
MEMO

Van : M.A. Bulthuis
Project : Woningbouw Trapweg Hollum
Opdrachtgever : Gemeente Ameland

Datum : 09-03-2021
Aan : --
CC : --

Betreft : voortoets stikstofemissie en stikstofdepositie



1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Ameland is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase van de ontwikkeling van eengezinswoningen aan de Trapweg in Hollum, waarbij rekening is gehouden met verkeersbewegingen en de inzet van diesel aangedreven materieel.

Berekend is het effect op de stikstofemissie en stikstofdepositie als gevolg van het bestemmingsplan. Voor saldering in het bestemmingsplankader zijn provinciale beleidsregels niet van toepassing en kan de gemeente het effect zelfstandig beoordelen.

Binnen het bestemmingsplan Hollum – Trapweg wordt de beweiding en bemesting van grasland beëindigd. De gemeente heeft het voornemen om hier grondgebonden eengezinswoningen te ontwikkelen. De gemeente stelt twee ontwerpvarianten voor met verschillende woningbouwprogramma's. In de eerste variant worden er 16 vrijstaande woningen en 12 rijwoningen voorgesteld. In de tweede variant worden er 9 vrijstaande woningen en 24 rijwoningen voorgesteld. Het is nog onduidelijk welke variant uiteindelijk tot realisatie wordt gebracht. Om deze reden zijn in de berekening beide varianten meegenomen.

2. AERIUS-Calculator en uitgangspunten

2.1 AERIUS, release 15 oktober 2020

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 15 oktober 2020) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PFD-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Het plangebied ligt op kleine afstand van Natura 2000-gebieden de Duinen van Ameland, de Waddenzee en Noordzeekustzone.

2.2 Referentiesituatie

Realisering van het bestemmingsplan zal er toe leiden dat 1,7 ha agrarisch land zijn agrarische functie verliest. Deze agrarische grond ligt in de nabijheid van het Natura 2000-gebied Duinen van Ameland. Het Natura 2000-gebied Duinen Ameland is op als zodanig aangemeld bij de Europese Commissie en valt sindsdien onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn. In 2000 is het aangemeld als Vogelrichtlijngebied. Het bestaat

agrarisch gebruik is planologisch legaal, dateert van ver voor de 2000 en is sinds 2000 permanent aanwezig geweest. Het bestaande agrarische gebruik kan dus worden beschouwd als de referentiesituatie.



Figuur 1: Agrarisch gebruik 1995 (bron: topotijdreis)

2.2.1 Mestaanwending

De emissie is 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)². Onderstaand zijn de uitgangspunten uitgewerkt en samengevat in tabelvorm.

2.2.2 Hoeveelheid mest

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)³. 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 170 kg N per hectare per jaar⁴. Wanneer de bemestingsnorm hoger is dan wat uit dierlijke mest opgebracht mag worden, dient de overige bemesting te worden verkregen uit andere bemestingsbronnen. Over het algemeen is dat kunstmest. De maximale stikstofgift voor grasland met beweiden in het noordelijk zandgebied bedraagt 250 kg N/ha/jr.

2.2.3 Emissiefactoren

De emissiefactor wordt bij aanwending van dierlijke mest in sterke mate bepaald door de aanwendingstechniek. In van Bruggen et al. (2019) is beschreven in welke mate (implementatiegraad) de verschillende

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 bron: Bruggen, V.C. Van et al (2019): "Referentieraming van emissies naar de lucht uit landbouw en landgebruik tot 2030"

³ Bron: www.rvo.nl: stikstofgebruiksnormen augustus 2019

⁴ 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.

aanwendingstechnieken worden toegepast en de bijbehorende emissiefactoren. Op basis van emissiefactor per aanwendingstechniek is voor dierlijke mest (stalmest en drijfmest) op grasland en bouwland, en voor kunstmest, een gemiddelde emissiefactor bepaald. Voor de onderhavige situatie wordt uitgegaan van drijfmest op grasland en kunstmest.

Tabel 1: Gemiddelde emissiefactoren voor perceel bemesting

Bemesting	Emissiefactor
Drijfmest op grasland	22,3
Drijfmest op bouwland	3,3
Stalmest op grasland	69,0
Kunstmest	3,6

2.2.4 Ammoniakemissie bij mestaanwending

Op basis van de data en aannames die in het voorgaande zijn beschreven is berekend wat de ammoniakemissie ten gevolge van mestaanwending is. Deze emissie is vervolgens toegepast in de depositieberekening van de referentiesituatie en ingevoerd in AERIUS Calculator als vlakbron: *mestaanwending*. De ammoniakemissie bedraagt 47,43 NH₃.

Tabel 2: NH₃-emissie bemesting perceel Trapweg

Bemesting	NH ₃ emissie
Dierlijk mest	42,53502
Kunstmest	4,896
Totaal	47,43

2.3 Exploitatiefase

Voor het project wordt uitgegaan van gasloze woningen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de woningen.

Op basis van ontwerpvariant 1 met 16 vrijstaande eengezinswoningen en 12 rijwoningen bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 220 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Op basis van ontwerpvariant 2 met 9 vrijstaande woningen en 24 rijwoningen bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 252 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 317). Voor wat betreft de lengte van de rijroute is uitgegaan van een route vanaf het plangebied naar de aansluiting met de Trapweg. Deze rijroute is voor beide varianten hetzelfde.

Tabel 3: Verkeersgeneratie exploitatiefase ontwerpvariant 1

Woningtype	Aantal wooneenheden	Kencijfer CROW per	Verkeersgeneratie per etmaal
Koop, hoek/rijwoningen	12	7,4	88,8
Koop, vrijstaand	16	8,2	131,2
Totaal			220

Tabel 4: Verkeersgeneratie exploitatiefase ontwerpvariant 2

Woningtype	Aantal wooneenheden	Kencijfer CROW per	Verkeersgeneratie per etmaal
Koop, hoek/rijwoningen	24	7,4	177,6
Koop, vrijstaand	9	8,2	73,8
Totaal			251,4

2.4 Aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselgebruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase. Daarnaast leidt de aanlegfase niet tot extra verkeersbewegingen dan in de normale verkeerssituatie op het eiland. Dit omdat de bouwbedrijven zich al op Ameland bevinden en hier al dagelijks rondrijden met voertuigen. Om deze bovenstaande redenen is het verkeer tijdens de aanlegfase niet meegenomen.

De aanlegfase is te splitsen in de voorbereiding-/grondwerk en de bouwfase. Gedurende voorbereiding-/grondwerk vindt het bouw- en woonrijp maken plaats. Het gaat hier om de aanleg van de funderingen, rioleringen, bekabeling, wegen, bestrating, straatmeubilair en groenvoorzieningen. Gedurende de bouwfase vindt de daadwerkelijke constructie van de woningen plaats.

Omdat er twee ontwerpvarianten zijn voorgesteld wordt het dieselverbruik van het materieel in de aanlegfase voor elk van de ontwerpvarianten berekend. Voor het voorbereiding-/grondwerk van iedere woning wordt in variant 1 24 uur dieselmaterieel ingezet. De inzetduur van dieselmaterieel voor het voorbereiding-/grondwerk is in variant 1 hoger dan in variant 2. In variant 2 is de inzetduur van dieselmaterieel voor het voorbereiding-/grondwerk van iedere woning namelijk 16 uur. Het verschil in deze inzetduur komt door het verschil in het woningbouwprogramma tussen de twee varianten. In variant 2 worden er meer rijwoningen gebouwd. De inzetduur van materieel voor de voorbereiding-/grondwerk van een rijwoning is van kortere duur dan voor een vrijstaande woning, omdat er minder grondwerk hoeft te worden verricht en er efficiënter kan worden gewerkt.

Het aantal uren dat materieel stationair draait bedraagt 30% van de gehele inzetduur van het dieselmaterieel. In ontwerpvariant 1 is het materieel gedurende de voorbereiding-/grondwerk 202 uur stationair en gedurende de bouwfase is het materieel 135 uur stationair. In ontwerpvariant 2 is het materieel gedurende de voorbereiding-/grondwerk 168 uur stationair en gedurende de bouwfase is het materieel 168 uur stationair.

Tabel 5: uitgangspunten berekening dieselverbruik aanlegfase ontwerpvariant 1

activiteit	klasse	dieselverbruik [liter/uur]	uren/dag	aantal dagen/woning	totaal dieselverbruik [liter]
<i>woningen (28 stuks)</i>					
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 130-300 kW	20	8	3	13.440
bouwfase	stage IV, 75-130 kW	10	8	2	4.480
Totaal					17.920

Tabel 6: uitgangspunten berekening dieselverbruik aanlegfase ontwerpvariant 2

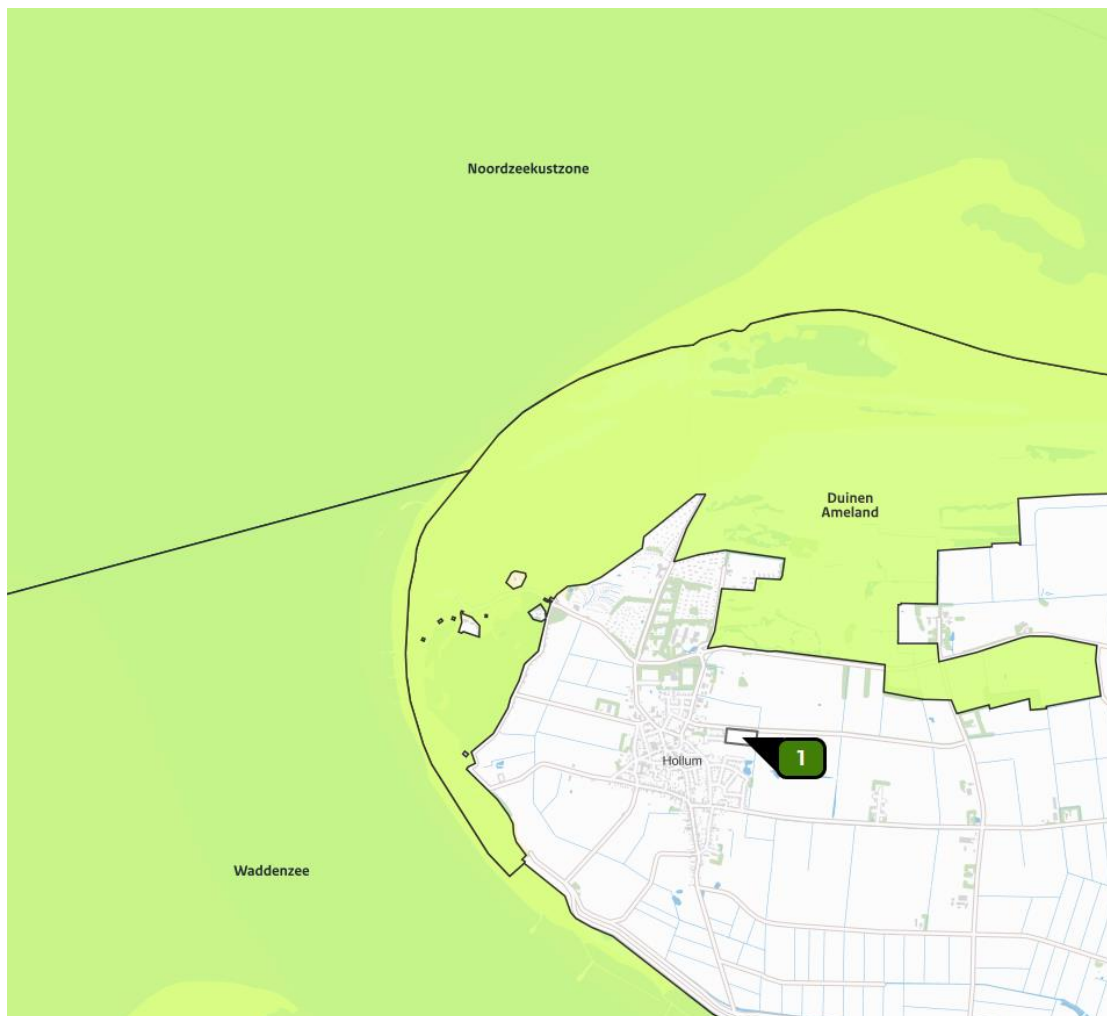
activiteit	klasse	dieselverbruik [liter/uur]	uren/dag	aantal dagen/woning	totaal dieselverbruik [liter]
<i>woningen (35 stuks)</i>					
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 130-300 kW	20	8	2	11.200
bouwfase	stage IV, 75-130 kW	10	8	2	5.600
Totaal					16.800

Omdat de machines verspreid over het bouwterrein worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

3. Resultaat en conclusie

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. In de berekeningen is de referentiesituatie elke keer apart vergeleken met de aanleg- en exploitatiefase van elk van de twee ontwerpvarianten. Uit de berekeningen blijkt dat de netto-stikstofdepositie in alle vergelijkingsberekeningen nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is, waarbij het opheffen van de agrarische functie een gunstige invloed heeft. Negatieve effecten in de vorm van vermisting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. Voor dit plan bestaat geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming.

