



> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Postbus 20018
2500 EA DEN HAAG

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Rijnstraat 8
2515 XP Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000
F 070-456 1111

Ons kenmerk
IENW/BSK-2023/311738

Bijlage
2

Datum 7 november 2023
Betreft Tussenbalans Kennisprogramma Zeespiegelstijging

Geachte voorzitter,

Met deze brief wordt u geïnformeerd over de tussenresultaten van het Kennisprogramma Zeespiegelstijging (KP ZSS).

Kennisprogramma Zeespiegelstijging

De publicatie van de tussenbalans is het sluitstuk van fase I van het KP ZSS. Het KP ZSS is in 2019 gestart op initiatief van de minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) en de Deltacommissaris. Het programma heeft twee hoofddoelen. Ten eerste is het gericht op het ontwikkelen van meer kennis over de onzekerheden rondom zeespiegelstijging. Ten tweede onderzoekt het programma in hoeverre de huidige strategieën en beslissingen voor het deltagebied toereikend zijn bij meer extreme zeespiegelstijging.

Ook richt het programma zich op het verkennen van alternatieve strategieën voor de verre toekomst. Inmiddels is gestart met fase II van het programma. Deze fase loopt door tot 2025. De resultaten van zowel fase I en fase II worden gebruikt om te kijken hoe het deltaprogramma in 2026 vorm moet krijgen, zodat Nederland ook op termijn beschermd blijft tegen klimaatverandering en de stijgende zee.

Het klimaat verandert, en dat merken we nu al. Hittegolven worden afgewisseld met hevige neerslag en lange periodes van hitte en droogte hebben soms verstrekkende gevolgen. Dit hebben we ook de afgelopen zomer in verschillende regio's wereldwijd en in Europa gezien. Het is belangrijk om ook Nederland goed voor te bereiden op weersextremen. Naast deze extremen verwachten we op termijn een versnelling in de stijging van de zeespiegel die naar verwachting verder zal doorzetten. De zeespiegelstijging wordt veroorzaakt door een warmere oceaan en het afsmelten van het ijs in Antarctica en Groenland.

Uit de nieuwste klimaatscenario's van het KNMI¹, die zijn gebaseerd op recente rapporten van het IPCC, blijkt dat dit met name na 2050 zal leiden tot een hogere zeespiegel dan aan het begin van deze eeuw. Wanneer de CO₂-uitstoot wereldwijd afneemt in lijn met de afspraken uit het klimaatakkoord van Parijs, dan zal naar verwachting in 2100 de zeespiegelstijging in Nederland ten opzichte van begin deze eeuw minimaal 30 cm bedragen. Als de uitstoot van broeikasgassen niet vermindert kan de zeespiegel voor de Nederlandse kust rond 2100 stijgen met 1,2 meter. Als het smelten van de ijskap op de Zuidpool verder versnelt, is in 2100 een nog hogere zeespiegelstijging mogelijk. Ook na 2100 stijgt de zeespiegel

¹ <https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/achtergrond/knmi-23-klimaatscenario-s>

door. Hoeveel de zeespiegel stijgt hangt sterk af van in hoeverre emissies worden beperkt. De keuzes die we nu maken hebben dus grote gevolgen voor de generaties na ons. Zo neemt het verschil in zeespiegelstijging tussen een hoog en laag emissie-scenario na 2050 sterk toe. Dit verschil blijft toenemen tot 2300 en ver daarna. Dat maakt de noodzaak om verdere klimaatverandering te beperken groot.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2023/311738

Over de eerste onderzoeken naar de impact van zeespiegelstijging op ons huidige waterveiligheids- en zoetwatersysteem bent u in juni van dit jaar al geïnformeerd². Inmiddels zijn de tussenresultaten van alle deelonderzoeken van het Kennisprogramma bekend. Deze resultaten zijn beschikbaar via de website van het KP ZSS³, waar ook het volledige rapport beschikbaar is. Ook is hier een digitale folder beschikbaar waarin een overzicht staat van de ontwikkelde kennis.

