

# Milieueffectrapport

## Ontwerpplan tussentijdse wijziging Nationaal Waterplan

PlanMER voor de verankering van het rijksbeleid dat voortvloeit uit de voorstellen voor deltabeslissingen en voorkeursstrategieën zoals opgenomen in het Deltaprogramma 2015

Staf Deltacommissaris

1 juli 2014

Eindrapport

BC7640-101-100





Barbarossastraat 35  
Postbus 151  
6500 AD Nijmegen  
+31 24 328 42 84

Telefoon

Fax

info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail

www.royalhaskoningdhv.com Internet

Amersfoort 56515154 KvK

Documenttitel **Milieu-effectrapport**  
Ontwerpplan tussentijdse wijziging Nationaal Waterplan  
[PlanMER voor de verankering van het rijksbeleid dat voortvloeit uit de voorstellen voor deltabeslissingen en voorkeursstrategieën zoals opgenomen in het Deltaprogramma 2015](#)

Verkorte documenttitel PlanMER tussentijdse wijziging NWP – DP2015  
Status Eindrapport  
Datum 1 juli 2014  
Projectnaam PlanMER Ontwerpplan tussentijdse wijziging NWP  
Projectnummer BC7640-101-100  
Opdrachtgever Staf Deltacommissaris  
Referentie BC7640-101-100/R00006/901462/Nijm

Auteur(s) Heleen Tiessen, Suzan Tack, Esther van den Akker,  
Bert Groffen, Christiaan Elings (Royal HaskoningDHV)

In samenwerking met Michiel van Pelt  
Ruimtelijk Advies en Management

Collegiale toets Christiaan Elings  
Datum/paraaf 1 juli 2014  
Vrijgegeven door Pascal Lamberigts  
Datum/paraaf 1 juli 2014





## SAMENVATTING

Voor de verankering van het rijksbeleid dat voortvloeit uit het Deltaprogramma 2015, is een tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan (NWP) voorbereid. Voor de besluitvorming over het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging is een milieueffectrapport (planMER) opgesteld om het milieubelang volwaardig mee te kunnen wegen. Deze samenvatting bevat de belangrijkste conclusies uit het planMER.

### De belangrijkste conclusies

1. Het Ontwerpplan bevat een groot aantal procesmatige beleidskeuzes. Voorbeelden zijn de implementatie van nieuwe normen voor waterveiligheid, het komen tot afspraken over het toepassen van meerlaagsveiligheid en ruimtelijke adaptatie bij waterveiligheidsopgaven en het ontwikkelen door betrokken partijen van voorzieningenniveaus voor de zoetwatervoorziening. In de komende jaren zal duidelijkheid ontstaan over de invulling van die procesmatige afspraken. Daarna zal pas duidelijkheid ontstaan over eventuele milieueffecten, en over de mate waarin nu benoemde kansen voor milieu, natuur en landschap worden verzilverd.
2. Bij veel beleidskeuzes wordt de huidige aanpak, die is ingezet met het vigerende Nationaal Waterplan (of andere vastgestelde plannen), bevestigd en in de toekomst voortgezet. Het kabinet constateert op basis van de huidige inzichten dat in veel gevallen tot 2050 (nog) geen ingrijpende fysieke maatregelen hoeven te worden getroffen. Een voorbeeld is dat in het bestaande hoofdwatersysteem voor zoetwater en veiligheid in elk geval tot 2050 geen fundamentele ingrepen nodig zijn en dat met optimalisatie van beheer kan worden volstaan. Waar het Ontwerpplan keuzes uit het vigerende NWP en andere plannen bevestigt, is geen sprake van nieuwe kaders en van extra milieueffecten.
3. Er is een beperkt aantal beleidskeuzes dat concrete kaders stelt voor vervolgbesluiten en daarbij afwijkt van het vigerende beleid. Een wezenlijke verandering betreft het komen tot een nieuwe aanpak met nieuwe normen voor de waterveiligheid. In het Rivierengebied, in de regio Rijnmond-Drechtsteden en Almere leidt de nieuwe aanpak tot een grotere veiligheidsopgave en daarmee tot een risico op negatieve effecten voor milieu en natuur. In de Zuidwestelijke Delta en Noord Nederland kunnen door innovatieve dijkversterkingen en bouwen met de natuur kansen ontstaan voor milieu en natuur. De precieze milieueffecten worden echter pas duidelijk zodra een keuze wordt gemaakt over waar de veiligheidsopgave exact neerslaat, en bekend is op welke wijze de veiligheidsopgave wordt opgepakt (dijkversterking, rivierversuiming, zand of slimme combinaties via meerlaagsveiligheid).
4. In diverse andere gevallen is sprake van een concreet kaderstellend besluit, waarbij het verschil met het vigerende beleid beperkt is tot verfijning of optimalisering van het huidige beleid. Uit het planMER blijkt dat de milieueffecten daarvan veelal bescheiden zijn, en in het algemeen positief. Dit komt mede doordat bij de voorbereiding van de beleidskeuzes in het Deltaprogramma een zorgvuldig proces is doorlopen waarbij het minimaliseren van ongewenste effecten en het inzetten van mitigerende maatregelen mee hebben gespeeld in de gemaakte afwegingen.
5. Uit de in het kader van de Natuurbeschermingswet uitgevoerde Passende Beoordeling blijkt dat er met een adequate inzet van mitigerende maatregelen geen sprake hoeft te zijn van significant negatieve effecten voor Natura2000 gebieden.
6. Gezien de aard van veel besluiten, waarbij veelal besluitvorming pas de komende jaren concreet vorm krijgt, ligt er een belangrijke opgave voor het vervolgtraject. Bij toekomstige besluiten zal het verkrijgen van adequate milieuinformatie van groot belang zijn. Dan ook kunnen nu benoemde kansen voor milieu en natuur worden verzilverd, en waar nodig maatregelen bepaald om eventuele risico's te mitigeren.

## Waarom een tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan?

Om Nederland economisch en ruimtelijk aantrekkelijk te houden, rampen en schade door overstromingen te voorkomen en de zoetwatervoorziening veilig te stellen, hebben het rijk en de regionale en lokale overheden in de afgelopen jaren samengewerkt in het Deltaprogramma. In het Deltaprogramma zijn voorstellen voor deltabeslissingen en voorkeursstrategieën voorbereid, die richting geven aan de uitvoering van maatregelen die na 2015 worden gestart. Het Deltaprogramma gaat over de Nederlandse delta in de 21e eeuw. Het staat voor een veilig en aantrekkelijk Nederland, nu en straks, waar de waterveiligheid én de zoetwatervoorziening op orde zijn. Dat is een belangrijke voorwaarde voor het voortbestaan van Nederland en een sterke economie.

Met Prinsjesdag in september 2014 worden de voorstellen voor deltabeslissingen en voorkeursstrategieën door het kabinet aangeboden aan de Tweede Kamer. Het kabinet acht de verankering van het rijksbeleid dat voortvloeit uit de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën zo urgent, dat het kabinet niet wil wachten tot het tweede Nationaal Waterplan begin 2016 in werking treedt. Daarom is het 'Ontwerpplan tussentijdse wijziging NWP' voorbereid. Een spoedige en solide beleidsmatige verankering is van belang, omdat dit het fundament biedt voor de inzet van (juridische) instrumenten om de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën te verwezenlijken. Na vaststelling zal dit plan kaderstellend zijn voor de uitvoering van het rijksbeleid gedurende de planperiode tot 2021 en geeft het richting aan keuzes van het kabinet over de waterveiligheid en zoetwatervoorziening tot 2050. De provincies, waterschappen en gemeenten zijn verantwoordelijk voor de verankering van het regionale en lokale beleid dat voortvloeit uit de deltabeslissingen en de voorkeursstrategieën.

## PlanMER en passende beoordeling tussentijdse wijziging NWP

In het Ontwerpplan maakt het kabinet keuzes om de waterveiligheid en zoetwatervoorziening op lange termijn te kunnen blijven garanderen. Deze keuzes kunnen mogelijk nadelige gevolgen hebben voor het milieu en zijn kaderstellend voor toekomstige besluiten van het rijk en activiteiten die mogelijk nadelige milieugevolgen kunnen hebben. Om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig mee te wegen in de besluitvorming, is de procedure voor de milieueffectrapportage doorlopen en is een milieueffectrapport (planMER) opgesteld.

Op 22 januari 2014 heeft de minister van Infrastructuur en Milieu aangekondigd (in Staatscourant en Volkskrant) de besluitvorming over een tussentijdse wijziging van het NWP voor te bereiden, en hiervoor de planmer-procedure te doorlopen. Hiertoe zijn betrokken bestuursorganen geraadpleegd over de beoogde reikwijdte en detailniveau van het planMER. Ook heeft de onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage advies uitgebracht over de beoogde reikwijdte en detailniveau van het planMER en heeft een Notitie reikwijdte en detailniveau ter visie gelegd. De ontvangen reacties en adviezen zijn meegenomen in het planMER, maar hebben niet tot aanpassing van de aanpak geleid.

Het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging NWP bevat ook keuzes waarvoor op voorhand niet kan worden uitgesloten dat deze mogelijk significant negatieve gevolgen hebben voor Natura 2000 gebieden. Daarom is voor de besluitvorming over het Ontwerpplan tevens een passende beoordeling (PB) uitgevoerd in het kader van de Natuurbeschermingswet. De rapportage over de passende beoordeling is als bijlage bij het planMER gevoegd en de conclusies zijn tevens in het planMER en in deze samenvatting opgenomen. In het volgende kader zijn belangrijke verschillen tussen planMER en passende beoordeling toegelicht.

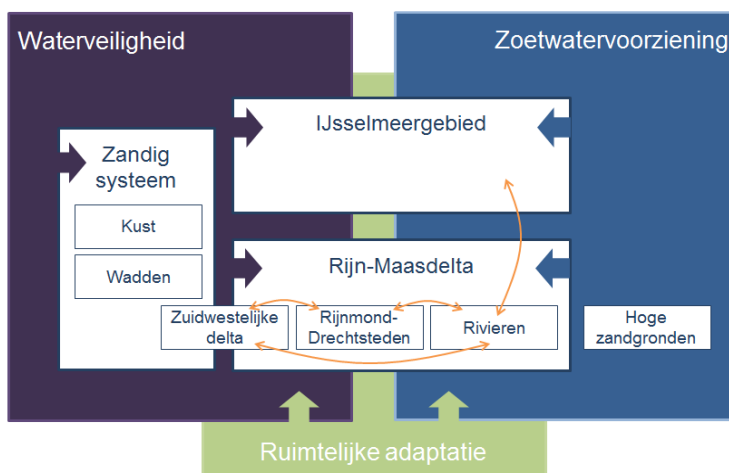
### PlanMER versus Passende Beoordeling

Door de verschillende juridische grondslagen bestaan er verschillen in de functie en het karakter van een planMER en de passende beoordeling. Op grond van de Europese Richtlijn 2001/42/EG dient de procedure voor de milieueffectrapportage te worden doorlopen als de overheid een besluit neemt over een plan dat kaderstellend is voor plannen en vervolgbesluiten die mogelijk nadelige gevolgen hebben voor het milieu; zogenaamde (plan)mer-plichtige besluiten. Deze Europese richtlijn is in Nederland verankerd in de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r. Het planMER beschouwt de milieugevolgen van het voorgenomen beleid en van eventuele alternatieventen opzichte van een referentie uitgaande van het huidige beleid. Het planMER is een instrument dat helpt bij het bieden van informatie om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig mee te wegen in de besluitvorming.

Een passende beoordeling is nodig als op voorhand niet kan worden uitgesloten dat een plan mogelijk significant negatieve gevolgen heeft voor Natura2000 gebieden. Deze gebieden zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogel- en/of Habitatrichtlijn en zijn in Nederland verankerd in de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en Faunawet. Instandhoudingsdoelstellingen voor Natura2000 gebieden mogen niet worden geschaad. De passende beoordeling is een wettelijke toets op het plan en beschouwt het effect van het voorgenomen beleid ten opzichte van de huidige situatie (dus niet t.o.v. een referentiestrategie). Indien het voorgenomen beleid nog algemeen is geformuleerd, dan wordt in een passende beoordeling uitgegaan van de slechts-denkbare situatie ('worst case'). Dit leidt er toe dat de effecten in een passende beoordeling negatiever kunnen uitvallen dan in een planMER.

## Het voorgenomen rijksbeleid voor waterveiligheid en zoetwatervoorziening

In het 'Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging NWP' verankert het kabinet het rijksbeleid dat voortvloeit uit de voorstellen voor deltabeslissingen om de waterveiligheid en zoetwatervoorziening op de lange termijn te kunnen blijven garanderen. Kerngedachte van het voorgenomen beleid is adaptief deltamangement; een principe dat al op voorhand sterk is gebaseerd op duurzaamheid, voorzorg en kosteneffectiviteit (zie kader hieronder). In verschillende gebiedsgerichte uitwerkingen, met als basis de voorkeursstrategieën die zijn opgenomen in het Deltaprogramma 2015, doet het kabinet voorstellen voor een integrale aanpak van de opgaven voor waterveiligheid en zoetwatervoorziening met mogelijkheden voor het meekoppelen van regionale ambities. In figuur 1 is de samenhang tussen de voorstellen voor deltabeslissingen en gebiedsgerichte uitwerkingen samengevat.



Figuur 1: Samenhang tussen deltabeslissingen en gebiedsgerichte uitwerkingen.

#### **Adaptief deltamanagement als rode draad in het voorgestelde beleid**

Uitgangspunt van het voorgenomen beleid is een aanpak op basis van adaptief deltamanagement. In essentie betekent dit dat stap voor stap wordt ingespeeld op ontwikkelingen in het klimaat en in de maatschappij. Dit houdt onder meer in dat nu zowel besloten wordt over de maatregelen die op dit moment nodig zijn, als over de opties die worden open gehouden voor ingrijpende stappen die op langere termijn mogelijk nodig blijken. Zo kan flexibel worden ingespeeld op nieuwe inzichten en kennis over de feitelijke ontwikkelingen op lange termijn die nu nog zijn omgeven met onzekerheden.

Vanuit het perspectief van duurzaamheid en milieu biedt adaptief deltamanagement kansen, doordat wordt voorkomen dat onnodig soms ingrijpende (en kostbare) maatregelen worden getroffen. Bovendien zal de stand der techniek op het moment dat daadwerkelijk besluiten moeten worden genomen over ingrijpende maatregelen verder ontwikkeld zijn. Hierdoor kunnen eventueel nadelige gevolgen voor milieu en natuur, alsmede eventuele sociaal-economische effecten, worden gemitigeerd met de op dat moment beschikbare kennis en techniek.

Voor het vaststellen van de milieugevolgen van het voorgenomen beleid, is het essentieel om de aard van de voorgenomen keuzes van het kabinet vast te stellen. Er is onderscheid gemaakt tussen keuzes die procesmatig van aard zijn en pas later zullen uitmonden in (nu nog onbekende) concrete kaders voor de uitvoering van het beleid, en keuzes die nu al concreet kaderstellend zijn voor vervolgbesluiten.

**Procesmatige keuzes** hebben bijvoorbeeld betrekking op het komen tot (bestuurlijke) afspraken over de uitvoering van het beleid, het ontwikkelen van (wettelijke) instrumenten en handreikingen of nader onderzoek. Dergelijke procesmatige keuzes vormen vanuit het perspectief van duurzaamheid en milieu wel een belangrijk onderdeel van het voorgestelde beleid, maar zijn op dit moment nog niet zodanig concreet dat ze kaderstellend zijn voor besluiten over maatregelen die mogelijk consequenties hebben voor het milieu. Uit de procesmatige keuzes vloeien vanwege de aard van deze keuzes op dit moment dan ook geen milieueffecten voort. Wel is in het planMER beschreven welke kansen en risico's procesmatige keuzes voor het vervolg bieden voor het milieu.

**Concreet kaderstellende keuzes** geven nu al richting aan besluiten die in de komende jaren zullen worden genomen over maatregelen die mogelijk gevolgen hebben voor het milieu. Omdat het planMER verbonden is met de tussentijdse wijziging van het NWP, wordt bij concrete kaderstellende keuzes onderscheid gemaakt tussen twee groepen keuzes. In de eerste groep keuzes van het rijk wordt het vigerende beleid uit NWP of andere plannen bevestigd en voortgezet tot 2050. Het voorgenomen beleid valt hier samen met de referentiestrategie, en er is daardoor geen sprake van extra milieugevolgen. In de tweede groep keuzes stelt het kabinet keuzes voor die afwijken van het huidige beleid; het voorgestelde beleid valt dus niet samen met de referentiestrategie. Soms betreft dit een meer ingrijpende koerswijziging, maar meestal een optimalisering of verfijning van het huidige beleid. Bij de tweede groep keuzes kan wel sprake zijn van extra milieueffecten, als weerspiegeling van het verschil in gevolgen van voorgenomen beleid en referentiestrategie. In het planMER ligt de focus op het in beeld brengen van deze milieueffecten, met name waar deze keuzes mogelijk consequenties hebben voor het milieu.

In tabel 3.1 is de essentie van de keuzes uit het 'Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging NWP' samengevat die in het planMER zijn beschouwd. Hierbij is dan ook onderscheid gemaakt in 1) procesmatige keuzes, 2) concreet kaderstellende keuzes die een herbevestiging zijn van het huidige beleid (referentiestrategie), en 3) concreet kaderstellende keuzes die in meer of mindere mate afwijken van de huidige aanpak.



Tabel 1: Kern van het voorgenomen beleid dat in het planMER is beschouwd (nader toegelicht in hoofdstuk 4 <sup>1</sup>/<sub>m</sub> 9).

Procesmatige keuzes	Concreet kaderstellende keuzes tot 2050	
	Herbevestiging van beleid	Aanpassing van beleid
<b>Waterveiligheid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vastleggen nieuwe normspecificaties per dijktraject in de Waterwet.</li> <li>Aanpassen toets- en ontwerpinstrumentarium.</li> <li>Afspraken en instrumenten voor de eventuele toepassing van slimme combinaties via meerlaagsveiligheid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Nieuwe normen</b> voor primaire waterkeringen op basis van een risicobenadering en overstromingskansen per dijktraject.</li> </ul>
<b>Zoetwatervoorziening</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afspraken en instrumenten voor het invoeren van voorzieningenniveaus, vergroten regionale zelfvoorziening en effectieve benutting zoetwater.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Tot 2050 geen fundamentele systeemgrepen</b>, binnen huidige systeemgrenzen optimaliseren van het beheer.</li> </ul>
Hoge zandgronden	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Optimaliseren binnen bestaande systeemgrenzen</b>: geen nieuwe grootschalige aanvoer, water conserveren en optimaliseren bestaande aanvoer.</li> </ul>	
<b>Ruimtelijke adaptatie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afspraken en instrumenten voor een waterrobuuste en klimaatbestendige ruimtelijke inrichting.</li> </ul>	
<b>IJsselmeer-gebied</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Voortzetten combinatie spuien en pompen</b> voor de waterafvoer.</li> <li><b>Voortzetten aanpak waterveiligheidsopgave met dijken</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kleinere ruimtereservering voor dijkversterkingen.</b></li> <li>Versterken zoetwaterfunctie door <b>flexibel peilbeheer.</b></li> </ul>
<b>Rijn-Maasdelta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Tot 2050 geen fundamentele systeemgrepen</b>, binnen huidige systeemgrenzen aanpak van de veiligheids- en zoetwateropgave.</li> </ul>	
Rijnmond-Drechtsteden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afspraken om te komen tot gebiedsgerichte aanpak veiligheidsopgave met combinatie dijkversterking en rivierverruiming.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In West-Nederland realiseren <b>eerste stap kleinschalige wateraanvoer.</b></li> </ul>
Rivieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afspraken om te komen tot gebiedsgerichte aanpak veiligheidsopgave met combinatie dijkversterking en rivierverruiming.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Versterken dijktrajecten Neder-Rijn en Lek in plaats van C-keringen in Centraal Holland.</b></li> </ul>
Zuidwestelijke Delta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afspraken om te komen tot gebiedsgerichte aanpak veiligheidsopgave met combinatie dijkversterking en zandsuppleties.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stapsgewijs <b>optimaliseren bestaand regionaal zoetwatersysteem</b> (m.n. Bernisse-Brielse meer).</li> </ul>
<b>Zandig systeem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afspraken voor het meekoppelen van belangen bij zandsuppleties.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voortzetten huidige aanpak veiligheidsopgave <b>zacht waar het kan, hard waar het moet</b> (tot 2020 handhaven suppletievolume 12 miljoen m<sup>3</sup>/jaar).</li> </ul>
Kust		<ul style="list-style-type: none"> <li>Voortzetten huidige aanpak veiligheidsopgave zacht waar het kan, hard waar het moet.</li> </ul>
Wadden		<ul style="list-style-type: none"> <li>Voortzetten huidige aanpak veiligheidsopgave met <b>dijkversterkingen Waddenzeezijde.</b></li> </ul>

## Afweging van alternatieven

In het planMER is het voorgenomen beleid - waar sprake is van concreet kaderstellende keuzes - afgezet tegen de referentiestrategie, gebaseerd op voortzetting van het nu vigerende beleid. Daarnaast blijkt het planMER ook terug op onderzochte alternatieven, vaak ingrijpende opties die uiteindelijk geen onderdeel uitmaken van het voorgenomen beleid. Ook is ingegaan op de (milieu)argumenten die ten grondslag lagen aan de bestuurlijke besluiten om deze opties af te laten vallen.

De oorsprong van de door het kabinet voorgenomen beleidskeuzes ligt in een langlopend en zorgvuldig proces in het Deltaprogramma, waarin gaandeweg afwegingen zijn gemaakt om tot zo optimaal mogelijke voorstellen voor deltabeslissingen en gebiedsgerichte strategieën te komen. In dit 'trechteringsproces' dat binnen de deelprogramma's van het Deltaprogramma is doorlopen, hebben rijk en regio hierin per fase steeds bestuurlijke keuzes gemaakt.

Uit het planMER blijkt dat het merendeel van de door de deelprogramma's onderzochte, maar afgevallene opties niet kosten-effectief of haalbaar bleken te zijn. Dit geldt bijvoorbeeld voor een alternatieve invulling van de veiligheidsnorm waarbij een beschermingsniveau voor iedereen achter een primaire waterkering van  $10^{-6}$  als alternatief voor  $10^{-5}$  wordt nagestreefd. De MKBA, die voor het Deelprogramma Veiligheid is uitgevoerd, heeft aangetoond dat de kosten van aanscherping naar een basisveiligheidsniveau van  $10^{-6}$  niet in verhouding staan tot de daarmee gerealiseerde vermindering van slachtoffers en schade.

Verschillende denkbare ingrijpende maatregelen blijken tot in ieder geval 2050 niet nodig om de opgaven voor waterveiligheid of de zoetwatervoorziening op te kunnen vangen. Het blijkt vanuit veiligheid en zoet water niet (kosten)effectief om nu grote investeringen te doen in ingrijpende wijzigingen in het hoofdwatersysteem, die bovendien vaak belastend kunnen zijn voor milieu en leefomgeving. Soms vallen deze ingrepen definitief af, soms blijven de opties open voor de lange termijn. Alternatieve opties die in het planMER zijn beschreven, zijn bijvoorbeeld een *alternatieve afvoerverdeling van de Rijnafvoer* over Waal, IJssel en Nederrijn/Lek, het doorvoeren van *grootschalige systeemingrepen ten behoeve van de zoetwatervoorziening* (zoals een alternatieve zoetwateraanvoer vanuit het IJsselmeer naar West Nederland), het verder laten *stijgen van het waterpeil in het IJsselmeer*, of het aanzienlijk *versneld doorvoeren van zandsuppleties* voor de bescherming van de kustveiligheid.

## Doelbereik van het voorgenomen beleid

In het Ontwerpplan tussentijdse wijziging NWP stelt het kabinet doelen voor het borgen van de waterveiligheid en de zoetwatervoorziening op de lange termijn. Bij de uitwerking van de beleidskeuzes zijn maatregelen zodanig integraal uitgewerkt, dat deze zo goed mogelijk bijdragen aan de doelen voor waterveiligheid en zoetwatervoorziening. Die integrale benadering blijkt vooral uit de gebiedsgerichte uitwerking. Over het algemeen dragen de door het kabinet voorgenomen concreet kaderstellende beleidskeuzes afzonderlijk ook bij aan het borgen van de waterveiligheid en de zoetwatervoorziening. Geen van de beleidskeuzes heeft een nadelig effect op het doelbereik.

De keuzes over nieuwe normering dragen ten opzichte van de referentiestrategie positief bij aan de waterveiligheid. Met name doordat in de nieuwe normering, naast een beschermingsniveau voor iedereen achter een primaire waterkering van ten minste  $10^{-5}$ , extra bescherming wordt geboden aan risicovolle gebieden en kwetsbare functies, draagt het voorgestelde beleid ten opzichte van de referentiestrategie meer bij aan de doelstellingen om de kans op slachtoffers en schade als gevolg van overstromingen te

voorkomen. Ook de keuze om voor de bescherming van delen van de Randstad dijktrajecten langs de Neder-Rijn en Lek aan te pakken in plaats van C-keringen in Centraal Holland, draagt positief bij aan het doelbereik waterveiligheid doordat in een groter gebied een hogere mate van bescherming wordt geboden.

Voor de zoetwatervoorziening worden voor het eerst in het rijksbeleid doelen geformuleerd. Voor wat betreft de uitwerking van deze doelen dragen de gebiedsgerichte uitwerkingen van de zoetwateropgave in het IJsselmeergebied (flexibel peilbeheer), in de Rijn-Maasdelta (eerste stap kleinschalige wateraanvoer), en in de Zuidwestelijke Delta (optimaliseren zoetwatersysteem Bernisse-Brielse Meer) bij aan het realiseren van een robuustere zoetwatervoorziening op de lange termijn.

#### Kansen en risico's voor het vervolg: doelbereik

De door het kabinet voorgenomen procesmatige keuzes bieden zowel kansen als risico's voor het doelbereik voor waterveiligheid en de zoetwatervoorziening op de langere termijn. In de komende jaren zal duidelijkheid ontstaan over de invulling van de procesmatige afspraken, waarna duidelijkheid zal ontstaan over eventuele gevolgen die dit heeft voor het doelbereik. De volgende kansen en risico's liggen voor de hand en zullen bij vervolgbesluiten nadrukkelijk moeten worden betrokken in de te maken afwegingen:

- De voorstellen om te komen tot afspraken over de toepassing van meerlaagsveiligheid en ruimtelijke adaptatie bieden in potentie kansen voor het realiseren van de doelen voor waterveiligheid, afhankelijk van de wijze waarop deze afspraken in de toekomst worden geëffectueerd, en ervan uitgaande dat maatregelen in ieder geval moeten leiden tot eenzelfde beschermingsniveau;
- Voor het realiseren van de zoetwaterdoelen biedt ruimtelijke adaptatie in potentie aanvullende kansen, afhankelijk van de wijze waarop de afspraken over het toepassen van ruimtelijke adaptatie in de toekomst worden geëffectueerd. Dat geldt ook voor de wijze waarop het instrument van voorzieningenniveaus in de toekomst gaat leiden tot een betere en transparante prioritering in de zoetwatervoorziening.