Het vervallen van de agrarische functie geldt voor meerdere jaren. Dit effect wordt niet in de berekeningen meegenomen, maar heeft wel een gunstig effect.



Figuur 1: Broninvoer AERIUS-calculator met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

BIJLAGE 1 Vergelijkingsberekening referentiesituatie en exploitatiefase variant 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 Referentiesituatie en Aanleg en exploitatie

- ▶ 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
Rho Adviseurs	Trapweg, - Hollum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Woningbouw Hollum - Trapweg	RweJTT9e5XXA

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 maart 2021, 11:59	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	2,76 kg/j	2,76 kg/j
NH ₃	47,40 kg/j	< 1 kg/j	-47,22 kg/j

Resultaten

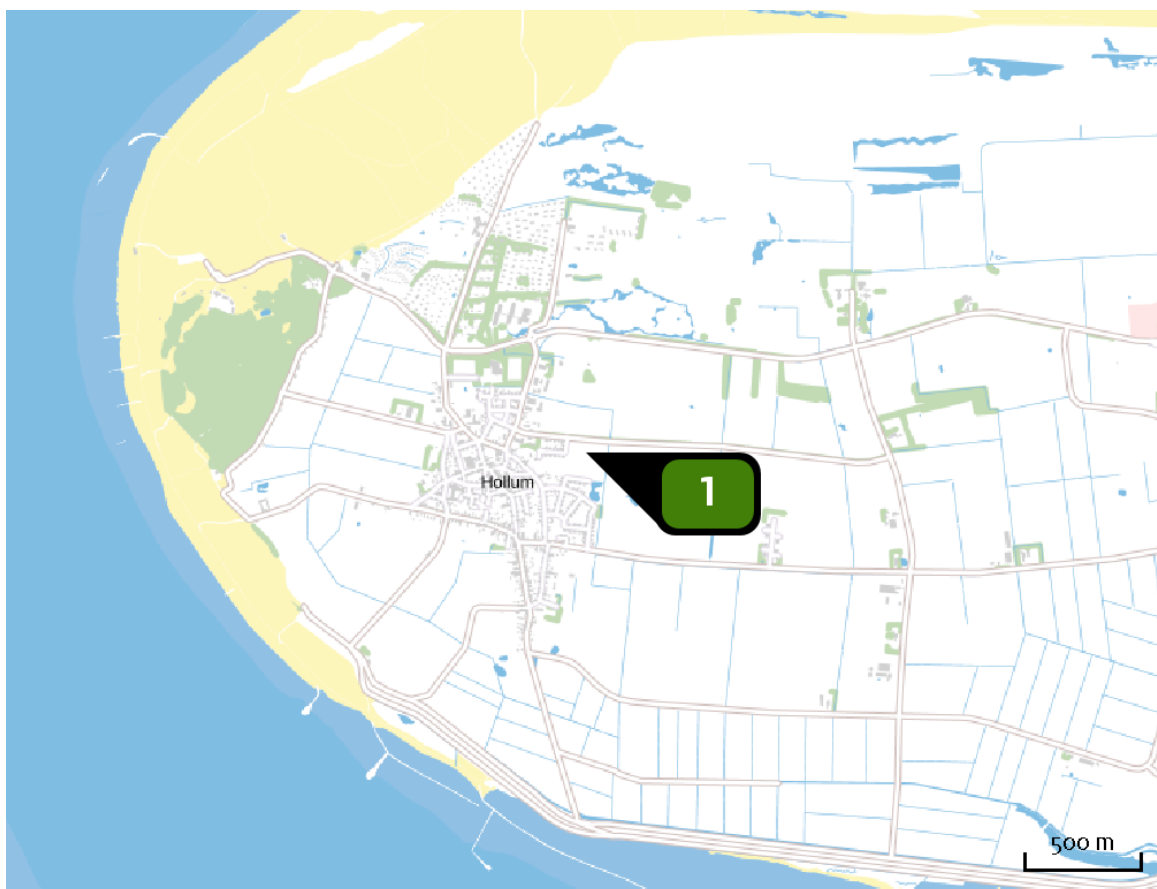
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Vergelijking referentiesituatie met exploitatiefase variant 1

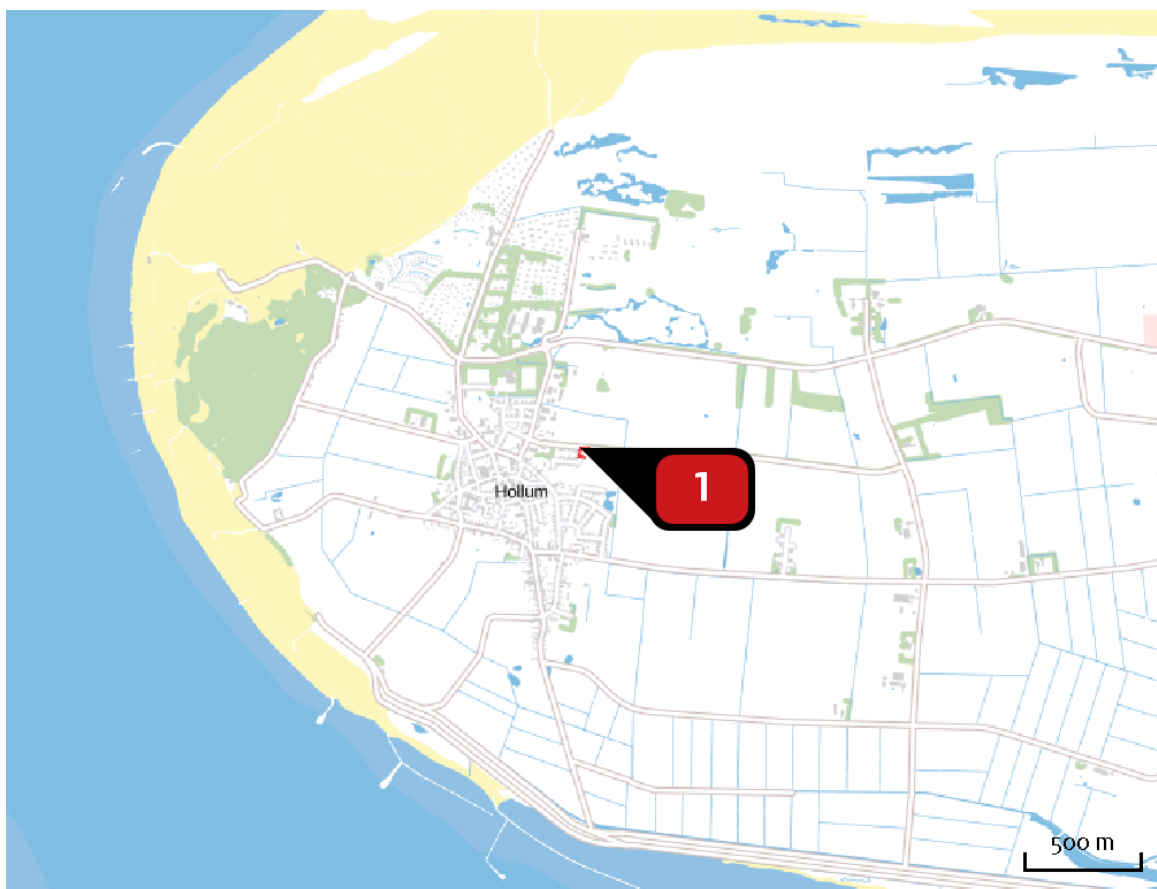
Locatie
Referentiesituatie



Emissie
Referentiesituatie

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Bron 1 Bemesting referentiesituatie Landbouw Landbouwgrond	47,40 kg/j	-

Locatie
Aanleg en
exploitatie



Emissie
Aanleg en
exploitatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: inline-block; border: 2px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; background-color: red; color: white; text-align: center; line-height: 20px; margin-right: 5px;">1</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; background-color: black; color: white; text-align: center; line-height: 10px; margin-right: 5px;">⋮</div> Bron 1 Verkeer exploitatiefase variant 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom		< 1 kg/j	2,76 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Duinen Ameland	0,01	0,00	- 0,01	
Waddenzee	0,01	0,00	- 0,01	-0,02
Noordzeekustzone	0,01	0,00	- 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 Ameland

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
ZGH2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,01	0,00	- 0,01	
H9999:5 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H2130B;H2130C;H6230).	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	
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,01	0,00	- 0,01	
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH2170 Kruiwilgstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,01	0,00	- 0,01	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	- 0,01	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	- 0,01	
H2130C Grijs duinen (heischraal)	0,01	0,00	- 0,01	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	- 0,01	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	- 0,01	
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	- 0,01	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	

Duinen Ameland

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	- 0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	- 0,01	-0,02
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	0,00	- 0,02	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,02	0,00	- 0,02	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,04	0,00	- 0,04	

Waddenzee

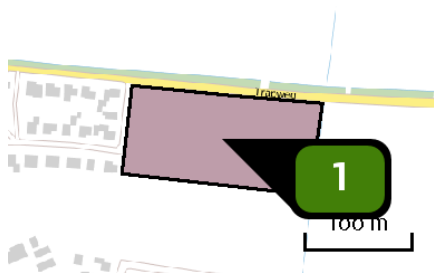
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	- 0,01	-
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	- 0,01	-
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	- 0,01	-0,02
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	- 0,01	-
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	- 0,01	-
ZGH2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	- 0,01	-0,04
H1320 Slijkgrasvelden	0,01	0,00	- 0,01	-
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,02	0,00	- 0,02	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,00	- 0,03	-0,04

Noordzeekustzone

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	- 0,01	-
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	- 0,01	-
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,02	0,00	- 0,02	-
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,00	- 0,03	-

* 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.

