

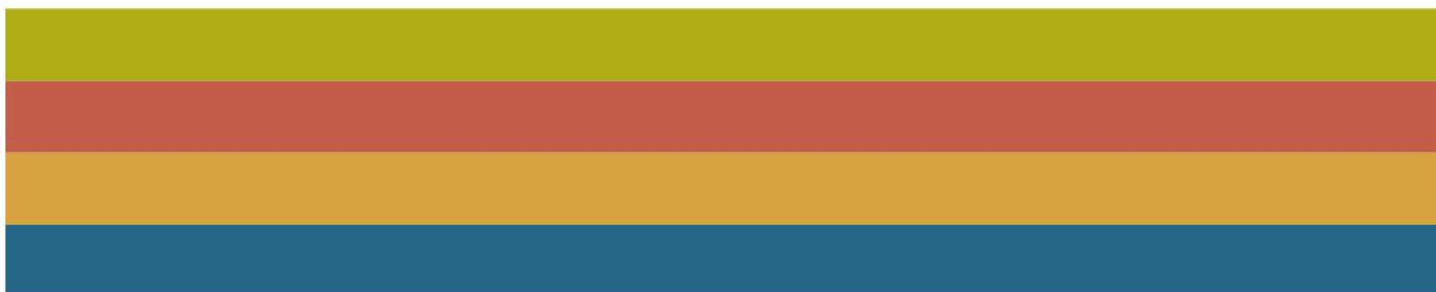


Commissie voor de
milieueffectrapportage

Zoutwinning Waddenzee

Advies Auditcommissie over monitoringsprogramma en nulmeting

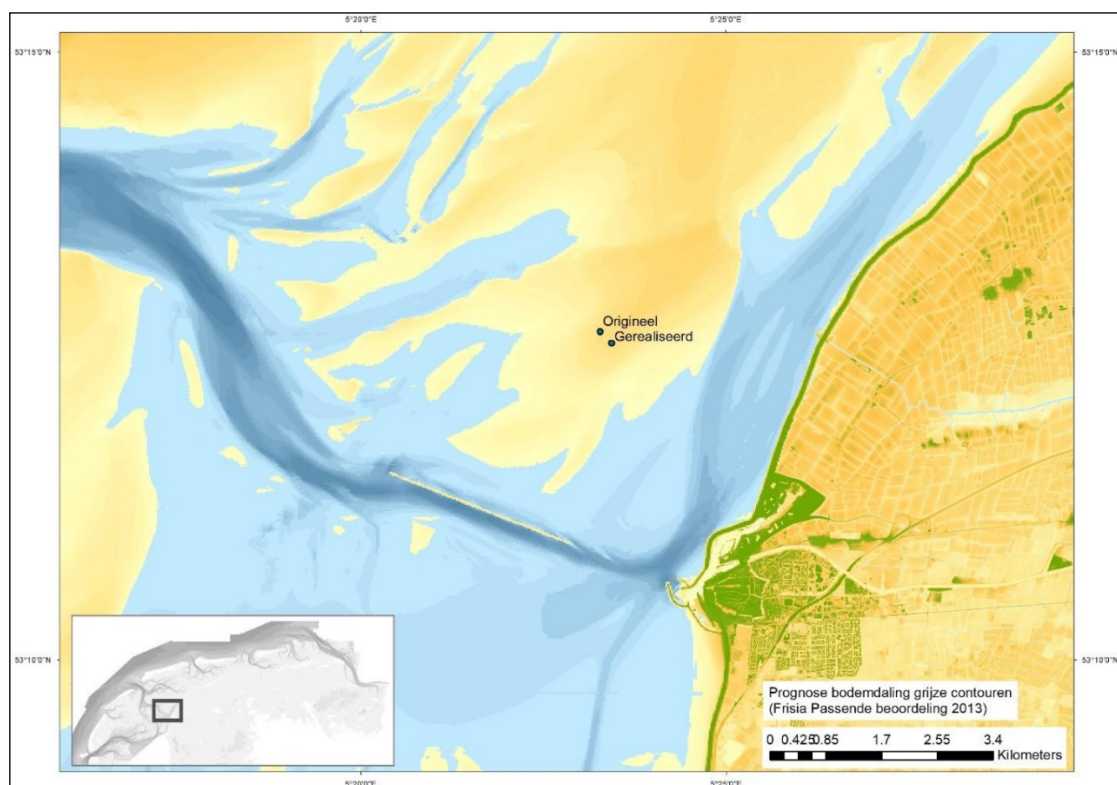
8 december 2021 / projectnummer: 3573



1. Advies in het kort

In 2014 heeft het Rijk toestemming gegeven aan het bedrijf Frisia om zout te winnen onder de Waddenzee. De winning vindt een paar kilometer voor de kust van Harlingen plaats (zie figuur 1) en is eind 2020 gestart. De belangrijkste voorwaarde is dat er geen nadelige gevolgen voor de natuur zijn. Daarom mag de bodem als gevolg van de zoutwinning slechts beperkt dalen. Concreet betekent dit dat de snelheid van bodemdaling (als voortschrijdend gemiddelde over zes jaar), samen met de relatieve zeespiegelstijging, niet groter mag zijn dan 0,99 millimeter per jaar.¹ Als de natuur toch te lijden heeft als gevolg van de zoutwinning, dan wordt de winning beperkt of gestopt. Dit is het zogenaamde ‘hand aan de kraan’-principe.

Om te beoordelen of aan de voorwaarden voor de zoutwinning wordt voldaan monitort Frisia op verschillende manieren de (veranderingen in) diepe bodemdaling, morfologie en natuur. Hiermee is al gestart in 2018, ruim voordat de daadwerkelijke zoutwinning begon. Dit heeft geresulteerd in een nulmeting, die is bedoeld als vergelijkingspunt voor de toekomst en om met het programma te ‘proefdraaien’. De nulmeting bestaat uit de resultaten van de monitoring die drie jaar op rij plaats vond, waarvan de derde en laatste in 2020.



Figuur 1: Locatie van de zoutwinning, voor de kust van Harlingen. Ook de geplande locatie (origineel), zoals in de voorstudies voorzien, is aangegeven. (Bron: Monitoring T0-situatie, rapportage 2020, Arcadis)

¹ De toegestane gebruiksruijme is het natuurlijke meegroei-vermogen (netto sedimentatie) minus de relatieve zeespiegelstijging in de Waddenzee. Op 6 september 2016 heeft de minister van EZK het instemmingsbesluit hierover gepubliceerd (DGETM/EM/13005869). De gebruiksruijme wordt periodiek door de minister opnieuw vastgesteld.