## Milieueffecten van het voorgenomen beleid

Op basis van het uitgevoerde milieuonderzoek kan worden geconcludeerd dat de voorgestelde verankering van het rijksbeleid dat voortvloeit uit de voorstellen voor deltabeslissingen, ten opzichte van de referentiestrategie, niet leidt tot noemenswaardige negatieve milieueffecten. Dit is te verklaren doordat het merendeel van de door het kabinet voorgenomen concreet kaderstellende beleidskeuzes een voortzetting van de aanpak in het vigerende Nationaal Waterplan betreft. Met name voor de *zoetwatervoorziening* en voor de *bescherming tegen overstromingen vanuit zee* blijkt dat voortzetting van de huidige aanpak tot 2050 volstaat. Als gevolg van de toepassing van het principe van adaptief deltamanagement zijn nu (nog) geen ingrijpende maatregelen voorzien, die verstrekkende consequenties kunnen hebben voor het milieu en de natuur. Zo zijn nog geen ingrijpende ingrepen in het hoofdwatersysteem nodig voor de zoetwatervoorziening en is de huidige aanpak met zandsuppleties voor de bescherming van de kustlijn afdoende.

De volgende concrete kaderstellende keuzes wijken wel af van het vigerende beleid (referentiestrategie) en leiden naar verwachting tot verschillen in de aard, omvang en/of plaats waar milieueffecten kunnen neerslaan. Deze milieueffecten zijn veelal bescheiden, en in het algemeen positief. Dit komt mede doordat bij de voorbereiding van de beleidskeuzes in het Deltaprogramma een zorgvuldig proces is doorlopen waarbij het minimaliseren van ongewenste effecten en het inzetten van mitigerende maatregelen mee hebben gespeeld in de gemaakte afwegingen.

### Nieuwe normen voor primaire waterkeringen

In de referentiestrategie wordt de veiligheidsopgave in de verschillende gebieden bepaald op basis van de huidige veiligheidsnormen. Die opgave wordt opgepakt met dijken en/of rivierverruiming (uitvoering van Ruimte voor de Rivier). Het kabinet stelt voor om over te stappen naar een nieuwe aanpak voor waterveiligheidsnormen voor primaire waterkeringen. Bij de huidige normen wordt uitgegaan van een aanpak op basis van een overschrijdingskans voor primaire waterkeringen die een binnen een dijkkring gelegen gebied beschermen. De door het kabinet voorgenomen aanpak voor nieuwe normering gaat uit van een risicobenadering waarbij iedereen achter een primaire waterkering een beschermingsniveau van ten minste  $10^{-5}$  per jaar krijgt. Op plaatsen waar sprake kan zijn van grote groepen slachtoffers en/of grote economische schade en/of ernstige schade door uitval van vitale en kwetsbare infrastructuur van nationaal belang, wordt meer bescherming geboden. De met deze aanpak vast te stellen normen zullen uitgaan van overstromingskansen per dijktraject.

De nieuwe normering zal, niet anders dan de huidige aanpak in de referentiestrategie, de komende decennia gevolgen hebben voor het milieu. Ook met de huidige normering zullen waterkeringen moeten worden versterkt als deze niet meer aan de veiligheidsnorm voldoen. Op dit moment kan al worden vastgesteld dat de veiligheidsopgave als gevolg van de nieuwe normering groter zal zijn in het rivierengebied, in delen van de regio Rijnmond - Drechtsteden en in de regio Almere. In deze gebieden blijkt dat op basis van de nieuwe doelen voor waterveiligheid aanscherping van het beschermingsniveau nodig is. In de periode tot 2050 dienen waterkeringen mogelijk eerder en/of meer te worden aangepakt dan in de referentiestrategie het geval is. Overigens blijkt ook in de referentiestrategie in deze gebieden een grote opgave te bestaan, onder meer vanwege de benodigde aanpak van 'piping' en macrostabiliteit. Afhankelijk van de aard en omvang van de later te nemen uitvoeringsbesluiten, kunnen zich als gevolg van de grotere veiligheidsopgave ten opzichte van de referentiestrategie zowel positieve als negatieve gevolgen voordoen voor milieu en natuur. Positieve gevolgen hangen samen met de kansen die een veiligheidsopgave biedt voor het meekoppelen van doelen voor verbetering van de kwaliteit van milieu en leefomgeving, bescherming van landschappelijke en cultuurhistorische waarden en natuurontwikkeling. In potentie negatieve effecten hangen samen met de risico's die de te treffen versterkingsmaatregelen kunnen hebben door hinder voor de leefomgeving, door ingrijpen op landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarden en door mogelijke aantasting van natuurwaarden. Deze risico's kunnen bij de nadere uitwerking van vervolgbesluiten veelal worden gemitigeerd.

In delen van de Zuidwestelijke Delta en Noord-Nederland wordt al aan het nieuwe veiligheidsniveau voldaan. Hierdoor is de opgave in deze gebieden beperkter dan in het Rivierengebied. Lokaal levert dit een gunstiger perspectief op voor natuur en milieu, doordat hier minder ingrijpende maatregelen nodig zullen zijn. Er zullen zich hier minder risico's voor milieu en natuur voordoen die samenhangen met de grotere veiligheidsopgave. Tegelijk zullen de meekoppelkansen die ontstaan bij een versterkingsopgave zich hier mogelijk minder vaak voordoen.

Op dit moment wordt nog geen besluit genomen over te versterken waterkeringen, of over de wijze waarop te versterken waterkeringen worden aangepakt (zoals dijkversterking, rivierverruiming, zandsuppleties of slimme combinaties via meerlaagsveiligheid). Daarom vloeien er dan op dit moment ook geen milieueffecten direct voort uit het nu te nemen besluit over nieuwe normering. Voor verschillende gebieden is een gebiedsgerichte benadering voorgesteld voor het oppakken van de veiligheidsopgave, waarbij gezocht zal worden naar een optimale combinatie van dijken en rivierverruiming (rivieren en Rijnmond-Drechtsteden) en dijken en zand (Zuidwestelijke Delta). De concrete invulling zal de komende jaren vorm krijgen. Op dat moment kunnen de milieueffecten exact worden ingeschat.

### Flexibel peilbeheer en dijkversterkingen in het IJsselmeergebied

Het kabinet stelt voor om de strategische zoetwaterfunctie van het IJsselmeer te vergroten door het stapsgewijs invoeren van flexibel peilbeheer. Hoewel ook in het huidige beleid flexibel peilbeheer door middel van speciale procedures tijdelijk mogelijk is, wordt de beschikbare buffervoorraad van zoetwater in de komende jaren in de zomerperiode structureel vergroot. Op basis van de huidige inzichten blijkt dat tot 2050 kan worden volstaan met het opzetten van het waterpeil in de zomer met 20 cm.

De invoering van flexibel peilbeheer leidt in potentie tot zowel positieve als negatieve milieueffecten. Om negatieve gevolgen van verhoging van het zomerpeil zoveel mogelijk te voorkomen zijn met de flexibilisering van het peilbeheer naar verwachting mitigerende maatregelen nodig die cruciaal zijn om oevererosie van buitendijkse natuur- en recreatiegebieden langs de Friese kust te voorkomen. Ook om lokaal kleine wateroverlastproblemen te voorkomen in buitendijkse (recreatie)gebieden zijn mogelijk mitigerende maatregelen nodig. Bij enkele vispassages kan het functioneren bij een gewijzigd peilbeheer verminderen, waardoor ook hier mitigerende maatregelen nodig zijn.

Voor natuur kan in de eerste stap van het flexibel peilbeheer bij de inzet van mitigerende maatregelen in potentie een positief effect ontstaan. Flexibel peilbeheer brengt in potentie meer dynamiek in het watersysteem, wat ten goede komt aan de natuur. Door een betere beschikbaarheid van zoetwater wordt droogteschade in het watervoorzieningsgebied in de zomerperiode voorkomen. Hiermee wordt tevens het risico op zettingsschade in de omliggende gebieden verkleind, kan de waterkwaliteit ook in droge perioden op orde worden gehouden en kan verzilting door zoutindringing in de zomerperiode worden voorkomen.

Verder stelt het kabinet voor om de ruimtereservering in de buitendijkse gebieden rondom het IJsselmeer, die nodig is om de veiligheidsopgave in de toekomst met mogelijke dijkversterkingen te kunnen blijven garanderen, te verkleinen. Op basis van de huidige inzichten kan tot in ieder geval 2100 worden volstaan met een ruimtereservering die uitgaat van een maximale peilstijging van 30 centimeter in plaats van 1 meter. Dit leidt niet direct tot milieueffecten omdat nu geen besluit wordt genomen over de invulling van de ruimte die hiermee beschikbaar komt. Wel biedt dit kansen voor ontwikkelingen in deze buitendijkse gebieden binnen de kaders en regels die in de Beleidslijn Grote Rivieren en het Barro zijn vastgelegd voor buitendijkse ontwikkelingen. Dit kunnen zowel economische als ecologische ontwikkelingen zijn, en daarmee in potentie zowel positieve als negatieve effecten hebben voor het milieu en de leefomgeving, landschap en natuur.

### Maatregelen in de Rijn-Maasdelta

Voor de Rijn-Maasdelta stelt het kabinet voor om de veiligheids- en zoetwateropgave binnen de huidige systeemgrenzen aan te pakken. Tot 2050 zijn geen fundamentele ingrepen nodig, zoals een andere afvoerverdeling over de Rijntakken, vervanging of verwijdering van de Maeslantkering of een ander beheer van de Haringvlietsluizen. Daarmee valt het voorgenomen beleid samen met de referentiestrategie, en doen zich geen extra milieueffecten voor.

De gebiedsgerichte uitwerking van de strategie voor de Rijn-Maasdelta voor zowel de veiligheids- als zoetwateropgave, leidt tot concrete kaderstellende keuzes die een aanpassing betreffen van het beleid, en die kunnen leiden tot verschillen in de aard, omvang en/of plaats waar milieueffecten kunnen neerslaan. Het betreft de volgende beleidskeuzes:

- In het rivierengebied stelt het kabinet voor om voor de bescherming van delen van de Randstad dijktrajecten langs de Neder-Rijn en Lek zo nodig aan te pakken, in plaats van C-keringen in Centraal Holland;
- In de regio Rijnmond-Drechtsteden in West Nederland stelt het kabinet voor om de eerste stap te realiseren voor kleinschalige wateraanvoer voor de zoetwatervoorziening, als

optimalisatie van de huidige aanpak waarbij de effecten van verzilting vanuit zee worden tegengegaan;

- In de Zuidwestelijke Delta stelt het kabinet voor om het bestaand regionaal zoetwatersysteem Bernisse-Brielse Meer stapsgewijs robuuster te maken, als optimalisatie van de huidige aanpak voor de zoetwatervoorziening.

Hierna zijn de milieueffecten van deze beleidskeuzes toegelicht.

Specifiek voor de veiligheidsopgave in delen van de Randstad, en in afwijking van de referentiestrategie, constateert het kabinet dat de zogenaamde C-keringen in Centraal Holland geen primaire keringen meer hoeven te zijn. Het op orde houden van de veiligheid van dijktrajecten langs de Neder-Rijn en de Lek blijkt een kosten-effectievere oplossing dan het versterken van zogenaamde C-keringen in Centraal Holland. Dit biedt kansen voor de omgeving van bijvoorbeeld de Hollandsche IJssel. Negatieve gevolgen voor in dit gebied waardevolle landschappelijke en cultuurhistorische waarden en natuur kunnen hierdoor worden voorkomen doordat mogelijk ingrijpende maatregelen aan de waterkeringen in Centraal Holland niet meer nodig zijn. Ook levert dit kansen voor de leefomgeving, met name door de ruimte die wordt geboden aan wonen en recreatie. Als gevolg van deze keuze zal voor sommige dijktrajecten langs de Neder-Rijn en de Lek een hogere veiligheidsnorm gaan gelden, waardoor voor deze trajecten mogelijk een grotere veiligheidsopgave ontstaat. Omdat deze dijken ook in de referentiestrategie én als gevolg van de nieuwe normering ook al moeten worden versterkt, is de verwachting dat dit hier geen of nagenoeg geen extra milieueffecten oplevert.

Voor de zoetwatervoorziening stelt het kabinet voor de Rijn-Maasdelta voor het optimaliseren van het bestaande hoofdwatersysteem. In de regio Rijnmond-Drechtsteden en West-Nederland wordt een eerste stap gemaakt met het realiseren van kleinschalige wateraanvoer, waardoor hier een stabielere zoetwateraanbod wordt gerealiseerd. Voor het vergroten van de capaciteit van de Kleinschalige Water Aanvoer (KWA) vanuit de Lek of het Amsterdam-Rijnkanaal wordt meer water, dat niet door verzilting vanuit zee is beïnvloed, bovenstrooms ingelaten. Dit vergt met name maatregelen in het regionale watersysteem. De milieueffecten van deze kleinschalige oplossingen die vooral ingrijpen in het waterbeheer, zijn naar verwachting beperkt. Een positief effect wordt verwacht op de oppervlaktewaterkwaliteit doordat er voldoende water is voor doorspoeling. Daarnaast is er ook voldoende water voor de zettingsgevoelige gebieden. Voor na 2050 zal op een later moment worden bezien of deze aanpak afdoende is, of dat meer ingrijpende maatregelen met mogelijk meer ingrijpende milieugevolgen alsnog nodig zijn. Hierover wordt nu echter nog geen besluit genomen.

In de Zuidwestelijke Delta wordt het bestaand regionaal zoetwatersysteem van de Bernisse - Brielse Meer stapsgewijs robuuster gemaakt, als optimalisatie van de huidige aanpak voor de zoetwatervoorziening. Deze eerste stap leidt tot het instellen van de inlaatsluis Spijkenisse als alternatieve inlaatmogelijkheid voor het Brielse meer. Ook hier zijn de milieueffecten van deze kleinschalige, vooral beheersmatige oplossing naar verwachting beperkt. Een positief effect wordt verwacht op de oppervlaktewaterkwaliteit doordat er voldoende water is voor doorspoeling. Ook voor het systeem van Bernisse – Brielse Meer zal voor na 2050 op een later moment besluitvorming plaats moeten vinden of eventuele meer ingrijpende maatregelen op een later moment nodig zijn.

#### Kansen en risico's voor het vervolg: milieueffecten

De door het kabinet voorgenomen procesmatige keuzes bieden op de langere termijn zowel kansen als risico's voor het milieu en de natuur. In de komende jaren zal duidelijkheid ontstaan over de invulling van de procesmatige afspraken, waarna duidelijkheid zal ontstaan over eventuele gevolgen die dit heeft voor milieu en natuur. De volgende kansen en risico's liggen voor de hand en zullen bij vervolgbesluiten nadrukkelijk moeten worden afgewogen in de te maken afwegingen:

- De voorgestelde procesmatige beleidskeuzes over het komen tot afspraken over de toepassing van meerlaagsveiligheid, ruimtelijke adaptatie en het meekoppelen van belangen bij zandsuppleties bieden bij het aanpakken van waterveiligheidsopgaven in potentie overal kansen voor milieu en natuur. Gezien de grote veiligheidsopgave in het riviereengebied zijn deze kansen daar naar verwachting het grootst. Voor wat betreft het meekoppelen van belangen bij zandsuppleties, doen zich deze kansen vooral voor langs de kust.
- De procesmatige beleidskeuzes over het komen tot afspraken over de toepassing van, ruimtelijke adaptatie, voorzieningenniveaus en het stimuleren van efficiënt watergebruik en regionale zelfvoorziening bieden bij het aanpakken van de zoetwateropgaven in potentie overal kansen voor milieu en natuur.
- In het nieuwe toets- en ontwerpinstrumentarium voor de nieuwe normering zal het kabinet verankeren dat de bijdrage van voorlanden wordt meegewogen in de toetsing. Hoge voorlanden voor waterkeringen remmen golven af en verminderen daarmee de belasting op de waterkering. Wanneer waterbeheerders voorlanden vaker laten meewegen en afspraken maken over het beheer ervan, kan de noodzaak voor dijkversterking worden beperkt. Dit levert in kansen voor natuur en milieu.
- De komende tijd wordt regionaal verder invulling gegeven aan het vinden van een optimale invulling van de veiligheidsopgave met dijkversterkingen, in combinatie met rivierverruiming (in rivieren en Rijnmond-Drechtsteden), zand (Zuidwestelijke Delta, Kust en Waddengebied) en mogelijk slimme combinaties van dijkversterking met ruimtelijke maatregelen en/of rampenbeheersing. Regionaal zal deze invulling verschillen. Afhankelijk van de afspraken die in de regio worden gemaakt, wordt duidelijk hoe de veiligheidsopgaven lokaal zullen worden gerealiseerd. In die afweging dienen de risico's en kansen die de maatregelen hebben voor milieu en natuur nadrukkelijk onder de aandacht te worden gebracht (o.a. door middel van milieueffectrapportages voor de te nemen besluiten) om kansen te kunnen verzilveren en risico's adequaat te mitigeren.

## Cumulatieve milieueffecten

Maatregelen die mogelijk voortvloeien uit de door het kabinet voorgenomen concreet kaderstellende beleidskeuzes vallen naar verwachting niet of nagenoeg niet samen in ruimte en tijd. Hierdoor is naar verwachting geen sprake van samenhangende, ofwel cumulatieve effecten. Ook het ontbreken van noemenswaardige effecten, mede als gevolg van de inzet van adaptief deltamanagement, draagt er aan bij dat op dit moment geen cumulatieve milieueffecten worden verwacht.

Bij de gemaakte afwegingen heeft cumulatie van effecten wel een rol gespeeld. Zo is bijvoorbeeld de zoetwatervoorziening van West Nederland vanuit het IJsselmeergebied als optie afgefallen, mede om een extra opgave voor het IJsselmeergebied te voorkomen. Ook bij het ontwikkelen van gebiedsgerichte strategieën voor het IJsselmeergebied en de Zuidwestelijke delta is gekeken naar de samenhang van maatregelen en de daar mogelijk uit voortvloeiende effecten. Dit heeft geleid tot optimalisatie in het voorgenomen beleid.

## Grensoverschrijdende milieueffecten

Keuzes over de waterveiligheid en zoetwatervoorziening in Nederland hebben naar verwachting geen grensoverschrijdende milieueffecten in België of Duitsland. Dit komt mede doordat eventuele watergerelateerde milieueffecten zich veelal niet in bovenstroomse richting (richting Duitsland of België) zullen verplaatsen.

Afhankelijk van de exacte aard, omvang en locatie van maatregelen in het watersysteem in Nederland, kunnen deze maatregelen effect hebben op het waterpeil in de rivieren en daarmee op de wateropgave bovenstrooms. Verder heeft de Grensmaas in Limburg zowel een Nederlandse als een Vlaamse oever. Maatregelen in het watersysteem aan Nederlandse zijde kunnen op die plek tevens effect hebben op de veiligheidopgave in België. Op dit moment is echter niet duidelijk of en waar een eventuele veiligheidsopgave in de grensgebieden neerslaat. Bij de verdere regionale uitwerking van veiligheidsopgaven dienen grensoverschrijdende risico's met betrekking tot de veiligheidsopgave in buurlanden daarom nadrukkelijk te worden onderzocht.

Andersom is Nederland bij het realiseren van de doelstellingen voor de waterveiligheid en zoetwatervoorziening mede afhankelijk van het waterbeleid in bovenstroomse landen (zoals Duitsland en België). Afstemming en het maken van afspraken worden door Nederland op de agenda geplaatst van internationale overleggen.

## Passende beoordeling effecten Natura2000

Op basis van de uitgevoerde passende beoordeling kan worden geconcludeerd dat als gevolg van het voorgestelde beleid ten aanzien van het borgen van de waterveiligheid, significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten, mits bij het realiseren van benodigde maatregelen (zoals dijkversterkingen en rivierverruiming) adequaat mitigerende maatregelen worden toegepast. Het mitigeren van risico's voor het realiseren van instandhoudingsdoelstellingen voor Natura2000 gebieden dienen nadrukkelijk in acht te worden gehouden bij vervolgbesluiten over de wijze waarop eventuele veiligheidsopgaven in de regio worden aangepakt. De keuze voor te treffen maatregelen speelt hierin een cruciale rol.

Bij de toepassing van zandsuppleties in het zandig systeem van de kust, het Waddengebied en de Zuidwestelijke Delta kunnen risico's naar verwachting afdoende worden gemitigeerd bij concrete vervolgbesluiten. Voor het uitvoeren van zandsuppleties geldt dat uit lopend onderzoek mogelijk volgt dat aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn om significant negatieve effecten te voorkomen. In de tussentijd dient het principe van de 'hand aan de kraan' (zoals bij rijksprojectbesluit gaswinning Waddenzee) te worden gevolgd. De vigerende samenwerkingsovereenkomst zandsuppleties (natuurbeschermingsorganisaties en Rijkswaterstaat) voorziet in de hiertoe noodzakelijke monitoring.

Uit de passende beoordeling blijkt verder dat als gevolg van het voorgestelde beleid voor de zoetwatervoorziening significant negatieve effecten voor Natura2000 gebieden vrijwel overal kunnen worden uitgesloten. Dit komt doordat nu geen besluiten worden genomen over verregaande systeemingenrepen. Specifiek in het IJsselmeergebied kunnen significant negatieve effecten als gevolg van het invoeren van een flexibel peilbeheer voor de meeste instandhoudingsdoelstellingen worden uitgesloten bij een adequate toepassing van mitigerende maatregelen. Significant negatieve effecten van een flexibilisering van het peilbeheer kunnen echter niet worden uitgesloten voor de groenknolorchis en trilvenen in de Makkumerwaard in het uiterste noordoosten van het IJsselmeer. De haalbaarheid van deze instandhoudingsdoelstellingen op de lagere termijn is, ook zonder peilflexibilisering, onzeker.



Wel staat vast dat op de korte termijn voor deze doelen geen significant negatieve effecten zullen optreden. In de praktijk zal de peilflexibilisering de komende jaren nauwelijks afwijken van de praktijk van de afgelopen decennia. Dit betekent dat voor beide instandhoudingsdoelstellingen een specifieke adaptieve aanpak mogelijk is.

Op langere termijn, wanneer sprake is van meer frequente en langduriger inundaties, zijn er mogelijk wel significant negatieve effecten. Gezien het voorgaande is een verkennende ADC-toets op dit moment niet aan de orde. Aanbevolen wordt eerst een (meer of minder vergaande) systeemanalyse uit te voeren en in ieder geval duidelijkheid te verkrijgen over de huidige staat van instandhouding van trilveen en groenknolorchis op de Makkumerwaard. Over de bevindingen hiervan kan een eventueel noodzakelijke meer gedetailleerde passende beoordeling, bij voorbeeld gekoppeld aan een besluit op projectniveau (peilbesluit), uitsluitel over de gevolgen bieden.

## Vervolg

Na Prinsjesdag in september 2014 wordt het Ontwerpplan tussentijdse wijziging NWP gedurende 6 weken, samen met het planMER, ter visie gelegd. Dan worden ook de wettelijke adviseurs en de Commissie m.e.r. om advies gevraagd. Mede op basis van het advies en eventuele inspraakreacties wordt het definitieve Plan voor de tussentijdse wijziging NWP opgesteld, die vervolgens door het kabinet zal worden vastgesteld.

Na vaststelling van het plan zal het rijk vanaf begin 2015, in samenspraak met sectoren en regionale overheden, nader invulling gaan geven aan de uitvoering van het rijksbeleid dat voortvloeit uit de voorstellen voor deltabeslissingen en voorkeursstrategieën. Voor de uitvoering van het beleid zullen meer concrete vervolgbesluiten moeten worden voorbereid, zowel door het rijk als de regionale overheden. Daarbij zal steeds het milieubelang volwaardig moeten worden meegewogen, passend bij het abstractieniveau van de op dat moment te nemen besluiten. Daarbij dient steeds te worden bepaald of een planmer- of projectmer-procedure moet worden doorlopen. Dat geldt tevens voor het uitvoeren van passende beoordelingen om de effecten voor Natura2000 gebieden te toetsen.

Deze vervolgstappen, en aandacht voor het milieu daarbij, zijn juist bij de voorgenomen beleidskeuzen essentieel. Veelal hebben die het karakter van processen, die de komende jaren concreet vorm zullen krijgen. Pas later zal dus duidelijk worden welke concreet kaderstellende besluiten voortvloeien uit de nu voorgestelde procesmatige beleidskeuzes. Op dat moment is het beschikken over adequate (milieu)informatie essentieel voor de besluitvorming. De hiervoor benoemde kansen en risico's ten aanzien van doelbereik en milieueffecten dienen daarbij te worden betrokken, vooral om kansen te kunnen verzilveren.

Aandacht voor de vervolgstappen volgt ook uit het voorgenomen beleid waarbij in het kader van adaptief deltamangement nu een eerste stap wordt gezet, die later door vervolgbesluiten zullen worden opgevolgd. Dit geldt ook voor de optimalisatie van het beleid. Ook hier geldt dat vervolgbesluiten mede gebaseerd moeten zijn op goede milieuinformatie. Adequate monitoring en evaluatie is nodig om de effecten van het ingezette beleid te kunnen volgen, en waar nodig optimalisaties door te voeren in vervolgbesluiten die tevens bijdragen aan doelstellingen voor milieu en natuur.



## INHOUDSOPGAVE

	Blz.	
<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>17</b>
1.1	Aanleiding en achtergrond	17
1.2	Waarom een milieueffectrapport?	17
1.3	Procedure en planning	19
1.4	Leeswijzer	20
<b>2</b>	<b>HET DELTAPROGRAMMA</b>	<b>21</b>
2.1	Nationaal programma voor waterveiligheid en zoetwatervoorziening	21
2.2	Deltabeslissingen, voorkeursstrategieën en Deltaplan	21
2.3	Relatie met andere plannen	25
<b>3</b>	<b>AANPAK</b>	<b>26</b>
3.1	Inleiding	26
3.2	Scope van het milieueffectonderzoek	27
3.3	Uitgangspunten voor de effectbeoordeling	29
3.4	Methodiek effectbeoordeling en beoordelingskader	32
3.5	Passende beoordeling risico's Natura 2000	34
<b>4</b>	<b>WATERVEILIGHEID</b>	<b>37</b>
4.1	Kern van de Deltabeslissing	37
4.2	Opgave, nut en noodzaak	37
4.3	Referentiestrategie en voorgenomen beleid	38
4.4	Gemaakte afwegingen bij onderzochte alternatieven	43
4.5	Effecten	44
4.6	Aandachtspunten voor het vervolg	46
<b>5</b>	<b>ZOETWATER</b>	<b>51</b>
5.1	Kern van de Deltabeslissing	51
5.2	Opgave, nut en noodzaak	51
5.3	Referentiestrategie en voorgestelde beleid	52
5.4	Gemaakte afweging bij onderzochte alternatieven	55
5.5	Effecten	56
5.6	Gebiedsgerichte uitwerking Hoge Zandgronden	57
5.7	Aandachtspunten voor het vervolg	60
<b>6</b>	<b>RUIMTELIJKE ADAPTATIE</b>	<b>63</b>
6.1	Kern van Deltabeslissing	63
6.2	Opgave, nut en noodzaak	63
6.3	Referentiestrategie en voorgenomen beleid	64
6.4	Gemaakte afwegingen bij onderzochte alternatieven	65
6.5	Effecten	65
6.6	Aandachtspunten voor het vervolg	66

7	IJSSELMEERGEBIED	68
7.1	Kern van de Deltabeslissing	68
7.2	Opgave, nut en noodzaak	68
7.3	Referentiestrategie en voorgenomen beleid	70
7.4	Gemaakte afweging bij onderzochte alternatieven	73
7.5	Effecten	76
7.6	Aandachtspunten voor het vervolg	78
8	RIJN-MAASDELTA	82
8.1	Kern van de Deltabeslissing	82
8.2	Opgave, nut en noodzaak	82
8.3	Referentiestrategie en voorgenomen beleid	83
8.4	Gemaakte afwegingen bij onderzochte alternatieven	85
8.5	Effecten	87
8.6	Gebiedsgerichte uitwerking Rijnmond-Drechtsteden	88
8.7	Gebiedsgerichte uitwerking Rivieren	93
8.8	Gebiedsgerichte uitwerking Zuidwestelijke Delta	98
8.9	Aandachtspunten voor het vervolg	105
9	ZANDIG SYSTEEM	108
9.1	Kern van de beslissing	108
9.2	Opgave, nut en noodzaak	108
9.3	Referentiestrategie en voorgenomen beleid	109
9.4	Gemaakte afweging bij onderzochte alternatieven	111
9.5	Effecten	112
9.6	Gebiedsgerichte uitwerking Kust	114
9.7	Gebiedsgerichte uitwerking Wadden	115
9.8	Aandachtspunten voor het vervolg	116
10	EINDOVERWEGING	119
10.1	Conclusies en uitvoerbaarheid van het voorgenomen beleid	119
10.2	Samenhangende keuzes en cumulatieve effecten	122
10.3	Grensoverschrijdende effecten	126
10.4	Aandachtspunten voor het vervolg	127
	BIJLAGEN	132
	BIJLAGE 1 – Begrippen en afkortingen	133
	BIJLAGE 2 – Literatuur en bronnen	138

## 1 INLEIDING

### 1.1 Aanleiding en achtergrond

Voorliggend milieueffectrapport (planMER) is opgesteld in het kader van de besluitvorming over het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan (NWP), gericht op de verankering van het rijksbeleid dat voortvloeit uit de resultaten van het Deltaprogramma 2015.

