

Advies

Reflectie op het rapport Ruimte voor Zeespiegelstijging 2

Advies nummer 26-08 van 15 mei 2026

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Directeur-generaal Water en Bodem
De heer drs. J.H. Slootmaker
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

Geachte heer Slootmaker,

In maart 2024 is door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een eerste verkenning gepubliceerd van denkrichtingen binnen de zogenoemde 'oplossingsruimte' voor een veilig en leefbaar Nederland bij doorgaande zeespiegelstijging. In november 2025 is de verkenning uitgebreid, waarbij er een vierde denkrichting 'Meegroeien' is toegevoegd. De vier denkrichtingen betreffen 'Meebewegen', 'Beschermen', 'Zeewaarts' en 'Meegroeien'. Vier afzonderlijke consortia hebben in opdracht van het Kennisprogramma Zeespiegelstijging en de TKI Deltatechnologie een denkrichting uitgewerkt en beschreven, ieder in een aparte rapportage. Het doel van deze verkenning was om een eerste indruk te krijgen van de technische, fysische en ruimtelijke haalbaarheid van de verschillende denkrichtingen. Op basis van de rapporten van de vier consortia is er vanuit het Kennisprogramma een overkoepelend rapport opgesteld, waarin de hoofdlijnen en de voornaamste (onderbouwde) conclusies staan.

Het ENW is door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gevraagd om te reflecteren op deze overkoepelende rapportage, met de volgende vragen:

- a. Zijn de conclusies uit het hoofdrapport evenwichtig en navolgbaar op basis van de onderliggende rapporten?
- b. Zijn deze conclusies voldoende onderbouwd voor heel Nederland?
- c. Welke aanvullende kennisvragen ziet het ENW om de voorliggende studies met een beperkte inspanning te verrijken?

Dit ENW-advies is een geactualiseerde versie van het advies ENW-24-07¹ en is gebaseerd op de geactualiseerde versie van het rapport: Ruimte voor Zeespiegelstijging 2.²

In dit advies zal het ENW eerst enkele algemene bevindingen delen en vervolgens reflecteren op de drie gestelde vragen.

¹ ENW (28 oktober 2024) ENW-24-07 Advies aan DGWB inzake Reflectie op rapport Ruimte voor Zeespiegelstijging, <https://enwinfo.nl/adviezen/advies-reflectie-rapport-ruimte-zeespiegelstijging/>

² Ministerie IenW (13-11-2025) Ruimte voor Zeespiegelstijging 2, <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2025/11/13/bijlage-2-rapport-ruimte-voor-zeespiegelstijging-2>



Korte samenvatting van het advies

Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat publiceerde in maart 2025 een verkenning hoe Nederland op lange termijn veilig en leefbaar kan blijven bij zeespiegelstijging. In november 2025 is deze verkenning uitgebreid. Er zijn vier denkrichtingen uitgewerkt: 'Meebewegen', 'Beschermen', 'Zeewaarts' en 'Meegroeien'. Vier verschillende consortia beoordeelden ieder de haalbaarheid van een van deze opties. De resultaten zijn samengevat in een overkoepelend rapport 'Ruimte voor Zeespiegelstijging 2.0', waarop het ENW werd gevraagd te reflecteren.

Het ENW waardeert de gedegen aanpak en de diversiteit aan betrokken expertise, maar benadrukt dat de consortia een verschillende aanpak en verschillende uitgangspunten hebben gekozen, waardoor uitkomsten niet altijd vergelijkbaar zijn. Ook is de maatschappelijke context in de toekomst constant gehouden. Het ENW heeft daar wel begrip voor, omdat daarmee de nadruk ligt op de waterveiligheidsstrategie, maar dit had ook verkend kunnen worden met verschillende scenario's.

Het ENW beoordeelt de conclusies in de rapportages grotendeels als evenwichtig, hoewel sommige aannames misschien te optimistisch of te pessimistisch zijn. Het ENW pleit voor een intensieve integratie van de langetermijnstrategie in bestaande programma's. Tevens wordt aangeraden om strategieën voor de korte termijn (tot 1 meter zeespiegelstijging) uit te werken voor deelgebieden zoals de Rijnmond-Drechtsteden, de Zuidwestelijke Delta, het IJsselmeergebied en de grote rivieren.

