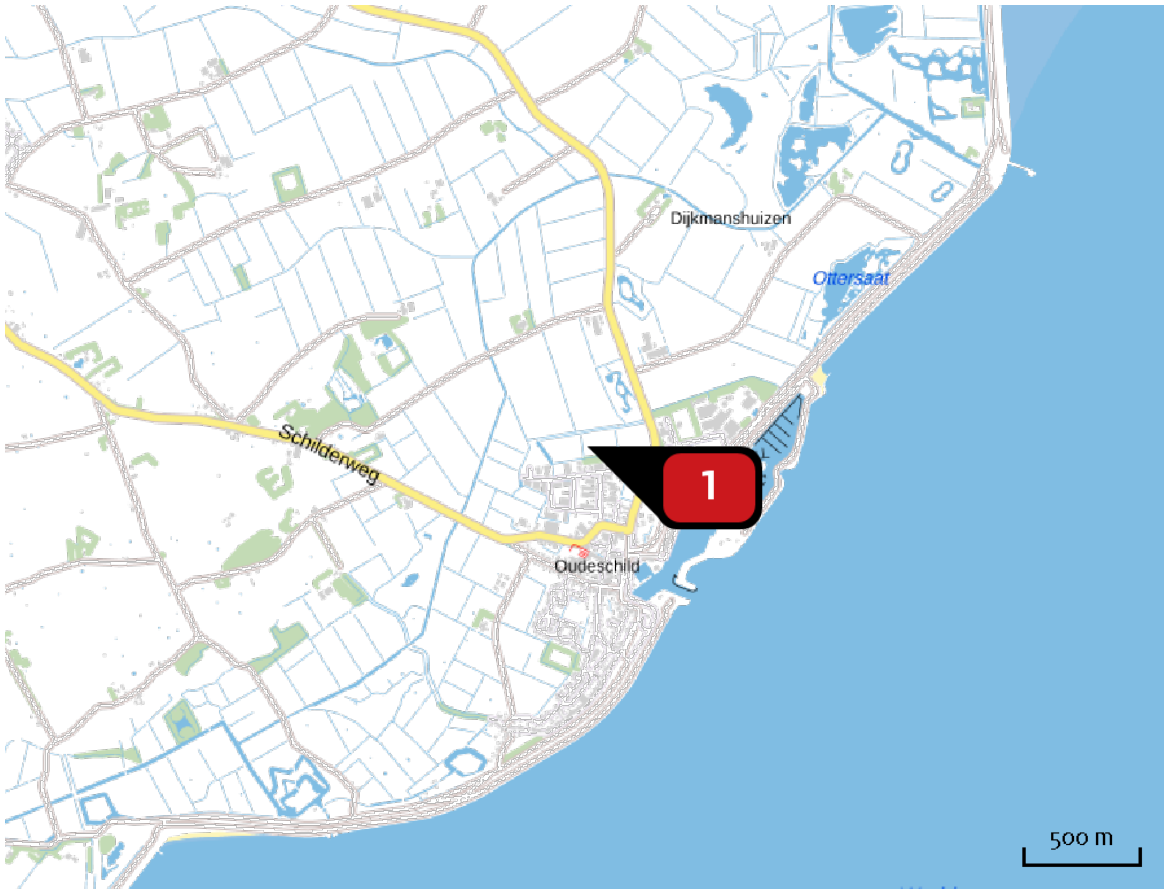
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Duinen en Lage Land Texel	0,01

Toelichting

uitbreiding van het bedrijventerrein ten behoeve van de huisvesting van de Texelse Bierbrouwerij die wil verhuizen om meer ruimte hebben voor een grotere productiecapaciteit (157.000 hectoliter) t.o.v. de huidige situatie aan de Schilderweg.

