

*Dit document is een bijlage bij het toestemmingsbesluit als bedoeld in artikel 2.7 eerste lid, van het Besluit natuurbescherming.*

## Bijlage, Prioritair project

- ▶ 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: [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl) en [pas.naturazoo.nl](http://pas.naturazoo.nl).

# AERIUS REGISTER

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rijkswaterstaat Kustlijnzorg	Lange Kleiweg 34, 2288 GK Rijswijk

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	Bevoegd gezag
Zandsuppletie Ameland West	Rr5mzm2wtymd	Ministerie van Economische Zaken

Datum berekening	Rekenjaar
07 juni 2018, 10:53	2017

Sector	Deelsector	Prioritair project
Scheepvaart	Zeescheepvaart: Zeeroute	HWS Suppleties

Tijdelijk project, startjaar	Duur in jaren
2017	1

## Totale emissie

Situatie 1	
NOx	425,33 ton/j
NH <sub>3</sub>	-

## Resultaten

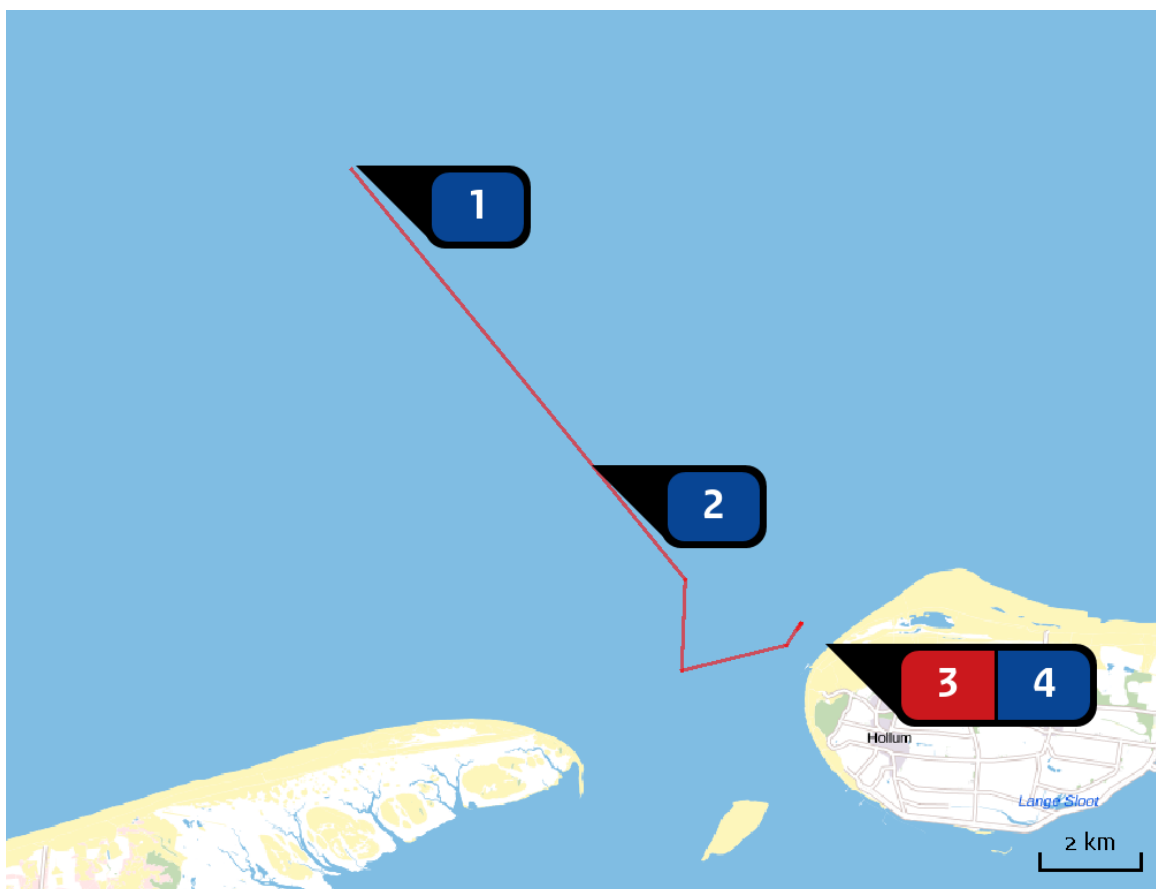
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Duinen Ameland	3,65 (3,62)