De tussenbalans KP ZSS; leer- en actiepunten

Een hogere zeespiegel betekent een zwaardere belasting voor duinen, stormvloedkeringen en dijken, aan de kust maar ook landinwaarts bij rivieren en meren. Daarnaast komt er meer zout water vanuit de zee het land binnen via de ondergrond, en de rivieren en bij de zee-afsluitingen. Hoewel de ecologie van de kustzone gebaat is bij het voortbestaan van overgangsgebieden, zet het verder doordringen van zout water in de lage delen van onze delta de zoetwatervoorziening voor landbouw, (zoete) natuur en drinkwater nog verder onder druk. In deze tijden van klimaatverandering blijft de huidige aanpak ten aanzien van waterveiligheid en zoetwaterbehoud daarom hard nodig.

De tussenbalans leert ons echter dat er meer nodig is. Klimaatverandering leidt nu al tot een kleiner aanbod van en een hogere vraag naar zoet water. Dit zorgt ervoor dat op termijn in bepaalde gebieden de zoetwaterbeschikbaarheid niet meer altijd gegarandeerd kan worden. Daar moeten we ons nu al op voorbereiden. Daarnaast onderschrijft dit het belang van de structurerende keuzes en maatregelen uit de Kamerbrief over Water en bodem sturend⁴ die betrekking hebben op onze zoetwaterbeschikbaarheid.

Tegelijkertijd toont de tussenbalans dat de huidige aanpak van waterveiligheid een goede uitgangspositie geeft. Het Hoogwaterbeschermingsprogramma is erop gericht dat in 2050 alle keringen voldoen aan de norm. Hiermee wordt Nederland veiliger dan nu. Wanneer, ook na 2050, dijken steeds opnieuw worden versterkt, en overige omstandigheden gelijk blijven, is berekend dat de primaire keringen technisch gezien waarschijnlijk een zeespiegelstijging van drie meter zouden kunnen opvangen. Maar dat vraagt ook na 2050 veel van ons allemaal. Naast vervanging van de stormvloedkeringen zijn daar namelijk extra ruimte, financiële middelen, de nodige grondstoffen, capaciteit en maatschappelijk draagvlak voor nodig.

Om beter te kunnen beoordelen of dit inderdaad haalbare oplossingen zijn, zijn de onderzoeken van de komende fase II onmisbaar. In deze studies wordt gekeken naar de maatschappelijke effecten en de effecten op andere functies, zoals wonen, infrastructuur, economie, landbouw en natuur. Daarbij is een regionale uitwerking nodig. Immers, de urgentie en de opgave kan van gebied tot gebied zeer verschillen. Op sommige plekken zullen maatregelen om enkele meters zeespiegelstijging op te vangen inpasbaar zijn, maar op andere plekken zijn

² Kamerbrief tussenresultaten Kennisprogramma Zeespiegelstijging, Kamerstukken 36 200-J-7

³ www.kennisprogrammazeespiegelstijging.nl

⁴ Kamerbrief Water en Bodem sturend, Kamerstukken 27 625, nr. 592

maatregelen mogelijk zo fors dat ze vragen ze om goede afwegingen tussen oplossingen en haalbaarheid.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ook wordt onderzocht hoe de oplossingen passen binnen de randvoorwaarden van internationale opgaven en verplichtingen, zoals die bijvoorbeeld gelden voor het mariene milieu, de ecologische waterkwaliteit, voor natuur en biodiversiteit. Eveneens wordt verkend hoe met Nature Based Solutions te anticiperen is op de zeespiegelstijging.

Ons kenmerk
IENW/BSK-2023/311738

Door in fase II van het kennisprogramma alternatieve strategieën voor de verre toekomst nader uit te werken, bereiden we ons ook voor op de lange termijn. Kiezen tussen deze strategieën is nog niet nodig, want daarvoor is de mate van de toekomstige zeespiegelstijging nu nog te onzeker. Er is nog tijd voor verdiepend onderzoek, zodat de beste strategieën kunnen worden gekozen en uitgewerkt. Wel is duidelijk dat toekomstige maatregelen en/of strategieën meer ruimte gaan vragen. Daarom is het noodzakelijk om daar in bestaande programma's en projecten al rekening mee te houden. Zo zorgen we ervoor dat we later nog keuzes hebben.