Locatie
aanlegfase



Emissie
aanlegfase

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  plangebied Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	45,40 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Duinen en Lage Land Texel	0,01	

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

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

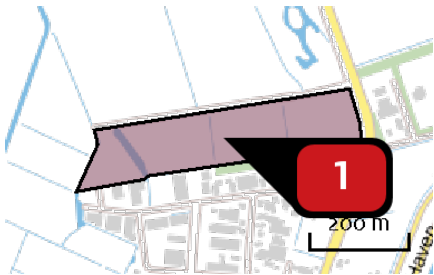
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Duinen en Lage Land Texel

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,01	

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

Emissie
(per bron)
aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

plangebied
118739, 562128
45,40 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	machinerie		4,0	4,0	0,0	NOx	45,40 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200403_6c571f9654

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening 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	Inrichtingslocatie
Gemeente Texel	schildersweg, 1792 CK Oudeschild

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
BP Uitbreiding bedrijventerrein Oudeschild	Rh9EEbmsuZkX	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 april 2020, 11:20	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	162,57 kg/j
NH ₃	1,08 kg/j

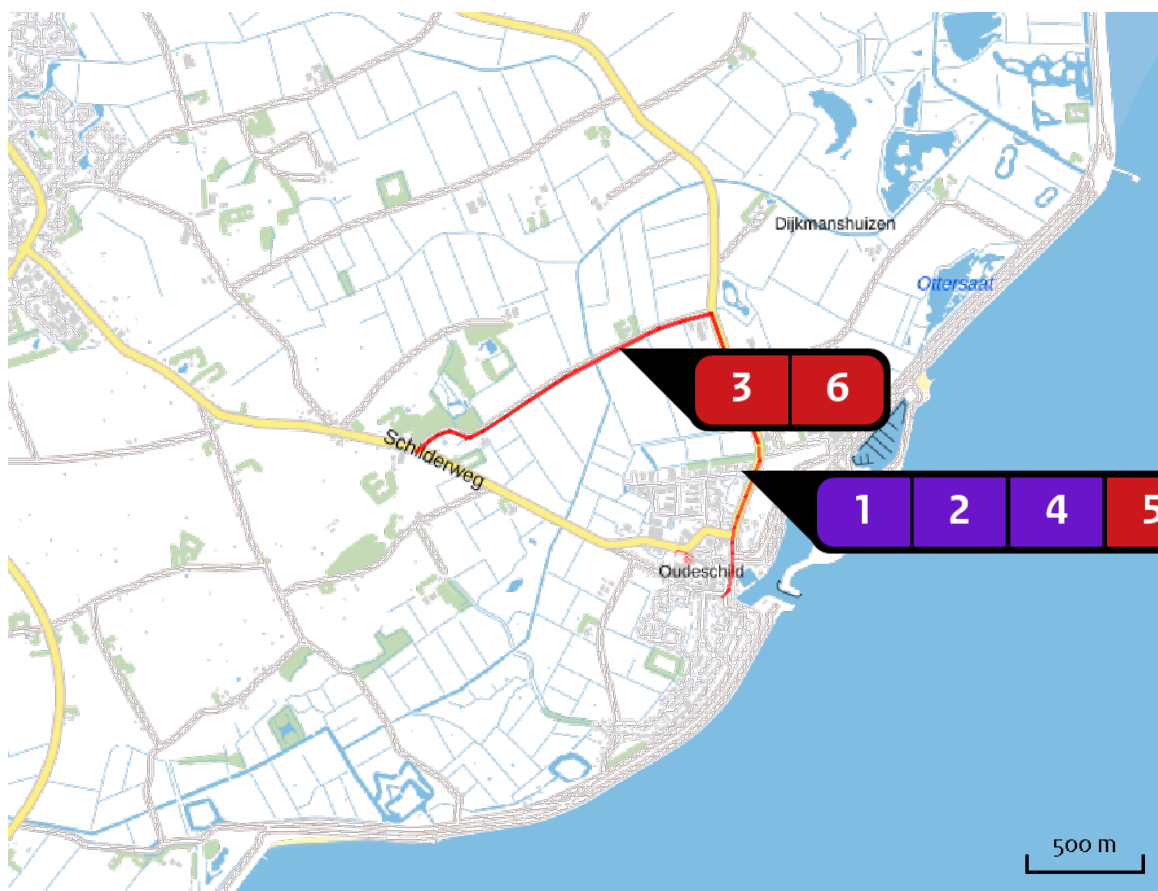
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Duinen en Lage Land Texel	0,03

