



Deltaprogramma 2012

# Werk aan de delta

Maatregelen van nu,  
voorbereiding voor morgen





Het Deltaprogramma is een nationaal programma. Rijksoverheid, provincies, gemeenten en waterschappen werken hierin samen met inbreng van de maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven. Het doel is om Nederland ook voor de volgende generaties te beschermen tegen hoogwater en te zorgen voor voldoende zoet water.

## Drie generieke deelprogramma's, die voor het hele land gelden:

Veiligheid

Zoetwater

Nieuwbouw en Herstructurering

## Zes gebiedsgerichte deelprogramma's:

-  Rijnmond-Drechtsteden
-  Zuidwestelijke Delta
-  IJsselmeergebied
-  Rivieren
-  Kust
-  Waddengebied



Op deze kaart staan de plaatsen, wateren, kunstwerken en projecten die in de tekst van dit Deltaprogramma genoemd worden.



*Veiligheid*



*Zoetwater*



*Nieuwbouw en Herstructurering*



*Kust*



*Rijnmond-Drechtsteden*



*Zuidwestelijke Delta*



*Rivieren*



*IJsselmeergebied*



*Waddengebied*

Werk aan de delta

# Deltaprogramma 2012

Maatregelen van nu,  
voorbereiding voor morgen





*Foto pagina 2-3:  
De Maas bij Venlo op 11 januari 2011. Waterschap Peel en  
Maasvallei heeft aluminium schotten gestapeld, welke  
het hoge water tegenhouden.*



# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleidende samenvatting</b>	<b>7</b>
	Belangrijkste conclusies Deltaprogramma 2012	9
<b>2</b>	<b>Opgaven, ambities en maatregelen</b>	<b>13</b>
2.1	Samenhang	15
2.2	Lopende uitvoeringsprogramma's	18
2.3	Generieke deelprogramma's	20
2.4	Gebiedsgerichte deelprogramma's	34
<b>3</b>	<b>Aanpak</b>	<b>45</b>
3.1	Kennis	46
3.2	Adaptief deltamanagement	48
3.3	Organisatie Deltaprogramma	50
3.4	Markt en innovatie	53
3.5	Internationaal	54
<b>4</b>	<b>Middelen</b>	<b>57</b>
	Analyse en aanvullend advies deltacommissaris	59
	Begrippenlijst	73
	Colofon	79
	<b>Inhoud DVD</b>	<b>80</b>



# 1 Inleidende samenvatting

**Een veilig en aantrekkelijk Nederland, nu en morgen: daar staat het nationale Deltaprogramma voor. In het Deltaprogramma wordt nuchter en voortvarend gewerkt aan de bescherming van ons land tegen hoog water en het op orde houden van de zoetwatervoorziening. Deze tweede rapportage over het Deltaprogramma, het DP2012, is tot stand gekomen onder regie en op voorstel van de deltacommissaris<sup>1</sup>. Rijk, regio, maatschappelijke organisaties en bedrijfsleven hebben er gezamenlijk aan gewerkt. Het DP2012 is vastgesteld door het kabinet. Vorig jaar stond de eerste rapportage over het Deltaprogramma (DP2011) in het teken van hoe het werk in de periode tot 2015 aangepakt moet worden. Dit jaar zijn de opgaven op het gebied van waterveiligheid en zoetwatervoorziening onderzocht en geanalyseerd. De resultaten en conclusies die naar aanleiding hiervan zijn getrokken, vormen de kern van het DP2012.**

Jaarlijks wordt, met de rijksbegroting, de voortgang van het werk aan de delta in het Deltaprogramma vastgelegd. Een planning van noodzakelijke maatregelen en voorzieningen<sup>2</sup> maakt hier onderdeel van uit. Tot 2015 ligt de nadruk in het Deltaprogramma, naast de lopende programma's en projecten<sup>3</sup>, op de deltabeslissingen. Deze, door de politiek te nemen beslissingen, zijn bepalend voor de toekomst van onze delta. Ze geven richting aan het werk vanaf 2015: 'de deltawerken van de toekomst'. Ze volgen op de lopende uitvoeringsprogramma's en -projecten. Het Deltaprogramma ontwikkelt zich op deze manier naar een steeds concreter programma voor waterveiligheid en zoetwatervoorziening.

De bescherming tegen water is een existentieel en daarmee een samenbindend onderwerp. Met het Deltaprogramma willen we voorkomen wat de vorige eeuw in eigen land gebeurde<sup>4</sup> en de afgelopen jaren in

andere landen plaatsvond: grote overstromingen en forse droogteschade. Grote overstromingen vonden plaats in onder andere Frankrijk, Engeland en Polen en ook verder weg in Australië, Brazilië, Pakistan, de Verenigde Staten en vele andere landen. Forse droogte trad onder andere op in Spanje, Griekenland en Zuidoost-Engeland en speelt ook steeds meer in verre landen als Japan en Australië. Om een ramp te voorkomen is een bijzondere aanpak, zoals met het Deltaprogramma, noodzakelijk. Immers, ons land is voor bijna 60% overstroombaar. De meeste mensen wonen juist in het laaggelegen deel en ook een groot deel van de economische activiteit vindt hier plaats.

Op het gebied van water is Nederland toonaangevend in de wereld. Ons land combineert in eeuwen opgebouwde expertise met nieuwe kennis en innovatieve technieken. Onze watersector is leidend. Het nationale Deltaprogramma vormt een belangrijke impuls voor het uitbouwen van die toonaangevende positie. Het biedt de mogelijkheid in eigen land innovaties te beproeven die we vervolgens kunnen exporteren. Niet zonder reden is 'Water' benoemd als Topsector in Nederland.

Er wordt hard gewerkt om te voldoen aan onze huidige wettelijke veiligheidsnormen. Dat werk is nog niet klaar, maar er is al veel bereikt. Dit bleek tijdens het afgelopen hoogwaterseizoen in het riviergebied, dankzij de programma's Ruimte voor de Rivier en Maaswerken. Ook bij de versterking van de zwakke schakels aan de kust is resultaat geboekt. Maar er blijft werk aan de winkel. Dat zullen de conclusies van de recent afgeronde derde Veiligheidstoetsing primaire waterkeringen (van bestaande primaire keringen) laten zien. Daarnaast worden de waterveiligheidsnormen geactualiseerd. Dit om de komende decennia een beschermingsniveau te realiseren dat, waar nodig, beter dan het huidige beschermingsniveau past bij de toename van het aantal mensen en de toename van de economische waarde achter de dijken.

Was er in januari 2011 nog sprake van een hoogwatersituatie in het rivierengebied, een paar maanden later werden we met de neus op de problematiek van droogte en laag water gedrukt om vervolgens een natte zomer in te gaan. Het voorjaar van 2011 was in heel West-Europa uitzonderlijk warm en droog. Nederland beleefde de warmste aprilmaand sinds het begin van

1 Instellingsbesluit deltacommissaris, Staatscourant 2010 nr. 1574 – 1 februari 2010; zie ook wetsvoorstel 32 304 'Deltawet waterveiligheid en zoetwatervoorziening'.

2 In het ontwerp van de Deltawet is vastgelegd dat in het jaarlijkse Deltaprogramma voor de eerste zes jaren zo gedetailleerd als redelijkerwijs mogelijk is beschreven staat welke maatregelen en voorzieningen uitgevoerd gaan worden en welke middelen daarvoor nodig zijn. Voor de periode van de daarop volgende twaalf jaren worden de benodigde maatregelen en voorzieningen en middelen indicatief beschreven.

3 Zoals Ruimte voor de Rivier, Maaswerken, Hoogwaterbeschermingsprogramma-2 en Zwakke Schakels Kust.

4 Zie DP2011, p. 26.

de metingen in 1706. De eerste week van mei was het neerslagtekort groter dan in het extreem droge 1976. Met alternatieve waterverdeling en opzet van peilen hebben de waterbeheerders gedaan wat mogelijk was binnen de grenzen van het huidige systeem. De maand juli was vervolgens een zeer natte maand, met landelijk bijna twee keer zoveel neerslag als gemiddeld – met flinke regionale verschillen. Landelijk gemiddeld is het neerslagtekort door de vele regen drastisch afgenomen tot een normale waarde voor juli.

Het jaar 2011 heeft het belang van het op orde hebben van onze waterveiligheid en zoetwatervoorziening laten zien. We moeten inspelen op veranderingen die we nu al meten: bodemdaling en een zeespiegelstijging en veranderingen die we deels al meten en verwachten: grotere pieken en dalen in de rivierwaterafvoer en neerslag, drogere zomers, verzilting van delen van ons land en ruimtelijke en economische ontwikkelingen. In het Deltaprogramma werken we hieraan met rijk, provincies, waterschappen en gemeenten. We kiezen een nuchtere aanpak met een heldere planning en een intensieve interactie met maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven.

De precieze effecten van klimaatverandering in de komende decennia zijn onzeker. De effecten over vijftig tot honderd jaar zijn moeilijk exact te voorspellen. Hetzelfde geldt voor de ruimtelijke en economische ontwikkelingen. Daar moeten we nuchter en realistisch mee omgaan. Het is verstandig ervoor te zorgen dat de opties open blijven voor maatregelen die nu nog niet nodig zijn. Ook is het aan te raden strategieën te hanteren die de mogelijkheid bieden naar een andere strategie over te stappen of maatregelen zó uit te voeren dat uitbreiding of aanpassing later mogelijk blijft. Deze nuchtere manier van werken binnen het Deltaprogramma heet 'adaptief deltamanagement'. Het is doen wat nu nodig is, niet teveel en niet te weinig, zonder toekomstige mogelijkheden uit te sluiten.

Ons watersysteem kent zogenoemde 'omslagpunten'. Het huidige systeem zal na zo'n omslagpunt niet meer voldoen<sup>5</sup>. Onderdeel van adaptief deltamanagement is om ook hier tijdig op in te spelen en grotere ingrepen die uiteindelijk nodig kunnen zijn zorgvuldig voor te bereiden. Adaptief deltamanagement en de continuïteit van het Deltaprogramma kunnen te late of verkeerde investeringen voorkomen. Korte en lange termijn problematiek en daaraan gekoppelde investeringen moeten worden verbonden.

Het Deltaprogramma is een integraal programma. Wonen en werken in een veilige delta is niet vanzelfsprekend. Voor het dichtbevolkte en welvarende Nederland zijn steeds nieuwe investeringen nodig om onze kwetsbaarheid niet groter te laten worden. De wateropgaven, veiligheid en zoetwater, staan centraal, zoals ook in de motie van Tweede Kamerlid Lucas c.s. is uitgesproken<sup>6</sup>. In de aanpak wordt actief gezocht naar de koppeling met andere ambities van rijk, provincies, waterschappen, gemeenten, maar ook van maatschappelijke organisaties en bedrijven op andere beleidsterreinen, zoals economie, natuur en ruimte. Dat is een voorwaarde om tijdig de noodzakelijke ruimtelijke maatregelen te nemen. Op deze manier kunnen slimme combinaties worden gezocht, waarbij werk met werk wordt gemaakt. Het realiseren van de opgaven mag hierdoor echter niet vertragen. De ervaring die wordt opgedaan met de rivierprogramma's is daarbij relevant.

Voor breed gedragen conclusies is een gezamenlijke aanpak van het Deltaprogramma essentieel. De samenhang in ons watersysteem is een gegeven, maar een samenhangende aanpak bij het vinden van oplossingen is een keuze. Met het Deltaprogramma kiezen we voor een samenhangende aanpak. Regionale en nationale analyses brengen dit jaar bijvoorbeeld de problematiek van zoet water en droogte in het kader van het Deltaprogramma scherp in beeld. Zonder het Deltaprogramma hadden we niet zo'n compleet beeld van de knelpunten gehad. De conclusies vormen daarmee een geaccepteerde basis voor het vervolg. Datzelfde geldt voor de waterveiligheid: in het Bestuursakkoord Water is afgesproken een samenhangend waterveiligheidsprogramma op te stellen binnen het Deltaprogramma. De afgeronde studies naar actualisatie van de veiligheidsnormen die dit jaar verschijnen, zijn daarvoor relevant. Door de gekozen werkwijze ontstaat brede acceptatie van de feiten. Oplossingsrichtingen met draagvlak komen tot stand en partijen begrijpen de te maken keuzen.

### Relevante ontwikkelingen

Het huidige kabinet trad in oktober 2010 aan. Er zijn accenten verlegd en beleidsuitgangspunten veranderd die relevant zijn voor het Deltaprogramma. Belangrijk is de decentralisatie van het ruimtelijk beleid en het natuurbeleid. De beperkte financiële ruimte noodzaakt tot prioritering. Veiligheid staat voorop. Voldoende zoetwater is van economisch, maatschappelijk en ecologisch belang.

<sup>5</sup> DP 2011, p. 36-37.

<sup>6</sup> Kamerstuk 32 500 A, nr. 44.

In de Structuurvisie Infrastructuur en Milieu zijn ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en een klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling aangeduid als beleidsterreinen van nationaal belang. Het Deltaprogramma is helder gepositioneerd als het programma waar in drie generieke en zes gebiedsgerichte programma's oplossingen voor deze wateropgaven op korte en lange termijn tot stand komen. Met de aanpak van het Deltaprogramma worden de opgaven voor veiligheid en zoetwatervoorziening uitgewerkt in interactie met de ruimtelijke ambities van rijk, provincies, waterschappen en gemeenten. Gelijktijdig met het Deltaprogramma verschijnt de studie 'Een delta in beweging - bouwstenen voor een klimaatbestendig Nederland' van het Planbureau voor de Leefomgeving. Deze studie omvat een verkenning van mogelijke oplossingsrichtingen. Deze mogelijke oplossingsrichtingen worden komend jaar betrokken bij het werk in de deelprogramma's.

Er is op 23 mei jl. een Bestuursakkoord Water gesloten. Waterschappen zijn medefinanciers geworden van de aanleg en verbetering van primaire keringen die in het beheer zijn van de waterschappen. Er is in het Bestuursakkoord aandacht voor het samenwerken aan het Deltaprogramma onder regie van de deltacommissaris. Alle samenwerkingspartners verbinden zich aan het doel van het Deltaprogramma: de wateropgaven aanpakken en actief zoeken naar koppelmogelijkheden van nationale en regionale ambities. Het tweede Hoogwaterbeschermingsprogramma wordt afgerond en er wordt een samenhangend waterveiligheidsprogramma voorbereid voor 2014.

Het Bestuursakkoord Water en de actualisatie van het ruimtelijk beleid maken duidelijk wie waarvoor verantwoordelijk is. Zo is de rijksoverheid verantwoordelijk voor onderwerpen van nationaal belang, zoals veiligheid tegen overstromingen en het hoofdwatersysteem. De provincies zijn gebiedsregisseur, ordenen de ruimte en stellen kaders voor het regionale watersysteem. De waterschappen beheren de regionale en het overgrote deel van de primaire waterkeringen en zorgen voor water van voldoende kwaliteit in de regionale watersystemen. De gemeenten beheren de openbare ruimte en zijn door hun zorgplichten uit de Waterwet het eerste aanspreekpunt bij wateroverlast. Al deze en meer onderwerpen komen samen in het Deltaprogramma. De duidelijkheid die is ontstaan door de heldere verantwoordelijkheidsverdeling versterkt de rollen van de partners in het Deltaprogramma en daarmee de samenwerking die onder leiding van de deltacommissaris vorm en inhoud krijgt.

De kern van het Advies 'Sneller en Beter' van de Commissie Versnelling Besluitvorming Infrastructurele Projecten is leidend voor het werken binnen het Deltaprogramma. De beslismomenten zijn duidelijk, de participatie breed, we werken van grof naar fijn en hebben een heldere planning waar iedereen zich aan houdt. Dit alles is uitgewerkt in de bestuurlijke planning van het Deltaprogramma tot 2015. Zoals opgenomen in het regeerakkoord, gelden voor alle uitvoeringsgerichte activiteiten die van start gaan de spelregels van het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT), inclusief bijbehorende handreikingen. Deze zijn aangepast aan 'Sneller en Beter'. Zo sluiten we aan bij de motie Lucas c.s.<sup>7</sup> De MIRT Onderzoeken die nu worden uitgevoerd in deelprogramma's, borgen resultaten uit gezamenlijk feitenonderzoek zodanig dat ze direct bruikbaar zijn bij eventuele vervolgstappen in het MIRT. In juni 2011 is het advies voor de realisatie van de Topsector Water bekend gemaakt<sup>8</sup>. Er worden zeven speerpunten onderscheiden die bijzondere kansen bieden om de positie van Nederland in de watersector te versterken. Vier van de zeven speerpunten hebben een directe relatie met het Deltaprogramma. Het Deltaprogramma biedt vele kansen voor innovatieve oplossingen en de deltacommissaris wordt gezien als aanjager daarvan.

## Belangrijkste conclusies DP2012

De aanpak van het Deltaprogramma werpt vruchten af. Er is een goede infrastructuur ontstaan voor het systematisch en samen werken aan onze delta. Er is inzetbereidheid tot samenwerken en waardering voor de werkwijze. Het gezamenlijke onderzoeken van feiten leidt tot gedragen resultaten. De aanpak sluit aan bij de principes van Sneller en Beter. Daardoor werken we toe naar besluitvorming met draagvlak. Een externe evaluatie<sup>9</sup> heeft de waarde van de organisatie en werkwijze bevestigd en heeft tevens geleid tot waardevolle aanbevelingen die de organisatie nog effectiever maken. Deze aanbevelingen worden overgenomen. In het vorige Deltaprogramma is aangekondigd dat de deltacommissaris de totstandkoming van de delta-beslissingen zou concretiseren. De inhoud van de delta-beslissingen is verduidelijkt en het proces waarin de deltabeslissingen worden voorbereid is uitgewerkt<sup>10</sup>.

7 Kamerstuk 32 500 A, nr. 45.

8 'Water verdient het', advies Topsector Water

9 Aangekondigd in DP2011 (p. 5, p. 47), zie bijgevoegde DVD.

10 Zie 2.1 en bijlage E op bijgevoegde DVD.

De bestuurlijke partners zijn hiermee geholpen. Er is inmiddels een goed beeld van de knelpunten en opgaven die het Deltaprogramma moet aanpakken<sup>11</sup>. De komende jaren zal de analyse van de opgaven verder worden aangescherpt en telkens opnieuw tegen het licht worden gehouden. Zo komen we tot de juiste oplossingsrichtingen en bereiden we de juiste deltabeslissingen voor. Op basis van de analyses is in het DP2012 een aantal tussentijdse conclusies getrokken. Deze zijn van belang voor het in beeld brengen van mogelijke oplossingsrichtingen in de volgende fase:

### Veiligheid

- **Waterveiligheidsprogramma** Het waterveiligheidsprogramma wordt, zoals aangekondigd in het Bestuursakkoord Water, in 2014 voorgelegd. Bij de uitwerking worden de strategieën onder andere gebaseerd op meerlaagsveiligheid<sup>12</sup>. Het gaat primair om oplossingen die zich richten op het voorkomen van overstromingen, maar ook de mogelijke ondersteunende bijdrage vanuit ruimtelijke inrichting en de rampenbeheersing worden in de beschouwing betrokken. Studies die zijn gedaan in verband met de normering en die dit jaar verschijnen, zijn relevant voor de op te stellen veiligheidsstrategieën in de gebieden. Dat geldt ook voor de conclusies van de derde Veiligheidstoetsing primaire waterkeringen.
- **Multifunctionele keringen** Het multifunctionele gebruik van waterkeringen is, gekoppeld aan het integrale karakter van het Deltaprogramma, een interessante optie. Dat geldt zeker voor stedelijk gebied waar de ruimtedruk groot is en bij de 'Deltadijk'. De verkenning naar de toepasbaarheid van Deltadijken die eind 2011 beschikbaar komt, biedt hiervoor handvatten. Mits de waterkerende belangen in acht worden genomen, bestaan er geen juridische belemmeringen om op of direct aan keringen te bouwen. Hiermee kan dus verder worden gegaan, met private betrokkenheid als optie.
- **Natuurlijke waterveiligheidsmaatregelen** Natuurlijke waterveiligheidsmaatregelen kunnen kosteneffectief zijn en meerwaarde opleveren. Dit blijkt uit het onderzoek van Ecoshape<sup>13</sup>. Ze zullen in het Deltaprogramma daar waar mogelijk als alternatief worden uitgewerkt. Als het haalbaar en doelmatig is, voeren de waterbeheerders ze uit. Er wordt nagegaan of het ontwerp- en toetsinstrumentarium moet worden aangepast.

- **Maeslantkering** De Maeslantkering in de Nieuwe Waterweg speelt een belangrijke rol in de bescherming van West-Nederland tegen de zee. Dat blijft ook de komende decennia het geval. Er zal worden onderzocht hoe de veiligheid die deze kering biedt mogelijk nog verder vergroot kan worden.
- **Stormopzetduur** Voor de analyses ten behoeve van de voorbereiding van de deltabeslissing Rijn-Maasdelta is de stormopzetduur een belangrijke randvoorwaarde. De nu geldende stormopzetduur is 29 uur, conform het Wettelijk Toetsinstrumentarium dat in 2006 is vastgesteld. Internationaal gereviewd onderzoek heeft uitgewezen dat met een aangepaste stormopzetduur rekening moet worden gehouden. Vooruitlopend op bestuurlijke vaststelling wordt in de analyses en onderzoeken van het Deltaprogramma daarom ook een stormopzetduur van 35 uur gehanteerd.
- **Kustuitbreiding Studies** uitgevoerd binnen het deelprogramma Kust hebben de haalbaarheid van grootschalige kustuitbreiding ingekaderd. Het recent uitgebracht Nationaal Kader Kust<sup>14</sup> concludeert dat grootschalige kustuitbreiding niet nodig is voor de veiligheid, tenminste voor de komende vijftig jaar. Met de jaarlijkse zandsuppletie blijven we de kust op orde houden. Grootschalige kustuitbreiding zal daarom geen onderdeel van het deelprogramma Kust meer uitmaken. Wel kunnen provincies ruimtelijke voorstellen ontwikkelen voor de kustplaatsen.

### Zoetwatervoorziening

- **Zoetwatervoorziening** Voor het eerst is er een breed gedragen nationale én regionale analyse van de knelpunten voor de zoetwatervoorziening beschikbaar. Ons huidige watersysteem, het beheer en het beleid blijken tegen hun grenzen aan te lopen. De droogteperiode in 2011, en ook die van 2003, hebben laten zien dat dit geen theorie is, maar de reële praktijk. Om schade zoveel mogelijk te verminderen ligt voor de korte termijn de focus op meer flexibiliteit in het systeem (bijvoorbeeld tijdelijke peilopzet of alternatieve wateraanvoer). Het beleid is nu gericht op incidentele droogte. De frequentie en de ernst van periodes van laagwater en droogte kan door klimaatverandering toenemen. Wat nu incidenteel is, kan straks veel vaker voorkomen. Voor de lange termijn is dan ook een fundamenteel andere benadering nodig, het beleid moet worden herzien. Hiervoor is het noodzakelijk dat doelen worden geformuleerd die gericht

<sup>11</sup> Zie 2.3 en 2.4.

<sup>12</sup> Zoals beschreven in het Nationaal Waterplan.

<sup>13</sup> Zie bijgevoegde DVD.

<sup>14</sup> Zie bijgevoegde DVD.

zijn op een maatschappelijk duurzame en economisch doelmatige zoetwatervoorziening. Hieraan zal met voorrang worden gewerkt. Met doelen voor zoetwatervoorziening kunnen gebiedsgericht afgewogen oplossingen worden bepaald.

De toekomstige zoetwaterbeschikbaarheid in onze internationale stroomgebieden is een belangrijk aandachtspunt. Dit en de noodzakelijke samenhang in de aanpak voor de hoogwater- en droogteproblematiek, worden geagendeerd bij de internationale stroomgebiedcommissies Rijn en Maas.

- **IJsselmeer** De zoetwatervoorraad in het IJsselmeer is momenteel groot genoeg om in een extreem droog jaar – dat gemiddeld eens in de honderd jaar voorkomt – te voorzien in de vraag naar zoet water door de huidige functies en in het huidige voorzieningsgebied. Een nieuw peilbesluit voor het IJsselmeer voor de korte termijn, zoals aangekondigd in het Nationaal Waterplan, is daarom nu niet nodig. Voor de korte termijn is vooral behoefte aan meer flexibiliteit in het watersysteem om daarmee de beschikbare zoetwatervoorraad te kunnen vergroten als dat nodig is, zonder opties voor de toekomst uit te sluiten. De keuzes voor het peilbeheer in het IJsselmeergebied op de lange termijn, moeten gebaseerd worden op de veiligheidsopgave in het gebied en op de nog te bepalen doelen voor de zoetwatervoorziening. Andere oplossingsvarianten dan de peilstijging tot 1,5 meter in het IJsselmeer als het gaat om het aanbod, de watervoorraad in en buiten het IJsselmeergebied alsmede het kunnen beïnvloeden van het watergebruik worden nadrukkelijk ook in beeld gebracht.
- **West-Nederland** In het gebied dat onder invloed staat van verzilting door binnendringen van zout water via de riviermondingen kan de duur van de periode dat geen water uit het hoofdwatersysteem kan worden ingelaten in droge jaren fors toenemen. Dit geldt met name voor de inlaat bij Gouda en in mindere mate voor de inlaat bij Bernisse.
- **Hoge gronden en deel Zuidwestelijke Delta** In de gebieden zonder externe wateraanvoer kunnen in gemiddelde jaren al knelpunten op gaan treden door vochttekorten in de bodem, grondwaterstanddaling en/of toenemende droogval van het regionaal watersysteem.
- **Rivierengebied** In gebieden die afhankelijk zijn van aanvoer van rivierwater kunnen in gemiddelde jaren al knelpunten op gaan treden met peilhandhaving, waterkwaliteit en inlaat van water voor het regionaal systeem.

Om te kunnen blijven investeren in een robuuste en veilige delta, is de beschikbaarheid van voldoende

financiële middelen essentieel. Met het Bestuursakkoord Water dragen ook de waterschappen structureel bij aan de financiering van het Hoogwaterbeschermingsprogramma en daarmee aan de waterveiligheidsopgave van het Deltaprogramma. Zodra de Deltawet van kracht is, gaat het Deltafonds als begrotingsfonds van start. Om de grote wateropgaven de komende decennia geloofwaardig en binnen een redelijke termijn aan te kunnen pakken is het Deltafonds, waarin structureel middelen zijn opgenomen voor het Deltaprogramma, van groot belang.

De waterveiligheids- en zoetwaterproblematiek is complex en vormt een samenhangend vraagstuk met de ruimtelijke inrichting. Dat wordt dan ook samenhangend aangepakt. In 2011 zal er een ontwerp Nationaal beleidskader zijn ontwikkeld voor nieuwbouw en herstructurering van bebouwd gebied. Tevens zal naar verwachting eind 2011 een standpunt worden bepaald over de actualisering van de waterveiligheidsnormen. Begin 2012 komt een aanscherping en verdieping van de knelpunten van de zoetwatervoorziening beschikbaar. Een eerste aanzet voor de nationale doelen van zoetwatervoorziening moet dan ook beschikbaar zijn. Deze tussenresultaten worden uitgewerkt via de gebiedsgerichte deelprogramma's.

Kennis levert een essentiële basis in de huidige fase van het Deltaprogramma. Een uniforme werkwijze is ontwikkeld en gebaseerd op onder andere een Delta-instrumentarium (uniforme rekenmodellen) en deltasenario's (uniforme toekomstbeelden). De deltasenario's combineren de KNMI-2006 klimaatscenario's en de WLO sociaaleconomische scenario's, eveneens uit 2006 (en in 2013 te actualiseren). De hoofdlijn van de vergelijkingsmethodiek is bepaald en de kennisvragen voor het Deltaprogramma zijn in beeld gebracht. Adaptief deltamangement is voor een aantal cases succesvol uitgewerkt en de politiek-bestuurlijke, financiële en juridische aspecten zijn in beeld gebracht. De ontwikkeling van de Topsector Water is van invloed op de innovatie binnen de sector en dus ook binnen het Deltaprogramma. Vroege betrokkenheid van de kennis en ervaring van de markt wordt gestimuleerd; in de komende jaren zal steeds duidelijker worden welke concrete aanknopingspunten hiervoor in het Deltaprogramma ontstaan.

Volgend jaar (DP2013) zullen de mogelijke oplossingsrichtingen centraal staan. Die worden uitgewerkt in voorkeursstrategieën in het DP2014 en tot voorstellen voor de deltabeslissingen in het DP2015. Waar mogelijk en nodig worden tussentijds conclusies getrokken, waarmee richting wordt gegeven.







## 2 Opgaven, ambities en maatregelen

Zoals beschreven in het DP2011 is ons watersysteem een samenhangend geheel. Ontwikkelingen binnen het ene gebied hebben invloed op ontwikkelingen in andere gebieden in Nederland. De waterstaatkundige samenhang is een gegeven. Tegelijkertijd kan een beslissing over een maatregel gericht op waterveiligheid of zoetwatervoorziening in het ene gebied de mogelijkheden voor maatregelen in een ander gebied vergroten of verkleinen.

*Stuw bij Driel in de Nederrijn. Eerste 'zoetwaterkraan' in Nederland.  
Hier wordt de waterstroom via de Nederrijn en de IJssel geregeld.*

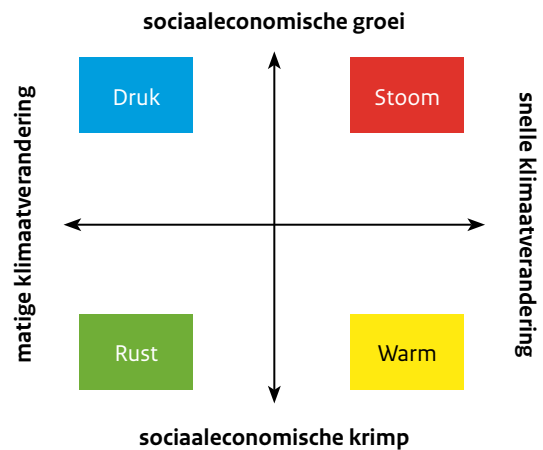
### Samenhang in besluitvorming gebeurt door middel van de deltabeslissingen

De vijf deltabeslissingen Waterveiligheid, Zoetwaterstrategie, Ruimtelijke adaptatie, Rijn-Maasdelta en Peilbeheer IJsselmeergebied, zijn bepalend en richtinggevend voor het werk dat moet worden verricht vanaf 2015. De verschillende vormen van samenhang en een nadere uitwerking van de deltabeslissingen zijn beschreven in paragraaf 2.1.

Naast het werk dat wordt verricht in de lopende uitvoeringsprogramma's<sup>15</sup> is afgelopen jaar in de negen deelprogramma's van het Deltaprogramma via gezamenlijk feitenonderzoek (joint fact finding) de opgave in kaart gebracht. Wat is er nodig, nu en in de toekomst, om te blijven voldoen aan de doelen die onder andere in het Nationaal Waterplan en in regionale plannen vastgesteld zijn. Bij het analyseren van de opgaven zijn de zogenaamde deltasenario's als basis gebruikt. In deze scenario's zijn de bestaande KNMI-2006 klimaatscenario's en de sociaaleconomische scenario's van de samenwerkende planbureaus (WLO scenario's, 2006) gecombineerd (figuur 1 en figuur 4 paragraaf 3.1).

Om te komen tot een set samenhangende deltabeslissingen is voor de deelprogramma's een besluitvormingsproces voor de komende jaren ontworpen<sup>16</sup>. Dit DP2012 bevat de analyses van de opgaven voor veiligheid en zoetwater voor de korte, middellange en lange termijn. In de fase hiervoor zijn in het DP2011 de plannen van aanpak van de deelprogramma's voor de periode tot 2015 opgenomen. Vanuit de analyses van de opgaven zal in het DP2013 het verkennen van mogelijke oplossingsrichtingen centraal staan.

Figuur 1 Karakterisering deltasenario's



Deze oplossingsrichtingen worden vervolgens uitgewerkt in voorkeursstrategieën in het DP2014 en leiden tot slot tot voorstellen voor de deltabeslissingen in het DP2015. Waar mogelijk en nodig worden tussentijds conclusies getrokken, waarmee richting wordt gegeven. De eerste conclusies die op basis van de analyse van de generieke en gebiedsgerichte opgaven kunnen worden getrokken zijn beschreven in paragraaf 2.3 en 2.4.