De komende decennia staan in het teken van transitie en investeringen in woningbouw, infrastructuur, duurzame energie, landbouw en natuur. Deze transitie zullen voor de komende eeuw bepalend zijn voor de ruimtelijke inrichting van Nederland. Dat vraagt om brede maatschappelijke afwegingen die we nu maken met oog op de lange termijn. Door bij de ruimtelijke inrichting rekening te houden met zeespiegelstijging, toenemende verzilting en onze zoetwatervoorraad, zorgen we voor een toekomstbestendiger Nederland en beperken we toekomstige schade of aanpassingskosten. De tussenresultaten van het Kennisprogramma vormen daarmee ook input voor de nieuwe Nota Ruimte, het nationale kader waarin richting wordt gegeven aan de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland in 2030, 2050 en 2100.

Meer in het bijzonder vragen de volgende thema's om acties:

Aanpak verzilting

Zoals ook gecommuniceerd in de brief Water en Bodem Sturend benadrukt het kabinet nogmaals de noodzaak voor alle watergebruikers om maatregelen te nemen om beter bestand te zijn tegen droogte, watertekorten en verzilting. Ook worden onderzoek en initiatieven hiertoe ondersteund. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om maatregelen om water beter vast te houden maar ook om het verkennen van alternatieve economische activiteiten.

Dit is nodig omdat gebieden langs de kust als gevolg van zeespiegelstijging extra kwetsbaar worden voor verzilting. De invloed van zeespiegelstijging op zoetwatervoorziening en verzilting komt bovenop de al voelbare effecten van droogte, hoge verdamping en lage rivierafvoeren. Momenteel is er in droge zomers al niet genoeg zoetwateraanvoer om aan de waterbehoeften van alle zoetwaterverbruikers te voldoen. Bij een zeespiegelstijging van één meter zal nog eens 2,5 keer meer (circa 140 m³/s) zoet water nodig zijn voor doorspoeling van poldergebieden in West-Nederland. Dit kan volgens de laatste klimaatscenario's, in het scenario dat de uitstoot van broeikasgas onverminderd doorgaat, in 2090 aan de orde zijn. Bij een zeespiegelstijging van drie meter zal meer dan zes keer zoveel (circa 350 m³/s) zoetwater nodig zijn.

Uit de tussenbalans blijkt ook dat het ontwerp, onderhoud en gebruik van zeesluizen medebepalend is voor de mate van verzilting; grotere sluisen en

intensiever gebruik leiden namelijk tot een forse toename van verzilting. Het effect van zeesluizen op verzilting is groter dan aanvankelijk gedacht. Daarom is de inzet van het kabinet erop gericht om de verzilting bij de zeesluizen niet toe te laten nemen en waar mogelijk te verminderen. Dit houdt in dat bij nieuwbouw, vervanging en renovatie van kunstwerken langs de kust en Waddenzee maatregelen moeten worden getroffen om de invloed op de verzilting te beperken.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2023/311738

Voor waterbeschikbaarheid wordt verder onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om bij zeesluizen en open verbindingen de zoutindringing efficiënter te bestrijden. Zo wordt vanuit het Deltaprogramma Zoetwater en bij Rijkswaterstaat gewerkt aan maatregelen voor de bestrijding van zoutindringing bij de spui- en schutsluizen in de Afsluitdijk en in Delfzijl. De invloed van de zoutindringing langs de kust op de zoetwaterbellen en locaties voor drinkwaterwinning in de duinen wordt in de volgende fase van het kennisprogramma onderzocht.

Aanpak IJsselmeergebied

In de brief Water en Bodem Sturend is aangekondigd dat het Rijk geen nieuwe landaanwinning en eilanden in het IJsselmeergebied meer zal toestaan, behalve voor (overstroombare) natuur en om te voldoen aan de Natura 2000-doelen en Kaderrichtlijn Water (KRW). De Kamer heeft op 5 oktober een toelichting op deze keuzes ontvangen.⁵

In het Deltaprogramma IJsselmeergebied wordt toegewerkt naar de herijking van de Deltabeslissingen in 2026, waarbij ook de optie van peilaanpassingen wordt afgewogen. Daarnaast neemt het Rijk bij het beheer, de vervanging en renovatie van sluizen zeespiegelstijging en verzilting mee in de te maken afwegingen. Dit is nodig omdat bij 0,5 meter zeespiegelstijging, in een droge zomer, vrijwel de gehele IJsselafvoer nodig is om verzilting in het IJsselmeer tegen te gaan, waardoor er onvoldoende water beschikbaar is voor andere functies, zoals drinkwatervoorziening en landbouw.