Toelichting

uitbreiding van het bedrijventerrein ten behoeve van de huisvesting van de Texelse Bierbrouwerij die wil verhuizen om meer ruimte hebben voor een grotere productiecapaciteit (157.000 hectoliter) t.o.v. de huidige situatie aan de Schilderweg.

Locatie
gebruiksfaseEmissie
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Brouwinstallatie nw1 Industrie Overig	-	43,00 kg/j
2	Brouwinstallatie nw2 Industrie Overig	-	43,00 kg/j
3	Vrachtverkeer via noord Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	31,50 kg/j
4	CV -ketel Industrie Overig	-	39,00 kg/j
5	lichtverkeer via zuid Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,39 kg/j
6	Lichtverkeer via noord Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,67 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Duinen en Lage Land Texel	0,03	0,01

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

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

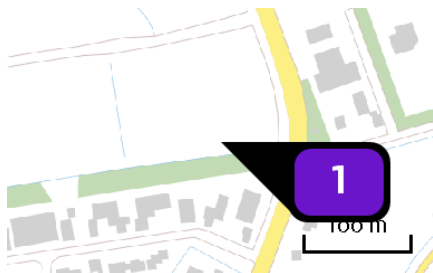
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Duinen en Lage Land Texel

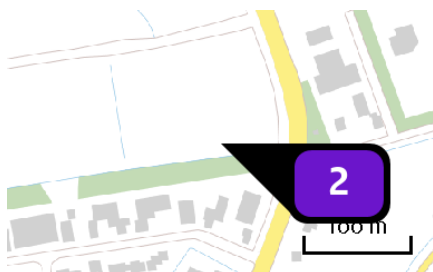
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,03	
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,02	0,01
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,01	

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

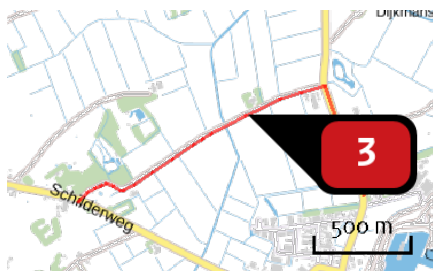
Emissie
(per bron)
gebruiksfase



Naam Brouwinstallatie nw1
 Locatie (X,Y) 118960, 562120
 Uitstoothoogte 15,0 m
 Temperatuur emissie 200,00 °C
 Uittreeddiameter 0,4 m
 Uittreedrichting Verticaal geforceerd
 Uittreedsnelheid 1,7 m/s
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 43,00 kg/j

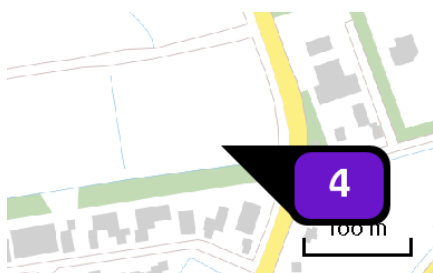


Naam Brouwinstallatie nw2
 Locatie (X,Y) 118960, 562120
 Uitstoothoogte 15,0 m
 Temperatuur emissie 200,00 °C
 Uittreeddiameter 0,4 m
 Uittreedrichting Verticaal geforceerd
 Uittreedsnelheid 1,7 m/s
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 43,00 kg/j