Rol van de Auditcommissie Zoutwinning onder de Waddenzee

De ministers van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) hebben de Commissie voor de milieueffectrapportage gevraagd een onafhankelijke Auditcommissie in te stellen om de resultaten van de monitoring jaarlijks te toetsen.² Voorliggend advies bevat het oordeel van de Auditcommissie over de gehele nulmeting (2018, 2019 en 2020) en in het bijzonder over de derde en laatste rapportage over 2020.

Op verzoek van de Tweede Kamer is er het afgelopen jaar een wetenschappelijk panel ingesteld dat de effectiviteit van het 'hand aan de kraan'-principe beoordeeld heeft. Dit panel wordt het "Adviescollege 'hand aan de kraan'-principe Waddenzee" (vanaf nu: "adviescollege") genoemd. Het adviescollege heeft een evaluatieadvies uitgebracht. De minister van EZK heeft de Auditcommissie gevraagd dit evaluatieadvies, en de reactie daarop van de minister³, bij deze auditronde te betrekken. De Auditcommissie heeft kennisgenomen van deze stukken en, voor zover aan de orde, komt ze er in voorliggend advies op terug.

Oordeel Auditcommissie over monitoringsprogramma en nulmeting

De rapportage over meetjaar 2020 is van goede kwaliteit en bevat degelijke achtergrondrapporten. Het (in 2020 aangevulde) monitoringsprogramma vormt een goed geheel. Met de meetjaren 2018, 2019 en 2020 en eerdere algemene trendontwikkelingen over dit deel van de Waddenzee sinds 1932 (toen de Zuiderzee werd afgesloten) is een geschikt vergelijkingspunt voor de winningsfase beschikbaar gekomen. Er is een goed en samenhangend beeld van de huidige situatie in het gebied. Dit geldt zowel voor (Pleistocene) bodemdaling, morfologie als natuur. Een heldere samenvatting van de belangrijkste conclusies en leerpunten, met aandacht voor trendontwikkelingen, bandbreedten en signaleringswaarden, ontbreekt echter. De Auditcommissie adviseert deze alsnog toe te voegen.