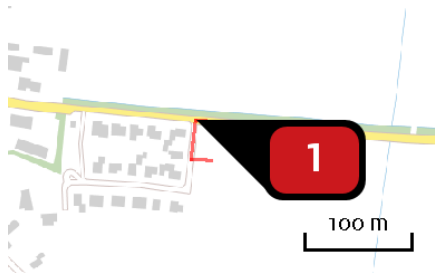
Emissie
(per bron)
Referentiesituatie



Naam **Bron 1 Bemesting referentiesituatie**
 Locatie (X,Y) **172082, 606211**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **1,5 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NH₃ **47,40 kg/j**

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	42,50 kg/j
Landbouw grond		Mestaanwending: kunstmest	NH ₃	4,90 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanleg en
exploitatie



Naam

Bron 1 Verkeer exploitatiefase
variant 1

Locatie (X,Y)

171996, 606266

NOx

2,76 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	220,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,76 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 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>

BIJLAGE 2 Vergelijkingsberekening referentiesituatie en aanlegfase variant 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 Referentiesituatie en Aanlegfase variant 1

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

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho Adviseurs	Trapweg, - Hollum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw Hollum - Trapweg	RYmNVCGEeztH	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 maart 2021, 13:41	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	82,12 kg/j	82,12 kg/j
NH ₃	47,40 kg/j	< 1 kg/j	-47,25 kg/j

Resultaten

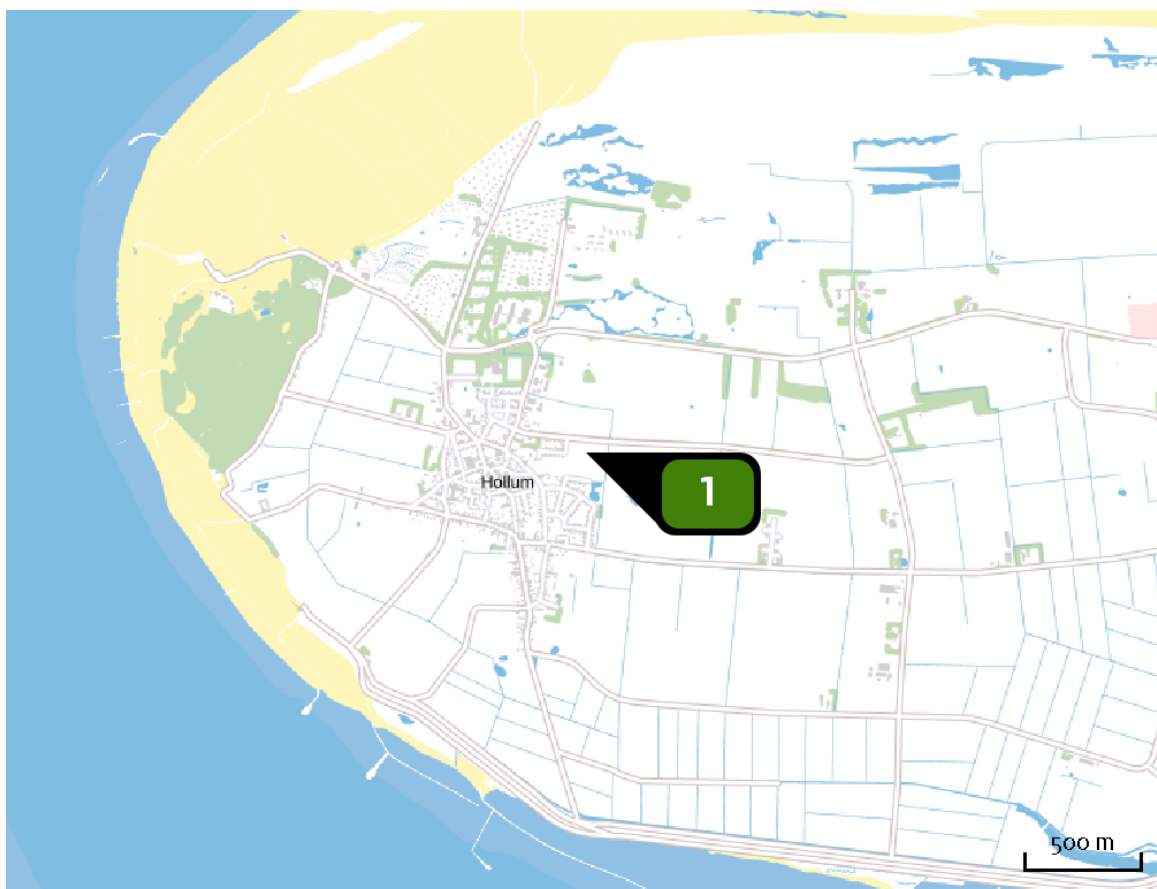
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Duinen Ameland	0,00

Toelichting

Vergelijking referentiesituatie en aanlegfase variant 1

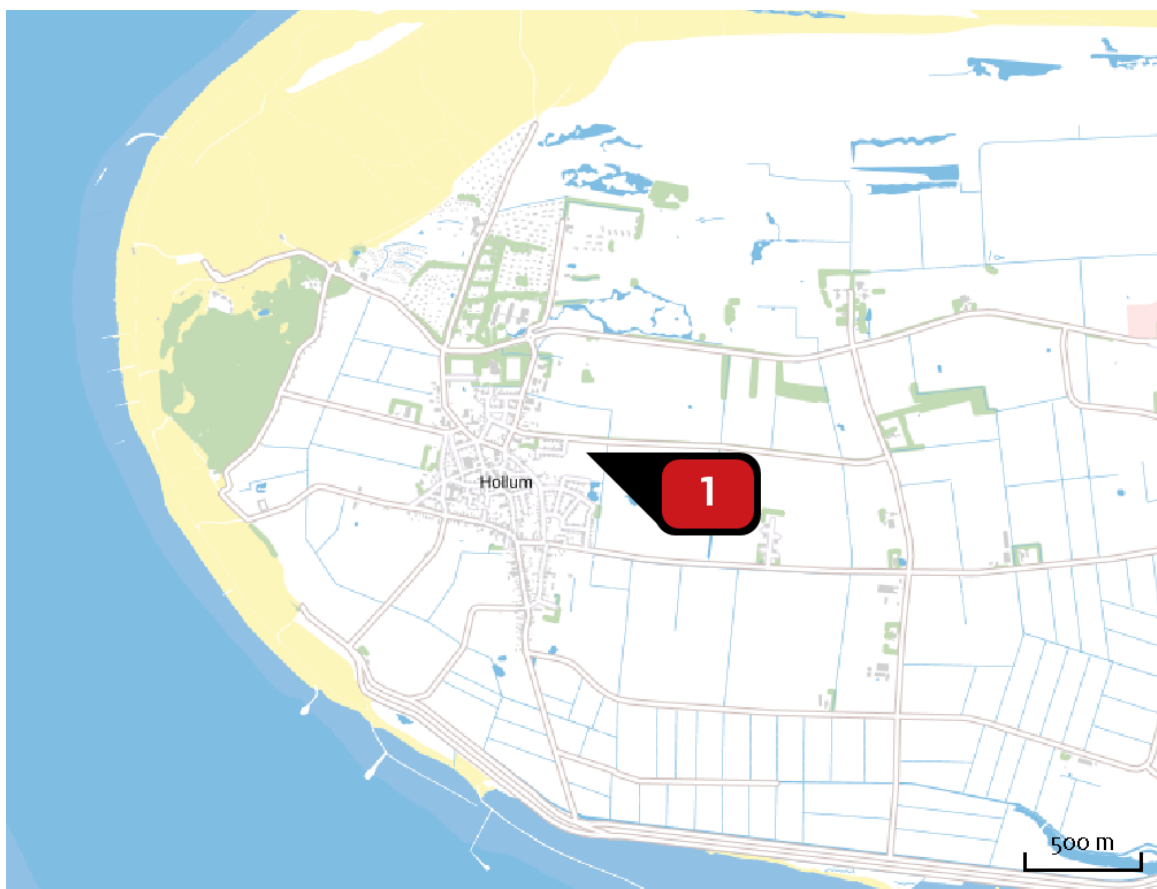
Locatie
Referentiesituatie



Emissie
Referentiesituatie

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 2px solid green; border-radius: 10px; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;">1</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p>Bron 1 Bemesting referentiesituatie</p> <p>Landbouw Landbouwgrond</p> </div> </div> </div>	47,40 kg/j	-

Locatie
Aanlegfase variant
1



Emissie
Aanlegfase variant
1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-left: 5px;"> <p>Bron 2 Aanlegfase Machines Variant 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie</p> </div> </div>	< 1 kg/j	82,12 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Duinen Ameland	0,00	0,01	0,00	-0,00
Waddenzee	0,01	0,00	0,00	-0,02
Noordzeekustzone	0,01	0,00	- 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 Ameland

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,00	0,01	0,00	-0,00
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,00	0,01	0,00	-0,01
H2160 Duindoornstruwelen	0,00	0,01	0,00	-0,00
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	-0,01
ZGH2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,00	
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	0,00	
H2190C 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	
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2140A Duinheiden met kraaihei (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	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	- 0,01	

Duinen Ameland

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,01	- 0,01	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	0,00	- 0,01	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,02	0,00	- 0,02	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,04	0,01	- 0,03	

Waddenzee

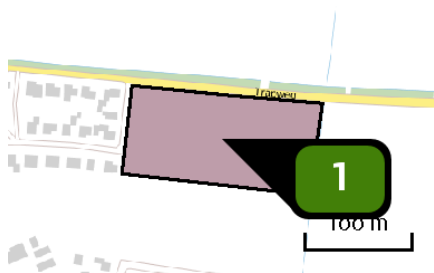
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	0,00	-
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,01	0,00	-
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,01	0,00	-
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	- 0,01	-0,02
H2120 Witte duinen	0,01	0,01	- 0,01	-
ZGH2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,01	- 0,01	-0,03
H1320 Slijkgrasvelden	0,01	0,00	- 0,01	-
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,02	0,01	- 0,01	-0,02
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,01	- 0,02	-0,03

Noordzeekustzone

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	- 0,01	-
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	- 0,01	-
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,02	0,00	- 0,01	-
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,01	- 0,02	-

* 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.

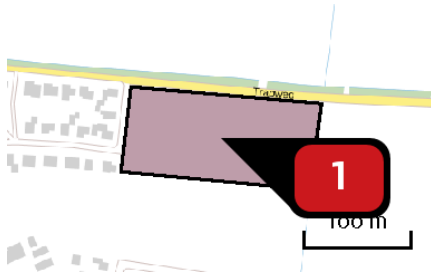
Emissie
(per bron)
Referentiesituatie



Naam **Bron 1 Bemesting referentiesituatie**
 Locatie (X,Y) **172082, 606211**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **1,5 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NH₃ **47,40 kg/j**

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	42,50 kg/j
Landbouw grond		Mestaanwending: kunstmest	NH ₃	4,90 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase variant
1



Naam
Bron 2 Aanlegfase Machines
Variant 1
Locatie (X,Y)
172083, 606213
NOx
82,12 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Vorbereiding- /grondwerk	13.440	202	10,8	NOx NH3	62,18 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Bouwfase	4.480	135	5,1	NOx NH3	19,94 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 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>

BIJLAGE 3 Vergelijkingsberekening referentiesituatie en exploitatiefase variant 2

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 Aanleg en exploitatie

- ▶ 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
Rho Adviseurs	Trapweg, - Hollum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw Hollum - Trapweg	RzBjYReVWMge	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 maart 2021, 13:35	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	3,16 kg/j	3,16 kg/j
NH ₃	47,40 kg/j	< 1 kg/j	-47,19 kg/j

