

Invoermodel drijvend zonnepark Oceans of Energy

Versie: 2.0
 Uitgevoerd door: Roy van Alst
 Datum: 1-12-2023
 Projectnummer: 720179



Vrachtbewegingen naar de haven van Ijmuiden

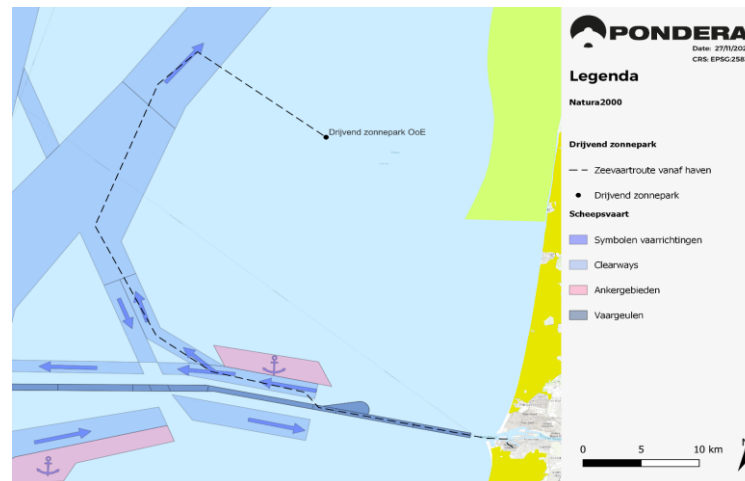
Transport	Van	Naar	Type	Aantal benodigd	Aantal per vrachtwagen	Aantal ritten (incl. retour)
Transport drijvers met zonnepanelen	Oceans of Energy	Haven Ijmuiden	Zwaar vrachtverkeer	224	6	76
Transport ankers	Oceans of Energy	Haven Ijmuiden	Zwaar vrachtverkeer	12	2	12
Transport ankerkettingen	Oceans of Energy	Haven Ijmuiden	Zwaar vrachtverkeer	12	4	6
Transport synthetische lijnen	Oceans of Energy	Haven Ijmuiden	Zwaar vrachtverkeer	24	4	12
Transport power export kabel	Oceans of Energy	Haven Ijmuiden	Zwaar vrachtverkeer	1	1	2
Transport hang-off koppeling en kleinere ankers	Oceans of Energy	Haven Ijmuiden	Zwaar vrachtverkeer	12	1	24
Transport overige werkmaterialen	Oceans of Energy	Haven Ijmuiden	Zwaar vrachtverkeer	1	1	2
Transport boeien	Oceans of Energy	Haven Ijmuiden	Zwaar vrachtverkeer	12	4	6
Transport verlichting, radar en reflectoren	Oceans of Energy	Haven Ijmuiden	Zwaar vrachtverkeer	1	1	2
Transport meetapparatuur	Oceans of Energy	Haven Ijmuiden	Zwaar vrachtverkeer	1	1	2
totaal:						144

Activiteiten in de haven van Ijmuiden

Activiteit	Werktuig	Vermogen (kW)	SCR-compatibel?	Elektrisch	Brandstofverbruik (L/u)	AdBlue-verbruik (L/u)	Draaiuren (u/j)	Brandstofverbruik (L/j)	AdBlue-verbruik (L/j)
Uitladen vrachtwagens	Vorkheftruck	30	Nee	Nee	3,41	0,2046	8	27	0
Liften zware kabels en drijvers	Hijskraan	250	Ja	Nee	24,31	1,4586	12	292	18
Montage drijvend systeem	Haspelwagen	80	Ja	Nee	8,16	0,4896	12	98	6
Montage drijvend systeem	Hijskraan	250	Ja	Nee	24,31	1,4586	12	292	18
Montage drijvend systeem	Grote havenkraan	500	Ja	Nee	48,06	2,8836	12	577	35
Laden van de werkschepen	Grote havenkraan	500	Ja	Nee	48,06	2,8836	24	1153	69

Transport van de haven naar de locatie op zee

Schiptype: 100-1600 GT
 Vaarroute: Zie hiernaast
 Aantal keer uitvaren: 4 x



Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

R. van Alst

Amsterdamseweg 13,
6814 CM Arnhem

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

720179 - Drijvend zonnepark Oceans of Energy

Aerius-berekening voor de aanleg van een offshore zonnepark (OFPV systeem). De Offshore Solar Farm wordt geplaatst nabij de Base Load Power Hub (BLPH), die zich bevindt bovenop de fundering CW70 (HNA6) in het “beoogde toekomstige drijvende zonne-energie” -gebied van het HKN-windpark. Deze Aerius-berekening is opgesteld door dhr. R. van Alst van Pondera Consult. Het bijgevoegde adres is het hoofdkantoor van Pondera Consult B.V.