(Lange termijn) onzekerheden, bepaling van gebruiksruimte en hand aan de kraan-principe

De gebruiksruimte wordt (periodiek) bepaald aan de hand van het meegroeivermogen⁴ en de relatieve zeespiegelstijging. Beide zijn op lange termijn onzeker. De Auditcommissie adviseert de ministers om het meegroeivermogen periodiek te herijken, de nieuwste scenario's voor zeespiegelstijging te beoordelen en aan te geven welke gevolgen de onzekerheden kunnen hebben voor de gebruiksruimte.

Het monitoringsprogramma is bedoeld om jaarlijks effecten van zoutwinning te meten op Pleistocene bodemdaling, morfologie en natuur. Het hand aan de kraan-principe stelt de ministers in staat om goed en tijdig in te grijpen als de ontwikkelingen anders zijn dan voorzien.

Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken licht de Auditcommissie haar oordeel toe. Het oordeel omvat drie delen. Hoofdstukken 2 en 3 zijn gericht op de monitoring en gaan respectievelijk in op het monitoringsprogramma en de resultaten van de (nul)meting. Hoofdstuk 4 is specifiek gericht aan de ministers van EZK en LNV en gaat over onzekerheden op de lange termijn die van invloed kunnen zijn op de gebruiksruimte.

² De Commissie heeft ook geadviseerd in 2018 en 2019. Zie: <https://commissiener.nl/adviezen/3203> en <https://commissiener.nl/adviezen/3475>.

³ Het evaluatieadvies en de reactie daarop van de minister zijn te raadplegen via: https://www.tweedekamer.nl/kamer-stukken/brieven_regering/detail?id=2021Z12034&did=2021D26021

⁴ Door het afzetten van sediment in de Waddenzee stijgt de bodem. Hierdoor heeft de Waddenzee het vermogen om mee te groeien met het stijgen van de zeespiegel en te compenseren voor eventuele bodemdaling door de zoutwinning.

2. Oordeel over monitoringsprogramma

In 2020 zijn de daling van de diepe ondergrond en sedimentsamenstelling van het wad gemeten en zijn raai⁵- en spijkermetingen⁶ uitgevoerd. Ook zijn de aantallen van verschillende vogelsoorten in de omgeving van het plangebied geteld en is de voedselbeschikbaarheid voor vogels in het wad onderzocht (zoals kokkels, mosselen, pieren en nonnetjes). Het rapport over het meetjaar 2020 geeft een goed beeld van de situatie en de resultaten passen bij die van voorgaande jaren.

2.1 Nieuwe onderdelen in monitoringsprogramma

Ten opzichte van het voorgaande meetjaar is het monitoringsprogramma in 2020 op de volgende onderdelen aangevuld:

- In samenwerking met belanghebbenden wordt met tiltmeters, versnellingsmeters en peilbuizen in de binnenstad van Harlingen de bodembeweging gemonitord. Hiermee kan worden vastgesteld of er een relatie is tussen eventuele verzakkingen en de zoutwinning.
- Voor een beter ruimtelijk beeld van de hoogte van droogvallende wadplaten zijn twee raaien aan het meetnet toegevoegd. Ze worden in 2021 voor het eerst gemeten en vormen daarom geen onderdeel van de nulmeting.
- De tijd die de Ballastplaat droogvalt ('droogvalduur') is bepaald. De droogvalduur is van belang voor naar voedsel zoekende vogels op deze plaat.
- Het onderzochte aantal vogelsoorten is uitgebreid. Ook de tellingen van de rosse grutto, wulp en tureluur worden nu benut.
- In plaats van alleen over de maand september wordt het gemiddeld aantal aanwezige vogels in een heel jaar bepaald.
- Voor voedselbeschikbaarheid en soortensamenstelling worden extra diersoorten (zoals wormen) die leven in de (wad)bodem van het potentiële effectgebied bemonsterd.

De Auditcommissie kan zich vinden in de doorgevoerde wijzigingen. Ze vindt dat het programma hiermee een goede basis vormt om de informatie te verzamelen die nodig is voor een goede uitvoering van het hand aan de kraan-principe.

2.2 Daling van de diepe ondergrond (Pleistocene bodemdaling)

Zoutwinning vindt op bijna 3 kilometer onder de Waddenzee plaats. Daar worden de aanwezige zouten in water opgelost en vervolgens opgepompt. Hierdoor ontstaan op die diepte holtes (cavernes). Direct boven de caverne, in de Pleistocene grondlaag, ontstaat vervolgens een bodemdalingsschotel, waarvan de diepte nauw gerelateerd is aan het productievolume van de zoutwinning. Uit uitgevoerde (geomechanische) modelleringen blijkt dat in 2050 in totaal een daling van bijna één meter optreedt. De voorspelbaarheid van de bodemdaling door zoutwinning lijkt groot, zoals is gebleken bij eerdere zoutwinning op vergelijkbare diepten onder het vaste land.