Het ENW benadrukt de urgentie van maatregelen die de klimaatverandering beperken om extreem ingrijpende scenario's te voorkomen. De technische haalbaarheid van een veilig Nederland blijft overeind, maar er is behoefte aan meer gedetailleerd onderzoek en een visie voor de kortere termijn met een verbinding voor de lange termijn, die ook maatschappelijke implicaties explicieter adresseert.

Algemene bevindingen

In de denkrichting 'Meebewegen' worden het landgebruik en de samenleving zoveel mogelijk aangepast aan de gevolgen van zeespiegelstijging. Er wordt gekozen voor maatregelen die de gevolgen van overstromingen beperken en de krachten van de natuur benutten. In de denkrichting 'Bescherming' wordt het huidige waterveiligheidsbeleid voortgezet, met voornamelijk waterbouwkundige maatregelen, zoals dijkversterkingen, stormvloedkeringen en sluisen. Bij de denkrichting 'Zeewaarts' wordt voorgesteld om een groot meer aan te leggen voor de kust van Zuidwest-Nederland. Dit meer dient om hoge rivierafvoeren tijdelijk te bergen en de verzilting te verminderen. Tot slot wordt bij 'Meegroeien' de natuurlijke dynamiek zo veel als mogelijk benut om zand en slib in te vangen, zodat op een aantal locaties de overgang van zee naar land meegroeit, worden nieuwe keringen aangelegd en zijn er 'natuurvriendelijke stormvloedkeringen' voorzien.

De consortia hebben deze denkrichtingen uitgewerkt voor een zeespiegelstijging van 2 en 5 meter. In een extreem scenario kan deze stijging optreden rond respectievelijk het jaar 2100 en 2200. Het ENW begrijpt de keuze van 2 en 5 meter vanuit het onderzoeksdoel van het Kennisprogramma Zeespiegelstijging, maar andere scenario's met bijvoorbeeld minder vergaande stijgsnelheden zijn ook mogelijk. Ook is het aannemelijk dat indien een extreem scenario rond 2200 optreedt, de zeespiegel nog verder zal stijgen.

Het onderzoek laat zien hoe ingrijpend de benodigde aanpassingen zijn om Nederland veilig en leefbaar te kunnen houden bij versnelde zeespiegelstijging. Het blijft daarom belangrijk om maximaal in te zetten op mondiale maatregelen die klimaatverandering beperken en grote zeespiegelstijging voorkomen.



Het ENW heeft grote waardering voor de aandacht die besteed is aan de verschillende denkrichtingen om Nederland in de toekomst leefbaar te houden. De vraag hoe verschillende denkrichtingen kunnen worden ingevuld en wat de impact daarvan is op de maatschappij wordt hier geconcretiseerd. Ook de manier waarop deze aandacht is ingevuld, namelijk met vier verschillende consortia met een verscheidenheid aan ervaring en expertise, verdient lof. Verder is het ENW tevreden met de inhoud en toon van het hoofdrapport, dat beknopt samengevat kan worden als: de zeespiegelstijging kunnen we technisch aan maar daar is heel veel voor nodig. Dit is in lijn met eerdere adviezen van het ENW en andere studies.³

De verschillende denkrichtingen kunnen op veel verschillende manieren worden ingevuld. Er is echter gekozen om de maatschappelijke context in de komende 100-200 jaar niet mee te veranderen; deze is als het ware bevroren op de huidige situatie. Dit heeft als voordeel dat de verschillen tussen de denkrichtingen beter zichtbaar worden, maar als nadeel dat het daardoor minder realistisch kan overkomen. Het zou interessant zijn om de kernboodschap en toon van het rapport uit te breiden met de notie dat de maatschappelijke context zal veranderen en daarmee het palet aan mogelijkheden om met zeespiegelstijging om te gaan. Dit is van invloed op de houding en het vertrouwen van inwoners en bedrijven. In de rapportages wordt hierover overigens al genuanceerd gecommuniceerd, zoals in het rapport 'Meebewegen': *'De oplossingsrichtingen voor de lange termijn die we in dit rapport verkennen krijgen dus mogelijk gestalte in een ingrijpend veranderde wereld. In dit rapport hebben we ons moeten beperken tot het beschouwen en doordenken van de oplossingsrichtingen vanuit de huidige toestand van de wereld, en de inzichten en opvattingen die we nu hebben. We realiseren ons dat dat een momentopname is. Dat is niet erg omdat de huidige studie vooral bedoeld is om inzicht te krijgen in maatregelen die we mogelijk in de verre toekomst gaan nemen en wat dat betekent voor keuzes op de korte en middellange termijn.'* (pag. 11).