Met het Deltaprogramma wil het kabinet Nederland economisch en ruimtelijk aantrekkelijk houden, rampen en schade door overstromingen voorkomen en de zoetwatervoorziening veilig stellen. In het kader van het Deltaprogramma zijn in de afgelopen vijf jaar vele onderzoeken en strategieën ontwikkeld. In het Deltaprogramma 2015 (DP 2015) worden door de Deltacommissaris voorstellen gedaan voor deltabeslissingen en voorkeursstrategieën die binnen het Deltaprogramma zijn ontwikkeld. Het DP 2015 wordt met Prinsjesdag in september 2014 door het kabinet aangeboden aan de Tweede Kamer.

In het Ontwerpplan tussentijdse wijziging NWP doet het kabinet een voorstel voor de verankering van het rijksbeleid dat voortvloeit uit de Deltabeslissingen en gebiedsgerichte voorkeursstrategieën. Andere overheden besluiten of, en op welke wijze de voorstellen van de Deltacommissaris worden verankerd in hun eigen formele plannen.

De keuzes die het kabinet vastgelegd met de tussentijdse wijziging van het NWP zijn kaderstellend voor de uitvoering van het rijksbeleid. In het Ontwerpplan doet het Kabinet voorstellen voor de verankering van het rijksbeleid. Het gaat hierbij om (een tussentijdse wijziging van) het NWP waarin keuzes worden gemaakt, die kaderstellend zijn voor toekomstige (plan)mer-plichtige besluiten op het gebied van waterveiligheid en de nationale zoetwatervoorziening en die kunnen leiden tot vervolgbesluiten en concrete activiteiten met mogelijk nadelige milieugevolgen. Voor een weloverwogen besluitvorming moet daarom een milieueffectrapport (planMER) worden opgesteld om inzichtelijk te maken op welke wijze milieuoverwegingen in de besluitvorming zijn betrokken. Het milieueffectrapport gaat over dat deel van het Nationaal Waterplan dat wordt herzien, tegen de achtergrond van de voorstellen voor beslissingen in het DP 2015.

### 1.2 Waarom een milieueffectrapport?

Omwille van de bevordering van duurzame ontwikkeling dient het milieu vroegtijdig te worden meegewogen bij de besluitvorming over plannen waarin keuzes worden gemaakt, die uiteindelijk nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu. Voor deze plannen moet de zogenaamde planmer-procedure worden doorlopen en dient een zogeheten planMER te worden opgesteld: een milieueffectrapport voor plannen van de overheid. Ook een (tussentijdse wijziging van het) Nationaal Waterplan is in dit kader een planmer-plichtig plan, zoals aangegeven in de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r..

De keuzes die het rijk voor de waterveiligheid en zoetwatervoorziening maakt, zijn voorbereid in het Deltaprogramma. Het Deltaprogramma is geen plan of besluit waarvoor op grond van de Wet milieubeheer (2006) en het hieraan gekoppelde Besluit m.e.r. 1994 een milieueffectrapportage (m.e.r.) moet worden uitgevoerd. De verankering van de beslissingen uit het DP 2015, via een tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan is dat wel. Om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig mee te wegen in het afwegingsproces wordt voor het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP een milieueffectonderzoek

(planmer-procedure) uitgevoerd voor de beleidskeuzes die het rijk wil verankeren op basis van het DP 2015.

Met het DP 2015 wordt de MIRT-onderzoeksfase van het Deltaprogramma afgesloten. De resultaten, de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën, worden deels verankerd met een tussentijdse wijziging van het NWP, deels in regionale en lokale planvormen. Voor de besluitvorming over (een tussentijdse wijziging van) het NWP geldt een plan-m.e.r.-verplichting. Voor de voorgestelde maatregelen die op korte termijn tot projectuitvoering leiden zal de MIRT-verkenningfase worden gestart (HWBP, Deltaplan Waterveiligheid, Deltaplan zoetwatervoorziening). Het opstellen van project-MERen en MKBA's maakt daar onderdeel van uit.

#### **Planmer-procedure en planMER**

Sinds 2004 is het, op grond van Europese Richtlijn 2001/42/EG, verplicht voor plannen zoals een Nationaal Waterplan een strategische milieubeoordeling uit te voeren. In 2006 is deze richtlijn in Nederland geïmplementeerd in de Wet milieubeheer en het hieraan gekoppelde Besluit m.e.r. 1994. In 2010 is deze regelgeving geactualiseerd.

In het kort komt de planmer-procedure erop neer dat, voordat de overheid een besluit kan nemen over een plan dat kaderstellend is voor toekomstige (plan)mer-plichtige vervolgbesluiten of plannen, zij verplicht is een milieueffectrapport (planMER) op te stellen. Het planMER moet de milieu-informatie verschaffen op basis waarvan een weloverwogen besluit kan worden genomen, en wordt samen met het plan waarop het betrekking heeft ter inzage gelegd.

Ook de tussentijdse wijziging van het NWP zal kaderstellend zijn voor mogelijk toekomstige (plan)mer-plichtige vervolgbesluiten van het rijk en van decentrale overheden. Daarvoor zal de formele planmer-procedure worden doorlopen.

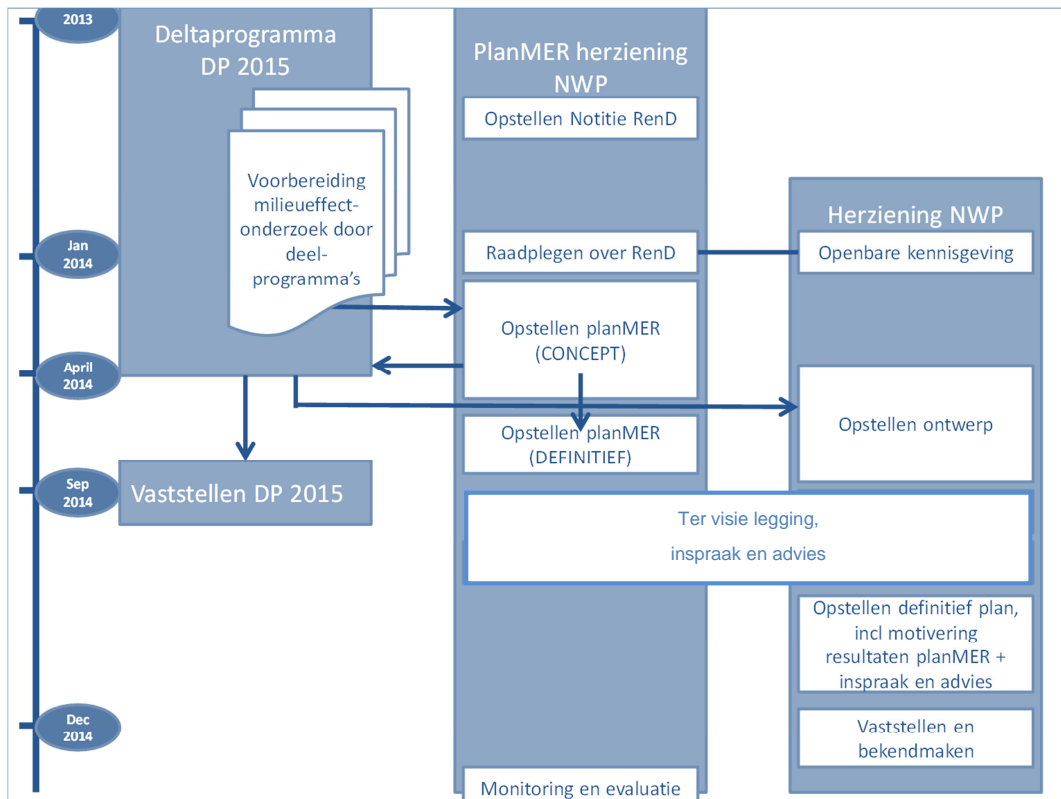
#### **Passende Beoordeling Natura2000**

Wanneer in een plan van de overheid ontwikkelingen zijn voorzien die mogelijk nadelige effecten hebben voor Natura 2000 gebieden, moet ook een 'passende beoordeling' worden uitgevoerd conform artikel 19j vierde lid van de Natuurbeschermingswet. Bij een passende beoordeling worden de gevolgen van het plan op Vogel- en Habitatrichtlijngebieden onderzocht, die in Nederland zijn of worden vastgelegd als Natura 2000-gebied. In het geval een passende beoordeling nodig is, geldt eveneens een planmer-plicht. Deze koppeling vloeit voort uit artikel 7.2a van de Wet Milieubeheer.

Het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP bevat mogelijk beleidsuitspraken waarvoor op voorhand significant negatieve gevolgen voor Natura 2000 gebieden niet kunnen worden uitgesloten. Daarom moet tegelijk met het opstellen van een planMER voor het Ontwerpplan tussentijdse wijziging NWP een passende beoordeling worden uitgevoerd, die aansluit op het abstractieniveau van het Ontwerpplan. De Passende Beoordeling gaat over het vast te stellen beleid in het Ontwerpplan, en niet over de alternatieven die in het planMER zijn betrokken.

### 1.3 Procedure en planning

In figuur 1.1 zijn de procedure en de planning van de planmer-procedure in relatie tot proces en procedure van de tussentijdse wijziging van het NWP samengevat.



Figuur 1.1. Procedure planMER Ontwerpplan tussentijdse wijziging NWP.

#### Kennisgeving, advies en zienswijzen reikwijdte en detailniveau

Het bevoegd gezag heeft op 3 april 2013 het voornemen aangekondigd om een Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP op te stellen voor de verankering van het rijksbeleid dat voortvloeit uit het Deltaprogramma 2015, en hiervoor de planmer-procedure te doorlopen. De openbare kennisgeving is gepubliceerd in de Staatscourant en de Volkskrant. Het voornemen is beschreven in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD).

De NRD is opgesteld onder regie van Staf Deltacommissaris en besproken met de deelprogramma's van het Deltaprogramma en in het programmadirecteurenoverleg van het Deltaprogramma (PDO)..Hiermee, en door het periodiek informeren van het Overlegorgaan Infrastructuur en Milieu (OIM) over voortgang, resultaten en planning van de werkzaamheden op weg naar de voorstellen voor Deltabeslissingen en voorkeursstrategieën, is beoogd de direct betrokkenen bij het Deltaprogramma, al voorafgaande aan de formele raadpleging, te betrekken bij de uitwerking van de beoogde reikwijdte en het detailniveau van het milieueffectonderzoek. Verder is de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) al in een vroeg stadium geraadpleegd en gevraagd advies te geven over de beoogde reikwijdte en detailniveau van het milieueffectonderzoek. Dit advies is meegenomen bij het opstellen van het planMER. Tenslotte is met andere betrokken departementen overlegd over het vervolgproces en de

aansluiting met het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP. Burgers en geraadpleegde partijen hebben de mogelijkheid gekregen om via zienswijzen hun reactie te geven op de NRD.

#### Terinzagelegging, advies en zienswijzen planMER en ontwerp-Rijksstructuurvisie

Het bevoegd gezag legt het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP ter inzage. Het planMER en de Passende Beoordeling worden als bijlagen bij het Ontwerpplan tegelijkertijd ter inzage gelegd. Een ieder kan een zienswijze indienen op het Ontwerpplan, het planMER en de Passende Beoordeling. De Commissie voor de m.e.r. brengt advies uit over het planMER.

#### Besluit

Het bevoegd gezag neemt een definitief besluit de tussentijdse wijziging van het NWP. Daarbij geeft zij aan hoe rekening is gehouden met de in het planMER beschreven milieugevolgen, de zienswijzen en het advies van de Commissie voor de m.e.r. Ook wordt aangegeven hoe burgers en maatschappelijke organisaties bij de voorbereiding van het plan zijn betrokken. Verder wordt vastgelegd hoe en wanneer er geëvalueerd wordt. Daarna wordt het besluit bekend gemaakt.

## 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de context en inhoud van het Deltaprogramma verder toegelicht. In hoofdstuk 3 is de scope van onderhavige planMER uiteengezet op basis van de beleidskeuzes die in het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP zijn voorgesteld. Verder zijn in hoofdstuk 3 de aanpak en methodiek beschreven waarmee de milieubeoordeling is uitgevoerd. In de hoofdstukken 4 tot en met 9 wordt voor de verschillende onderwerpen de aard en omvang van de effecten van het voorgenomen beleid beschreven. Waar relevant is een gebiedsgerichte uitwerking opgenomen. Dit rapport eindigt in hoofdstuk 10 met een eindoverweging waarin de conclusies en aandachtspunten voor het vervolg zijn geschetst. In de eindoverweging zijn ook beleidskeuzes in samenhang beschouwd om eventuele cumulatieve effecten in beeld te brengen en zijn eventuele grensoverschrijdende effecten benoemd. De aandachtspunten voor het vervolg betreffen de aanbevelingen die worden meegegeven voor vervolgbesluiten op basis van het uitgevoerde milieueffectonderzoek.



## 2 HET DELTAPROGRAMMA

### 2.1 Nationaal programma voor waterveiligheid en zoetwatervoorziening

Nederland is de best beveiligde delta ter wereld. Maar hoe zorgen we ervoor dat we nu en in de toekomst veilig blijven tegen hoog water en dat we voldoende zoet water hebben? En hoe kunnen we er voor zorgen dat Nederland daarnaast ook een aantrekkelijk land blijft om te wonen, te werken en te investeren? Met het Deltaprogramma wil het kabinet Nederland economisch en ruimtelijk aantrekkelijk houden, rampen en schade voorkomen en de zoetwatervoorziening veilig stellen. Het kader op de volgende pagina bevat een overzicht van de belangrijkste opgaven, nu en noodzaak.

Het Deltaprogramma gaat over de Nederlandse delta in de 21e eeuw. Het staat voor een veilig en aantrekkelijk Nederland, nu en straks, waar de waterveiligheid én de zoetwatervoorziening op orde zijn. Dat is een belangrijke voorwaarde voor het voortbestaan van Nederland en een sterke economie. Alle betrokkenen in het Deltaprogramma werken toe naar een robuuste Nederlandse delta.

In januari 2012 is de Deltawet Waterveiligheid en Zoetwatervoorziening in werking getreden, als wijziging van de Waterwet en de Wet infrastructuurfonds. In de Deltawet is de verplichting opgenomen om jaarlijks een Deltaprogramma op te stellen. Het Deltaprogramma is een nationaal programma waarin rijksoverheid, provincies, gemeenten en waterschappen samen werken met maatschappelijke organisaties, bedrijfsleven en kennisinstituten. Het Deltaprogramma bevat maatregelen om waterveiligheid en zoetwatervoorziening op orde te houden, inclusief de planning daarvan en een (globale) raming van de kosten.

Vooruitlopend op de nieuwe Deltawet is de Deltacommissaris benoemd; een regeringscommissaris wiens functie in de Deltawet is verankerd. Het jaarlijks opstellen van het Deltaprogramma vindt plaats onder regie van de Deltacommissaris. Jaarlijks wordt het Deltaprogramma voor het komende jaar op Prinsjesdag door het kabinet aan de Tweede Kamer aangeboden, bij de begroting van het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

De financiering van het Deltaprogramma is in de Deltawet geregeld via het Deltafonds. In dit fonds is geld gereserveerd voor de investeringen die de rijksoverheid moet doen voor maatregelen, zoals het aanleggen, verbeteren, beheren of onderhouden van dijken of het toevoegen van zand aan de kust (zandsuppletie), en ook om te onderzoeken welke maatregelen nodig zijn. De minister van Infrastructuur en Milieu is eindverantwoordelijk voor de uitgaven uit het fonds.

### 2.2 Deltabeslissingen, voorkeursstrategieën en Deltaplan

In het Deltaprogramma zijn voorstellen voor deltabeslissingen en voorkeursstrategieën opgesteld, die richting geven aan de uitvoering van maatregelen die na 2015 worden gestart. Deze aanpak verzekert een goede verbinding tussen de maatregelen die al geprogrammeerd zijn voor de (relatief) korte termijn en de voorbereidingen voor de lange termijn. Het beleidsprincipe 'adaptief deltamangement' vormt hierbij het uitgangspunt om keuzes die nu worden genomen voor de korte termijn te verbinden met de opgaven op de langere termijn. In het volgende kader is het principe van adaptief deltamangement toegelicht, en de kansen die dit biedt voor duurzame ontwikkeling en het milieu.

### Opgaven, nut en noodzaak

Voor een laaggelegen delta als Nederland is werken aan waterveiligheid en een duurzame zoetwatervoorziening van essentieel belang. Er zijn meer mensen en economische waarde te beschermen dan zestig jaar geleden, toen de huidige koers voor het waterbeleid in grote lijnen is uitgezet. Ook het klimaat verandert, de zeespiegel stijgt en de bodem daalt, meer dan waarin in het huidige waterbeleid is voorzien. Er zijn vaker en heviger regenbuien en er is meer kans op zeer droge periodes en verzilting (in paragraaf 3.3 zijn de *deltascenario's* toegelicht die zijn benut om de omvang van de opgaven te duiden). Om een antwoord te bieden op deze opgaven, en Nederland ook op de langere termijn veilig, leefbaar en economisch aantrekkelijk te houden, is aanscherping van het waterbeleid nodig. Onderstaande kaart vat de belangrijkste wateropgaven voor Nederland samen (bron: *Ontwerplan tussentijdse wijziging NWP.*)

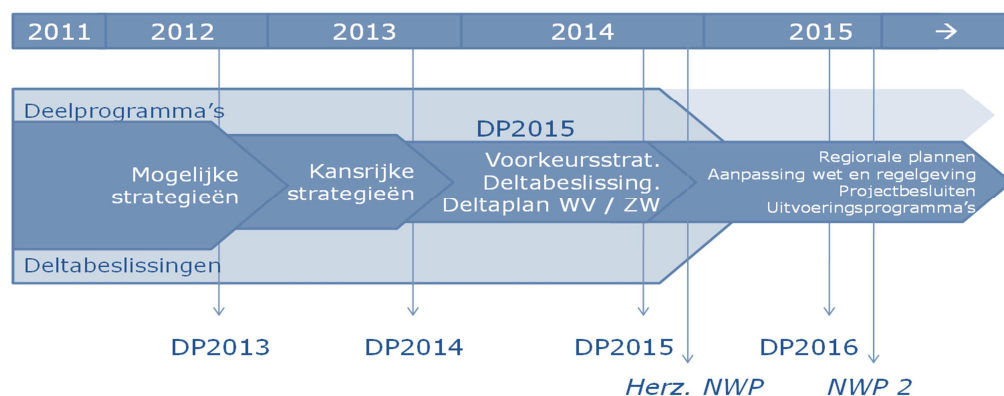


### Adaptief deltamanagement als rode draad in het voorgestelde beleid

Uitgangspunt van het voorgenomen beleid is een aanpak op basis van adaptief deltamanagement. In essentie betekent dit dat stap voor stap wordt ingespeeld op ontwikkelingen in het klimaat en in de maatschappij. Dit houdt onder meer in dat nu zowel besloten wordt over de maatregelen die op dit moment nodig zijn, als over de opties die worden open gehouden voor ingrijpende stappen die op langere termijn mogelijk nodig blijken. Zo kan flexibel worden ingespeeld op nieuwe inzichten en kennis over de feitelijke ontwikkelingen op lange termijn die nu nog zijn omgeven met onzekerheden.

Vanuit het perspectief van duurzaamheid en milieu biedt adaptief deltamanagement kansen, doordat wordt voorkomen dat onnodig soms ingrijpende (en kostbare) maatregelen worden getroffen. Bovendien zal de stand der techniek op het moment dat daadwerkelijk besluiten moeten worden genomen over ingrijpende maatregelen verder ontwikkeld zijn. Hierdoor kunnen eventueel nadelige gevolgen voor milieu en natuur, alsmede eventuele sociaal-economische effecten, worden gemitigeerd met de op dat moment beschikbare kennis en techniek.

In de jaarlijkse rapportages (DP 2011, DP 2012, et cetera) zijn de tussentijdse resultaten over de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën opgenomen. Daarin zijn verschillende stappen gezet, van probleemanalyse (2011), ontwikkeling mogelijke strategieën (2012) en kansrijke strategieën tot en met eerste contouren van de deltabeslissingen (2013). Met het DP 2015 levert het Deltaprogramma in 2014 de concrete voorstellen voor deltabeslissingen en voorkeursstrategieën. Het deel daarvan dat het kabinet wil verankeren in het rijksbeleid is nu opgenomen in het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP. Het milieueffectrapport dat bij dit Ontwerpplan hoort, heeft ook uitsluitend betrekking op de verankering van het rijksbeleid. Bij de verankering van de beleidskeuzen die door andere overheden worden gemaakt, worden aparte milieueffectrapporten opgesteld.



Figuur 2.2: De stappen in het Deltaprogramma.

### Voorstellen voor Deltabeslissingen

De voorstellen voor deltabeslissingen omvatten hoofdkeuzes voor waterveiligheid en zoetwatervoorziening in Nederland, op korte en lange termijn. Deze zijn structurerend voor de aanpak van de opgaven en richtingbepalend voor de uit te voeren maatregelen. De deltabeslissingen komen niet alleen op basis van technische berekeningen en aannames tot stand, maar ook op basis van een politiek-bestuurlijke dialoog. Er zijn vijf deltabeslissingen:

- Waterveiligheid
- Zoetwater
- Ruimtelijke adaptatie
- IJsselmeergebied
- Rijn-Maasdelta

De kern is een nieuwe landelijke aanpak van waterveiligheid, met onder meer nieuwe waterveiligheidsnormen, en een nieuwe landelijke aanpak van de zoetwatervoorziening waarbij gewerkt gaat worden met voorzieningenniveaus. Om waterveiligheid en zoetwatervoorziening ook op termijn haalbaar en betaalbaar te houden is een water-robuste ruimtelijke ordening noodzakelijk. Ook daar gaan de deltabeslissingen op in. Tot slot geven de deltabeslissingen met strategische keuzes richting aan de invulling van waterveiligheid en zoetwatervoorziening in de Rijn-Maasdelta en het IJsselmeergebied. Naast een voorstel voor de vijf deltabeslissingen stelt het Deltaprogramma ook een beslissing Zand voor, die erop is gericht om met zandsuppleties een bijdrage te leveren aan een veilige, economisch sterke, ecologisch robuuste en aantrekkelijke kust.

### Voorstellen voor gebiedsgerichte Voorkeursstrategieën

In de deelprogramma's is ook gewerkt aan voorkeursstrategieën voor het op orde brengen en houden van de waterveiligheid en de zoetwatervoorziening. Het zijn gebiedsgerichte uitwerkingen van de deltabeslissingen. Ze vormen de basis voor de maatregelenpakketten die het Deltaprogramma in 2014 zal voorstellen (DP 2015). Er is gewerkt aan zes gebiedsgerichte voorkeursstrategieën:

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

Specifiek voor het deelprogramma Zoetwater zijn nog gebiedsgerichte strategieën uitgewerkt voor zoetwaterregio's. Naast voornoemd IJsselmeergebied, Rijnmond-Drechtsteden, Rivieren en Zuidwestelijke Delta zijn dat de Hoge Zandgronden in Oost en Zuid Nederland. Verder is er een zoetwaterstrategie uitgewerkt voor West-Nederland. In het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP maakt de zoetwaterstrategie West-Nederland deel uit van de gebiedsgerichte strategie voor Rijnmond-Drechtsteden.

De voorkeursstrategieën zullen voor de korte termijn een pakket maatregelen opleveren dat met vrij grote zekerheid te plannen is. Bij de keuze van maatregelen voor de korte termijn is het belangrijk opties open te houden voor de lange termijn, zodat het mogelijk blijft over te stappen op een andere strategie als toekomstige sociaaleconomische ontwikkelingen of klimaatveranderingen daar aanleiding toegeven.

Voor de lange termijn kunnen diverse opties worden opengehouden en afhankelijk van de toekomstige omstandigheden worden meer ontwikkelpaden uitgewerkt. Hieruit kan blijken dat voor een eventuele latere overstap naar een andere strategie aanvullende maatregelen nodig zijn; maatregelen die op korte termijn genomen moeten worden ten einde de mogelijkheid van overstappen op lange termijn te borgen.

### Deltaplan Waterveiligheid en Deltaplan Zoetwatervoorziening

Alle maatregelen en projecten die in het kader van het Deltaprogramma worden uitgewerkt om de waterveiligheid en zoetwatervoorziening te borgen, worden gebundeld in het Deltaplan Waterveiligheid en het Deltaplan Zoetwater. De geprogrammeerde maatregelen zijn ingedeeld volgens de fasen van de MIRT-systematiek: onderzoeken (inclusief kennisontwikkeling en pilots), verkenningen, planuitwerkingen en realisatie. Belangrijk onderdeel van het Deltaplan Waterveiligheid is het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Het Deltaplan Zoetwater zal de maatregelen, instrumenten en afspraken op het gebied van zoetwater bevatten. De plannen geven een concrete planning voor de komende jaren en een doorkijkje naar de grote keuzes die na 2050 mogelijk aan de orde zijn. De Deltaplannen Waterveiligheid en Zoetwater maken geen deel uit van de tussentijdse wijziging van het NWP, maar zijn onderdeel van de rapportage Deltaprogramma 2015. De keuzes die het Rijk op nationaal niveau maakt, zijn beoordeeld in dit planMER voor het Ontwerpplan

tussentijdse wijziging van het NWP. Naast keuzes van nationaal belang, bevatten de Deltaplannen daarnaast ook maatregelen die samen met de regio worden uitgewerkt. Het betreft zowel fysieke maatregelen (zoals dijkversterkingen i.h.k.v. het Hoogwaterbeschermingsprogramma), als ook ruimtelijke reserveringen voor toekomstige maatregelen of instrumenten om gewenst gedrag te stimuleren. Het Rijk zal door middel van cofinanciering een bijdrage leveren aan enkele regionale maatregelen uit het gezamenlijke Deltaplan. De regionale keuzes worden onderbouwd ten behoeve van besluitvorming in de regio. Hiervoor dienen de bij de regionale keuzes betrokken overheden waar nodig een (plan)MER op te stellen.

