

Advies

Resultaten onderzoeksprogramma Kustgenese 2.0

Advies nummer 21-05 van 27 juli 2021

Aan het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
directoraat-generaal Water en Bodem
De heer drs. J.H. Slootmaker
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

Geachte heer Slootmaker,

Eind 2014 heeft uw voorganger P.R. Heij aan Rijkswaterstaat (RWS) verzocht het onderzoeksprogramma Kustgenese 2.0 op te zetten en uit te voeren in de jaren 2015-2020. Kustgenese 2.0 is van belang voor de herijking van het huidige kustbeleid in relatie tot de zeespiegelstijging in de komende eeuw. Met veel interesse heeft het Expertise Netwerk Waterveiligheid (ENW) kennis genomen van de ontwikkelde kennis en het advies van RWS aan het directoraat-generaal Water en Bodem (DGWB) voor het toekomstig beleid en beheer van de Nederlandse zandige kust.

Een belangrijke bouwsteen voor dit toekomstige beleid is de rekenregel voor het benodigde, jaarlijkse suppletievolume. Deze is gebaseerd op een conceptueel model waarin de verschillende zandverliezen vanuit het kustfundament systematisch in kaart gebracht worden. Eerder heeft het ENW een positief advies uitgebracht over de werking van deze rekenregel (ENW-17-14). Kustgenese 2.0 was er in hoge mate op gericht om het achterliggende conceptuele model kwantitatief te onderbouwen.

Gedurende de uitvoering van het programma heeft Rijkswaterstaat het ENW op regelmatige basis betrokken bij de voortgang van Kustgenese 2.0 en de voorlopige resultaten. In uw brief van 16 juli 2021 vraagt u het ENW advies uit te brengen over de uitkomsten van dit programma.

Vraagstelling

De resultaten van Kustgenese 2.0 zijn samengevat in een Synthesedocument, op basis waarvan een beleidsadvies is opgesteld. De volgende vragen worden voorgelegd aan het ENW:

1. Is het beleidsadvies logisch en consistent opgesteld (Advies 1)?
2. Is het beleidsadvies houdbaar voor een termijn tot 2032 (Advies 2)?
3. Is het effect van een versnelde zeespiegelstijging op de langere termijn (na 2032) op een verantwoorde wijze verwerkt?



4. Is de aanwezige zandvoorraad op de Noordzee voor het kustonderhoud op een juiste wijze in beeld gebracht (Advies 3) en zijn er mogelijkheden om de horizon voor gebruik op te rekken?
5. Welke aandachtspunten wil het ENW meegeven om in het Kennisprogramma Zeespiegelstijging (KP-ZSS) verder aan te werken?

In de beantwoording van deze vragen legt het ENW de nadruk op de technisch-inhoudelijke aspecten van het beleidsadvies.

Algemene bevindingen

Allereerst wil het ENW zijn waardering uitspreken voor het werk dat is verzet binnen Kustgenese 2.0. Het programma heeft een schat aan nieuwe kennis van het Nederlandse kuststelsel opgeleverd, over onder meer de morfodynamiek rond de zeewaartse begrenzing van het kustfundament, de sedimenttransporten door de zeegaten en de bodemdaling per regio. Dit heeft geleid tot verbeterd inzicht in de sedimentbehoefte van het kustfundament, als basis voor de uitwerking van een voorkeursstrategie voor de instandhouding van de kust voor de periode tot 2032 (met een herijking in 2026). Tevens wordt er een doorkijk gegeven voor de periode daarna, waarbij verschillende snelheden van de zeespiegelstijging in beschouwing zijn genomen.

De ontwikkelde voorkeursstrategie geeft antwoord op de vraag hoeveel zand er naar verwachting nodig is voor de periode 2020-2032, waar het te suppleren zand neergelegd moet worden om aan de beleidsdoelstellingen te voldoen, wanneer eventuele kantelpunten in het suppletiebeleid mogelijk bereikt worden en hoe de suppleties in de nabije toekomst het best tot uitvoering kunnen worden gebracht.