De denkrichtingen Beschermen, Zeewaarts en Meegroeien hebben een ander startpunt over de toekomst dan de denkrichting Meebewegen. De denkrichting Beschermen geeft ontwerpen voor de toekomst bij 2 en 5 m zeespiegelstijging, de denkrichting Meebewegen positioneert zichzelf als een 'mindset' voor klimaatverandering (*'Meebewegen is een proces, waarin in de tijd – afhankelijk van de snelheid van de zeespiegelstijging en klimaatverandering – steeds weer nieuwe besluiten genomen worden over de strategie die gevolgd wordt'*, pag. 5 van het rapport Meebewegen). Door dit verschillende startpunt wordt het debat tussen de denkrichtingen Beschermen, Zeewaarts en Meegroeien enerzijds en Meebewegen anderzijds lastig.

Verder wordt gesteld dat *'iedere denkrichting leidt tot een ander Nederland'* (pag.17). Uit het verhaal komen echter veel overeenkomsten tussen de verschillende denkrichtingen naar voren die helderder voor het voetlicht gebracht kunnen worden. Voorbeelden hiervan zijn:

- Bescherming van de Randstad-agglomeratie (dijkkring 14, 44 en havengebied Europoort) wordt in de oplossing van alle vier de denkrichtingen zo lang mogelijk in stand gehouden. Gesteld wordt dat Meebewegen dus geen optie is voor dit gebied en –mogelijk– ook niet voor andere belangrijke gebieden.
- Zandsuppletie aan de kust als methode voor onderhoud en beheer van het strand en de duinen lijkt in alle denkrichtingen de aangewezen manier om het beschermingsniveau tegen overstromingen vanuit de zee langs de Noordzeekust en delen van de Waddenzeekust te handhaven bij een zeespiegelstijging tot ruim over de 5 meter.

³ Zie bijvoorbeeld: ENW, *Achtergrondrapport Woningbouw en klimaatadaptatie gezien vanuit waterveiligheid*, 27 maart 2023, Bijlage bij advies ENW-23-04 ([Advies Woningbouw en klimaatadaptatie gezien vanuit waterveiligheid | ENWinfo](#)). En: J.W. Stijnen, W. Kanning, S.N. Jonkman en M. Kok, *The technical and financial sustainability of the Dutch polder approach*. Journal of Flood Risk Management, 2014, 3-15.



- Op dit moment heeft Nederland ruim 2500 gemalen en zo'n 17.000 km aan primaire en regionale waterkeringen. Een open vraag is of dit aantal verminderd kan worden in de verschillende denkrichtingen bij aanhoudende klimaatverandering.

De denkrichting Zeewaarts is een manier om Nederland te beschermen tegen extreme hydraulische belastingen en kan dus ook onderdeel zijn van de denkrichting Beschermen.

Het uitgangspunt voor de buitendijkse gebieden langs primaire keringen lijkt af te wijken van het huidige beleid: *'Voor buitendijkse gebieden is de doelstelling dat het risico (kans maal gevolg) als gevolg van overstromen vergelijkbaar moet blijven met de huidige situatie. Dit wordt bij het ontwikkelen van de strategieën ingevuld door de kans op overstromingen vergelijkbaar te houden.'* Het huidige beleid (gebruikers en bewoners van buitendijkse gebieden zijn zelf verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen om schade door een overstroming te voorkomen) kan natuurlijk worden gewijzigd, maar vraagt wel om een toelichting waarom deze keuze is gemaakt, en of dit dan geldt voor alle buitendijkse gebieden. Bijvoorbeeld [Rijnmond-Drechtsteden](#) kan wellicht een andere beschouwing/visie vragen over hoe hiermee om te gaan dan een gebied met buitendijks beperkte economische activiteiten of woningen). In paragraaf 4.3 van het hoofdrapport wordt voor buitendijkse gebieden opgemerkt dat *'in alle denkrichtingen dijkversterkingen nodig zijn.'* Het ENW denkt echter dat de benodigde hoeveelheid dijkversterkingen van de primaire keringen vele malen belangrijker is dan de omgang met buitendijkse gebieden.