## 2.3 Relatie met andere plannen

### Nationaal Waterplan

Het Nationaal Waterplan (NWP) vormt op dit moment het integraal afgewogen beleidskader voor het Deltaprogramma. In het Deltaprogramma kunnen voorstellen voor beleidswijzigingen worden geagendeerd en voorbereid, die in (tussentijdse wijzigingen van) het Nationaal Waterplan worden verankerd, voor zover het Rijksbeleid betreft. De maatregelen in het jaarlijks op te stellen Deltaprogramma dragen vervolgens weer bij aan de uitvoering van het nationaal omgevingsbeleid op het gebied van waterveiligheid en zoetwatervoorziening.

### Rijksstructuurvisie Grevelingen – Volkerak-Zoommeer

Voor het Grevelingen – Volkerak-Zoommeer wordt in een apart traject een rijksstructuurvisie opgesteld. De rijksstructuurvisie hangt direct samen met het Deltaprogramma. Er is met name een relatie met de deltabeslissingen over de Rijn-Maasdelta, de nieuwe normen voor waterveiligheid (deltabeslissing Waterveiligheid), de gebiedsgerichte voorkeursstrategie voor zoetwatervoorziening, de deltabeslissing Zoetwatervoorziening en de voorkeursstrategieën van Zuidwestelijke Delta en Rijnmond-Drechtsteden. Bij de vaststelling van de beslissingen in de rijksstructuurvisie zal nauwe afstemming plaatsvinden met de deltabeslissingen en onderliggende voorkeursstrategieën die het Deltaprogramma voorbereidt ten behoeve van de tussentijdse wijziging van het NWP. Voor de Rijksstructuurvisie Grevelingen – Volkerak-Zoommeer wordt ook een apart planMER opgesteld, dat onder andere betrekking heeft op extra berging op de Grevelingen. De eventuele milieueffecten van de maatregelen zijn in het betreffende planMER onderbouwd.

### Lopende uitvoeringsprogramma's

Er zijn lopende uitvoeringsprogramma's (zoals het Hoogwaterbeschermingsprogramma-2, Ruimte voor de Rivier en Maaswerken) die onderdeel zijn van het Deltaprogramma met behoud van eigen besturing, organisatie en financiering. Deze uitvoeringsprogramma's maken geen onderdeel uit van de scope van de keuzes die in dit planMER worden betrokken, maar maken deel uit van de referentiesituatie.

### Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP)

Het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) is de opvolger van het Hoogwaterbeschermingsprogramma-2. De relatie met het Deltaprogramma is van belang voor die waterveiligheidsmaatregelen die op de korte termijn spelen. In het Bestuursakkoord Water is afgesproken dat de programmering van het nieuwe Hoogwaterbeschermingsprogramma onderdeel zal zijn van het Deltaplan Waterveiligheid. Vaststelling gebeurt door de Minister na bespreking in het Nationaal Bestuurlijk Overleg Deltaprogramma.

## 3 AANPAK

### 3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de afbakening van het milieueffectonderzoek en de aanpak die bij het opstellen van deze planMER is gevolgd. Centraal daarin staan de beleidskeuzes die in het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP zijn voorgesteld. Die zijn leidend voor de onderbouwing die in het planMER is gegeven en voor de afbakening van wat relevant is en wat niet. In het kader van het Deltaprogramma is daarnaast meer onderzocht en afgewogen dan de beleidskeuzes die het kabinet nu verankerd in het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP. De scope van dit planMER sluit aan bij de scope van dit Ontwerpplan.

Achtereenvolgens gaat dit hoofdstuk in op de afbakening/scope van het milieueffectonderzoek, de afgewogen 'alternatieven', de uitgangspunten voor de milieueffectbeoordeling en het beoordelingskader en de methodiek. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een kader waarin de verschillen in de aanpak zijn verwoord ten opzichte van de aanpak die is voorgesteld in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau.

#### **Aanpak planMER versus de in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau voorgestelde aanpak**

In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) is aangegeven welke aanpak in het planMER toegepast zou worden. In dit hoofdstuk is de uiteindelijk gevolgde aanpak beschreven. In de NRD werd uitgegaan van de ontwikkeling van het planMER in twee stappen. In de eerste stap zou op basis van informatie van de deelprogramma's in het Deltaprogramma een Rapport Milieu effecten bij het Deltaprogramma 2015 worden opgesteld. In de tweede stap zou dit rapport benut worden voor het formele planMER bij het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP, dat de rijksbesluiten uit DP2015 vastlegt. Uiteindelijk is ervoor gekozen om direct het planMER op te stellen. Dat betekent dat niet DP 2015, maar het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP het aangrijpingspunt voor het planMER is.

#### *Aard en inhoud beleidsuitspraken*

In de NRD werd uitgegaan van een onderscheid in beleidskeuzes in de vorm van Principiële Uitspraken, Strategische Keuzes en Concrete maatregelen. Dit onderscheid was waardevol in het voorbereiden van de beleidskeuzes in de deelprogramma's van het Deltaprogramma. In het uiteindelijke Ontwerpplan is het onderscheid tussen Principiële Uitspraken en Strategische Keuzes niet meer expliciet zichtbaar. Ze zijn als combinaties gepresenteerd, zonder het onderscheid tussen de onderdelen. Ook in het planMER is dit onderscheid daarom niet meer gemaakt. In de NRD werd ook verondersteld dat concrete maatregelen zodanig concreet zouden zijn, dat ook het milieueffectonderzoek hier het meest concreet zou kunnen zijn. In werkelijkheid bleek dit niet het geval; in de meeste gevallen betreft het stappen op weg naar vervolgbesluitvorming; milieueffecten kunnen pas dan adequaat worden ingeschat. Daarom valt een groot deel van de maatregelen buiten de scope van het planMER.

#### *Afgevallen alternatieven*

In de NRD is aangegeven dat, naast voorgenomen beleid en referentiestrategie, mogelijke realistische alternatieven alleen worden meegenomen in het planMER indien dit van toegevoegde waarde is voor het besluitvormingsproces. Mede naar aanleiding van het advies van de Commissie m.e.r. bij de NRD en reviews van het Deltaprogramma door Kennis voor Klimaat, is besloten afgevallen alternatieven kort te beschrijven, met duiding van de rol van milieueffecten bij de besluitvorming, ook als dat besluitvorming nu niet meer ondersteunt.

### 3.2 Scope van het milieueffectonderzoek

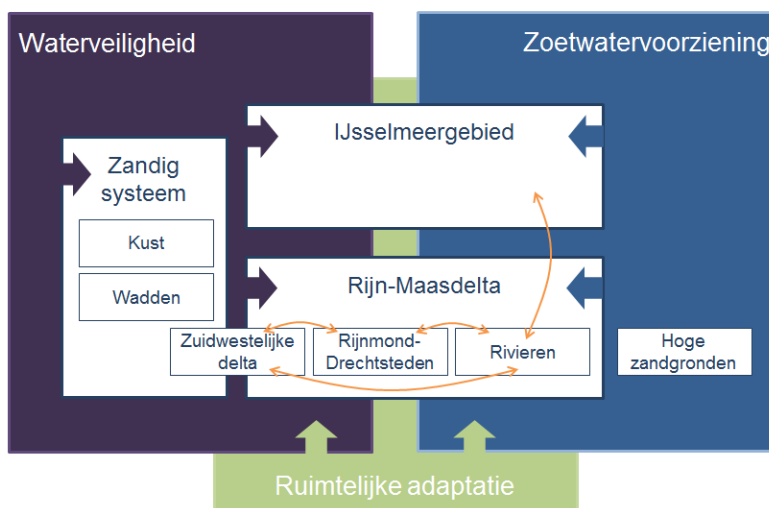
De afbakening/scope van het milieueffectonderzoek wordt bepaald door:

- de aard en inhoud van het voorgenomen beleid in het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP;
- denkbare reële alternatieven voor dat voorgenomen beleid;
- de planhorizon en het plangebied.

Deze aspecten voor de afbakening van de scope zijn hieronder nader toegelicht.

#### Aard en inhoud van het voorgenomen beleid

De hoofdzaak van het milieueffectonderzoek is het in beeld brengen van de te verwachten milieugevolgen van de voorgenomen beslissingen, én ook van de milieugevolgen van denkbare reële alternatieve opties voor die voorgenomen beslissingen. In het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP zijn de beleidskeuzes van het kabinet aangegeven die zijn ontleend aan de voorstellen voor zowel deltabeslissingen als voor voorkeursstrategieën.



Figuur 3.1: Samenhang tussen deltabeslissingen en gebiedsgerichte uitwerkingen.

De inhoudsopgave van dit planMER volgt in hoofdlijnen de inhoudsopgave van Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP. Hierin staan de voorstellen voor de deltabeslissingen centraal en zijn de voorkeursstrategieën verbonden met de relevante deltabeslissingen.

Wanneer plannen van de overheid concrete en kaderstellende keuzes voorstellen voor activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen, is er sprake van m.e.r.-plicht (Wet milieubeheer, artikel 7.2 lid 2). Dit betekent dat in het milieueffectonderzoek de beleidsuitspraken zijn betrokken waarvoor aannemelijk is dat er een ingreep-milieueffectrelatie is. Veelal betreft dit keuzes die ook een ruimtelijke impact hebben. Uitspraken waarvoor op voorhand kan worden vastgesteld dat ze niet tot milieugevolgen zullen leiden (positief of negatief), zijn niet meegenomen in de milieueffectbeoordeling.

De beleidsuitspraken die in het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP zijn opgenomen, kunnen in hoofdlijnen in twee groepen worden ingedeeld. De eerste groep bestaat uit **procesmatige beleidskeuzes**; bijvoorbeeld er zullen bestuurlijke afspraken over

onderwerpen worden gemaakt, er komen daarvoor instrumenten beschikbaar etc. Daarbij is weliswaar de richting van het proces duidelijk, maar niet de concrete invulling. Die invulling zal pas blijken over enkele jaren, wanneer bestuurlijke afspraken zijn gemaakt en instrumenten zijn ontwikkeld en toegepast. Op dit moment kunnen van dergelijke procesmatige uitspraken geen (milieu)effecten worden vastgesteld. Daarom zijn in dit planMER voor deze groep geen milieueffecten bepaald. Wel kunnen voor procesmatige keuzes kansen en risico's voor het milieu worden benoemd, waarvoor het zinvol dan wel nodig is om bij de nadere uitwerking in het vervolg mogelijkheden voor optimalisatie en/of mitigatie mee te wegen.

De tweede groep uitspraken betreft **concrete kaderstellende beleidskeuzes**. Bij deze keuzes is vaak ook sprake van ruimtelijke consequenties van het beleid, waar (milieu)effecten uit kunnen voortvloeien. Voor concrete kaderstellende keuzes kunnen (milieu)effecten daarom meestal worden ingeschat. Bij de concrete kaderstellende beleidskeuzes kan onderscheid worden gemaakt in 1) beleidsuitspraken waarvan de consequenties overeenkomen met de referentiestrategie (herbevestiging van het beleid), en 2) beleidsuitspraken die afwijken van wat in de referentiestrategie is voorzien.

Aan het eind van dit hoofdstuk is in tabel 3.2 aangegeven welk type beleidsuitspraak aan de orde is, en wat dit betekent voor de (milieu)beoordeling in dit planMER. Samen bepalen deze beleidsuitspraken de scope van voorliggend planMER.

### Denkbare, reële alternatieven voor het voorgenomen beleid

In dit planMER zijn op drie niveaus alternatieven beschreven:

1. Bij de beoordeling van de concrete kaderstellende beleidskeuzes in dit planMER staan steeds twee alternatieven centraal die essentieel zijn voor de voorgestelde keuzen in het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP. Allereerst het **voorgenomen beleid**: dit betreft de keuze die het kabinet voorstelt te verankeren in het Ontwerpplan. Het voorgenomen beleid is vergeleken met de **referentiestrategie**, het alternatief dat uitgaat van een voortzetting van het bestaande beleid. De referentiestrategie komt veelal overeen met de in het vigerende Nationaal Waterplan 2009 - 2015 gemaakte keuzen. Het milieueffect betreft het verschil tussen de effecten van het voorgenomen beleid en de referentiestrategie.
2. In het planMER is een beschouwing opgenomen van opties en alternatieven die in een eerder stadium van het Deltaprogramma wel zijn onderzocht, maar waarvoor bestuurders eerder al hebben gekozen om deze opties en alternatieven verder niet mee te nemen in de voorstellen voor Deltabeslissingen en gebiedsgerichte voorkeursstrategieën. Dit betreft **afgevalen alternatieven** die nu geen deel uitmaken van het voorgestelde beleid. Bij de beschrijving van het voorgenomen beleid is in dit planMER aangegeven welke overwegingen bij de gemaakte keuzes een rol hebben gespeeld, en welke milieuarargumenten hierbij eventueel een rol hebben gespeeld. Voor de onderbouwing is gebruik gemaakt van de synthesesdocumenten die door elk deelprogramma zijn opgesteld om verantwoording af te leggen over het proces en de keuzen die hierin in de afgelopen vijf jaar zijn gemaakt. Voor de synthesesdocumenten heeft in de periode april-juni 2014 een onafhankelijke audit plaatsgevonden in opdracht van de Deltacommissaris;
3. **Opties voor toekomstige besluiten**. Bij adaptief deltamanagement past dat mogelijke toekomstige ingrepen al worden beschreven, waartoe later – afhankelijk van de ontwikkeling van klimaat en economie – eventueel wordt besloten. Er wordt nu echter nog geen besluit genomen, dus het planMER kan hiervoor geen milieueffecten in kaart brengen. Wel kunnen mogelijke kansen en risico's voor het milieu nu al worden signaleerd, waarmee bij vervolgbesluiten rekening kan worden gehouden. Dit planMER geeft een overzicht van mogelijkheden voor optimalisatie en mitigatie, die in toekomstige opties en alternatieven kunnen worden meegewogen.



### Planhorizon en plangebied

Door het onderscheid in zichtjaren expliciet en zichtbaar te maken kunnen bestuurders nagaan welke effecten ze meer bepalend vinden in hun eigen afweging (die voor de korte en/of de lange termijn). De scope van het Deltaprogramma gaat over de Nederlandse delta in de 21e eeuw. De beleidsuitspraken in het Ontwerpplan gelden in juridische zin voor de duur van de planperiode, maar kunnen in hun effecten betrekking hebben op de periode tot 2050. Het planMER brengt daarom de effecten van de beleidsuitspraken tot 2050 in kaart.

Het plangebied van het Deltaprogramma én het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP beslaat geheel Nederland. Dit betekent dat ook de scope van het milieueffectonderzoek geheel Nederland beslaat. Voor een effectieve beoordeling is het studiegebied steeds afgestemd op het specifieke gebied dat relevant is voor de afzonderlijke beleidsuitspraken. Dit betekent dat effecten zijn beschreven voor gebieden waar de effecten betrekking op hebben. Aan het eind van dit hoofdstuk is in figuur 3.2 de kern van het voorgenomen rijksbeleid voor waterveiligheid en zoetwatervoorziening tot 2050 in de verschillende gebieden weergegeven.

Verder zijn in het planMER ook eventuele grensoverschrijdende effecten beschouwd. Dit is in hoofdstuk 10 toegelicht.

#### Gebiedsgerichte uitwerkingen

In paragraaf 2.2 zijn de gebieden toegelicht waarvoor binnen de deelprogramma's voorstellen voor gebiedsgerichte voorkeursstrategieën zijn ontwikkeld, en de zoetwaterregio's waarvoor binnen het deelprogramma Zoetwater specifieke zoetwaterstrategieën zijn voorbereid. Deze gebieden die voor veiligheid en voor zoetwater zijn beschouwd komen deels overeen, en in sommige gevallen kennen deze vanwege verschillen in de aard van de opgaven een andere geografische afbakening. Zo valt de gebiedsgerichte voorkeursstrategie voor Rijnmond-Drechtsteden deels binnen de zoetwaterregio West-Nederland, en is er overlap met de gebieden Rivieren en Zuidwestelijke Delta.

In dit planMER is pragmatisch omgegaan met de verschillen in geografische focus van gebieden die worden onderscheiden voor de opgaven voor waterveiligheid en zoetwatervoorziening. Aansluitend op de opbouw van het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging NWP, zijn beleidskeuzes en effecten beschreven bij de gebiedsgerichte uitwerkingen die ook in het Ontwerpplan zijn gehanteerd. Dit komt niet altijd overeen met de gebiedsindeling die in de verschillende deelprogramma's is gehanteerd. In figuur 3.2 is de pragmatische invulling van de gebiedsindeling in dit planMER weergegeven.

### 3.3 Uitgangspunten voor de effectbeoordeling

In deze paragraaf zijn de belangrijkste, overige uitgangspunten voor de aanpak van de milieubeoordeling geschetst.

#### Nut en noodzaak

Voorafgaand aan de beschrijving van het voorgenomen beleid is in elk hoofdstuk ingegaan op het nut en de noodzaak van de voorgenomen beleidskeuzes. Tegen de achtergrond van de gehanteerde Deltascenario's is daarbij beschreven welke problemen zich kunnen voordoen op het gebied van veiligheid en zoetwatervoorziening, en wat de hiermee verbonden opgave is. De Deltascenario's zijn in een kader verderop in deze paragraaf toegelicht.

### Referentiesituatie

In het vigerende Nationaal Waterplan 2009-2015 is de referentiesituatie beschreven. Dit is de situatie zoals die zich in de periode 2015 - 2020 zou voordoen, als het in het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP voorgenomen beleid niet wordt vastgesteld en uitgevoerd. Als gevolg van de autonome ontwikkeling (o.a. sociaal-economische ontwikkeling, ruimtelijke ontwikkeling en klimaatverandering) zal blijken dat in de referentiesituatie de opgaven voor zoetwater en waterveiligheid toenemen. Dit is met name van belang voor de Passende Beoordeling waarbij is voorgeschreven om de milieueffecten ten opzichte van deze referentiesituatie te beschrijven.

### Referentiestrategie

In dit planMER zijn de milieueffecten van het voorgenomen beleid in het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP afgezet tegen de referentiestrategie. Dit betreft een situatie waarbij het huidige beleid wordt voortgezet, gezien vanuit dezelfde tijdshorizon als in het voorgenomen beleid is gehanteerd. Omdat de voorstellen voor deltabeslissingen en gebiedsgerichte voorkeursstrategieën zijn gericht op maatregelen voor opgaven tot aan 2050, heeft ook de referentiestrategie 2050 als tijdshorizon. Het verschil tussen de referentiesituatie en de referentiestrategie is in een kader verderop in deze paragraaf toegelicht.

Uit het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP blijkt dat in veel gevallen het voorgenomen beleid samenvalt met deze referentiestrategie. Ofwel: de eerdere keuzen uit het vigerende NWP worden herbevestigd, en de milieueffecten daarvan zijn al eerder bepaald en afgewogen. In deze gevallen zijn de milieueffecten gelijk aan '0'. Waar het voorgenomen beleid afwijkt van de referentiestrategie kunnen de effecten ongelijk zijn aan '0'.

### Mitigerende maatregelen

In dit planMER is - waar aan de orde - een toelichting opgenomen van maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden genomen om mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen, dan wel te beperken of ongedaan te maken. Bij de voorbereiding van de voorstellen voor Deltabeslissing in het Deltaprogramma, zijn mitigerende maatregelen veelal al verwerkt in het nu voorgestelde beleid. Bij de concrete uitwerking van vervolgbesluiten doen zich kansen voor verdere optimalisatie voor, en kunnen zich risico's voor milieu en natuur voordoen die te zijner tijd waar nodig kunnen worden gemitigeerd. In dit planMER zijn aanbevelingen gedaan ten aanzien van dergelijke mogelijkheden voor optimalisatie en mitigatie. In de hoofdstukken 4 tot en met 9 is dit gedaan voor de keuzes die voortvloeien uit de verschillende voorstellen voor deltabeslissingen en voorkeursstrategieën. In hoofdstuk 10 zijn de hoofdlijnen samengevat.

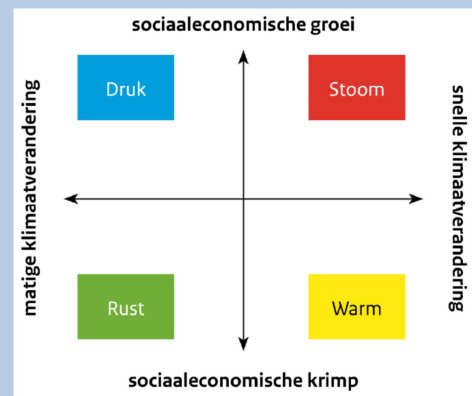
### Cumulatie

In dit planMER is ook ingegaan op cumulatie, waarbij in specifieke gebieden milieugevolgen kunnen optreden door beleidsuitspraken in combinatie te beschouwen. In hoofdstuk is een beschouwing van samenhangende keuzes en eventuele cumulatie van effecten opgenomen.

### Deltascenario's

Om bij de aanpak van adaptief deltamanagement rekening te kunnen houden met uiteenlopende autonome ontwikkelingen op de lange termijn, is in de voorbereiding van het Deltaprogramma gewerkt met vier Deltascenario's. Met deze scenario's kan het speelveld worden geschetst waarbinnen de werkelijke ontwikkelingen zich waarschijnlijk zullen voltrekken. De Deltascenario's zijn bepaald aan de hand van een combinatie van factoren die onzeker zijn, maar tegelijk een grote invloed hebben op de wateropgaven. Dit betreffen klimaatverandering en sociaaleconomische ontwikkelingen (*Deltares, Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), KNMI, LEI Wageningen UR en Centraal Planbureau (CPB) (2013, april), Deltascenario's voor 2050 en 2100, nadere uitwerking 2012-2013*).

De Deltascenario's zijn ontwikkeld met zichttermijnen van ongeveer 50 en 100 jaar. Als basis voor de hydrologische omstandigheden zijn de 'KNMI'06-scenario's' gebruikt. De bandbreedte voor klimaatverandering past ook bij de recente inzichten van het IPCC. Voor de mogelijke invloed van sociaaleconomische ontwikkelingen op het gebruik van land, water en ruimte tot 2050, is uitgegaan van de studie Welvaart en leefomgeving (WLO) uit 2006. Deze WLO-scenario's zijn opgesteld door de samenwerkende planbureaus PBL en CPB. De bandbreedte van de hoge en lage economische groei die toen is gekozen, voldoet in 2013 nog steeds voor het in beeld brengen van ontwikkelingen tot 2050. Voor de tweede helft van de 21e eeuw is een beschrijving gegeven aan de hand van groei- en krimpscenario's. De volgende vier deltasenario's zijn onderscheiden: 'Rust', 'Druk', 'Warm', 'Stoom'. In nevenstaande matrix zijn de karakteristieken van de deltasenario's schematisch weergegeven voor de variabelen klimaatverandering en economische groei.



De Deltascenario's beschrijven een bescheiden, waarschijnlijke bandbreedte van mogelijke autonome ontwikkelingen, en vormen een belangrijke basis voor de onderbouwing van de opgaven en nut en noodzaak van het toekomstige waterbeleid, die is opgenomen in dit planMER.

### Referentiesituatie versus Referentiestrategie

De **referentiesituatie** in het Deltaprogramma gedefinieerd als de situatie in 2015 - 2020, waarbij er voor wat betreft waterveiligheid vanuit wordt gegaan dat de lopende uitvoeringsprogramma's zijn afgerond: Ruimte voor de Rivier, NURG, Maaswerken, HWBP2 incl. Zwakke Schakels Kust, Afsluitdijk, Herstel steembekledingen Oosterschelde en Westerschelde. Daarnaast is uitgegaan van de handhaving van de reserveringsgebieden voor toekomstige rivierverruiming. Voor wat betreft zoetwater zijn er tot 2015 geen grote uitvoeringsprogramma's en wordt uitgegaan van het huidige beleid (o.a. hanteren van de huidige verdringingsreeks).

In de **referentiestrategie** worden de doelen, typen maatregelen, rolverdeling en instrumenten van het bestaand beleid ook na 2015 gecontinueerd, er van uitgaande dat de financiën daarvoor beschikbaar zijn. Nieuw beleid en nieuwe uitvoeringsprogramma's, uitgezonderd die voortkomen uit huidige wet- en regelgeving, zitten niet in de referentiestrategie. Dit betekent dat alleen de wettelijke cyclus van toetsen en programmeren van dijkversterking (hoogwaterbeschermingsprogramma) voor het op orde houden van de sterkte en het onderhoud van waterkeringen onderdeel uitmaken van de referentiestrategie. Dit uitgaande van de huidige normering (overschrijdingskans) en huidige toetsregels. De referentiestrategie bevat dus ook de reguliere dijkversterkingscyclus.

### 3.4 Methodiek effectbeoordeling en beoordelingskader

De beschrijving van milieueffecten in dit planMER is voor een belangrijk deel gebaseerd op inzichten die de afgelopen jaren zijn opgedaan in de verschillende deelprogramma's binnen het Deltaprogramma. Deze inzichten zijn voor iedere Deltabeslissing samengevat in een synthesesdocument. Daarnaast hebben alle deelprogramma's aan de hand van een beoordelingskader een inventarisatie uitgevoerd naar de opgedane inzichten ten aanzien van milieu en naar de milieuoverwegingen die een rol hebben gespeeld in de tot nu toe binnen de deelprogramma's gemaakte afwegingen. Voor de in dit planMER opgenomen beoordeling van effecten heeft een expert sessie plaatsgevonden. Hierbij zijn de voorgenomen beleidskeuzes mede aan de hand van de verzamelde milieu-informatie op basis van expert judgement beoordeeld.

#### Beoordelingskader

Om de milieugevolgen op het juiste niveau te kunnen beschrijven en te beoordelen, is een beoordelingskader gebruikt om, afhankelijk van het beleidsonderwerp, in te kunnen zoomen op voor dat onderwerp relevante criteria. Het beoordelingskader is opgenomen in tabel 3.1.

Het beoordelingskader voor het milieueffectonderzoek neemt de Vergelijkssystematiek Deltaprogramma (VGS) als vertrekpunt; een binnen het Deltaprogramma beproefde systematiek die een brede opvatting van het begrip 'milieuaspecten' hanteert. Op basis van de structuur van de Vergelijkingsystematiek, met vijf hoofdcriteria en de onderliggende VGS-criteria, is ten behoeve van het milieueffectonderzoek een selectie gemaakt van een vijftal thema's. De eerste twee thema's hebben betrekking op het doelbereik van de voorstellen in het DP 2015, met betrekking tot het borgen van de waterveiligheid en de zoetwatervoorziening. De andere drie thema's zijn gericht op milieueffecten. Binnen elk thema zijn ter indicatie voorbeelden van beoordelingsaspecten benoemd die in de beoordeling zijn overwogen. De beoordeling in dit planMER is beschreven op het niveau van de twee hoofdthema's voor doelbereik en de drie hoofdthema's voor milieueffecten.