Resultaten

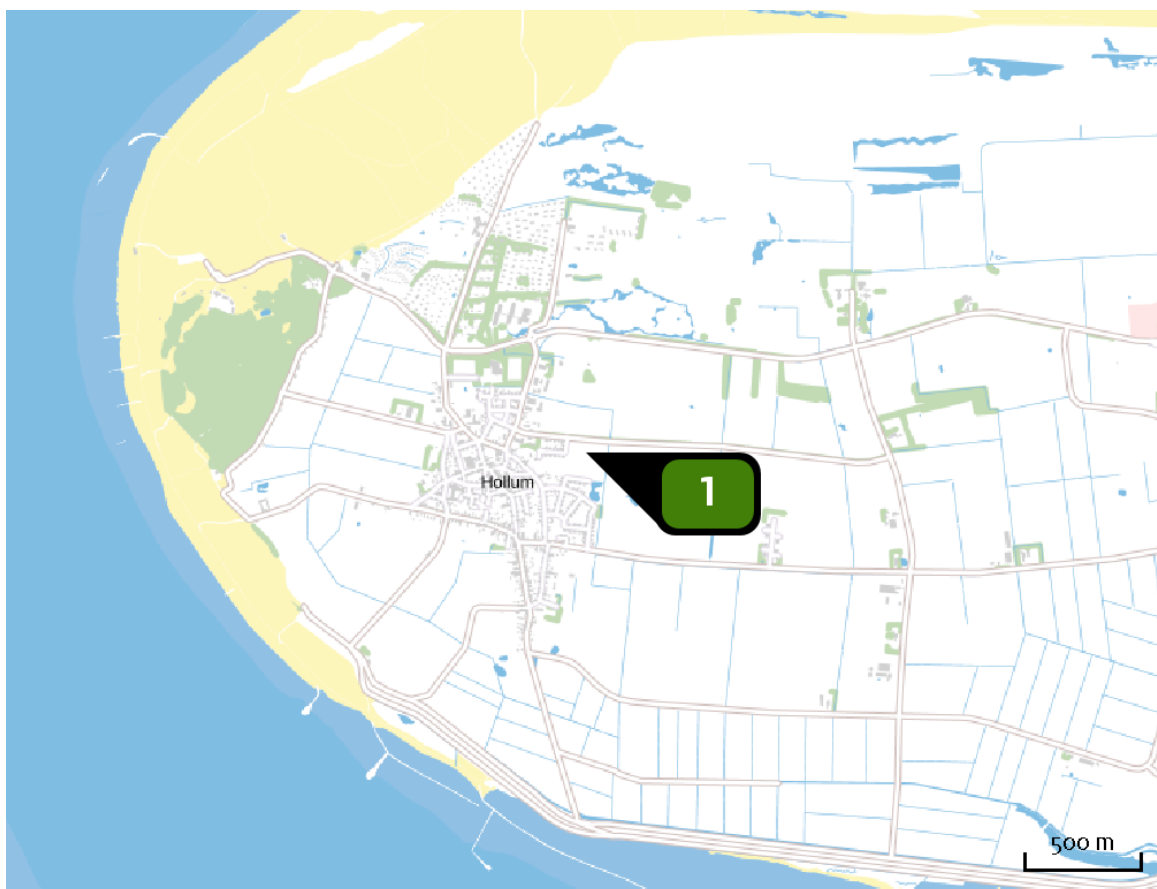
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Vergelijking referentiesituatie en exploitatiefase variant 2

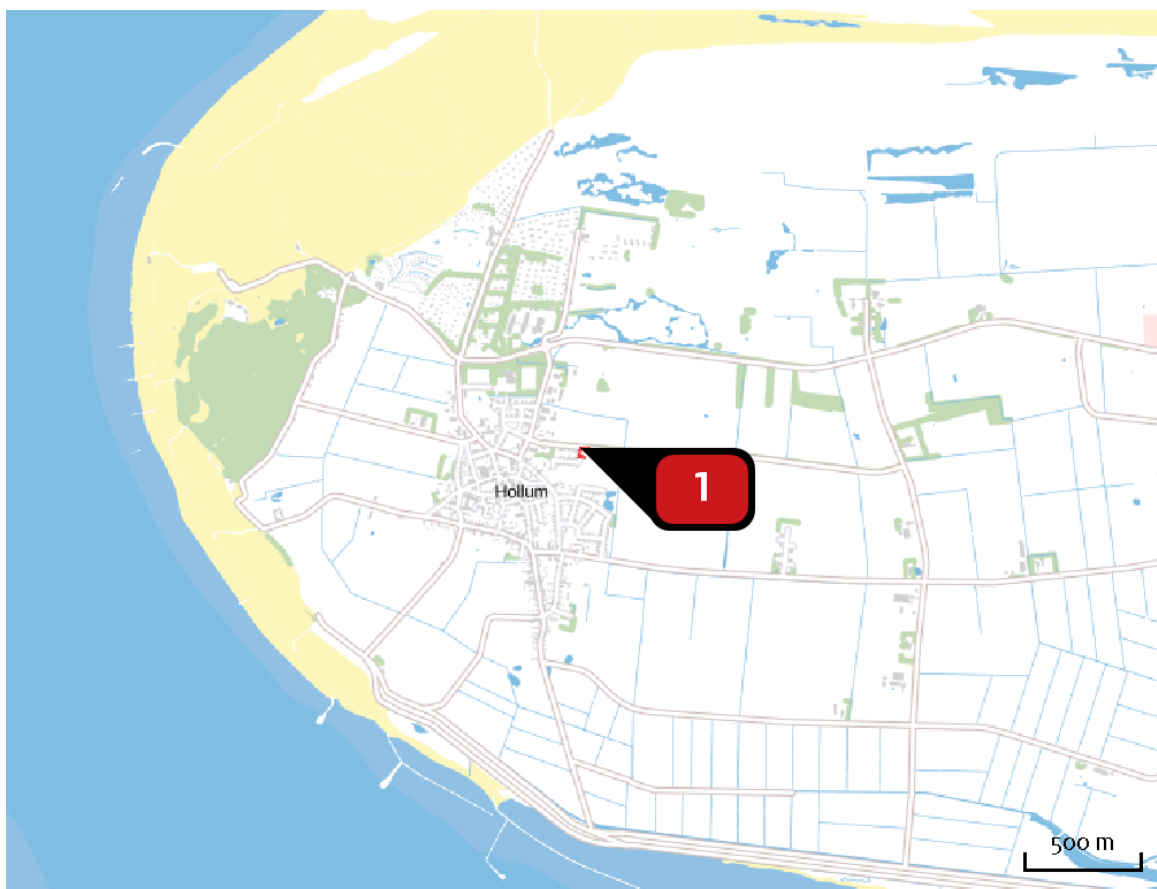
Locatie
Referentiesituatie



Emissie
Referentiesituatie

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 2px solid green; border-radius: 10px; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;">1</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p>Bron 1 Bemesting referentiesituatie Landbouw Landbouwgrond</p> </div> </div> </div>	47,40 kg/j	-

Locatie
Aanleg en
exploitatie



Emissie
Aanleg en
exploitatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-right: 5px;">⋮</div> </div>	Bron 1 Verkeer exploitatiefase variant 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,16 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Duinen Ameland	0,01	0,00	- 0,01	
Waddenzee	0,01	0,00	- 0,01	-0,02
Noordzeekustzone	0,01	0,00	- 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 Ameland

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
ZGH2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,01	0,00	- 0,01	
H9999:5 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H2130B;H2130C;H6230).	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	
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,01	0,00	- 0,01	
H2170 Kruidwildestruwelen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH2170 Kruidwildestruwelen	0,01	0,00	- 0,01	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,01	0,00	- 0,01	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	- 0,01	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	- 0,01	
H2130C Grijs duinen (heischraal)	0,01	0,00	- 0,01	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	- 0,01	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	- 0,01	
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	- 0,01	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	

Duinen Ameland

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	- 0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	- 0,01	-0,02
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	0,00	- 0,02	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,02	0,00	- 0,02	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,04	0,00	- 0,04	

Waddenzee

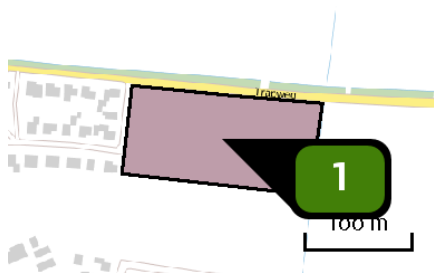
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	- 0,01	-
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	- 0,01	-
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	- 0,01	-0,02
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	- 0,01	-
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	- 0,01	-
ZGH2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	- 0,01	-0,04
H1320 Slijkgrasvelden	0,01	0,00	- 0,01	-
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,02	0,00	- 0,02	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,00	- 0,03	-0,04

Noordzeekustzone

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	- 0,01	-
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	- 0,01	-
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,02	0,00	- 0,02	-
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,00	- 0,03	-

* 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.

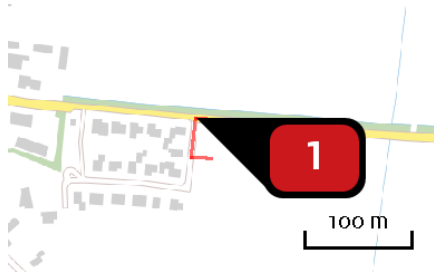
Emissie
(per bron)
Referentiesituatie



Naam **Bron 1 Bemesting referentiesituatie**
 Locatie (X,Y) **172082, 606211**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **1,5 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NH₃ **47,40 kg/j**

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	42,50 kg/j
Landbouw grond		Mestaanwending: kunstmest	NH ₃	4,90 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanleg en
exploitatie



Naam

Bron 1 Verkeer exploitatiefase
variant 2

Locatie (X,Y)

171996, 606266

NOx

3,16 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	252,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,16 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 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>

BIJLAGE 4 Vergelijkingsberekening referentiesituatie en aanlegfase variant 2

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 Aanlegfase variant 2

- ▶ 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
Rho Adviseurs	Trapweg, - Hollum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw Hollum - Trapweg	RPLTpHU8MqoX	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 maart 2021, 13:41	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	76,68 kg/j	76,68 kg/j
NH ₃	47,40 kg/j	< 1 kg/j	-47,26 kg/j

Resultaten

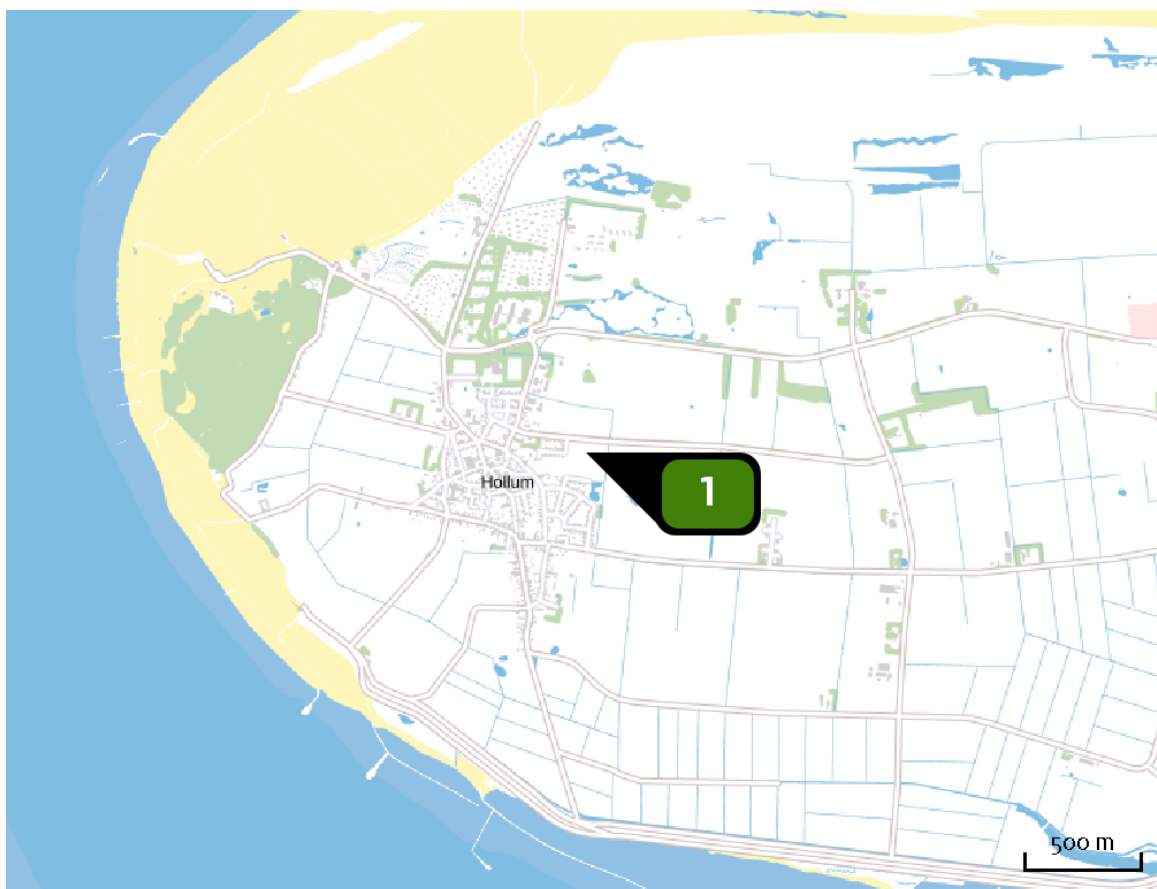
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Duinen Ameland	0,00