<sup>15</sup> Zie 2.2.

<sup>16</sup> Zie figuur 2 en bijlage F op bijgevoegde DVD.

Figuur 2 Schematische weergave proces Deltaprogramma tot 2015



## 2.1

### Samenhang

De deltabeslissingen staan centraal om de samenhang in de opgaven (voorrang), ambities (meekoppelen) en maatregelen (uitvoering) op een goede manier in de besluitvorming te brengen. Het gaat om verschillende vormen van samenhang: de waterstaatkundige samenhang, beschreven in DP2011, de samenhang in de opgaven en de samenhang met de ambities, samenhang in de tijd en samenhang in de besluitvorming.

#### Samenhang in opgaven

De opgaven en maatregelen van zowel waterveiligheid als zoetwatervoorziening vertonen sterke onderlinge samenhang via de waterkeringen (dijken, duinen en dammen) en het peilbeheer (van rivieren, meren, kanalen, etc.). Zo waarborgen we de veiligheid van onze delta met waterkeringen. Tegelijkertijd, als bijvoorbeeld voor de watervoorziening vergroting van de berging in meren zoals het IJsselmeer nodig blijkt te zijn, kan dat leiden tot hogere waterpeilen. De waterkeringen moeten daarop vervolgens worden aangepast in verband met de veiligheid. Peilbeheer is in laag Nederland overigens ook van belang voor de stabiliteit van regionale waterkeringen (onder andere veenkades), voor de stabiliteit van funderingen in bebouwd gebied en voor de snelheid van bodemdaling. Door peilbeheer in het regionale watersysteem wordt inklinking en zetting tegengegaan.

Ook is er sterke samenhang tussen de opgaven en maatregelen voor veiligheid en zoetwatervoorziening enerzijds en de ruimtelijke inrichting van ons land anderzijds. Zo kan de ruimtelijke inrichting bijdragen aan de watervoorziening door het bergen van water en vasthouden van water (door middel van waterbuffers). De inrichting van en de manier van bouwen in gebieden kan de gevolgen van een overstroming beperken (bijvoorbeeld in het voorkomen van uitval van vitale infrastructuur) en zo bijdragen aan de veiligheid. Ook kan de lokale inzet van Deltadijken de veiligheid en klimaatbestendigheid vergroten en de gevolgen van overstromingen beperken. Bij de (her)ontwikkeling van gebieden kan het verder van belang zijn dat ruimte wordt behouden voor maatregelen die in de toekomst mogelijk nodig zijn.

Het is dus essentieel om de opgaven voor veiligheid, watervoorziening en de rol die ruimtelijke inrichting daarbij kan spelen, in strategieën voor het hele land en in onderlinge samenhang te benaderen. Dit gebeurt met de betreffende deltabeslissingen. De drie generieke programma's geven de doelen, normen en de kaders. In de Rijn-Maasdelta en

het IJsselmeergebied komt de complexe problematiek van veiligheid, zoet water en ruimtelijke inrichting evident samen. Dit zijn essentiële gebieden in onze delta voor de veiligheid en zoetwatervoorziening. Dit vraagt om gebieds-specifieke deltabeslissingen waarvan de voorstellen in samenhang met de generieke deltabeslissingen worden ontwikkeld.

De wateropgaven kunnen niet los worden gezien van maatschappelijke, economische en ecologische ontwikkelingen. Het Deltaprogramma is van verstrekkende betekenis voor het gebruik en de bewoonbaarheid van ons land. Om de opgaven tijdig te kunnen realiseren, kan meekoppelen met de economische en ecologische ontwikkelingen en ambities van belang zijn. De opgaven en ambities worden daarom in een integrale gebiedsgerichte benadering bij elkaar gebracht; de opgaven zijn daarbij bepalend. Optimaal gebruik maken van de veerkracht van systemen kan tot kostenefficiënte oplossingen leiden. En door ruimtegebruik te koppelen aan de noodzakelijke maatregelen kan de economische basis voor het koppelen van ambities worden versterkt.

#### Samenhang in tijd

De deltabeslissingen hangen niet alleen samen vanwege de inhoud, maar ook vanwege de timing. Het draait erom om onze delta bewoonbaar te houden, nu en later. We weten dat als het een keer mis gaat met het water keren, het ook goed mis is. Het laaggelegen deel van ons land is het economisch hart, waar vele miljoenen mensen wonen. Maar ook (extreme) droogte en te weinig water brengt schade toe aan de economie (Topsector Greenports en Industrie) en de natuur. Daarom moet de basis op orde blijven en moeten we tegelijkertijd voorbereid zijn op de toekomst, waar het klimaat verandert. Duidelijkheid over de hoofdkeuzes voor de toekomst, de deltabeslissingen, is noodzakelijk om de korte en de lange termijn te kunnen verbinden.

In de lopende uitvoeringsprogramma's wordt gewerkt aan het op orde brengen van de waterveiligheid nu. Met de deltabeslissingen bereiden we ons voor op de toekomst. Tussen 2015 en 2020 worden de lopende programma's afgerond. Dan zijn ook de deltabeslissingen aan de orde. Dit biedt de mogelijkheid om in de dan op te starten uitvoeringsprogramma's de korte en de lange termijn expliciet aan elkaar te verbinden en het werken aan onze delta op een verstandige manier voort te zetten.

Plannen voor de korte termijn op het gebied van bijvoorbeeld nieuwbouw en herstructurering, maar ook vervanging of verbetering van infrastructuur voor waterbeheer en waterkeringen kunnen in het licht van de hoofdkeuzes voor de lange termijn beoordeeld en geoptimaliseerd worden. De deltabeslissingen geven richting aan hoe de opgaven worden aangepakt en geven daarmee ook duidelijkheid hoe ambities kunnen worden gekoppeld. Daarnaast kost het voorbereiden en uitvoeren van maatregelen tijd. Hoe eerder de hoofdkeuzes bekend zijn, hoe eerder daarmee begonnen kan worden. De uitvoering van het Deltaplan na de ramp van 1953 duurde veertig tot vijftig jaar. Met een tijdspanne van enkele decennia moet dus rekening worden gehouden.

Tegelijkertijd is er onzekerheid over de mate van sociaal-economische ontwikkelingen en de mate van klimaatverandering. Ambities en wensen kunnen veranderen. Het omgaan met onzekerheden maakt het noodzakelijk om bovenal flexibel te blijven, totdat omslagpunten in het watersysteem zich voordoen en (grote) ingrepen nodig zijn. Daarom adaptief deltamanagement: niet te vroeg, niet te laat, niet te veel en niet te weinig doen. En ook de grote maatregelen onder ogen zien, voordat de omslagpunten worden bereikt.

### Samenhang in besluitvorming: deltabeslissingen

Het proces van het Deltaprogramma is ingericht om in samenwerking met alle betrokkenen gedragen voorstellen voor de deltabeslissingen te ontwikkelen. Op die manier ligt er vanaf 2015 een goede basis voor de besluitvorming en verdere voorbereiding en uitvoering van maatregelen en voorzieningen die nodig zijn voor waterveiligheid en zoetwatervoorziening tot 2050 met een doorkijk naar 2100. Dit is essentieel om een volgende ramp voor te zijn, oftewel goed voorbereid te zijn.

Er is sprake van een volgordelijkheid in de deltabeslissingen. De voorstellen voor kaders vanuit Waterveiligheid, Zoetwaterstrategie en Ruimtelijke adaptatie worden gebiedsgericht uitgewerkt. Door deze wisselwerking generiek – gebiedsgericht komt één samenhangend voorstel voor de deltabeslissingen tot stand. De volgordelijkheid tussen de deelprogramma's en de wisselwerking tussen de deltabeslissingen en de deelprogramma's komen tot uitdrukking in de bestuurlijke planning<sup>17</sup>.

De vijf deltabeslissingen zijn in het DP2011 aangekondigd en kort beschreven. De inhoud heeft zich verder ontwikkeld, mede op basis van de analyses van de deelprogramma's. Derhalve volgt hieronder de concrete beschrijving van de deltabeslissingen. Voor 2014 worden de volgende voorstellen voorzien en deze zullen worden opgenomen in het DP2015:

### Deltabeslissing Waterveiligheid Actualisering van de waterveiligheidsnormen en de ontwikkeling van gebiedsgerichte strategieën voor de bescherming tegen hoog water

Deze deltabeslissing bestaat uit een voorstel voor actualisering van de waterveiligheidsnormen en uit gebiedsgerichte strategieën om de veiligheidsopgave aan te pakken.

De actualisering van de waterveiligheidsnormen geeft aan:

- Waar en hoe de hoogte van de norm wordt aangepast.
- Wat het traject is naar wettelijke verankering in 2017.

De gebiedsgerichte strategieën geven inzicht in kansrijke combinaties van maatregelen ((Delta)dijken, rivierverruiming en/of ruimtelijke maatregelen inclusief natuurlijke veiligheidsmaatregelen ('Building with nature'), adaptief bouwen en inrichten), inzicht in benodigde financiën, kansen voor ruimtelijke inpassing, maatschappelijk draagvlak, planning, haalbaarheid en uitvoerbaarheid.

Voor de gebiedsgerichte strategieën is inzicht nodig in de totale waterveiligheidsopgave per gebied. Ook de relaties tussen gebieden (bijvoorbeeld stroomop- en -afwaarts) zijn relevant. De deltabeslissing Waterveiligheid is een belangrijke basis voor het samenhangende waterveiligheidsprogramma dat in het Bestuursakkoord Water is aangekondigd. Tegelijk met het voorstel voor de deltabeslissing in 2014 zal een waterveiligheidsprogramma worden voorgesteld. Dit programma bevat een samenhangend pakket aan maatregelen en voorzieningen, waarmee de opgaven die voortvloeien uit de derde Veiligheidstoetsing primaire waterkeringen – nieuwe technische inzichten, het anticiperen op mogelijke toekomstige veranderingen in zeespiegel, rivierafvoeren en bodemdaling en eventuele actualisatie van de huidige normering – van een passend antwoord worden voorzien. Met de deltabeslissing en het waterveiligheidsprogramma worden de korte en de lange termijn expliciet aan elkaar verbonden. Dit programma volgt op de nu lopende uitvoeringsprogramma's.

<sup>17</sup> Zie bijlage E op bijgevoegde DVD.

### **Deltabeslissing Zoetwaterstrategie Strategie voor een duurzame en economisch doelmatige zoetwatervoorziening in Nederland**

Het voorstel voor deze deltabeslissing bestaat uit een strategie voor een duurzame zoetwatervoorziening voor Nederland die economisch doelmatig is en een hieraan gekoppeld samenhangend pakket van maatregelen. Samenhang op nationale schaal en afstemming van het zoetwaterbeheer in de Rijn-Maasdelta en het IJsselmeergebied is daarbij van belang, zodat droogte en laag water verstandig aangepakt kunnen worden.

De strategie voor duurzame zoetwatervoorziening:

- Geeft inzicht in vraag en aanbod van zoetwater en de waterzekerheid.
- Doet uitspraken over de mogelijkheden voor waterbesparing, de optimale waterverdeling en toekomstig serviceniveau in relatie tot functies en de effecten daarvan voor die functies.
- Maakt de verdeling van verantwoordelijkheden tussen overheid, markt en gebruiker duidelijk.

Een samenhangend pakket van maatregelen beschrijft de inzet van maatregelen, inclusief de begroting en financiering ervan. Het betreft maatregelen op internationaal, nationaal en regionaal niveau en per watergebruiker. Het kan gaan om infrastructurele (en ruimtelijke) maatregelen en om juridische, ruimtelijke en economische instrumenten (bijvoorbeeld bijrijzen).

### **Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie Nationaal beleidskader nieuwbouw en herstructurering en aanbevelingen voor wateroverlast en hittestress**

Deze deltabeslissing betreft een nationaal beleidskader voor de ontwikkeling van bebouwd gebied. Doel van het beleidskader is duidelijkheid te bieden over de inzet van ruimtelijke ordening en financiële instrumenten en door wie, zodat lokaal en/of regionaal een goede ruimtelijke afweging kan worden gemaakt. Afwenteling van kosten en problemen – nu en in de toekomst – moet worden voorkomen.

Het voorstel voor deze deltabeslissing levert een strategie met generieke en gebiedsgerichte randvoorwaarden en instrumenten over hoe en onder welke condities in Nederland bebouwd gebied robuust kan worden ontwikkeld. De strategie richt zich op meerdere vraagstukken op het gebied van water, ondergrond en klimaatverandering.

Het beleidskader zal tenminste de onderwerpen bebouwd gebied binnendijks, buitendijks, en in, op en rond waterkerings- en reserveringszones bevatten vanuit het oogpunt van waterveiligheid en wateroverlast.

Bij bebouwd gebied binnendijks wordt gekeken hoe bij een ruimtelijke afweging rekening kan worden gehouden met de veiligheidseisen, het voorkomen van maatschappelijke ontwrichting en met de bescherming van vitale en kwetsbare functies.

Bebouwd gebied buitendijks gaat over de vraag in hoeverre het huidige beleid met het oog op waterveiligheid afdoende is en welke ruimtelijke randvoorwaarden in acht genomen zouden kunnen worden om economische en milieuschade te voorkomen en maatschappelijke ontwrichting zoveel mogelijk te voorkomen.

Bij, in, op en rond waterkerings- en reserveringszones is van belang hoe integrale gebiedsontwikkelingen en het bouwen in de reserverings- en keringszones gecombineerd kunnen worden met de waterstaatkundige eisen die veiligheid, beheer en onderhoud van de kering eisen.

Wateroverlast kijkt naar de wisselwerking tussen bijvoorbeeld stedelijke verdichting en de inpassing van water met veranderende piekbelasting van neerslag. Dit met het oog op de herstructureringsopgave waarvoor Nederland zich ziet gesteld. Gezocht wordt naar een lange termijn strategie gericht op kosteneffectiviteit en op het ontwikkelen van – economische – meerwaarde: een concrete aanpak gericht op een meer robuuste en flexibele inrichting van bebouwd gebied.

### **Deltabeslissing Rijn-Maasdelta Strategie voor de bescherming tegen hoog water van dit cruciale overgangsg gebied in de delta en oplossingen voor de zoetwatervoorziening**

De Rijn-Maasdelta is het gebied van de grote rivieren, Rijnmond-Drechtsteden en de Zuidwestelijke Delta. Dit is het essentiële overgangsg gebied in onze delta waar rivier en zee samenkomen met veel te beschermen belangen, zowel qua inwoners als qua economische activiteit. Het voorstel voor de deltabeslissing bestaat uit één of meer strategieën voor de borging van (hoog)waterveiligheid en een duurzame zoetwatervoorziening tot 2050 en daarna (doorkijk naar 2100).

## 2.2

### Lopende uitvoeringsprogramma's

De strategie of strategieën:

- Zijn in synergie met de gewenste toekomstbestendige sociaaleconomische, ecologische en daaraan gekoppelde ruimtelijke ontwikkeling in de Rijn-Maasdelta.
- Geven inzicht in de besluiten die moeten worden genomen en in de te verwachten doorlooptijd.
- Doen uitspraken over de investeringen die, aansluitend op de strategie(ën), nu al als noodzakelijk en als no-regret worden beschouwd en dus binnen het MIRT (op korte of lange termijn) kunnen worden opgepakt.
- Omvatten een set inhoudelijke en procesmatige afspraken tussen rijk en regio over de besluitvorming op weg naar 2050 op basis van adaptief management, waaronder in ieder geval nog te nemen vervolgbesluiten.

#### **Deltabeslissing Peilbeheer IJsselmeergebied Strategie voor de watervoorraad in dit meer, gelet op de zoetwatervoorziening en de waterveiligheid**

Het voorstel voor de deltabeslissing IJsselmeergebied bestaat uit een strategie voor het peilbeheer van het IJsselmeergebied voor de periode 2015-2050 (met doorkijk naar 2100). De strategie is:

- Gekoppeld aan de veiligheidsopgave voor het gebied op korte en lange termijn.
- Gekoppeld aan de rol van het IJsselmeer in de landelijke zoetwaterstrategie voor dezelfde periode.

Maatregelen die nodig zijn voor en verbonden zijn aan het peilbeheer in deze periode, worden op basis van de strategie uitgewerkt.

De lopende uitvoeringsprogramma's zijn onderdeel van het Deltaprogramma met behoud van eigen besturing, organisatie en financiering. Een kort overzicht van de stand van zaken volgt hieronder. De uitgebreide stand van zaken is te vinden in het MIRT Projectenboek 2012.

Omdat de lopende uitvoeringsprogramma's onderdeel zijn van het Deltaprogramma en gelet op de mogelijkheden die verbinding van de korte met de lange termijn biedt, is het van belang steeds meer te sturen op de lopende uitvoeringsprogramma's in relatie tot de lange termijn. Nadat de Deltawet van kracht is geworden, komen de (stand van zaken van de) lopende uitvoeringsprogramma's uitgebreider aan bod in de jaarlijkse rapportage over het Deltaprogramma.

Naast de uitvoeringsprogramma's voor veiligheid, zoals hieronder beschreven, zijn er ook diverse regionale uitvoeringsprogramma's die bijdragen aan de doelstellingen van het Deltaprogramma. Bijvoorbeeld programma's voor verbetering van regionale keringen, het terugdringen van wateroverlast (normering n.a.v. het Nationaal Bestuursakkoord Water) en water een betere plaats geven in de ruimtelijke ordening (Actieprogramma Water en Ruimte).

#### **Hoogwaterbeschermingsprogramma**

Eind 2011 is naar verwachting grofweg de helft van de dijkversterkingsprojecten van het Hoogwaterbeschermingsprogramma 2 (HWBP2) uitgevoerd en voldoet daarmee aan de norm. Hiermee ligt de realisatie achter op de oorspronkelijke plannings uit 2006. Dit komt voornamelijk door uitloop van een aantal (complexe) projecten in de planstudiefase. Het aanvankelijke realisatiedoel van 2015 wordt niet gehaald. In de brief aan de Tweede Kamer van 2 juli 2010 is deze deadline losgelaten en is gemeld dat het programma tot 2017 wordt verlengd.

Op 22 maart 2011 heeft de Tweede Kamer het HWBP2 aangewezen als Groot Project. Met de ondertekening van het Bestuursakkoord Water is het HWBP2 volledig financieel gedekt. Waterschappen gaan met ingang van 2011 participeren in de kosten van de verbeteringsprojecten.

#### **Afsluitdijk**

De Afsluitdijk is in 2006 afgekeurd op basis van de huidige wettelijke veiligheidsnormen. Het kabinet is voornemens in 2011 een beslissing te nemen over de toekomstige versterking en multifunctionele inrichting van de Afsluitdijk. Zoals

beschreven in de spelregels van het MIRT zal dit gebeuren middels een voorkeursbeslissing in de vorm van een structuurvisie. Afstemming vindt plaats met de deelprogramma's IJsselmeergebied en Wadden.

### **Zwakke Schakels Kust**

Van de acht gesignaleerde prioritaire zwakke schakels aan de kust zijn er drie gerealiseerd: Noordwijk, Flauwe Werk en Kust van Walcheren. Drie zijn er in uitvoering: Scheveningen, Delflandse Kust en West-Zeeuws Vlaanderen. De twee prioritaire zwakke schakels in Noord-Holland zitten nog in de planstudiefase: de Hondsbossche en Pettemer zeewering en De Kop van Noord-Holland. De minister van Infrastructuur en Milieu heeft in augustus 2010 de financiële randvoorwaarde voor het versterken van de twee zwakke schakels in Noord-Holland vastgesteld. Er is een bedrag van €250 miljoen beschikbaar gesteld voor de versterking en het extra kustlijnonderhoud in de eerste twintig jaar voor deze twee zwakke schakels. Het waterschap en de provincie zijn nu een versoberd plan aan het uitwerken. De geplande start van de realisatie is 2013.

### **Ruimte voor de Rivier**

Voor de Rijntakken is in de Planologische Kernbeslissing (PKB) 'Ruimte voor de Rivier' een samenhangend pakket van 39 maatregelen vastgelegd dat noodzakelijk is om in 2015 te voldoen aan het wettelijk vastgelegde beschermingsniveau, waarbij een rivierafvoer van 16.000 m<sup>3</sup>/s bij Lobith geldt. Als tweede doelstelling geldt het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit van het rivierengebied. Er vindt waar nodig afstemming plaats met het deelprogramma Rivieren. De Tweede Kamer wordt halfjaarlijks geïnformeerd over de voortgang van het programma Ruimte voor de Rivier. De laatste voortgangsrapportage (VGR17, over de periode 1 juli 2010 - 31 december 2010) is in april 2011 naar de Tweede Kamer gezonden. Hierin wordt gemeld dat bij negen maatregelen inmiddels een projectbeslissing (=SNIP3) is genomen. Hiermee is voor 44% van het PKB-budget voor de realisatiefase een SNIP3 beslissing genomen. Ook is gemeld dat er een start is gemaakt met de uitvoering van een externe tussentijdse evaluatie van de PKB Ruimte voor de Rivier, zoals ook was opgenomen in de PKB. Deze evaluatie heeft zowel betrekking op de voortgang van het programma als op de manier waarop het wordt uitgevoerd. De resultaten van de tussentijdse evaluatie zullen na de zomer gereed zijn en samen met VGR18 in oktober 2011 aan de Tweede Kamer worden aangeboden.

### **Maaswerken**

Maaswerken omvat 52 projecten in de projectgebieden Zandmaas en de Grensmaas met als doelen: hoogwaterbescherming, realiseren van natuurdoelstellingen en de winning van delfstoffen. Na afronding van de Maaswerken resteert nog een aanvullende opgave om het gehele Maasdal aan het afgesproken veiligheidsniveau te laten voldoen. Hier wordt een aanvullend programma voor ontworpen. De uitvoering heeft vertraging opgelopen door het verslechteren van de markt voor zand en grind. Dit noopte de betrokken ondernemers om met de overheid naar oplossingen te zoeken om de periode van slechte rentabiliteit door te komen. Ook kregen deelprojecten te maken met vertraging, doordat gewacht moest worden op het uitvoeren van archeologisch onderzoek of doordat de mogelijke aanwezigheid van niet-gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog niet was voorzien. De implementatie van het nieuwe kabinetsbeleid voor natuurontwikkeling kan om aanpassingen binnen enkele projecten van Maaswerken vragen. De verwachting is dat Maaswerken uiterlijk in 2020 afgerond is.

### **Herstel steenbekledingen Oosterschelde en Westerschelde**

Dit project bevindt zich in de realisatiefase en zal volgens planning in 2015 worden opgeleverd.

### **Zandsuppleties en de zandmotor ('Deltaduin')**

De zandsuppleties worden uitgevoerd in een jaarlijks programma, aangestuurd via Rijkswaterstaat. Bij de pilot zandmotor Delflandse kust wordt geëxperimenteerd met een nieuwe wijze van grootschalig zand aanbrengen, waarbij optimaal gebruik gemaakt wordt van natuurlijke verspreiding van sediment. Dit is mogelijk efficiënter en werkt mogelijk ecologisch gunstiger uit. Bovendien worden kansen voor natuurontwikkeling en recreatie benut. In maart 2011 is aangevangen met het opspuiten van zand. Het ruwe zandlichaam wordt in 2011 gerealiseerd. In het voorjaar 2012 zal de inrichting gereed zijn.

## 2.3

### Generieke deelprogramma's

Deze paragraaf beschrijft de hoofdpunten van de stand van zaken van de analyses van de generieke deelprogramma's en daar waar relevant een korte samenvatting van het betreffende MIRT Onderzoek, in de vorm van een tabel. Voor een uitgebreide samenvatting, zie bijlage A op de bijgevoegde DVD. De complete analyses zijn te vinden op [www.deltaprogramma.nl](http://www.deltaprogramma.nl). De analyses zullen in de periode tot 2014 jaarlijks opnieuw worden bekeken om na te gaan of de uitgangspunten voor de oplossingsstrategieën en delta-beslissingen nog kloppen. De deltascenario's (zie 3.1) vormen de basis voor de opgave en de strategieën. De voortgang van de deelprogramma's ten opzichte van DP2011<sup>18</sup> is samengevat en opgenomen in bijlage B op de bijgevoegde DVD.

### Veiligheid

De huidige veiligheidsopgave wordt aangepakt in de lopende uitvoeringsprogramma's Ruimte voor de Rivier, Maaswerken, Toekomst Afsluitdijk, Hoogwaterbeschermingsprogramma 1 en 2 en Zwakke Schakels Kust.

Het deelprogramma Veiligheid werkt samen met de andere deelprogramma's toe naar de deltabeslissing Waterveiligheid (zie 2.1).

De veiligheidsopgave voor de (middel)lange termijn is opgebouwd uit drie elementen:

1. De opgave die volgt uit de Veiligheidstoetsingen van de primaire waterkeringen, mede met inachtneming van nieuwe technische inzichten. Voor de korte termijn betreft dit de conclusies van de derde Veiligheidstoetsing.
2. De opgave die volgt uit zeespiegelstijging, bodemdaling en mogelijke veranderingen in rivierafvoeren.
3. De mogelijke opgave die volgt uit de actualisering van de waterveiligheidsnormen.

In de Waterwet is bepaald dat de beheerders van primaire waterkeringen iedere zes jaar hun primaire waterkeringen toetsen. Dit jaar wordt de Landelijke Rapportage Toetsing naar de Tweede Kamer gezonden, met daarin de resultaten van de derde Toetsing. In het Bestuursakkoord Water is over de toetsing van de primaire waterkeringen opgenomen dat het streven is om de frequentie van de toetsing terug te

brengen naar eenmaal per twaalf jaar en deze een continu karakter te geven. Een voorstel hiertoe zal voor 1 november 2011 door rijk en waterschappen gezamenlijk verder worden uitgewerkt. De start van de vierde ronde Toetsing wordt uitgesteld, totdat er duidelijkheid ontstaat over de actualisering van de normering en bijbehorend toets- en ontwerp-instrumentarium. Wel wordt de derde ronde Toetsing verlengd voor die keringen waarover geen oordeel kan worden gegeven in de Landelijke Rapportage Toetsing.

Op basis van de deltascenario's hebben de gebiedsgerichte deelprogramma's de mogelijk toekomstige veiligheidsopgaven in beeld gebracht die volgen uit zeespiegelstijging, bodemdaling en mogelijke veranderingen in rivierafvoeren. De zeespiegelstijging zorgt voor aanvullende opgaven langs de kust en in de overganggebieden. De opgave in de overganggebieden wordt versterkt door de mogelijke veranderingen in rivierafvoeren, die vanzelfsprekend voor aanvullende opgaven in het rivierengebied zorgen.

Het doel van de actualisering van de waterveiligheidsnormen is om de komende decennia een beschermingsniveau te realiseren dat, waar nodig, beter dan het huidige beschermingsniveau past bij de toename van het aantal mensen en de toename van de economische waarde achter de dijken. Met name in de gebieden waar het aantal inwoners en de economische waarde achter de dijken sinds de jaren zestig fors is toegenomen, zal dit kunnen spelen. De Tweede Deltacommissie heeft voorgesteld voor alle dijkkringen in Nederland de veiligheid met een factor tien te verhogen. Middels de resultaten van de aangekondigde analyses van slachtofferrisico's (Analyse van slachtofferrisico's Waterveiligheid 21<sup>e</sup> eeuw) en maatschappelijke en economische schade (Maatschappelijke kosten-batenanalyse Waterveiligheid 21<sup>e</sup> eeuw) kunnen beter gefundeerde uitspraken worden gedaan waar aanscherping aan de orde kan zijn. Na afronding van de analyse van de slachtofferrisico's en de maatschappelijke kosten-batenanalyse zal naar verwachting eind 2011 een standpunt worden bepaald over de actualisering van de waterveiligheidsnormen.

Op kaart 1a en 1b zijn de huidige en de toekomstige opgaven voor veiligheid, voor zover bekend, gevisualiseerd.

In de periode 2012-2014 zal via het Deltaprogramma, onder regie van de deltacommissaris, de waterveiligheidsopgave gebiedsgericht worden uitgewerkt in samenhangende veiligheidsstrategieën en een waterveiligheidsprogramma.

<sup>18</sup> Zie DP2011 p. 71.



**Kaart 1a Veiligheid**  
Huidige situatie



**LEGENDA**

— primaire waterkeringen

Wettelijke normen voor primaire waterkeringen:

- overschrijdingskans 1: 250 (Maaskaden)
- overschrijdingskans 1: 1.250
- overschrijdingskans 1: 2.000
- overschrijdingskans 1: 4.000
- overschrijdingskans 1: 10.000

hoge gronden

duinen

buitendijks gebied

grote rivieren

maatgevende rivierafvoer

sterk verstedelijkt gebied

Lopende uitvoeringsprojecten Waterveiligheid:

project Ruimte voor de Rivier

project Maaswerken

Hoogwaterbeschermingsprogramma:

verbetering aan dijkstuk

verbetering aan dijk, duin, dam of kunstwerk

zwakke schakels langs de kust

project Steenbekledingen Zeeland

NB: exclusief projecten in het kader van Derde Toetsing

Hiertoe wordt met de betrokken overheden gezamenlijk een bestuurlijk procesontwerp gemaakt. Op deze wijze ontstaat tot en met 2014 stap voor stap inzicht in de strategieën, de maatregelen, de benodigde financiën en de verdeling daarvan, de kansen voor ruimtelijke inpassing, het maatschappelijk draagvlak en de haalbaarheid en uitvoerbaarheid van het waterveiligheidsprogramma. In 2014 zal over de actualisering van de waterveiligheidsnormen als onderdeel van de deltabeslissing Waterveiligheid een definitief voorstel worden gedaan.

Met het oog op de voortgang van het deelprogramma Veiligheid en de deltabeslissingen, adviseert de deltacommisaris het kabinet om, zodra de studies van Deltares ten behoeve van de actualisering van de waterveiligheidsnormen (Maatschappelijke kosten-batenanalyse Waterveiligheid 21<sup>e</sup> eeuw en de Analyse van slachtoffers Waterveiligheid 21<sup>e</sup> eeuw) gereed, gevalideerd en vastgesteld zijn, deze zo spoedig mogelijk ter beschikking te stellen voor de ontwikkeling van de gebiedsgerichte veiligheidsstrategieën. De te actualiseren normen vormen sedert de start van het Deltaprogramma een belangrijk onderdeel van de deltabeslissing Waterveiligheid en zijn daarmee van groot belang voor het samenhangende waterveiligheidsprogramma dat in 2014 voor het eerst moet worden opgeleverd, conform de afspraken die daarover zijn gemaakt in het Bestuursakkoord Water. In het Deltaprogramma 2011<sup>19</sup> is daartoe een principebesluit over normen in 2011 aangekondigd. De bij het Deltaprogramma betrokken decentrale bestuurders, die een belangrijke functie vervullen bij het formuleren van gebiedsgerichte strategieën waarmee de waterveiligheidsopgave tegemoet moet worden getreden, hebben behoefte aan relevante informatie over de te actualiseren normen en heldere kaders voor het formuleren van gebiedsgerichte strategieën. Het kabinet hecht aan een zorgvuldig proces bij dit complexe onderwerp. Daarom is eerst een deskundige kwaliteitsborgingsfase voor de analyses doorlopen. Met inachtneming van de uitkomsten van de kwaliteitsborging kan de relevante informatie gedeeld worden binnen het Deltaprogramma en zullen kaders voor de uitwerking van gebiedsgerichte strategieën opgesteld worden.

Bij het realiseren van de waterveiligheidsopgave wordt aangesloten bij het principe van meerlaagsveiligheid uit het Nationaal Waterplan. Het voorkomen van overstromin-

gen (preventie) blijft de primaire pijler van de veiligheidsstrategie (eerste laag). Ruimtelijke inrichting (tweede laag) en rampenbeheersing (derde laag) kunnen in aanvulling op of in combinatie met preventiemaatregelen alternatieve strategieën opleveren. Voor de ruimtelijke inrichting in relatie tot veiligheid gaat het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering na wat deze tweede laag kan bijdragen aan de te ontwikkelen veiligheidsstrategieën. Rampenbeheersing wordt gecoördineerd door de minister van Veiligheid en Justitie. Het behoort niet tot het takenpakket van de deltacommisaris. Om tot goede veiligheidsstrategieën te komen waar ook de derde laag een rol kan spelen, zal door de deltacommisaris gezorgd worden voor goede afstemming met het ministerie van Veiligheid en Justitie.