Tegelijkertijd ziet het ENW een aantal aandachtspunten in relatie tot het voorgestelde beleidsadvies dat met Kustgenese 2.0 nog onvoldoende is afgehecht. Dit betreft onder meer de noodzaak tot doorgaand onderzoek naar de langetermijneffecten van een oplopend sedimenttekort in het kustfundament in geval van de keuze voor Strategie B ('Ruim voortzetten'). Daarnaast vraagt het ENW aandacht voor de doorvertaling van de verwachte effecten van de verdiepte vooroever voor hoogwaterveiligheid en andere functies in de kustzone.

In dit advies gaat het ENW eerst in op de specifiek gestelde vragen; aansluitend worden de belangrijkste bevindingen nog eens samengevat in de conclusies.

ADRESSERING VAN DE GESTELDE VRAGEN

Vraag 1: Is het beleidsadvies logisch en consistent opgesteld (Advies 1)?

Het advies van Kustgenese 2.0 is om de huidige suppletiepraktijk ruim voort te zetten, namelijk:

'Voldoende zand suppleren voor het handhaven van de kustlijn op een termijn van 0 - 20 jaar. Daarbovenop wordt er langs de Waddenkust jaarlijks 1 miljoen m³ zand gesuppleerd dat bijdraagt aan de sedimentbehoefte van dat deel van het kustfundament op langere termijn (> 20 jaar). Totaal gaat het om 11,0 miljoen m³ zand per jaar, te verdelen over de Waddenkust (5,7 miljoen m³/jaar), de Hollandse kust (3,1 miljoen m³/jaar) en de Deltakust (2,2 miljoen m³/jaar).'

Het ENW heeft kennis genomen van de onderbouwing van de suppletiebehoefte (via kwantificering van de verschillende componenten van de rekenregel), en onderschrijft de keuze voor een (ruimtelijk variërende) verondieping van de rekenwaarde van de zeewaartse grens van het kustfundament. Tevens onderschrijft het ENW de conclusie van Kustgenese 2.0 dat de grootste onzekerheden zich voordoen in de geschatte



suppletiebehoefte langs de Waddenkust. Het ENW constateert dat voor de Hollandse Kust gekozen is voor een conservatief suppletievolumen (3,1 miljoen m³/jaar, ten opzichte van theoretische behoefte 1,6 miljoen m³/jaar) terwijl voor de Waddenzee gekozen wordt voor een suppletievolumen van 5,7 miljoen m³/jaar waarmee slechts ten dele wordt voorzien in de sedimentbehoefte van het kustfundament langs de Waddenkust (7,9 miljoen m³/jaar) en geen rekening wordt gehouden met de onzekere export naar de Eems. Geredeneerd vanuit de sedimentbehoefte van het kustfundament wordt er voor de twee deelgebieden een verschillende afweging gemaakt.

Daarbij is de vraag legitiem of het strategisch verstandig is om te kiezen voor een suppletievolumen dat ontoereikend is voor de sedimentbehoefte van het kustfundament, wetende dat opschaling van de benodigde volumes aan de orde zal zijn op het moment dat de verwachte versnelling van de zeespiegelstijging zijn intrede doet. De constatering in het beleidsadvies dat op dit moment *'niet wordt voldaan aan de tweede operationele doelstelling, het in stand houden van het kustfundament'* en dat *'het suppletievolumen op de langere termijn dichterbij de buurt moet komen van de sedimentbehoefte van het kustfundament'* wijzen eveneens in de richting van de meer robuuste strategie.

Op basis van deze afwegingen adviseert het ENW om Strategie C ('Robuust', 13,2 miljoen m³/jaar) als richtpunt te nemen voor toekomstig kustonderhoud.

Het ENW onderkent dat alternatieve afwegingen (focus op kortetermijnbehoud van functies en waarden in de kustzone, kostenefficiëntie, mogelijke beperkingen ten aanzien van implementeerbaarheid en vergunbaarheid) kunnen leiden tot de keuze voor Strategie B. In dat geval adviseert het ENW om nader onderzoek te verrichten naar de langetermijneffecten van een oplopend sedimenttekort in het kustfundament voor hoogwaterveiligheid en de implementatie van een adaptieve suppletieaanpak (inclusief evaluatie-raamwerk voor kustfundamentsuppleties) om te kunnen bijsturen waar nodig.