⁵ Varend tijdens hoogwater wordt de diepte onder het schip gemeten (met een echolood). Omdat in het interessegebied de hoogte van de droogvallende platen beperkt is, kunnen op deze wijze zowel de hoogte en morfologie van de platen, als de diepte en de vorm van de geulen worden gemeten.

⁶ Metingen van de sedimentatie aan het wadoppervlak met 'spijkers' (ondergrondse ankers onder het wadoppervlak).

De Auditcommissie acht de bodemdalingsprognose realistisch. Wel merkt ze op dat eventuele onzekerheden bij het bepalen van de bodemdaling niet expliciet weergegeven zijn⁷. Daarom adviseert de Auditcommissie om na te blijven gaan wat de aard en grootte van de onzekerheden zijn en of de bodemdalingsvoorspelling overeen blijft komen met de werkelijke ontwikkeling.

2.3 Morfologie

De LiDAR-metingen⁸ geven een beeld van de ruimtelijke ontwikkeling van het plaatareaal in het omringende droogvallende gebied. Ze zijn aanvullend op de raaimetingen, die in een beperkter gebied uitgevoerd worden.

Eerder was het onduidelijk of de beschikbare LiDAR-metingen wel voldoende betrouwbaar zijn. Vorig jaar werd geconcludeerd dat de LiDAR-metingen te grote verschillen laten zien tussen opeenvolgende opnames en ten opzichte van de raaimetingen.⁹ Om deze reden is een tussentijdse evaluatie van de meetaanpak van droogvallende wadplaten uitgevoerd. De eerstvolgende LiDAR-meting is in 2022.

LiDAR- en raaimetingen kennen een beperkte ruimtelijke overlap. Dit komt onder andere door de relatief lage ligging van de wadplaten. Mede daardoor is een vergelijking tussen LiDAR- en raaimetingen beperkt mogelijk. De verschillen lopen op van 0,05 tot 0,30 meter, waarbij de raaimetingen systematisch hoger uitvallen. De reden voor deze verschillen is niet duidelijk. Het gebruik van Ground Control Points (GCP's) speelt een cruciale rol bij de inpassing van LiDAR beelden, maar het monitoringsrapport geeft hier geen duidelijkheid over. Er is ook geen technisch rapport van de uitvoerder van de LiDAR metingen toegevoegd. Daardoor is niet duidelijk hoe de gegevens zijn ingewonnen, hoe deze zijn bewerkt en vervolgens via GCP's zijn "ingepast". De Auditcommissie heeft daardoor onvoldoende inzicht in de procedures en nauwkeurigheden van de LiDAR metingen. Ze beveelt daarom aan deze ontbrekende informatie in de volgende rapportage toe te voegen. Pas daarna is eenduidig te concluderen of LiDAR zich goed laat vergelijken met de raaimetingen.

2.4 Natuur

2.4.1 Plan van aanpak bij ontoereikend monitoringsprogramma

Als het monitoringsprogramma ontoereikend is om resultaten te verklaren, dan wordt op dat moment ad-hoc gezocht naar mogelijke oorzaken. Dat gebeurt dan op basis van onderzoek dat nog geen onderdeel is van het monitoringsprogramma. De Auditcommissie beveelt aan om op voorhand inzichtelijk te maken welke stappen in zo'n geval doorlopen zullen worden. Omschrijf daartoe in de volgende rapportage een plan van aanpak.

2.4.2 Evalueer gebruik trendspotter

Op aanraden van de Auditcommissie wordt trendspotter gebruikt om trends in vogelaantallen te bepalen. Dit programma corrigeert voor ontbrekende data met gegevens uit naburige

⁷ Dit volgt ook uit het evaluatierapport van het "Adviescollege 'hand aan de kraan'-principe Waddenzee".

⁸ LiDAR is een technologie die de afstand tot een oppervlak bepaalt met gebruik van laserpulsen.

⁹ Vergelijking van de LiDAR- en raaimetingen uit eenzelfde jaar maakt duidelijk dat de gemeten LiDAR-hoogte afwijkt van de (raai)hoogte van de droogvallende platen (verschillen tot 15 cm).

gebieden en telperioden waar wel gegevens van beschikbaar zijn. Uit het monitoringsrapport blijkt dat het alleen gebruikt wordt voor de analyse van de vogelaantallen.

