

36 800 J Vaststelling van de begrotingsstaat van het Deltafonds voor het jaar 2026

Nr. 5 Brief van de minister van Infrastructuur en Waterstaat

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 13 november 2025

Met deze brief wordt een geactualiseerde versie aangeboden van het rapport Ruimte voor Zeespiegelstijging, over verschillende alternatieve denkrichtingen voor de lange termijn. Er wordt een nieuwe versie van dit rapport gepubliceerd omdat een vierde denkrichting, genaamd *Meegroeien*, is uitgewerkt. De resultaten zijn ook verwerkt in het rapport dat de Kamer eerder ontving. De resultaten van het rapport Meegroeien worden op 13 november gepubliceerd en gepresenteerd op het Deltacongres.

Achtergrond

Sinds 2019 onderzoekt het Kennisprogramma Zeespiegelstijging (KP ZSS) hoe Nederland veilig en leefbaar kan blijven bij een zeespiegelstijging tot 5 meter. Daarbij wordt onder andere gekeken wat een dergelijke zeespiegelstijging betekent voor de huidige aanpak van waterveiligheid en de zoetwatervoorziening en welke andere strategieën denkbaar zijn.

In november 2023 ontving de Kamer de tussenbalans¹ van het KP ZSS als afronding van de eerste fase. Hierin is met name onderzoek gedaan naar de effecten van zeespiegelstijging op onze waterkeringen, de invloed van verzilting op de beschikbaarheid van zoetwater en de volhoudbaarheid van de huidige aanpak.

In maart 2024² heeft de Kamer ook het rapport Ruimte voor Zeespiegelstijging ontvangen, waarin een beschrijving en conclusies over verschillende alternatieve denkrichtingen zijn opgenomen. Deze zijn verkend voor extreme, lange termijn scenario's met twee en vijf meter zeespiegelstijging. Deze verkenningen zijn gedaan door drie breed samengestelde consortia van kennisinstellingen, bedrijfsleven, de Topsector Water en Maritiem, ngo's en overheden.

Uit deze tussenresultaten is gebleken dat de waterveiligheid in dat extreme geval zowel met de huidige aanpak als op andere

¹ Kamerstukken (2023-2024) 36 410-J, nr. 5

² Kamerstukken (2023-2024) 36 410-J, nr. 9

manieren (Beschermen, Meebewegen, Zeewaarts) technisch gerealiseerd kan worden. Dit is vanzelfsprekend niet eenvoudig: het vraagt een grote inspanning, kost veel materiaal en middelen en kan grote impact hebben op de leefomgeving. Daarnaast is duidelijk dat door zeespiegelstijging verzilting in zowel oppervlaktewater als in de kustgebieden op termijn toeneemt. Deze extra verzilting komt bovenop de steeds vaker beperkte beschikbaarheid van zoetwater in droge zomers. Verschillende denkrichtingen hebben invloed op de mate van verzilting, maar omdat de basis van het probleem ligt in een beperkte aanvoer, biedt geen enkele denkrichting een oplossing waarmee ook in de toekomst voor alle bestaande functies voldoende zoetwater beschikbaar is.

Extra denkrichting 'Meegroeien' en actualisatie rapport Ruimte voor Zeespiegelstijging

Voor het voorkomen van overstromingen is in de uitwerking van de denkrichtingen in de eerste fase vooral uitgegaan van dijken en kunstwerken, met daarbij de aantekening dat dit mogelijk ook zou kunnen met *nature based* maatregelen. Een nieuw consortium heeft verkend op welke wijze natuurlijke processen en een robuust ecosysteem kunnen bijdragen aan een veilig en leefbaar Nederland bij twee tot vijf meter zeespiegelstijging. Dit heeft geleid tot de uitwerking van een vierde denkrichting *Meegroeien*.

