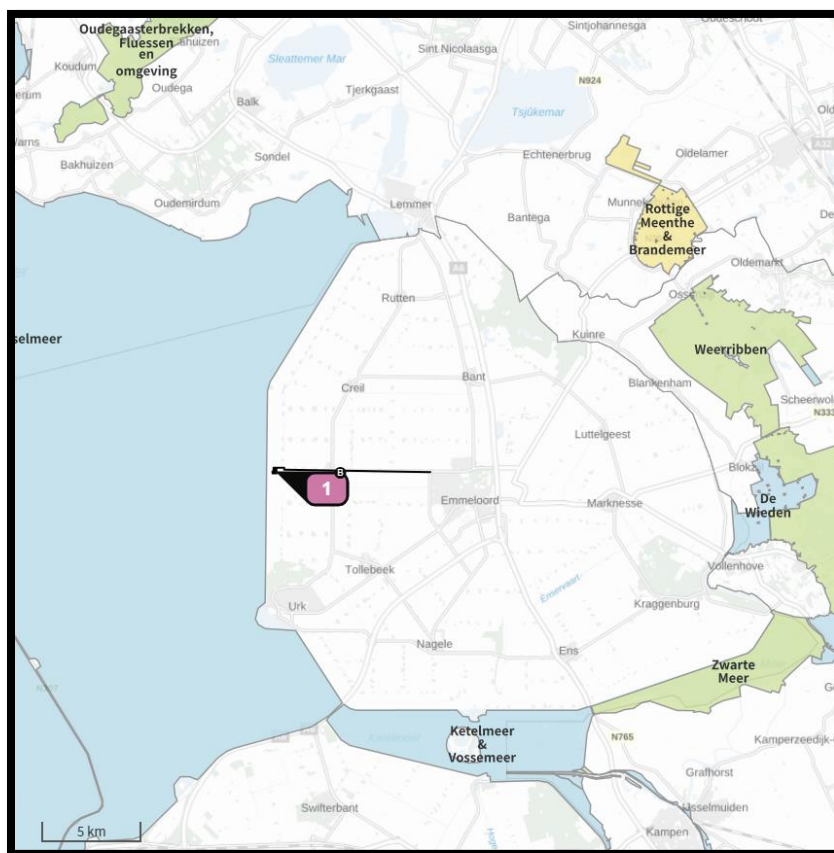


Definitief Aeriusberekening Energieopslag Westermeerdijk**Datum** 22 mei 2024**Onderwerp** Toelichting Aerius berekening Energieopslag Westermeerdijk**Inleiding**

Voor het Energieopslagsysteem GreenPowerBank Westermeerdijk is het benodigd om de mogelijke stikstofdepositie in kaart te brengen. Gedurende de realisatiefase van het project vindt uitstoot plaats door inzet van materieel en vervoersbewegingen van en naar het bouwproject. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van een Natura-2000 gebied zijn volgens de Wet natuurbescherming niet zondermeer toegestaan. De Aerius Calculator wordt gebruikt om te bepalen of de bouwfase van het project kan leiden tot significante stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura-2000 gebieden.

Projectbeschrijving

Het project is gelegen aan de Westermeerweg in de Noordoostpolder. Het plangebied (vier hectaren) ligt aangrenzend aan een onderstation van TenneT. De kortste afstand van het project tot een stikstof (zeer) gevoelig habitat bedraagt circa 20 kilometer (Oudegaasterbekken, Fluesen en Omgeving). Figuur 1 illustreert de locatie van het project en omgelegen Natura2000 gebieden.



Figuur 1: Natura 2000 gebieden. In groen en geel gebieden waarop de Habitatrictlijn van toepassing is

Bouwfase

Er wordt uitgegaan van een volledige invulling van het plangebied van 4 hectare met een batterijsysteem. Daarnaast wordt binnen deze vier hectare een transformatorstation gerealiseerd. Bij deze berekening wordt uitgegaan van realisatie van het gehele project binnen één jaar. Bij een fasering over meerdere jaren zal de stikstofuitstoot per jaar lager uitvallen.