De Auditcommissie beveelt aan om in het volgende rapport het gebruik van trendspotter te evalueren. Bekijk of de gebruikte gegevens voldoende betrouwbaarheid opleveren en of trends jaar op jaar inzichtelijk zijn. Onderzoek ook of ruimtelijke variatie in het model kan worden meegenomen.

2.4.3 Vogeltellingen en rapportage

De Auditcommissie heeft voor de gegevens over vogels en de presentatie daarvan in de rapportage een drietal aanbevelingen:

- Het tellen van de verschillende vogelsoorten vindt (deels) plaats door vrijwilligers. Uit het monitoringsrapport blijkt dat er geen rekening wordt gehouden met de kans dat tellingen niet, of minder goed, uitgevoerd worden. De Auditcommissie beveelt aan om in een volgende rapportage te beschrijven hoe deze situaties voorkomen kunnen worden of wat mogelijke alternatieven zijn. Dit vraagt om een zorgvuldige analyse van de kwaliteit van de ruimtelijke gegevens¹⁰.
- Uit het rapport blijkt dat de zilverplevier af valt als te monitoren soort. Er wordt gesteld dat deze vogel te weinig voorkomt op de wadplaten. De Auditcommissie merkt op dat deze soort met meer dan 1.000 individuen in het gebied voorkomt. De wadplaten hebben daarmee een wezenlijk aandeel in het behalen van de doelen voor het Natura 2000-gebied. De Auditcommissie adviseert de tellingen van deze soort daarom wel te betrekken in de jaarrapporten.
- In het monitoringsrapport worden regelmatig de termen 'hoogwatervluchtplaats' en 'telgebied' door elkaar gehaald. In een telgebied kunnen meerdere hoogwatervluchtplaatsen aanwezig zijn. De Auditcommissie beveelt aan om in vervolgrapporten scherper te zijn op het gebruik van de twee termen.

2.4.4 Sedimentsamenstelling en bodemfauna

Het monitoringsprogramma gaat uit van indicatorsoorten en een soortgerichte aanpak. De Auditcommissie ondersteunt deze aanpak, inclusief de recente aanvullingen zoals de uitbreiding van het monitoringsprogramma met aanvullende bodemfauna monsters. Daarmee komt ook informatie beschikbaar over bijvoorbeeld wadpieren.

Voor het onderzoek naar de sedimentsamenstelling wordt een steekproef over een diepte van 20 centimeter genomen. Vervolgens wordt alleen de bovenste 4 centimeter gebruikt voor onderzoek. Hierdoor is het complex om een relatie te leggen met bodemfauna: sommige soorten leven dieper dan 4 centimeter, waar het sediment ook een andere korrelgrootte kan hebben. Daarom beveelt de Auditcommissie aan om het nut van een tweede bemonstering (op bijvoorbeeld 15 cm diepte) te onderzoeken. Daarmee wordt mogelijk betere informatie over sedimentverschillen verkregen en kan dit bovendien effectiever gekoppeld worden aan het onderzoek naar bodemfauna.

¹⁰ Het betreft een analyse van de nauwkeurigheid in relatie tot de 'fitness for use' (de geschiktheid voor het gebruik van de ruimtelijke gegevens).

De Auditcommissie adviseert om ook aan te geven op welke manier resultaten van het bodemfauna-onderzoek geanalyseerd kunnen worden. Mogelijk zijn hiervoor veranderingen in gemiddelde en maximale dichtheden bruikbaar en is een trendprogramma niet nodig.

3. Oordeel over uitvoering van de nulmeting meetperiode 2018–2020

In dit hoofdstuk worden verbeteruggesties gegeven aan de hand van de verschillende rapporten die onderdeel zijn van het monitoringsprogramma. Elke paragraaf begint daarom met een verwijzing naar desbetreffend rapport.

3.1 Presenteer duidelijke conclusies van totale nulmeting

Hoofdrapport Monitoring T0-situatie studiegebied zoutwinning Waddenzee – Rapportage over 2020, Arcadis, 25 maart 2021

Het rapport over 2020 vormt de laatste van de driejarige nulmeting. Het ligt in de lijn der verwachting dat dit rapport daarom duidelijke conclusies bevat over de nulmeting van 2018–2020. Hoofdstuk 14 van het hoofdrapport bevat wel conclusies, maar naar oordeel van de Auditcommissie komt dit onderwerp nu onvoldoende aan bod. Sommige conclusies, bijvoorbeeld signaleringswaarden voor vogels, staan wel in het deelrapport ecologie, maar komen in het hoofdrapport niet terug.