Er zijn een aantal verschillende bouwstenen onderzocht. De uitwerking laat zien dat Meegroeien onder voorwaarden haalbaar en uitvoerbaar is³. De meest kansrijke bouwstenen zijn verschillende varianten van 'meegroeilandschappen', waarbij dijken in combinatie met meegroeierende voorlanden zorgen voor de waterveiligheid. Uiteindelijk wordt hierbij niet alleen voldaan aan de norm voor de waterkering, maar is ook sprake van een reductie van de gevolgen in geval een kering toch bezwijkt. Een dergelijk landschap vraagt naast ruimte, beschikbaarheid van sediment en dynamiek ook tijd. De effectiviteit van deze bouwstenen vraagt dus om het tijdig inzetten ervan.

Zover is het echter nog niet. De rapportage die u hierbij ontvangt brengt de voornaamste resultaten bijeen van alle uitgewerkte denkrichtingen voor de lange termijn. Het biedt inzicht in een breed palet aan mogelijkheden voor de toekomst. Over de maatschappelijke haalbaarheid van (een combinatie van) deze

3

<https://www.deltaprogramma.nl/documenten/2025/11/11/eindrapportage-oplossingsrichting-meegroeien>

denkrichtingen kunnen en hoeven nu nog geen uitspraken gedaan te worden. Ze zijn in deze fase bedoeld als versterking van de kennisbasis voor later te maken keuzes.

Vervolg

De resultaten van de denkrichting Meegroeien worden, net als die van de andere denkrichtingen, meegenomen in het eindrapport van het kennisprogramma dat in het tweede kwartaal van 2026 gepubliceerd zal worden. Hierin is ook aandacht voor een eerste beeld van effecten op functies, de volgorde van keuzes die op termijn op ons afkomen en wat we nu moeten doen om ook in de verdere toekomst goed om te kunnen gaan met de stijgende zeespiegel.

De minister van Infrastructuur en Waterstaat,
R. Tieman

Bijlage: voornaamste bevindingen en reflecties

Achtergrond Kennisprogramma Zeespiegelstijging

De stijgende zeespiegel zorgt voor hogere waterstanden tegen onze dijken, duinen, dammen en stormvloedkeringen en maakt het afvoeren van de grote hoeveelheden water uit Rijn en Maas steeds lastiger. Daarnaast leidt zeespiegelstijging tot een toename van verzilting; het verder doordringen van zout water in de lage delen van onze delta. Met het KP ZSS kijkt het ministerie van IenW samen met het Deltaprogramma ver vooruit, zodat tijdig alle informatie beschikbaar komt om keuzes te kunnen maken om Nederland ook in de verre toekomst veilig en leefbaar te houden. Maar ook om te voorkomen dat de voor de toekomst noodzakelijke (beslis)ruimte beperkt wordt.

Lange termijn denkrichtingen: Achtergrond en aanpak

Naast onderzoek naar de houdbaarheid van het huidige beleid (Tussenbalans) zijn er nu vier lange termijn denkrichtingen verkend voor scenario's van extreme zeespiegelstijging bij 2 en 5 meter. De eerste drie denkrichtingen Beschermen, Zeewaarts en Meebewegen waren reeds eerder gepubliceerd. Daar is nu de vierde denkrichting Meegroeien aan toegevoegd. De denkrichtingen kenmerken zich als volgt:

1. Meebewegen

We passen het landgebruik en de samenleving zoveel mogelijk aan de gevolgen van zeespiegelstijging aan. We kiezen vooral voor maatregelen die de gevolgen van overstromingen beperken. Denk bijvoorbeeld aan verhoogd of drijvend bouwen, zouttolerante landbouw en verschuiving van investeringen naar hoog-Nederland.

2. Beschermen

We continueren het huidige waterbeheer met voornamelijk waterbouwkundige middelen, zoals dijkversterkingen, stormvloedkeringen, zandsuppleties, sluizen, stuwen, gemalen en pompen en daarbij kiezen we voor afsluitbare of altijd gesloten riviermondingen.

3. Zeewaarts

We beperken complexe maatregelen in en langs de riviermondingen door een groot meer voor de kust aan te leggen, voor het bergen van hoge rivierafvoeren en het verminderen van verzilting.

4. Meegroeien

We gebruiken waar dat kansrijk is de natuurlijke dynamiek van water en sediment om zand en slib in te vangen, zodat de overgang van zee naar land meegroeit met de zeespiegelstijging en bijdraagt aan de veiligheid en leefbaarheid. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van waterbouwkundige maatregelen.