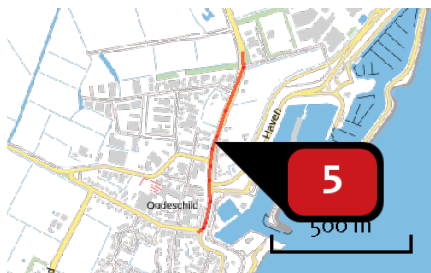


Naam Vrachtverkeer via noord
 Locatie (X,Y) 118430, 562582
 NOx 31,50 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4.943,0 / jaar	NOx NH3	31,50 kg/j < 1 kg/j

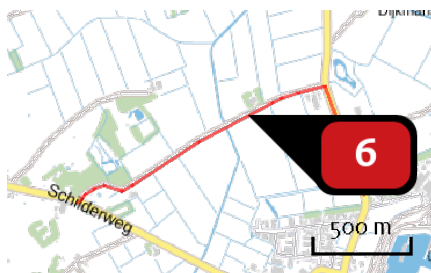


Naam CV -ketel
 Locatie (X,Y) 118960, 562128
 Uitstoothoogte 3,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 39,00 kg/j



Naam
lichtverkeer via zuid
Locatie (X,Y)
118933, 561834
NOx
3,39 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15.113,0 / jaar	NOx NH ₃	3,39 kg/j < 1 kg/j



Naam
Lichtverkeer via noord
Locatie (X,Y)
118431, 562577
NOx
2,67 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.494,0 / jaar	NOx NH ₃	2,67 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening 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	Inrichtingslocatie
Gemeente Texel	laagwaalderweg , 1792 Oudeschild

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
BP Uitbreiding bedrijventerrein Oudeschild	S2eLMFfQddCG

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 april 2020, 11:23	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	191,00 kg/j	162,57 kg/j	-28,43 kg/j
NH ₃	-	1,08 kg/j	1,08 kg/j

Resultaten

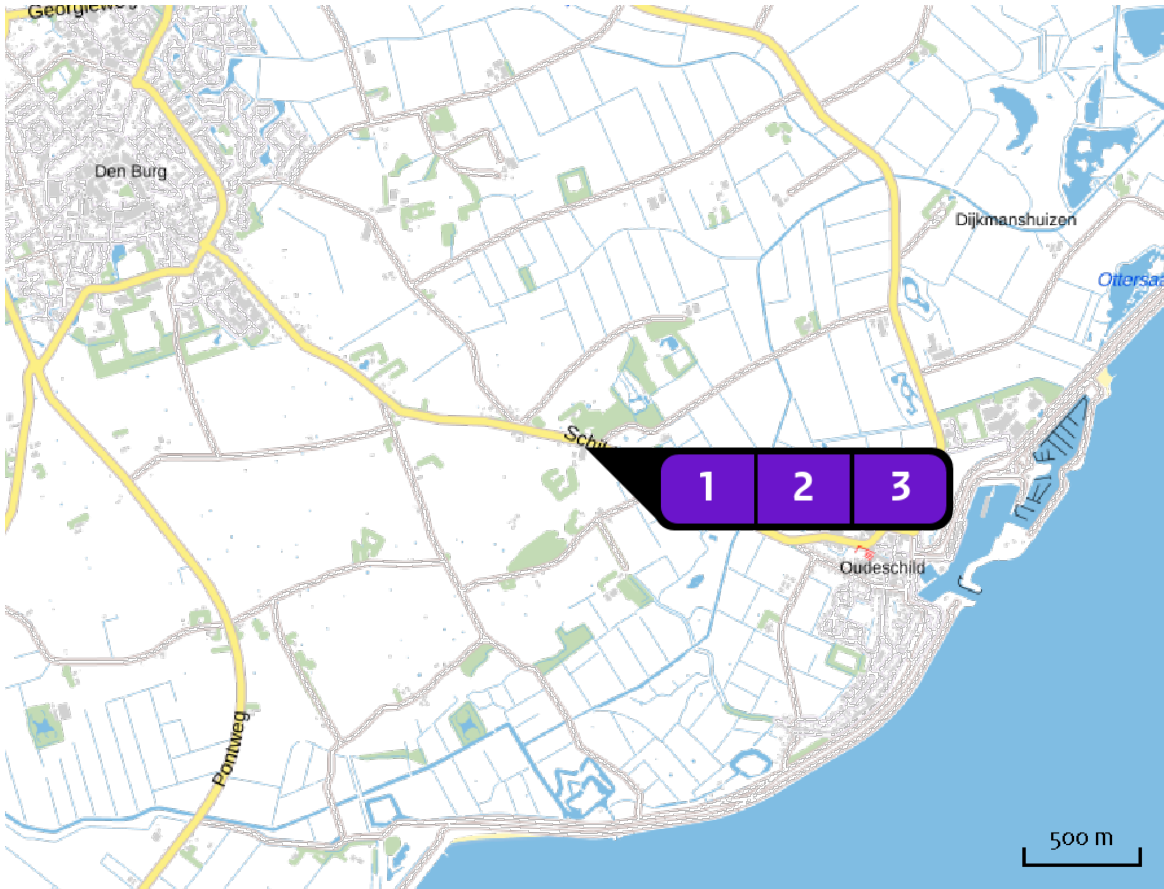
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Duinen en Lage Land Texel	+ 0,02