Vraag a: Zijn de conclusies uit het hoofdrapport evenwichtig en navolgbaar op basis van de onderliggende rapporten?

De conclusies uit het hoofdrapport zijn goed navolgbaar op basis van de informatie uit de onderliggende rapporten. Het ENW ziet ook met tevredenheid dat de term 'oplossingsrichting' uit de onderliggende rapporten is vervangen door 'denkrichting'. Ook is in het hoofdrapport aangegeven dat bouwstenen uit verschillende denkrichtingen gebruikt kunnen worden om te komen tot een uiteindelijke keuze voor de inrichting van Nederland. Wel heeft het ENW de vraag of de conclusies in de onderliggende hoofdrapporten gebaseerd zijn op uitgangspunten die bij nadere beschouwing te optimistisch of te pessimistisch zijn. Een voorbeeld hiervan is in de denkrichting Meebewegen het uitgangspunt om de keringen niet te verhogen, terwijl wel aan de LIR-norm van maximaal 10^{-5} per jaar moet worden voldaan. Echter, er wordt vervolgens niet aangegeven hoe men dit wil realiseren. Ook is binnen Meebewegen voor het gebied buiten de Randstad niet onderzocht hoe deze denkrichting ingevuld kan worden. In alle denkrichtingen is gewerkt met zogenaamde fragility curves, maar er is nog onduidelijkheid of deze voor situaties in de toekomst van toepassing zijn bij mogelijk sterkteverlies van de dijken door extremere droog-nat wisselingen in het veranderende klimaat. Ook in de gebieden met slappe (veen)bodems kan versterking lastig te realiseren zijn, en is het bovendien de vraag of bebouwing in de nabijheid van deze keringen nog wel haalbaar en wenselijk is. Nu al zien we immers veel schade aan bebouwing in deze gebieden na een dijkversterking. Het ENW deelt het beeld dat de meegroeiconcepten vooral langs de Westerschelde en Waddenzee geschikt lijken. Ook vraagt het ENW van deze denkrichting om meer onderbouwing van het gereduceerde golfaanval- en dijkhoogte-effect dat aan meegroeilandschappen wordt toegeschreven. Dit effect wordt mogelijk overschat, omdat in de referentiesituatie pessimistische aannames lijken te zijn gedaan (bijv. ook ten aanzien van veronderstelde bres en bresgroei).

Veel keuzes (zoals huidig grondgebruik) zijn gemaakt zodat het overeen komt met de systeemanalyse uit fase 2 (houdbaarheid huidige strategie). Zo zijn resultaten zo goed als mogelijk vergelijkbaar. Hoewel de vier consortia daardoor grotendeels dezelfde uitgangspunten hebben gehanteerd, blijft een vraag of die voor specifieke elementen, zoals de kosten, wel overeenkomen. Her en der in de tekst worden kosten vermeld, maar deze zijn nog lastig te duiden. Voorbeelden hiervan zijn dat gesteld wordt dat de denkrichting Beschermen circa 1 miljard euro per jaar (0,1% van BNP) kost, en dat Zeewaarts beschermen zo'n 15-70



miljard euro aan investeringen vraagt (de kosten van Zeewaarts zijn alleen van het extra meer, alle andere keringen zijn niet beschouwd). In het hoofdrapport wordt aangegeven: *'de kosten van de aanleg van nieuwe waterbouwkundige maatregelen in en rond de hoofdwatersystemen bedragen in de denkrichtingen Beschermen en Zeewaarts circa 0,1% van het huidige BNP (gemiddeld per jaar)'* (pag. 36). Het is opvallend dat de kosten voor Meegroeien ongeveer gelijk zijn aan Beschermen, mogelijk doordat de Deltapolder wél is meegenomen in de berekeningen van de denkrichting Meegroeien maar niet in de denkrichting Beschermen. Het is ook te verwachten dat Meegroeien significant duurder is dan Beschermen, omdat bij Meegroeien mogelijk veel land aangekocht moet worden (de kosten hiervan lijken relatief mee te vallen) en vele nieuwe dijken moeten worden aangelegd, en nieuwe waterkeringen veel duurder zijn dan het versterken van bestaande keringen. Het ENW beveelt aan om de kosten van de denkrichtingen met elkaar vergelijkbaar te maken. Voor Meebewegen is geen landelijke kostenraming gemaakt. Het ENW beveelt aan om de orde van grootte van kosten van verschillende strategieën te verkennen en onderling vergelijkbaar te maken. Er is ook behoefte aan ruimtelijke en integrale waardering, inclusief economische en ecologische voordelen.