Daar komt bij dat de Waddenzee, bij een toenemende zeespiegelstijging, steeds vaker te hoog staat om onder vrij verval water van het IJsselmeer naar de Waddenzee af te voeren. Dat betekent dat er pompen moeten worden ingezet. Vanaf 0,5 meter zeespiegelstijging is spuien vrijwel onmogelijk. De afvoer is dan volledig afhankelijk van pompen. De eerste stap om de afvoercapaciteit te vergroten wordt nu gezet met de aanleg van nieuwe spuisluizen en grotere pompgemalen in de Afsluitdijk.

Naar een klimaatadaptieve ruimtelijke inrichting

Door zeespiegelstijging en hogere rivierafvoeren kan water steeds minder goed onder vrij verval worden afgevoerd. Dat zorgt ervoor dat de afhankelijkheid van pompen toeneemt en maakt diepe polders in het westen van ons land extra kwetsbaar voor wateroverlast. Daarom is het noodzakelijk om vanuit het principe van water en bodem sturend nu al de diepste delen van de diepe polders te reserveren voor waterberging en te vrijwaren van nieuwe bebouwing. Daarnaast moeten we regenwater zo lang mogelijk vasthouden en extra waterbuffers creëren. Dat is overal in Nederland van belang, maar zeker ook in onze poldergebieden. Daarbij is een belangrijke rol weggelegd voor waterschappen, provincies en gemeenten.

Het hanteren van het ruimtelijke afwegingskader voor een klimaat adaptieve gebouwde omgeving, dat door IenW en BZK wordt ontwikkeld, zorgt daarbij voor een klimaatbestendiger inrichting van ons land en onze polders. Dit is van belang

⁵ Kamerbrief over buitendijks bouwen in het Markermeer en IJsselmeergebied, Kamerstukken 27 625, nr. 654

omdat uit een bovenregionale stresstest is gebleken dat een “Limburgbui” in bijvoorbeeld het poldergebied tussen Amsterdam en Utrecht tot grote schade en inundaties van meer dan een week zou leiden. Zeespiegelstijging maakt deze kwetsbaarheid groter.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2023/311738

Naast het vasthouden en bergen van water en een klimaatbestendige ruimtelijke inrichting, is het ook belangrijk dat er in kust- en poldergebieden voldoende afvoer- en pompcapaciteit beschikbaar is. Dat geldt zowel voor het regionale- als het hoofdwatersysteem. Rijk en waterschappen hebben hierbij een cruciale rol. Het Rijk neemt daarom zeespiegelstijging nadrukkelijk mee bij onderhoud en renovatie van sluizen en gemalen. Hierbij wordt ook gekeken naar technische innovaties voor het opschalen van pompcapaciteit. Voor het gemaal bij IJmuiden zijn inmiddels extra maatregelen getroffen en wordt zeespiegelstijging meegenomen bij de vervangings- en renovatieopgave. Spuien is hier namelijk vanaf 0,5 meter zeespiegelstijging bijna niet meer mogelijk, hetgeen de kwetsbaarheid van de regio Amsterdam – Utrecht voor wateroverlast vergroot. Dit kan volgens de laatste klimaatscenario’s (in het scenario dat uitstoot van broeikasgas onverminderd doorgaat) in 2050 al aan de orde zijn.

Ook zal samen met waterschappen en provincies nader onderzoek gedaan worden naar de effecten van zeespiegelstijging op de regionale watersystemen (waterkwaliteit en kwantiteit), de regionale waterkeringen en de zoetwatervoorziening. Dit is ook conform de aanbevelingen uit de Beleidstafel wateroverlast en hoogwater naar aanleiding van de ramp in Limburg in 2021.

Aanpak grote rivieren

Om ook in de toekomst hogere rivierafvoeren veilig naar zee te kunnen afvoeren, is langs de rivieren meer ruimte nodig voor extra afvoercapaciteit en waterberging. Binnen het programma Integraal Riviermanagement (IRM) wordt uitgewerkt hoe dit gerealiseerd kan worden. Begin 2024 wordt het ontwerp-programma onder de omgevingswet (POW) voor IRM vastgesteld en gepubliceerd.