Toelichting

Vergelijking referentiesituatie en aanlegfase variant 2

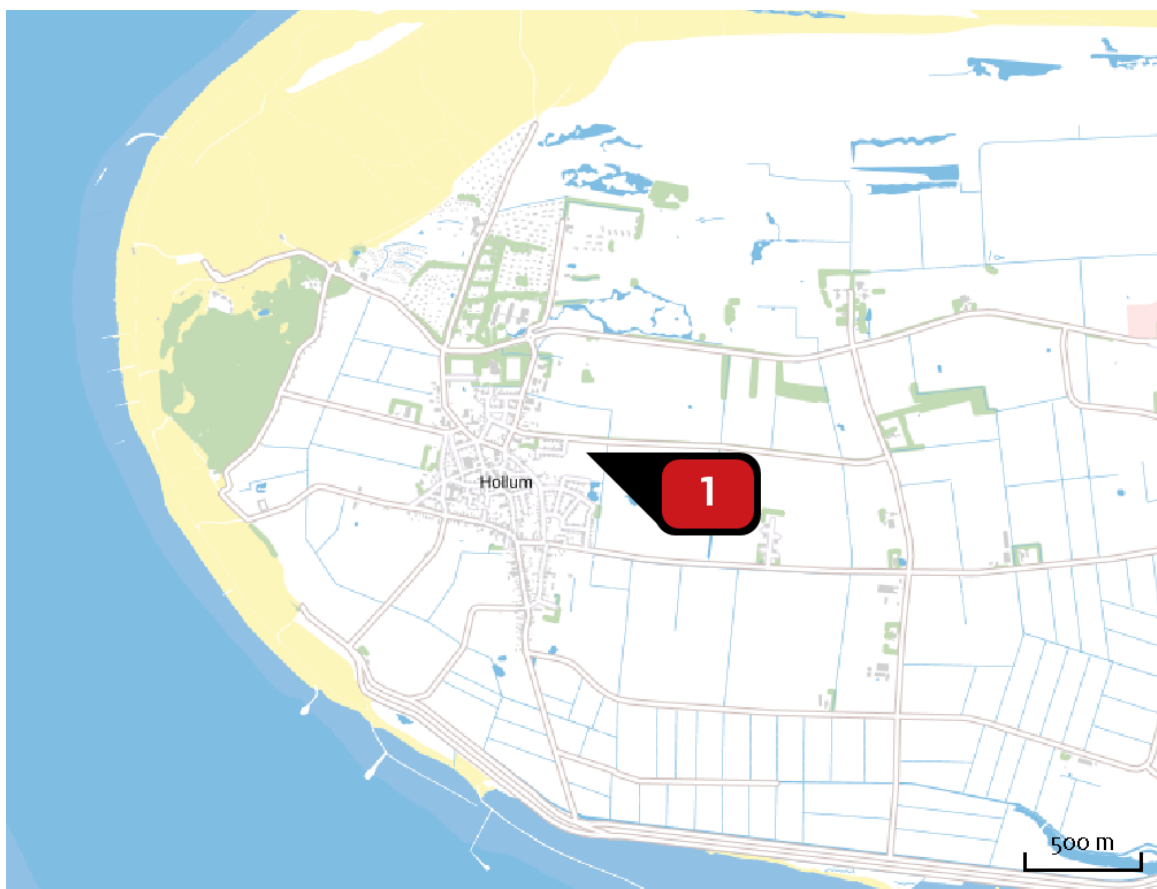
Locatie
Referentiesituatie



Emissie
Referentiesituatie

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 2px solid green; border-radius: 10px; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;">1</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p>Bron 1 Bemesting referentiesituatie Landbouw Landbouwgrond</p> </div> </div> </div>	47,40 kg/j	-

Locatie
Aanlegfase variant
2



Emissie
Aanlegfase variant
2

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-left: 5px;"> <p>Bron 2 Aanlegfase Materieel variant 2 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie</p> </div> </div>	< 1 kg/j	76,68 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Duinen Ameland	0,00	0,01	0,00	-0,00
Waddenzee	0,01	0,00	0,00	-0,02
Noordzeekustzone	0,01	0,00	- 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 Ameland

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,00	0,01	0,00	-0,00
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,00	0,01	0,00	-0,01
H2160 Duindoornstruwelen	0,00	0,01	0,00	-0,00
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	-0,01
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	
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	0,00	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2140A Duinheiden met kraaihei (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	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	- 0,01	

Duinen Ameland

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,01	- 0,01	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	0,00	- 0,01	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,02	0,00	- 0,02	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,04	0,01	- 0,03	

Waddenzee

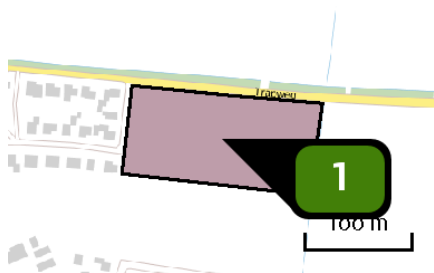
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	0,00	-
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,01	- 0,01	-
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,01	- 0,01	-
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	- 0,01	-0,02
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	- 0,01	-
ZGH2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	- 0,01	-0,03
H1320 Slijkgrasvelden	0,01	0,00	- 0,01	-
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,02	0,01	- 0,01	-0,02
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,01	- 0,02	-0,03

Noordzeekustzone

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	- 0,01	-
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	- 0,01	-
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,02	0,00	- 0,01	-
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,01	- 0,02	-

* 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.

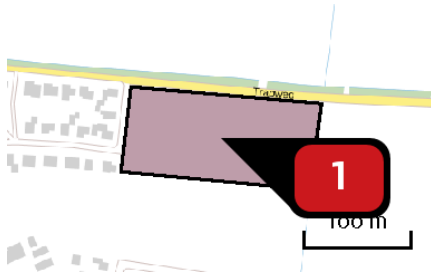
Emissie
(per bron)
Referentiesituatie



Naam **Bron 1 Bemesting referentiesituatie**
 Locatie (X,Y) **172082, 606211**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **1,5 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NH₃ **47,40 kg/j**

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	42,50 kg/j
Landbouw grond		Mestaanwending: kunstmest	NH ₃	4,90 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase variant
2



Naam **Bron 2 Aanlegfase Materieel variant 2**
 Locatie (X,Y) **172083, 606213**
 NOx **76,68 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Vorbereiding- /grondwerk	11.200	168	10,8	NOx NH3	51,78 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Bouwfase	5.600	168	5,1	NOx NH3	24,89 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 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 Referentiesituatie en Aanlegfase variant 1

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

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho Adviseurs	Trapweg, - Hollum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw Hollum - Trapweg	RYmNVCGEeztH	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 maart 2021, 13:41	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	82,12 kg/j	82,12 kg/j
NH ₃	47,40 kg/j	< 1 kg/j	-47,25 kg/j

Resultaten

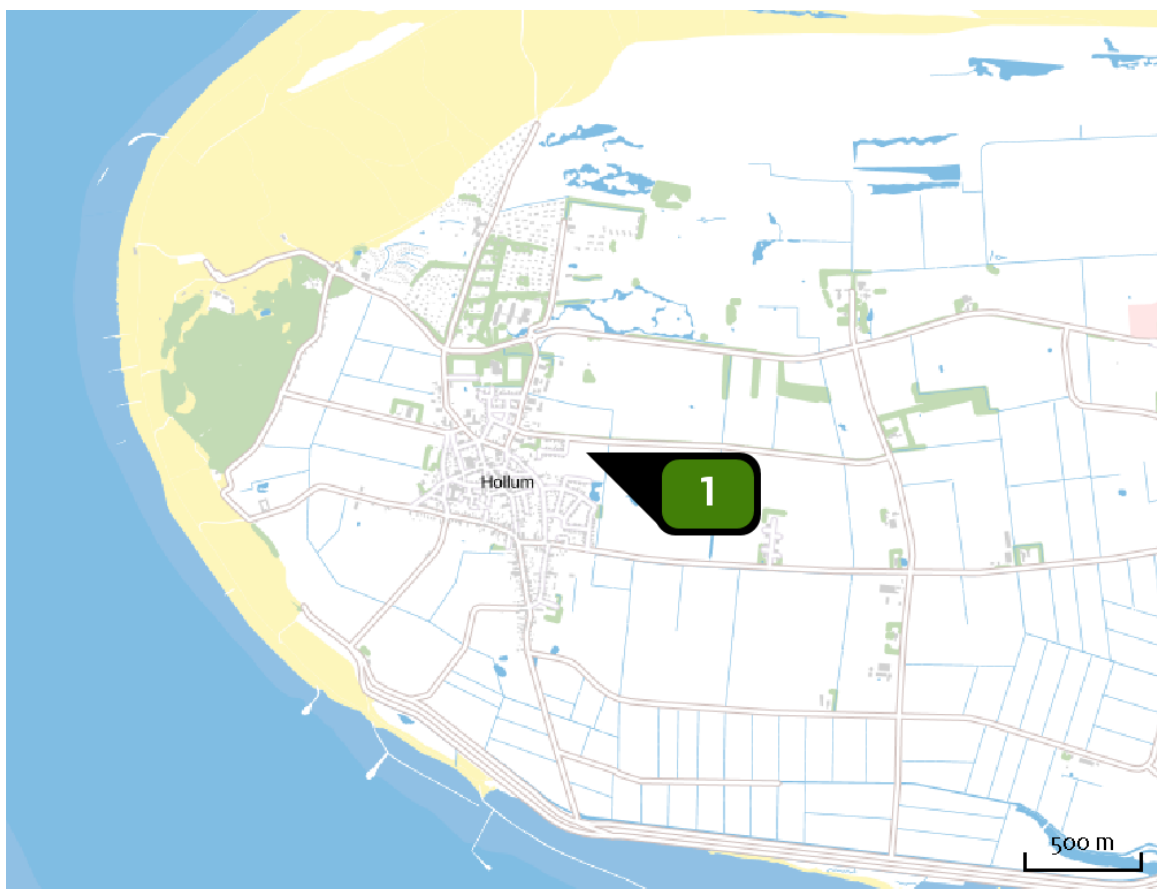
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Duinen Ameland	0,00