Rijk en regio geven samen invulling aan een gebiedsgerichte aanpak van meerlaagsveiligheid in de vorm van een zestal gebiedspilots. Hieronder volgt een korte toelichting op twee gebiedspilots.

#### *Gebiedspilots meerlaagsveiligheid*

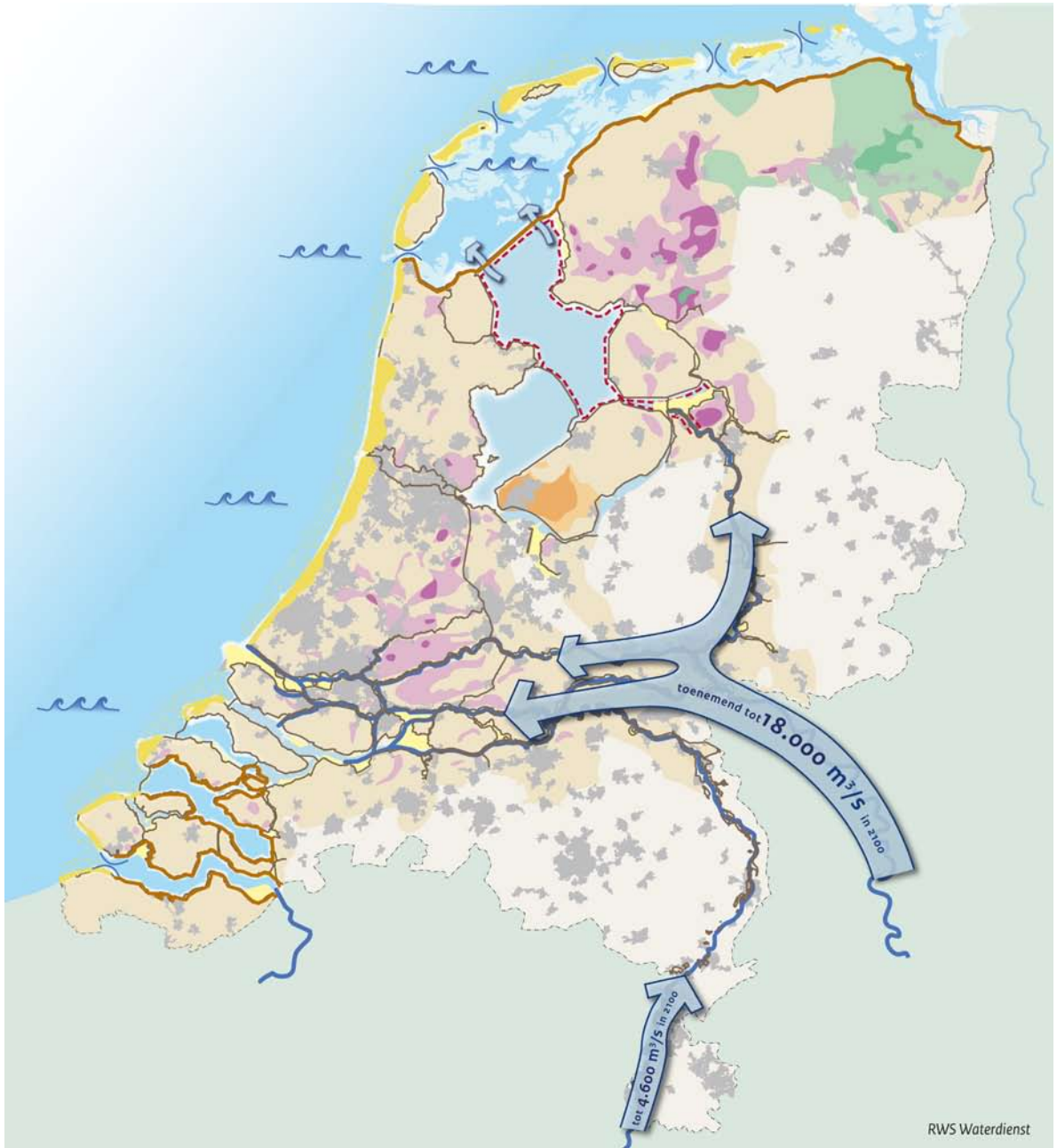
Het doel van deze gebiedspilots is om met de betrokken partijen te bezien hoe verschillende kans- en gevolgsbeperkende maatregelen in onderlinge samenhang kunnen bijdragen aan waterveiligheid. Dit wordt gedaan aan de hand van een aantal gebiedsstrategieën, zoals compartimentering, Deltadijken, normverhoging, binnendijkse geleidekaden en gecontroleerde watergeleiding door het gebied, aangepast of waterbestendig bouwen, gericht beleid in ruimtelijke ordening en evacuatiemogelijkheden. Dijkkring 43 (Tieler- en Culemborgerwaarden) is één van de gebiedspilots waaruit naar voren komt dat aanvullend of in plaats van het huidige waterveiligheidsbeleid (eerste laag), effectieve maatregelen mogelijk zijn, waardoor het aantal slachtoffers en de (economische) schade sterk afnemen. Uit de gebiedspilot dijkkring 36 (Land van Heusden/De Maaskant) komt naar voren dat het concept van meerlaagsveiligheid voor de betrokken overheden een middel is om samen keuzes te maken en dat met name de eerste en de derde laag effectief lijken te zijn voor de waterveiligheid.

Uit de PBL-studie<sup>20</sup> komt naar voren dat de inzet van Deltadijken een belangrijke bijdrage kan leveren aan het vermin-

<sup>19</sup> Zie DP2011, p.57.

<sup>20</sup> Planbureau voor de Leefomgeving, Een delta in beweging - bouwstenen voor een klimaatbestendig Nederland.

**Kaart 1b Veiligheid 2050**  
 Klimaatscenario Warm en Stoom



RWS Waterdienst

**LEGENDA**

- primaire waterkeringen
- gebied binnen dijkringen
- duinen
- buitendijks gebied
- grote rivieren
- sterk verstedelijkt gebied

**Gevolgen klimaatverandering:**

- toenemende piekafvoeren Rijn/Maas
- zeespiegelstijging (35 cm in 2050)

**Verwachte bodemdaling (binnen dijkringen):**

- 20-40 cm (veenklei dominante oorzaak)
- 40-60 cm (veenklei dominante oorzaak)
- 20-60 cm (gaswinning dominante oorzaak)
- > 60 cm (gaswinning dominante oorzaak)
- 20-40 cm (klink kleibodem dominante oorzaak)
- > 40 cm (klink kleibodem dominante oorzaak)

**Opgaven aanvullend op afronding lopende programma's en vervolprogramma's i.h.k.v. reguliere toetsing waterkeringen:**

- spuien IJsselmeer onder vrij verval niet langer mogelijk bij zeespiegelstijging >30cm
- potentiële veiligheidsopgave als gevolg van deltabeslissing IJsselmeerpeil
- toename erosie eilandkoppen
- in stand houden kustfundament bij zeespiegelstijging
- in stand houden zeedijk bij zeespiegelstijging

deren van de gevolgen van overstromingen en aan het vergroten van de klimaatbestendigheid van Nederland. In 2011 komen de verdere resultaten van de verkenning naar de toepasbaarheid van Deltadijken in Nederland beschikbaar.

De uitkomsten kunnen de gebiedsgerichte programma's in het vervolgetraject benutten en bij de ontwikkeling van veiligheidstrategieën bezien of Deltadijken in hun gebied op een (kosten)effectieve wijze kunnen bijdragen aan het creëren van het gewenste veiligheidsniveau.

Door Deltadijken heel breed te maken, kan de waterkerende functie eventueel gecombineerd worden met andere gebruiksfuncties. Meervoudig ruimtegebruik speelt ook een rol bij gewone keringen, vooral in stedelijk gebied waar de ruimtedruk groot is. Naar aanleiding van de signalering van de deltacommissaris hierover in het DP2011 is een verkenning uitgevoerd naar multifunctioneel gebruik van gewone keringen<sup>21</sup>. Daaruit blijkt dat – met inachtneming van de waterkerende belangen – bouwen op of direct aan keringen juridisch nu al inpasbaar is. Hiermee kan dus verder worden gegaan.

Voor het buitendijkse gebied is in beeld gebracht wat de waterveiligheidsrisico's, rollen en verantwoordelijkheden zijn. Het voornemen is dat de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, na overleg met de andere overheden, eind 2011 op basis hiervan een besluit neemt over de koers van het generieke buitendijkse beleid. Dat zal onder andere input worden voor het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering en de gebiedsgerichte deelprogramma's.

Het consortium Ecoshape, waarin bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheid samenwerken, heeft op verzoek van de deltacommissaris onderzoek gedaan naar de kansen van natuurlijke waterveiligheidsmaatregelen (bouwen met de natuur). Het onderzoek laat zien dat, waar de situatie geschikt is om ze toe te passen, dergelijke oplossingen kosteneffectiever kunnen zijn en meerwaarde kunnen opleveren door de combinatie van natuur en veiligheid<sup>22</sup>. Deze conclusie wordt bevestigd door de waterkering-beheerders bij de waterschappen.

De deltacommissaris adviseert om natuurlijke waterveiligheidsmaatregelen waar zinvol en doelmatig als één van de alternatieven voor waterveiligheid uit te werken en mogelijk toe te passen en hierbij ook het beheer en onderhoud van bijvoorbeeld voorlanden te betrekken. De verantwoordelijkheden voor beheer en onderhoud moeten eenduidig worden belegd. Hiervoor is ook nodig dat het ontwerp- en toetsinstrumentarium voor waterveiligheid dergelijke maatregelen mogelijk maakt. Het kabinet zal nagaan of natuurvriendelijke waterveiligheidsmaatregelen passen binnen het toets- en ontwerpinstrumentarium of dat aanpassingen nodig zijn.

## Nieuwbouw en Herstructurering

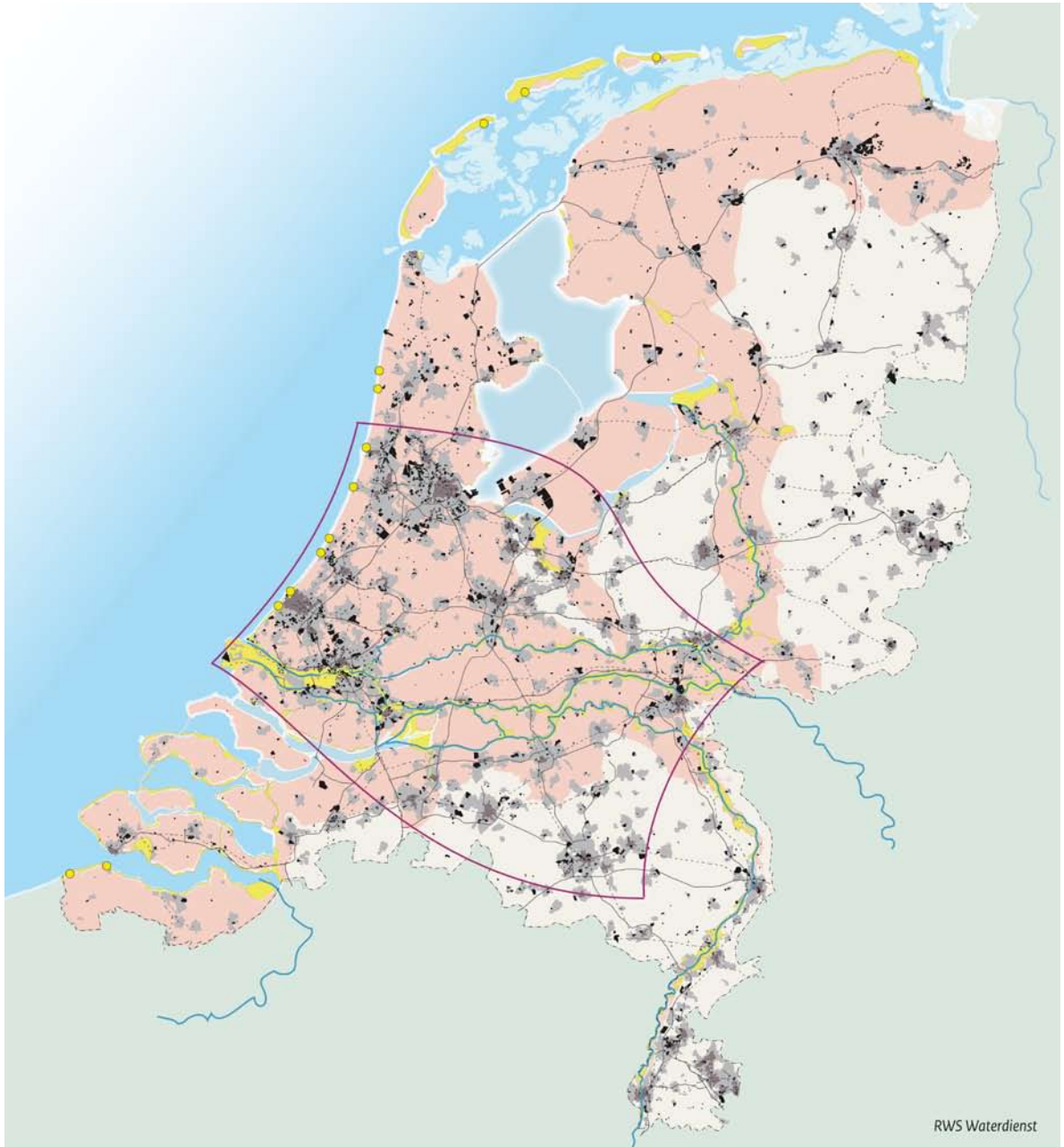
Bij de (her)inrichting van ons land zullen we meer rekening moeten houden met risico's van eventuele overstromingen, wateroverlast, verzilting, bodemdaling, verdroging en de gevolgen van extreme temperaturen. De komende jaren zal nog veel nieuwbouw – meer door inbreiding in bestaand gebied dan nieuwe uitleglocaties – plaatsvinden, vooral in de Randstad. Afhankelijk van de verstedelijking en mogelijke klimaatverandering worden de opgaven voor het beperken van de gevolgen van overstromingen, stedelijke watervoorziening, wateroverlast en de opwarming van de stad (hitte-stress) vergroot. Er is in het stedelijk gebied op het niveau van gebouwen, straten, wijken en de stad als geheel een groot aantal maatregelen mogelijk. Het klimaatbestendig maken van het stedelijk gebied kan het beste plaatsvinden door mee te koppelen met autonome ontwikkelingen (voetnoot 20). Vanwege de ligging en de opbouw van de bodem komen de opgaven vooral in het westen van Nederland bij elkaar. Op kaart 2a en 2b zijn de opgaven voor nieuwbouw en herstructurering weergegeven.

Gevolgenbeperking van overstromingen is mogelijk door bij het (her)ontwikkelen van bebouwd gebied rekening te houden met situaties die kunnen ontstaan als ondanks alle preventiemaatregelen toch een dijk bezwijkt. Zowel door een verantwoorde locatiekeuze als door het aanpassen van gebouwen, wijken en infrastructuur of door het realiseren van vluchtroutes kan de aard en omvang van schade en slachtoffers worden beperkt. Dat geldt met name voor vitale objecten en kwetsbare functies, zoals ziekenhuizen of energievoorzieningen. Het uitwerken van de tweede laag van meerlaagsveiligheid, in samenhang met de eerste en derde laag, is een belangrijk onderdeel van dit deelprogramma.

<sup>21</sup> Zie bijlage C op bijgevoegde DVD.

<sup>22</sup> Het rapport is beschikbaar op bijgevoegde DVD.

**Kaart 2a Nieuwbouw en Herstructurering**  
Huidige situatie



RWS Waterdienst

**LEGENDA**

- |  |   |
|--|---|
|  stedelijk gebied   |  gebied met hoge ruimtedruk  |
|  vooroorlogs centrumstedelijk gebied<br>(met name kwetsbaar voor wateroverlast) |  verstedelijking tot 2015 (bron: harde plannen<br>uit de Nieuwe Kaart van Nederland) |
|  overstromingsgevoelig gebied (gebied<br>binnen dijkringen)                     |   |
|  buitendijks gebied   |   |
|  kustplaatsen met buitendijkse bebouwing  |   |
|  hoofdinfrastructuur (weg en spoor)   |   |

In het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering wordt ook onderzocht welke ruimtelijke instrumenten ingezet kunnen worden om het overstromingsrisico goed te betrekken in afwegingen bij buitendijkse (her)ontwikkelingen. Op die manier kan een toekomstbestendige en duurzame ruimtelijke inrichting worden gerealiseerd, die ruimte biedt voor de bouwopgaven in ons land. Daarbij zal terughoudendheid worden betracht bij het formuleren van nieuwe regels voor bouwprojecten. De relatie tussen het buitendijks gebied en het hoofdwatersysteem moet hierbij in beschouwing genomen worden. In het buitendijks gebied wonen naar schatting 115.000 mensen, waarvan ca. 64.000 in de regio Rijnmond-Drechtsteden. In de toekomst zal dit aantal naar verwachting toenemen.

De ruimtedruk in stedelijke gebieden rond de keringen is groot. De mogelijkheden van multifunctionele keringen zijn interessant. Hierbij kan het bedrijfsleven een belangrijke rol spelen als partner en mogelijke medefinancier.

Nu al kampt 90% van de gemeenten op sommige momenten met hinder door overlast van hemelwater, meestal geconcentreerd op een aantal kwetsbare (laaggelegen) plekken en straten. Als het klimaat verandert, neemt deze problematiek verder toe. De waterbeheerders hebben afspraken gemaakt om de wateroverlast te bestrijden. Er zijn inmiddels tal van goede voorbeelden te vinden. Er liggen kansen om met een structurele aanpak nog veel meer te bereiken met het goed integreren van de waterfunctie in bebouwd gebied en rekening te houden met ontwikkelingen op de lange termijn.

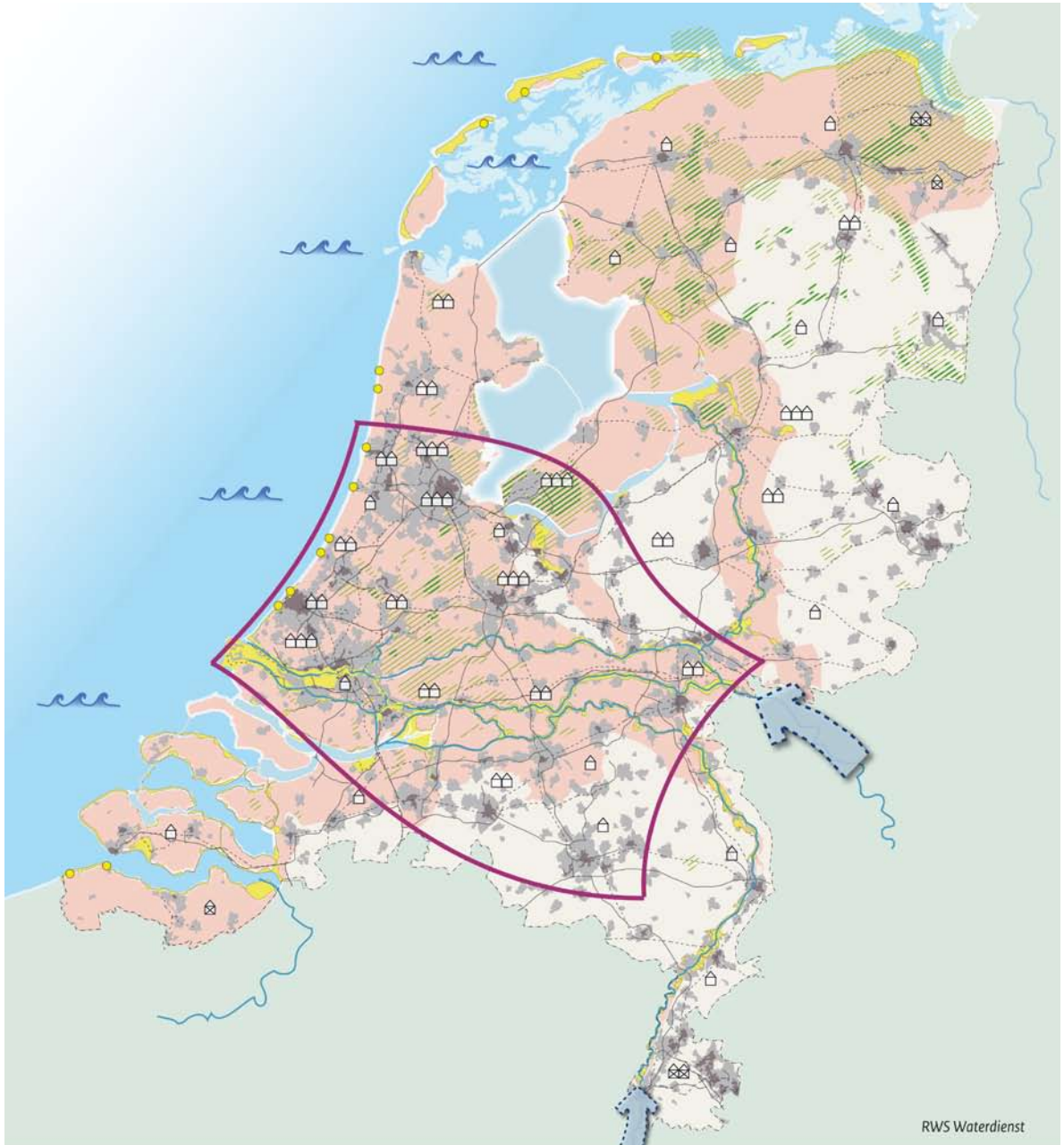
Een goed voorbeeld is de waterberging in een parkeergarage in Rotterdam. Met een flexibele en waterrobuuste inrichting wordt overlast beperkt, schade aan funderingen voorkomen en opwarming van de stad (hittestress) verminderd. Al deze effecten werken positief uit voor de leefbaarheid van de stad.

De kansen op een succesvolle aanpak worden vergroot door meekoppeling van wateropgaven met andere maatschappelijke vraagstukken.

## MIRT Onderzoek 'Deltaprogramma Nieuwbouw en Herstructurering'

Naam	Aanleiding en doel	Planning	Betrokkenen
Deltaprogramma Nieuwbouw en Herstructurering	Het ontwikkelen van een nationaal beleidskader voor de ontwikkeling van bebouwd gebied	2011 Concept Beleidskader  2014 Beleidskader (input voor deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie)	IenM, EL&I, provincies, gemeenten en waterschappen, maatschappelijke organisaties, deltacommisaris.

**Kaart 2b Nieuwbouw en Herstructurering 2050**  
 Klimaatscenario Warm en Stoom



RWS Waterdienst

**LEGENDA**

- stedelijk gebied
- vooroorlogs centrumstedelijk gebied (met name kwetsbaar voor wateroverlast en hittestress)
- overstromingsgevoelig gebied (gebied binnen dijkringen)
- buitendijks gebied
- kustplaatsen met buitendijkse bebouwing
- ⋯ hoofdinfrastructuur (weg en spoor)

Gevolgen klimaatverandering:  
 toename piekafvoeren Rijn/Maas, afname zomerafvoer  
 zeespiegelstijging (35 cm)  
 afname neerslag in zomerperiode (19%), toename in winterperiode (14%)

Verwachte bodemdaling (veenklink / klink kleibodem / gaswinning):  
 tot 40 cm  
 > 40 cm

- ◊ gebied met toenemende ruimtedruk
- % groei / krimp huishoudens per coropgebied (prognose tot 2040, volgens WLO scenario TM)\*:
  - ☺☺☺ > 20% groei
  - ☺☺ 10 - 20% groei
  - ☺ 0 - 10% groei
  - ☹ 0 - 10% krimp
  - ☹☹ > 10% krimp

\* De gematigde bevolkingsgroei in het TM-scenario (één huisje) kan ik een aantal regio's bij een lager groeiscenario omslaan in bevolkingsdaling.

## Zoetwater

De knelpuntenanalyse laat zien dat ons huidige watersysteem, het beheer en het beleid voor zoetwatervoorziening tegen zijn grenzen aanloopt. Voor de korte termijn moet gezocht worden naar het vergroten van de flexibiliteit in het watersysteem. Hierbij kan gedacht worden aan het extra vasthouden van zoet water in het winterhalfjaar, het gebruik maken van extra aanvoerroutes en de optimalisatie van watergebruik. In de toekomst kunnen we meer te maken krijgen met extremen en de verwachting is dat de frequentie waarin de knelpunten optreden, toeneemt. Het huidige incidentele droogtebeleid in de vorm van de verdringingsreeks (figuur 3) zal in de toekomst vaker moeten worden ingezet en daar is het instrument niet voor ontwikkeld. Dit alles vraagt om een heroverweging van het huidige beleid en de uitgangspunten die daaraan ten grondslag liggen. Die moet, naast het voorkomen van knelpunten, ook gericht worden op het benutten van kansen voor bijvoorbeeld de landbouw, die verbonden zijn aan de unieke ligging van Nederland in de delta.

Voor de eerste keer is een breed gedragen kwantitatieve en kwalitatieve knelpuntenanalyse gemaakt van vraag en aanbod van zoet water in ons land, zowel voor de huidige situatie als in de vier deltasenarior's. De knelpuntenanalyse

is de eerste stap in het proces richting de deltabeslissing Zoetwaterstrategie in 2014 en is via gezamenlijk feitenonderzoek tot stand gekomen. Dat geeft een goede basis voor de volgende fases van het Deltaprogramma.

Kaart 3a en 3b toont de huidige situatie en de toekomstige situatie voor wat betreft de zoetwatervoorziening.

In Nederland is voldoende beschikbaarheid van zoet water altijd redelijk vanzelfsprekend geweest. Dat hangt samen met het feit dat er op jaarbasis vrijwel altijd sprake is van een neerslagoverschot en dat de grote rivieren veel meer water aanvoeren dan we gebruiken. Daarom is er, zelfs in droge jaren, nog afvoer van zoet water naar zee. Om het binnendringen van zout water te beperken wordt een groot deel van het water door de Nieuwe Waterweg rechtstreeks naar zee geleid. Maar de neerslag is niet altijd in het juiste jaargetijde voorhanden: neerslag in het winterhalfjaar wordt als overtollig water afgevoerd. 's Zomers, als het water nodig is, kan er sprake zijn van forse neerslagtekorten.

Ook kan het water uit de grote rivieren niet naar iedere plaats worden gestuurd waar het gevraagd wordt. Dat betekent dat er lokaal of in grotere gebieden knelpunten kunnen ontstaan. Onder de huidige omstandigheden gebeurt dat nu al in droge jaren. In het voorjaar van 2011 was de

**Figuur 3** De verdringingsreeks die wordt toegepast bij incidentele droogte in Nederland

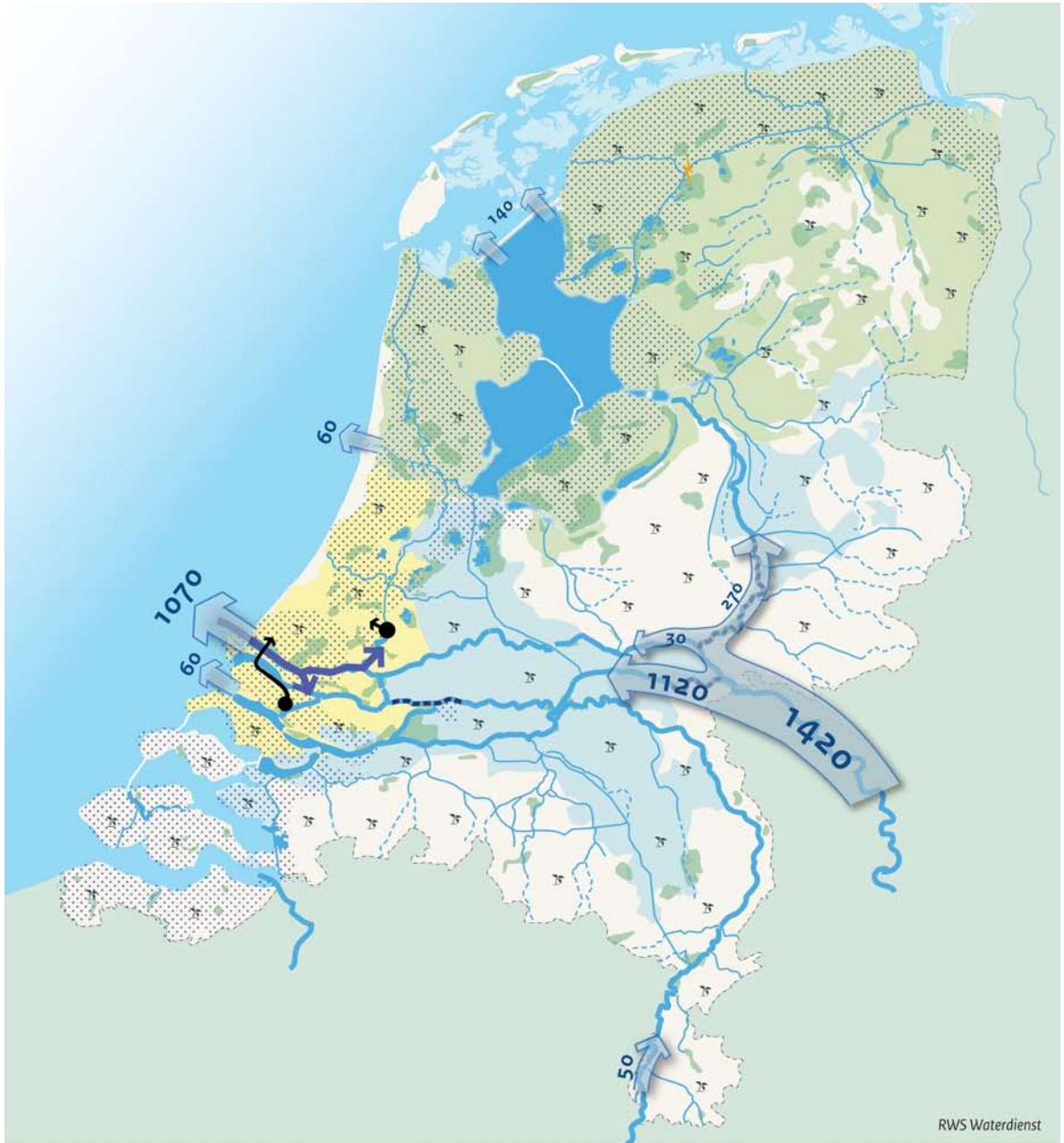
Categorie 1 Veiligheid en voorkomen van onomkeerbare schade	Categorie 2 Nutsvoorziening	Categorie 3 Kleinschalig hoogwaardig gebruik	Categorie 4 Overige belangen (economische afweging, ook voor natuur)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Stabiliteit van Waterkering</li> <li>2 Klink en zetting (veen en hoogveen)</li> <li>3 Natuur (gebonden aan bodemgesteldheid)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Drinkwatervoorziening</li> <li>2 Energievoorziening</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tijdelijke beregening kapitaalintensieve gewassen</li> <li>• Proceswater</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheepvaart</li> <li>• Landbouw</li> <li>• Natuur (zolang geen onomkeerbare schade optreedt)</li> <li>• Industrie</li> <li>• Waterrecreatie</li> <li>• Binnenvisserij</li> </ul>
gaat voor →		gaat voor →	

Binnen de categorieën 1 en 2 is een prioriteitsvolgorde. Binnen de categorieën 3 en 4 vindt een onderlinge prioritering plaats gericht op zo min mogelijk economische en maatschappelijke schade.



### Kaart 3a Zoetwater

Huidige situatie, droog jaar (eens in de tien jaar)



RWS Waterdienst

#### LEGENDA

- hoofdwaternetwerk
- groot oppervlaktewater
- zout water (zee)
- verziltingsgevoelige gebieden
- zoutindringing
- belangrijk inlaatpunt
- waterstromen droogste decade zomerhalfjaar (m³/s)

#### Oorzaak knelpunten:

- 1. onvoldoende rivieraanvoer
- 2. waterbuffer IJsselmeer overvraagd
- 3. inlaatpunten raken verzilt
- 4. geen wateraanvoer mogelijk

#### Knelpunten:

- droogteschade landbouw
- natuur gevoelig voor verdroging / verzilting
- droogvallende beken
- hinder scheepvaart i.v.m. lage rivierstand
- koelwatervoorziening energiecentrale mogelijk onder druk

- Gemiddelde watervraag (m³/s) in Nederland, verdeeld naar:
- peilbeheer (55%)
- doorspoeling (33%)
- beregening (12%)

afvoer van de grote rivieren al lager en het neerslagtekort al groter dan in mei 1976, wat te boek staat als een extreem droog jaar.