Toelichting

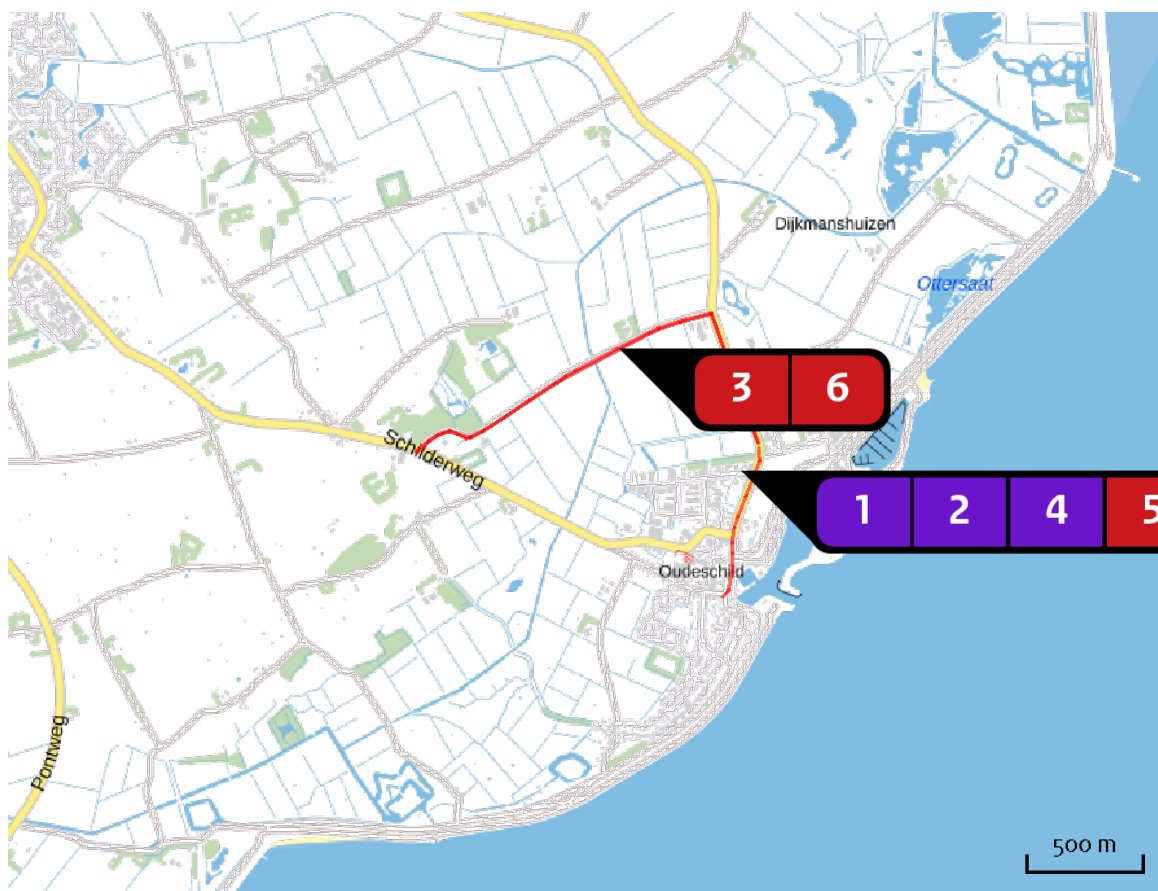
uitbreiding van het bedrijventerrein ten behoeve van de huisvesting van de Texelse Bierbrouwerij die wil verhuizen om meer ruimte hebben voor een grotere productiecapaciteit (157.000 hectoliter) t.o.v. de huidige situatie aan de Schilderweg.