#### Waarderingsystematiek

Voor de bepaling van de effecten op verschillende criteria, is gebruik gemaakt van een waarderingsystematiek op basis van een +/- score. Deze score is gehanteerd ongeacht het verschil in de achterliggende kwalitatieve of kwantitatieve informatie. De score kan variëren van '- -' tot '+ +'. De effecten zijn op de volgende wijze uitgedrukt:

++	Positief effect
+	Positief effect indien optimalisatie in vervolgbesluiten
0	Geen effecten te verwachten
-	Negatief effect kan nog worden gemitigeerd in vervolgbesluiten
--	Negatief effect

In hoofdstuk 10 is een samenvattende tabel opgenomen waarbij de effecten van de voorgenomen beleidskeuzes volgens deze waarderingsystematiek zijn beoordeeld. In de hoofdstukken 4 tot en met 9 zijn de mogelijke effecten toegelicht.

Tabel 3.1. Beoordelingskader, op basis van de Vergelijkingsystematiek Deltaprogramma.

**Thema's:** **Voorbeelden van aspecten die in de beoordeling zijn overwogen:**

<b>Doelbereik waterveiligheid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kans op overstroming binnendijs</li> <li>• Slachtoffers en risico's binnen- en/of buitendijs</li> <li>• Schade en risico's binnen- en/of buitendijs</li> </ul>
<b>Doelbereik zoetwatervoorziening</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gezond en evenwichtig watersysteem</li> <li>• Beschermen van cruciale functies</li> <li>• Bevorderen concurrentiepositie van Nederland</li> <li>• Stimuleren van waterkennis, -kunde en -innovatie</li> <li>• Beschikbaar water zo effectief en zuinig mogelijk gebruiken</li> </ul>
<b>Leefbaarheid en milieu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodem en water</li> <li>• Invloed op a-biotische processen (stroming, getijde, bodemdaling, etc)</li> <li>• Invloed op waterkwantiteit oppervlaktewater en grondwater</li> <li>• Invloed op waterkwaliteit oppervlaktewater en grondwater</li> <li>• Externe veiligheid</li> <li>• Invloed op trajecten buisleidingen en hoogspanningsleidingen, kwetsbare functies, risicobronnen inrichtingen, risicobronnen infrastructuur</li> <li>• Risico's in buitendijkse gebieden</li> <li>• Energie en grondstoffen</li> <li>• Invloed op gebruik en verbruik energie en grondstoffen</li> <li>• Invloed op toepassing duurzame energie</li> <li>• Bereikbaarheid van wonen, werken en voorzieningen</li> <li>• Gebruiksbeperkingen van gebieden</li> </ul>
<b>Landschap, cultuurhistorie en archeologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aansluiting bij landschapskwaliteit en –structuur (schaal, openheid, consistentie, herkenbaarheid) en cultuurhistorische en historisch geografische waarden</li> <li>• Toevoeging van betekenisvolle laag aan landschap (meekoppeling)</li> <li>• Effect op de belevingswaarde van het landschap</li> <li>• Nationale landschappen, Unesco Werelderfgoed, beschermde stads- en dorpsgezichten, wederopbouwgebieden</li> <li>• Bekende archeologische (verwachtings)waarden, gebieden met hoge archeologische verwachtingswaarde (Verdrag van Malta)</li> </ul>
<b>Natuur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bijdrage aan / risico's voor Natura 2000-doelen (Passende Beoordeling)</li> <li>• Invloed op beschermde gebieden (Natuurbeschermingswet-gebieden, EHS)</li> <li>• Invloed op beschermde dier- en plantensoorten (Flora en Faunawet)</li> <li>• Bijdrage aan / risico's voor aquatische natuur / natuurdoelen KRW en KMS</li> <li>• Invloed op biodiversiteit</li> <li>• Mogelijkheden voor meekoppeling</li> </ul>

### 3.5 Passende beoordeling risico's Natura 2000

Waar sprake is van een uitspraak waarbij niet kan worden uitgesloten dat deze significante gevolgen heeft voor een Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied, is een Passende Beoordeling uitgevoerd. De Passende Beoordeling voor de tussentijdse wijziging van het NWP is beschikbaar als afzonderlijke bijlage bij dit planMER. De belangrijkste conclusies zijn opgenomen in dit planMER.

Het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP zal mogelijk beleidsuitspraken bevatten waarvan op voorhand niet kan worden uitgesloten dat als gevolg van effecten Natura 2000 gebieden negatief worden beïnvloed. Daarom is voor de tussentijdse wijziging van het NWP een Passende Beoordeling uitgevoerd die aansluit op het abstractieniveau van het beleidsplan. Daarin zijn de eventuele risico's in beeld gebracht van de voorgestelde keuzes voor Natura2000 gebieden. Dit sluit aan bij het karakter van een zogenaamde voortoets binnen de Passende Beoordeling, die middels de zogenaamde stoplichtmethode kan worden uitgevoerd.

Met de stoplichtmethode is een globale beoordeling uitgevoerd om vast te stellen of principiële uitspraken, strategische keuzen of voorstellen voor concrete maatregelen risico's opleveren voor mogelijk significante effecten voor Natura 2000 gebieden. Deze beoordeling is kwalitatief uitgevoerd door middel van expert judgement. Of effecten en risico's daadwerkelijk optreden, zal veelal afhangen van de specifieke uitwerking van het beleid lokaal of in concrete projecten. Bij vervolgbesluitvorming zal daarom steeds opnieuw moeten worden gezien of effecten op Natura2000 kunnen worden uitgesloten.

In onderstaand kader zijn de verschillen tussen planMER en Passende Beoordeling nader toegelicht.

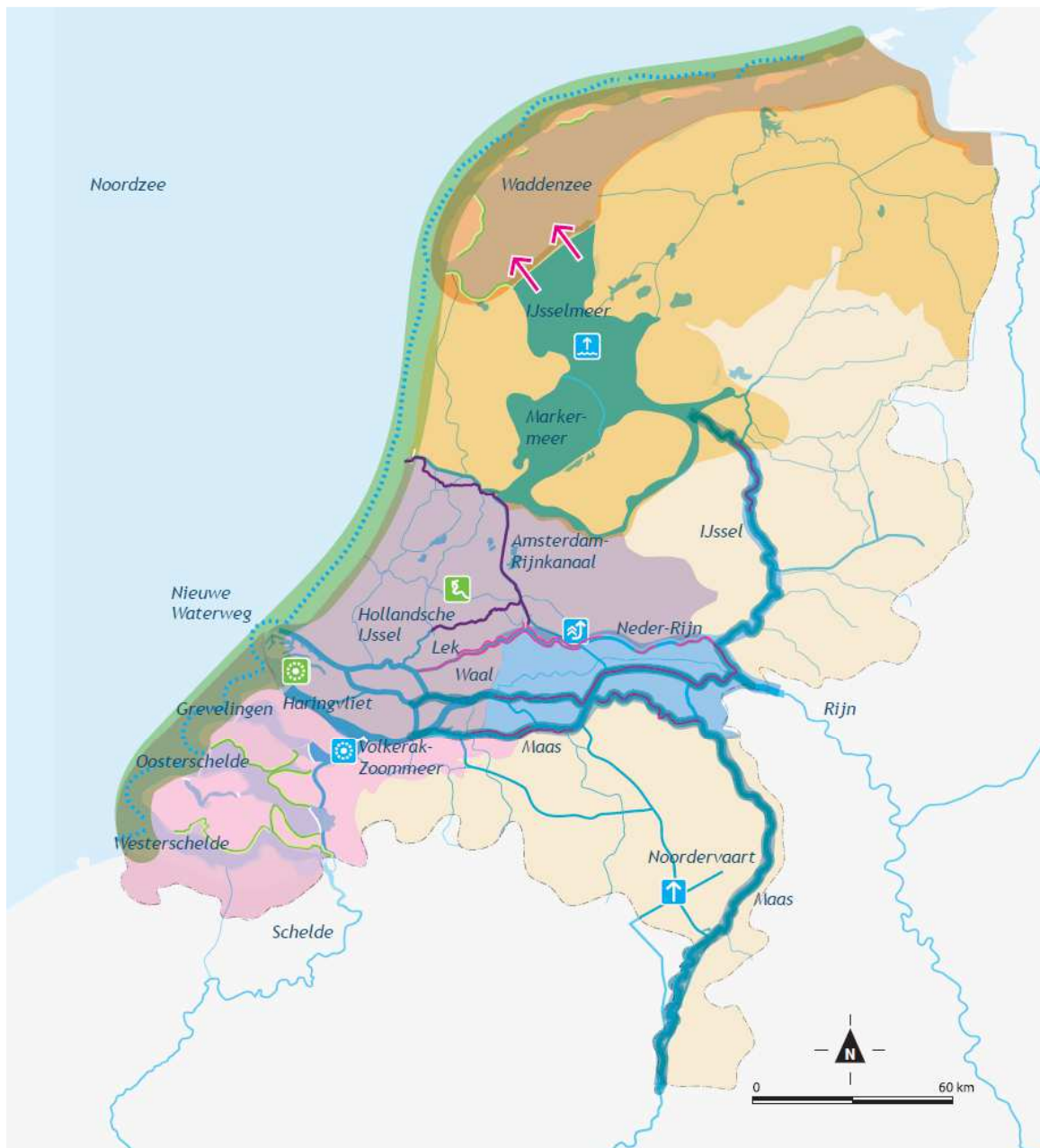
#### PlanMER versus Passende Beoordeling

Door de verschillende juridische grondslagen bestaan er verschillen in de functie en het karakter van een planMER en de passende beoordeling. Een **planMER** kan nodig zijn op grond van de Europese Richtlijn 2001/42/EG; de procedure voor de milieueffectrapportage dient te worden doorlopen als de overheid een besluit neemt over een plan dat kaderstellend is voor plannen en vervolgbesluiten die mogelijk nadelige gevolgen hebben voor het milieu. Dit zijn de zogenaamde (plan)mer-plichtige besluiten. Deze Europese richtlijn is in Nederland verankerd in de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r. Het planMER beschouwt de milieugevolgen van het voorgenomen beleid en van eventuele alternatieven opzichte van een referentie uitgaande van het huidige beleid. Het planMER is een instrument dat helpt bij het bieden van informatie om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig mee te wegen in de besluitvorming.

Een **passende beoordeling** is nodig als op voorhand niet kan worden uitgesloten dat een plan mogelijk significant negatieve gevolgen heeft voor Natura2000 gebieden. Deze gebieden zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogel- en/of Habitatrichtlijn en zijn in Nederland verankerd in de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en Faunawet. Instandhoudingsdoelstellingen voor Natura2000 gebieden mogen niet worden geschaad. De passende beoordeling is een wettelijke toets op het plan en beschouwt het effect van het voorgenomen beleid ten opzichte van de huidige situatie (dus niet t.o.v. een referentiestrategie). Indien het voorgenomen beleid nog algemeen is geformuleerd, dan wordt in een passende beoordeling uitgegaan van de slechts-denkbare situatie ('worst case'). Dit leidt er toe dat de effecten in een passende beoordeling negatiever kunnen uitvallen dan in een planMER.

Tabel 3.2: Kern van het voorgenomen beleid dat in het planMER is beschouwd.

Procesmatige keuzes		Concreet kaderstellende keuzes tot 2050	
		Herbevestiging van beleid	Aanpassing van beleid
<b>Waterveiligheid</b> <i>Hoofdstuk 4</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vastleggen <i>nieuwe normspecificaties</i> per dijktraject in de Waterwet.</li> <li>Aanpassen <i>toets- en ontwerpinstrumentarium</i>.</li> <li>Afspraken en instrumenten voor de eventuele toepassing van <i>slimme combinaties via meerlaagsveiligheid</i>.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Nieuwe normen</b> voor primaire waterkeringen op basis van een risicobenadering en overstromingskansen per dijktraject.</li> </ul>
<b>Zoetwatervoorziening</b> <i>Hoofdstuk 5</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afspraken en instrumenten voor het invoeren van <i>voorzieningenniveaus</i>, <i>vergroten regionale zelfvoorziening</i> en <i>effectieve benutting zoetwater</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Tot 2050 geen fundamentele systeemgrenzen</b>, binnen huidige systeemgrenzen optimaliseren van het beheer.</li> <li><b>Optimaliseren binnen bestaande systeemgrenzen</b>: geen nieuwe grootschalige aanvoer, water conserveren en optimaliseren bestaande aanvoer.</li> </ul>	
Hoge zandgronden			
<b>Ruimtelijke adaptatie</b> <i>Hoofdstuk 6</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afspraken en instrumenten voor een <i>waterrobuuste en klimaatbestendige ruimtelijke inrichting</i>.</li> </ul>		
<b>IJsselmeer-gebied</b> <i>Hoofdstuk 7</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Voortzetten combinatie spuien en pompen</b> voor de waterafvoer.</li> <li><b>Voortzetten aanpak waterveiligheidsopgave met dijken</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kleinere ruimtereservering voor dijkversterkingen</b>.</li> <li>Versterken zoetwaterfunctie door <b>flexibel peilbeheer</b>.</li> </ul>
<b>Rijn-Maasdelta</b> <i>Hoofdstuk 8</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Tot 2050 geen fundamentele systeemgrenzen</b>, binnen huidige systeemgrenzen aanpak van de veiligheids- en zoetwateropgave.</li> </ul>	
Rijnmond-Drechtsteden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afspraken om te komen tot gebiedsgerichte aanpak veiligheidsopgave met <i>combinatie dijkversterking en rivierverruiming</i>.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>In West-Nederland realiseren <b>eerste stap kleinschalige wateraanvoer</b>.</li> </ul>
Rivieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afspraken om te komen tot gebiedsgerichte aanpak veiligheidsopgave met <i>combinatie dijkversterking en rivierverruiming</i>.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Versterken dijktrajecten Neder-Rijn en Lek in plaats van C-keringen in Centraal Holland</b>.</li> </ul>
Zuidwestelijke Delta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afspraken om te komen tot gebiedsgerichte aanpak veiligheidsopgave met <i>combinatie dijkversterking en zandsuppleties</i>.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Stapsgewijs <b>optimaliseren bestaand regionaal zoetwatersysteem</b> (o.a. optimalisatie Bernisse-Brielse Meer).</li> </ul>
<b>Zandig systeem</b> <i>Hoofdstuk 9</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afspraken voor het <i>mee koppelen van belangen bij zandsuppleties</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voortzetten huidige aanpak veiligheidsopgave <b>zacht waar het kan, hard waar het moet</b> (tot 2020 handhaven suppletievolume 12 miljoen m<sup>3</sup>/jaar).</li> <li>Voortzetten huidige aanpak veiligheidsopgave <b>zacht waar het kan, hard waar het moet</b>.</li> <li>Voortzetten huidige aanpak veiligheidsopgave met <b>dijkversterkingen Waddenzeezijde</b>.</li> </ul>	
Kust			
Wadden			



### Legenda

#### Waterveiligheid

- naar verwachting grote opgave
- status C-kering aanpassen (innovatieve) dijkversterking
- mogelijke opgave rivierverruiming
- ↔ combinatie spuien-pompen
- ... mogelijke opgave kustversterking

#### Zoetwatermaatregelen

-  structurele zoetwatervoorraad IJsselmeer en Markermeer 20 cm (inclusief robuuste inrichting, wo. vooroevers)
-  uitbreiden alternatieve aanvoerroutes West-Nederland 15 m<sup>3</sup>/s
-  bypass Irenesluizen ten behoeve van kleinschalige wateraanvoer
-  optimaliseren beheer Bemisse-Brielse Meer (onder andere gebruik inlaat Spijkemise)
-  optimaliseren beheer Volkerak-Zoommeer
-  verbeteren zoet-zoutscheiding sluisen
-  vergroten capaciteit Noordervaart van 4 naar 5 m<sup>3</sup>/s

#### Gebieden

- Rijnmond-Drechtsteden en West-Nederland
- IJsselmeergebied en Noord Nederland
- Hoge Zandgronden
- Rivieren
- Zuidwestelijke Delta
- Wadden
- Kustgebied

Figuur 3.2: Overzicht van de gebieden en belangrijkste maatregelen tot 2050 die in het planMER zijn beschouwd.



## 4 WATERVEILIGHEID

### 4.1 Kern van de Deltabeslissing

De kern van het voorstel voor de Deltabeslissing Waterveiligheid bestaat uit:

- *nieuwe normen* voor de primaire keringen op basis van de risicobenadering en uitgedrukt in overstromingskansen per dijktraject.

Daarnaast stelt het kabinet enkele *procesmatige besluiten* voor ten behoeve van de implementatie van het nieuwe beleid. Een voorbeeld daarvan is het komen tot afspraken voor het toepassen van *slimme combinaties via meerlaagsveiligheid* als mogelijk alternatief voor versterking van waterkeringen, in specifieke gevallen waar preventieve maatregelen zeer kostbaar of maatschappelijk zeer ingrijpend zijn.

Het voorstel voor de Deltabeslissing Waterveiligheid bouwt voort op het rapport van de Deltacommissie en op het in 2006 gestarte programma Waterveiligheid 21<sup>e</sup> eeuw (WV21). Dat mondde uit in de beleidsnota Waterveiligheid en het Nationale Waterplan 2009.

De Deltabeslissing Waterveiligheid hangt samen met de Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie (hoofdstuk 6), die beiden invulling geven aan meerlaagsveiligheid als het centrale beleidsconcept. In het voorstel voor de Deltabeslissing Waterveiligheid blijft de preventieve aanpak (het voorkomen van overstromingen) de basis.

Verder neemt het Kabinet nu ook een besluit over gebiedsgerichte veiligheidsstrategieën, waarin de structurerende keuzes van de Deltabeslissing Waterveiligheid zijn uitgewerkt. Het betreft de gebiedsgerichte uitwerking voor het IJsselmeergebied (hoofdstuk 7), de gebiedsgerichte uitwerkingen voor Rijnmond- Drechtsteden, Rivieren en de Zuidwestelijke Delta die zijn ondergebracht bij de Deltabeslissing Rijn-Maas Delta (hoofdstuk 8), en de gebiedsgerichte uitwerkingen voor de Kust en de Wadden die toegelicht bij de beslissing voor het zandige systeem (hoofdstuk 9).

Dit hoofdstuk benut informatie uit het Synthesedocument Deltaprogramma Veiligheid, waarin onder meer een overzicht is opgenomen van verrichte studies en gedane adviezen die ten grondslag liggen aan de beoordeling in dit planMER.

### 4.2 Opgave, nut en noodzaak

Nederland stelt sinds de watersnoodramp van 1953 strenge eisen aan de bescherming tegen hoogwater in de vorm van wettelijk vastgestelde normen voor primaire waterkeringen. De normen zijn vastgesteld aan de hand van een analyse van de te beschermen belangen achter de waterkeringen. Slachtofferrisico's zijn hierin niet expliciet meegenomen. Sindsdien is fors geïnvesteerd in de waterkeringen om mensen en investeringen beter te beschermen tegen overstromingen.

De laatste decennia zijn het aantal mensen en de economische waarde achter de dijken fors toegenomen. Bovendien neemt door bodemdaling en klimaatverandering op termijn de overstromingsdreiging toe. De zeespiegel stijgt, onze rivieren moeten hogere (piek)afvoer verwerken en de kans op extreem natte perioden neemt toe. Door nieuwe kennis en inzichten kunnen kansen en gevolgen van een overstroming nu beter worden berekend. Ook is er nu meer inzicht in de sterkte van waterkeringen en hoe die sterkte wordt aangetast. Zo

blijkt dat door piping, waarbij water onder de kering stroomt en zand meevoert, de stabiliteit van de kering flink kan verminderen.

Het huidige waterveiligheidsbeleid gaat uit van een norm per dijkkring, waarbij verondersteld werd dat bij een dijkdoorbraak het hele gebied binnen de dijkkring op dezelfde manier volloopt. Inmiddels is bekend dat dit in veel gevallen niet het geval is. De gevolgen van een overstroming zijn namelijk afhankelijk van de locatie waar de doorbraak plaatsvindt. In het project Veiligheid Nederland in Kaart doen het Rijk, de waterschappen en de provincies onderzoek naar de samenhang tussen de dreiging van hoogwater, de sterkte en hoogte van de waterkeringen en de mogelijke gevolgen van een dijkdoorbraak.

### 4.3 Referentiestrategie en voorgenomen beleid

Het huidige waterveiligheidsbeleid staat verwoord in het Nationaal Waterplan 2009 - 2015. Uitgangspunt is om de bescherming van Nederland tegen overstroming te waarborgen. Hierbij wordt uitgegaan van een overschrijdingskans. De norm geeft de kans weer dat een bepaalde waterstand wordt overschreden die de primaire waterkeringen rondom het binnen een dijkkring gelegen gebied nog kunnen keren. Deze norm voor de primaire waterkeringen is per dijkkring verankerd in de Waterwet. In het huidige systeem variëren de normen van 1:10.000 en 1:4.000 voor gebieden langs de kust en het IJsselmeergebied, 1:2.000 voor de benedenrivieren, 1:1.250 voor de bovenrivieren en 1:250 voor de kades rond stads- en dorpskernen langs de Limburgse Maas. Bij de aanpak in de referentiestrategie staat daarmee de hoogte van een waterkering centraal.

Om hoge waterstanden te kunnen blijven keren worden zo nodig dijkversterkingen uitgevoerd en om een bepaalde waterafvoer te kunnen garanderen worden zo nodig rivierverruiming gerealiseerd. Ten behoeve van de waterkerende functie worden de primaire waterkeringen iedere 12 jaar (in plaats van iedere 6 jaar in de referentiestrategie) getoetst om te bezien of deze aan de gestelde veiligheidsnorm voldoen<sup>1</sup>. De versterking van de keringen die (op termijn) niet meer voldoen, wordt geprogrammeerd in het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). In de referentiestrategie die in dit planMER wordt gehanteerd, wordt deze aanpak voor de preventieve versterking van primaire waterkeringen voortgezet, op basis van de huidige veiligheidsnormen per dijkkring.

#### Referentiestrategieën Deltaprogramma

Het waterveiligheidsbeleid is in het Deltaprogramma nader uitgewerkt voor het IJsselmeergebied, Rijnmond- Drechtsteden, Rivieren, Zuidwestelijke Delta en voor het zandige systeem van de Kust en de Wadden. Binnen deze deelprogramma's is op verschillende wijze omgegaan met de referentiestrategie. Sommige deelprogramma's hanteren bij de gebiedsgerichte uitwerking van het waterveiligheidsbeleid een vergelijkbare referentiestrategie, andere deelprogramma's hanteren de nieuwe normering als referentie. Bij de beoordeling van de consequenties van het voorgenomen beleid voor het milieu, is in dit planMER rekening gehouden met deze verschillen. Gebleken is dat deze verschillende verrekpunten voor de referentiestrategie geen consequenties hebben voor de conclusies in dit planMER. De referentiesituatie is verderop in dit planMER per gebiedsgerichte uitwerking toegelicht.

In tabel 4.1 is de kern van het voorgenomen beleid weergegeven die in dit planMER is beschouwd.

<sup>1</sup> De overstap om iedere 12 jaar (in plaats van 6 jaar) te toetsen is reeds wettelijk verankerd in de Waterwet.

Tabel 4.1: Kern van het voorgenomen beleid dat in het planMER is beschouwd.

Procesmatige keuzes	Concreet kaderstellende keuzes tot 2050	
	Herbevestiging van beleid	Aanpassing van beleid
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Vastleggen nieuwe normspecificaties per dijktraject in de Waterwet.</i></li> <li>• <i>Aanpassen toets- en ontwerpinstrumentarium.</i></li> <li>• <i>Afspraken en instrumenten voor de eventuele toepassing van slimme combinaties via meerlaagsveiligheid.</i></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nieuwe normen</b> voor primaire waterkeringen op basis van een risicobenadering en overstromingskansen per dijktraject.</li> </ul>

### Nieuwe normen

Het Kabinet stelt voor om over te stappen naar (i) een nieuwe vorm én (ii) een nieuwe hoogte voor de waterveiligheidsnormen.

Het Kabinet stelt de volgende doelen centraal:

1. Iedereen in Nederland achter de primaire waterkering krijgt voor 2050 ten minste een beschermingsniveau met een kans van niet meer dan 1 op de 100.000 per jaar om te overlijden door een overstroming ( $10^{-5}$ ).
2. Op plaatsen waar sprake kan zijn van grote groepen slachtoffers en/of grote economische schade en/of ernstige schade door uitval van vitale en kwetsbare infrastructuur van nationaal belang wordt meer bescherming geboden.

Uit studies (o.a. MKBA Waterveiligheid 21<sup>e</sup> eeuw) is gebleken dat de gevolgen van een overstroming afhankelijk zijn van de locatie waar de doorbraak plaatsvindt. Om die reden wordt in de nieuwe systematiek gewerkt met een specificatie van het beschermingsniveau per dijktraject. Hierbij wordt naast de hoogte van de waterkering ook gekeken naar de sterkte van de waterkering. De bestaande dijkeringen zijn verdeeld in trajecten. Hierbij is gekeken naar verschil in overstromingsrisico. Via de risicobenadering wordt een duidelijke relatie gelegd tussen de eisen die aan een bepaald dijktraject worden gesteld en de gevolgen van een overstroming voor mens en waarde. Daarbij geldt: hoe groter de gevolgen, hoe strenger het beschermingsniveau.

In de nieuwe systematiek wordt op basis van de risicobenadering een norm per dijktraject afgeleid. Zo kan beter een relatie worden gelegd tussen de eisen die aan een bepaald dijktraject worden gesteld en de gevolgen van een overstroming voor mens en economische waarde. De nieuwe aanpak betekent dat voor verschillende trajecten verschillende normen gaan gelden. Door middel van deze risicobenadering kan er gericht en doelmatiger geïnvesteerd worden in het verbeteren van de waterveiligheid.

Om de normen vast te kunnen stellen is een aantal studies uitgevoerd (Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse (MKBA)<sup>2</sup> en de Technisch-Inhoudelijke Uitwerking Waterveiligheid 21<sup>e</sup> eeuw). Het streven is om de normspecificaties uiterlijk in 2017 wettelijk te verankeren. Het kabinet heeft de ambitie om in 2050 overal aan de nieuwe normen te voldoen. Waar de primaire keringen nog niet voldoen aan de nieuwe normen zullen daartoe verbeteringen nodig zijn. Dat zal in de meeste gevallen gebeuren met investeringen in de waterkeringen zelf of door meer ruimte voor de rivier te creëren. Via het Deltaplan Waterveiligheid (met het Hoogwaterbeschermingsprogramma als belangrijkste onderdeel) worden de maatregelen geprogrammeerd waarbij de trajecten met de grootste veiligheidsrisico's als eerste worden aangepakt.

<sup>2</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2011-2012, bijlage bij Kamerstuk 31710, nr 22.

Op dit moment wordt binnen het nieuwe Hoogwaterbeschermingsprogramma al geprioriteerd op basis van de risicobenadering. Dat betekent dat de dijktrajecten waar het hoogste veiligheidsrendement mee kan worden behaald als eerste worden aangepakt. Projecten die vanuit het oogpunt van de risicobenadering niet urgent zijn, komen daardoor voorlopig achteraan in het programma, zodat 'regret' kosten worden voorkomen.