Vraag 2: Is het beleidsadvies houdbaar voor een termijn tot 2032 (Advies 2)?

Het is niet de verwachting dat de zeespiegelstijging in de komende 11 jaar significant zal afwijken van de thans gemeten 18,6 cm stijging per eeuw. Het ENW onderschrijft derhalve de aanname dat de trends in de ontwikkeling van de kust zich zullen doorzetten en dat het beleidsadvies daarmee houdbaar is tot 2032.

Dat betekent wat het ENW betreft niet dat het beleidsadvies tot 2032 (of de herijking in 2026) per se in beton gegoten is. Het ENW adviseert om ook de komende jaren mee te koppelen op monitoring en lopend onderzoek en in geval van wezenlijk nieuwe inzichten (bijvoorbeeld rond de zandimport in de westelijke Waddenzee) de vrijheid te nemen om aan te sturen op een tussentijdse herziening van het beleidsadvies.

Vraag 3: Is het effect van een versnelde zeespiegelstijging op de langere termijn (na 2032) op een verantwoorde wijze verwerkt?

Het gebruik van zandsuppleties voor het borgen van de hoogwaterveiligheid langs de kust leent zich bij uitstek voor een adaptieve aanpak. Een toename van de jaarlijkse zeespiegelstijging kan worden opgevangen door een verhoging van het suppletievolumen. Een dergelijke strategie dient wel gepaard te gaan met een uitgekiend monitoringprogramma, en diepgaand inzicht in de werkzaamheid en uitvoerbaarheid van grotere suppleties. Gezien de tijd die nodig is om deze kennis te ontwikkelen en in de praktijk te testen adviseert het ENW de verkenning naar dergelijke nieuwe strategieën voortvarend ter hand te nemen en beschikbare experimenteerterruimte binnen programma's als Kustlijn zorg of de Dutch Coastline Challenge (DCC) actief te benutten.



Naast aandacht voor de technisch-ecologische aspecten van de opschaling van het jaarlijkse suppletievolume adviseert het ENW om nadrukkelijk ook te kijken naar het langjarig effect van grote suppletievolumes op integrale functies en waarden van de kustzone, gekoppeld aan de vraag of aanpassingen in het beleid van kustlijnhandhaving kunnen leiden tot nieuwe kansen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan ruimtelijke differentiatie in de mate waarin de basiskustlijn gehandhaafd wordt, afhankelijk van de functies en waarden die ter plaatse geborgd dienen te worden.

Vraag 4: Is de aanwezige zandvoorraad op de Noordzee voor het kustonderhoud op een juiste wijze in beeld gebracht (Advies 3) en zijn er mogelijkheden om de horizon voor gebruik op te rekken?

Voor het Kustgenese 2.0-onderzoek is gebruik gemaakt van de meest recente inzichten in de beschikbaarheid van zandvoorkomens in de Noordzee (geologische modellering). Daarbij is de conservatieve aanname gedaan dat 50% daadwerkelijk ter beschikking is voor kustonderhoud. Het ENW onderschrijft de conclusie in het beleidsadvies dat voor de komende 100-200 jaar voldoende zand beschikbaar is om het beleid van kustlijnhandhaving te kunnen uitvoeren, ook in geval van een versnelde zeespiegelstijging.

Desondanks ziet het ENW mogelijkheden om de horizon voor het gebruik van de bestaande zandwingebieden verder op te rekken. Het ENW ziet kansen in de verkenning naar diepere zandwinning, de toepassing van andere kwaliteit suppletiezand, het opsporen en verwijderen van explosieven uit zandwingebieden en het verkleinen van de suppletiebehoefte door ruimtelijke differentiatie in het beleid van kustlijnhandhaving. Gezien het intensieve gebruik van de Noordzee adviseert het ENW om dit soort richtingen proactief te verkennen en de uitkomsten tijdig te verankeren in de lange termijn ruimtelijke plannen voor de Noordzee.