De eerste drie denkrichtingen zijn gebaseerd op de fundamenteel verschillende richtingen die het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) en Deltares onderscheiden. De laatste denkrichting is toegevoegd om antwoord te geven op de vraag of, en zo ja hoe, natuurlijke processen en een robuust ecosysteem kunnen bijdragen aan waterveiligheid en zoetwatervoorziening, ook bij extreme zeespiegelstijging.

Consortia, kernteams en hackathons

Per denkrichting is een consortium gevormd van ingenieursbureaus, kennisinstellingen, overheden, beheerders, ngo's, ecologen en ontwerpers, met alle deskundigheid die voor de betreffende denkrichting nodig was. Zij zijn samen aan het werk gegaan met gemeenschappelijke financiering door de Topsector Water & Maritiem, het ministerie van Infrastructuur en Water en het Deltaprogramma en met bijdragen in natura (capaciteit) van alle deelnemende partijen. Aan het consortium 'Meegroeien' hebben ook het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur en het Wereld Natuur Fonds financieel bijgedragen. Door middel van het organiseren van hackathons is het aantal betrokken deskundigen per denkrichting nog groter. Toch is het belangrijk te benadrukken dat de studies nog maar een eerste concretiseringsslag geven. Ze vormen de aanzet naar meer en specifiekere onderzoeken. Zo zal er in de loop van de tijd steeds nieuwe waardevolle en noodzakelijke informatie bij komen, in het bijzonder over de effecten op andere functies. Desalniettemin geven ze nu al een goede eerste indruk van de technische, fysische en ruimtelijke haalbaarheid van verschillende denkrichtingen.

Uitgangspunten

Alle vier de consortia hebben de uitwerking van hun denkrichting gericht op de extreme scenario's van 2 en 5 meter zeespiegelstijging in respectievelijk het jaar 2200 en het jaar 2300. Achterliggende gedachte is dat een denkrichting die haalbaar is bij dat zeer extreme scenario, zeker haalbaar is bij een scenario waarin de zeespiegelstijging minder snel gaat. De consortia hebben

de bouwstenen binnen de denkrichting getoetst aan doelstellingen voor waterveiligheid en zoetwater. Voor de uitwerking van Meegroeien is ook getoetst op herstel en behoud van een robuust ecosysteem, omdat een dergelijke robuustheid een voorwaarde is om langdurig gebruik te kunnen maken van natuurlijke processen.

Veiligheid en leefbaarheid bij zeespiegelstijging: een aantal overall conclusies

Op basis van de vier denkrichtingen kunnen een aantal overall uitspraken worden gedaan. Veel van deze uitspraken zijn al opgenomen in de eerste versie van het rapport Ruimte voor Zeespiegelstijging en blijken ook te gelden voor de denkrichting Meegroeien, met daarbij enkele aanvullingen:

- De resultaten laten zien dat Nederland veilig en leefbaar kan blijven tot een zeespiegelstijging van 5 meter, in ieder geval met de denkrichtingen Beschermen, Zeewaarts en Meegroeien. Voor Meebewegen is verdere verdieping nodig om dit te kunnen concluderen. In alle gevallen zijn de gevolgen groot: de aanleg en het onderhoud van watergerelateerde infrastructuur en landschappen zullen grote inspanning vragen, voor de benodigde maatregelen is veel ruimte nodig en het huidige landgebruik en gebruiksfuncties zullen moeten veranderen. De nieuwe omstandigheden hebben zeker grote effecten op onder andere natuurwaarden, waterkwaliteit, landbouw, woningbouw, scheepvaart en regionale watersystemen.
- Het is essentieel dat Nederland genoeg verdienvermogen houdt om klimaatadaptatie in het hele land te bekostigen; dit betekent dat gebieden waar het economisch verdienpotentieel hoog is zo lang mogelijk beschermd blijven tegen overstromingen. Voor de Randstad is dit in de eerste fase onderzocht. De meest effectieve strategie voor de bescherming blijkt het versterken van de bestaande waterkeringen rond deze regio. Het gericht verschuiven van dit verdienvermogen naar hoger gelegen regio's is aanzienlijk duurder en moeilijk te organiseren.
- Een belangrijk vraagstuk is hoe we bij verdergaande zeespiegelstijging het rivierwater van Rijn en Maas veilig en snel naar zee kunnen afvoeren. Hier komen de meest ingrijpende onderdelen van de vier denkrichtingen uit voort, zoals omvangrijke pompcomplexen en peilstijgingen. Over dit vraagstuk zijn op landelijk niveau bepalende systeemkeuzes nodig, onder meer over de afvoerverdeling van de Rijntakken, een open of gesloten Rijnmond, het al dan niet bergen van