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RcGWj34SZpqq

01 december 2023, 12:43

Wnb-rekengrid

Totale emissie

720179 - Drijvend zonnepark Oceans of Energy - Beoogd

Rekenjaar
2025

Emissie NH₃
0,6 kg/j

Emissie NO_x
219,5 kg/j

Resultaten

720179 - Drijvend zonnepark Oceans of Energy - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname


Hoogste bijdrage

Hexagon

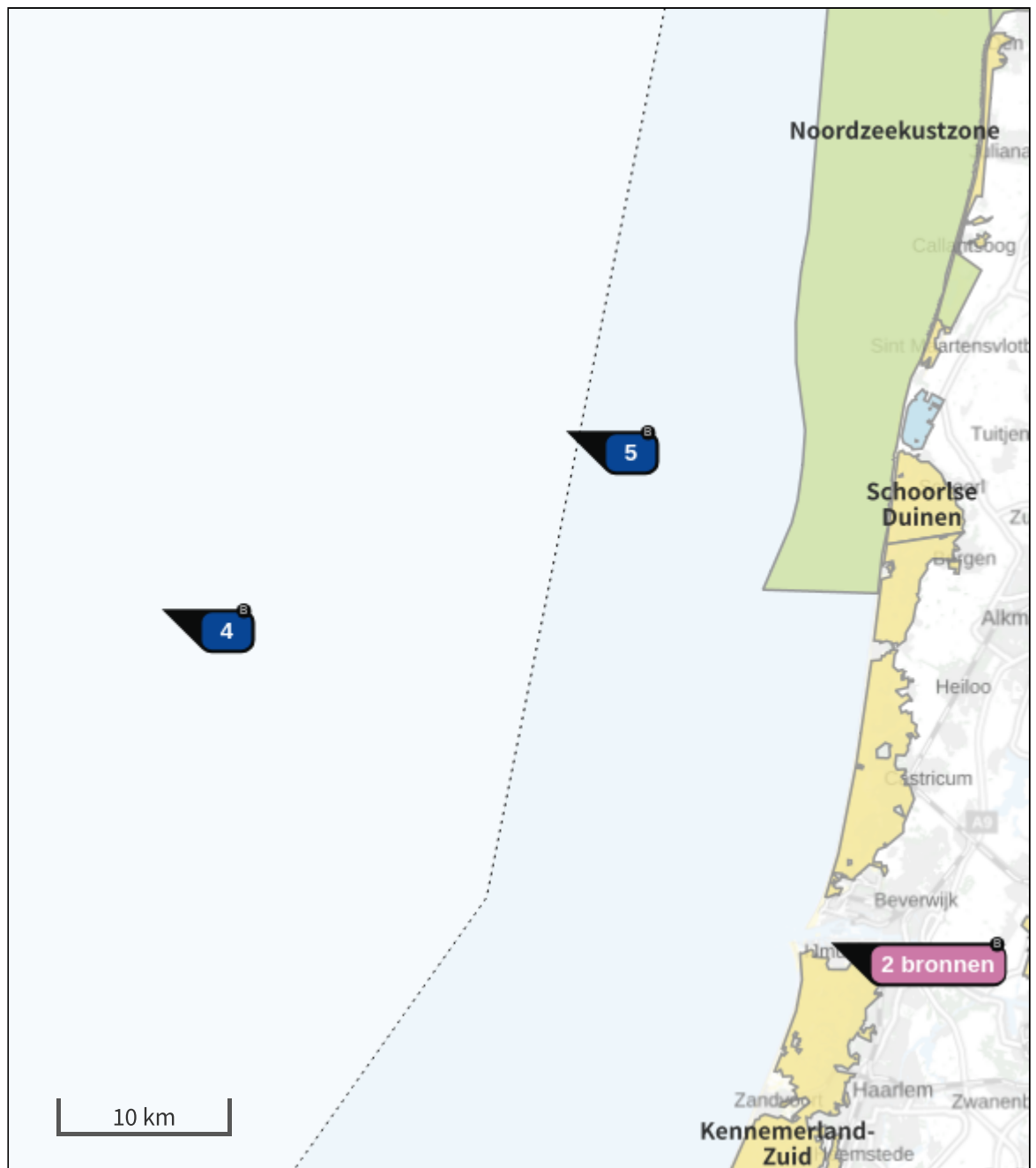
Gebied








720179 - Drijvend zonnepark Oceans of Energy (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Montage van het drijvend zonnepark in de haven van IJmuiden	0,3 kg/j	6,9 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Laden van de werkschepen	0,3 kg/j	6,4 kg/j
4 Scheepvaart Zeescheepvaart: Zeeroute Transport van de havne naar de locatie op zee	-	176,8 kg/j
5 Scheepvaart Zeescheepvaart: Aanlegplaats Assemblage drijvend zonnepark, aanleg ankersysteem, aanleg kabels	-	24,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	69,7 g/j	4,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "720179 -
Drijvend zonnepark Oceans of Energy " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