Locatie
referentiesituatie



Emissie
referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Brouwinstallatie ketel2 Industrie Overig	-	90,00 kg/j
2	 Brouwinstallatie ketel3 Industrie Overig	-	72,00 kg/j
3	 CV-ketel Industrie Overig	-	29,00 kg/j

Locatie
gebruiksfaseEmissie
gebruiksfase

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Brouwinstallatie nw1 Industrie Overig	-	43,00 kg/j
2  Brouwinstallatie nw2 Industrie Overig	-	43,00 kg/j
3  Vrachtverkeer via noord Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	31,50 kg/j
4  CV -ketel Industrie Overig	-	39,00 kg/j
5  lichtverkeer via zuid Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,39 kg/j
6  Lichtverkeer via noord Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,67 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Duinen en Lage Land Texel	0,01	0,03	+ 0,02	0,00

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

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

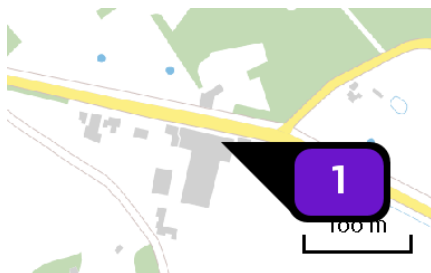
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Duinen en Lage Land Texel

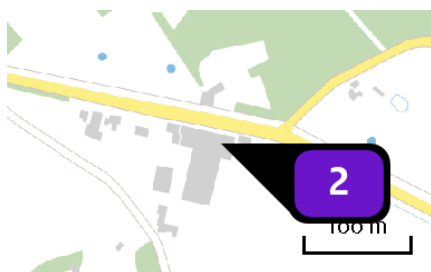
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,03	+ 0,02	
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,01	0,02	+ 0,01	0,00
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,01	0,01	0,00	

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

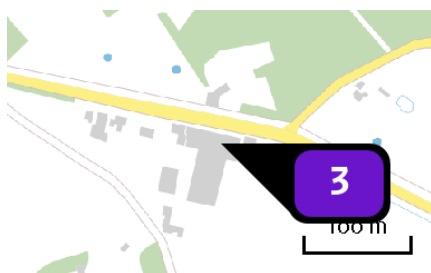
Emissie
(per bron)
referentiesituatie



Naam	Brouwinstallatie ketel2
Locatie (X,Y)	117505, 562134
Uitstoothoogte	9,0 m
Temperatuur emissie	110,00 °C
Uittreeddiameter	0,3 m
Uittreedrichting	<u>Verticaal geforceerd</u>
Uittreedsnelheid	1,1 m/s
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	90,00 kg/j

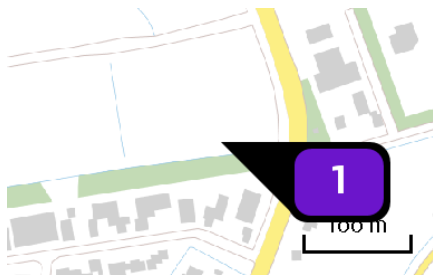


Naam	Brouwinstallatie ketel3
Locatie (X,Y)	117504, 562130
Uitstoothoogte	9,0 m
Temperatuur emissie	110,00 °C
Uittreeddiameter	0,3 m
Uittreedrichting	<u>Verticaal geforceerd</u>
Uittreedsnelheid	1,1 m/s
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	72,00 kg/j