De belangrijkste oorzaken van de knelpunten in de zoetwatervoorziening zijn:

1. Er is geen wateraanvoer mogelijk (vrij afwaterende hoge zandgronden; en een deel van het zuidwestelijk estuariumgebied).
2. Er is onvoldoende water beschikbaar in de rivieren en kanalen.
3. De voorraad is overvraagd en/of raakt uitgeput (IJsselmeer).
4. De inlaatpunten raken te zeer verzilt (beneden rivieren-gebied: Gouda en Bernisse).

De mate waarin deze knelpunten tot op heden optreden is beleidsmatig 'geaccepteerd' en daarom hebben we op dit moment geen beleid voor structurele watertekorten, maar wel voor incidentele droogte. Dan gebruiken we de verdringingsreeks. Beleid dus voor de situatie dat er tijdelijk minder water beschikbaar is door langdurig droog weer in (delen van) Nederland of zeer lage rivierafvoeren door langdurige droogte in heel Noordwest-Europa. Dit beleid is erop gericht dat ook in extreem droge jaren voldoende water beschikbaar blijft voor de veiligheid, de nutsvoorzieningen en het voorkomen van onomkeerbare schade. Droogteschade volledig voorkomen is echter niet mogelijk. Zie tabel 1 voor een illustratie van droogteschade.

**Tabel 1 Illustratie van economische gevolgen van watertekorten voor de landbouw en de binnenvaart.** Op basis van de Droogtestudie Nederland en Droogtestudie 2 in de huidige situatie. Frequenties kunnen onder invloed van klimaatverandering toenemen (met maximaal een factor vijf; in Stoom). Cijfers worden de komende jaren nader onderzocht binnen het deelprogramma Zoetwater.

Mate van droogte	Schade landbouw in miljoen €	Extra kosten scheepvaart in miljoen €
Droog jaar (gemiddeld eens per 10 jaar)	700	100
Extreem droog jaar (gemiddeld eens per 100 jaar; voorbeeld 1976)	1800	500
Jaarlijkse verwachting	350	90

Door sociaaleconomische ontwikkelingen en verandering van het klimaat kan de watervraag toenemen en het aanbod in voorjaar en zomer afnemen. De watervraag zal met grote waarschijnlijkheid in drie van de vier onderzochte scenario's<sup>23</sup> toenemen, terwijl het aanbod in twee van de vier scenario's<sup>24</sup> sterk afneemt. Dit betekent dat de knelpunten in drie van de vier deltascenario's toenemen.

In West-Nederland, het gebied dat onder invloed staat van externe verzilting (binnendringen van zout water via de riviermondingen) gaat in de onderzochte scenario's de duur van de periode dat geen zoet water uit het hoofdwatersysteem kan worden ingelaten in droge jaren, fors toenemen (met name geldt dit voor de inlaat bij Gouda ten behoeve van West-Nederland en in mindere mate voor de inlaat Bernisse ten behoeve van de industrie in het Rijnmondgebied en de watervoorziening van Delfland).

In de gebieden die afhankelijk zijn van de aanvoer van rivierwater gaan bij snelle klimaatverandering<sup>25</sup> in gemiddelde jaren al knelpunten optreden met peilhandhaving, waterkwaliteit en inlaat van water voor het regionaal systeem.

In de gebieden zonder externe wateraanvoer (hoge zandgronden en een deel van de Zuidwestelijke Delta) gaan in de warme en droge scenario's in een gemiddeld jaar knelpunten optreden door vochttekort in de bodem, grondwaterstanddaling, en/of toenemende droogval van het regionaal watersysteem.

Voor het IJsselmeergebied geldt dat er, bij de scenario's met snelle klimaatverandering, in 2050 weliswaar voldoende watervoorraad aanwezig is om in een droog jaar (gemiddeld eens per tien jaar) in de waterbehoefte van de huidige functies in het huidige voorzieningsgebied te voorzien. Maar hiervoor is wel een aanpassing in het huidige peilbeheer nodig om het systeem flexibeler (zie 2.4 IJsselmeergebied) te maken en beschikbare voorraad beter te kunnen benutten. De analyses laten nog een grote bandbreedte zien. In een extreem droog jaar (eens per honderd jaar)<sup>26</sup> kan volgens deze scenario's in 2050 in het IJsselmeergebied een

<sup>23</sup> Deltascenario's Druk, Stoom en Warm.

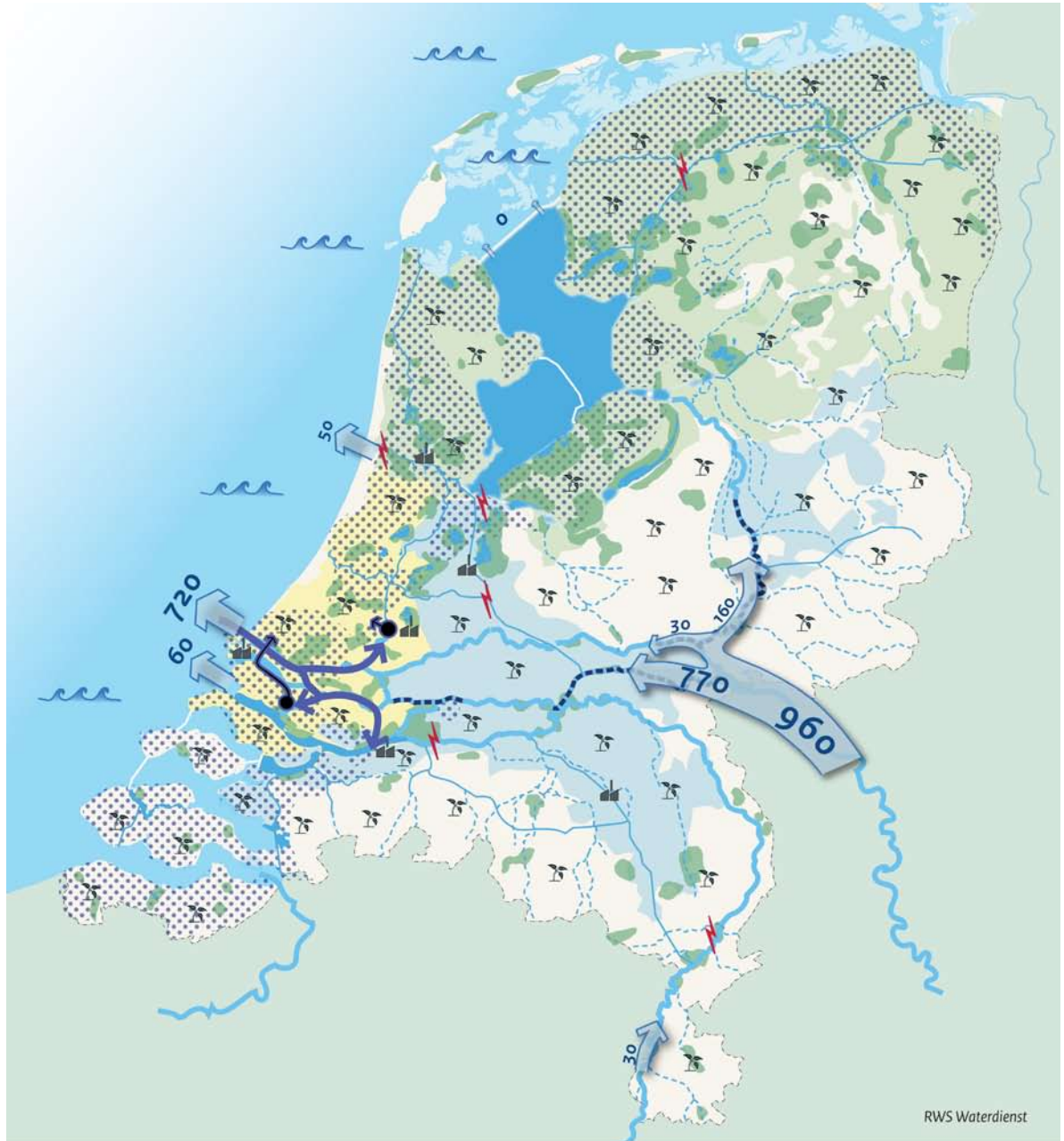
<sup>24</sup> Deltascenario's Stoom en Warm.

<sup>25</sup> Deltascenario's Warm en Stoom.

<sup>26</sup> 1976 was een extreem droog jaar.

### Kaart 3b Zoetwater 2050

Klimaatscenario Warm en Stoom, droog jaar (eens in de tien jaar)



#### LEGENDA

- hoofdwaternetwerk
- groot oppervlaktewater
- zout water (zee)
- waterstromen droogste decade zomerhalfjaar (m³/s)

- Gemiddelde watervraag (m³/s) in Nederland, verdeeld naar:
  - peilbeheer (59%)
  - doorspoeling (26%)
  - beregening (14%)

#### Gevolgen klimaatverandering:

- gemiddelde zomerafvoer Rijn/Maas daalt en is vaker extreem laag
- zeespiegelstijging (max. 35cm in 2050)
- afname neerslag zomer (19%)
- toename verdamping zomer (15%)

- toename zoutindringing
- toename verzilting
- belangrijke inlaatpunten vaker onder druk

#### Oorzaak knelpunten:

1. onvoldoende rivieraanvoer
2. waterbuffer IJsselmeer overvraagd
3. inlaatpunten raken verzilt
4. geen wateraanvoer mogelijk

#### Knelpunten:

- toename droogteschade landbouw
- afname bestaande natuurwaarden (verdroging/verzilting)
- droogvallende beken
- hinder scheepvaart i.v.m. lage rivierstand
- koelwatervoorziening energiecentrale vaker onder druk
- knelpunt warmteafvoer industrie

fors watertekort ontstaan. Knelpunten die nu incidenteel voorkomen, kunnen straks structureel optreden. De frequentie van droge jaren kan aanzienlijk toenemen.

Wanneer er knelpunten gaan optreden betekent dit dat er schade aan de economie optreedt (een illustratie van mogelijke schade is in tabel 1 weergegeven). Dit kan onder andere gaan om schade aan landbouwgewassen, beperkingen voor de industrie, beperkte scheepvaart op de kanalen en rivieren. Maar het kan ook betekenen dat onze nutsvoorziening en veiligheid in het geding komen of dat er onomkeerbare schade (inklinken van veen, natuur) gaat optreden. Dan spreken we van maatschappelijke schade. Daarom is ook gekeken naar de aard van de verwachte knelpunten.

Bij snelle klimaatverandering en bij het doorzetten van het huidige beleid en beheer kan, in een droog jaar (gemiddeld eens in de tien jaar), een ongestoorde levering van energie en drinkwater in het grootste deel van Nederland onder druk komen te staan. De veiligheid van regionale keringen kan in het geding komen (stabiliteit van (veen)dijken) en onomkeerbare schade kan niet altijd voorkomen worden. Voor het IJsselmeergebied geldt dat een ongestoorde drinkwatervoorziening in het gedrang kan komen als gevolg van verslechterde waterkwaliteit. Het niet kunnen garanderen van veiligheid en het niet kunnen voorkomen van onomkeerbare schade (natuur) zullen in het IJsselmeergebied alleen in een extreem droog jaar (gemiddeld eens per honderd jaar) gaan spelen.

Aanscherping en verdieping van de gesignaleerde knelpunten zal in fase twee van de knelpuntenanalyse (eind 2011) aandacht krijgen. De zoetwateropgave wordt daarbij per regio gekwantificeerd in m<sup>3</sup> water, op basis waarvan de mogelijke oplossingsrichtingen met bijbehorende maatregelen in beeld worden gebracht. Bij de aanscherping van de knelpuntenanalyse zal rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat landen stroomopwaarts ook meer rivierwater gaan gebruiken en vasthouden, omdat ook deze landen te maken krijgen met toenemende watervraag en watertekorten. Ook worden adaptatie aan klimaatverandering, het benutten van kansen en mogelijke technologische ontwikkelingen van de watergebruiksfuncties dan meegenomen. Deze ontwikkelingen kunnen van grote invloed zijn op de omvang van de geconstateerde knelpunten.

Het deelprogramma Zoetwater zal zich voor oplossingen op de korte termijn richten op maatregelen en voorzieningen die zorgen voor het vergroten van de flexibiliteit van het watersysteem. Mogelijke maatregelen die op hun haalbaarheid onderzocht worden en die op korte termijn effect kunnen hebben zijn bijvoorbeeld:

- Het via flexibel peilbeheer opslaan van water in het winterhalfjaar (zowel oppervlaktewater als grondwater), om dit water vervolgens in het zomerhalfjaar te gebruiken.
- Het creëren van extra wateraanvoer voor belangrijke wateraanvoerroutes die in de huidige situatie al kwetsbaar zijn (bijvoorbeeld de Hollandsche IJssel die snel verzilt).
- Inzetten van tijdelijke gemalen (noodpompen) om water van A naar B te transporteren.
- Kleinschalige wateropslag, peilgestuurde drainage en andere kleinschalige maatregelen op bedrijfsniveau om watergebruik te optimaliseren.

Daarnaast is een fundamentele aanpak nodig voor de langere termijn. Immers het watersysteem, het beheer en het beleid voor de zoetwatervoorziening lopen tegen hun grenzen aan als het klimaat verandert en/of de vraag naar water toeneemt. De huidige beleidsdoelen zijn gericht op incidentele droogte. Droogte die in de toekomst wel eens structureel zou kunnen worden. Daarbij kijkt het deelprogramma Zoetwater naar de flexibiliteit en de efficiëntie van het systeem maar ook naar het efficiënter gebruik van het water. Vragen die we daar stellen zijn: Welke schade is onvermijdelijk? Welke schade of welk knelpunt is nog aanvaardbaar? Hoeveel water leveren we straks nog en tegen welke prijs? Welke verantwoordelijkheid heeft de gebruiker?

Mede op advies van de deltacommissaris ligt de uitdaging in het met voorrang formuleren van doelen, gericht op een maatschappelijk duurzame en economisch doelmatige zoetwatervoorziening en het zoeken naar strategieën om deze doelen te realiseren. Het kabinet neemt het advies van de deltacommissaris over en zal in de volgende fase van het programma hier invulling aan geven.

Bij het zoeken naar strategieën en bijbehorende maatregelen zal niet alleen gekeken worden naar het vergroten van het wateraanbod, maar ook nadrukkelijk naar het beperken van de watervraag (gebruikerskant). Ook het maken van afspraken met omliggende landen over waterkwaliteit en -kwantiteit wordt meegenomen (zie paragraaf 3.5). Er zal worden gerekend met hoeveelheden water (m<sup>3</sup>). Structurele peilverhoging op het IJsselmeer is één van de mogelijke oplossingen die wordt onderzocht op haalbaarheid (zie paragraaf 2.4), en deze wordt afgezet tegen andere oplossingsrichtingen en is afhankelijk van de te bepalen doelen. Ook regionale zelfvoorziening wordt als een mogelijke oplossingsrichting onderzocht. In het PBL-rapport (voetnoot 20) wordt een verbinding gelegd tussen maatregelen in het IJsselmeer en de verziltingsaanpak in de Nieuwe Waterweg. Deze oplossingsrichting zal bij de strategieontwikkeling verder worden uitgewerkt.

Deze fundamentele aanpak geeft richting aan de ontwikkeling naar een duurzame zoetwatervoorziening. Op deze manier anticiperen we op toekomstige ontwikkelingen en kunnen we kansen op het gebied van bijvoorbeeld duurzame landbouwontwikkeling en innovatieve dijkversterkingen benutten. Samenwerking en afstemming met de regio's, gebruiksfuncties en andere deelprogramma's van het Delta-programma in de komende fases zijn daarbij essentieel.

## MIRT Onderzoek 'Deltaprogramma Zoetwater'

Naam	Aanleiding en doel	Planning	Betrokkenen
Deltaprogramma Zoetwater	Het vergroten van de flexibiliteit van het systeem en het ontwikkelen van een strategie voor een duurzame zoetwatervoorziening voor de lange termijn en een hieraan gekoppeld samenhangend pakket van maatregelen.	2012 Mogelijke strategieën zoetwatervoorziening 2013 Kansrijke strategieën zoetwatervoorziening 2014 Voorkeursstrategie (input voor deltabeslissing Zoetwaterstrategie)	IenM, EL&I, provincies, gemeenten en waterschappen, maatschappelijke organisaties, deltacommisaris.

## 2.4

### Gebiedsgerichte deelprogramma's

Deze paragraaf beschrijft de hoofdpunten van de stand van zaken van de analyses van de gebiedsgerichte deelprogramma's. Per deelprogramma komt kort aan de orde wat de huidige en mogelijk toekomstige opgaven voor veiligheid en zoetwatervoorziening zijn, wat de voortgang ten opzichte van DP2011 is<sup>27</sup> en wordt een vooruitblik naar mogelijke strategieën gegeven. Per deelprogramma wordt afgesloten met een korte samenvatting van het betreffende MIRT Onderzoek in de vorm van een tabel.

In bijlage A op de bijgevoegde DVD is de opgave van de gebiedsgerichte deelprogramma's in meer detail beschreven. De totale rapportage is te vinden op [www.delta-programma.nl](http://www.delta-programma.nl). De bestuurlijke stuurgroepen van rijk en regio hebben deze analyses vastgesteld. Ook zal de analyse in de periode tot 2014 jaarlijks opnieuw worden bekeken om na te gaan of de uitgangspunten voor de oplossingsrichtingen en delta-beslissingen nog kloppen.

### IJsselmeergebied

Het IJsselmeergebied vormt een essentieel onderdeel van de Nederlandse waterhuishouding. De Afsluitdijk heeft niet alleen de veiligheid van het gehele gebied sterk verbeterd, maar ook landaanwinning mogelijk gemaakt en gezorgd voor een grote zoetwatervoorraad voor een belangrijk deel van Nederland. Het IJsselmeergebied is een ecologisch en cultuurhistorisch waardevol gebied, dat op veel verschillende manieren gebruikt wordt (zoals natuur, recreatie en scheepvaart). Het beheer van het IJsselmeer is zo ingericht dat alle functies tot hun recht kunnen komen. Daarmee is het watersysteem echter weinig flexibel geworden.

#### Opgave veiligheid

Het watersysteem loopt momenteel tegen zijn grenzen aan – bijvoorbeeld door de stijging van de zeespiegel in de afgelopen decennia en toenemende ruimtelijke druk – en werkt niet overal naar behoren. Zo voldoet de Afsluitdijk niet aan de veiligheidsnorm en kan het winterpeil niet altijd worden gehandhaafd. De Afsluitdijk zal worden versterkt, evenals alle andere dijken die niet aan de veiligheidsnormen voldoen. In ESA (Extra Spuicapaciteit Afsluitdijk) wordt gezorgd voor extra spuicapaciteit, waarmee tot 25 cm van de zeespiegelstijging kan worden opgevangen. Bij verdere zeespiegel-

stijging moet een keuze gemaakt worden tussen pompen van het water van het IJsselmeer naar de Waddenzee of meestijgen van het IJsselmeer met de stijgende zeespiegel. Op de korte termijn kunnen de conclusies uit de derde Veiligheidstoetsing primaire waterkeringen voor extra opgaven zorgen. De mogelijke actualisatie van de veiligheidsnormen kan ook van invloed zijn op de veiligheidsopgave.

#### Opgave zoetwater

De zoetwatervoorraad in het IJsselmeer is momenteel groot genoeg om in een extreem droog jaar – dat gemiddeld eens in de honderd jaar voorkomt – te voorzien in de vraag naar zoet water door de huidige functies en het huidige voorzieningsgebied. Een nieuw peilbesluit voor het IJsselmeer voor de korte termijn, zoals aangekondigd in het Nationaal Waterplan, is daarom nu niet nodig.

Er is nog grote onzekerheid over de snelheid waarmee het klimaat verandert. Bij snelle klimaatverandering<sup>28</sup> is de huidige zoetwatervoorraad in 2050 nog steeds voldoende om in een droog jaar – dat gemiddeld eens in de tien jaar voorkomt – aan de vraag in het huidige voorzieningsgebied van het IJsselmeer te voldoen. Het watersysteem moet daarvoor wel flexibeler worden. Het huidige peilbeheer met vaste streefpeilen in de zomer en winter moet vervangen worden door een flexibeler beheer, waarbij het peil verhoogd kan worden als daar behoefte aan is en het peil mag dalen in perioden met veel watergebruik. Op deze manier kan de zoetwatervoorraad vergroot worden en kan deze ook beter worden gebruikt als het nodig is. De inlaat van drinkwater bij Andijk kan als gevolg van zoutindringing worden bemoeilijkt bij een snelle klimaatverandering in een droog jaar. Voor een extreem droog jaar echter, is er in 2050 – als het klimaat snel verandert – wel een fors watertekort. Richting 2100 kunnen de tekorten nog extremer worden. Ook zullen zij naar verwachting vaker voorkomen. Daar staat tegenover dat er in een gemiddeld jaar of bij een minder snelle klimaatverandering<sup>29</sup> ook dan nog voldoende water is. Doelen voor zoetwatervoorziening moeten duidelijk maken op welke extremen wij ons willen voorbereiden (zie paragraaf 2.3).

<sup>27</sup> Zie ook bijlage B op bijgevoegde DVD.

<sup>28</sup> Deltascenario's Warm en Stoom.

<sup>29</sup> Deltascenario's Rust en Druk.

### Vooruitblik mogelijke strategieën

Aanpassing van het peilbeheer is een oplossingsrichting die zowel voor de aanpak van de waterveiligheidsopgave als voor de zoetwateropgave in beeld komt. Het Deltaprogramma IJsselmeergebied heeft als opdracht om samen met de partners alle mogelijke (combinaties van) oplossingsrichtingen te verkennen. Daartoe zijn in de eerste fase van het programma gezamenlijk studies en verkenningen uitgevoerd naar effecten van verschillende peilregimes (verhogen van het peil, verlagen daarvan en handhaven van het huidige peil). Dit heeft geleid tot een aantal inzichten:

- De huidige inrichting van het IJsselmeergebied is weinig flexibel. Kleine veranderingen in het waterpeil kunnen al grote gevolgen hebben voor de veiligheid, het waterbeheer, de gebruiksfuncties en de natuur. Ook kunnen grote effecten optreden voor bijvoorbeeld cultuurhistorische waarden, ruimtelijke inrichting, bereikbaarheid en investeringsklimaat. Forse peilveranderingen vereisen grote investeringen.
- Met een keuze voor het pompen van het water uit het IJsselmeer naar de Waddenzee kan de veiligheidsopgave worden opgelost; de mogelijkheid om de zoetwatervoorraad te vergroten is dan echter beperkt tot een grotere variatie van het waterpeil in de zomer.
- Met een keuze voor meestijgen van het IJsselmeerpeil met de zee ontstaat er langs de hele IJsselmeerkust een grote (veiligheids)opgave. Vooral de IJssel-Vechtdelta is gevoelig voor veranderingen in het waterpeil. Dit meestijgen levert bij snelle zeespiegelstijging en klimaatverandering maximaal 720 miljoen m<sup>3</sup> extra watervoorraad in 2100.

- Los van meestijgen kan de zoetwatervoorraad worden vergroot door een grotere variatie van het waterpeil in de zomer. De combinatie van beiden levert de grootste zoetwatervoorraad.
- Veranderingen in het peilbeheer bieden op de langere termijn zowel kansen als bedreigingen voor regionale ontwikkelingen.

Geconcludeerd kan worden dat er voor de korte termijn vooral behoefte is aan meer flexibiliteit in het watersysteem om daarmee de beschikbare zoetwatervoorraad te kunnen vergroten als dat nodig is, zonder opties voor de toekomst uit te sluiten. De keuzes voor het peilbeheer in het IJsselmeergebied op de lange termijn moeten zowel gebaseerd worden op de veiligheidsopgave in het gebied als op de nog te bepalen doelen voor zoetwatervoorziening.

De deltacommissaris adviseert om nu niet de structurele peilstijging tot 1,5 meter in het IJsselmeer als oplossingsrichting centraal te stellen voor de lange termijn, maar nadrukkelijk ook andere oplossingsvarianten in beeld te brengen als het gaat om het aanbod, de watervoorraad in droge perioden in en buiten het IJsselmeergebied en als het gaat om de vraag in het voorzieningsgebied. Het PBL-advies (voetnoot 20) over de relatie met de Nieuwe Waterweg wordt hierbij gebruikt.

Het kabinet onderschrijft de intentie van het advies van de deltacommissaris en de inzet voor meer flexibiliteit. Indien de uitkomsten van de volgende fase van het deelprogramma Zoetwater (verfijning knelpuntenanalyse en ontwikkeling eerste set van strategieën) daar aanleiding toe geven, zal in de onderzoeken de peilstijging tot 1,5 meter weer meer aandacht krijgen.

## MIRT Onderzoek 'Deltaprogramma IJsselmeergebied'

Naam	Aanleiding en doel	Planning	Betrokkenen
Deltaprogramma IJsselmeergebied	In verband met klimaatverandering en een veranderende zoetwateropgave ontwikkelen van een strategie voor het peilbeheer van het IJsselmeer voor de periode 2015-2100.	2012 Mogelijke strategieën 2013 Kansrijke Strategieën 2014 Voorkeurstrategie (input voor deltabeslissing Waterveiligheid en Peilbeheer IJsselmeergebied)	IenM, EL&I, provincies, gemeenten en waterschappen, maatschappelijke organisaties, deltacommissaris.

## Rijnmond-Drechtsteden

De regio Rijnmond-Drechtsteden is een sterk verstedelijkt gebied met grote economische waarde voor Nederland, onder andere vanwege de havenactiviteiten. In het gebied is de beschikbare ruimte schaars. In de regio wonen op dit moment ongeveer 1,6 miljoen mensen, waarvan 64.000 mensen in buitendijks gebied. Rijnmond-Drechtsteden is het centrale gebied in onze delta waar zee en rivier elkaar ontmoeten en waar veiligheid (vanuit de zee en de rivieren) en zoetwatervoorziening (droogte, laag water, verzilting) beide aan de orde zijn.

### Opgave veiligheid

De waterveiligheid in de regio Rijnmond-Drechtsteden wordt in het huidige systeem geborgd door een combinatie van stormvloedkeringen, achterliggende dijken, en rivierverruiming. Zonder de Maeslant- en de Hartelkering zouden de dijken hoger moeten zijn, in Dordrecht 0,5 meter en in Rotterdam zelfs 1,2 meter hoger. In de regio wordt intensief gebruik gemaakt van buitendijks gebied voor wonen en werken. Deze gebieden zijn relatief hooggelegen en ondervinden bovendien bescherming wanneer de stormvloedkeringen sluiten.

De verwachting is dat conclusies van de derde Toetsing primaire waterkeringen leiden tot een opgave voor versterking van het huidige systeem in de regio Rijnmond-Drechtsteden.

Als gevolg van klimaatverandering en bodemdaling ontstaat een tweede veiligheidsopgave voor de regio. Uitgaande van het Stoomscenario voldoet in 2050 ruim 30% van de dijken niet meer, oplopend naar 50% in 2100.

De afgelopen decennia is het aantal inwoners en de economische waarde in de regio aanzienlijk toegenomen. Daarom onderzoekt het deelprogramma Veiligheid of het huidige beschermingsniveau (normering) nog voldoende is. Dit kan leiden tot een derde veiligheidsopgave voor de regio Rijnmond-Drechtsteden.

De verwachting is dat grote delen van deze drie opgaven binnen Rijnmond-Drechtsteden ruimtelijk samenvallen. Het is daardoor van belang de opgaven in samenhang te bekijken en aan te pakken. De vraag is ook of de huidige veiligheidsaanpak afdoende is of dat een strategie-verandering nodig is.

Rijk en regio streven ernaar om de verstedelingsopgave binnenstedelijk te realiseren. In deze regio betekent binnenstedelijke ontwikkeling meestal buitendijks bouwen. Doordat er sprake is van ruimtelijke intensivering in buitendijks gebied (stedelijke herstructurering, intensivering havenactiviteiten) nemen de gevolgen van extreem hoog water toe.

Door zeespiegelstijging en verandering van de rivierafvoer neemt ook de kans op een hoogwatersituatie in de buitendijkse gebieden toe. Gebieden die als eerste overstromen zijn laaggelegen natuur- en landbouwgebieden, gevolgd door het oud stedelijk- en havengebied. Een mogelijke hoogwatersituatie zorgt vooral voor materiële schade, de kans op slachtoffers is gering. Relatief jonge gebieden, waaronder de nieuwe haventerreinen als de Europort en de Maasvlakte, hebben niet tot nauwelijks last, doordat deze hoog zijn aangelegd of adaptief ingericht.

De Maeslantkering in de Nieuwe Waterweg is een belangrijke schakel in de bescherming tegen de zee van West-Nederland en blijft dat ook de komende decennia. De kering kan zonder grote aanpassingen een zeespiegelstijging van vijftig centimeter aan, daarop is de kering ontworpen. Deze stijging wordt op zijn vroegst in 2070 bereikt uitgaande van het Stoomscenario. Het in de toekomst vaker sluiten van de kering kan gevolgen hebben voor de bereikbaarheid van zowel de Mainport als het achterland. De Maeslantkering voldoet op dit moment aan de norm.

De deltacommissaris adviseert om te onderzoeken hoe de veiligheid die deze kering biedt verder vergroot kan worden, gelet op de belangrijke rol die deze kering heeft in de bescherming van het achterliggende gebied. Het kabinet neemt het advies van de deltacommissaris over en de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu zal Rijkswaterstaat de opdracht geven om dit aanvullende onderzoek in het kader van het Deltaprogramma uit te voeren.

### Opgave zoetwater

Zoet water speelt een belangrijke rol in West-Nederland. Het wordt gebruikt voor de bereiding van drinkwater, voor de landbouw en glastuinbouw, en voor proceswater voor de industrie. Ook wordt zoet water ingezet voor peilhandhaving in en doorspoeling van boezems. Voor de industrie, de landbouw en glastuinbouw – waaronder de greenports Westland, Oostland en Boskoop – is de beschikbaarheid van zoetwater essentieel.



De zoetwatervoorziening in West-Nederland is sterk afhankelijk van de waterinlaatpunten bij Gouda (Hollandsche IJssel) en Bernisse (Spui). Er zijn nu al momenten dat het water bij de inlaatpunten zo zout wordt, doordat zeewater de rivier optrekt (externe verzilting), dat het water niet kan worden ingenomen. Hierdoor komen de functies die afhankelijk zijn van zoet water onder druk te staan. Door dalende zomerafvoer van rivieren en een stijgende zeespiegel zal dit in de toekomst vaker kunnen voorkomen en langer kunnen duren. Het inlaatpunt bij Gouda kan hierdoor rondom 2050 praktisch onbruikbaar worden, omdat het gedurende het groeiseizoen gesloten moeten worden (in het Stoomscenario). Uitgaande van het Rustscenario treedt deze situatie rond 2100 op. De inlaat bij Bernisse vertoont een soortgelijke trend, maar zal in beide scenario's iets langer meekunnen, dit dankzij de buffercapaciteit van het Brielse Meer en de invloed van het getij. Voor het inlaatpunt bij Gouda moet tijdig een alternatief voorhanden zijn, omdat anders de zoetwatervoorziening in West-Nederland onder grote druk zal komen te staan. Door toenemende verdamping en zoute kwel kan de vraag naar zoet water tot 2050 verdubbelen. Bij een bevolkingstoename en economische groei zal deze vraag extra toenemen.

De verwachting is dat in de toekomst door lagere zomerafvoer van de rivieren de scheepvaart vaker geconfronteerd wordt met vaardieptebeperkingen, dit zorgt ervoor dat schepen minder lading kunnen vervoeren.

### Vooruitblik mogelijke strategieën

Binnen het gebied Rijnmond-Drechtsteden ligt de grootste opgave in het verbinden van de ruimtelijke ambities en de waterveiligheidsopgave op de korte en middellange termijn met de langetermijnstrategie voor veiligheid en zoetwatervoorziening. De ruimtelijke ambities voor de regio Rijnmond-Drechtsteden vragen om deze langetermijnstrategie. Het PBL-advies (voetnoot 20) over de Nieuwe Waterweg wordt hierbij betrokken.