## Toelichting

Zandsuppletie Ameland West

Locatie  
Ameland West  
2017



Emissie  
Ameland West  
2017

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Zandwinning Scheepvaart   Zeescheepvaart: Aanlegplaats	-	71,79 ton/j
2	Vaarroute Scheepvaart   Zeescheepvaart: Zeeroute	-	263,15 ton/j
3	Strandwerkzaamheden Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	7.547,00 kg/j
4	suppletie_hopper Scheepvaart   Zeescheepvaart: Aanlegplaats	-	82,83 ton/j

Resultaten  
PAS-  
gebieden  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
Duinen Ameland	3,65 (3,62)	✓
Waddenzee	3,47	✓
Duinen Terschelling	0,28	✓
Duinen Schiermonnikoog	0,15	✓
Duinen Vlieland	0,10	✓
Alde Feanen	0,07 (0,06)	✓
Wijnjeterper Schar	>0,05	✓
Bakkeveense Duinen	>0,05	✓

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar











✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

\* 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 tussen haakjes aangegeven.

Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)

## Duinen Ameland

Habitatype	Hoogste bijdrage *	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H2160 Duindoornstruwelen	3,65 (3,62)	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	3,65 (3,62)	✓
H2120 Witte duinen	3,65 (3,62)	✓
H2170 Kruiwilgstruwelen	3,64 (3,51)	✓
ZGH2170 Kruiwilgstruwelen	3,57	✓
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	3,57	✓
ZGH2120 Witte duinen	3,57	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	3,51	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	2,55	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	2,36	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	2,36	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	2,21	✓
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1,75	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	1,49	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,85	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,83	✓

Habitattype	Hoogste bijdrage *	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
Hg999:5 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130C;H6230;H2130B;H6230;H2130C;H2130B)	0,78	
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,74	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,72	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,62	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,43	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,38	
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,37	
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,17	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,17	
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,16	












## Waddenzee

Habitattype	Hoogste bijdrage *	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H2160 Duindoornstruwelen	1,31	
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	1,31	
H2120 Witte duinen	1,31	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1,27	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	1,24	
H2110 Embryonale duinen	0,59 (0,26)	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,59 (0,14)	
H1320 Slijkgrasvelden	0,26 (0,14)	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,25 (0,15)	


















## Duinen Terschelling

Habitattype	Hoogste bijdrage *	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,28	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,28	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,28	
H2120 Witte duinen	0,26	
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,26	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,26	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,26 (0,25)	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,25	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,25	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,24	
H2110 Embryonale duinen	0,24	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,24	
H1320 Slijkgrasvelden	0,23 (-)	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,23 (0,18)	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,22 (0,21)	
H2160 Duindoornstruwelen	0,21	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,21	
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,21	



Habitatype	Hoogste bijdrage *	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H2150 Duinheiden met struikhei	0,20	
ZGH2120 Witte duinen	0,18 (0,10)	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,14	
H6410 Blauwgraslanden	0,14	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,14	
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,12	
ZGH2130C Grijs duinen (heischraal)	0,11	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,09	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,09 (0,08)	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,08 (-)	
ZGH2110 Embryonale duinen	0,07	

## Duinen Schiermonnikoog

Habitattype	Hoogste bijdrage *	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,15	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,15	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,15	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,15	
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,14	
H9999:6 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B;H2130C;H2130B;H2130C)	0,14	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,14	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,13	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,13	
ZGH2120 Witte duinen	0,12	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,12	
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,12	
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,12	
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,12	
H6410 Blauwgraslanden	0,12	
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,11	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,11	