720179 - Drijvend zonnepark Oceans of Energy , Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Transport onderdelen naar haven IJmuiden	Links	Rechts	NO _x	4,8 kg/j
Locatie	X:103004,17 Y:497589,65	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,5 kg/j
Lengte	6.478,14 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 69,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	144,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Montage van het drijvend zonnepark in de haven van IJmuiden	NO _x				6,9 kg/j
		NH ₃				0,3 kg/j
Locatie	X:100567,65 Y:497366,24					
Oppervlakte	8,34 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Uitladen vrachtwagens (vorkheftruck)	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	27 l/j	8 u/j		NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Liften zware kabels en drijvers (hijskraan)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	292 l/j	12 u/j	18 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	70,1 g/j
Montage drijvend systeem (haspelwagen)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	98 l/j	12 u/j	6 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	23,5 g/j
Montage drijvend systeem (hijskraan)	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	292 l/j	12 u/j	18 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	70,1 g/j
Montage drijvend systeem en koppelen aan schip (grote havenkraan)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	577 l/j	12 u/j	35 l/j	NO _x	3,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Laden van de werkschepen	NO _x	6,4 kg/j
		NH ₃	0,3 kg/j
Locatie	X:100566,04 Y:497367,44		
Oppervlakte	8,42 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Grote havenkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1153 l/j	24 u/j	69 l/j	NO _x	6,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

4 Scheepvaart | Zeescheepvaart: Zeeroute

Naam	Transport van de havne naar de locatie op zee	NO _x	176,8 kg/j
Locatie	X:60551,81 Y:517361,34		
Lengte	93.253,12 m		

Beschrijving	Type	Vaarbewegingen	Stof	Emissie
Transport naar de locatie	Sleepboten, werkschepen en overige GT: 100-1599	4 /jaar	NO _x	176,8 kg/j
			NH ₃	0,0 kg/j

5 Scheepvaart | Zeescheepvaart: Aanlegplaats

Naam	Assemblage drijvend zonnepark, aanleg ankersysteem, aanleg kabels	NO _x	24,6 kg/j
Locatie	X:84713,16 Y:527953,31		
Oppervlakte	55,95 ha		

Beschrijving	Type	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie
Assemblage drijvend zonnepark, aanleg ankersysteem, aanleg kabels	Sleepboten, werkschepen en overige GT: 100-1599	4 /jaar	24 u	0,0 %	NO _x	24,6 kg/j
					NH ₃	0,0 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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

R. van Alst
Amsterdamseweg 13,
6814 CM Arnhem

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

720179 - Drijvend zonnepark Oceans of Energy
Aerius-berekening voor de exploitatie van een offshore zonnepark (OFPV systeem). De Offshore Solar Farm wordt geplaatst nabij de Base Load Power Hub (BLPH), die zich bevindt bovenop de fundering CW70 (HNA6) in het “beoogde toekomstige drijvende zonne-energie” -gebied van het HKN-windpark. Deze Aerius-berekening is opgesteld door dhr. R. van Alst van Pondera Consult. Het bijgevoegde adres is het hoofdkantoor van Pondera Consult B.V.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RYbkqXuHnpZj
03 december 2023, 12:42
Wnb-rekengrid

Totale emissie

720179 - Drijvend zonnepark Oceans of Energy -
exploitatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	-	703,6 kg/j

Resultaten

720179 - Drijvend zonnepark Oceans of Energy -
exploitatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