In het kader van het Deltaprogramma wordt onderzocht of de ruimtelijke ambities gerealiseerd kunnen worden en niet conflicteren met mogelijke ruimtelijke reserveringen voor de veiligheidsopgave of nieuwe beleidsuitgangspunten. Gezien de samenhang met de deelprogramma's Zuidwestelijke Delta en Rivieren wordt in de volgende fase gezamenlijk gewerkt aan mogelijke strategieën voor de Rijn-Maasdelta.

## MIRT Onderzoek 'Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden'

Naam	Aanleiding en doel	Planning	Betrokkenen
Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden	In verband met klimaatverandering ontwikkelen van een langetermijnstrategie voor waterveiligheid en zoetwatervoorziening in synergie met een duurzame en vitale ruimtelijke ontwikkeling van het gebied Rijnmond-Drechtsteden.	2012 Mogelijke strategieën 2013 Kansrijke strategieën 2014 Voorkeursstrategie (input voor deltabeslissing Waterveiligheid en Rijn-Maasdelta)	IenM, EL&I, provincies, gemeenten en waterschappen, deltacommisaris, bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties, burgers en wetenschappelijke instellingen.

## Zuidwestelijke Delta

De Zuidwestelijke Delta is een resultante van eeuwenlang menselijk ingrijpen, met als meest recente stap de Delta-werken. De delta is als gevolg daarvan veilig, maar is wel altijd in beweging. De sociaal-economische vitaliteit van het gebied wordt voor een belangrijk deel bepaald door de veiligheid en kwaliteit van de waterbekkens. De economische (mainports, industrie, scheepvaart en landbouw) en ecologische functies in de Zuidwestelijke Delta zijn van grote betekenis voor Noord-West-Europa.

### Opgave veiligheid

Met onder andere de verbetering van de steenbekledingen, Ruimte voor de Rivier en de aanpak van zwakke schakels langs de kust wordt de huidige wettelijke veiligheid op orde gebracht. In het kader van Ruimte voor de Rivier wordt in het Volkerak-Zoommeer extra capaciteit gerealiseerd voor berging van rivierwater bij extreem hoog water om te hoge maatgevende waterstanden op onder andere het Hollands Diep en Haringvliet te vermijden.

De conclusies uit de derde Veiligheidstoetsing primaire waterkeringen kunnen de veiligheidsopgave op de korte termijn vergroten. De effecten van de klimaatverandering spelen op de (middel)lange termijn. Berekeningen laten zien dat afhankelijk van het gebruikte deltascenario, tussen 2030 en 2060 de bergingscapaciteit in het Volkerak-Zoommeer niet meer toereikend is. Dit vraagt om aanvullende maatregelen om hoge rivierafvoeren op te vangen.

Voor de Schelde-bekken en de Voordelta Kust geldt dat voortzetting van de huidige veiligheidsstrategie (zand-suppletie, vooroeverversterking en dijkversterking) voorlopig voldoet. De effecten van de autonome morfologische ontwikkeling (zandhonger) vormt op termijn een probleem voor de veiligheid en natuur en landschap.

Tot slot kan ook de mogelijke actualisering van de waterveiligheidsnormen de veiligheidsopgave vergroten.

Voor de analyses ten behoeve van de voorbereiding van de deltabeslissing Rijn-Maasdelta is de stormopzetduur een belangrijke randvoorwaarde. De vigerende stormopzetduur is 29 uur, conform het Wettelijk Toetsinstrumentarium dat in 2006 is vastgesteld. Onderzoek in het kader van het Wettelijk Toetsinstrumentarium, dat internationaal gereviewed is, heeft uitgewezen dat met een aangepaste stormopzetduur rekening moet worden gehouden.

De deltacommisaris adviseert daarom om in de analyses en onderzoeken voor het Deltaprogramma, voor ondermeer de deltabeslissing Rijn-Maasdelta, vooruitlopend op latere besluitvorming, naast de vigerende stormopzetduur van 29 uur, ook een stormopzetduur van 35 uur te hanteren. Het kabinet stemt in met het advies van de deltacommisaris.

### Opgave zoetwater

Zoet water speelt een belangrijke rol in de Zuidwestelijke Delta. Zoet water wordt gebruikt voor de bereiding van drinkwater en proceswater voor de industrie. Zoet water is essentieel voor de landbouw en glastuinbouw in de delta. Ook wordt zoet water ingezet voor peilhandhaving en regulering van de waterkwaliteit. Zoet water is de basis voor een leefbare en economisch vitale delta.

De deelprogramma's Zuidwestelijke Delta en Rijnmond-Drechtsteden hebben gezamenlijk een regionale analyse van de knelpunten van het zoetwatersysteem van West-Nederland gemaakt. Daaruit blijkt dat bij snelle klimaatontwikkeling<sup>30</sup> in grote delen van de Zuidwestelijke Delta de zoetwatervraag zal toenemen als gevolg van de interne verzilting. Een toename van zoute kwel komt in het regionale watersysteem terecht. In een dergelijk scenario zal meer externe aanvoer van zoet water nodig zijn voor het zoetspoelen van het regionale watersysteem. Daarnaast is er dan ook meer zoet water nodig voor drinkwater en industrie. Totaal kan er rond 2050 sprake zijn van ruim 40% meer behoefte aan zoet water in de delta in vergelijking met 2011. Of deze extra behoefte aan zoet water een knelpunt vormt vanaf 2050 hangt af van de beschikbare aanvoer vanuit het hoofdwatersysteem en vanuit de regionale beken (West-Brabant en Zeeuws-Vlaanderen). Hiermee krijgt de knelpuntenanalyse een internationale dimensie. De extra vraag naar zoet water in de delta kan niet los worden gezien van de extra vraag naar zoet water bovenstrooms.

<sup>30</sup> Deltascenario's Stoom en Warm.

Specifiek voor het gebied is het belang van de zogeheten zoetwaterlenzen en hun functie voor de zoetwatervoorziening van de landbouw. Er wordt gebiedsspecifiek onderzocht of en waar er een omslagpunt optreedt; waar en wanneer zullen de zoetwaterlenzen door verdroging en zoetwaterafvoer via drainage verdwijnen. De strategische zoetwatervoorraad voor heel Zuidwest-Nederland wordt gevormd door de Biesbosch, het Hollands Diep en het Haringvliet. Bij lagere rivierafvoeren komt deze voorraad onder druk te staan. De problematiek van de externe verzilting bij Rijnmond-Drechtsteden geldt ook voor de Zuidwestelijke Delta.

#### **Uitvoeringsprogramma Zuidwestelijke Delta 2010-2015+**

De urgenties voor de korte termijn zijn opgenomen in het Uitvoeringsprogramma Zuidwestelijke Delta 2010-2015+. Het gaat om waterkwaliteitsvraagstukken, zoutindringing bij lage rivierafvoer waardoor de zoetwatervoorziening wordt bedreigd, noodzaak tot berging van rivierwater in geval van storm op zee/afsluiting van de delta en gelijktijdig hoge rivierafvoer. Gezien de voorgenomen regionale economische ontwikkelingen is het nodig dat dit complexe geheel al in 2012 komt tot een samenhangend richtinggevend besluit over Volkerak-Zoommeer en Grevelingen.

#### **Vooruitblik mogelijke strategieën**

In alle deltascenario's neemt de kans op verzilting van Zuidwest-Nederland toe. In de volgende fase, in samenwerking met het deelprogramma's Zoetwater en Rijnmond-Drechtsteden, wordt gezocht naar strategieën voor de zoetwatervoorziening voor de economische functies in de Zuidwestelijke Delta. De veiligheidsopgave op korte, middellange en lange termijn in de Zuidwestelijke Delta zijn input voor de deltabeslissingen Waterveiligheid en Rijn-Maasdelta. Gezien de samenhang met de deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden en Rivieren zal gezamenlijk aan strategieën worden gewerkt en dit zal vervolgens leiden tot een voorstel voor een gebiedsgerichte aanpak in de Zuidwestelijke Delta.

## MIRT Onderzoek 'Deltaprogramma Zuidwestelijke Delta'

Naam	Aanleiding en doel	Planning	Betrokkenen
Deltaprogramma Zuidwestelijke Delta	In verband met verwachting van hogere zeespiegel en toenemende extremen (hoog en laag) in rivierafvoeren ontwikkelen van een langetermijnstrategie voor de Zuidwestelijke Delta om een veilig, veerkrachtig en vitaal gebied te blijven ontwikkelen.	2012 Mogelijke strategieën 2013 Kansrijke strategieën 2014 Voorkeurstrategie (input voor deltabeslissing Waterveiligheid en Rijn-Maasdelta)	IenM, EL&I, provincies, gemeenten en waterschappen, maatschappelijke organisaties, deltacommissaris.

## Rivieren

In het rivierengebied (Maas- en Rijnakken) is de economische ontwikkeling afgelopen decennia sterk toegenomen. De druk op de ruimte in het rivierengebied is dan ook groot. Functies zijn direct of indirect afhankelijk van de rivier en de bescherming tegen hoog water. Ruimtelijke claims zullen ook in de toekomst vanuit waterveiligheid, maar ook vanuit andere functies worden gedaan.

### Opgave veiligheid

Het uitgangspunt voor de analyse van de veiligheidsopgaven voor het deelprogramma Rivieren is dat 'Ruimte voor de Rivier' en 'Maaswerken' worden afgerond.

Op de korte termijn kunnen de conclusies uit de derde Veiligheidstoetsing primaire waterkeringen voor extra opgaven zorgen. Daarnaast krijgt het complete rivierengebied op de (middel)lange termijn te maken met een extra opgave voor veiligheid. Primair wordt dit veroorzaakt door de mogelijk hogere piekafvoeren en de stijging van de zeespiegel. De richtinggevendende afvoeren in 2100 zijn voor de Rijnakken 18.000 m<sup>3</sup>/s en voor de Maas 4.600 m<sup>3</sup>/s. Bovendien kan de wijze waarop de veiligheidsopgave wordt uitgewerkt in de deltabeslissingen Rijn-Maasdelta en IJsselmeergebied de opgave voor zowel de Maas, de Waal als de IJssel-Vechtdelta beïnvloeden. Tot slot kan de mogelijke actualisatie van de veiligheidsnormen ook van invloed zijn op de veiligheidsopgave in het rivierengebied.

Een belangrijk onderdeel van de veiligheid tegen overstromen langs de Rijnakken is de afvoerverdeling. De huidige

rivierafvoerverdeling tussen de Rijnakken is vastgelegd en bevat weinig speelruimte. De afvoerverdeling beïnvloedt ook de opgaven in de deelprogramma's IJsselmeergebied, Zuidwestelijke Delta en Rotterdam-Drechtsteden. Met deze deelprogramma's wordt verkend wat de kansen en bedreigingen zijn van meer flexibiliteit in de afvoerverdeling in relatie tot de lange termijn opgaven. Bestaande studies naar dit onderwerp dienen hierbij als startpunt.

De veiligheidsopgave in het rivierengebied, op korte, middellange en lange termijn, dient als input voor de deltabeslissingen Waterveiligheid en Rijn-Maasdelta en zal leiden tot een voorstel voor een gebiedsgerichte aanpak vanuit rivieren. Gezien de samenhang met de deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden en Zuidwestelijke Delta zal gezamenlijk aan strategieën worden gewerkt.

### Opgave zoetwater

Lage rivierafvoeren met gevolgen voor scheepvaart en de watervoorziening (zoutindringing, droogte en watertekorten) komen met enige regelmaat voor, bijvoorbeeld ook in het voorjaar van 2011. Berekeningen met de deltasenario's laten zien hoe op de lange termijn de zomeraanvoeren van de rivieren kunnen dalen en ook vaker extreem laag kunnen zijn. Dit zal gevolgen hebben voor de watervoorziening in ons land (zie ook Zoetwater, IJsselmeergebied, Rijnmond-Drechtsteden en Zuidwestelijke Delta). De beperkte alternatieven voor de watervoorraad maken het systeem inflexibel. Het kan tot problemen leiden voor inlaat van zoet water en voor de scheepvaart door lage rivierstanden langs de Rijnakken, de Maas en de Brabantse kanalen. Ook kan het tot potentiële problemen leiden voor de drinkwatervoorziening

## MIRT Onderzoek 'Deltaprogramma Rivieren'

Naam	Aanleiding en doel	Planning	Betrokkenen
Deltaprogramma Rivieren	In verband met verwachte hogere rivierafvoeren van Maas en Rijnakken zal voor het rivierengebied een integrale gebiedsopgave worden geformuleerd en worden er veiligheidsstrategieën uitgewerkt vanuit opgaven (veiligheid, zoetwater) en ambities.	2012 Mogelijke strategieën 2013 Kansrijke strategieën 2014 Voorkeurstrategieën (input voor deltabeslissing Waterveiligheid en Rijn-Maasdelta)	IenM, EL&I, OCW, provincies, gemeenten en waterschappen, maatschappelijke organisaties, deltagemissaris.

in Zuid-Nederland en voor de beschikbaarheid van koelwater voor de energievoorziening langs de Maas, Amer, Amsterdam-Rijnkanaal en Noordzeekanaal. De mogelijkheden om de laagwaterverdeling in de praktijk te sturen, en de consequenties daarvan, zullen door deelprogramma Rivieren in beeld worden gebracht. Daarbij is een samenhangende aanpak van hoog water en laag water van belang.

Voor het verbinden van de korte termijn met de lange termijn identificeren de stuurgroepen Deltaprogramma Rijn en Maas een beperkt aantal projecten die op de korte termijn inzicht kunnen geven in de systematiek van een gebiedsgerichte invulling van de lange termijn opgave. De betreffende projecten zijn Maasplassen, Ooijen-Wansum, Ravenstein, IJsselsprong Zutphen en Waalweelde.

In 2011 wordt de integrale gebiedsopgave nader uitgewerkt. Eerst ligt het accent op het nu vigerende beleid en de gedocumenteerde visies zoals de Quickscan Maas, Integrale Verkenning Maas 2, Waalweelde en Klimaatbestendige IJssel. De opgave vanuit waterveiligheid en zoetwater wordt waar mogelijk gecombineerd met de ambities voor andere functies in het rivierengebied en waar nodig verbonden met gevolgen voor het regionale systeem.

#### Vooruitblik mogelijke strategieën

In de volgende fasen zullen samenhangende strategieën worden uitgewerkt die putten uit zoekrichtingen als bijvoorbeeld 'doe meer met dijken' (zoals Deltadijken), 'ruimte voor de rivier+' of 'anders kijken naar water (zoals meerlaagsveiligheid)' Daarbij zullen de inzichten ten aanzien van bouwen uit deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering worden betrokken.

## Kust

Het kustfundament vormt de basis voor het Deelprogramma Kust. Het kustfundament met zijn duinen en dijken vervult een essentiële rol in de waterkering, terwijl de zeespiegel stijgt. Tegelijkertijd draagt het kustfundament de natuur- en recreatiefuncties van duingebieden en kustplaatsen, inclusief hun havens. Ontwikkelingen in die functies vragen op hun beurt om extra ruimte. Het uitgangspunt binnen Kust voor de analyse van de veiligheidsopgave is dat de zwakke schakels zijn versterkt.

#### Opgave veiligheid

De veiligheidsopgave voor de kust wordt gebaseerd op de conclusies van de derde Veiligheidstoetsing primaire waterkeringen, de (mate van) zeespiegelstijging en, indien van toepassing, de mogelijke actualisatie van de veiligheidsnormen. Momenteel wordt, afhankelijk van de marktsituatie, jaarlijks ca. 12 miljoen m<sup>3</sup> zand gesuppleerd. Een verhoging van het suppletievolume van 12 miljoen m<sup>3</sup> naar 20 miljoen m<sup>3</sup> per jaar is nodig om het hele kustfundament mee te laten groeien met de huidige zeespiegelstijging. De huidige suppletieaanpak is bedoeld om kusterosie te voorkomen, de huidige gebruiksfuncties in stand te houden én om Nederland niet kleiner te laten worden.

#### Handhaven Basiskustlijn

De basiskustlijn is de gemiddelde kustlijn van 1990. De Waterwet schrijft voor (art. 2.7) dat de landwaartse verplaatsing van de kustlijn van rijkswege wordt voorkomen of tegengegaan, voor zover dat naar het oordeel van Onze Minister noodzakelijk is met het oog op het handhaven van de veiligheidsnorm. Sinds 2001 is het bovendien beleid om het zandig kustfundament, dat zich uitstrekt van de -20m lijn tot de binnenrand van de duinen, mee te laten groeien met de zeespiegelstijging. Het onderhouden van de basiskustlijn en het zandig kustfundament

## MIRT Onderzoek 'Deltaprogramma Kust'

Naam	Aanleiding en doel	Planning	Betrokkenen
Deltaprogramma Kust	Onderzoek naar hoe ruimtelijke ontwikkeling hand in hand gaat met een duurzame veiligheidsstrategie voor de kust	2012 provinciale kustvisies 2012/2013 nationale kustvisie	IenM, EL&I, OCW, provincies, gemeenten en waterschappen, maatschappelijke organisaties, deltacommissaris

samen noemen wij de kustlijn­zorg. De voorgenomde suppletie­strategie is gericht op deze kustlijn­zorg.

Met de aanleg van de Zandmotor ('Deltaduin') aan de Zuid-Hollandse kust is gestart met een innovatieve manier van suppleren. Ook in het vervolg van het programma zal gekeken worden naar innovatieve en efficiënte manieren om zand te suppleren. Het bedrijfsleven (waterbouwers en adviesbureaus) wordt hierbij betrokken. Daarbij is een belangrijke doelstelling om het maatschappelijk rendement van suppleties te vergroten door met zand dat nodig is voor (lange termijn) veiligheid, ook andere functies te bedienen.

Bij gestage stijging van de zeespiegel neemt de benodigde hoeveelheid zand om het kustfundament te onderhouden toe. De eerste inschattingen zijn dat dat kan variëren en in 2050 kan oplopen tot gemiddeld 30 miljoen m<sup>3</sup> per jaar<sup>31</sup>. In 2100 kan dat oplopen tot gemiddeld 65 miljoen m<sup>3</sup> per jaar. Een duurzaam beheer en gebruik van de zandvoorraad in de Noordzee is essentieel. Hierbij moeten de verschillende belangen bij de zandwinning, zoals ruimtegebruik, voorraadbeheer en effecten voor natuur transparant worden afgewogen. Rijkswaterstaat heeft daarvoor een zandwinstrategie ontwikkeld.

De belangrijkste ambities naast de veiligheidsopgave liggen voor de kust op het gebied van de ruimtelijke en economische ontwikkeling (kwaliteitsimpuls voor de kustplaatsen, waar toerisme en recreatie belangrijke bronnen van inkomsten zijn). De provincies kunnen ruimtelijke voorstellen ontwikkelen voor de kustplaatsen. De vraag daarbij is hoe de ruimtelijke ontwikkeling op de korte en middellange termijn vorm kan krijgen, rekening houdend met mogelijke veiligheidsmaatregelen op de langere termijn. Hierbij wordt samengewerkt met deelprogramma's Veiligheid en Nieuwbouw en Herstructurering met betrekking tot multifunctioneel gebruik van de waterkering.

In maart 2011 is het Nationaal Kader Kust vastgesteld<sup>32</sup>. Dit Kader vormt de basis voor en geeft handvatten aan de provinciale visies/strategische agenda's en de Nationale Visie Kust. In de volgende fase worden provinciale visies uitgewerkt en in een Nationale Visie Kust opgenomen. In de provinciale kustvisies en Nationale Visie Kust zullen samenhangende oplossingsstrategieën worden opgenomen.

Studies uitgevoerd binnen het deelprogramma Kust hebben de haalbaarheid van grootschalige kustuitbreiding ingekaderd. Daarnaast concludeert het Nationaal Kader Kust dat uit hoofde van de veiligheid grootschalige kustuitbreiding niet nodig is, tenminste voor de komende vijftig jaar.

De deltacommissaris stelt daarom voor om grootschalige kustuitbreiding geen onderdeel van het deelprogramma Kust meer te laten zijn. Wel kunnen provincies ruimtelijke voorstellen ontwikkelen voor de kustplaatsen. En zal in het kader van het Deltaprogramma gezocht worden naar de mogelijkheden van het koppelen van ambities voor kleinschalige lokale kustontwikkeling, die de economie en ruimtelijke ontwikkeling bevorderen, aan de zandsuppleties die nodig zijn voor de veiligheidsopgave om het kustfundament te laten meegroeien met de zeespiegelstijging. Het kabinet stemt in met het advies van de deltacommissaris.

## Wadden

### Opgave veiligheid

Ook in het Waddengebied zullen de conclusies van de derde Veiligheidstoetsing primaire waterkeringen belangrijke input zijn voor de veiligheidsopgave, samen met de gevolgen van zeespiegelstijging, bodemdaling en een eventuele actualisering van de veiligheidsnormering.

Met de huidige strategieën, zoals zandsuppleties en dijkversterkingen, is de veiligheid op korte termijn niet in het geding. Door zeespiegelstijging en hieraan gerelateerde veranderingen van stroomsnelheden en sedimentstromen kan dit veranderen. Zo liggen op een aantal plaatsen geulen op relatief korte afstand van de waterkering en vormen daarmee mogelijk een bedreiging voor de stabiliteit van de waterkering. Ook kunnen er consequenties zijn voor het kustfundament en de veiligheid voor buitendijkse gebieden. De huidige suppletiehoeveelheden langs de kust zijn onvoldoende om ook de Waddenzee volledig met de zeespiegel mee te laten groeien. Het is onzeker waar de zandtekorten zich op termijn zullen manifesteren in veiligheidsproblemen. In de Eems-Dollard nemen de hoogwaterstanden mogelijk meer toe door veranderingen in het estuarium. Deze factoren maken het aannemelijk dat de lange termijn veiligheidsopgave zal toenemen.

<sup>31</sup> Bij Deltascenario's Druk en Rust.

<sup>32</sup> Zie bijgevoegde DVD.

De Quickscans die in 2011 zijn opgeleverd, hebben inzicht gegeven in de beschikbare kennis om de beleidsvragen in het Waddengebied rond waterveiligheid en klimaatadaptatie te kunnen beantwoorden. Tegelijkertijd hebben de Quickscans duidelijk gemaakt welke kennis nog ontbreekt. Met name om de lange termijn vragen te kunnen beantwoorden is kennisontwikkeling en langlopende monitoring van de toestand van het Waddensysteem nodig. Bij de uitwerking van de monitoring wordt de trilaterale Waddenzee-samenwerking meegenomen.

De veiligheidsopgave in het Waddengebied op korte, middellange en lange termijn dient als input voor de deltabeslissing Waterveiligheid en zal leiden tot een voorstel voor een gebiedsgerichte aanpak. Waar vanuit de veiligheidsopgave maatregelen nodig zijn, is het de ambitie ook natuur en economie mee te laten koppelen.

#### Opgave zoetwater

Een stijgende zeespiegel heeft invloed op de zoetwatervoorraad op de Waddeneilanden, met mogelijke gevolgen voor de drinkwaterwinning, de mogelijkheden voor de landbouw en verdroging van natuurterreinen. Met het deelprogramma Zoetwater worden oplossingen verkend.

#### Vooruitblik mogelijke strategieën

Voorop staat dat het in het Waddengebied veilig moet blijven. In een natuurgebied met de status van een natuurlijk Werelderfgoed moet het belang van de ecologie in elke strategie geborgd zijn.

Er zal dan ook in 2012 worden gewerkt aan het beter in kaart brengen van de toekomstige veiligheidsopgave, het verkennen van veiligheidsstrategieën en het opzetten van de noodzakelijke monitoring. Daarbij komen onder andere de volgende elementen in beeld: golfbelasting beperkende concepten, meerlaagsveiligheid, aangepast bouwen, innovatieve keringen en mogelijke strategieën die bijdragen aan het vermogen van het Waddensysteem om mee te groeien met de zeespiegel.

Met betrekking tot oplossingsrichtingen voor mogelijke problemen in buitendijkse gebieden of aangaande bouwen in de keringszones wordt aangesloten bij de deelprogramma's Veiligheid en Nieuwbouw en Herstructurering.

Wijzigingen in het spuiregime van het IJsselmeer kunnen gevolgen hebben voor de waterkwaliteit van de Waddenzee. Randvoorwaarden voor het spuiregime worden daarom door het deelprogramma Waddengebied aan het deelprogramma IJsselmeergebied geleverd. Op korte termijn lijkt het huidige veiligheidsbeleid te voldoen. Op de lange termijn is het voortbestaan van het Waddengebied in zijn huidige toestand onzeker en kan aanpassing van de veiligheidsstrategie noodzakelijk worden.

## MIRT Onderzoek 'Deltaprogramma Waddengebied'

Naam	Aanleiding en doel	Planning	Betrokkenen
Deltaprogramma Waddengebied	Een onderzoek naar de veiligheid op lange termijn van het Waddengebied en het opstellen van een monitoringsplan om de gevolgen van klimaatverandering op de Waddenzee vast te stellen	2012 Mogelijke strategieën 2013 Kansrijke strategieën 2014 Voorkeurstrategieën (input voor deltabeslissing Waterveiligheid)	IenM, EL&I, provincies, gemeenten en waterschappen, maatschappelijke organisaties, deltacommissaris.





# 3

## Aanpak

De aanpak van het Deltaprogramma is nuchter, adaptief én vernieuwend. Kennis is daarbij een essentiële pijler van het programma. Nuchter en adaptief is onder meer zichtbaar in het ‘adaptieve delta-management’. Het is doen wat nu nodig is, niet te veel en niet te weinig, zonder toekomstige mogelijkheden uit te sluiten. Het vernieuwende aspect komt zowel naar voren in de organisatie – dit jaar geëvalueerd – als in de ambities voor markt & innovatie. De buitenlandse belangstelling voor de nieuwe ‘Dutch delta approach’ laat dit ook zien.

*Kustversterking Scheveningen. Meer zand, een stevige dijk en een gloednieuwe boulevard maken Scheveningen veilig én aantrekkelijk!*

### 3.1 Kennis

Kennis is een essentiële pijler voor de voorbereiding, onderbouwing en selectie van de strategieën van de deelprogramma's en de deltabeslissingen. Het kennisintensieve karakter van het Deltaprogramma bevordert de interactie tussen kennisvragers en kennisaanbieders, tussen landelijke en regionale kennis en tussen wetenschappelijke en praktijkkennis. Het versterkt de samenwerking tussen kennisinstellingen en kennisprogramma's. Het Deltaprogramma geeft daarbij focus en richting. Zowel in de ontsluiting van bestaande kennis als bij de ontwikkeling van nieuwe kennis en innovaties. Op 16 juni 2011 heeft een eerste kennisconferentie van het Deltaprogramma plaatsgevonden. Het werk van Topteam Water ten behoeve van de Topsector Water wordt betrokken in het werk van het Deltaprogramma<sup>33</sup>.

Inmiddels is al door een breed scala aan kennisinstellingen, kennisprogramma's en advies- en ingenieursbureaus waardevolle inbreng geleverd. Zowel deelprogramma's als kennisinstellingen trekken daarbij zoveel mogelijk samen op.

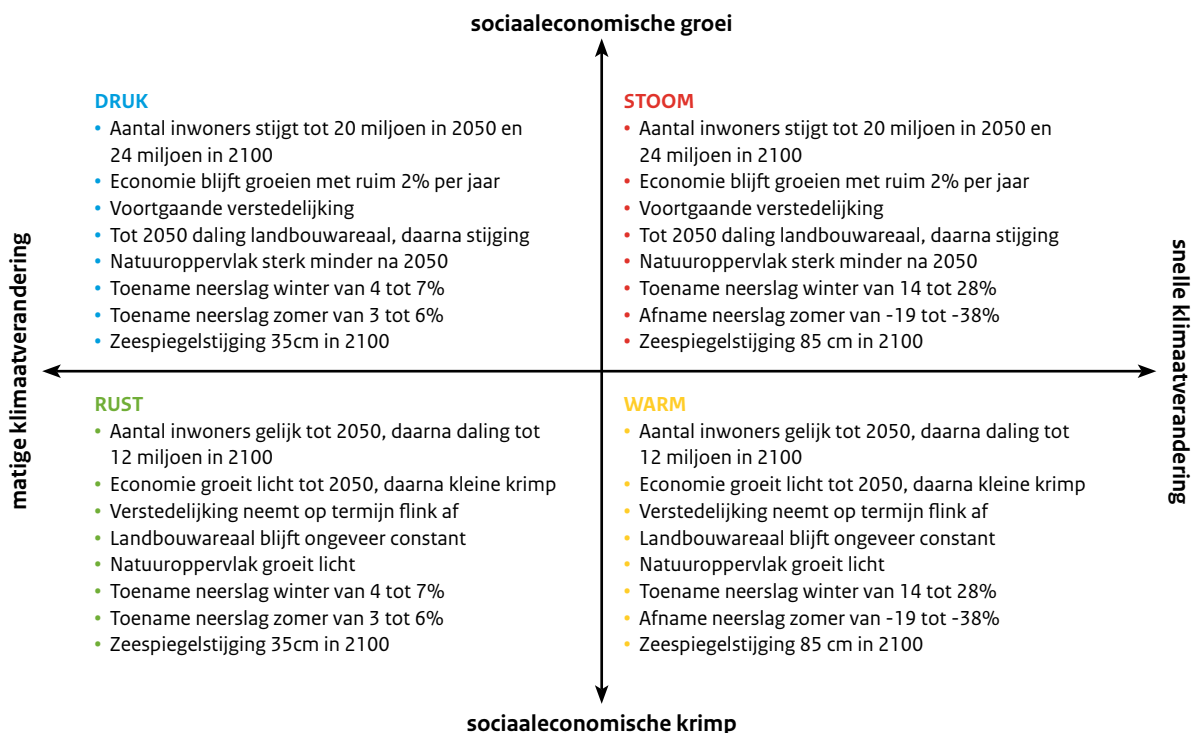
Zo worden de resultaten van de studie 'Een delta in beweging - bouwstenen voor een klimaatbestendig Nederland' door de deelprogramma's benut voor de ontwikkeling van strategieën. In deze studie heeft het Planbureau voor de Leefomgeving onder andere onder de paraplu van de kennisprogramma's Kennis voor Klimaat en Klimaat voor Ruimte samengewerkt met Deltares, Alterra, UNESCO IHE, WUR, Universiteit Utrecht, Grontmij, Unimaas, Vista, KWR en WHO.

De werkwijze van de kennisfunctie binnen het Deltaprogramma is gericht op:

- Consistent gebruik van gegevens, aannames en uitgangspunten, zorg dragen voor reproduceerbaarheid van gemaakte keuzes.
- Maximaal ontsluiten en benutten van bestaande kennis.
- Doelgericht en efficiënt ontwikkelen van ontbrekende kennis.
- Hanteren van een gezamenlijke werkwijze voor (feiten) onderzoek.

<sup>33</sup> Zie 3.4.

**Figuur 4** Korte beschrijving van de deltasenario's



Consistentie en reproduceerbaarheid worden bereikt met behulp van een uniforme werkwijze voor het ontwikkelen van strategieën (het 'Procesontwerp'<sup>34</sup>), een systematiek voor het beoordelen en vergelijken van die strategieën, en het daarop afgestemde Delta-instrumentarium. Het Delta-model vormt, als onderdeel van het Delta-instrumentarium, het rekenhart van de waterstaatkundige analyses. Andere onderdelen zijn kostenkengetallen en de toekomstscenario's (deltascenario's).

Deltascenario's worden ingezet om uniform binnen het Deltaprogramma met mogelijke toekomstbeelden te werken. De begin 2011 beschikbaar gekomen deltasenario's combineren de bestaande KNMI-2006 klimaatscenario's en de sociaaleconomische scenario's van de samenwerkende planbureaus (WLO scenario's, 2006). Ze omvatten tezamen het speelveld aan plausible ontwikkelingen die relevant kunnen zijn voor de toekomstige wateropgaven van het Deltaprogramma<sup>35</sup>. In 2011 start de ontwikkeling van een update van deze scenario's, waarin ook de nieuwe inzichten met betrekking tot klimaatontwikkeling worden meegenomen. Deze 'deltascenario's next' worden eind 2012/begin 2013 opgeleverd.