Zeespiegelstijging heeft ook effect op het Nederlandse riviersysteem: met name hogere waterstanden en verzilting. Om voor het riviersysteem robuuste lange termijnstrategieën te kunnen ontwikkelen, is onderzoek nodig naar de gevolgen van klimaatverandering – en daarmee van zeespiegelstijging – voor het functioneren van het riviersysteem. Dit onderzoek wordt de komende jaren in het kader van IRM uitgevoerd op basis van de nieuwe klimaat- en deltasce­nario’s. De onderzoeksresultaten vormen de basis voor de verdere uitwerking van de beleidskeuzes.

Extra ruimte voor zandwinning

De resultaten van de tussenbalans onderschrijven het belang van de structurerende keuze uit de brief water en bodem sturend om landaanwinning en/of eilandvorming vooralsnog niet toe te staan. Om zandwinning ten behoeve van de waterveiligheid in de toekomst veilig te stellen wordt gestart met het in beeld brengen van oplossingsrichtingen. Zo wordt voor de zandige kust onderzocht hoe de suppletie­strategie geoptimaliseerd kan worden zodat ook grotere hoeveelheden zand, bij toenemende zeespiegelstijging, gesuppleerd kunnen worden, in combinatie met behoud en ontwikkeling van ecologische waarden op win- en suppletie­locaties.

In de tweede fase van het Kennisprogramma wordt ook onderzoek gedaan naar efficiënte manieren om de kustveiligheid ook met toenemende suppletievolumes in de toekomst te garanderen. Hierbij worden verschillende strategieën meegenomen, waaronder ook een verbreding van de kustlijn (kustontwikkeling/kustuitbreiding). Deze strategieën zullen worden getoetst op

hun effectiviteit en doelmatigheid betreffende waterveiligheid in het licht van zeespiegelstijging en zandbeschikbaarheid.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Mogelijke extra ruimtelijke reserveringen van zandwinlocaties ten behoeve van kustversterking worden geborgd bij de partiele herziening van het Programma Noordzee 2022-2027 (gereed in 2025) en in het Nationaal Waterprogramma.

Ons kenmerk
IENW/BSK-2023/311738

Deze maatregelen zijn nodig om onze kustlijn, ook met een stijgende zeespiegel, op orde te kunnen houden. Onze stranden en duinen zijn namelijk onze belangrijkste verdediging tegen de zee. Door zeespiegelstijging zal de sedimentbehoefte voor instandhouding van de kust verder toenemen. De eerste resultaten van het Kennisprogramma Zeespiegelstijging laten zien dat, binnen de huidige reserveringszones voor zandwinning op zee, de beschikbaarheid van zand eerder dan aanvankelijk gedacht onder druk komt te staan. Met de huidige beschikbaarheid aan zand kunnen we voor wat betreft de Waddenen zuidwestelijke Deltakust tot ongeveer 0,5 meter zeespiegelstijging aan. Bij één meter zeespiegelstijging is er, vergeleken met nu, anderhalf tot drie keer zoveel zand nodig. Dit zou zich, in het scenario dat de uitstoot van broeikasgas onverminderd doorgaat, in 2090 voor kunnen doen. Bij drie meter zeespiegelstijging is 2,5 tot 4 keer de huidige hoeveelheid zand nodig. Om ook voor de langere termijn voldoende zand beschikbaar te houden moet dus extra ruimte voor zandwinning gereserveerd worden.

Extra ruimte voor keringen

Als gevolg van klimaatverandering en zeespiegelstijging zullen we ook na 2050 moeten doorgaan met dijkversterkingen. Daar moeten we nu al rekening mee houden. Afhankelijk van de regio is er bij drie meter zeespiegelstijging rondom de dijken en keringen 10 tot 90 meter extra ruimte nodig voor toekomstige dijkversterkingen. Lokaal kan dit oplopen tot meer dan 150 meter. Door hier bij de ruimtelijke inrichting nu rekening mee te houden en op zoek te gaan naar creatieve oplossingen, voorkomen we problemen en desinvesteringen.