Vraag b: Zijn deze conclusies voldoende onderbouwd voor heel Nederland?

Het antwoord hierop is ontkennend, ook omdat de denkrichting Meebewegen alleen voor een deel van Nederland is onderzocht. Het lijkt verder haast onmogelijk en onwenselijk om de vier denkrichtingen over heel Nederland uit te rollen. In het hoofdrapport is dan ook aangegeven: *'In de praktijk is een one size fits all-aanpak niet nodig en niet verstandig. Combinaties van technische waterbouwkundige maatregelen, meer natuurlijke maatregelen en functieaanpassingen of -verplaatsingen zijn voor waterveiligheid goed mogelijk en voor de zoetwatervoorziening noodzakelijk'* (pag. 36). In de huidige praktijk worden in het Nederlandse waterbeheer elementen van de verschillende denkrichtingen gebruikt (zoals zeewaarts beschermen van de kustlijn bij de Zandmotor, beschermen bij de Afsluitdijk, meebewegen bij de Hedwige-Prosperpolder langs de Westerschelde en de duinen als voorbeeld van Nature-Based Solution⁴ in de denkrichting Meegroeien). Het is dan ook van belang om alternatieven voor het leefbaar houden van Nederland te ontwerpen en te beoordelen op hun effecten op de samenleving. Daarnaast dienen alternatieven meer regionaal afgewogen te worden op basis van lokale condities, draagvlak en behoeftes. Hierbij kan worden aangesloten bij de deelprogramma's van het Deltaprogramma en ook het programma Ruimte voor de Rivier 2.0, zonder daarbij de samenhang tussen deze programma's uit het oog te verliezen.

Vraag c: Welke aanvullende kennisvragen ziet het ENW om de voorliggende studies met beperkte inspanning te verrijken?

Het ENW is het eens met het voorstel voor vervolgonderzoek in het hoofdrapport over *'het grote vraagstuk hoe we bij verdere zeespiegelstijging het rivierwater van Rijn en Maas veilig en snel naar zee kunnen leiden'* (pag. 38). Dit onderzoek lijkt het meest urgent, omdat de hieruit volgende systeemkeuzes ook van grote invloed zijn op bijvoorbeeld het zoetwatervraagstuk. Een dergelijke studie vraagt een behoorlijke inspanning om goed uit te voeren, maar is wel noodzakelijk, mede omdat hier het vraagstuk van ruimtelijke claims voor waterberging en de inzet van technische maatregelen op tafel ligt. Het openhouden van **alle** opties leidt tot grote ruimteclaims. Er moet worden nagedacht over trechtering: wat willen we niet meer, en wanneer moeten we dat uitspreken? Een verkenning van de maatschappelijke gevolgen wordt van harte ondersteund. Het betreft hier maatschappelijke en economische consequenties van de waterbouwkundige keuzes, zoals de benodigde ruimte voor toekomstige dijkversterkingen en de effecten van het mogelijk afdammen van de Rotterdamse haven voor economische activiteiten.

⁴ Nature-based Solutions (NbS) zijn multifunctionele oplossingen die door gebruik te maken van de natuur uiteenlopende maatschappelijke opgaves simultaan kunnen aanpakken, en tegelijk de natuur verbeteren. – Kenniscentrum voor beleid en regelgeving (04-2026), www.kcbr.nl.



Het onderzoek Ruimte voor zeespiegelstijging valt onder het kennisprogramma Zeespiegelstijging, maar heeft nauwe relaties met andere programma's, zoals Ruimte voor de Rivier 2.0, de Nationale Zoetwaterstrategie en wellicht ook het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Het ENW beveelt aan om in deze programma's de verbinding te leggen met het kennisprogramma Zeespiegelstijging. Ook lijkt het nuttig om meer nadruk te leggen op de samenhang tussen de langetermijnstrategie en keuzemomenten in de (regionale) watersystemen in de nabije toekomst.