Er wordt gewerkt aan een brede vergelijkingsystematiek voor het beoordelen en onderling vergelijken van de mogelijke en kansrijke strategieën die per deelprogramma worden ontwikkeld. Deze systematiek zal ook benut worden bij het op een transparante en consistente wijze opbouwen van een samenhangende set voorkeursstrategieën en opties voor deltabeslissingen. Daarbij werken we van grof naar fijn conform de werkwijze van Sneller en Beter.

De set criteria die het hart vormt van de vergelijkingsystematiek, is samengesteld uit criteria die direct voortkomen uit de doelen van het Deltaprogramma (Waterveiligheid en Zoetwatervoorziening), uit het streven om die doelen te realiseren tegen acceptabele kosten en met maatregelen die kunnen rekenen op maximaal draagvlak, en uit de basiswaarden die voor het nationaal waterbeleid gelden (solidariteit, flexibiliteit en duurzaamheid). Deze criteria worden waar nodig aangevuld met regio-specifieke criteria. De set criteria wordt zo vormgegeven dat daarmee voorgesorteerd wordt op verplichtingen die in een later stadium gelden ten

aanzien van bijvoorbeeld milieu-effectrapportage en maatschappelijke kosten-batenanalyses en MIRT-spelregelkader.

Economische analyses spelen een belangrijke rol in het Deltaprogramma bij het zoeken naar en afwegen van oplossingsstrategieën. Daarom is door de deltacommissaris een expertgroep in het leven geroepen die ondersteunt bij dit onderwerp. Eén van de onderwerpen die aan de orde komt, is het feit dat het bestaande economisch instrumentarium zijn beperkingen kent voor de integrale en lange termijn aanpak van het Deltaprogramma. Dit geldt bijvoorbeeld voor de huidige disconteringsvoet die wordt toegepast bij maatschappelijke kosten-batenanalyses. Voor infrastructuur wordt 5,5% gehanteerd; voor onomkeerbare externe effecten geldt een disconteringsvoet van 4%. Hierdoor tellen effecten die op lange termijn optreden nauwelijks mee. Bij het bepalen van de disconteringsvoet zijn meerdere benaderingen mogelijk.

De deltacommissaris voert overleg met het CPB en andere deskundigen over andere benaderingen van de disconteringsvoet, tegen de achtergrond van het lange termijn karakter van het Deltaprogramma. In het Deltaprogramma 2013 wordt hier verder op ingegaan.

Bestuurlijk draagvlak is van groot belang bij de vormgeving van de vergelijkingsystematiek en voor de ontwikkeling van spelregels voor de toepassing ervan. Met de gemeenschappelijke uitwerking en toepassing ervan wordt invulling gegeven aan de principes van gezamenlijk (feiten)onderzoek.

Ontwerpend onderzoek helpt bij het in de praktijk brengen van gezamenlijk (feiten)onderzoek. Dat gaat om analyseren, ontwikkelen en interpreteren van geografische informatie, het visualiseren van (politieke) ambities en de ruimtelijke consequenties daarvan in diverse varianten en het laten neerslaan daarvan in voor verschillende doelgroepen goede (kaart)beelden. Het is daarmee een middel dat zowel leidt tot inhoudelijke verdieping als tot het versterken van de communicatie tussen betrokken partners. Bestaande initiatieven, zowel binnen als buiten het Deltaprogramma, worden verbonden en aangevuld. De opgedane ervaringen in de Zuidwestelijke Delta, Rijnmond-Drechtsteden, IJsselmeer en Wadden zijn veelbelovend. Ontwerpend onderzoek in dit zogenaamde 'Delta-atelier' kan een belangrijke bijdrage leveren aan bijvoorbeeld de gebiedsgerichte uitwerking van mogelijke oplossingsrichtingen die in de komende fase van het Deltaprogramma aan de orde zijn.

<sup>34</sup> Zie bijlage F op bijgevoegde DVD.

<sup>35</sup> Zie figuur 7.

## 3.2 Adaptief deltamanagement

Wat betreft de benodigde kennis hebben de deelprogramma's in het kader van de probleemanalyse een groot aantal kennisvragen geformuleerd<sup>36</sup>. Prioritair in de programmering hiervan zijn de kennisvragen die betrekking hebben op de samenhang van de deelprogramma's en voorbereiding van de deltabeslissingen.

Om deze kennisvragen te kunnen beantwoorden, wordt in eerste instantie zoveel mogelijk de beschikbare kennis benut. Dat gebeurt door bestaande kennis bij kennisinstellingen, universiteiten en lopende programma's (zoals Kennis voor Klimaat) maximaal te ontsluiten (bijvoorbeeld Pleio/Deltaweb, Deltaprogramma-Link-Delft/TU Delft). Ontbrekende kennis wordt ontwikkeld in aansluiting op lopende kennisprogramma's in het kader van NWP/NKIAW en programma's als Kennis voor Klimaat, Deltaproof en NWO/Water en Klimaat. De Raad voor Deltaonderzoek adviseert daarbij over de programmering van strategische onderzoeksvragen vanuit het Deltaprogramma.

Het Deltaprogramma kent een nuchtere werkwijze. Nuchter betekent: ingrepen niet dimensioneren op het ergst denkbare scenario en niet uitgaan van een vast eindbeeld voor 2100. De grote onzekerheden over toekomstige ontwikkelingen en de wenselijkheid om financieel verantwoord te investeren leiden tot een flexibele en realistische benadering: 'adaptief deltamanagement'. Het DP2011 introduceerde deze werkwijze. De deltacommissaris heeft van het kabinet de opdracht gekregen dit concept verder uit te werken in het DP2012. Deze uitwerking volgt hieronder. Bijlage D op de bijgevoegde DVD geeft twee concrete voorbeelden van de toepassing. De aanpak van de Thames Estuary in London (zie 3.5) vormt bij de uitwerking een bron van inspiratie.

Adaptief deltamanagement is een manier om onzekerheid over toekomstige ontwikkelingen op transparante wijze mee te nemen in de besluitvorming. Daarbij richten we ons op 2050 met een doorkijk naar 2100. De werkwijze combineert bestaande inzichten over het werken met meerdere mogelijke strategieën ('adaptatiepaden') en het waarderen van de flexibiliteit van oplossingsrichtingen.

Vorbereiding van besluitvorming kost veel tijd en ook voor de daadwerkelijke realisatie van de gekozen maatregelen moet rekening gehouden worden met forse doorlooptijden. Ondertussen vinden er allerlei ontwikkelingen plaats, onder andere in termen van ruimtegebruik en waterbeheer. Sommige ontwikkelingen kunnen tot kostenverhogingen leiden (bijvoorbeeld bebouwing van ruimte die later nuttig ingezet zou kunnen worden voor maatregelen), andere kunnen tot kostenreductie leiden (bijvoorbeeld rivierverruiming kan gecombineerd worden met vervanging van sluizen die aan het einde van hun technische levensduur zijn). Mits financieel inpasbaar, zou over korte termijn maatregelen zo beslist moeten worden, dat daarmee voorkomen wordt dat op langere termijn kosten onnodig oplopen en zouden afspraken gemaakt moeten worden over trajecten die kostenefficiënt gekoppeld kunnen worden.

Bij adaptief deltamanagement wordt een schematisch overzicht ontwikkeld met adaptatiepaden voor de opgaven in het betreffende gebied, uitgaande van een bandbreedte van mogelijke, plausibele toekomst (deltascenario's). In dat schema wordt, startend bij de huidige situatie, in beeld gebracht wat de eerstvolgende beslissing is. Verder doorkijkend wordt nagegaan wat in een later stadium mogelijke aanpassings- of adaptatiestrategieën zijn, inclusief de condities waaronder het verstandig lijkt om over te stappen van

<sup>36</sup> Zie Bijlage G op bijgevoegde DVD.

de ene strategie naar een andere. Vervolgens worden de mogelijkheden in beeld gebracht om voor de realisatie van die strategieën mee te koppelen met andere investeringsagenda's.

Twee concrete praktijksituaties zijn op deze manier geanalyseerd<sup>37</sup>. Daaruit blijkt dat werken met adaptief deltamanagement tot nieuwe inzichten leidt en toegevoegde waarde kan hebben in de voorbereiding van besluitvorming.

### Politiek-bestuurlijke aspecten

De meerwaarde van het concept van adaptief deltamanagement zit – in bestuurlijk opzicht – in het verbinden van de lange termijn opgaven met de korte termijn besluiten. Het concept maakt de fysieke en bestuurlijke complexiteit van de omgeving en de mogelijke oplossingen inzichtelijk en daarmee beter behapbaar. De complexiteit van de analyse-methode zelf vormt nog een punt van aandacht. Adaptief deltamanagement brengt met zich mee dat actief gezocht wordt naar mogelijkheden om verschillende investeringsagenda's en beleidsdoelstellingen aan elkaar te koppelen. De politici en bestuurders krijgen daarmee extra informatie op tafel, waarmee zij de doelmatigheid van hun investeringen en het integrale karakter van de oplossingen kunnen vergroten. Dat geldt ook voor de gezamenlijke voorbereiding van de besluitvorming in het Deltaprogramma, als interbestuurlijk programma, tussen de verantwoordelijke overheden.

### Financiële aspecten

Vanuit financieel oogpunt kan adaptief deltamanagement bijdragen aan doelmatiger oplossingen. Waar in een reguliere kosten-batenanalyse een strategie vaak in één keer wordt afgewogen tegen andere strategieën, wordt bij adaptief deltamanagement de mogelijkheid meegenomen om na de initiële keuze meerdere vervolgbeslissingen te introduceren. Deze benadering vormt een verrijking van de standaard kosten-batenanalyse. Met adaptief deltamanagement worden de kansen op over- en onderinvesteren beter in balans gebracht.

Adaptief deltamanagement levert baten op, doordat beter kan worden ingespeeld op later in de tijd gelegen vervolgbeslissingen. Denk aan een verbeterd zicht op nut en noodzaak van vervolmaatregelen; het beschikbaar komen van

nieuwe innovatieve technieken die goedkoper zijn of minder maatschappelijke weerstand veroorzaken; de mogelijkheden om in de tussenliggende tijd op kostenefficiënte wijze 'werk met werk' te maken en het vergroten van het rendement van investeringen door het inkorten van de tijd tussen uitgaven en opbrengsten. Tegelijkertijd is er wel de mogelijkheid van misgelopen baten die verbonden zijn aan het open houden van beslisruimte en bestaat er de mogelijkheid dat meerkosten moeten worden gemaakt vanwege het zodanig uitvoeren van werken dat die op de langere termijn alsnog uitgebreid kunnen worden.

Diverse overheden stappen over op life-cycle-costing. De overheid neemt dan in de aanlegfase de consequenties van verschillende opties voor de kosten in de daaropvolgende beheer- en onderhoudsfase expliciet in het keuzeproces mee en verwerkt deze kosten ook in de begroting. De aanpak van adaptief deltamanagement past goed bij de achterliggende doelstelling van life-cycle-costing: werken met een lange doorkijk in de tijd om meer continuïteit in de uitvoering te krijgen. Rijkswaterstaat zal, conform het Beheerplan Rijkswateren 2010-2015, de komende jaren de vervangingsopgave van de natte kunstwerken, zoals de stuwen, sluizen en gemalen in beeld brengen. Het adequaat functioneren van deze kunstwerken is voor het realiseren van de huidige en toekomstige opgave met betrekking tot de waterveiligheid en zoetwatervoorziening van groot belang. Met het Deltaprogramma komen korte en lange termijn vraagstukken bij elkaar. Bij de te ontwikkelen vervangingsstrategie zal rekening worden gehouden met onzekerheden op de lange termijn, zodat flexibel naar tijd en locatie op veranderingen kan worden ingespeeld en met landelijke en regionale ruimtelijke ontwikkelingen meegekoppeld kan worden.

### Juridische aspecten

Het concept van adaptief deltamanagement past binnen bestaande wet- en regelgeving. Als op projectniveau belemmeringen mochten blijken, is de verwachting dat het doorvoeren van eventueel benodigde aanpassingen op juridisch vlak niet tot problemen zal leiden. Alertheid is nodig om te voorkomen dat bij de ontwikkeling van nieuwe wet- en regelgeving alsnog onbedoelde belemmeringen ontstaan.

Voor het onderling afstemmen van opgaven en ambities in het water- en ruimtedomein bestaan verschillende juridische mogelijkheden. Naast instrumenten zoals de Water-toets en de juridische figuren als dubbelbestemming, actief grondbeleid en het voorkeursrecht, biedt de Wet ruimtelijke

<sup>37</sup> Zie bijlage D op bijgevoegde DVD.

### 3.3 Organisatie Deltaprogramma

ordering het rijk mogelijkheden om sturend op te treden ten aanzien van ruimtelijke reserveringen. Ook door gebieden tijdelijk anders te bestemmen kunnen ambities gecombineerd worden. Het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering komt met een visie op het verder verbeteren van de afstemming tussen water en ruimte voor een toekomstbestendiger ruimtelijke inrichting.

Het kabinet gaat het omgevingsrecht hervormen en vereenvoudigen om daarmee meer samenhang te brengen in sectorale regels, wetten en procedures en om de toepassing eenvoudiger, sneller, goedkoper en beter te maken. Met het programma Eenvoudig Beter moet regelgeving flexibeler worden; meer ruimte bieden voor bestuurlijke lokale en regionale afwegingen en meer mogelijkheden bieden tot gebiedsgerichte uitruil van landelijke normen. Kort gezegd: Eenvoudig Beter wil bijdragen aan het vergroten van bestuurlijke afwegingsruimte. Het programma ondersteunt de invoering van adaptief deltamanagement als werkwijze, omdat daarin de oplossingsruimte maximaal benut (en waar nodig verbreed) wordt.

#### Vervolg

In het komende jaar zal meer ervaring worden opgedaan met de toepassing van adaptief deltamanagement in praktijksituaties. Inmiddels werkt een aantal deelprogramma's aan een adaptieve aanpak van de opgaven. Dit zal terug te zien zijn in de strategieën die ontwikkeld worden. Rijkswaterstaat zal de benadering inzetten bij de inrichting van de omvangrijke vervangingsopgave van de natte kunstwerken. Tenslotte krijgt de methode ook conceptueel verdere uitwerking. De ervaringen zullen verwerkt worden in een handreiking die de deelprogramma's kunnen gebruiken bij de ontwikkeling en uitwerking van mogelijke en kansrijke strategieën.

Zoals aangekondigd in het DP2011, is een externe evaluatie van de organisatie van het Deltaprogramma uitgevoerd om na te gaan of, en zo ja hoe het Deltaprogramma nog effectiever georganiseerd kan worden. Het rapport van de evaluatie is bij het DP2012 gevoegd<sup>38</sup>.

Uit de evaluatie is gebleken dat de gekozen organisatiestructuur als logisch wordt gezien, gelet op de complexe opgave en het belang deze inhoudelijk en bestuurlijk goed te verankeren. De opzet en organisatie biedt een stevige basis om rijk en regio te verbinden op de opgaven van het Deltaprogramma en de kracht van de samenwerking ten volle te benutten. De betrokken partijen willen samenwerken. Het Bestuursakkoord Water draagt hieraan bij, doordat verantwoordelijkheden van overheden zijn aangescherpt en verhelderd en er conform het regeerakkoord nader invulling wordt gegeven aan de koppeling met de MIRT-processen. De koppeling met het MIRT is essentieel om de dwarsverbanden met andere ruimtelijke ontwikkelingen te borgen.

De conclusie van de evaluatie is dat het niet noodzakelijk of gewenst is om op dit moment grote wijzigingen aan te brengen in de organisatie van het Deltaprogramma. Met de aanpak van het Deltaprogramma wordt invulling gegeven aan de principes van Sneller en Beter. De aanbevelingen van de evaluatie worden overgenomen. De belangrijkste aanbevelingen om de effectiviteit verder te vergroten en de processen in het Deltaprogramma nog beter aan te laten sluiten bij de werkwijze van Sneller en Beter zijn:

1. De prioritering en volgordelijkheid van de deelprogramma's wordt verhelderd. Een afgestemde planning en werkwijze is nodig. Daarom heeft de deltacommissaris conform de opdracht in DP2011 de logistiek en de voorbereiding van de vijf deltabeslissingen uitgewerkt. In het proces is een zekere hiërarchie, waarbij de generieke onderwerpen gebiedsgericht worden uitgewerkt. De generieke deelprogramma's in het Deltaprogramma worden 'voorgeschakeld'. Algemene kaders vanuit de generieke deelprogramma's komen eind 2011 en begin 2012 beschikbaar en worden vervolgens gebiedsgericht uitgewerkt. In bijlage E op de bijgevoegde DVD is bestuurlijke planning per deltabeslissing en als totaaloverzicht beschreven. Deze is inmiddels besproken met de betrokken bestuurlijke partners en geeft hen helderheid.

<sup>38</sup> Zie bijgevoegde DVD.

2. Er komt meer duidelijkheid over de bestuurlijke afstemming van de deltabeslissingen. De deltacommissaris bereidt de voorstellen voor de deltabeslissingen voor. Hij wordt geadviseerd door de Stuurgroep Deltaprogramma (SG DP). Hieraan nemen bestuurlijke vertegenwoordigers van de stuurgroepen van alle deelprogramma's, vertegenwoordigers van UvW, IPO en VNG en de betrokken directeuren-generaal van de departementen van IenM en EL&I deel, onder voorzitterschap van de deltacommissaris. De SG DP speelt hiermee een centrale rol in de voorbereiding van de samenhangende deltabeslissingen en het jaarlijkse Deltaprogramma en zal twee keer per jaar bij elkaar komen, in april en november.  
Bestuurlijke afstemming vindt jaarlijks plaats in het Nationaal Bestuurlijk Overleg (NBO) in juni, voorafgaand aan de besluitvorming in de ministerraad over het Deltaprogramma. De staatssecretaris van IenM zit als coördinerend bewindspersoon voor het Deltaprogramma het NBO voor. Deelnemers zijn verder de staatssecretaris van EL&I, vertegenwoordigers van UvW, IPO en VNG, de voorzitters van de stuurgroepen van de gebiedsgerichte deelprogramma's en de deltacommissaris als secretaris. De vertegenwoordigers van UvW, IPO en VNG spreken in het NBO formeel namens hun achterban. De voorzitters van de stuurgroepen vertegenwoordigen hun stuurgroep en zijn ondersteunend aan het overleg. Er zal voldoende tijd beschikbaar zijn om de bestuurlijke afstemming in het NBO door de verschillende partners goed te kunnen voorbereiden. Enerzijds door de momenten waarop de SG DP en het NBO bij elkaar komen en anderzijds door een goede programmering van de overleggen. Beide zijn ruim tevoren bekend.
3. De korte en de langere termijn worden explicieter verbonden in de gebiedsgerichte deelprogramma's. Waar nodig worden de opdrachten aan de organisaties van de gebiedsgerichte deelprogramma's hierop aangepast. In hoofdstuk twee zijn hiervoor concrete aanzetten gegeven, zoals de aanpak van de deltabeslissing Waterveiligheid en van het waterveiligheidsprogramma of de verbinding van het korte termijn peilbesluit voor het IJsselmeergebied aan de betreffende deltabeslissing.
4. De actieve maatschappelijke participatie in de deelprogramma's en transparante communicatie over het Deltaprogramma wordt voortgezet. Alle deelprogramma's organiseren de inbreng van de maatschappelijke organisaties op hun (regionale) niveau. Het advies van de maatschappelijke organisaties wordt herkenbaar meegewogen in de regionale stuurgroepen. Er moet sprake zijn van een uniforme kwaliteit van participatie die conform de intenties van Sneller en Beter is. In een aantal deelprogramma's is dat al goed georganiseerd. Andere volgen. Het Overlegorgaan Water en Noordzee (OWN) adviseert over de generieke deelprogramma's en het Deltaprogramma als geheel.
5. De regionale stuurgroepen blijven essentieel in de verbinding tussen rijk en regio en voor de sturing van de deelprogramma's. In het regeerakkoord is opgenomen dat natuur en ruimte gedecentraliseerd worden naar de provincies. In het Bestuursakkoord Water zijn de verantwoordelijkheden voor het waterdomein verhelderd. Bij de drie generieke en vier gebiedsgerichte deelprogramma's (IJsselmeergebied, Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta en Rivieren) ligt een zwaartepunt in de opgave bij het gezamenlijk voorbereiden van de deltabeslissingen vanuit hun gebied. Op dit moment zijn wijzigingen in de opzet van het Deltaprogramma niet aan de orde. Indien ontwikkelingen op een later moment daartoe aanleiding geven, wordt niet uitgesloten dat de opzet van het Deltaprogramma wordt aangepast.



Laag water. Doorkijkje vanuit de dorpsstraat door een steeg naar de Maas. Arcen in Limburg.



Hoog water. De coupures worden door het Waterschap met schotten gesloten. Arcen in Limburg.



## 3.4 Markt en innovatie

In het Deltaprogramma wordt groot belang gehecht aan een zo vroeg mogelijke betrokkenheid van markt en kennisinstellingen. Het is bij uitstek een programma waarbinnen inhoud kan worden gegeven aan innovatieve contractvormen in de natte sector. Het zo vroeg mogelijk benutten van de bij het bedrijfsleven, de kennisinstellingen en de maatschappelijke organisaties aanwezige kennis kan leiden tot betere oplossingen, kostenbesparing en maatschappelijke acceptatie.

Er vindt intensief overleg plaats met de partners vanuit het bedrijfsleven, zoals VNO/NCW, NL Ingenieurs, Bouwend Nederland en de Vereniging van Waterbouwers over hoe de betrokkenheid van de markt goed georganiseerd kan worden. Het netwerk Deltatechnologie<sup>39</sup> speelt hierbij een actieve rol. Als experiment gaat een vertegenwoordiger vanuit de private sector meedraaien in een van de programmaorganisaties van het Deltaprogramma (IJsselmeergebied). Binnen de deelprogramma's worden mogelijke en gewenste innovatieve ontwikkelingen actief geïdentificeerd. Zo is aan het consortium Ecoshape, gefinancierd door bedrijfsleven en overheid, gevraagd om kennis in te brengen over natuurlijke waterveiligheidsmaatregelen (zie 2.3). Ook bij de ontwikkeling van multifunctioneel gebruik van waterkeringen (bijvoorbeeld Deltadijken) kan inzet van het bedrijfsleven aan de orde zijn.

In de fase van strategieontwikkeling (2012-2014) wordt geleidelijk duidelijk welke vraagstukken de discussie domineren en dus welke concrete aanknopingspunten er zijn voor het benutten van de kennis en ervaring van de markt. Vroegtijdige betrokkenheid van de markt maakt het goed scheiden van belangen bij aanbestedingen noodzakelijk. Het Deltaprogramma wil hiervoor aansluiten bij de meest recente inzichten over vroegtijdige betrokkenheid van de markt bij het ministerie van IenM en Rijkswaterstaat<sup>40</sup> in het bijzonder. De nota 'MIRT en MARKT' is hierbij een uitgangspunt. Naast het aansluiten bij de meest recente praktijk wil het Deltaprogramma de markt ook uitnodigen tot verdere vernieuwing van samenwerking via het innovatieprogramma van Rijkswaterstaat 'Markt & allianties'.

In juni 2011 is het advies voor de realisatie van de Topsector Water bekend gemaakt<sup>41</sup>. Er worden zeven speerpunten onderscheiden die bijzondere kansen bieden om de positie van Nederland in de watersector te versterken door het bevorderen van innovaties en de Nederlandse export op dit gebied. Het Deltaprogramma zal voor de Topsector Water een belangrijke rol vervullen. Vier van de zeven speerpunten hebben een directe relatie met het Deltaprogramma. Binnen het Deltaprogramma kunnen proeftuinen en experimenteer-ruimte worden gerealiseerd. Het programma biedt vele kansen voor concrete toepassing van innovaties ('launching customer') en kan een verbindende functie vervullen in relatie tot het buitenland. De deltacommissaris wordt gezien als aanjager van deze mogelijkheden.

<sup>39</sup> Het Netwerk Deltatechnologie bestaat uit vertegenwoordigers namens private partijen, kennisinstellingen en overheden.

<sup>40</sup> Bijvoorbeeld de Nota Scheiding van Belang, in gebruik bij onder andere Rijkswaterstaat en gebruikt bij alle aankondigingen van opdrachten op de aanbestedingskalender. Deze is in samenwerking met de markt opgesteld.

<sup>41</sup> 'Water verdient het', advies Topsector Water.

## 3.5 Internationaal

De aanpak van waterveiligheid en watervoorziening in relatie tot de ruimtelijke ordening is uiteraard geen unieke Nederlandse bezigheid. Ten eerste omdat we te maken hebben met de stroomgebieden van onze rivieren. Hiervoor onderhouden de ministeries van IenM voor water en klimaat en EL&I voor natuurbeheer contacten met onze buurlanden via reguliere internationale overleggen en de verschillende riviercommissies voor Rijn, Maas, Schelde en Eems. Gezamenlijk optreden is hierbij van groot belang. Europese richtlijnen zoals de Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR) worden via deze commissies per stroomgebied afgestemd. Voor vragen en afstemming over de toekomstige waterbeschikbaarheid in droge perioden vormen de commissies ook een goed overlegplatform. Dit is een belangrijk punt dat uit de analyse van de opgaven voor de zoetwatervoorziening naar voren is gekomen en wat nog maar beperkt internationaal geagendeerd is. Waterveiligheid en zoetwatervoorziening moeten bovendien in samenhang worden gezien. Bijvoorbeeld door bij de implementatie van de ROR maatregelen ook op hun effect in droogtesituaties te evalueren en te streven naar maatregelen die ook voor die situaties robuust zijn en niet voor afwenteling van problemen zorgen.

De deltacommissaris adviseert om het belang van de samenhang in de aanpak van de hoogwater- en de droogteproblematiek in de stroomgebiedcommissies te agenderen en, voor zover nodig, via de riviercommissies afspraken voor laag water te gaan maken.

Het kabinet deelt de constatering dat waterveiligheid en zoetwatervoorziening in samenhang moeten worden gezien. Het kabinet realiseert zich dat dit in de internationale riviercommissies en bij de Europese Commissie reeds een gespreksonderwerp is, maar wil wel onderzoeken of hierop verbeteringen mogelijk zijn. Internationaal gezien zijn alleen de Rijn en de Maas van belang voor de zoetwatervoorziening. In de Maas, die als regenrivier grote fluctuaties kent, bestaat het Maasafvoeroverdrag met Vlaanderen, dat in tijden van droogte een debiet van  $10\text{m}^3/\text{s}$  garandeert. De afvoer van de Rijn is over het algemeen constanter dan die van de Maas, door de gemengde oorsprong ervan. In juli is door de Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn een studie afgerond naar extremen in de afvoer. Verwacht wordt dat de afvoer in het stroomgebied tegen het midden van de eeuw in de winter tot 20% hoger en in de zomer tot 10% lager kan zijn. De veranderingen kunnen regionaal verschillend uitvallen. Zowel in de Rijn als in de

Maas wordt een verdere uitwerking van het thema laag water geagendeerd bij de internationale commissies. De impact die langdurige droogte kan hebben op het maatschappelijk leven, leidt tot de overweging om ook in de internationale stroomgebieden politieke aandacht aan dit onderwerp te besteden.

Op Europees niveau is naast de bestaande richtlijnen een aantal onderwerpen van belang. Voor de aanpak van het Deltaprogramma is het van belang dat de wet- en regelgeving ontwikkelingsgerichte maatregelen mogelijk maakt. Een aantal richtlijnen is gericht op behoud en dit kan een adaptieve aanpak bemoeilijken. Ook hiervoor sluit het Deltaprogramma aan bij lopende acties van de verantwoordelijke departementen.

Overstromingen, zoals die wereldwijd plaatsvinden, drukken ons met de neus op het belang van de opgaven van het Deltaprogramma. Daarnaast kennen andere landen een vergelijkbare problematiek, waarbij rivieren, zee en ruimtelijke ordening bij elkaar komen. We kunnen van elkaar leren. In dat verband heeft de deltacommissaris dit jaar Londen en Hamburg bezocht en daar de Nederlandse met de Duitse en Engelse aanpak vergeleken en is eind maart een delegatie met de staatssecretaris van IenM naar Vietnam geweest. Er is veel belangstelling vanuit andere landen (bestuurlijk, op expertniveau en bij journalisten) voor de nieuwe 'Dutch delta approach'.

*Hamburg: herstructurering havengebied*

Hoofdpunt is de samenhang tussen overheidsverantwoordelijkheid en individuele verantwoordelijkheid:

- De overheid handhaaft de kering met het oog op binnendijkse veiligheid, buitendijks stelt het bouw- en bewoningsvoorschriften.
- Door private partijen bekostigde constructies beschermen stukken buitendijks gebied die zij in eigendom hebben op hetzelfde niveau als binnendijks.
- Voor buitendijks is een aantal spelregels in werking met het oog op waterveiligheid, maar is het aan de bewoners om hiermee rekening te houden, dus individuele verantwoordelijkheid binnen wettelijke kaders om aan de veiligheid invulling te geven.
- Voorbeelden van voorschriften zijn de noodzaak van goede vluchtwegen, het niet wonen op de laagste verdiepingen, en het individueel beschermen van gebouwen.
- Er is veel aandacht voor meerlaagsveiligheid, voor het doorstroombaar maken van gebouwen en wijken en ook voor de communicatie van waterveiligheidsrisico's met de bevolking.



*Londen: aanpak Thames Gateway*

Zeer vergelijkbaar met Nederlandse situatie vanwege:

- De aanpak: toepassen adaptief deltamanagement. In Londen is men erin geslaagd het adaptief delta-management vorm en inhoud te geven in het Thames Estuary 2100 plan. Dit is het overstromingsmanagement-plan om Londen de komende honderd jaar te beschermen. Het plan is adaptief opgesteld; aan de hand van een knippuntenanalyse staat beschreven wanneer welke beslissingen genomen moeten worden.
- De taak: combinatie van watermanagement in relatie tot ruimtelijke ordening en stedelijk gebied. In het gebied van de Thames Gateway vindt komende jaren grootschalige (her)ontwikkeling plaats in overstromingsgevoelige gebieden. In het ruimtelijk planningssysteem van Engeland is vastgelegd op welke manier rekening gehouden moet worden met overstromingsrisico's. Uit de aanpak blijkt publiek-private samenwerking goed te werken.





## 4 Middelen

Om te kunnen blijven investeren in een robuuste en veilige delta, is de beschikbaarheid van voldoende financiële middelen essentieel. Het Deltafonds speelt hierbij een cruciale rol. In de Deltawet wordt het Deltafonds verankerd en wordt de werkingssfeer ervan bepaald. Met het Bestuursakkoord Water dragen ook de waterschappen structureel bij aan de financiering van de waterveiligheidsopgave van het Delta-programma, namelijk in het kader van het Hoogwaterbeschermingsprogramma aan de versterking van de primaire keringen die in beheer zijn bij de waterschappen.

*Laag water bij Arnhem. Splitsing IJssel en Nederrijn.*

### Stand van zaken financiering lopende uitvoeringsprogramma's en deelprogramma's Deltaprogramma

De middelen van de lopende uitvoeringsprogramma's en projecten zijn opgenomen in de begroting van het Infrastructuurfonds en/of begrotingshoofdstuk XII. Voor nadere informatie wordt verwezen naar het MIRT Projectenboek 2012.

De financiering van de uitvoering van de plannen van aanpak van de deelprogramma's van het Deltaprogramma is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van rijk en regio (provincies, gemeenten en waterschappen). Voor de kosten voor de periode van de MIRT Onderzoeken (tussen nu en 2015) blijven de afspraken staan, zoals in het DP2011 zijn beschreven. De middelen voor de MIRT Onderzoeken van de deelprogramma's (ca. € 1,5 miljoen per deelprogramma per jaar) worden door de opdrachtgevende ministeries IenM en EL&I bekostigd en ingepast in de betreffende begrotingen 2012-2014. Dit budget is ook bedoeld voor onderzoek dat over de 'grenzen' van het opdrachtgevende ministerie heen gaat.