Samen met waterschappen gaan we daarom, met de nieuwste kennis uit de tussenbalans, de reserveringszones rond keringen actualiseren. Uiteindelijk zal dit eind 2024 moeten leiden tot concrete afspraken met de waterschappen en gemeenten, die worden geborgd in ruimtelijke plannen.

Extra aandacht voor buitendijkse gebieden

Samen met regionale stakeholders wordt onderzocht hoe we de komende jaren voor wat betreft waterveiligheid en wateroverlast het beste omgaan met buitendijkse gebieden langs de grote rivieren, die niet vergunningsplichtig zijn onder de Beleidslijn grote rivieren (Bgr). Deze buitendijkse gebieden langs de rivieren zullen als gevolg van zeespiegelstijging, afhankelijk van de regionale strategie met betrekking tot de stormvloedkeringen, namelijk frequenter onderlopen. De toenemende verstedelijking en de daaraan gerelateerde toenemende grotere economische en maatschappelijke waarde in deze gebieden maken de kwetsbaarheid van deze gebieden groter.

Voor buitendijkse gebieden die onder de Bgr vallen, wordt momenteel gewerkt aan een aanscherping van de beleidsregels, die ervoor zorgt dat er geen nieuwe bebouwing meer plaatsvindt in deze gebieden. Gepland is om dit voor de zomer van 2024 juridisch vastgelegd te hebben. Voor bouwen in de buitendijkse gebieden in het IJsselmeergebied wordt eveneens de regelgeving aangescherpt. Voor een nadere toelichting hierop wordt verwezen naar de eerder aangehaalde Kamerbrief van 5 oktober 2023 over Buitendijks bouwen in het Markermeer en IJsselmeergebied.

Aanpak stormvloedkeringen

Onze stormvloedkeringen vervullen een belangrijke functie in de waterveiligheid van het achterliggende watersysteem, en hebben impact op de ecologie, de scheepvaart en het landschap. Met het oog op zeespiegelstijging spelen deze kunstwerken een cruciale rol. Zeespiegelstijging leidt tot een extra opgave, en er zullen extra inspanningen nodig zijn om de beoogde levensduur halen.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2023/311738

Om nu en in de toekomst weloverwogen (investerings)beslissingen te kunnen nemen worden nadere analyses voor de stormvloedkeringen uitgevoerd (inclusief de effecten op de achterliggende dijksystemen). Hiermee maken we inzichtelijk wanneer vervanging van deze keringen noodzakelijk is, zodat we hier tijdig voorbereidingen voor kunnen treffen. Ook onderzoeken we hoe beheer, (groot) onderhoud en (mogelijk) versterking van de stormvloedkeringen zich verhouden tot vervanging daarvan.

Het ontwikkelen van meer kennis op dit vlak is van groot belang om ook ten aanzien van onze stormvloedkeringen, adaptief om te gaan met zeespiegelstijging en zoetwatervragen. Daarom is er een onderzoeksvraag opengesteld binnen de Nationale Wetenschapsagenda (NWA)⁶ over het raakvlak van stormvloedkeringen en zeespiegelstijging.

Daarnaast gaan we, waar nodig, de komende jaren het jaarlijks beheer en onderhoud aanpassen omdat door zeespiegelstijging in combinatie met veranderende weerspatronen de jaarlijkse onderhoudsperiode voor stormvloedkeringen verkort wordt. Dit wordt ingepast binnen het lopende beheer- en onderhoudsprogramma van Rijkswaterstaat.

Adaptatiecheck

Alhoewel het Kennisprogramma nog niet is afgerond en er nog meer onderzoek zal worden gedaan naar de effecten van zeespiegelstijging voor onze delta, gaan we de nieuwe kennis nu al zoveel mogelijk benutten voor bestaande (beleids)programma's. Een aantal projecten zal daarom als pilot worden aangemerkt, zoals eerder aan de Kamer gemeld in de brief van 7 juni 2022⁷. Met deze pilots wordt onderzocht wat de mogelijkheden zijn om de onzekerheid van de lange termijn zeespiegelstijging mee te nemen in het ontwerpproces van bijvoorbeeld een dijkversterking of het ontwerp van een zeeluis. Getoetst wordt of het voorgenomen ontwerp ook bij versnelde klimaatverandering het beste ontwerp is voor een gebied of dat er aanpassingen nodig zijn om het ontwerp op de lange termijn klimaatrobuuster en/of toekomstbestendiger te maken. Daarnaast wordt onderzocht welke rol Nature Based Solutions hierbij kunnen spelen.