Toelichting

Vergelijking referentiesituatie en aanlegfase variant 1

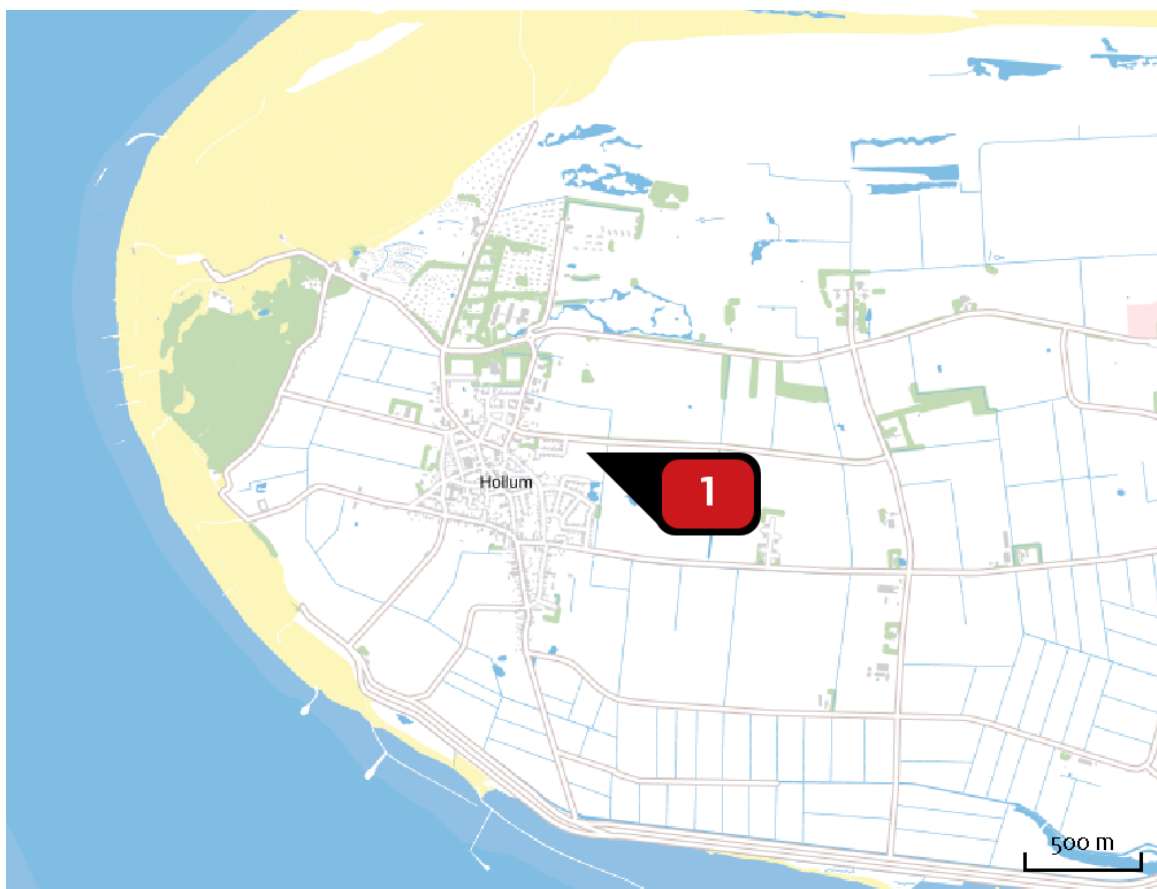
Locatie
Referentiesituatie



Emissie
Referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Bemesting referentiesituatie Landbouw Landbouwgrond	47,40 kg/j	-

Locatie
Aanlegfase variant
1



Emissie
Aanlegfase variant
1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-left: 5px;"> <p>Bron 2 Aanlegfase Machines Variant 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie</p> </div> </div>	< 1 kg/j	82,12 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Duinen Ameland	0,00	0,01	0,00	-0,00
Waddenzee	0,01	0,00	0,00	-0,02
Noordzeekustzone	0,01	0,00	- 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 Ameland

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,00	0,01	0,00	-0,00
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,00	0,01	0,00	-0,01
H2160 Duindoornstruwelen	0,00	0,01	0,00	-0,00
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	-0,01
ZGH2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,00	
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	0,00	
H2190C 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	
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2140A Duinheiden met kraaihei (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	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	- 0,01	

Duinen Ameland

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,01	- 0,01	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	0,00	- 0,01	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,02	0,00	- 0,02	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,04	0,01	- 0,03	

Waddenzee

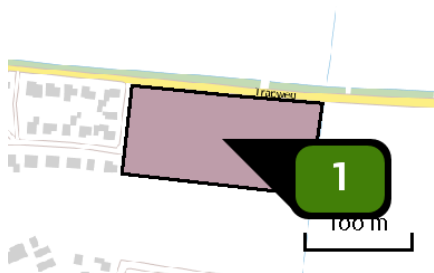
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	0,00	-
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,01	0,00	-
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,01	0,00	-
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	- 0,01	-0,02
H2120 Witte duinen	0,01	0,01	- 0,01	-
ZGH2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,01	- 0,01	-0,03
H1320 Slijkgrasvelden	0,01	0,00	- 0,01	-
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,02	0,01	- 0,01	-0,02
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,01	- 0,02	-0,03

Noordzeekustzone

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	- 0,01	-
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	- 0,01	-
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,02	0,00	- 0,01	-
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,01	- 0,02	-

* 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.

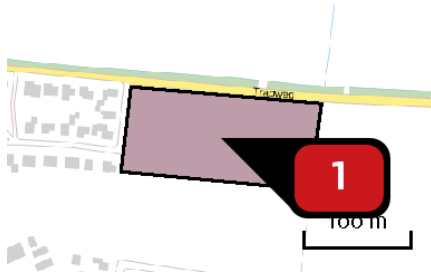
Emissie
(per bron)
Referentiesituatie



Naam **Bron 1 Bemesting referentiesituatie**
 Locatie (X,Y) **172082, 606211**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **1,5 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NH₃ **47,40 kg/j**

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	42,50 kg/j
Landbouw grond		Mestaanwending: kunstmest	NH ₃	4,90 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase variant
1



Naam **Bron 2 Aanlegfase Machines Variant 1**
 Locatie (X,Y) **172083, 606213**
 NOx **82,12 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Voorbereiding- /grondwerk	13.440	202	10,8	NOx NH3	62,18 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Bouwfase	4.480	135	5,1	NOx NH3	19,94 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 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 (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

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

Berekening Referentiesituatie en Aanlegfase variant 2

- ▶ 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
Rho Adviseurs	Trapweg, - Hollum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw Hollum - Trapweg	RPLtPHU8MqoX	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 maart 2021, 13:41	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	76,68 kg/j	76,68 kg/j
NH ₃	47,40 kg/j	< 1 kg/j	-47,26 kg/j

Resultaten

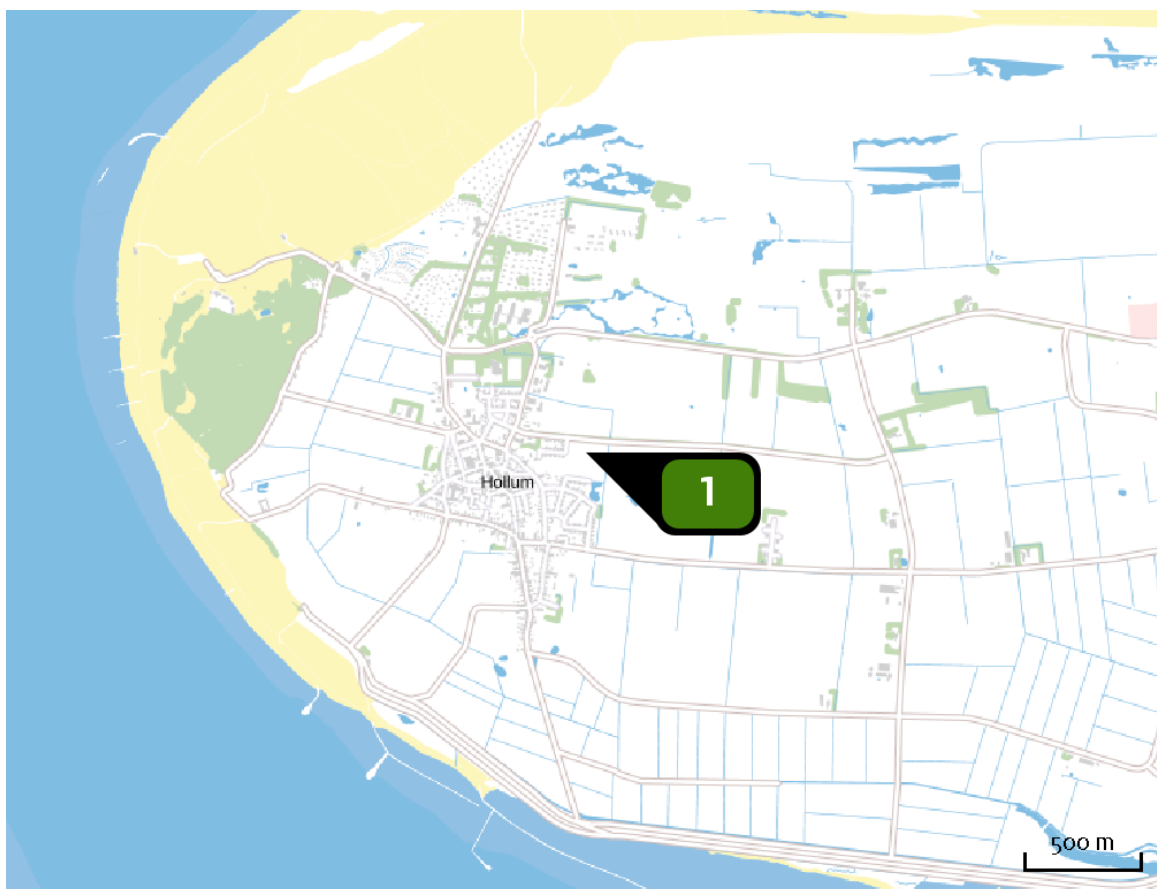
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Duinen Ameland	0,00

Toelichting

Vergelijking referentiesituatie en aanlegfase variant 2

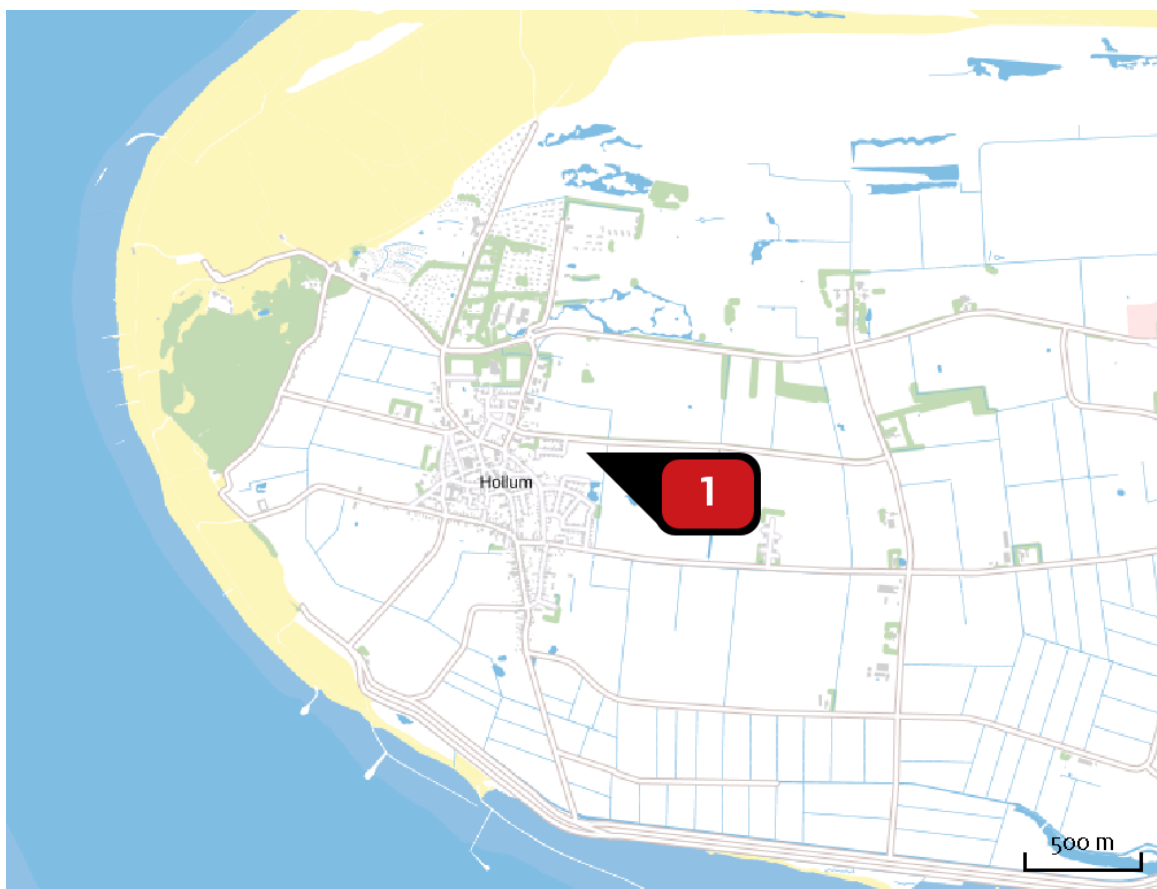
Locatie
Referentiesituatie



Emissie
Referentiesituatie

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 2px solid green; border-radius: 10px; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;">1</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p>Bron 1 Bemesting referentiesituatie Landbouw Landbouwgrond</p> </div> </div> </div>	47,40 kg/j	-