### Procesmatige keuzes

Na de verankering van het nieuwe waterveiligheidsbeleid in de tussentijdse wijziging van het NWP, volgt een traject waarbij het nieuwe waterveiligheidsbeleid de komende jaren wettelijk wordt verankerd en wordt geïmplementeerd via het Hoogwaterbeschermingsprogramma.

Ten behoeve van de implementatie stelt het Kabinet enkele procesmatige maatregelen voor:

- het Rijk verankert de nieuwe waterveiligheidsnormen met **normspecificaties per dijktraject** in de Waterwet;
- het Rijk zorgt voor het **aanpassen van het toets- en ontwerpinstrumentarium** aan de nieuwe benadering van het waterveiligheidsbeleid. Expliciet wordt hierbij aandacht gegeven aan het stimuleren van het in de praktijk meewegen van de bijdrage van zogenaamde voorlanden bij de beoordeling van de veiligheid van primaire waterkeringen;
- voor specifieke situaties - waar een dijkversterking zeer duur of maatschappelijk zeer ingrijpend is - wil het kabinet de waterveiligheidsaanpak verbreden door het mogelijk maken van slimme combinaties van preventieve maatregelen met ruimtelijke inrichting en/of rampenbestrijding om hetzelfde beschermingsniveau te bereiken.

In de volgende kaders zijn deze procesafspraken nader toegelicht. Hoewel deze procesafspraken een essentieel onderdeel zijn van het nieuwe waterveiligheidsbeleid, zijn het geen concrete kaderstellende keuzes met mogelijk nadelige milieugevolgen. Daarom zijn deze niet betrokken in de effectbeoordeling (paragraaf 4.5), maar bieden ze wel kansen voor optimalisatie bij vervolgbesluiten (zie paragraaf 4.6).

### Vastleggen nieuwe normspecificaties per dijktraject

Per dijktraject zal het kabinet normspecificaties vastleggen in de Waterwet. De Waterwet dient hiervoor te worden aangepast. Onderstaande figuur geeft ter indicatie een normvoorstel dat hiervoor binnen het Deelprogramma Veiligheid is voorbereid. Besluitvorming over de normspecificaties per dijktraject zal later in 2014 plaatsvinden.

Voor een beperkt aantal dijktrajecten die als tweede lijn indirect bescherming bieden tegen overstromingen (zogenaamde C-keringen) zal het kabinet, na overleg met de regio, een besluit nemen over de wijze waarop zal worden omgegaan met dit type keringen en de daarbij behorende normen.



### Aanpassing toets- en ontwerpinstrumentarium

Iedere 12 jaar worden de primaire waterkeringen getoetst aan de veiligheidsnorm. Op basis van die toetsing vindt prioritering van maatregelen plaats binnen het Hoogwaterbescherming.

Bij de vaststelling van het voor de toetsing ingezette toetsinstrumentarium wordt ook gekeken naar de verwachte hydraulische belasting op waterkeringen in de daar op volgende 12 jaar. Hierdoor kan adequaat worden ingespeeld op de ontwikkeling van het tempo van klimaatverandering.

#### *Voorlanden*

In het Ontwerpplan tussentijdse wijziging NWP stelt het kabinet voor om de bijdrage die zogenaamde voorlanden (of vooroevers) leveren aan de waterveiligheid voortaan mee te wegen bij de beoordeling van de veiligheid van primaire waterkeringen. Hoge voorlanden voor waterkeringen remmen golven af en verminderen daarmee de belasting op de waterkering. In de referentiestrategie wordt bij de toetsing van waterkeringen vaak geen rekening gehouden met het effect van deze voorlanden. Hierdoor worden in de referentiestrategie soms waterkeringen afgekeurd, terwijl in de praktijk sprake is van een veilige situatie. Momenteel wordt de toepassing van innovatieve vooroever oplossingen onderzocht voor dijkversterkingsprojecten in het kader van het Hoogwaterbeschermingsprogramma-2.

In het nieuwe toets- en ontwerpinstrumentarium zal het Kabinet verankeren dat de bijdrage van voorlanden wordt meegewogen in de toetsing. Wanneer waterbeheerders voorlanden vaker laten meewegen en afspraken maken over het beheer ervan, kan de noodzaak voor dijkversterking worden beperkt. Dit levert in potentie kansen voor natuur en milieu. Daarbij is wel van belang dat de waterkeringbeheerder bindende afspraken maakt met eigenaren en beheerders van voorlanden, zodat deze gebieden hun remmende werking behouden. Omdat nu nog geen afspraken worden gemaakt over het beheer van deze voorlanden, is deze kans op dit moment nog niet meegenomen in de effectbeschrijving in dit planMER.

#### **Slimme combinaties via meerlaagsveiligheid**

Om het gewenste beschermingsniveau te halen blijft preventie, via dijkversterking of rivierverruiming, voorop staan. In specifieke situaties, waar een dijkversterking zeer duur of maatschappelijk zeer ingrijpend is, zijn slimme combinaties van preventieve maatregelen met ruimtelijke inrichting en/of rampenbestrijding mogelijk om hetzelfde beschermingsniveau te bereiken. Hiermee wil het kabinet de waterveiligheidsaanpak ruimtelijk verbreden. Een slimme combinatie vergt regionaal maatwerk, waarbij randvoorwaarde is dat het vereiste beschermingsniveau wordt gehaald en geborgd. Omdat met een combinatie van maatregelen gezamenlijk het beschermingsniveau wordt gehaald, is goedkeuring door de minister van Infrastructuur en Milieu nodig over de afspraken over onder andere taken, verantwoordelijkheden en de bekostiging van maatregelen.

#### *Twee toepassingsvormen van Meerlaagsveiligheid*

Meerlaagsveiligheid kent op hoofdlijnen twee toepassingsvormen. In de eerste vorm gaat meerlaagsveiligheid om de vraag of een *slimme combinatie* van maatregelen uit de drie lagen van meerlaagsveiligheid een volwaardig alternatief kan vormen voor een oplossing die is gebaseerd op alleen een preventieve maatregel in de vorm van versterking van de waterkering of rivierverruiming. In deze vorm is er dus primair een opgave 'aan de dijk' om het gewenste beschermingsniveau (conform de norm) te bereiken en staat het op orde brengen van het systeem centraal. De *slimme combinaties* zijn onderdeel van het voorstel voor de Deltabeslissing Veiligheid.

De tweede toepassingsvorm gaat over het op orde houden van het (water)systeem. Hier gaat het om het meenemen van waterveiligheidsaspecten bij ruimtelijke investeringen en de vraag welke waterveiligheidsaspecten een rol zouden moeten spelen in de integrale ruimtelijke afweging. Het op orde houden van het systeem is onderdeel van het voorstel voor de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie en is beschreven in hoofdstuk 6. Hierbij zijn ook voorstellen opgenomen voor de versterking van klimaatadaptief bouwen en ontwikkelen (de klimaatbestendige stad). Bij het op orde houden van het (water)systeem richt de aandacht zich niet alleen op grootschalige overstromingen uit hoofdwatersystemen, maar ook op andere genormeerde overstromingen vanuit regionale watersystemen en lokale wateroverlast.

#### 4.4 Gemaakte afwegingen bij onderzochte alternatieven

De actualisatie van het waterveiligheidsbeleid betreft een langdurig en zorgvuldig proces, waarin een groot aantal studies is uitgevoerd. In november 2005 is de verkenning Waterveiligheid 21e eeuw aangekondigd aan de Tweede Kamer, waarmee een start is gemaakt met de actualisatie van het waterveiligheidsbeleid. In 2009 is het Nationaal Waterplan 2009 – 2015 vastgesteld, waarin het kabinet mede op basis van het advies van de Deltacommissie (2008) richting geeft aan de vervolgstappen voor actualisatie van het waterveiligheidsbeleid, onder meer met het nader onderzoeken van een nieuwe normeringssystematiek voor waterkeringen. Hierover heeft het kabinet in 2011 een principebesluit genomen. Binnen het Deltaprogramma is vervolgens in het deelprogramma Waterveiligheid in samenwerking met de gebiedsgerichte deelprogramma's toegewerkt naar de nieuwe aanpak voor het waterveiligheidsbeleid.

##### Alternatief voor nieuwe normhoogte: $10^{-5}$ of $10^{-6}$

Aan de actualisering van de waterveiligheidsnormen ligt de maatschappelijke kosten-batenanalyse (Deltares, 2011) en de analyse van slachtofferrisico's van Waterveiligheid 21e eeuw ten grondslag. Ten behoeve van de actualisatie van de normen is naast een beschermingsniveau voor een maximale overlijdenskans van 1 op 100.000 per jaar ( $10^{-5}$ ), tevens gekeken naar een beschermingsniveau voor een maximale overlijdenskans van 1 op 1.000.000 per jaar ( $10^{-6}$ ). Bovendien is gekeken naar de kosteneffectiviteit van het bieden van extra bescherming voor gebieden met potentieel grote economische schade en hotspots met een hoog groepsrisico (risico op grote groepen slachtoffers).

Aan de hand van de MKBA zijn economisch optimale beschermingsniveaus en bijbehorende investeringen berekend. De MKBA heeft aangetoond dat de kosten van aanscherping naar een basisveiligheidsniveau van  $10^{-6}$  niet in verhouding staan tot de daarmee gerealiseerde vermindering van slachtoffers en schade.

De consequenties van de hoogte van het beschermingsniveau voor natuur en milieu zijn niet nader onderzocht. Over het algemeen kan worden gesteld dat hoe hoger de norm is, hoe groter de geboden veiligheid is, en hoe omvangrijker de benodigde maatregelen zullen zijn om aan de gestelde veiligheidsnorm te blijven voldoen. Tegelijk met een toename van de omvang van benodigde maatregelen, nemen ook de mogelijke effecten voor natuur en milieu toe (zie paragraaf 4.5). Bij een lagere norm is de geboden veiligheid lager, en zijn over het algemeen minder omvangrijke maatregelen nodig. Dus een lagere norm (bijvoorbeeld  $10^{-4}$ ) leidt in potentie tot minder omvangrijke milieugevolgen dan een hogere norm (bijvoorbeeld  $10^{-6}$ ).

Daarnaast doen zich naar verwachting ook geografische gezien verschillen voor bij een keuze voor een andere normhoogte. Een technisch-inhoudelijke analyse laat zien dat bij een hogere norm ( $10^{-6}$ ) het aantal maatregelen in Noord-Nederland en in de Zuidwestelijke delta zal toenemen. De opgave in het rivierengebied blijft onveranderd groot. Dat wil zeggen dat als gevolg van de voorgestelde normhoogte van  $10^{-5}$  de risico's voor natuur en milieu zich meer concentreren op het rivierengebied en de effecten in Noord Nederland en de Zuidwestelijke delta naar verwachting beperkter zullen zijn.

Op grond van economische doelmatigheid van het beleid kiest het kabinet voor een maximale overlijdenskans van 1 op 100.000 per jaar ( $10^{-5}$ ). Hiermee geeft het kabinet invulling aan de motie van de Tweede Kamer leden van Veldhoven en Lucas (17 april 2012). In haar aprilbrief van 2013 heeft de minister van Infrastructuur en Milieu dit besluit reeds kenbaar gemaakt. De effecten ten opzichte van de referentiestrategie zijn toegelicht in paragraaf 4.4.

### Deltadijken als alternatieve strategie voor hoogwaterbescherming

In haar eindrapport van 2008 heeft de Deltacommissie de Deltadijk geïntroduceerd: “dijken die door hun breedte, hoogte of interne constructie zo sterk zijn, dat een plotselinge onbeheersbare overstroming vrijwel uitgesloten is”. De commissie deed de aanbeveling om dit concept op korte termijn verder uit te werken. In het vigerende Nationaal Waterplan is vervolgens op basis van eerste inzichten gesteld dat deltdadijken niet overal toepasbaar zijn. Waar mogelijk en kosteneffectief gaf het Rijk aan experimenten met dit nieuwe concept te ondersteunen.

Om meer kennis over Deltadijken te ontwikkelen is een nader verkennend onderzoek uitgevoerd om inzichtelijk te maken waar in Nederland het concept van Deltadijken kansrijk is (“Verkenning Deltadijken”, Deltares, 2011). Het onderzoek leidde tot de conclusie dat het economisch niet rendabel is om in heel Nederland dijken aan te leggen die 100 keer sterker zijn dan de huidige leidraden (uitgaande van de bestaande overschrijdingskansnormen) voorschrijven. Door gericht op ongeveer 200 kilometer (minder dan 10%) van de primaire waterkeringen ‘doorbraakvrije’ deltdadijken aan te leggen kan het jaarlijks verwachte aantal slachtoffers met circa de helft worden gereduceerd en wordt een substantiële reductie van het groepsrisico gerealiseerd.

Mede op basis van de nadere verkenning en de hierover gedane adviezen (ENW, 2011), concludeert het Rijk dat deltdadijken niet als aparte strategie landelijk moeten worden toegepast. Daarvoor zijn de kosten te hoog, wat tevens kan worden vastgesteld op basis van de resultaten van de MKBA en onderzoek naar slachtofferrisico’s. Milieuoverwegingen hebben in deze afweging geen rol gespeeld.

De lokale toepassing van sterke, brede (delta)dijken op basis van een risicoafweging wordt wel zinvol gevonden. De Deltabeslissing Waterveiligheid doet een voorstel voor de wijze waarop normen per dijktraject worden vastgesteld. Voor de waterkeringen die op basis van de eenmaal vastgelegde normen na toetsing moeten worden versterkt, kan het concept van de deltdadijk wel als een van de mogelijkheden worden benut bij het ontwerp van de versterkingswerken. Aangezien besluitvorming over de wijze waarop versterkingsmaatregelen worden gerealiseerd pas later aan de orde is, heeft het open houden van de optie om maatregelen als deltdadijk te realiseren geen consequenties voor de in paragraaf 4.4 beschreven effecten van het nu voorgenomen beleid.

## 4.5 Effecten

Hierna zijn de effecten beschreven van de concreet kaderstellende keuze voor ‘**nieuwe normen**’.

### Doelbereik

De keuzes over nieuwe normering dragen ten opzichte van de referentiestrategie positief bij aan de doelen voor waterveiligheid. Met name doordat in de nieuwe normering, naast een beschermingsniveau voor iedereen achter een primaire waterkering van ten minste  $10^{-5}$ , extra bescherming wordt geboden aan risicovolle gebieden en kwetsbare functies, draagt het voorgestelde beleid ten opzichte van de referentiestrategie meer bij aan de doelstellingen om de kans op slachtoffers en schade als gevolg van overstromingen te voorkomen.



## Milieueffecten

De nieuwe normering zal, niet anders dan de huidige aanpak in de referentiestrategie, de komende decennia gevolgen hebben voor het milieu. Ook met de huidige normering zullen waterkeringen moeten worden versterkt als deze niet meer aan de veiligheidsnorm voldoen.

Op dit moment kan worden vastgesteld dat de veiligheidsopgave als gevolg van de nieuwe normering groter zal zijn in het rivierengebied, in delen van de regio Rijnmond - Drechtsteden en in de regio Almere. In deze gebieden blijkt dat op basis van de nieuwe doelen voor waterveiligheid aanscherping van het beschermingsniveau nodig is. In de periode tot 2050 dienen waterkeringen mogelijk eerder en/of meer te worden aangepakt dan in de referentiestrategie het geval is. Overigens blijkt ook in de referentiestrategie in deze gebieden een grote opgave te bestaan, onder meer vanwege de benodigde aanpak van 'piping' en macrostabiliteit. Afhankelijk van de aard en omvang van de later te nemen uitvoeringsbesluiten, kunnen zich als gevolg van de grotere veiligheidsopgave ten opzichte van de referentiestrategie zowel positieve als negatieve gevolgen voordoen voor milieu en natuur. Positieve gevolgen hangen samen met de kansen die een veiligheidsopgave biedt voor het meekoppelen van doelen voor verbetering van de kwaliteit van milieu en leefomgeving, bescherming van landschappelijke en cultuurhistorische waarden en natuurontwikkeling. In potentie negatieve effecten hangen samen met de risico's die de te treffen versterkingsmaatregelen kunnen hebben door hinder voor de leefomgeving, door ingrijpen op landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarden en door mogelijke aantasting van natuurwaarden. Deze risico's kunnen bij de nadere uitwerking van vervolgbesluiten veelal worden gemitigeerd.

In delen van de Zuidwestelijke Delta en Noord-Nederland wordt al aan het nieuwe veiligheidsniveau voldaan. Hierdoor is de opgave in deze gebieden beperkter dan in het Rivierengebied. Lokaal levert dit een gunstiger perspectief op voor natuur en milieu, doordat hier minder ingrijpende maatregelen nodig zullen zijn. Er zullen zich hier minder risico's voor milieu en natuur voordoen die samenhangen met de grotere veiligheidsopgave. Tegelijk zullen de meekoppelkansen die ontstaan bij een versterkingsopgave zich hier mogelijk minder vaak voordoen.

Op dit moment wordt nog geen besluit genomen over te versterken waterkeringen, of over de wijze waarop te versterken waterkeringen worden aangepakt (zoals dijkversterking, rivierverruiming, zandsuppleties of slimme combinaties via meerlaagsveiligheid). De daadwerkelijke te verwachten effecten hangen dan ook af van de invulling van concrete vervolgbesluiten over de locatie en wijze waarop eventuele versterkingsopgaven worden gerealiseerd. De concrete invulling zal de komende jaren vorm krijgen.

In tabel 4.2 zijn de effecten van de beleidskeuze samengevat, waarbij er voor alle milieuthema's - zoals hiervoor is beschreven - zowel positieve als negatieve effecten kunnen optreden, afhankelijk van de mate waarin bij meer concrete vervolgbesluiten optimalisaties en mitigerende maatregelen worden meegenomen. De mogelijkheden voor optimalisatie en mitigatie zijn toegelicht in paragraaf 4.6.

Tabel 4.2: Overzicht effecten concreet kaderstellende keuzes tot 2050, t.o.v. de referentiestrategie.

Deltabeslissing	Concreet kaderstellende keuze	Doelbereik		Milieueffecten					
		Water- veiligheid	Zoetwater	Milieu en leefomgeving	Landschap, cultuur-historie en archeologie	Natuur			
Waterveiligheid	Nieuwe normen	++	0	+	-	+	-	+	-



#### Conclusie passende beoordeling effecten Natura 2000

- De beleidskeuzes op het gebied van waterveiligheid bevatten naast procesmatige uitspraken ook kaderstellende onderdelen, namelijk nieuwe normen voor primaire waterkeringen, die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Dit is het geval wanneer dijken of mogelijke rivierverruimingen zich in of langs deze gebieden bevinden.
- Eventuele effecten voor Natura 2000-gebieden hangen af van de gebiedsgerichte uitwerking van de beleidskeuzes. De mogelijke gevolgen van het waterveiligheidsbeleid voor Natura 2000 zijn daarom beschreven bij de gebiedsgerichte uitwerkingen IJsselmeer (hoofdstuk 7), Rijn-Maasdelta (hoofdstuk 8) en het zandig systeem van de kust en de Wadden (hoofdstuk 9).

## 4.6 Aandachtspunten voor het vervolg

### Vervolgstappen en uitvoering van het beleid

Voor de uitvoering van het voorgestelde waterveiligheidsbeleid, worden de komende jaren verschillende stappen genomen om het rijksbeleid nader uit te werken, regionale maatregelen uit te werken en ons voor te bereiden op de veiligheidsopgave op de lange termijn. Bij alle besluiten, zowel voor de middellange als lange termijn, zal steeds het milieubelang volwaardig moeten worden meegewogen. Het Deltaplan Waterveiligheid heeft het karakter van een uitvoeringsprogramma voor de periode 2015 – 2028, waarin de vervolgstappen zijn benoemd.

### Nadere uitwerking van procesmatige beleidskeuzes

Een deel van het nu voorgestelde beleid voor de waterveiligheid betreffen procesafspraken en een deel maatregelen die nadere uitwerking behoeven. Dit geldt onder andere voor:

- *Wettelijke verankering van de nieuwe normen:* Direct na het kabinetsbesluit over het Ontwerpplan tussentijdse wijziging NWP, start het traject van wettelijke verankering van de nieuwe waterveiligheidsnormen. Het streven is dat de nieuwe normering in 2017 wettelijk van kracht is, zodat de Vierde Toetsing op basis van de nieuwe normspecificaties kan plaatsvinden. Het is noodzakelijk dat op het moment dat de nieuwe eisen in werking treden, ook de instrumenten die daarmee samenhangen beschikbaar zijn.
- *B- en C-keringen:* Voor een beperkt aantal dijktrajecten is nog geen normspecificatie vastgesteld. Dit geldt onder andere voor de categorie C-keringen. Deze bieden als tweede linie indirect bescherming tegen de zee, de grote meren of de grote rivieren, maar liggen meestal niet direct langs deze grote wateren. Een deel van deze keringen behoudt

- ook met de nieuwe waterveiligheidsbenadering zijn functie als primaire waterkering, maar andere categorie C-keringen mogelijk niet. Het kabinet zal tijdig voor de wettelijke verankering van het nieuwe waterveiligheidsbeleid, na overleg met provincies en waterschappen, per categorie C-kering een beslissing nemen over of deze kering zijn functie behoudt of niet en wat dit voor juridische implicaties met zich meebrengt.
- *Uitwerken toets en ontwerpinstrumentarium:* Na de wettelijke vastlegging van de nieuwe normspecificaties worden de waterkeringen getoetst aan de nieuwe eisen. Daartoe wordt het toets- en ontwerpinstrumentarium voor 2017 aangepast en beschikbaar gesteld. Het instrumentarium wordt in twee fasen opgeleverd. In de eerste fase (2017-2019) is het mogelijk om met het instrumentarium de eerste toetsen uit te voeren. Hiermee is het mogelijk om te bepalen welke trajecten zeker voldoen aan de nieuwe eisen en welke trajecten zeker niet voldoen aan de nieuwe eis. Voor de overige trajecten is het nodig om verder te toetsen. Het instrumentarium dat daarvoor nodig is, is vanaf 2019 volledig beschikbaar.
  - *Programmeren van waterveiligheidsmaatregelen:* Conform de vigerende werkwijze van het HWBP bij het programmeren van nieuwe maatregelen, wordt uitgegaan van het principe om de meest urgente maatregelen vanuit het oogpunt van waterveiligheid zoveel mogelijk als eerste uit te voeren. Het nieuwe HWBP is opgezet als een 'voortrollend' programma. Dat wil zeggen een programma dat jaarlijks wordt geactualiseerd. Dit maakt het mogelijk om op basis van nieuwe resultaten uit de toetsing de volgorde van maatregelen te heroverwegen op basis van hun prioriteit en daarmee de doelmatigheid van het programma te vergroten.

#### *Regionale uitwerking van het beleid*

Concrete plannen en projecten voor waterveiligheidsopgaven worden in de regio voorbereid. Dit is beschreven in de hoofdstukken IJsselmeergebied (hoofdstuk 7), Rijn-Maasdelta (hoofdstuk 8) en het Zandig systeem (hoofdstuk 9). Pas bij die concrete uitwerking worden ook eventuele (investerings)besluiten genomen over meer concrete projecten, locaties, inrichting of exacte uitvoeringswijze van het regionale waterveiligheidsbeleid. Op dat moment kunnen milieueffecten met meer zekerheid worden ingeschat, en kunnen eventueel negatieve effecten worden gemitigeerd of gecompenseerd, dan wel kansen benut. Voor op korte termijn (tot 2028) zijn hiertoe maatregelen nodig die in de regio worden voorbereid:

- het op orde houden en versterken van primaire waterkeringen langs de riviertakken;
- realiseren van waterretentie en rivierverruiming;
- slimme combinaties voor preventie, ruimtelijke maatregelen en/of rampenbeheersing.

#### *Doorontwikkeling adaptieve aanpak voor de langere termijn*

Bij toekomstige besluiten zal het verkrijgen van adequate (milieu)informatie van groot belang zijn om flexibel in te kunnen spelen op nieuwe inzichten en kennis over de feitelijke ontwikkelingen op lange termijn die nu nog zijn omgeven met onzekerheden. Op eventuele toekomstige keuzes wordt de komende jaren al voorgesorteerd door vervolgonderzoek en pilots. Met name voor de toepassing van innovatieve technieken en slimme combinaties worden regionale pilots uitgevoerd.

#### *Mogelijkheden voor optimalisatie en mitigatie*

Met name bij de nadere uitwerking van (regionale) maatregelen, kunnen kansen voor optimalisatie en mitigatie van risico's voor milieu en natuur worden meegenomen. Concrete voorbeelden zijn:

Mogelijkheden bij de uitwerking van versterkingsopgaven:

- De komende tijd wordt regionaal verder invulling gegeven aan het vinden van een optimale invulling van de veiligheidsopgave met dijkversterkingen, in combinatie met

rivierverruimingen (in rivieren en Rijnmond-Drechtsteden), zand (Zuidwestelijke Delta, Kust en Waddengebied) en mogelijk slimme combinaties met ruimtelijke maatregelen en rampenbeheersing. Regionaal zal deze invulling verschillen. Afhankelijk van de afspraken die in de regio worden gemaakt, wordt duidelijk hoe de veiligheidsopgaven lokaal zullen worden gerealiseerd. In die afweging dienen de risico's en kansen die de maatregelen hebben voor milieu en natuur nadrukkelijk onder de aandacht moeten worden gebracht (o.a. door middel van milieueffectrapportages voor de te nemen besluiten) om kansen te kunnen verzilveren en risico's op significant negatieve effecten adequaat te mitigeren. Het volgende kader geeft ter indicatie een overzicht concrete kansen en risico's bij dijkversterkings- en rivierverruimingsprojecten.

- Optimalisatie van rivierverruimingsprojecten kan zelfs bijdragen aan positieve gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden.
- Bij gebiedsgerichte vervolgbesluiten over de toepassing van nieuwe normen zal ook steeds moeten worden gezien of een meer reguliere dan wel een meer innovatieve dijkversterking nodig en mogelijk is waarbij andere ambities - waaronder voor leefomgevingskwaliteit en natuur - worden meegekoppeld. In potentie biedt dit kansen voor natuur en milieu.

#### **Kansen en risico's bij dijkversterking en rivierverruiming**

Exacte milieueffecten kunnen pas worden ingeschat zodra duidelijk is op welk dijktraject een veiligheidsopgave betrekking heeft, en zodra duidelijk is wat de aard en omvang van de ontwerpogave is. Op basis van diverse milieueffectrapporten voor recente dijkversterkingsprojecten kunnen wel risico's en kansen worden geïdentificeerd voor optimalisaties van vervolgbesluiten en om adequaat mitigerende maatregelen te kunnen treffen. Ter indicatie is hieronder een overzicht opgenomen van enkele voor de hand liggende risico's en kansen, mede gebaseerd op het milieueffectrapport Dijkversterking Spui-Oost (Royal HaskoningDHV, 2013).

#### **Leefbaarheid en milieu**

Kansen voor optimalisatie:

- meekoppelkansen voor functies wonen, werken en/of recreatie;
- meekoppelkansen sanering eventuele verontreinigingen;
- meekoppelkansen waterberging.