Eén van de kansrijke pilotprojecten is de Dijk- en duinversterking Schiermonnikoog. Dit project bevindt zich in de Verkenningsfase en wordt binnen de alliantie van het HWBP uitgevoerd. In dit project komen een aantal belangrijke toekomstige water- en bodemopgaves bij elkaar, zoals dijk- en kustversterking, zeespiegelstijging, verzilting en zoetwaterbeschikbaarheid. Bezien wordt of vanuit deze pilots tot een generieke adaptatiecheck gekomen kan worden die bij programma's, waaronder het Hoogwaterbeschermingsprogramma⁸, Programmatische aanpak grote wateren (PAGW), IRM en het programma voor vervanging en renovatie van natte kunstwerken, gebruikt kan worden.

⁶ <https://www.nwo.nl/onderzoeksprogrammas/nationale-wetenschapsagenda/thematische-programmering/stormvloedkeringen-in-een-leefbare-delta>

⁷ Kamerstukken 2022Z11280

⁸ In de huidige aanpak van HWBP-projecten wordt op dit moment rekening gehouden met de inzichten over ZSS en klimaatverandering uit 2014, waarbij er 50-100 jaar vooruit wordt gekeken. De KNMI-klimaatscenario's 2023 zullen worden vertaald naar uitgangspunten in het programma Beoordelings- en ontwerpinstrumentarium en vanaf dat moment uitgangspunt voor het HWBP zijn.

Daarnaast vergt klimaatverandering, waaronder zeespiegelstijging en de onzekerheid die dat met zich meebrengt, ook voor programma's als geheel een meer adaptieve aanpak. Wanneer blijkt dat bestaande regelingen hierop onvoldoende zijn toegerust, zullen we samen met betrokken partijen verkennen wat de mogelijkheden zijn om deze knelpunten op te lossen.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2023/311738

Vervolg KP ZSS

We hebben met de tussenbalans een waardevol wetenschappelijk onderbouwd beeld van de gevolgen van zeespiegelstijging gekregen en weten waar dat nu al om actie vraagt. Tegelijkertijd ontbreekt er nog veel kennis en starten we met de vervolgfase van het Kennisprogramma (2023 – 2025). In deze fase verbreden we het onderzoek naar de effecten van verschillende zeespiegelstijgingsscenario's op andere sectoren, zoals drinkwatervoorziening, waterkwaliteit, landbouw, natuur, scheepvaart, wonen en economie en onderzoeken, ontwikkelen we mogelijke keuzepadten richting lange termijnstrategieën en onderzoeken we maatregelen die de huidige strategie verlengen. Omdat de situatie mogelijk per regio verschilt, zal een regionale doorvertaling plaatsvinden. Daarnaast starten we in fase II ook met een bestuurlijke verkenning, die inzicht moet geven in de (besluitvormings)-processen en de uitvoerbaarheid van de maatregelen, die in het kader van zeespiegelstijging nodig zijn, gegeven een grote mate van onzekerheid, de risicoperceptie met betrekking tot zeespiegelstijging en het benodigde draagvlak in de samenleving.

Afsluitend

De tussenresultaten van het Kennisprogramma Zeespiegelstijging zijn waardevol voor de toekomst van Nederland. Ze vormen de basis voor de verdere uitwerking van ons waterbeleid en onze ruimtelijke inrichting, voor de komende decennia en daarna. De inhoud van deze brief is breed bestuurlijk afgestemd met onze medeoverheden en kan op draagvlak rekenen. Samen met onze bestuurlijk partners, onderzoeksinstituten, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties, gaan we de nieuwe kennis in praktijk brengen, verder verdiepen of uitbreiden. Deze kennis en ervaringen zijn vervolgens belangrijke input voor de herijking van de Deltabeslissingen in 2026 en de ruimtelijke keuzes die worden gemaakt in de nieuwe Nota Ruimte. Hiermee kunnen we de juiste vervolgstappen zetten om Nederland veilig, leefbaar en aantrekkelijk te houden voor huidige en toekomstige generaties.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,

Mark Harbers