Habitattype	Hoogste bijdrage *	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,09	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,08	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,08	


## Duinen Vlieland

Habitattype	Hoogste bijdrage *	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,10	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,10	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,09	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,09	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,09	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,08	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,08	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,08	✓
H2120 Witte duinen	0,08	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,07	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,07	✓
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,06	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,06	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,06	✓
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	>0,05	✓


## Alde Feanen

Habitattype	Hoogste bijdrage *	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,07 (>0,05)	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,06	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,06	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,06	
H6410 Blauwgraslanden	0,06	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	>0,05	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	>0,05	

## Wijnjeterper Schar

Habitattype	Hoogste bijdrage *	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H4030 Droge heiden	>0,05	

## Bakkeveense Duinen

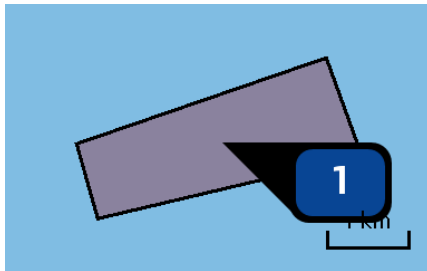
Habitattype	Hoogste bijdrage *	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	>0,05	

 Ontwikkelingsruimte beschikbaar

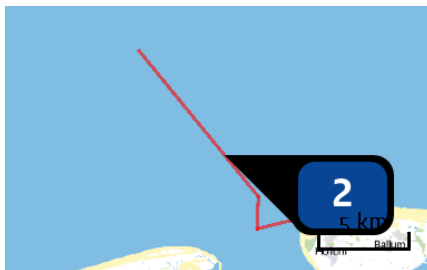
 Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

\* 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 tussen haakjes aangegeven.

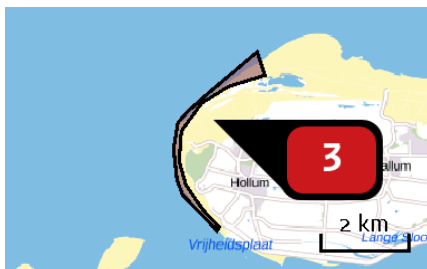
Emissie  
(per bron)  
Ameland West  
2017



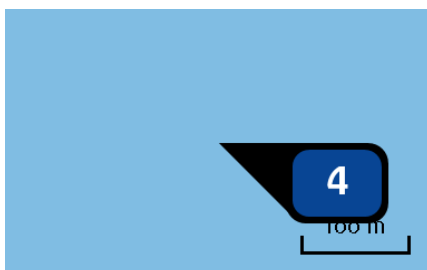
Naam **Zandwinning**  
 Locatie (X,Y) **161235, 617405**  
 Uitstoothoogte **16,0 m**  
 Oppervlakte **369,4 ha**  
 Spreiding **8,0 m**  
 Warmteinhoud **0,100 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **71,79 ton/j**



Naam **Vaarroute**  
 Locatie (X,Y) **165892, 611507**  
 Uitstoothoogte **21,0 m**  
 Warmteinhoud **0,670 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **263,15 ton/j**



Naam **Strandwerkzaamheden**  
 Locatie (X,Y) **170945, 607565**  
 Uitstoothoogte **5,0 m**  
 Oppervlakte **84,2 ha**  
 Spreiding **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **7.547,00 kg/j**



Naam **suppletie\_hopper**  
 Locatie (X,Y) **170014, 608397**  
 Uitstoothoogte **16,0 m**  
 Warmteinhoud **0,100 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **82,83 ton/j**

## Disclaimer

De initiatiefnemer is zelf verantwoordelijk voor de kwaliteit van de projectinvoer en de aanvraag wordt getoetst door het bevoegd gezag. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. 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 2016L\_20171215\_64190d2d2b

Database        versie 2016L\_20170828\_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>