Vraag 5: Welke aandachtspunten wil het ENW meegeven om in het Kennisprogramma Zeespiegelstijging (KP-ZSS) verder aan te werken?

Het ENW onderschrijft het belang van doorgaand onderzoek naar de zandexport naar de Eems-Dollard en de Westerschelde, zoals voorgesteld in het beleidsadvies. Daarnaast adviseert het ENW om aandacht te schenken aan de sedimentuitwisseling over de landsgrenzen, en met name ook de doorvertaling van het langjarige effect van de verdieping van de vooroever naar de verwachte golfaanval, profielontwikkeling en duinafslag nabij de kust tijdens de condities die maatgevend zijn voor hoogwaterveiligheid.

Het ENW heeft waardering voor de wijze waarmee Nederland zich via een programma als KP-ZSS proactief voorbereidt op de gevolgen van versnelde zeespiegelstijging. Gezien het enorme belang van de problematiek voor ons land is het zaak dat KP-ZSS ambitie uitstraalt. Een van de manieren om dat vorm te geven is door de in het beleidsadvies geconstateerde belemmeringen rond kustfundamentalsuppleties (beperkt aantal geschikte locaties, ontbreken instrument voor programmering, beperkingen in uitvoerbaarheid, onzekerheid over vergunbaarheid in relatie tot ecologie/emissies) voortvarend ter hand te nemen. Het ENW adviseert om juist de komende jaren experimenteerruimte te creëren om deze aspecten nader te onderzoeken, zodat we gesteld staan op het moment dat de benodigde opschaling in de jaarlijkse zandvolumes daadwerkelijk aan de orde is.

CONCLUSIE

Het ENW spreekt zijn waardering uit voor het werk dat verzet is binnen Kustgenese 2.0, de verdiepende kennis die dat heeft opgeleverd en de wijze waarop die nieuwe kennis is doorvertaald in een inzichtelijk en zorgvuldig onderbouwd beleidsadvies. Aan de hand van de door u gestelde vragen komt het ENW tot een aantal aandachtspunten. Op basis daarvan adviseert het ENW:



1. Om Strategie C ('Robuust', 13,2 miljoen m³/jaar) als richtpunt te nemen voor toekomstig kustonderhoud, geredeneerd vanuit een consistente aanpak van de sedimentbehoefte in de verschillende kustvakken;
2. Om nader onderzoek te verrichten naar de langetermijneffecten van een olopend sedimenttekort in het kustfundament voor hoogwaterveiligheid (met name langs de Waddenkust) in combinatie met de implementatie van een adaptieve aanpak, in het geval dat alternatieve afwegingen aanleiding geven tot de keuze voor Strategie B;
3. Om expliciet aandacht te schenken aan de doorvertaling van de verwachte effecten van doorgaande verdieping van de vooroever voor hoogwaterveiligheid; en
4. Om belemmeringen rond de implementeerbaarheid, vergunbaarheid en programmeerbaarheid van kustfundamentsuppleties (zoals benoemd op pagina 8 van het Beleidsadvies) worden opgepakt in het Kennisprogramma Zeespiegelstijging, en experimenteerruimte te creëren om innovaties in de wijze van kustonderhoud tijdig te verkennen met het oog op de benodigde opschaling in de toekomst. Hiermee kan de basis gelegd worden voor een groeimodel dat voorziet in de geleidelijke opschaling van de jaarlijkse suppletievolumes, met oog voor effectiviteit, realiseerbaarheid en kostenefficiëntie.

Het ENW kijkt met belangstelling uit naar het vervolg van het Kustgenese-onderzoek binnen het Kennisprogramma Zeespiegelstijging en ziet uit naar een actieve betrokkenheid rond de programmering, uitvoering en evaluatie van het nieuwe programma.

Wij hopen u naar tevredenheid van advies te hebben voorzien.

Hoogachtend,

Dr. ir. G.M. van den Top
Voorzitter van het Expertise Netwerk Waterveiligheid