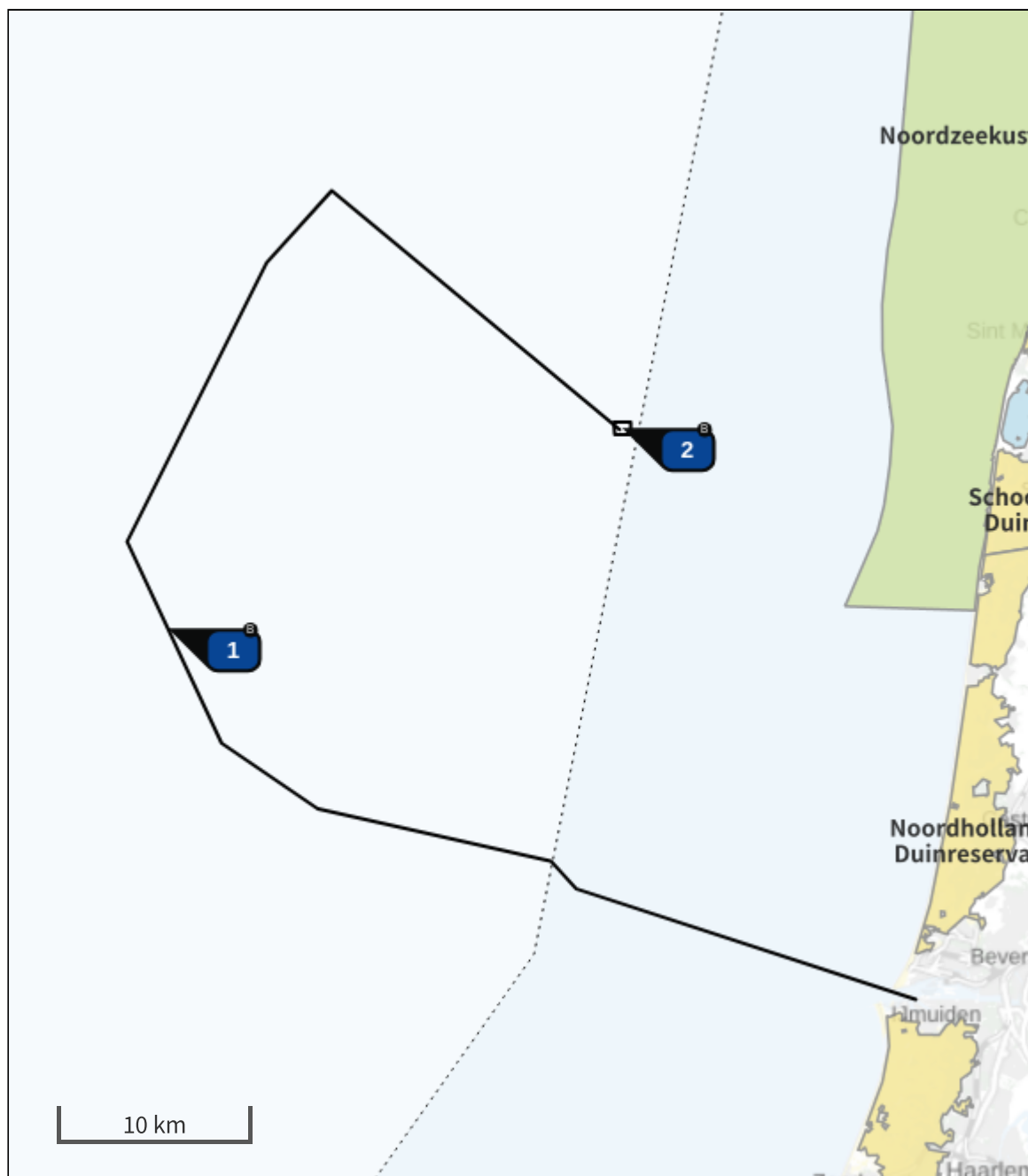
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



720179 - Drijvend zonnepark Oceans of Energy - exploitatiefase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Scheepvaart Zeescheepvaart: Zeeroute Transport van de havne naar de locatie op zee	-	687,9 kg/j
2	Scheepvaart Zeescheepvaart: Aanlegplaats Assemblage drijvend zonnepark, aanleg ankersysteem, aanleg kabels	-	15,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "720179 - Drijvend zonnepark Oceans of Energy - exploitatiefase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

720179 - Drijvend zonnepark Oceans of Energy - exploitatiefase, Rekenjaar 2026

1 Scheepvaart | Zeescheepvaart: Zeeroute

Naam	Transport van de havne naar de locatie op zee	NO _x	687,9 kg/j
Locatie	X:60551,81 Y:517361,34		
Lengte	93.253,12 m		
Beschrijving	Type	Vaarbewegingen	Stof Emissie
Jaarlijks onderhoud	Sleepboten, werkschepen en overige GT: 100-1599	16 /jaar	NO _x 687,9 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j

2 Scheepvaart | Zeescheepvaart: Aanlegplaats

Naam	Assemblage drijvend zonnepark, aanleg ankersysteem, aanleg kabels	NO _x	15,7 kg/j			
Locatie	X:84713,16 Y:527953,31					
Oppervlakte	55,95 ha					
Beschrijving	Type	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie
Assemblage drijvend zonnepark, aanleg ankersysteem, aanleg kabels	Sleepboten, werkschepen en overige GT: 100-1599	8 /jaar	8 u	0,0 %	NO _x	15,7 kg/j NH ₃ 0,0 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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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