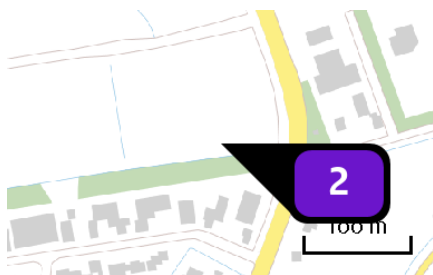


Naam	CV-ketel
Locatie (X,Y)	117498, 562131
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	29,00 kg/j

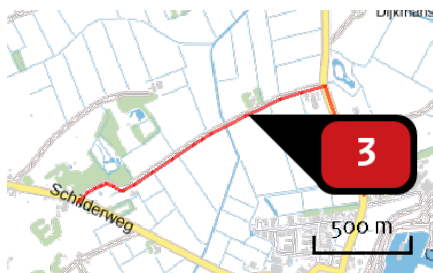
Emissie
(per bron)
gebruiksfase



Naam Brouwinstallatie nw1
Locatie (X,Y) 118960, 562120
Uitstoothoogte 15,0 m
Temperatuur emissie 200,00 °C
Uittreeddiameter 0,4 m
Uittreedrichting Verticaal geforceerd
Uittreedsnelheid 1,7 m/s
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 43,00 kg/j

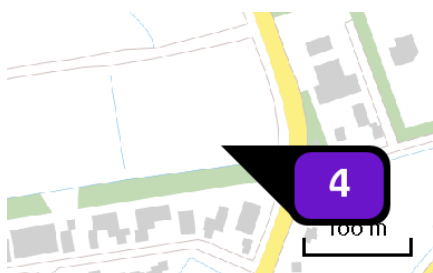


Naam Brouwinstallatie nw2
Locatie (X,Y) 118960, 562120
Uitstoothoogte 15,0 m
Temperatuur emissie 200,00 °C
Uittreeddiameter 0,4 m
Uittreedrichting Verticaal geforceerd
Uittreedsnelheid 1,7 m/s
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 43,00 kg/j

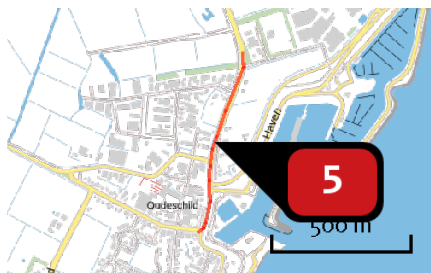


Naam Vrachtverkeer via noord
Locatie (X,Y) 118430, 562582
NOx 31,50 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4.943,0 / jaar	NOx NH3	31,50 kg/j < 1 kg/j

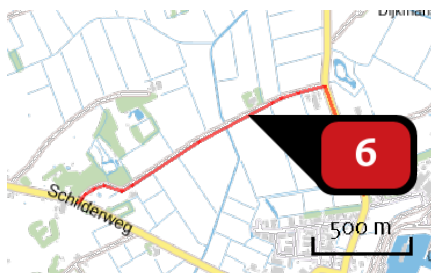


Naam CV -ketel
Locatie (X,Y) 118960, 562128
Uitstoothoogte 3,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NOx 39,00 kg/j



Naam
lichtverkeer via zuid
Locatie (X,Y)
118933, 561834
NOx
3,39 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15.113,0 / jaar	NOx NH ₃	3,39 kg/j < 1 kg/j



Naam
Lichtverkeer via noord
Locatie (X,Y)
118431, 562577
NOx
2,67 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.494,0 / jaar	NOx NH ₃	2,67 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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