rivierwater in de zuidwestelijke delta en een eventueel kustmeer. Deze systeemkeuzes hebben verstrekkende gevolgen en vragen gedegen onderbouwing. Het onderzoek hiervoor moet tijdig starten.

- In alle denkrichtingen wordt het in stand houden van de zandige kust en de duinen door middel van zandsuppleties voortgezet (zacht waar het kan, hard waar het moet), waarbij vorm en omvang enigszins verschillen. Beschikbaarheid van voldoende zand voor de suppleties is in alle denkrichtingen een essentiële voorwaarde.
- Ook is in alle denkrichtingen vastgesteld dat dijken een essentiële bouwsteen blijven. Alle denkrichtingen bieden in meer of mindere mate mogelijkheden om dijken 'nature based' vorm te geven, waarbij de effecten van een 'nature based' vorm variëren van het minder verstoren van de natuurlijk dynamiek en het ecosysteem tot het zelfs versterken hiervan.
- Nederland moet op termijn met minder zoetwater zien te leven. Door de combinatie van zeespiegelstijging en andere gevolgen van klimaatverandering neemt de zoetwaterbeschikbaarheid af. Regionale aanpassingen aan verziltende omstandigheden zijn in alle onderzochte denkrichtingen onontkoombaar. Het bestrijden van verzilting met bijvoorbeeld zoet-zoutscheidingen bij sluizen is een geen-spijt-maatregel die nu al voordeel kan opleveren.

Vervolgonderzoek

Uit deze eerste uitwerking van de denkrichtingen volgt geen compleet beeld van de gevolgen voor andere functies en voor de maatschappij als geheel. Wel is duidelijk dat de gevolgen van de verschillende uitwerkingen groot zijn. Het ligt voor de hand dat uiteindelijk bouwstenen van de verschillende denkrichtingen gecombineerd zullen worden om een goede invulling te geven aan veiligheid en leefbaarheid van de toekomst. Welke bouwstenen dat zijn, zal deels bepaald worden door systeemkeuzes op nationale schaal en zal deels afhankelijk zijn van de regionale en lokale situatie. Vervolgonderzoeken, zeker naar doorwerking op andere functies, zijn nodig om op lange termijn weloverwogen keuzes te kunnen maken en ook om vooruitlopend daarop verstandig te kunnen investeren.

Toepassing van de resultaten

De onderzoeken laten zien dat alle toekomstige denkrichtingen ruimte vragen: ruimte voor de winning van Noordzeezand voor kustonderhoud, voor het afvoeren en bergen van water, voor sterkere waterkeringen, meegroeilandschappen en hogere waterpeilen. Nu ruimte hiervoor vrijhouden, biedt toekomstige generaties de mogelijkheid om de noodzakelijke keuzes te maken. Daar is wel concretere, gebiedsgerichte kennis voor nodig: over de locaties, manieren om de ruimte vrij te houden, de gevolgen daarvan en de termijn waarop betreffende ruimte nodig is.

Het Kennisprogramma Zeespiegelstijging gebruikt de resultaten van dit onderzoek voor het in beeld brengen van de momenten waarop belangrijke systeemkeuzes nodig zijn, welke verschillende richtingen dan gevolgd kunnen worden en welke acties nodig zijn om opties voor de toekomst open te houden. De resultaten hiervan zijn ook input voor de herijking van het Deltaprogramma in 2026 en voor beleidstrajecten over deze onderwerpen.