Locatie
Aanlegfase variant
2



Emissie
Aanlegfase variant
2

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-left: 5px;"> <p>Bron 2 Aanlegfase Materieel variant 2 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie</p> </div> </div>	< 1 kg/j	76,68 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Duinen Ameland	0,00	0,01	0,00	-0,00
Waddenzee	0,01	0,00	0,00	-0,02
Noordzeekustzone	0,01	0,00	- 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 Ameland

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,00	0,01	0,00	-0,00
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,00	0,01	0,00	-0,01
H2160 Duindoornstruwelen	0,00	0,01	0,00	-0,00
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	-0,01
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	
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	0,00	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2140A Duinheiden met kraaihei (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	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	- 0,01	

Duinen Ameland

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,01	- 0,01	
H2180C Duinbossen (binnenduintrand)	0,02	0,00	- 0,01	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,02	0,00	- 0,02	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,04	0,01	- 0,03	

Waddenzee

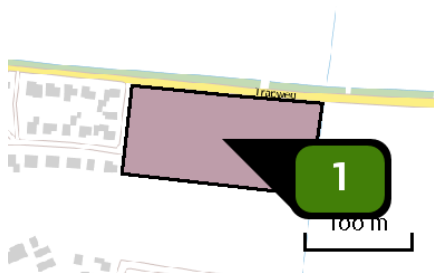
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	0,00	-
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,01	- 0,01	-
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,01	- 0,01	-
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	- 0,01	-0,02
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	- 0,01	-
ZGH2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	- 0,01	-0,03
H1320 Slijkgrasvelden	0,01	0,00	- 0,01	-
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,02	0,01	- 0,01	-0,02
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,01	- 0,02	-0,03

Noordzeekustzone

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	- 0,01	-
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	- 0,01	-
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,02	0,00	- 0,01	-
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,01	- 0,02	-

* 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.

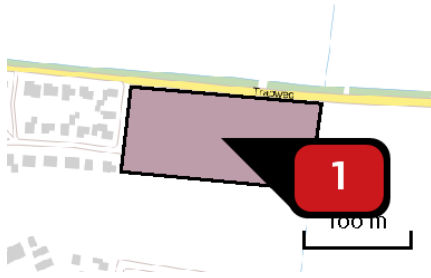
Emissie
(per bron)
Referentiesituatie



Naam **Bron 1 Bemesting referentiesituatie**
 Locatie (X,Y) **172082, 606211**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **1,5 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NH₃ **47,40 kg/j**

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	42,50 kg/j
Landbouw grond		Mestaanwending: kunstmest	NH ₃	4,90 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase variant
2



Naam **Bron 2 Aanlegfase Materieel variant 2**
 Locatie (X,Y) **172083, 606213**
 NOx **76,68 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Vorbereiding- /grondwerk	11.200	168	10,8	NOx NH3	51,78 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Bouwfase	5.600	168	5,1	NOx NH3	24,89 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 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 Referentiesituatie en Aanleg en exploitatie

- ▶ 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
Rho Adviseurs	Trapweg, - Hollum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Woningbouw Hollum - Trapweg	RweJTT9e5XXA

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 maart 2021, 11:59	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	2,76 kg/j	2,76 kg/j
NH ₃	47,40 kg/j	< 1 kg/j	-47,22 kg/j

Resultaten

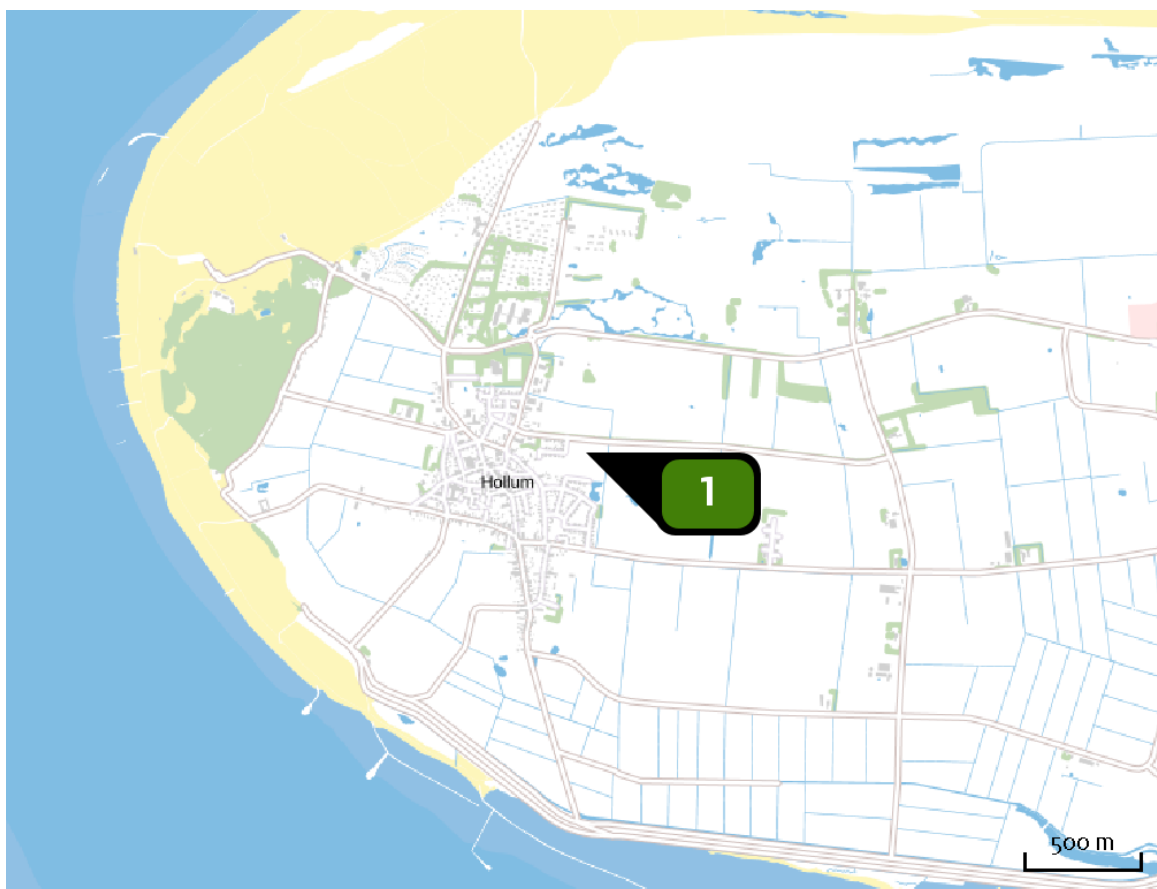
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Vergelijking referentiesituatie met exploitatiefase variant 1

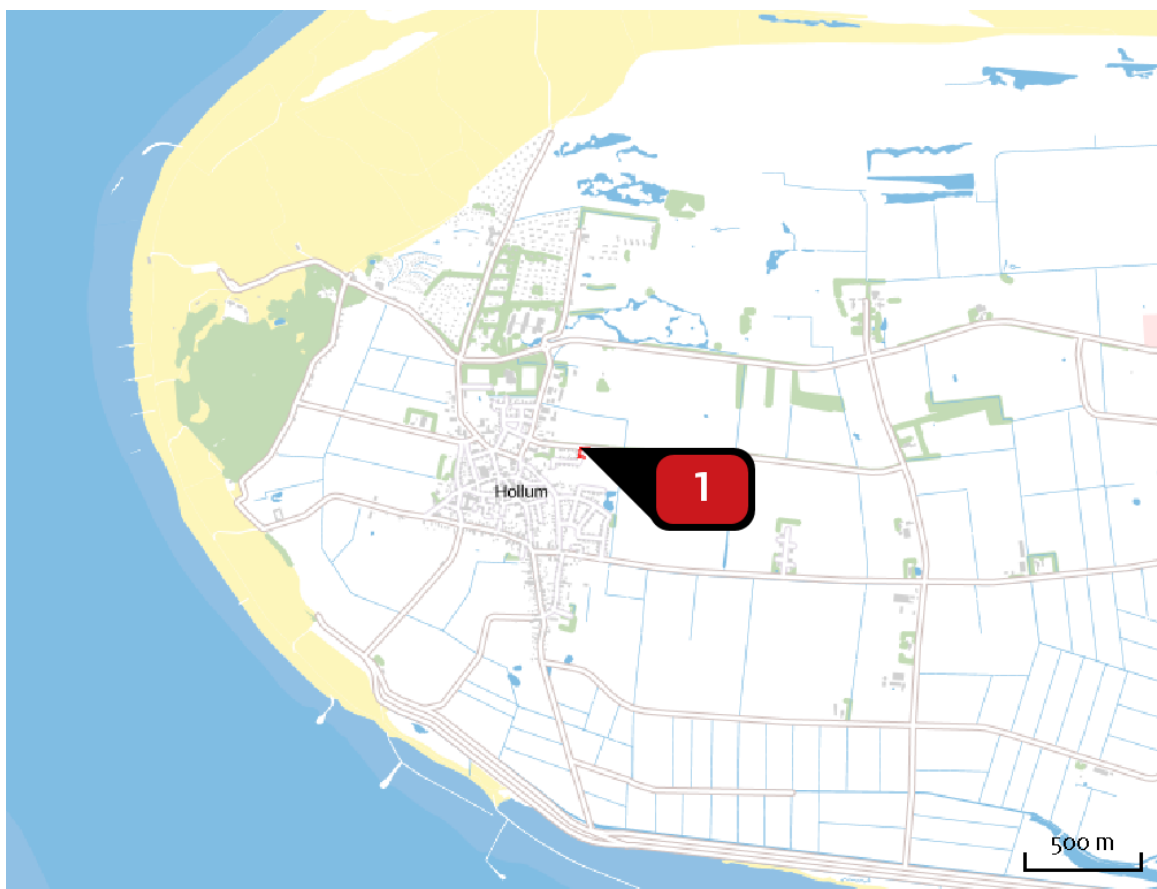
Locatie
Referentiesituatie



Emissie
Referentiesituatie

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 2px solid green; border-radius: 10px; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;">1</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p>Bron 1 Bemesting referentiesituatie</p> <p>Landbouw Landbouwgrond</p> </div> </div> </div>	47,40 kg/j	-

Locatie
Aanleg en
exploitatie



Emissie
Aanleg en
exploitatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-right: 5px;">⋮</div> </div>	Bron 1 Verkeer exploitatiefase variant 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,76 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Duinen Ameland	0,01	0,00	- 0,01	
Waddenzee	0,01	0,00	- 0,01	-0,02
Noordzeekustzone	0,01	0,00	- 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 Ameland

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
ZGH2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,01	0,00	- 0,01	
H9999:5 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H2130B;H2130C;H6230).	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	
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,01	0,00	- 0,01	
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH2170 Kruiwilgstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,01	0,00	- 0,01	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	- 0,01	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	- 0,01	
H2130C Grijs duinen (heischraal)	0,01	0,00	- 0,01	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	- 0,01	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	- 0,01	
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	- 0,01	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	

Duinen Ameland

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	- 0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	- 0,01	-0,02
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	0,00	- 0,02	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,02	0,00	- 0,02	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,04	0,00	- 0,04	

Waddenzee

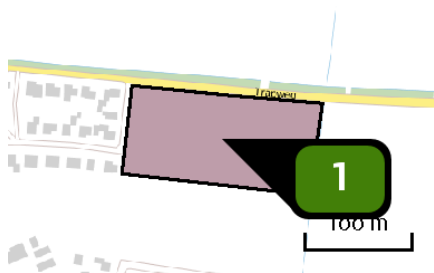
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	- 0,01	-
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	- 0,01	-
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	- 0,01	-0,02
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	- 0,01	-
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	- 0,01	-
ZGH2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	- 0,01	-0,04
H1320 Slijkgrasvelden	0,01	0,00	- 0,01	-
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,02	0,00	- 0,02	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,00	- 0,03	-0,04

Noordzeekustzone

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	- 0,01	-
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	- 0,01	-
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,02	0,00	- 0,02	-
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,00	- 0,03	-

* 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.