De Auditcommissie adviseert om in het hoofdrapport alsnog duidelijke conclusies en leerpunten te presenteren op basis van de driejarige nulmeting. Denk hierbij aan trends, bandbreedten en signaleringswaarden.

3.2 Pleistocene bodemdaling

Rapport Monitoring bodemdaling zoutwinning Waddenzee - Jaarrapportage 2019, Antea, 19 maart 2020

Pleistocene bodemdaling wordt op zeven locaties gemeten, voornamelijk in het centrum van de bodemdalingsschotel. Er ontbreken echter één of twee meetpunten aan de zuidelijke rand van deze schotel.¹¹ De Auditcommissie beveelt aan om te beschrijven of, en hoe, het ontbreken van een meetpunt in dit gebied de bodemdalingsprognose beïnvloedt.

3.3 Morfologie

Rapport Monitoring T0-situatie 2020 bodemligging studiegebied zoutwinning Waddenzee, Arcadis 28 april 2021

In 2020 zijn raaimetingen uitgevoerd. De metingen van 2016 tot en met 2020 laten zien dat de geulen zich enkele meters verplaatsen. Ze laten ook zien dat het plaatareaal en de plaathoogte relatief stabiel zijn. Hiermee is een goed vergelijkingspunt voor de winningfase beschikbaar.

¹¹ Zoals ook geconstateerd in het evaluatierapport van het "Adviescollege 'hand aan de kraan'-principe Waddenzee", waarin wordt aanbevolen om elke 1 à 2 kilometer te meten.

Afgelopen jaar zijn twee nieuwe raaien toegevoegd. Uit het monitoringsrapport blijkt dat deze wel gemeten zijn, maar de meetresultaten niet in het rapport zijn opgenomen. In het rapport ontbreekt bovendien een onderbouwing van de gekozen ligging van deze raaien. De Auditcommissie beveelt aan om in de volgende rapportage deze ligging te onderbouwen en de meetresultaten te presenteren. Betrek de twee nieuwe raaien ook bij de nulmeting.

3.4 Wadsedimentatie

Rapport Wadsedimentatie Studiegebied zoutwinning Waddenzee, Jaarrapport 2020. Altenburg & Wymenga, 31-03-2020.

In 2020 zijn spijkermetingen uitgevoerd. De Auditcommissie kan zich vinden in de aanpak, vindt de rapportage van goede kwaliteit en heeft verder geen opmerkingen.

3.5 Sedimentsamenstelling

Rapport Sedimentsamenstelling Studiegebied zoutwinning Waddenzee Jaarrapport 2019, Altenburg & Wymenga, 03-09-2021

Uit het rapport en de aanvulling daarop blijkt dat in eerste instantie foutieve gegevens uit het laboratorium zijn gedeeld over de korrelgroottes van het sediment. De oorzaak hiervan is onbekend. De Auditcommissie beveelt aan dit nader te onderzoeken en de uitkomst hiervan in de volgende rapportage te delen.

3.6 Natuur

Rapport Monitoring ecologie studiegebied zoutwinning Waddenzee T0-situatie 2020, Arcadis, 11 mei 2021

In 2020 heeft ecologisch onderzoek plaatsgevonden. De Auditcommissie kan zich vinden in de aanpak, vindt de rapportage van goede kwaliteit en heeft verder geen opmerkingen.