In het hoofdrapport wordt de zeespiegelstijging op zichzelf staand beschreven terwijl het hele onderliggende complex van factoren en patronen van klimaatverandering veel omvangrijker en ingewikkelder is. Denk aan de toename van neerslag en mogelijk grotere afvoeren van rivieren. Daarnaast wordt de zeespiegelstijging geprojecteerd op de werkelijkheid van nu, terwijl bekend is dat de tijdschalen dermate groot zijn, dat die werkelijkheid van nu niet alleen maatschappelijk maar ook fysisch helemaal niet bestaat. Hoewel het ENW begrip heeft voor de keuze die in het onderzoek is gemaakt, beveelt het ENW aan om de maatschappelijke en fysieke context meer aandacht geven in studies over zeespiegelstijging.

Daarnaast beveelt het ENW aan, en wil het ENW meegeven dat:

1. Het ENW positief is dat de haalbaarheid van de denkrichtingen verkend is voor niveaus van zeespiegelstijging (2 en 5 meter) die waarschijnlijk pas over meerdere eeuwen zijn te verwachten. Echter, wat nog grotendeels ontbreekt is een duidelijke visie welke aanpassingen nodig zijn om de eerste halve of hele meter zeespiegelstijging op te vangen. Deze niveaus van zeespiegelstijging kunnen we mogelijk al de komende honderd jaar verwachten. Het ENW beveelt aan om voortvarend voor regio's waar de eerste knelpunten te verwachten zijn – de grote rivieren, het Rijnmondgebied en de Zuidwestelijke Delta – strategieën concreet uit te werken.
2. Om op het schaalniveau van Nederland de alternatieven voor de omvang van 'waterberging' voor afvoer van de grote rivieren in beeld te brengen. De denkrichting Meebewegen lijkt hier anders in te staan dan de denkrichting Beschermen, maar in beide denkrichtingen zullen 'ruimte' en 'techniek' nodig zijn; de vraag is alleen in welke verhouding deze zullen staan.
3. In het hoofdrapport is aangegeven dat bouwstenen uit de verschillende denkrichtingen samengevoegd kunnen worden tot een samenhangend geheel. De denkkraft van de verschillende consortia kan mogelijk nog gebruikt worden om met een beperkte inspanning in een 'pressure cooker'-samenstelling dit samenhangend geheel te verkennen en om een integrale doorkijk te maken waarin de denkrichtingen samen worden beschouwd.
4. Om inzicht te krijgen in de maakbaarheid van Meebewegen en in de kosten van ontmanteling van gebieden. Citaat uit rapport Meebewegen: *'De gedachte achter de oplossingsrichting 'meebewegen' is dat er minder technische infrastructuur wordt ingezet om de veiligheid te garanderen en het waterbeheer zo goed mogelijk te regelen. Dat zou op termijn moeten leiden tot minder beheer- en onderhoudskosten, ten opzichte van meer technische oplossingsrichtingen. Daar staat tegenover dat er aanzienlijke kosten zullen zijn voor uitkopen, ontmantelen en (milieutechnisch) saneren van gebieden die worden verlaten. Vooral de kosten van ontmanteling zijn ontzettend hoog.'* (pag. 57) En bovendien de vraag te beantwoorden welke afname van de beheer- en onderhoudskosten tegenover ontmanteling staan.
5. Verkennen of juridische en beleidskaders toereikend zijn voor het type maatregelen dat wordt behandeld, vooral bij Meegroeien. Het is een structureel dilemma: dijken moeten tijdig worden versterkt op korte termijn, maar meegroeiconcepten vragen om een gebiedsgerichte aanpak, langdurige ruimtelijke opbouw en vroegtijdig starten. Het politieke, bestuurlijke en maatschappelijke



draagvlak voor meegroeimethoden is niet vanzelfsprekend als het gaat om nieuwe ruimteclaims. Voor de kust hebben de al lang bestaande Nature-Based Solutions wel voldoende draagvlak.