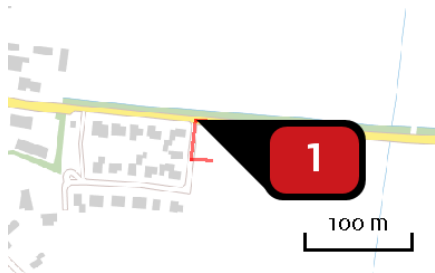
Emissie
(per bron)
Referentiesituatie



Naam **Bron 1 Bemesting referentiesituatie**
 Locatie (X,Y) **172082, 606211**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **1,5 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NH₃ **47,40 kg/j**

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	42,50 kg/j
Landbouw grond		Mestaanwending: kunstmest	NH ₃	4,90 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanleg en
exploitatie



Naam

Bron 1 Verkeer exploitatiefase
variant 1

Locatie (X,Y)

171996, 606266

NOx

2,76 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	220,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,76 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 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 Referentiesituatie en Aanleg en exploitatie

- ▶ 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
Rho Adviseurs	Trapweg, - Hollum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw Hollum - Trapweg	RzBjYReVWMge	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 maart 2021, 13:35	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	3,16 kg/j	3,16 kg/j
NH ₃	47,40 kg/j	< 1 kg/j	-47,19 kg/j

Resultaten

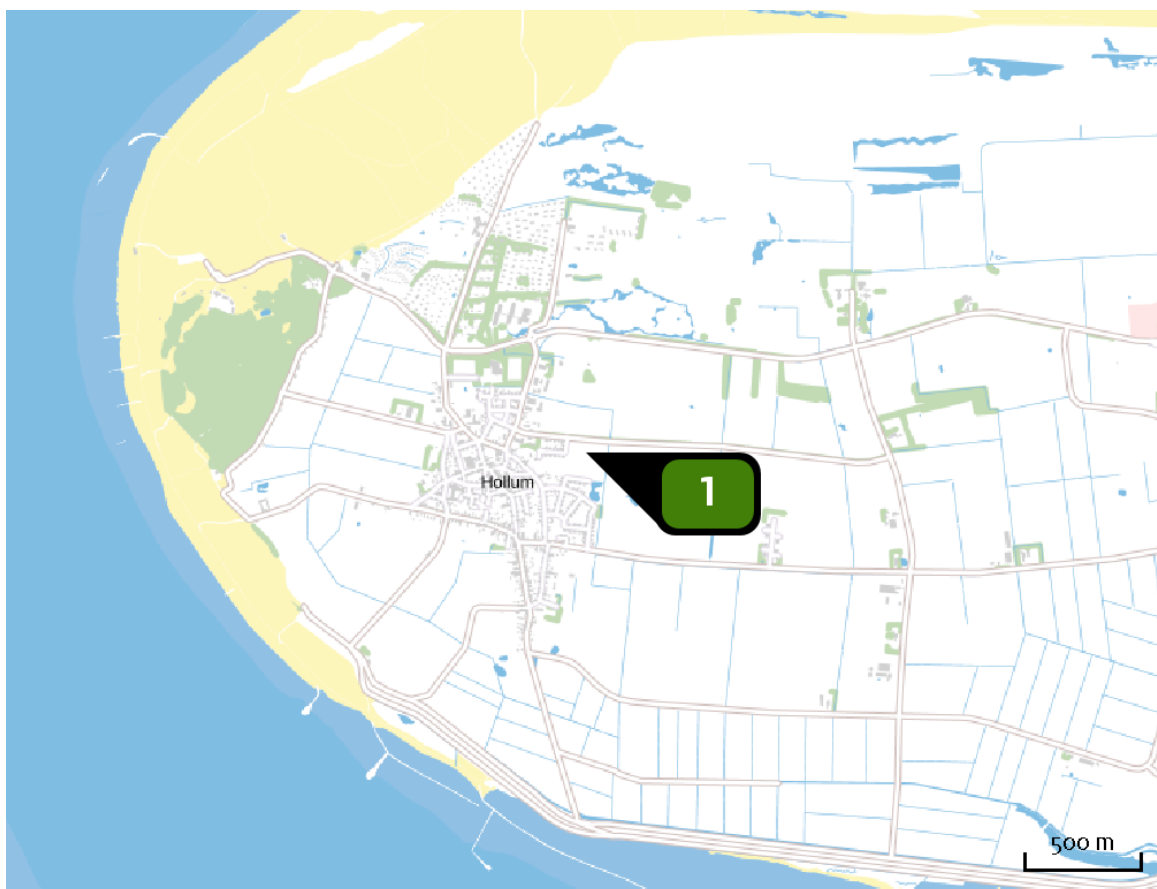
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Vergelijking referentiesituatie en exploitatiefase variant 2

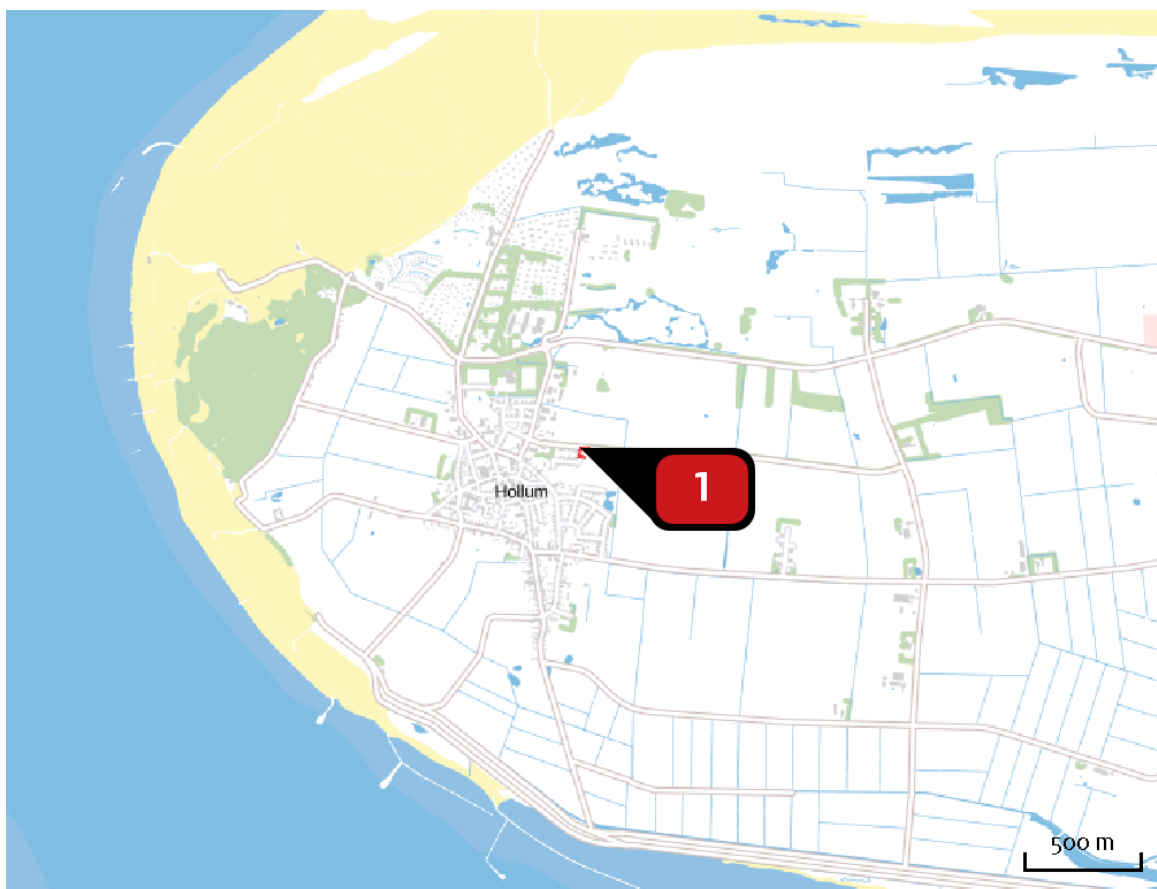
Locatie
Referentiesituatie



Emissie
Referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Bemesting referentiesituatie Landbouw Landbouwgrond	47,40 kg/j	-

Locatie
Aanleg en
exploitatie



Emissie
Aanleg en
exploitatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-right: 5px;">⋮</div> </div>	Bron 1 Verkeer exploitatiefase variant 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,16 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Duinen Ameland	0,01	0,00	- 0,01	
Waddenzee	0,01	0,00	- 0,01	-0,02
Noordzeekustzone	0,01	0,00	- 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 Ameland

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
ZGH2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,01	0,00	- 0,01	
H9999:5 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H2130B;H2130C;H6230).	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	
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,01	0,00	- 0,01	
H2170 Kruidwalgstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH2170 Kruidwalgstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,01	0,00	- 0,01	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	- 0,01	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	- 0,01	
H2130C Grijs duinen (heischraal)	0,01	0,00	- 0,01	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	- 0,01	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	- 0,01	
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	- 0,01	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	

Duinen Ameland

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	- 0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	- 0,01	-0,02
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	0,00	- 0,02	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,02	0,00	- 0,02	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,04	0,00	- 0,04	

Waddenzee

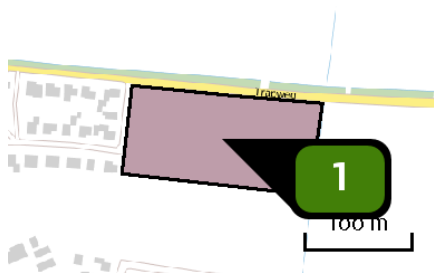
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	- 0,01	-
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	- 0,01	-
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	- 0,01	-0,02
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	- 0,01	-
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	- 0,01	-
ZGH2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	- 0,01	-0,04
H1320 Slijkgrasvelden	0,01	0,00	- 0,01	-
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,02	0,00	- 0,02	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,00	- 0,03	-0,04

Noordzeekustzone

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	- 0,01	-
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	- 0,01	-
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,02	0,00	- 0,02	-
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,00	- 0,03	-

* 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.

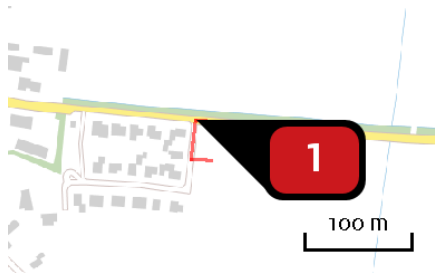
Emissie
(per bron)
Referentiesituatie



Naam **Bron 1 Bemesting referentiesituatie**
 Locatie (X,Y) **172082, 606211**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **1,5 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NH₃ **47,40 kg/j**

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	42,50 kg/j
Landbouw grond		Mestaanwending: kunstmest	NH ₃	4,90 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanleg en
exploitatie



Naam

Bron 1 Verkeer exploitatiefase
variant 2

Locatie (X,Y)

171996, 606266

NOx

3,16 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	252,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,16 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 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>