### Stand van zaken Deltafonds

Zodra de Deltawet kracht van wet heeft, gaat het Deltafonds als begrotingsfonds van start en wordt deze in principe bij de eerstvolgende ontwerpbegroting (derde dinsdag september) naar de Kamer verzonden. De Deltafondsbegroting zal een indeling hebben die nauw aansluit bij de Deltawet. De primaire opgaven van het Deltaprogramma, investeren in waterveiligheid en in zoetwatervoorziening, hebben een prominente plek. Ook het experimenteerartikel krijgt een expliciete plaats in de Deltafondsbegroting. Het experimenteerartikel staat ten dienste van de integrale benadering van het Deltaprogramma. Komend jaar wordt de meerwaarde van het experimenteerartikel ten behoeve van een integrale financiering van projecten nader geconcretiseerd.

Tot en met 2028 wordt het Deltafonds gevuld met de nu nog in het Infrastructuurfonds voor onder meer waterveiligheid en zoetwatervoorziening bestemde budgetten en programma's. Het Deltafonds zal, zoals in het DP2011 (pag. 72) is opgenomen, ten behoeve van de uitvoering van het Deltaprogramma worden gevuld met een vaste, stabiele en substantiële voeding met tenminste vanaf 2020 1 miljard euro jaarlijks. Dit besluit stamt uit het 'aanvullend beleidsakkoord' van het vorige kabinet<sup>42</sup>.

In het Deltaprogramma wordt ingezet op het zo economisch mogelijk aanwenden van de financiële middelen uit het Deltafonds. Het aanpakken van de grote wateropgave zal de komende decennia de nodige overheidsmiddelen vergen. Mede gelet op het feit dat deze middelen schaars zijn, is het zaak de financiële middelen effectief en efficiënt in te zetten en te proberen private middelen aan te trekken. Daarom worden onder regie van de deltacommissaris samen met onder andere de waterbeheerders innovatieve contractvormen en verschillende kansrijke financieringsalternatieven voor de realisatie van het Deltaprogramma in kaart gebracht, waarbij zowel aandacht is voor het inschakelen van andere publieke als private partijen. Hierover zal in het Deltaprogramma 2013 worden gerapporteerd.

Met de afspraken in het Bestuursakkoord Water is de financiering van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) veilig gesteld. In de brief betreffende het Bestuursakkoord Water, de kabinetsreactie taskforce Ten Heuvelhof en de waterveiligheidsopgave<sup>43</sup> is de Tweede Kamer daarover geïnformeerd.

In de periode tot en met 2028 is er per saldo voldoende budget op de begroting beschikbaar voor de afspraken in het Bestuursakkoord Water. In de huidige begroting is het rijksdeel van de middelen in de periode 2011 tot en met 2020 echter niet gedekt. Het kabinet heeft daarom besloten om een deel van de verlengde planhorizon van het Infrastructuurfonds, dat bestemd is voor het in te stellen Deltafonds, bij de oplossing van dit kasprobleem te betrekken.<sup>44</sup> Het benodigde budget van € 1,2 miljard voor de periode 2011-2020 wordt via het generale beeld naar voren gehaald (kasschuif). De waterschappen dragen in deze periode op basis van de Spoedwet 100 miljoen en het Bestuursakkoord Water € 1,46 miljard bij. Daarmee is veiliggesteld dat het lopende HWBP2 kan worden afgerond en dat ook een start gemaakt kan worden met het vervolg van het Hoogwaterbeschermingsprogramma, zoals afgesproken in het Bestuursakkoord Water.

<sup>42</sup> Kamerstuk 31 070 nr. 24.

<sup>43</sup> Kamerstuk 27 625 nr. 190.

<sup>44</sup> Kamerstuk 32 500-A nr. 83.

Voorts is de Kamer geïnformeerd dat naast de lopende uitvoeringsprogramma's en de aanpak van de Afsluitdijk een aantal projecten op het gebied van waterveiligheid, waterkwantiteit/waterkwaliteit en zoetwatervoorziening in voorbereiding zijn; een miljardenopgave<sup>45</sup>.

Om recht te kunnen doen aan de grote wateropgaven adviseert de deltacommissaris om het Infrastructuurfonds en het Deltafonds zodanig te ontvlechten dat met de middelen die uit het Infrastructuurfonds naar het Deltafonds worden overgeheveld, de wateropgaven de komende decennia geloofwaardig en binnen een redelijke termijn kunnen worden aangepakt. Zodra de Deltawet van kracht is, zal het kabinet bij de eerstvolgende Prinsjesdag het Deltafonds aan de Tweede Kamer aanbieden. Dan wordt duidelijk welke afwegingen zijn gemaakt bij de ontvlechting van het Infrastructuurfonds.

## Analyse en aanvullend advies deltacommissaris borging financiering Deltaprogramma

Tijdens het Wetgevingsoverleg over de ontwerp Deltawet op 20 juni jl. heeft de Tweede Kamer de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu verzocht aan de deltacommissaris te vragen in zijn voorstel voor het Deltaprogramma jaarlijks in te gaan op de borging van de financiering van het Deltaprogramma op lange termijn. De staatssecretaris heeft dit verzoek vastgelegd in een schriftelijke adviesaanvraag aan de deltacommissaris.

Hierna volgt allereerst de analyse en het aanvullend advies van de deltacommissaris en vervolgens de adviesaanvraag van de staatssecretaris.

---

<sup>45</sup> Kamerstuk 24 625 nr. 190: "...Dit bevestigt het beeld dat ik in december vorig jaar heb geschetst, dat de opgave op de middellange termijn eerder in miljarden dan miljoenen zal lopen. Hierbij is nog geen rekening gehouden met een mogelijk aanzienlijke aanvullende investeringsopgave op langere termijn op grond van de actualisatie van de waterveiligheidsnormen en toetsresultaten."



Deltacommissaris

> Retouradres Postbus 90653 2509 LR Den Haag

De heer J.J. Atsma  
Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu  
Postbus 20901  
2500 EX Den Haag

**Deltacommissaris**

Nieuwe Uitleg 1  
Den Haag  
Postbus 90653  
2509 LR Den Haag  
[www.deltacommissaris.nl](http://www.deltacommissaris.nl)

**Contactpersoon**

**Ons kenmerk**  
DC-2011/115

Datum 16 augustus 2011  
Betreft Analyse en advies borging financiering Deltaprogramma

Excellentie,

In het onderhavige aanvullende advies (aanvullend op hetgeen reeds in hoofdstuk 4 Middelen van het DP2012 is opgenomen) rapporteer ik voor de eerste keer op het verzoek van u en de Tweede Kamer om bij het voorstel voor het Deltaprogramma in te gaan op de borging van de financiering van het Deltaprogramma op lange termijn. Daarbij richt ik mij op het jaar 2050, conform de horizon in het Deltaprogramma. Ik doe dit in de wetenschap dat de doorlooptijd van het Infrastructuurfonds/Deltafonds thans reikt tot en met 2028.

Teneinde inzicht te kunnen geven in het vraagstuk of de financiering van het Deltaprogramma op lange termijn goed is geborgd, moet duidelijk zijn hoe groot de nationale waterveiligheids- en zoetwateropgave is en hoeveel middelen daarvoor in het Deltafonds beschikbaar zijn. Hiertoe heb ik, gegeven de beperkt beschikbaar tijd, nu alleen informatie opgevraagd bij het ministerie van Infrastructuur en Milieu (conform artikel 3.6c van de ontwerp Deltawet) en kan op deze korte termijn geen helderheid worden gegeven over (eventuele) bijdragen van andere overheden. Bij de volgende rapportage over de voortgang van het Deltaprogramma (DP2013) zal ik informatie opvragen bij alle bij het Deltaprogramma betrokken partijen. Overigens geeft de ontwerp Deltawet helder aan welke verantwoordelijkheid het rijk in deze heeft.

Uit de door het ministerie verstrekte informatie moet worden geconcludeerd dat - ook gelet op de fase waarin het Deltaprogramma zich bevindt - vanzelfsprekend nog geen uitputtend inzicht in dit vraagstuk kan worden gegeven, maar wel een eerste indicatie over de termijn die nodig is om de huidige en toekomstige opgaven te realiseren. Een mijns inziens erg lange periode, waar ik als deltagcommissaris aandacht voor vraag van kabinet en Kamer. Onderstaand licht ik dit nader toe.

Op weg naar het voorstel voor de deltabeslissingen en het samenhangende waterveiligheidsprogramma in 2014 zal in de komende jaarlijkse rapportages van het Deltaprogramma steeds een scherper, ook financieel scherper, beeld kunnen worden gegeven van de nationale waterveiligheids- en zoetwateropgaven en kan



dus steeds beter onderbouwd een oordeel worden gegeven over de borging van de financiering van het Deltaprogramma. Daartoe zal ik elk jaar een advies opstellen, zoals door u is toegezegd aan de Tweede Kamer.

**Deltacommissaris**

**Datum**  
16 augustus 2011

**Ons kenmerk**  
DC-2011/115

Onderstaand schets ik eerst enige achtergronden bij dit advies, vervolgens wordt ingegaan op de financiële gevolgen van het regeerakkoord en het Bestuursakkoord Water, dan geef ik een beeld van de beschikbare financiële middelen, waarna wordt ingegaan op de opgaven van het Deltaprogramma, daarna worden deze opgaven naast de beschikbare financiële middelen gelegd en rond ik af met enige conclusies.

### **Achtergrond**

De Tweede Kamer heeft, onder meer bij de behandeling van de ontwerp Deltawet, uitgesproken dat het fundamentele belang van de bescherming van ons land tegen het water voor het voortbestaan ervan, de fysieke veiligheid, blijvend moet worden benadrukt. Anders gezegd: nog een watersnoodramp kunnen we ons niet permitteren. Dit is ook mijn stellige advies aan het politieke bestuur: neem geen onnodige risico's.

De afgelopen eeuw is veel geïnvesteerd in de bescherming van ons land tegen het water, maar werd steeds in actie gekomen ná een (bijna-) ramp. De Afsluitdijk en later de Deltawerken werden gebouwd na diepingrijpende watersnoden. De zwaktes waren tevoren wel bekend. Ook de plannen voor de rivierdijkversterkingen werden uitgevoerd, nadat het bijna mis ging aan de rivier in 1993 en 1995, toen er ca. 250.000 mensen moesten worden geëvacueerd. Nu is het zaak een nieuwe ramp voor te blijven, mede gelet op de groei van het aantal mensen, met name in de kwetsbare, overstroombare delen van ons land en de sterk toegenomen economische activiteit en waarde aldaar. Deze niet geringe opdracht krijgt nog extra betekenis in het licht van de stijging van de zeespiegel, de voortgaande bodemdaling en de mogelijk grotere extremen in rivierafvoer en in regen/droogte.

Naast de waterveiligheidsopgave is de zoetwatervoorziening de tweede grote opgave van het nationale Deltaprogramma. Hoewel we in een waterrijk land leven, is ons land in het verleden herhaaldelijk geconfronteerd met langdurige droogte, met alle economische gevolgen van dien. Het kurkdroge jaar 1921 herinnert bijna niemand zich meer, maar de jaren 1976 en 2003 staan nog bij velen in het geheugen gegrift. En dit jaar was sprake van een historisch droog voorjaar. Daarna werd het vanaf juni een natte zomer en kon het watertekort worden opgelost. Droogte, en daaraan in een groot deel van ons land gekoppeld verzilting, kan een serieus probleem worden, waar we in de toekomst mogelijk vaker mee zullen worden geconfronteerd en die de economie en de nutsfuncties kan schaden.

De sleutel tot een goede borging van de financiering van het Deltaprogramma is gelegen in het Deltafonds. Het Deltafonds is het financiële fundament van het Deltaprogramma en wordt opgericht als uitvloeisel van het advies van de Tweede Deltacommissie<sup>1</sup>, dat werd uitgebracht begin september 2008. Deze Deltacommissie adviseerde om een Deltafonds in te stellen, zodat anders dan tot op heden, er structureel financiële middelen beschikbaar zouden komen voor waterveiligheid en zoetwatervoorziening. Jaarlijks zou volgens deze commissie ten behoeve van de

<sup>1</sup> Samen werken met water. Een land dat leeft, bouwt aan zijn toekomst. Bevindingen van de deltacommissie 2008.

uitvoering van het Deltaprogramma € 1,0 tot 1,5 miljard<sup>2</sup> moeten worden uitgetrokken, wat kan worden beschouwd als een (overigens lage) 'verzekeringspremie' voor de te beschermen belangen: het land, de mensen en de economische waarde. De nationale waterveiligheids- en zoetwateropgaven zouden op deze wijze de komende decennia geloofwaardig en binnen een redelijke termijn kunnen worden aangepakt.

**Deltacommissaris**

**Datum**  
16 augustus 2011

**Ons kenmerk**  
DC-2011/115

In reactie op het advies van deze Staatscommissie is in het Aanvullend Beleidsakkoord van maart 2009 afgesproken daadwerkelijk een Deltafonds in te stellen<sup>3</sup>: "Er wordt een solide Deltafonds ingesteld dat een voortvarende uitvoering van het Deltaprogramma mogelijk maakt te voorzien van een vaste, stabiele en substantiële voeding, met tenminste vanaf 2020 1 miljard euro jaarlijks uit het reëel constant door te trekken Infrafonds." Hiermee gaf het toenmalige kabinet aan, dat ondanks de in het najaar 2008 uitgebroken financiële crisis met alle gevolgen voor de overheidsfinanciën van dien, de bescherming van ons land tegen het water prioriteit verdient. Zo werd een structurele financiële voorziening voor waterveiligheid en zoetwatervoorziening met een jaarlijkse voeding gerealiseerd.

#### **Financiële gevolgen regeerakkoord en Bestuursakkoord Water**

De financiële crisis en de economische recessie die daarop volgde heeft diepe sporen getrokken. Ook op 'wateruitgaven' is bezuinigd. In het regeerakkoord is afgesproken dat de implementatie van de Kaderrichtlijn Water wordt getemporiseerd en dat deze kabinetsperiode (2011-2015) € 150 miljoen en vervolgens € 50 miljoen structureel wordt bezuinigd door versobering van de implementatie van de Kaderrichtlijn Water.

Daarnaast is in het kader van een doelmatig waterbeheer (in aanvulling op de eerdere korting van € 100 miljoen per jaar die voortvloeide uit het Aanvullend Beleidsakkoord en die middels de spoedwet is 'geïncasseerd' via de waterschappen) in het regeerakkoord een bezuiniging op het 'waterschapsdeel' van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) opgenomen van € 150 miljoen deze kabinetsperiode (€ 50 miljoen in 2014 en € 100 miljoen in 2015) en vervolgens € 100 miljoen structureel. De bezuinigingen in het kader van een doelmatig waterbeheer zijn overigens gemitigeerd met de afspraken die u namens het kabinet heeft gemaakt met de waterschappen in het Bestuursakkoord Water, zodat er per saldo niet minder middelen beschikbaar zijn voor waterveiligheid.

In het Bestuursakkoord Water is afgesproken dat zowel het rijk als de waterschappen vanaf 2014 50% gaan bijdragen aan de waterschapsprojecten van het HWBP. De afspraken in het Bestuursakkoord betekenen concreet dat de bijdrage van de waterschappen, conform de spoedwet, in de periode 2011-2013 van € 81 miljoen per jaar aan het HWBP zal stijgen, conform het regeerakkoord, in 2014 naar € 131 miljoen en vanaf 2015 naar € 181 miljoen per jaar. Vanaf 2014 levert het rijk een gelijke bijdrage. Het tot en met 2020 benodigde rijksbudget van € 1,2 miljard wordt via een zogenaamde kasschuif naar voren gehaald, waarmee de beschikbare financiële ruimte in het Deltafonds in de periode 2021-2028 navenant is verkleind. Een en ander leidt tot een geormeerkte jaarlijkse reeks in het Deltafonds ten behoeve van de waterschapsprojecten van het HWBP (€ 262 miljoen in 2014 en vanaf 2015 € 362 miljoen<sup>4</sup>). De

<sup>2</sup> In de periode 2010-2050 € 1,2 tot 1,6 miljard en in de periode 2050-2100 € 0,9 tot 1,5 miljard; gemiddeld over de gehele periode € 1,0 tot 1,5 miljard.

<sup>3</sup> Kamerstuk 31 070 nr. 24.

<sup>4</sup> Hierbij dient te worden opgemerkt dat vanwege de planning van de werkzaamheden er tot en met 2020 sprake is van enige variatie in de jaarlijkse bedragen.

waterschapsbijdrage aan het HWBP wordt vooralsnog ingeboekt in de rijksbegroting; nu nog in het Infrastructuurfonds en na inwerkingtreding van de Deltawet in het Deltafonds. Indien bij nadere uitwerking van het Bestuursakkoord voor een andere financieringsvorm gekozen zal worden, zal de huidige in de begroting opgenomen reeks navenant worden gewijzigd.

**Deltacommissaris**

**Datum**  
16 augustus 2011

**Ons kenmerk**  
DC-2011/115

Met de afspraken in het Bestuursakkoord Water is de financiering van het huidige HWBP geborgd en daarmee zijn tevens voor in ieder geval deze kabinetsperiode alle nu bekende waterveiligheidsopgaven van een passend antwoord voorzien. Mede door de bijdrage van de waterschappen aan het HWBP wordt namelijk in de dekking van de uitgaven (inclusief de opgelopen tekorten) voorzien. Het huidige HWBP kan dus worden afgerond en er kan worden gestart met de versterking van de primaire waterkeringen in het beheer bij de waterschappen die in de derde Veiligheidstoetsing zijn afgekeurd. Deze maatregelen zullen worden opgenomen in het samenhangende waterveiligheidsprogramma (2014) onder het Deltaprogramma.

#### **Beschikbare financiële middelen**

Zodra de Deltawet kracht van wet heeft, gaat het Deltafonds als begrotingsfonds van start en wordt deze in principe bij de eerstvolgende ontwerpbegroting naar de Tweede Kamer verzonden. Op dit moment zijn alle middelen met betrekking tot waterveiligheid, zoetwatervoorziening en beheer en onderhoud van de 'natte' infrastructuur opgenomen in de begroting van het Infrastructuurfonds. Die middelen zullen dus te zijner tijd worden overgeheveld van het Infrastructuurfonds naar het Deltafonds. Daarbij moeten keuzes worden gemaakt door het kabinet.<sup>5</sup>

Op grond van de ter beschikking gestelde informatie constateer ik dat tot en met 2020 alle 'natte' middelen zijn belegd en dat er dus tot en met 2020 geen vrije ruimte voor nieuwe investeringen meer beschikbaar is. Voorts constateer ik dat in de periode 2021-2028 aan de Tweede Kamer wordt voorgesteld het Infrastructuurfonds en het Deltafonds zodanig te ontvlechten, dat van het totaal beschikbare budget van € 59,8 miljard<sup>6</sup> in deze periode het Deltafonds wordt gevoed met € 9,7 miljard, ofwel een budget van ruim € 1,2 miljard per jaar. Dit bedrag is inclusief de waterschapsbijdrage aan het HWBP van € 181 miljoen per jaar; voor genoemde periode in totaal € 1,45 miljard.

Tevens constateer ik dat de bezuiniging op de Kaderrichtlijn Water van € 50 miljoen per jaar in het Infrastructuurfonds is ingeboekt. In de periode 2021-2028 gaat het om een bedrag van € 400 miljoen. Gelet op het door de Tweede Kamer aangenomen amendement Lucas-Smeerdijk (VVD)<sup>7</sup>, met als gevolg dat de implementatie van de Kaderrichtlijn Water niet zal worden bekostigd uit het Deltafonds, is dit een relevant punt bij de te maken keuze bij de ontvlechting van het Deltafonds en het Infrastructuurfonds. Hier vraag ik aandacht voor.

In de periode 2021-2028 vergen het 'natte' beheer en onderhoud, inclusief een reservering voor vervanging en renovatie, en de apparaatskosten van Rijkswaterstaat naar verwachting ca. € 4 miljard, ofwel ca. € 0,5 miljard per jaar. Ten overvloede zij opgemerkt dat goed beheer en onderhoud essentieel is om het

<sup>5</sup> Hierna wordt meestal 'Deltafonds' gebruikt, hoewel het strikt genomen nu nog het 'Infrastructuurfonds' betreft.

<sup>6</sup> Kamerstuk 32 500-A nr. 83.

<sup>7</sup> Kamerstuk 32 304 nr. 29.

huidige beschermingsniveau te handhaven.

Daarmee komt het beschikbare budget voor investeringen in de waterveiligheids- en zoetwateropgaven (=het Deltaprogramma) in deze periode op ruim € 5,6 miljard. Dat is ca. € 0,7 miljard per jaar.<sup>8</sup>

Het budget dat voor investeringen beschikbaar kan komen in het Deltafonds tot en met 2028 van op dit moment ruim € 5,6 miljard is voor € 3,3 miljard reeds belegd met projecten (voornamelijk het HWBP en verder de versterking van de Afsluitdijk en enkele andere projecten). Ik constateer derhalve dat tot en met 2028 in het Deltafonds ca. € 2,3 miljard nog niet concreet verplichte financiële ruimte voorhanden is, terwijl de deltabeslissingen (t.b.v. de 'deltawerken van de toekomst', onder andere het waterveiligheidsprogramma) nog moeten worden genomen in 2014-2015.

Als eerder gesteld, richt ik mij in mijn jaarlijkse voorstel voor het Deltaprogramma primair op 2050 en verder. Op dit moment zijn er tot en met 2028 financiële middelen beschikbaar in het Deltafonds. Om die reden maak ik in dit advies onderscheid in twee perioden: de op dit moment met geld belegde periode tot en met 2028 en de nog niet met geld belegde periode van 2029 tot en met 2050. Om in dit advies iets te kunnen zeggen over de borging van de financiering van het Deltaprogramma op lange termijn extrapoleer ik daartoe op eigen gezag de voeding van het Deltafonds tot 2050.

In de periode 2021-2028 is, zoals hierboven geschetst, sprake van een investeringsbudget van € 5,6 miljard. Zonder kasschuif zou het investeringsbudget € 1,2 miljard (€ 0,15 miljard per jaar) hoger zijn geweest, namelijk € 6,8 miljard; dat komt neer op € 0,85 miljard per jaar. Voor de periode 2029-2050 ga ik er in dit aanvullend advies derhalve vanuit dat bij autonoom doortrekken van het jaarlijkse bedrag er € 0,85 miljard per jaar beschikbaar is voor investeringen. Van deze € 0,85 miljard is, bij continuering van de huidige afspraken uit het Bestuursakkoord Water, € 0,36 miljard geoormerkt voor de uitvoering van waterschapsprojecten van het HWBP<sup>9</sup>. Uitgaande van deze extrapolatie komt er in de periode 2029-2050, inclusief de bijdrage van de waterschappen aan de waterschapsprojecten van het HWBP, in totaal een investeringsbudget van ca. € 18,7 miljard beschikbaar.

In onderstaande grafiek wordt bovenstaande nog eens in beeld gebracht:

**Deltacommissaris**

**Datum**

16 augustus 2011

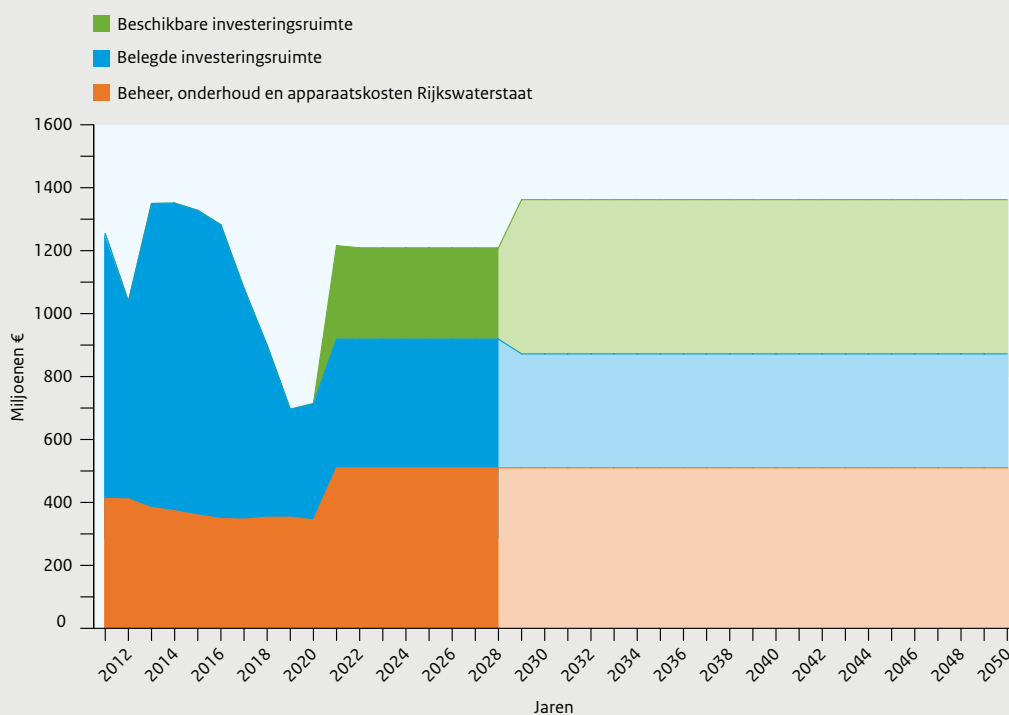
**Ons kenmerk**

DC-2011/115

<sup>8</sup> Wanneer hierbij het deel van de apparaatskosten van RWS ten behoeve van de investeringen zou worden opgeteld - ca. € 60 miljoen per jaar - komt het beschikbare investeringsbudget op ca. € 0,76 miljard per jaar uit.

<sup>9</sup> Er resteert dan dus € 0,49 miljard per jaar voor de aanleg van alle andere benodigde waterveiligheids- en zoetwatervoorzieningen.

## Budgetten Deltafonds



Grafiek op basis van de ontwerpbegroting 2012<sup>10</sup>.

### De opgaven

Daar waar zee en rivier elkaar ontmoeten is de waterveiligheidsproblematiek, maar ook de verziltingsproblematiek het grootst. In deze transitiezones tussen zee en rivier, daar waar ook de meeste mensen wonen en meeste economische activiteit is, zijn de waterveiligheids- en zoetwateropgaven derhalve ook het meest verstrekkend. Het voorstel voor de deltabeslissingen in 2014 ziet dan ook specifiek op deze situatie.

### De waterveiligheidsopgave

Allereerst de waterveiligheidsopgave. In het bovenstaande is reeds beschreven dat met de afspraken in het Bestuursakkoord Water de financiering van het huidige HWBP is geborgd. Hiermee zijn de lopende uitvoeringsprogramma's op het gebied van waterveiligheid financieel allemaal gedekt. Het gaat dan om het HWBP, Zwakke Schakels Kust, Ruimte voor de Rivier, Maaswerken (Grensmaas en Zandmaas), Zandmotor en Herstel steenbekledingen Oosterschelde en Westerschelde.

<sup>10</sup> Het amendement Lucas-Smeerdijk (Kamerstuk 32 304 nr. 29) is nog niet in de begroting verwerkt. Dat leidt ertoe dat de grafiek (de belegde investeringsruimte) tot en met 2020 inclusief investeringen in waterkwaliteit is.

Daarnaast zijn er, om aan de *huidige* veiligheidsnormen uit de Waterwet te voldoen, tal van projecten in voorbereiding waarover nog besluitvorming moet plaatsvinden. Het gaat om zaken als het versterken van dijken door het tegengaan van piping, de aanpak van keringen in beheer van het rijk die in de derde Veiligheidstoetsing zijn afgekeurd en de noodzakelijke verhoging van de hoeveelheid zandsuppleties aan de kust van 12 naar 20 miljoen m<sup>3</sup> per jaar om de huidige zeespiegelstijging het hoofd te kunnen bieden c.q. het kustfundament in stand te houden. In totaal is deze opgave naar schatting ca. € 4 miljard groot en deze opgave is aan de Tweede Kamer gemeld in de aanbiedingsbrief<sup>11</sup> bij het Bestuursakkoord Water en zal, conform de toezegging aan de Tweede Kamer, door u nader worden gespecificeerd voor de begrotingsbehandeling. Derhalve doe ik dat niet in dit advies. Dan zal ook duidelijk moeten worden of, en zo ja, in hoeverre deze opgave van ca. € 4 miljard reeds is gedekt. In dit advies ga ik er vooralsnog van uit dat deze opgave op dit moment nog niet van financiële dekking is voorzien.

**Deltacommissaris**

**Datum**

16 augustus 2011

**Ons kenmerk**

DC-2011/115

Daarenboven komen er grote opgaven op ons af, die momenteel nog niet nauwkeurig zijn in te schatten, zoals de opgave ten gevolge van de te actualiseren waterveiligheidsnormen. In het Nationaal Waterplan is uitgesproken dat de maatregelen, die moeten worden uitgevoerd om aan de geactualiseerde normen te voldoen, voor 2050 zouden moeten zijn gerealiseerd. Hoe de geactualiseerde waterveiligheidsnormen er precies gaan uitzien en waar dat tot welke verstevigingsmaatregelen gaat leiden, is nu nog niet bekend. Deze actualisering van de normen is een belangrijk onderdeel van de deltabeslissing Waterveiligheid, die in 2014/2015 zal worden genomen. De rapporten ten behoeve van de actualisering van de waterveiligheidsnormen verschijnen na het zomerreces, voorzien van een kwaliteitstoets van het Centraal Planbureau (CPB) en het Expertise Netwerk Waterveiligheid (ENW).

Toch valt indicatief wel iets te zeggen over de waterveiligheidsopgave tot 2050. De op dit moment best bruikbare bron daarvoor is de Maatschappelijke kosten-batenanalyse Waterveiligheid 21<sup>e</sup> eeuw die is opgesteld door Deltares en die na het zomerreces dus openbaar wordt. In de bijlage bij deze MKBA<sup>12</sup> heb ik een indicatie van deze opgave gelezen en daar maak ik in dit advies gebruik van, in het besef dat het, in afwachting van de validatie van de gehele MKBA door het CPB en het ENW, om voorlopige cijfers gaat die de komende jaren verder zullen moeten uitharden. Daarnaast moet ook worden opgemerkt dat deze MKBA niet op voorhand bepalend is voor de hoogte van de waterveiligheidsnormen en de omvang van de opgave; het is vooral een beslisondersteunend instrument. De MKBA geeft een globaal beeld en de komende jaren zal op basis van de in de deelprogramma's van het Deltaprogramma te ontwikkelen gebiedsgerichte strategieën stap voor stap steeds duidelijker worden welke keuzemogelijkheden er zijn en wat dit financieel (en ruimtelijk) zal gaan betekenen. Dat gezegd zijnde: in deze MKBA zijn de economisch optimale beschermingsniveaus voor ons land berekend. Volgens de MKBA bedraagt de waterveiligheidsopgave tot 2050 (exclusief zandsuppleties, inclusief effecten klimaatverandering, zonder dat het beschermingsniveau er ergens op achteruit gaat en alle veiligheidsmaatregelen sober uitgevoerd) ca. € 14 miljard plus een nu nog onbekende PM post. Wanneer dit bedrag wordt gecorrigeerd voor de extra

<sup>11</sup> Kamerstuk 27 625 nr. 190.

<sup>12</sup> Maatschappelijke kosten-batenanalyse 21<sup>e</sup> eeuw, bijlage B Raming van de investeringskosten tot 2050; op basis van de tweede referentiesituatie in de MKBA, waarin rekening wordt gehouden met nieuwe inzichten.

benodigde zandsuppleties om alleen al de huidige zeespiegelstijging het hoofd te kunnen bieden en dubbeltellingen<sup>13</sup> komt de waterveiligheidsopgave tot 2050 naar schatting nog steeds op ca. € 14 miljard uit, plus de nu nog onbekende PM post. Rekening houdend met de eerder geschetste opgave van ca. € 4 miljard, zou de totale waterveiligheidsopgave tot 2050 dan uit kunnen komen op ca. € 18 miljard. Hierbij dient wel met nadruk te worden opgemerkt dat in deze schatting een aantal belangrijke zaken nog niet zijn verwerkt. Zo is in deze schatting nog geen rekening gehouden met de uitkomsten van de door Deltares gedane slachtofferanalyses. Daarnaast is niet meegenomen dat uit toekomstige toetsingsrondes nog aanvullende opgaven kunnen voortvloeien. Ook aanvullende waterveiligheidsopgaven, die zouden kunnen voortvloeien uit de deltabeslissingen Rijn-Maasdelta en Peilbeheer IJsselmeergebied, zijn niet meegenomen. En tevens rekening houdend met het feit dat in de kostenschattingen van de MKBA Waterveiligheid 21<sup>e</sup> eeuw is verondersteld dat de waterveiligheidsopgave sober wordt uitgevoerd, is het in mijn ogen zeer aannemelijk dat de totale waterveiligheidsopgave tot 2050 eerder beduidend meer dan minder dan ca. € 18 miljard zal bedragen. Zeker ook wanneer deze kostenschatting wordt vergeleken met de kostenschattingen waarmee de Tweede Deltacommissie heeft gewerkt, die veel hoger uitvielen<sup>14</sup> (zie hiervoor tevens noot 2). Als gezegd zal dit in de komende jaren helderder worden.