Methodiek en input

Bij een Aerius berekening dienen parameters ingevoerd te worden om de totale uitstoot van stikstofverbindingen bepalen. Gedurende de realisatiefase van het project is er uitstoot van stikstofverbindingen te verwachten door de volgende activiteiten:

- Inzet van materieel
 - o Rupskraan, midikraan, shovel, dumper, heimachine, betonpomp, (tele)kraan, aggregaat en minikraan
- Transportbewegingen
 - o Aan- en afvoer van in te zetten materieel (zwaar verkeer)
 - o Levering van materiaal / onderdelen (verharding, fundatiepalen, beton, materiaal voor terreininrichting, batterijsystemen, converters, inkoopstation, hekwerk, beveiliging (middel of zwaar verkeer)
 - o Personeel van en naar de bouwsite (licht verkeer)

Samen met een civiel adviseur is op basis van ervaring en expert judgement een inschatting gemaakt van de hoeveelheden en typen in te zetten materieel en vervoersbewegingen. In Tabel 1 en Tabel 2 zijn de parameters per stikstofbron gegeven. Om het literverbruik te bepalen is de formule $(0,0095 * \text{max vermogen} + 0,54) * \text{draaiuren gebruikt}$.¹ Voor Adblue-gebruik is 5% van het dieselgebruik aangenomen. Voor het transport wordt aangenomen dat dit vanaf de A6, via de N351, N714 en het Espelerpad de planlocatie bereikt en middels dezelfde route het gebied verlaat.

Tabel 1: Parameters input Aerius voor in te zetten materieel

Materieel	Stageklasse	Vermogen	Liter per jaar	Draaiuren per jaar
Rupskraan	Stage IV	100 kW	5.221	520
Midikraan	Stage IV	60 kW	1.498	240
Shovel	Stage IV	200 kW	10.786	552
Dumper	Stage IV	215 kW	20.126	960
Heistelling	Stage IV	180 kW	5.292	300
Betonpomp	Stage IV	150 kW	355	24
Telekraan	Stage IV	300 kW	8.596	296
Kraan (40 ton)	Stage IV	200 kW	2.188	112
Minikraan	Stage IV	37 kW	1.460	360
Aggregaat	Stage IV	60 kW	2.995	480

Tabel 2: Aantal transportbewegingen

Transportbeweging	Route	Aantal per jaar
Licht verkeer	Vanaf N351 via Espelerweg	6520
Middel zwaar verkeer	Vanaf N351 via Espelerweg	2530
Zwaar verkeer	Vanaf N351 via Espelerweg	3494

¹ Afkomstig uit Instructie gegevensinvoer voor Aerius Calculator 2021, door Bij12

Resultaat en conclusie

Met behulp van de Aerius-Calculator, versie 2023.2 (per 22-5-2024 de actuele versie) is de stikstofdepositie berekend voor de bouwfase van het project Energieopslag Westermeerdijk. Uit de berekeningen volgt dat er gedurende de bouwfase geen stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitats. De uitkomst hiervan is toegevoegd als bijlage. Op basis hiervan is het project uitvoerbaar en is er geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming benodigd.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ventolines
,

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

EOS Westermeerdijk

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RnEb11GHvgRZ
22 mei 2024, 13:47
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Energieopslag Westermeerdijk - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	18,9 kg/j	750,9 kg/j

Resultaten

Energieopslag Westermeerdijk - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