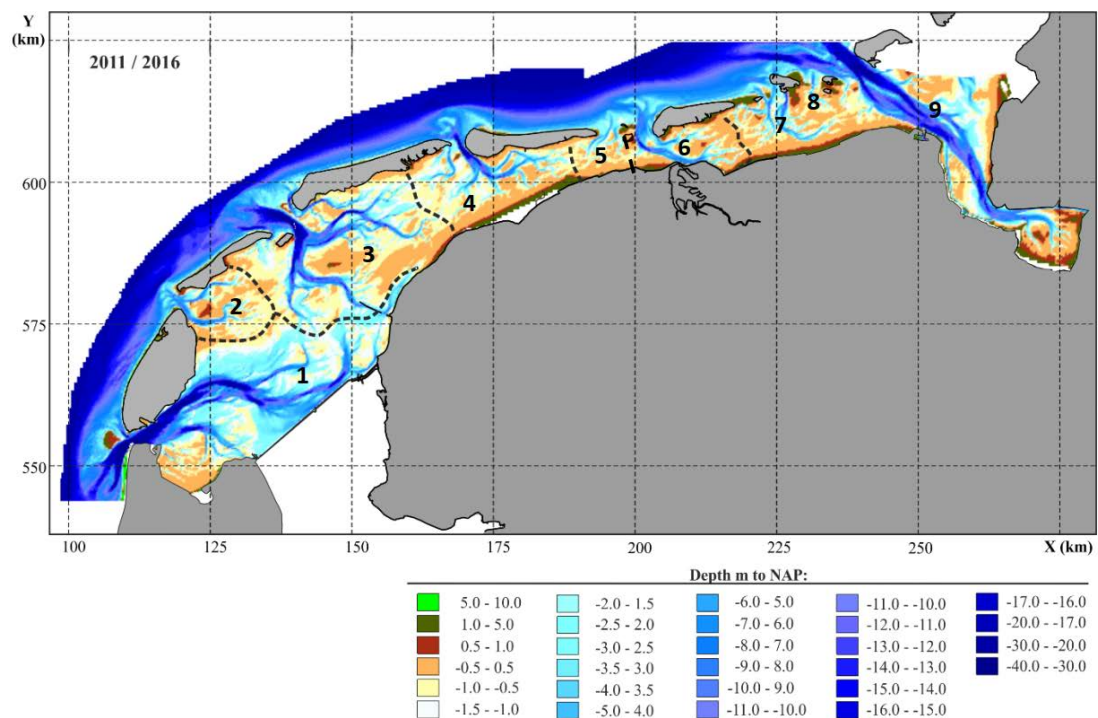
4. Onzekerheden, gebruiksruijnte en hand aan de kraan-principe

4.1 Meegroeivermogen

De Waddenzee is opgedeeld in verschillende kombergingsgebieden. In elk gebied stroomt bij eb en vloed de zee in en uit via het bijbehorende 'zeegat'. In figuur 2 is dit op een kaart goed te zien. Het zoutwinningsgebied bevindt zich aan de zuidostrand van 'het Vlie'. Het ligt tegen de kust aan bij Harlingen, relatief ver verwijderd van het zeegat. Hierdoor zal er enige tijd verstrijken voordat het sediment vanaf de Noordzee het dalingsgebied heeft bereikt en daar lokaal wordt afgezet. Door de aanleg van de Afsluitdijk zijn bovendien morfologische aanpassingen ontstaan in de Waddenzee, waardoor er een sedimentvraag ('zandhonger') is in

het westelijk deel. Zodoende is het denkbaar dat sediment met extra vertraging het dalingsgebied¹² bereikt. Dit kan resulteren in een kleinere hoeveelheid en andere samenstelling¹³ van het sediment. Met op zijn beurt weer mogelijke gevolgen voor de aanwezige natuur.

Een versnelling van de zeespiegelstijging vergroot deze effecten. Dit leidt tot grotere onzekerheden wat betreft het meegroeivermogen van de wadbodem, dat weer ten grondslag ligt aan het berekenen van de gebruiksruimte van de zoutwinning. De Auditcommissie vindt dat een betere analyse van de toekomstige natuurlijke sedimentatie wenselijk is.¹⁴ Ze adviseert de minister om het meegroeivermogen periodiek te herijken en te herzien op basis van actuele wetenschappelijke inzichten.



Figuur 2: Topografie van de Waddenzee met de kombergingsgebieden. Zoutwinning vindt plaats in gebied 3, komberging 'Vlie'. De verschillende kleuren zijn dieptes in meter ten opzichte van NAP. (Bron: Evaluatieadvies van adviescollege 'hand aan de kraan'-principe Waddenzee)

Het meegroeivermogen en de kritische snelheid voor 'verdrinking'¹⁵ van de wadplaten is bepaald op basis van empirische data en met een morfologisch gedragsmodel (ASMITA). Dit model heeft een paar beperkingen. Zo maakt het geen gebruik van de meest recent verworven wetenschappelijke kennis en inzichten¹⁶, bijvoorbeeld met betrekking tot het gedrag van zand en slib. Daarnaast geeft het geen nader inzicht in de hoogte en de ruimtelijke verdeling van de platen, maar voorspelt het voor het kombergingsgebied als geheel een bepaald oppervlak aan wadplaten met een bepaalde gemiddelde hoogte. De Auditcommissie vraagt zich af of dit model in zijn huidige vorm op lange termijn bruikbaar

¹² Het dalingsgebied heeft bij zoutwinning, in tegenstelling tot gaswinning, een sterk lokaal karakter.