Te mitigeren risico's:

- mogelijk lokale aantasting natuurlijke (abiotische) processen, zoals grondwaterstroming en bodemopbouw;
- mogelijk ruimtebeslag ter plaatse van gebieden met functie wonen, werken en/of recreatie;
- mogelijk risico van tijdelijke hindereffecten tijdens uitvoering (o.a. geluid, trillingen, luchtkwaliteit, veiligheid en bereikbaarheid);
- benodigde grondstoffen en energie voor realisatie fysieke maatregelen.

#### **Landschap, cultuurhistorie en archeologie**

Kansen voor optimalisatie:

- meekoppelkansen versterking landschappelijke schaal, consistentie en herkenbaarheid;
- meekoppelkansen instandhouding archeologische (verwachtings)waarden.

Te mitigeren risico's:

- mogelijke verandering karakter dijk, rivier en dijkomgeving ten aanzien van landschappelijke schaal, openheid, consistentie en herkenbaarheid;
- lokaal mogelijk risico cultuurhistorische en historisch geografische waarden;
- lokaal mogelijk risico bescherming en instandhouding archeologische (verwachtings)waarden.

## Natuur

Kansen voor optimalisatie:

- meekoppelkansen bijdrage aan natuur(ontwikkelings)doelen en biodiversiteit.

Te mitigeren risico's:

- mogelijk ruimtebeslag ter plaatsen van natuur(ontwikkelings)gebieden met risico voor natuur;
- mogelijk risico van tijdelijk versturende effecten voor natuur tijdens werkzaamheden.

Mogelijkheden bij de toepassing van 'slimme combinaties':

- Naast het aanpassen van de primaire kering, kan in specifieke gevallen ook worden gekozen voor een slimme combinatie van verschillende maatregelen: dijkversterking, ruimtelijke inrichting en rampenbeheersing (meerlaagsveiligheid). Dit houdt in dat er mogelijk naast een preventieve maatregel ook ruimtelijke maatregelen - zoals een terp of zorgen voor voldoende shelters- worden ingezet om te voldoen aan het beschermingsniveau. De omvang van ingrijpende, vaak voor de omgeving belastende waterbouwkundige ingrepen, kan worden beperkt. In potentie levert dit kansen voor milieu (minder hinder) en natuur (minder verstoring of verlies leefgebied). Omdat alleen wordt gekozen voor dergelijke combinaties indien sprake is van zeer hoge kosten voor reguliere dijkversterking en/of een maatschappelijk ongewenste situatie, zal dit principe naar verwachting in een beperkt aantal gevallen worden toegepast.

## Kansen en risico's bij de toepassing van slimme combinaties via meerlaagsveiligheid

Het denken in termen van ruimtelijke oplossingen biedt in potentie de kans dat het waterveiligheidsbeleid meer ruimtelijk wordt (waardoor mogelijk minder ingrijpende waterbouwkundige constructies nodig zijn), kosten bespaart en/of meer kwaliteit oplevert voor andere ruimtelijke belangen. Ook ontstaat er een kans voor milieu en natuur doordat de omvang van ingrijpende fysieke dijkversterkingsmaatregelen ter plaatse mogelijk kan worden beperkt, in samenhang met andere maatregelen die mogelijk kleinere omgevingseffecten hebben. Hierbij ontstaat een kans eventuele andere ambities mee te koppelen. Randvoorwaarde blijft dat het beoogde beschermingsniveau wordt gerealiseerd.

Op dit moment wordt geen besluit genomen over de eventuele inzet van slimme combinaties voor meerlaagsveiligheid en is er dan ook nog geen sprake van milieueffecten die direct voortvloeien uit het nu te nemen besluit. Bovendien stelt het kabinet dat preventie (laag 1) voorop blijft staan. Bij de regionale uitwerking van de nog vast te stellen veiligheidsopgaven voor dijktrajecten zal moeten blijken of en waar gebruik wordt gemaakt van slimme combinaties, en of eventuele kansen die dit biedt voor natuur en natuur worden benut. Daarom zal op basis van het nu voorgestelde waterveiligheidsbeleid naar verwachting in een beperkt aantal gevallen - waar sprake is van zeer hoge kosten voor reguliere dijkversterking en/of dijkversterking maatschappelijk zeer ingrijpende gevolgen heeft - worden gekozen voor een slimme combinatie van verschillende maatregelen: dijkversterking en/of ruimtelijke inrichting en/of rampenbeheersing.

Voor drie gebieden is recent een MIRT-onderzoek gestart naar de toepassing van slimme combinaties voor een versterkingsopgave: Eiland van Dordrecht, de IJssel-Vechtdelta en Marken. Mogelijk dat ervaringen in deze studies inzicht bieden in de kansen en risico's die optreden bij de toepassing van slimme combinaties.

Mogelijkheden bij het meewegen van 'voorlanden':

- In het nieuwe toets- en ontwerpinstrumentarium voor de nieuwe normering zal het kabinet verankeren dat de bijdrage van voorlanden wordt meegewogen in de toetsing. Hoge voorlanden voor waterkeringen remmen golven af en verminderen daarmee de belasting op de waterkering. Wanneer waterbeheerders voorlanden vaker laten meewegen en afspraken maken over het beheer ervan, kan de noodzaak voor dijkversterking worden beperkt. Dit levert kansen voor natuur en milieu.

### Onzekerheden en leemten in kennis

De volgende onzekerheden en leemten in kennis zijn relevant voor de conclusies die in dit planMER zijn opgenomen over het waterveiligheidsbeleid:

- Verschillende procesmatige keuzes dienen nog te worden geëffectueerd en diverse vervolgbesluiten dienen nog te worden genomen. De effecten van deze keuzes zijn pas bekend zodra de keuzes zijn gemaakt en uitgevoerd:
  - Op dit moment wordt nog geen besluit genomen over primaire waterkeringen waarvoor op basis van toetsing aan de nieuwe norm een versterkingsopgave geldt. Daarom is nu nog niet bekend waar eventuele effecten ruimtelijk zullen neerslaan.
  - Op dit moment is nog niet duidelijk welke afspraken worden gemaakt over het beheer van voorlanden, op basis waarvan de toetsing voor waterkeringen die zijn voorzien van voorlanden mogelijk gunstiger uitvalt en waardoor sommige waterkeringen mogelijk niet hoeven te worden versterkt.
  - Op dit moment wordt geen besluit genomen over de wijze waarop versterkingsopgaven worden gerealiseerd. De afweging over te treffen maatregelen, bijvoorbeeld met slimme combinaties via meerlaagsveiligheid of de toepassing van het concept deltadijk, wordt regionaal gemaakt indien sprake is van een nader te bepalen versterkingsopgave. Daarom is nu nog niet bekend wat de aard is van eventueel te treffen maatregelen die voortvloeien uit de Deltabeslissing Waterveiligheid.
- Verder zijn er onzekerheden en leemten in kennis met betrekking tot lange termijnontwikkelingen, zoals de ontwikkeling van het klimaat en de economie. Deze onzekerheden zijn met name relevant voor de lange termijn keuzes voor na 2050. Ruimtelijke sociaal-economische ontwikkelingen en het tempo van klimaatverandering zullen bepalend zijn voor de feitelijke consequenties die de vast te stellen normhoogten per dijktraject op termijn zullen hebben, zowel voor de veiligheid als ook voor milieu en natuur.

### Aandachtspunten voor monitoring en evaluatie

De aanpak volgens adaptief deltamanagement vereist continue alertheid. Monitoring en evaluatie zijn essentieel om tijdig te weten wanneer de strategie moet veranderen en andere, al voorbereide maatregelen nodig zijn. In het Deltaplan Waterveiligheid is (financiële) ruimte gereserveerd voor het opzetten en uitvoeren van monitoringsprogramma's. Vanuit het perspectief van dit planMER wordt aanbevolen om in ieder geval rekening te houden met het vergaren van informatie ten aanzien van de hiervoor benoemde onzekerheden en leemten in kennis, en kansen voor optimalisatie en mitigatie. Bij de verdere uitwerking van het voorgestelde beleid in concrete maatregelen dienen steeds de kritieke punten voor monitoring en evaluatie te worden benoemd. Op basis van deze inzichten kan het waterbeleid waar nodig tijdig worden bijgestuurd.

## 5 ZOETWATER

### 5.1 Kern van de Deltabeslissing

Het voorstel voor de Deltabeslissing Zoetwater omvat een nationale strategie voor de zoetwatervoorziening in Nederland, waarmee het kabinet wil anticiperen op toekomstige ontwikkelingen van klimaat en economie. De kern van de Deltabeslissing Zoetwater omvat:

- *Stapsgewijze optimalisatie van het hoofdwatersysteem binnen de huidige systeemgrenzen om de zoetwatervoorziening in de toekomst te kunnen blijven garanderen (tot 2050 geen fundamentele systeemingrepen).*

Daarnaast stelt het kabinet enkele *procesmatige besluiten* voor ten behoeve van de implementatie van het nieuwe beleid, met als belangrijkste pijlers een set nationale doelen en de introductie van een nieuw instrument 'voorzieningenniveau'.

Verder neemt het Kabinet nu ook een besluit over gebiedsgerichte uitwerkingen, met als basis de voorkeursstrategieën die zijn opgenomen in het Deltaprogramma 2015. Hierin zijn de structurerende keuzes van de Deltabeslissing Zoetwater uitgewerkt. Het betreft de gebiedsgerichte uitwerking voor het IJsselmeergebied (zie hoofdstuk 7), de gebiedsgerichte uitwerkingen voor het Rivierengebied, West Nederland en Zuidwestelijke Delta zijn ondergebracht bij de Deltabeslissing Rijn-Maas Delta (zie hoofdstuk 8), en de gebiedsgerichte uitwerkingen voor de Hoge Zandgronden (uitgewerkt in dit hoofdstuk, zie paragraaf 5.6).

Dit hoofdstuk benut informatie uit het Synthesedocument Zoetwater, waarin onder meer een overzicht van verricht onderzoek en een onderbouwing van de gemaakte keuzes is opgenomen.

### 5.2 Opgave, nut en noodzaak

De zoetwatervoorziening is van groot belang voor vele sectoren: drinkwater, industrie, landbouw, natuur, etc. Nederland heeft in de afgelopen eeuw een stevig fundament opgebouwd voor de zoetwatervoorziening, met onder meer:

- stuwen in de Nederrijn voor de verdeling van de Rijnafvoer over Waal, Lek en IJssel bij laagwater;
- de Haringvlietsluizen;
- de strategische zoetwatervoorraden van IJsselmeer en Biesbosch/Haringvliet/Hollandsch Diep;
- maatregelen om externe verzilting<sup>3</sup> tegen te gaan als gevolg van de open verbinding tussen de Nieuwe Waterweg en de Noordzee.

Het huidige watersysteem, het beheer en het beleid voor zoetwatervoorziening lopen echter tegen hun grenzen aan. De zoetwatervoorziening schiet nu soms als tekort: in 2013 waren in droge perioden al knelpunten in het watersysteem. In de toekomst worden knelpunten voorzien in gebieden die onder invloed staan van externe verzilting, gebieden waar men afhankelijk is van de aanvoer van rivieren en in gebieden zonder externe wateraanvoer.

<sup>3</sup> Externe verzilting is het gevolg van indringing van zoutzeewater via de rivierarmen. Interne verzilting is het gevolg van zout kwelwater dat aan de oppervlakte komt.

Naar verwachting treden vaker zoetwatertekorten op, door klimaatverandering, verzilting en sociaaleconomische ontwikkelingen<sup>4</sup>.

Dit is aanleiding om naar de doelmatigheid van het watersysteem en het gebruik van water te kijken. Het systeem moet op korte termijn flexibeler en efficiënter worden ingericht. Daarnaast is een fundamentele aanpak nodig om water efficiënter te gebruiken met specifieke aandacht voor de verschillen tussen regio's en de rol van gebruikers. In het huidige waterbeleid ligt de verantwoordelijkheid voor de zoetwatervoorziening met name bij de publieke sector, zowel op nationaal als regionaal niveau. In de Deltabeslissing wordt ervan uitgegaan dat er een andere verdeling van verantwoordelijkheden nodig is om in de toekomst te kunnen voorzien in de beschikbaarheid van zoetwater. Op deze manier wordt richting gegeven aan de ontwikkeling naar een duurzame zoetwatervoorziening, waarmee wordt geanticipeerd op toekomstige ontwikkelingen en het benutten van kansen.

### 5.3 Referentiestrategie en voorgestelde beleid

De referentiestrategie voor de Deltabeslissing Zoetwater gaat uit van voorzetting van het vigerende nationaal zoetwaterbeleid uit het Nationaal Waterplan. Dat betekent:

- Geen expliciete doelen voor het beheer van de zoetwatervoorziening. Het huidige beleid is gericht op het in stand houden van een systeem met “voldoende water voor alle gebruiksfuncties gedurende het hele jaar”. In periodes van watertekort (in droge zomers) wordt water verdeeld op basis van de verdringingsreeks om schade te beperken.
- Handhaving van het huidige hoofdwatersysteem voor zoetwater. Bij lage afvoeren wordt Rijnwater volgens bestaande afspraken verdeeld over de grote rivieren.

In tabel 5.1 is de kern van het voorgenomen beleid weergegeven die in dit planMER is beschouwd. De beleidskeuzes voor de Hoge zandgronden zijn beschreven in paragraaf 5.6.

Tabel 5.1: Kern van het voorgenomen beleid dat in het planMER is beschouwd.

	Procesmatige keuzes	Concreet kaderstellende keuzes tot 2050	
		Herbevestiging van beleid	Aanpassing van beleid
Zoetwater-voorziening	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afspraken en instrumenten voor het invoeren van voorzieningenniveaus, vergroten regionale zelfvoorziening en effectieve benutting zoetwater.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tot 2050 geen fundamentele systeemgrenpen</b>, binnen huidige systeemgrenzen optimaliseren van het beheer.</li> </ul>	
Hoge zandgronden		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Optimaliseren binnen bestaande systeemgrenzen</b>: geen nieuwe grootschalige aanvoer, water conserveren en optimaliseren bestaande aanvoer.</li> </ul>	

#### Stapsgewijze optimalisatie hoofdwatersysteem

Ten aanzien van het hoofdwatersysteem, komt het voorgestelde beleid grotendeels overeen met de referentiestrategie. Uit onderzoek, dat is uitgevoerd in het kader van het Deltaprogramma, blijkt dat tenminste tot 2050 grote infrastructurele ingrepen niet nodig zijn. Het kabinet handhaaft in ieder geval tot 2050 de huidige beleidsmatig vastgestelde afvoerverdeling over de Rijntakken<sup>5</sup>. Daarnaast zijn de eerste stappen benoemd om het

<sup>4</sup> Deelprogramma Zoetwater (2013, september), Kansrijke strategieën voor zoet water. Bestuurlijke rapportage Fase 3, Deel 1

<sup>5</sup> Mede gebaseerd op KEA Rijnafvoer, Stratelligence, 2013



huidige hoofwatersysteem voor zoetwatervoorziening robuuster te maken en te optimaliseren:

- In het IJsselmeergebied wordt de zoetwaterbuffer in de zomer vergroot met nieuwe, flexibel peilbeheer (zie hoofdstuk 7);
- Als onderdeel van de Rijn-Maasdelta krijgt West-Nederland een stabielere zoetwateraanvoer door de bestaande kleinschalige noodvoorzieningen stap voor stap uit te breiden, waarbij aanvoer meer oostelijk plaatsvindt (zie hoofdstuk 8);
- Als onderdeel van de Rijn-Maasdelta wordt het zoetwatersysteem Bernisse-Brielse Meer in de Zuidwestelijke Delta geoptimaliseerd (zie hoofdstuk 8);
- In gebieden die geen water uit het hoofwatersysteem ontvangen – de Hoge Zandgronden en delen van de Zuidwestelijke Delta – wordt ingezet op investeringen in goede conservering en betere benutting (zie voor de Hoge Zandgronden paragraaf 5.6 van dit hoofdstuk en voor de Zuidwestelijke Delta hoofdstuk 8).

In figuur 5.1 zijn de maatregelen tot 2050 en de lange termijn maatregelen weergegeven, zoals opgenomen in het Ontwerpplan tussentijdse wijziging NWP.

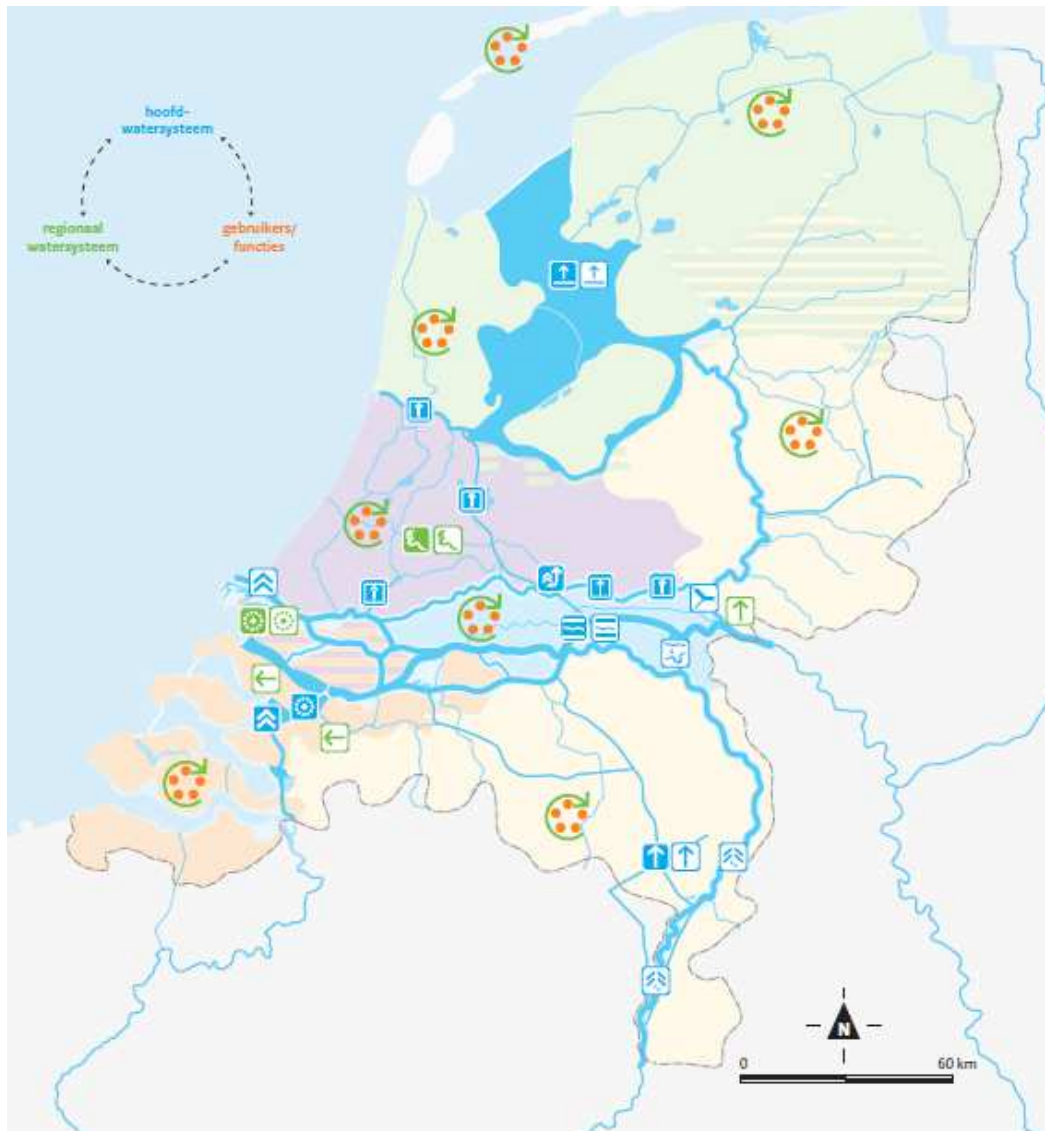
### Procesmatige keuzes

Als basis voor het voorgestelde zoetwaterbeleid stelt het kabinet de volgende procesafspraken voor de zoetwatervoorziening voor:

- Definitie van vijf nationale doelen voor zoetwater:
  - In stand houden en bevorderen van een gezond en evenwichtig watersysteem;
  - Beschermen van cruciale gebruiksfuncties;
  - Beschikbare water effectief en zuinig gebruiken;
  - Bevorderen concurrentiepositie van Nederland wat betreft watergerelateerde economie;
  - Ontwikkelen van waterkennis, -kunde en –innovatie ten behoeve van de zoetwaterdoelen.
- Stapsgewijs en samenhangend worden maatregelen genomen in het hoofwatersysteem én regionaal watersysteem én bij gebruikers;
- Regio's en gebruikers gaan zoetwater zuiniger en effectiever benutten;
- De overheden gaan in overleg met gebruikers helderheid geven over de beschikbaarheid van zoetwater in normale en droge omstandigheden, inspanningen en verantwoordelijkheden, in de vorm van voorzieningenniveaus.

Het voorgestelde beleid verschilt het sterkst van de referentiestrategie in de definitie van vijf nationale doelen voor zoetwater en de uitgangspunten voor een proces waarbij partijen per regio afspraken maken over voorzieningenniveaus.

Deze procesafspraken vormen een essentieel onderdeel van het nieuwe waterveiligheidsbeleid, maar zijn geen concrete kaderstellende keuzes met mogelijk nadelige milieugevolgen. Daarom zijn deze niet betrokken in de effectbeoordeling (paragraaf 5.5), maar bieden ze wel kansen voor optimalisatie bij vervolgbesluiten (zie paragraaf 5.7).



Zoetwatermaatregelen			Ondergrond
kort termijn	middellange termijn (mogelijkheden)	lange termijn (mogelijkheden)	
<p>efficiënt en zuinig watergebruik<sup>1</sup></p> <p>structuurle zoetwatervoorziening IJsselmeer en Markermeer zo cm (indirecte robuuste inrichting, zw. voorvoeren)</p> <p>slim watermanagement (Hollands IJssel, Amstelven-rijpeland, Noordvenen en stroom Driel, Amstel en Hageland)</p> <p>praktijproef langdammen</p> <p>uitbreiden alternatieve aanvoer routes 15 m³/s</p> <p>bypass inrichtingen ten behoeve van kleinschalige wateraanvoer</p> <p>optimaliseren beheer Barmse-Breite Meer (zonder anders gebruik restat systeem)</p> <p>optimaliseren beheer Volkerak-Zoommeer</p> <p>verbeteren rooi-zoutcheidingssloten</p> <p>vergroten capaciteit Noordenwaard van 4 naar 5 m³/s</p>	<p>efficiënt en zuinig watergebruik<sup>1</sup></p> <p>structuurle zoetwatervoorziening IJsselmeer en Markermeer verder vergroten (maatregelen 20-50 cm)</p> <p>watervoorziening die maatregelen schutten Maas</p> <p>transport van water van Waal naar Maas</p> <p>opschaling langdammen</p> <p>uitbreiden alternatieve aanvoer routes 24 m³/s, overtuik permanent oostelijke aanvoer</p> <p>vergroten buffer/voedschilje alternatieve aanvoer Barmse-Breite Meer</p> <p>alternatieve robuuste zoetwatervoorziening Volkerak-Zoommeer gebied<sup>2</sup></p> <p>vergroten capaciteit Noordenwaard van 5 naar 6 m³/s</p> <p>aansluiten gebied Lierens</p>	<p>efficiënt en zuinig watergebruik<sup>1</sup>, waterketen accepteren</p> <p>structuurle zoetwatervoorziening IJsselmeer verder vergroten</p> <p>aarpassen afvoerverdeling bagwater</p> <p>vervangen Moesiankering na 2020 (mogelijke zoetwaterende werking)</p> <p>uitbreiden alternatieve aanvoer routes &gt;24 m³/s, overtuik permanent oostelijke aanvoer</p> <p>grootschalig alternatieve aanvoer Barmse-Breite Meer</p>	<p>regio West-Nederland</p> <p>regio IJsselmeer</p> <p>regio Hago Zandgronden</p> <p>regio Rivier</p> <p>regio Zuidoostelijke Delta</p> <p>regio Waddien</p> <p>zoetwater</p> <p>zoutwater/brakwater</p> <p>buitendijks gebied</p> <p><sup>1</sup> voor generieke maatregelen zie adaptatiecap DP-Zoetwater West-Nederland</p> <p><sup>2</sup> Rode Vaart is gegund voor programmering deze kabinetsperiode (zie tabel 13 par 4-5)</p>

Figuur 5.1: Overzicht van zoetwatermaatregelen (bron: Ontwerpplan tussentijdse wijziging NWP).

## 5.4 Gemaakte afweging bij onderzochte alternatieven

Om de complete oplossingsruimte voor het zoetwatervraagstuk in beeld te krijgen zijn de hoekpunten van het speelveld verkend aan de hand van twee beleidsvragen<sup>6</sup>:

- Wie is verantwoordelijk voor welk onderdeel van waterbeheer (publiek vs. privaat)?
- Wordt het veranderd aanbod geaccepteerd of wordt de watervraag gefaciliteerd (accepteren vs. faciliteren)?

Mogelijke effecten zijn bepaald aan de hand van drie criteria: doelbereik zoetwater, financiering, en effecten en kansen voor gebruiksfuncties en waarden. Als onderdeel van de effecten en kansen voor gebruiksfuncties zijn natuurwaarden aan bod gekomen. Andere milieuoverwegingen hebben geen rol gespeeld in deze eerste effectbepaling.

Vervolgens zijn reële strategieën uitgewerkt. De reële strategieën variëren in de nadruk op technische maatregelen, de invulling van de overheidstaak en het accent op duurzaamheid of economie. Bij elke strategie is een reëel pakket aan maatregelen en instrumenten geformuleerd samen met gebruikersgroepen<sup>7</sup>. Ook hier heeft weer een effectbepaling plaatsgevonden op basis van verschillende criteria, zoals doelbereik zoetwater, flexibiliteit, kosten en baten, en koppeling tussen hoofdwatersysteem, regionaal systeem en gebruikers. Andere milieuoverwegingen hebben geen rol gespeeld in deze tweede effectbepaling.

Als vervolgstap zijn kansrijke strategieën geformuleerd. De kansrijke maatregelen zijn per knelpuntgebied gecombineerd in pakketten, zogenaamde adaptatiepaden. De pakketten onderscheiden zich in de nadruk op maatregelen in het hoofdwatersysteem of inzet van maatregelen in de regio en bij gebruikers<sup>8</sup>. De effectbepaling van de kansrijke strategieën met adaptatiepaden is uitgevoerd op basis van hydrologische analyse<sup>9</sup>, economische analyse<sup>10</sup> en expertsessies<sup>11</sup>. Als onderdeel van de expertsessies zijn natuurwaarden aan bod gekomen. Andere milieuoverwegingen hebben geen rol gespeeld in deze derde effectbepaling. Uiteindelijk hebben de verschillen tussen regio's qua watersysteem en bijbehorende knelpunten, aanwezige gebruiksfuncties en ambities, geleid tot een regionaal gedifferentieerde strategie voor zoetwater.