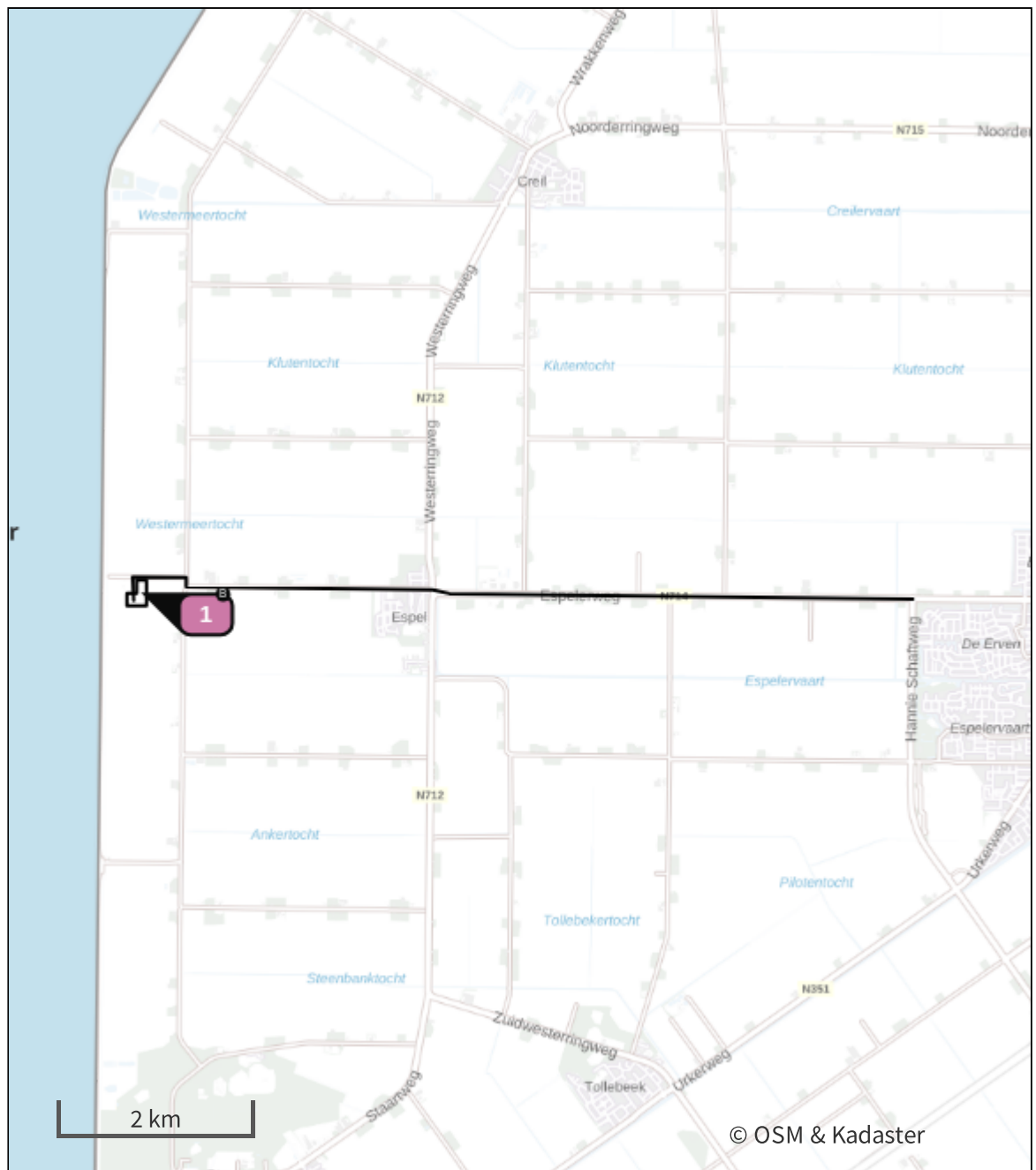
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Energieopslag Westermeerdijk (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	13,7 kg/j	618,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	5,2 kg/j	132,0 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 "Energieopslag
Westerveerdijk" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Energieopslag Westermeerdijk, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	618,9 kg/j
Locatie	X:169424,97 Y:526412,56	NH ₃	13,7 kg/j
Oppervlakte	4,00 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5221 l/j	520 u/j	261 l/j	NO _x	54,8 kg/j
					NH ₃	1,3 kg/j
Midikraan	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1498 l/j	240 u/j	75 l/j	NO _x	16,1 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10786 l/j	552 u/j	539 l/j	NO _x	110,8 kg/j
					NH ₃	2,6 kg/j
Dumpers	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20126 l/j	960 u/j	1006 l/j	NO _x	206,2 kg/j
					NH ₃	4,8 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5292 l/j	300 u/j	265 l/j	NO _x	54,2 kg/j
					NH ₃	1,3 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	355 l/j	24 u/j	18 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	85,2 g/j
Telekraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8596 l/j	296 u/j	430 l/j	NO _x	87,3 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j
Minikraan	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1460 l/j	360 u/j		NO _x	31,0 kg/j
					NH ₃	11,0 g/j
Aggregaat	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2995 l/j	480 u/j	150 l/j	NO _x	32,2 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Kraan (40t)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2188 l/j	112 u/j	109 l/j	NO _x	22,6 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Transporten	Links	Rechts	NO _x	132,0 kg/j
Locatie	X:173231,75 Y:526398,46	Type scherm	-	NO ₂	39,2 kg/j
Lengte	8.500,75 m	Hoogte	-	NH ₃	5,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	6.520,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.530,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.494,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

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 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>