6. Technisch-inhoudelijke verdieping op de volgende onderwerpen:
 - a. Technisch uit te werken hoe de waterkeringen en stormvloedkeringen eruit komen te zien en welke ruimte daarvoor benodigd zal zijn bij 5 meter zeespiegelstijging. Het ENW heeft deze aanbeveling gemist in de onderliggende rapporten.
 - b. Te verkennen hoe groot de toename van kwel zal zijn in de regionale watersystemen door klimaatverandering. Het ENW stelt voor om de orde van grootte van dit effect voor zes verschillende locaties te verkennen en aan te geven welke globale oplossingen vervolgens mogelijk zijn. Meer algemeen verdient het omgaan met wateroverlast in de regionale systemen aandacht.
 - c. In de verschillende denkrichtingen aandacht te besteden aan de morfologische ontwikkelingen van de rivieren, afhankelijk van de mate van zeespiegelstijging en toename van de rivierafvoer. Deze zijn natuurlijk onzeker, mede omdat ze bepaald worden door klimaatverandering enerzijds en het beheer van deze rivieren anderzijds.
 - d. Meegroeien kan zowel landwaarts als zeewaarts plaatsvinden. Om de concepten beter te duiden, kan het nuttig zijn om de tweedeling expliciet te maken.
 - e. Te verkennen of de uitgangpunten die ten grondslag liggen aan de gebruikte fragility curves niet wijzigen bij bijvoorbeeld 5 meter zeespiegelstijging. Als dit het geval is, zullen de gebruikte fragility curves aangepast moeten worden of zal een andere werkwijze gekozen moeten worden. Dit kan bijvoorbeeld van toepassing zijn in gebieden met slappe veenlagen als ondergrond van waterkeringen, en hoe om te gaan met de reeds aanwezige bebouwing.
 - f. De behoefte om niet alleen naar de extreme scenario's te kijken, maar ook naar meer 'gemiddelde' scenario's, omdat deze meer herkenbaar en concreet zijn voor maatschappelijke dialoog.
 - g. Vooral voor de denkrichting Meegroeien is er behoefte aan een of meerdere pilots, om te onderzoeken of de gewenste aanslibbing ook in de praktijk gerealiseerd wordt.

Tot slot

De toename van de zeespiegel en de daarmee veranderende maatschappelijke context vormen een enorme uitdaging. Dit betreft niet alleen de technisch-inhoudelijke vragen, maar ook de inbedding in de natuurlijke systemen en de maatschappij. In het onderzoek is aandacht besteed aan vier denkrichtingen, maar er zijn meer oplossingen en denkrichtingen die nog niet opgenomen zijn. Het is van belang om de onzekerheden in de verschillende denkrichtingen onder ogen te zien, maar ook vertrouwen te behouden in de toekomstige leefbaarheid van Nederland, in welke vorm dan ook. Dit kan door kennis en inzichten te ontwikkelen over oplossingen in de nabije en verre toekomst, de bouwstenen uit de denkrichtingen te benutten voor de verschillende gebieden en maatregelen te implementeren die ervoor zorgen dat de waterveiligheid op orde komt en blijft, en daarnaast door begrijpelijke verhalen te ontwikkelen die duidelijk maken dat de toekomstige uitdagingen serieus worden opgepakt. Tenslotte is voldoende bescherming tegen extreem hoogwater op zee, in de grote rivieren en de meren een randvoorwaarde voor een leefbaar Nederland. Duidelijkheid over deze bescherming is belangrijk voor het maatschappelijk en investeringsklimaat in Nederland. Dat neemt niet weg dat maatregelen om Nederland blijvend te beschermen in samenhang genomen kunnen worden met maatregelen die andere doelen dienen, zoals het tegengaan van verzilting en versterking van de natuur.



Het ENW hoopt u met dit advies van dienst te zijn geweest en ziet uw reactie met veel belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,

ir. H.C. Klavers

Voorzitter van het Expertise Netwerk Waterveiligheid



Bijlage: Verantwoording

Het ENW heeft de rapportages besproken in een aantal bijeenkomsten met leden van de verschillende ENW-werkgroepen. Ook is het conceptadvies besproken in vergaderingen van de werkgroep Veiligheid en bij de Kerngroep. Dit ENW-advies is een geactualiseerde versie, in april 2026 is het advies over de denkrichting Meegroeien toegevoegd aan het advies over de overige drie denkrichtingen Beschermen, Zeewaarts en Meebewegen. Voor de denkrichting Meegroeien is dezelfde werkwijze gevolgd als eerder bij de andere drie denkrichtingen.