**Deltacommissaris**

**Datum**

16 augustus 2011

**Ons kenmerk**

DC-2011/115

Deze cijfers zijn in dit stadium niet meer dan indicaties, maar ze geven wel enigszins een idee van de omvang van de (minimale) waterveiligheidsopgave tussen nu en 2050.

#### *De Zoetwateropgave*

Ten tweede de voor de economie en de nutsfuncties zo belangrijke zoetwateropgave. De zoetwateropgave is op dit moment nog niet goed in te schatten. Er wordt in de huidige benadering alleen gewerkt met de 'verdringingsreeks' voor incidentele, grote droogte. Het deelprogramma Zoetwater van het Deltaprogramma zal zich de komende tijd gaan richten op de te formuleren doelen en de nog te bepalen verantwoordelijkheidsverdeling (markt - overheid) voor de zoetwatervoorziening. Daaruit kunnen vervolgens (financiële) opgaven en maatregelen worden afgeleid en ontstaat beleid.

Dat nog geen goede inschatting van de zoetwateropgave is te geven, wil niet zeggen dat er geen uitgaven vanwege de zoetwatervoorziening zijn te verwachten. Mogelijk vergen investeringen in zaken als een innovatief bellenscherm in de Nieuwe Waterweg of rondom het inlaatpunt Gouda en in een betere zoetwatervoorziening in de Zuidwestelijke Delta (rondom het Volkerak-Zoommeer) het komende decennium al de nodige middelen. Zo veel is duidelijk: ons land staat de komende decennia gesteld voor een zoetwateropgave. Deze zal waarschijnlijk substantieel geringer in financiële omvang zijn dan de waterveiligheidsopgave, maar na 2020 kan het toch zo maar om enkele miljarden euro's gaan.

<sup>13</sup> Het tegengaan van piping maakt zowel onderdeel uit van de eerder geschetste opgave van naar schatting ca. € 4 miljard als van de kostenschattingen in de MKBA Waterveiligheid 21<sup>e</sup> eeuw.

<sup>14</sup> Een deel van het verschil tussen de hogere kostenschattingen van de Tweede Deltacommissie en de lagere kostenschattingen in de genoemde MKBA is overigens te verklaren uit het feit dat deze commissie heeft gerekend met een integrale verhoging van de veiligheid voor alle dijkringen met een factor tien, terwijl in de MKBA Waterveiligheid 21<sup>e</sup> eeuw is gerekend met economisch optimale beschermingsniveaus.

Overigens kan op dit moment met grotere zekerheid wel wat worden gezegd over de jaarlijkse schade vanwege droogte en verzilting. De huidige gemiddelde jaarlijkse droogteschade is bijvoorbeeld voor de landbouw € 350 miljoen en voor de scheepvaart € 90 miljoen. En in een droog jaar dat gemiddeld eens in de tien jaar voorkomt, is de schade voor de landbouw al het dubbele, namelijk € 700 miljoen<sup>15</sup>. En ter illustratie: in het droge jaar 2003 leidde het watertekort tot een opbrengstderiving in de landbouw van ongeveer € 1 miljard<sup>16</sup>.

**Deltacommissaris**

**Datum**

16 augustus 2011

**Ons kenmerk**

DC-2011/115

### **Financiering van de opgaven**

Wanneer we de beschikbare investeringsruimte van ca. € 2,3 miljard naast de opgaven leggen wordt duidelijk dat alleen al de hierboven geschetste waterveiligheidsopgave van naar schatting ca. € 4 miljard niet volledig kan worden uitgevoerd in de periode tot en met 2028, nog afgezien van aanvullende veiligheidsmaatregelen voortvloeiend uit de deltabeslissingen van 2014/2015 en zoetwatermaatregelen, waar - ervan uitgaande dat prioriteit wordt gegeven aan de wettelijke waterveiligheidsopgave - op dit moment in het geheel geen financiële ruimte voor lijkt te zijn. Wanneer met voorrang met de thans beschikbare middelen de opgave van ca. € 4 miljard wordt aangepakt, is deze mogelijk eerst in 2032 afgerond en kunnen pas daarna de additionele opgaven ter hand worden genomen, waaronder realisatie van meer actuele veiligheidsnormen en maatregelen tegen droogte en verzilting.

Als we de eerder geschetste totale waterveiligheidsopgave tot 2050 van ten minste € 18 miljard plus de zoetwateropgave, die zal voortvloeien uit de deltabeslissing Zoetwaterstrategie, van mogelijk enkele miljarden combineren met de beschikbare investeringsruimte tot en met 2028<sup>17</sup> en de extrapolatie van de thans beschikbare financiële reeks in de periode 2029-2050<sup>18</sup> (tezamen ca. € 21 miljard), voorzie ik<sup>19</sup> dat het - mede gelet op de aanvullende opgaven die nog zullen voortvloeien uit de overige deltabeslissingen - *een uitdaging* wordt om de geschetste opgaven vóór 2050 uitgevoerd te krijgen. Daarbij zal, zoals eerder in dit DP2012 is uitgewerkt<sup>20</sup>, in het Deltaprogramma middels het toepassen van adaptief deltamanagement vanzelfsprekend worden getracht zo kosteneffectief mogelijke maatregelen te nemen.

### **Conclusie**

Het is aan het politieke bestuur te beoordelen of de uitvoering van de geschetste waterveiligheids- en zoetwateropgaven in een aanvaardbare periode plaatsvindt teneinde Nederland veilig en economisch aantrekkelijk te houden. Voor in ieder geval deze kabinetsperiode zijn, onder andere met de door u namens het kabinet gemaakte afspraken in het Bestuursakkoord Water, de nu bekende

<sup>15</sup> Zie ook paragraaf 2.3.

<sup>16</sup> Oosterbaan, L. (2004), Verslag rondetafelbijeenkomst Oost-Nederland, 10 februari 2004; Droogtestudie Nederland fase 2, RIZA, Lelystad.

<sup>17</sup> € 2,3 miljard, zoals is uitgewerkt onder 'beschikbare financiële middelen'.

<sup>18</sup> € 18,7 miljard, inclusief de bijdrage van de waterschappen, zoals is uitgewerkt onder 'beschikbare financiële middelen'.

<sup>19</sup> Dus zonder rekening te houden met een mogelijke wijziging in de financiering na de evaluatie van het Bestuursakkoord Water. Eind 2013 wordt het Bestuursakkoord Water namelijk geëvalueerd. Dan zal blijken of de gemaakte afspraken al dan niet ongewijzigd worden gecontinueerd, waarbij van belang is dat de Tweede Kamer zich op 30 juni 2011 in ruime meerderheid heeft uitgesproken voor de huidige financieringsafspraken en tegen volledige financiering van de waterschapsprojecten van het HWBP door de waterschappen (motie Wiegman-van Meppelen Scheppink c.s., Kamerstuk 27 625 nr. 219).

<sup>20</sup> Zie par. 3.2.



waterveiligheidsopgaven financieel gedekt. Voor de periode daarna zijn tal van projecten in meer of minder ver gevorderd stadium van voorbereiding, waarvoor, naast de mogelijkheid van een kasschuif in de komende jaren, op de wat langere termijn een extra financiële opgave voor de rijksbegroting naar mijn oordeel niet valt uit te sluiten, zeker wanneer de mogelijkheden om de druk op de rijksbegroting te verminderen (onder andere financiering door derden) ontoereikend mochten blijken. Dat zal te zijner tijd moeten blijken. Voor de periode na 2028 lijkt voor dat deel van de opgave die op dit moment redelijkerwijs financieel is te vertalen, afgezet tegen de door mij geëxtrapoleerde financiële reeks, vooralsnog geen sprake te zijn van financiële krapte. Maar, zoals bovenstaand toegelicht, zal de waterveiligheids- en zoetwateropgave tot 2050 veelomvattender zijn dan de in dit advies - op basis van de mij ter beschikking gestelde gegevens - in euro's vertaalde opgave. De komende jaren en zeker in 2014/2015, als de deltabeslissingen (die richting geven aan de 'deltawerken van de toekomst') worden genomen en een eerste samenhangend waterveiligheidsprogramma is opgesteld, zal met grotere stelligheid kunnen worden uitgesproken wat de mogelijke extra behoefte aan financiële middelen is in de periode tot en met 2028 en verder ten behoeve van de bescherming van ons land tegen het water en een goede zoetwatervoorziening, ook in droge perioden.

Op dit moment verken ik daarnaast mogelijkheden om met behulp van innovatieve contractvormen, vormen van publiekprivate samenwerking, de financiële participatie van andere overheden en belanghebbenden en mogelijk door het aantrekken van vreemd vermogen meer projecten ten uitvoer te brengen dan in eerste instantie op basis van de beschikbare middelen in het Deltafonds lijkt, uiteraard met inachtneming van de begrotingsregels. Ik schat voorshands de kansen dat hierdoor veel extra middelen beschikbaar komen overigens niet hoog in, gelet op de publieke taak en verantwoordelijkheid. Ik zal in het DP2013 rapporteren over de bevindingen.

Tot slot, met deze uiteenzetting hoop ik te hebben bijgedragen aan het verrijken van het inzicht in de borging van de financiering van het Deltaprogramma van u en de leden van de vaste Kamercommissie voor Infrastructuur en Milieu.

Hoogachtend,



Wim Kuijken  
Regeringscommissaris voor het Deltaprogramma

**Deltacommissaris**

**Datum**  
16 augustus 2011

**Ons kenmerk**  
DC-2011/115



Ministerie van Infrastructuur en Milieu

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

Deltacommissaris  
Postbus 90653  
2509 LR Den Haag

**Ministerie van  
Infrastructuur en Milieu**  
Plesmanweg 1-6  
Den Haag  
Postbus 20901  
2500 EX Den Haag

Datum - 8 JUL 2011  
Betreft Advies op bekostiging deltaprogramma

Ons kenmerk  
IenM/BSK-2011/95944

Geachte heer Kuijken,

Zoals u weet heeft op 20 juni jl. de vaste Commissie voor Infrastructuur en Milieu met mij overleg gevoerd over de Deltawet.

Tijdens dit overleg hebben verschillende leden van de Commissie zorgen geuit over de beschikbaarheid nu en in de toekomst van voldoende middelen voor de uitvoering van de waterveiligheids- en zoetwaterplannen.

De Commissie heeft de suggestie gedaan om de Deltacommissaris te vragen in rapportages te adviseren over de borging van de financiering. Ik heb deze suggestie van de Commissie overgenomen. In het stenografisch verslag staat daarover: "... (de Deltacommissaris)....jaarlijks te laten rapporteren over de borging van de financiering van het Deltaprogramma op de lange termijn en het eerst resultaat op te leveren voor de begrotingsbehandeling in 2011". Bij deze toezegging wil ik ook betrekken de opmerking, die ik heb gemaakt tijdens het wetgevingsoverleg over mogelijke alternatieve financieringsbronnen. Ik heb gezegd dat "...ik het nog belangrijker vind dat de deltacommissaris niet alleen nadenkt over de borging, maar vooral ook over de vraag hoe wij bovenop het bedrag van 1 miljard meer geld kunnen binnenhalen".

Ik heb toegezegd aan de Commissie om u te vragen reeds in het Deltaprogramma 2012 een eerste indicatie te geven. Het gevraagde sluit naar mijn mening goed aan bij hetgeen in art. 4.9b van de Deltawet geregeld wordt over de inhoud van het Deltaprogramma.

Kort samengevat vraag ik u om mij te adviseren over de volgende punten.

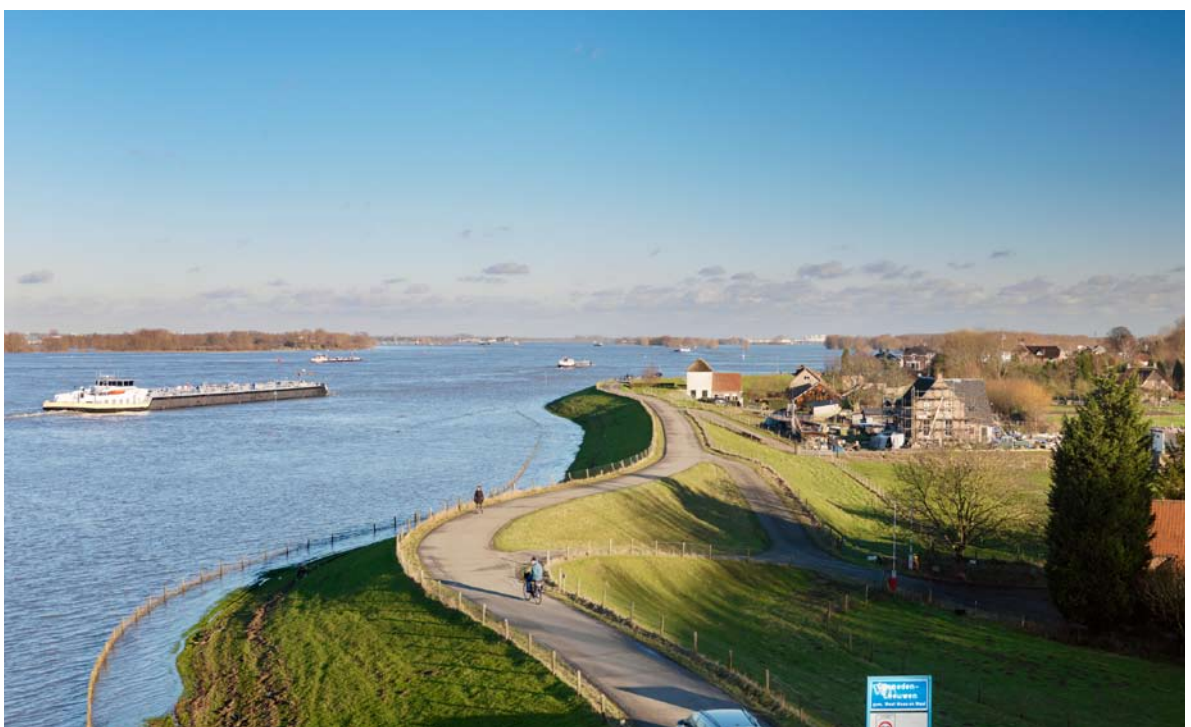
1. Het uitgangspunt voor mij voor waterveiligheid is de brief aan de Tweede Kamer van 22 april 2011 (kamerstuk 27625, nr. 190), waarin ik de huidige waterveiligheidsopgaven schets en ook aangeef welke middelen daarvoor nu beschikbaar zijn. Op de korte termijn kunnen de lopende uitvoeringsprogramma's worden bekostigd. Op de middellange termijn ontstaat er een discrepantie tussen het voorziene programma en middelen.

Pagina 1 van 2





Laag water. Rivierenlandschap Waal.



Hoog water. Rivierenlandschap Waal.

## Begrippenlijst

In het Deltaprogramma worden termen gebruikt die per vakgebied (ruimte, water, natuur etc.) van betekenis kunnen verschillen. De betekenis, zoals hier vermeld, is de betekenis welke binnen het Deltaprogramma geldt.

### **Adaptief deltamanagement**

Werkwijze om onzekerheid over toekomstige ontwikkelingen op transparante wijze mee te nemen in besluitvorming. Daarbij richten we ons op 2050 met een doorkijk naar 2100. De werkwijze combineert bestaande inzichten over het werken met meerdere mogelijke strategieën ('adaptatiepaden') en het waarderen van flexibiliteit van maatregelen.

### **Analyse**

Het onderzoeken in hoeverre in een bepaalde situatie de gestelde doelen gehaald worden. Het gaat dus om het vergelijken van een bepaalde situatie (huidig, toekomstig) met (de criteria van) één of meerdere sets van doelen.

### **Basiswaarden**

Waarden die de partijen onderling binden en die dienen als baken bij de keuzes die gemaakt moeten worden. Binnen het Deltaprogramma gaat het om de waarden flexibiliteit, solidariteit en duurzaamheid.

### **Criteria**

Meetbare maatstaven, waarmee in de analyse kan worden bepaald in hoeverre een vastgesteld doel wordt bereikt. Dit om een beoordeling van de situatie (de huidige situatie dan wel een toekomstige situatie) mogelijk te maken.

### **Deltabeslissingen**

Te nemen beslissingen voor de toekomst van onze delta. Geven richting voor de lange termijn en creëren ruimte om in te kunnen spelen op toekomstige ontwikkelingen. De deltabeslissingen resulteren in omvangrijke ingrepen, de economische en ruimtelijke consequenties zijn groot en veel burgers, bedrijven en maatschappelijke groeperingen krijgen te maken met de gevolgen.

### **Deltadijken**

Deltadijken zijn zo hoog, breed of sterk, dat de kans op een plotselinge en oncontroleerbare overstroming vrijwel nihil is. Afhankelijk van de specifieke situatie verschilt het karakter van de Deltadijk, de precieze uitvoering vereist plaatselijk maatwerk. Afhankelijk van hun vorm kunnen Deltadijken

met andere functies gecombineerd worden. Verkennend onderzoek, op initiatief van de rijksoverheid, zal eind 2011 uitwijzen of in Nederland dit concept kansrijk is.

### **Doelen**

De gewenste situatie die in een bepaald jaar door het Deltaprogramma wordt nagestreefd. Dit kan per maatschappelijk belang of gebied worden geformuleerd.

### **Duurzaamheid**

Meebewegen met natuurlijke processen waar het kan, weerstand bieden waar het moet en kansen voor welvaart en welzijn benutten. Duurzaamheid is een basiswaarde van het Deltaprogramma.

### **EL&I**

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie

### **Flexibiliteit**

Ruimte die nodig is om adequaat in te kunnen spelen op onzekere veranderingen in het klimaat, veranderende sociaaleconomische ontwikkelingen en voor het inzetten van innovatieve methoden. Flexibiliteit is een basiswaarde van het Deltaprogramma.

### **Huidig beleid**

Onder 'huidig beleid' wordt begrepen het door rijk en regionale overheden vastgestelde beleid voor zover van belang voor de werkingssfeer van het Deltaprogramma en waarover officiële besluitvorming heeft plaatsgevonden. Hieronder wordt eveneens begrepen het beleid waartoe reeds is besloten, maar dat nog niet tot uitvoering is gebracht.

### **Huidige opgave**

De huidige opgave is een beschrijving van eventuele beleidstekorten in de huidige situatie (voor de vigerende doelen) voor waterveiligheid en watervoorziening.

### **Huidige situatie**

De huidige situatie is de meest recente situatie (meestal een jaar) waarvan voor alle relevante variabelen (criteria) in de afwegingssystematiek op hetzelfde detailniveau voldoende gegevens bekend zijn wat betreft toestand, beleid en opgave.

### **IenM**

Ministerie van Infrastructuur en Milieu

### **Integrale aanpak**

Actief mogelijkheden zoeken om de fysieke uitvoering van het Deltaprogramma te verbinden met opgaven op andere beleidsterreinen in hetzelfde gebied. Bijvoorbeeld ruimtelijke kwaliteit of natuur.

### **IPO**

Interprovinciaal Overleg

### **KBA**

Kosten-batenanalyse, KBA, is een monetaire evaluatiemethode, waarbij de verwachte kosten worden afgewogen ten opzichte van de te verwachten geldelijke baten voor één of meerdere onderwerpen, zodat de meest voordelige oplossing kan worden gekozen.

### **Knelpunten**

Elementen in een strategie waarvan uit de analyse met behulp van de vergelijkingssystematiek blijkt dat doelen niet worden gehaald.

### **MKBA**

Een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) geeft het rendement van een investering voor de gehele maatschappij weer. De kracht van de MKBA is het inzichtelijk maken van alle voor- en nadelen van een investering, waar die ook terecht komen. Alle effecten die onze welvaart en ons welzijn beïnvloeden worden daarin meegenomen, ook niet-direct monetair waardeerbare aspecten, zoals landschap en natuur. De MKBA is dan ook goed verankerd in de economische theorie over welvaart. MKBA's worden vaak toegepast op investeringen waar publiek geld mee gemoeid is.

### **Maatregel**

Een enkelvoudige actie die meewerkt om een bepaald doel te bereiken.

### **Omslagpunt**

Een omslagpunt treedt op als door veranderingen in klimaat of sociaaleconomische omstandigheden (bestaand) beleid, maatregelen of infrastructuur ontoereikend worden om aan gestelde criteria, normen of afspraken te blijven voldoen. Dit kan zijn vanwege fysieke, technische of financiële beperkingen, of maatschappelijk onacceptabele effecten.

### **Scenario**

Een scenario is een beschrijving van het mogelijke verloop van de autonome ontwikkelingen (ontwikkelingen die het Deltaprogramma beïnvloeden, maar waar het Deltaprogramma zelf geen invloed op heeft) en de effecten daarvan op de waterveiligheid en de zoetwatervoorziening. Omdat het toekomstige verloop onzeker is, worden er altijd meer scenario's gepresenteerd. De deltasenario's omvatten plausibele toekomstbeelden van de wateropgaven, en zijn gebaseerd op de klimaatscenario's van KNMI 2006 en sociaaleconomische scenario's van de samenwerkende planbureaus (2006).

### **Solidariteit**

Verdeling van de lusten en lasten van de gekozen maatregelen over generaties, gebieden en sectoren. Solidariteit is een basiswaarde van het Deltaprogramma.

### **Strategie (beleidsalternatief)**

Een strategie is een min of meer samenhangend geheel van doelen, oplossingsrichtingen, maatregelen en tijdskeuzen. In een strategie worden dus beschreven:

- Doelen waarop de strategie zich richt.
- Oplossingsrichtingen en daarbij behorende maatregelen om de doelen te bereiken.
- Tijdskeuzen over de inzet van de maatregelen.

Een strategie kan worden uitgedrukt in of worden afgeleid van een visie. De visie is in dat geval (bijvoorbeeld 'ruimte voor de rivier' of 'dijkverhoging') leidend voor de oplossingsrichting en het type maatregelen.

### **Streefbeeld**

Een streefbeeld is een langetermijnvisie op wenselijke toekomstige situaties. In streefbeelden worden ambities expliciet gemaakt. De vooral op de lange termijn gerichte streefbeelden kunnen worden gebruikt ter inspiratie bij het ontwikkelen van strategieën, maar kunnen ook een rol spelen bij het afleiden van de meer korte termijn doelen.

### **Toekomstige situatie**

De toekomstige situatie is de situatie die ontstaat onder invloed van het huidige beleid en autonome ontwikkelingen volgens de deltasenario's. Binnen het Deltaprogramma is gekozen voor in ieder geval twee zichtjaren voor de toekomstige situatie: 2050 en 2100.

### **UvW**

Unie van Waterschappen

### **Vergelijkingssystematiek**

Systematiek die het mogelijk maakt de strategieën die deelprogramma's ontwikkelen te beoordelen en onderling te vergelijken, omdat uitgegaan wordt van één set criteria.

### **VNG**

Vereniging van Nederlandse Gemeenten

### **Waterveiligheidsprogramma**

Programma met een samenhangend pakket aan maatregelen en voorzieningen, waarmee de opgaven die voortvloeien uit de derde Toetsing, nieuwe technische inzichten, het anticiperen op mogelijke toekomstige veranderingen in zeespiegel, rivierafvoeren en bodemdaling en eventuele actualisatie van de huidige normering van een passend antwoord worden voorzien.







Foto pagina 76-77:  
Kustverdediging bij Julianadorp op  
het strand, strandsuppleties met zand  
uit de Noordzee.

## Colofon

### Concept, ontwerp, productie

VormVijf, Den Haag

### Fotografie

Tineke Dijkstra, Den Haag (p2, 44, 52, 72,76)

Theo Bos, Den Haag (p12)

Henri Cormont/inZicht-foto, Zoetermeer (omslag, p56)

KCAP Architect & Planners (p55, foto Hamburg)

Jos van Alphen (p55, foto Londen)

### Fotografie binnenzijde omslag

Tineke Dijkstra

- Nieuwbouw en Herstructurering - 'Stad van de Zon',  
*nieuwbouwwijk met veel water en energieneutraal*
- Kust - *Nieuwe duin ter hoogte van Nieuwesluis, Zeeuws-Vlaanderen*
- Rivieren - *Ijsselkop. Op dit punt splitst het Pannerdensch kanaal in de (Geldersche) Ijssel en de Nederrijn*

Marcel Kentin

- Veiligheid - *Dijkversterking Lekkerkerk*
- Zuidwestelijke Delta - *Oosterscheldekering*
- Waddengebied

Theo Bos

- Rijnmond-Drechtsteden - *Wilhelminakade, Rotterdam*
- Zoetwater - *Berekening (aardbeienteelt), Erp*
- IJsselmeergebied - *Monument op de Afsluitdijk*

### Coördinatie en begeleiding

PICO Communicatie, Leiden

### Cartografie

H+N+S Landschapsarchitecten, Amersfoort

Mijs Cartografie, Rotterdam (kaart binnenzijde omslag)

### Drukwerk

Ando, Den Haag

### Bronnen kaarten

- 'Nationaal Waterplan 2009-2015'  
Ministeries van VenW, VROM en LNV, december 2009
- 'Nederland In Zicht, Water en Ruimtelijke Ontwikkeling in Nederland: de Diagnose'  
Ministerie van VenW, 2008
- 'Synthese van de landelijke en regionale knelpunten-analyses, fase 1: deelprogramma zoetwater'  
Deltares, mei 2011
- 'Zoetwatervoorziening in Nederland, landelijke analyse knelpunten in de 21<sup>e</sup> eeuw'  
Deltares, april 2011
- 'Verstedelijking in de stadsrandzone'  
Planbureau van de Leefomgeving, november 2009
- 'Landschapstypering Nederland'  
Planbureau voor de Leefomgeving, 2008
- 'Onderzoek naar Urban Pressure'  
Planbureau voor de Leefomgeving (*nog niet gepubliceerd*)
- 'PRIMOS bevolkings- en huishoudens prognose'  
ABF research, mei 2011

# Inhoud DVD

## **Deltaprogramma 2012 - Werken aan de delta** *(Nederlands en Engels)*

### **Bijlagen** *(Nederlands en Engels)*

Bijlage A Samenvattingen probleemanalyses deelprogramma's

Bijlage B Overzicht voortgang ten opzichte van DP2011

Bijlage C Signaleringen en adviezen DP2011

Bijlage D Uitwerking adaptief deltamanagement

Bijlage E Bestuurlijke planning

Bijlage F Procesontwerp

Bijlage G Kennisagenda's

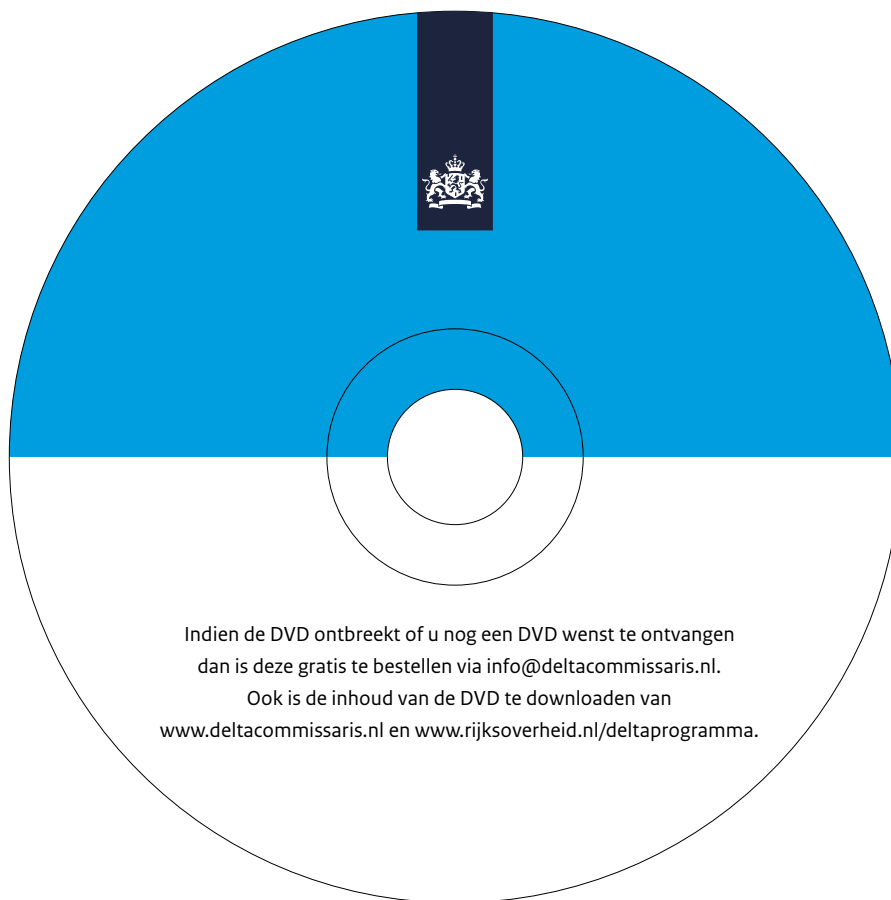
### **Rapporten**

Nationaal Kader Kust, maart 2011 *(Nederlands en Engels)*

Ecoshape, Perspectief natuurlijke keringen, juni 2011 *(Nederlands en samenvatting Engels)*

BMC, Evaluatieonderzoek naar de governance van het Deltaprogramma, april 2011 *(Nederlands en samenvatting Engels)*

### **Video Deltaprogramma**



Indien de DVD ontbreekt of u nog een DVD wenst te ontvangen  
dan is deze gratis te bestellen via [info@deltacommissaris.nl](mailto:info@deltacommissaris.nl).  
Ook is de inhoud van de DVD te downloaden van  
[www.deltacommissaris.nl](http://www.deltacommissaris.nl) en [www.rijksoverheid.nl/deltaprogramma](http://www.rijksoverheid.nl/deltaprogramma).

## Deltaprogramma

Het Deltaprogramma is een nationaal programma. Rijksoverheid, provincies, gemeenten en waterschappen werken hierin samen met inbreng van de maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven. Het doel is om Nederland ook voor de volgende generaties te beschermen tegen hoogwater en te zorgen voor voldoende zoet water.

De deltacommissaris bevordert de totstandkoming en de uitvoering van het Deltaprogramma. Hij doet jaarlijks een voorstel voor het Deltaprogramma aan de ministers van IenM en EL&I. Dit voorstel bevat maatregelen en voorzieningen ter beperking van overstromingen en waterschaarste. Het Deltaprogramma wordt ieder jaar op Prinsjesdag aan de Staten-Generaal aangeboden.

Het Deltaprogramma kent negen deelprogramma's:

- Veiligheid
- Zoetwater
- Nieuwbouw en Herstructurering
- IJsselmeergebied
- Rijnmond-Drechtsteden
- Zuidwestelijke Delta
- Rivieren
- Kust
- Waddengebied

[www.rijksoverheid.nl/deltaprogramma](http://www.rijksoverheid.nl/deltaprogramma)  
[www.deltacommissaris.nl](http://www.deltacommissaris.nl)

Dit is een uitgave van:

**Ministerie van Infrastructuur en Milieu**

**Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie**

September 2011

Het eerste Deltaprogramma verscheen op 21 september 2010.  
Dit tweede Deltaprogramma verscheen op 20 september 2011.

Exemplaren van het Deltaprogramma zijn aan te vragen bij [info@deltacommissaris.nl](mailto:info@deltacommissaris.nl). Het Deltaprogramma is ook online te bekijken en te downloaden: [www.deltacommissaris.nl](http://www.deltacommissaris.nl) en [www.rijksoverheid.nl/deltaprogramma](http://www.rijksoverheid.nl/deltaprogramma)