¹³ Bijvoorbeeld slib dat de plaats in neemt van zand.

¹⁴ Dit wordt ook genoemd in het evaluatierapport van het "Adviescollege 'hand aan de kraan'-principe Waddenzee".

¹⁵ Van 'verdrinking' van de wadplaten is sprake als het meegroeivermogen niet meer toereikend is en de bodem van de Waddenzee als gevolg daarvan ook bij lage waterstanden niet meer boven het wateroppervlak uitkomt.

¹⁶ Dit blijkt ook uit onderzoek van Deltares, waarbij wordt aanbevolen nader onderzoek te verrichten naar verbetering van dit model. Dit rapport, uitgevoerd in opdracht van de minister, is te raadplegen via de link in voetnoot 3.

is. Ze beveelt de minister daarom aan om de bruikbaarheid op lange termijn te beoordelen en indien nodig te streven naar verbetering van het modelinstrumentarium. Hierbij denkt de Auditcommissie dan vooral aan een ruimtelijke verfijning van de modelberekeningen en aan een gevoeligheidsanalyse.

4.2 Zeespiegelstijging

Voor de periode 2021–2026 is door het KNMI, Deltares en TNO een advies voor een nieuw beleidsscenario opgesteld voor de zeespiegelstijging, inclusief de natuurlijke bodemdaling¹⁷. De Auditcommissie merkt op dat de nieuwste voorspelling voor de zeespiegelstijging een relatief grote onzekerheidsmarge bevat (2,4 millimeter stijging per jaar met een onzekerheidsmarge van 1,5 millimeter). Zout wordt, in tegenstelling tot gas, over een lange periode gewonnen. Op deze langere termijn zal de zeespiegelstijging versnellen en wordt die daarbij bovendien onzekerder.

De Auditcommissie adviseert de minister aan te geven welke gevolgen de onzekerheidsmarge heeft voor de vastgestelde gebruiksruimte.

4.3 Lange termijn onzekerheden en hand aan de kraan–principe

Het monitoringsprogramma is bedoeld om jaarlijks effecten van zoutwinning te meten op Pleistocene bodemdaling, morfologie en natuur. Het hand aan de kraan–principe stelt de ministers in staat om goed en tijdig in te grijpen als de gemeten ontwikkelingen anders zijn dan voorzien. De in de paragrafen hierboven beschreven onzekerheden op de lange termijn zijn minder van belang dankzij deze jaarlijkse, feitelijke meting en monitoring.

¹⁷ Te raadplagen via: <https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/detail?id=2021D26022&did=2021D26022>

BIJLAGE 1: Projectgegevens

Achtergrond

Frisia heeft toestemming om vlakbij Harlingen zout te winnen onder de Waddenzee. De winning is eind 2020 gestart. De belangrijkste voorwaarde voor de zoutwinning is dat de kwetsbare natuur in het Waddengebied onaangetast blijft (Wet natuurbescherming). Daarvoor moet de bodemdaling binnen de toegestane gebruiksruimte blijven (Mijnbouwwet). Zo niet, dan moet Frisia de zoutwinning beperken of stoppen. Dit is het zogenaamde 'hand aan de kraan'-principe.

Frisia monitort jaarlijks de diepe bodemdaling en een aantal natuurwaarden om te beoordelen of aan deze voorwaarden wordt voldaan. De periode tot de daadwerkelijke winning is benut om een vergelijkingspunt voor de winningsfase te maken, dit wordt de 'nulmeting' genoemd. De ministers van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) hebben de Commissie voor de milieueffectrapportage als Auditcommissie gevraagd om de resultaten van de monitoring jaarlijks te toetsen. Meer informatie over de [Commissie](#) en over haar [werkwijze](#) vindt u op onze website.

Samenstelling van de werkgroep

Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

mr. dr. Annelies Freriks
prof. dr. Piet Hoekstra
drs. Sander Kabel
prof. dr. ir. Alfred Stein
drs. Jan van der Winden
Wouter Berendsen MSc (secretaris)
drs. Marieke van Rhijn (voorzitter)

Bevoegd gezag

De ministers van EZK en van LNV.

Initiatiefnemer

Frisia Zout B.V.

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft beoordeeld?

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer [3573](#) in te vullen in het zoekvak.

Commissie voor de milieueffectrapportage
A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

t 030-2347666
e mer@eia.nl
w commissiemer.nl