Uit de analyses komen verschillende opties naar voren die nu niet aan de orde zijn, maar op lange termijn mogelijk noodzakelijk zullen zijn. Bij voortzetting van een snelle klimaatsverandering en een toename van de vraag naar zoetwater raken de mogelijkheden om zonder ingrijpende gevolgen aanvullende stappen te zetten in het hoofdsysteem, de omliggende watersystemen en/of besparingen in het gebruik uitgeput. Op dat moment komt een keuze in beeld tussen een drietal alternatieven met ingrijpende gevolgen:

- Het verder vergroten van de buffer in het IJsselmeer (zie hoofdstuk 7);
- De afvoerverdeling over de riviertaken bij lage waterstanden op het IJsselmeer aan passen ten gunste van meer afvoer over de IJssel (zie hoofdstuk 7);
- Toenemende schade door watertekorten accepteren.

<sup>6</sup> Stratelligence, (2013), KEA Rijnaafvoer,

<sup>6</sup> Deelprogramma Zoetwater (2012, mei), Mogelijke Strategieën voor Zoetwater Fase 2

<sup>7</sup> Deelprogramma Zoetwater (2012, september), Reële strategieën voor zoetwater fase 3, Strategiedocument DPZ

<sup>8</sup> Deltares (2013, oktober), Landelijke verkenning van effecten van maatregelpakketten voor de zoetwatervoorziening in Nederland en Deelprogramma Zoetwater (2013, september), Kansrijke strategieën voor zoet water. Bestuurlijke rapportage Fase 3, Deel 1

<sup>9</sup> Deltares (2014, maart), Effecten van maatregelen voor de zoetwatervoorziening in Nederland in de 21<sup>e</sup> eeuw.

Deelprogramma Zoetwater fase 4, Deelprogramma Zoetwater

<sup>10</sup> Stratelligence (2014, juni), Economische analyse Zoetwater ten behoeve van de Voorkeursstrategie Zoetwater

<sup>11</sup> Royal HaskoningDHV (2014, maart A), Expertsessies Deelprogramma Zoetwater voor verschillende gebruiksfuncties

## 5.5 Effecten

In deze paragraaf zijn de effecten beschreven van de concreet kaderstellende keuze voor een 'stapsgewijze optimalisatie van het hoofdwatersysteem', waarbij tot 2050 geen fundamentele systeemingrepen nodig zijn.

### Doelbereik

Voor de zoetwatervoorziening worden voor het eerst in het rijksbeleid doelen geformuleerd. Voor het realiseren van deze zoetwaterdoelen dragen vooral de gebiedsgerichte uitwerkingen van de zoetwateropgave bij aan het realiseren van een robuustere zoetwatervoorziening op de lange termijn. Daar worden de doelen voor de zoetwatervoorziening voor de periode tot aan 2050 voornamelijk gerealiseerd door een integrale benadering. Het gaat dan met name om het realiseren van flexibel peilbeheer in het IJsselmeer om de zoetwaterbuffer te vergroten (zie hoofdstuk 7), een eerste stap voor het realiseren van kleinschalige wateraanvoer in West-Nederland (zie hoofdstuk 8), en in de Zuidwestelijke Delta het optimaliseren van het hoofdwatersysteem Bernisse-Brielse Meer (zie hoofdstuk 8). De aanpak voor de Hoge zandgronden is beschreven in paragraaf 5.6.

Op nationale schaal constateert het kabinet dat het huidige hoofdwatersysteem tot 2050 voldoet, en dat de zoetwatervoorziening in die periode door middel van optimalisaties in het (regionaal) zoetwaterbeheer kan worden geborgd. Door het toepassen van adaptief deltamanagement zijn op nationale schaal nu nog geen ingrijpende maatregelen nodig in het hoofdwatersysteem. Ten opzichte van de referentiestrategie draagt deze keuze niet extra bij aan de doelen voor de zoetwatervoorziening.

Gezien de aard van het voorgestelde beleid voor de zoetwatervoorziening, heeft de generieke beleidskeuze voor de zoetwatervoorziening (stapsgewijze optimalisatie van het hoofdwatersysteem, waarbij tot 2050 geen fundamentele systeemingrepen nodig zijn) geen effecten voor het doelbereik waterveiligheid.

### Milieueffecten

Doordat op nationale schaal nu (nog) geen ingrijpende maatregelen nodig zijn in het hoofdwatersysteem, worden verstrekkende consequenties voor het milieu en de natuur uitgesteld en mogelijk helemaal voorkomen. In de fysiek-ruimtelijke uitvoering wijkt de voorgestelde beleidskeuze tot 2050 dan ook niet opvallend af van de referentiestrategie. Er is daardoor geen sprake van extra milieugevolgen. Wel moet rekening gehouden worden met toenemende opgaven van lagere rivierafvoeren en zeespiegelstijging en een mogelijk toenemende vraag naar water op de langere termijn. Op termijn zullen de keuzes dus mogelijk moeten worden heroverwogen. De kansen voor verdere optimalisatie bij vervolgbesluiten zijn toegelicht in paragraaf 5.7. In tabel 5.2 zijn de effecten van de beleidskeuze samengevat, waarbij er voor alle milieuthema's tot 2050 - zoals hiervoor is beschreven - geen effecten worden verwacht.

Tabel 5.2: Overzicht effecten concreet kaderstellende keuzes tot 2050, t.o.v. de referentiestrategie.

Deltabeslissing	Concreet kaderstellende keuze	Doelbereik			Milieueffecten	
		Water- veiligheid	Zoetwater	Milieu en leefomgeving	Landschap, cultuur-historie en archeologie	Natuur
Zoetwater- voorziening	Geen fundamentele systeemingrepen	0	0	0	0	0

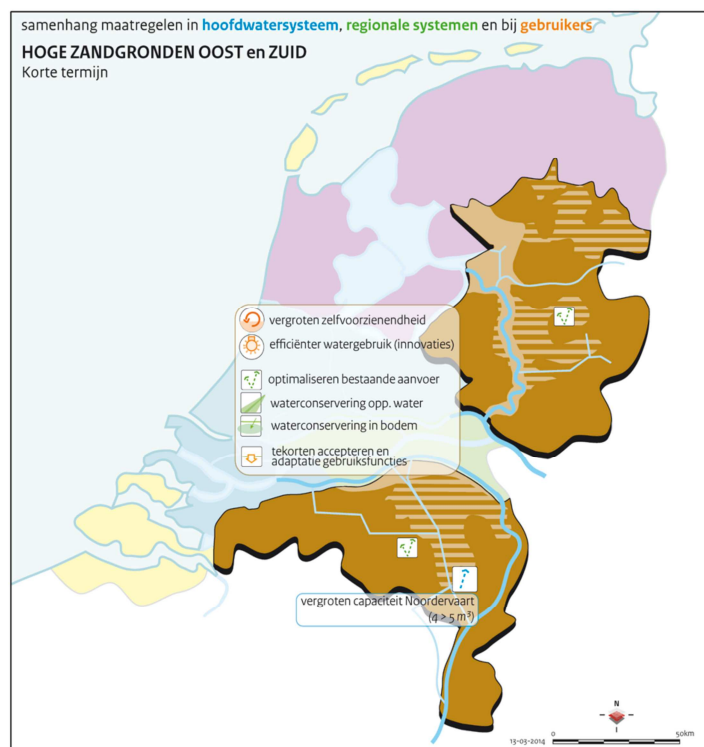
 Geen effecten te verwachten	 Positief effect	 Negatief effect kan nog worden gemitigeerd in vervolgbesluiten
	 Positief effect indien optimalisatie in vervolgbesluiten	 Negatief effect

#### Conclusie passende beoordeling effecten Natura 2000

- Het voorgenomen rijksbeleid dat voortvloeit uit de voorstellen voor de Deltabeslissing Zoetwater bevat geen concreet kaderstellende uitspraken waar nu eventuele gevolgen voor Natura 2000 uit voortvloeien.
- Voor het concreet kaderstellende onderdeel binnen de gebiedsgerichte uitwerking voor het IJsselmeer is een Passende Beoordeling uitgevoerd. De resultaten zijn beschreven in hoofdstuk 7.

## 5.6 Gebiedsgerichte uitwerking Hoge Zandgronden

Hoge zandgronden komen in Nederland voor in Drenthe, het oosten van Overijssel en Gelderland, Utrecht, Noord-Brabant en Limburg, zie onderstaande figuur. Karakteristiek voor deze gebieden is dat ze doorsneden zijn door beekdalen. Ze bestaan uit een mozaïek van goed ontwikkelde en kapitaalintensieve landbouwgronden en waardevolle natte en droge natuurgebieden.



Figuur 5.1: Hoge zandgronden en zoetwatermaatregelen op korter termijn (bron Synthesedocument Zoetwater)

### Opgave, nut en noodzaak

De Hoge Zandgronden ontvangen nauwelijks zoetwater uit het hoofdwatersysteem. Drinkwaterbedrijven, voedingsmiddelenbedrijven, andere industrieën en landbouwers gebruiken diep en ondiep grondwater voor hun bedrijfsprocessen.

De Hoge Zandgronden hebben al tientallen jaren te kampen met verdrogingsproblemen. Bij snelle klimaatverandering nemen de watertekorten verder toe, dalen de grondwaterstanden en kunnen beekdalen droogvallen. Met name de landbouw, het stedelijk gebied en de natuur kunnen daar schade van ondervinden. Daarnaast kan regionaal de waterkwaliteit verslechteren.

### Referentiestrategie en voorgestelde beleid

De referentiestrategie voor de Hoge Zandgronden gaat uit van geen (grootschalige) aanvoer naar gebieden die nu niet zijn aangetakt op het hoofdwatersysteem, maar inzet op regionale maatregelen gericht op het vasthouden van gebiedseigen water en zuiniger en efficiënter omgaan met het beschikbare water. Daarnaast wordt ingezet op optimalisatie van de gebieden die wel aangetakt zijn op het hoofdwatersysteem.

Tabel 5.3: Kern van het voorgenomen beleid dat in het planMER is beschouwd.

	Procesmatige keuzes		Concreet kaderstellende keuzes tot 2050	
			Herbevestiging van beleid	Aanpassing van beleid
<b>Zoetwater-voorziening</b>				
Hoge zandgronden			<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Optimaliseren binnen bestaande systeemgrenzen:</b> geen nieuwe grootschalige aanvoer, water conserveren en optimaliseren bestaande aanvoer.</li> </ul>	

Het voorgestelde beleid voor de Hoge Zandgronden komt voor een groot deel overeen met de referentiestrategie. Zo komt er op korte termijn geen nieuwe grootschalige aanvoer vanuit het hoofdwatersysteem, wordt gekozen voor het conserveren van water en het optimaliseren van de bestaande wateraanvoer:

- Een deel van het gebied kan met de huidige infrastructuur worden voorzien van water afkomstig uit de grote rivieren. De wateraanvoer kan echter niet in alle omstandigheden op peil worden gehouden. In droge perioden moet geteerd worden op de voorraad grond- en oppervlaktewater die in winter en voorjaar wordt opgebouwd. Deze is echter beperkt. Daarom wordt ingezet op het langer vasthouden van water in de bodem en het oppervlaktewater. Op korte termijn ligt de focus op het vergroten van de grondwatervoorraad en de vochtbuffer in de wortelzone.
- Water besparen bij gebruikers. Op korte termijn worden gebruikers gestimuleerd zuiniger met water om te gaan. Als de klimaatverandering doorzet zijn op middellange en lange termijn langere perioden van droogte niet te voorkomen. Gebruikers kunnen dan aanpassingen en innovaties doorvoeren of schade door watertekorten accepteren.
- Beperkte extra aanvoer. In gebieden die nu reeds water vanuit het hoofdwatersysteem ontvangen wordt op korte termijn een beperkte extra aanvoer van water gerealiseerd, door de optimalisatie van de bestaande aanvoer en vergroting van de capaciteit van de Noordervaart (4 naar 5 m<sup>3</sup>/sec)<sup>12</sup>. Op middellange en lange termijn blijft de mogelijkheid

<sup>12</sup> Uit een eerdere studie van Rijkswaterstaat komt naar voren dat het mogelijk is om binnen het beschikbare budget voor de in 2016/2017 geplande onderhoudswerkzaamheden de capaciteit van de Noordervaart te vergroten van 4,3 m<sup>3</sup>/s naar 5,4 m<sup>3</sup>/s. Een verdere vergroting van de capaciteit tot 6,1 m<sup>3</sup>/s is naar verwachting veel duurder. In oktober 2014 komen resultaten beschikbaar van een nadere verkenning naar de mogelijkheden voor capaciteitsvergroting.

open om in enkele gevallen een beperkte extra wateraanvoer vanuit het hoofdwatersysteem tot stand te brengen, door verdere vergroting van de capaciteit van de Noordervaart en extra aanvoer vanuit de IJssel en het IJsselmeer naar de oostelijke Hoge Zandgronden (gebieden in Overijssel en Gelderland), onder meer via de Twentekanal en door aansluiting van de Liemers op het voorzieningsgebied.

### Gemaakte afwegingen bij onderzochte alternatieven

Het Synthesedocument Zoetwater maakt inzichtelijk welke afwegingen zijn gemaakt om te komen tot het voorgestelde beleid voor de Hoge Zandgronden, zoals hierboven weergegeven. Er zijn geen nog geen concrete alternatieven onderzocht. Bij uitwerking van het voorgestelde beleid in concrete maatregelen kunnen mogelijke alternatieven worden bekeken.

### Effecten

#### *Doelbereik*

Omdat het voorgestelde beleid voor een belangrijk deel overeenkomst met de referentiestrategie, zijn de effecten voor het doelbereik naar verwachting nihil ('0').

In een beperkt deel van het gebied kan de beperkte extra aanvoer van water lokaal een positief effect hebben op de zoetwatervoorziening. Het voorgestelde beleid zorgt voor een verhoging van grondwaterstanden waardoor de droogteschades voor de landbouw en natuur verminderen. Afhankelijk van de uitwerking van het beleid en de lokale inpassing zullen de effecten op het doelbereik zoetwater groter of kleiner zijn. Duidelijk is dat het voorgestelde beleid op de langere termijn bijdraagt aan de transitie naar een systeem gericht op conserveren en vergroten van het zoetwater-bewustzijn bij gebruikers en regio's.

Beperkte effecten zijn toe te schrijven aan de extra maatregelen in het voorgestelde beleid: zuiniger watergebruik bij gebruikers en optimalisatie van bestaande aanvoer en vergroting van de capaciteit van de Noordervaart. Over opties voor de toekomst wordt later besloten, en kunnen daarom nu niet op effecten worden beoordeeld.

Er zijn geen effecten ten aanzien van doelbereik veiligheid.

#### *Milieueffecten*

De effecten van het beleid zijn beperkt ('0'), omdat het voorgestelde beleid voor een belangrijk deel overeenkomst met de referentiestrategie. Het algemene beeld is dat effecten op milieu en natuur afhankelijk zijn van hoe het voorgestelde beleid in de praktijk uitgevoerd zal worden. Zo wordt een positief effect verwacht op de lokale beschikbaarheid van water en de waterkwaliteit, omdat het beleid gericht is op het vasthouden van gebiedseigen water. Dit komt bijvoorbeeld de watervoerendheid van beken ten goede.

In tabel 5.4 zijn de effecten van de beleidskeuze samengevat, waarbij er voor alle milieuthema's tot 2050 - zoals hiervoor is beschreven - geen effecten worden verwacht.

Tabel 5.4: Overzicht effecten concreet kaderstellende keuzes tot 2050, t.o.v. de referentiestrategie.

Deltabeslissing	Concreet kaderstellende keuze	Doelbereik			Milieueffecten	
		Water- veiligheid	Zoetwater	Milieu en leefomgeving	Landschap, cultuur-historie en archeologie	Natuur
<b>Zoetwater- voorziening</b>						
Hoge zandgronden	Optimaliseren binnen bestaande systeemgrenzen	0	0	0	0	0



Geen effecten te verwachten



Positief effect

Positief effect indien optimalisatie  
in vervolgbesluiten



Negatief effect kan nog worden  
gemitigeerd in vervolgbesluiten

Negatief effect

#### Conclusie passende beoordeling effecten Natura 2000

- De beleidskeuzes voor de Hoge Zandgronden omvatten grotendeels niet concreet kaderstellende uitspraken. Ten aanzien van de beperkte extra aanvoer wordt de bestaande aanvoer geoptimaliseerd en de capaciteit van de Noordervaart vergroot dit is beschouwd als een deels kaderstellende uitspraak.
- De Noordervaart zelf grenst niet aan Natura 2000-gebieden, evenmin als de verbinding van Maas naar Noordervaart (Kanaal Wessem-Nederweert). In oktober 2014 komen de resultaten beschikbaar van een nadere verkenning naar de mogelijkheden voor capaciteitsvergroting. Op basis hiervan moet de wenselijkheid van aanvullende investeringen voor de extra aanvoercapaciteit bekeken worden. Pas daarna wordt duidelijk wat er precies gaat gebeuren. Dan kan worden nagegaan of dit mogelijke effecten heeft op Natura 2000-gebieden. Op dit moment is een passende beoordeling niet mogelijk.

## 5.7 Aandachtspunten voor het vervolg

### Vervolgstappen en uitvoering van het beleid

Volgens de aanpak van adaptief deltamangement is het nu voorgestelde beleid voor de zoetwatervoorziening een eerste stap. Om invulling te geven aan deze eerste stap, worden de komende jaren nog nadere besluiten genomen en instrumenten en maatregelen voorbereid die bijdragen aan het borgen van de zoetwatervoorziening tot 2050. Parallel zullen vervolgonderzoeken plaatsvinden en stapsgewijs vervolgbesluiten worden genomen om ook op de lange termijn de zoetwatervoorziening te kunnen blijven garanderen. Bij alle besluiten, zowel voor de middellange als lange termijn, zal steeds het milieubelang volwaardig moet worden meegewogen. Het deltaplan Zoetwater heeft het karakter van een uitvoeringsprogramma voor de periode 2015 – 2028, waarin de vervolgstappen zijn benoemd.

Voor de uitvoering van het voorgestelde beleid worden de komende jaren de volgende stappen genomen waarin steeds het milieubelang zal moeten worden meegewogen.

### Nadere uitwerking van procesmatige beleidskeuzes

Een belangrijk deel van het nu voorgestelde beleid voor de zoetwatervoorziening betreffen procesafspraken. Deze procesafspraken moeten leiden tot concrete keuzes voor de uitwerking van het zoetwaterbeleid, vooral op regionale schaal. Dit geldt onder andere voor:



- *Uitwerking instrument voorzieningenniveau*: In 2021 moeten voor alle gebieden voorzieningenniveaus zijn afgesproken en vastgelegd. Het rijk neemt het initiatief om tot voorzieningenniveaus voor het hoofwatersysteem te komen, provincies doen dit voor het regionale watersysteem, in afstemming met waterschappen. De wijze waarop de voorzieningenniveaus invulling krijgen kan per regio verschillen. De aard en het schaalniveau van de informatie en de afspraken kunnen variëren, afhankelijk van de karakteristieken van het gebied, de urgentie van de (droogte)problematiek en het type watergebruik. Bij de uitwerking van de voorzieningenniveaus moet het milieubelang integraal worden meegewogen om te garanderen dat de belangen van alle gebruikssectoren in de besluitvorming worden meegenomen.

#### *Regionale uitwerking van het beleid*

Op korte termijn worden gericht enkele (no-regret)investeringen in het watersysteem gedaan om de aanvoer en buffers van zoetwater robuuster te maken. Het gaat met name om regionale optimalisaties in het bestaande hoofwatersysteem (zie de gebiedsuitwerkingen bij IJsselmeer, Rijn-Maasdelta en Hoge Zandgronden). Eventuele milieueffecten van het beleid zullen zich vooral manifesteren wanneer in de regio's en lokaal concreet invulling wordt gegeven aan de beleidskeuzes voor de zoetwatervoorziening. Op dat moment kunnen milieueffecten met meer zekerheid worden ingeschat, en kunnen eventueel negatieve effecten worden gemitigeerd of gecompenseerd. Hierover zal - indien noodzakelijk - in milieueffectrapporten worden gerapporteerd om het milieubelang volwaardig mee te wegen in de besluitvorming. Dit geldt in de komende jaren onder andere voor:

- uitvoering *flexibel peilbeheer* op het IJsselmeer (zie hoofdstuk 7);
- inzetten van *kleinschalige alternatieve wateraanvoerroutes* in West-Nederland (zie hoofdstuk 8);
- optimalisatie van het *Bernisse-Brielse Meer* systeem (zie hoofdstuk 8);
- in het Rivierengebied vindt een praktijkproef plaats met *langsdammen* om mede te anticiperen op lage waterstanden in de rivieren.
- specifiek voor de gebiedsgerichte uitwerking voor de *Hoge Zandgronden* richten de eerste vervolgbesluiten zich op het uitbreiden van de aanvoer via de Noordervaart.

#### *Doorontwikkeling adaptieve aanpak voor de langere termijn*

Voor de zoetwatervoorziening blijkt dat met optimalisaties binnen de huidige grenzen van het hoofwatersysteem tot 2050 kan worden volstaan. Als gevolg van de toepassing van het principe van adaptief deltamanagement zijn nu (nog) geen ingrijpende maatregelen voorzien, die verstrekkende consequenties kunnen hebben voor het milieu en de natuur. Mogelijk kunnen die op langere termijn wel aan de orde zijn. Op eventuele toekomstige keuzes wordt de komende jaren al voorgesorteerd:

- *Vervolgonderzoek en pilots*: Er wordt een samenhangende set pilots klimaatadaptatie gestart. Deze leveren een bijdrage aan innovatie en kennisontwikkeling ten behoeve van klimaatadaptatie op de langere termijn. Ze worden uitgevoerd in specifieke regio's, maar de resultaten zijn breder toepasbaar. Als onderdeel van deze vervolgonderzoeken dient het milieubelang te worden meegenomen.

#### *Mogelijkheden voor optimalisatie en mitigatie*

Tijdens het proces van nadere uitwerking van het beleid en regionale maatregelen, kunnen kansen voor optimalisatie en mitigatie van risico's voor milieu en natuur worden meegenomen. Concrete mogelijkheden hebben betrekking op bij de uitwerking en invoering van voorzieningenniveaus, vergroten regionale zelfvoorziening en effectieve benutting zoetwater:

- De procesmatige beleidskeuzes over het komen tot afspraken over de voorzieningenniveaus en het stimuleren van efficiënt watergebruik en regionale

zelfvoorziening bieden bij het aanpakken van de zoetwateropgaven in potentie kansen voor milieu en natuur indien de vraag naar en de druk op natuurlijke bronnen daadwerkelijk kan worden beperkt door zuinig watergebruik en zelfvoorziening. De druk op het watersysteem en leefmilieu kan afnemen doordat minder ingrijpende maatregelen nodig zijn om op grote schaal water van elders aan te voeren. Dit kan de druk op de natuur verminderen. Tegelijkertijd wordt lokaal een groter beroep gedaan op gebiedseigen zoetwater, wat kan leiden tot druk op de zoetwaterbeschikbaarheid voor lokale natuur. Gericht inzetten op zuiniger en effectievere benutting van zoetwater vormen een kans om de lokale druk op de zoetwaterbeschikbaarheid te beperken;

- De realisatie van zoetwatermaatregelen heeft mogelijk effecten op te behalen doelstellingen, effectiviteit en robuustheid van de maatregelen uit andere programma's, zoals de Kaderrichtlijn Water en Natura2000. Deze effecten kunnen zowel positief als negatief uitpakken. Zo biedt het vergroten van de grondwatervoorraad of vasthouden van water in een gebied tot kansen voor natuur (Natura 2000) en de waterkwaliteit (KRW), maar bergt ook een risico ten aanzien van wateroverlast. De interactie tussen maatregelen kan per gebied verschillen. Het betreft dus maatwerk waarbij de maatregelen vanuit de verschillende programma's op gebiedsniveau moeten worden uitgewerkt. Dit gebeurt momenteel al in het kader van de Stroomgebiedbeheerplannen (KRW) en waterbeheerplannen (KRW, Natura2000 en WB21).
- Afhankelijk van exacte locatiekeuzes en wijzen van inrichting en uitvoering van concrete maatregelen voor het borgen van de zoetwatervoorziening (zoals bijvoorbeeld maatregelen voor aanvullende wateraanvoer of flexibel peilbeheer IJsselmeer), kunnen natuurwaarden, landschappelijke en archeologische bodemwaarden worden bedreigd dan wel beter worden beschermd, en hinder voor het leefmilieu ontstaan als gevolg van de te treffen maatregelen. Dit biedt een opgave voor mitigatie en optimalisatie in de verdere planuitwerking.

### Onzekerheden en leemten in kennis

De volgende onzekerheden en leemten in kennis zijn relevant voor de conclusies die in dit planMER zijn opgenomen over het zoetwaterbeleid:

- Verschillende procesmatige keuzes dienen nog te worden geeffectueerd en diverse vervolgbesluiten dienen nog te worden genomen. De effecten van deze keuzes zijn pas bekend zodra de keuzes zijn gemaakt en uitgevoerd
  - Daadwerkelijke uitwerking instrument voorzieningenniveaus is onzeker. Afspraken tussen rijk, provincies en waterschappen zullen dit instrument meer vorm moeten geven;
  - Onzekerheden over de effectiviteit van maatregelen;
- Verder zijn er onzekerheden en leemten in kennis met betrekking tot lange termijnontwikkelingen, zoals de ontwikkeling van het klimaat en de economie. Deze onzekerheden zijn met name relevant voor de lange termijn keuzes voor na 2050. Ruimtelijke sociaal-economische ontwikkelingen (watervraag) en het tempo van klimaatverandering zullen bepalend zijn voor toekomstige effectiviteit van het beleid, en voor de later te maken keuzes.

### Monitoring en evaluatie

De adaptieve aanpak van het zoetwaterbeleid voor de lange termijn vereist continue alertheid. Monitoring en evaluatie zijn essentieel om tijdig te weten wanneer de strategie moet veranderen en andere, al voorbereide maatregelen nodig zijn. In het Deltaplan Zoetwater is (financiële) ruimte gereserveerd voor het opzetten en uitvoeren van monitoringsprogramma's. Vanuit vanuit het perspectief van dit planMER, dient in ieder geval rekening te worden gehouden met het vergaren van informatie ten aanzien van de hiervoor benoemde onzekerheden en leemten in kennis, en kansen voor optimalisatie en mitigatie. Bij de verdere uitwerking van het voorgestelde beleid in concrete maatregelen dienen steeds de kritieke punten voor monitoring en evaluatie te worden benoemd.

## 6 RUIMTELIJKE ADAPTATIE

### 6.1 Kern van Deltabeslissing

Ten aanzien van Ruimtelijke adaptatie stelt het kabinet alleen *procesmatige besluiten* voor ten behoeve van de implementatie van het nieuwe beleid. Een voorbeeld daarvan is het maken van *afspraken voor het realiseren van een waterrobuuste en klimaatbestendige ruimtelijke inrichting* bij afwegingen over (her)ontwikkelingen in het ruimtelijk domein.

Het voorstel voor de Deltabeslissing ruimtelijke adaptatie is het resultaat van het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering. Het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering is een van de drie generieke deelprogramma's van het deltaprogramma, naast de deelprogramma's veiligheid en zoetwater. De Deltabeslissing ruimtelijke adaptatie heeft nauwe relatie met de deltabeslissing veiligheid, er wordt namelijk met de deltabeslissing ruimtelijke adaptatie gestreefd naar een inrichting van Nederland die minder kwetsbaar is voor overstromingen. Een toekomstige aanscherping van de waterveiligheidsnormen kan hiermee worden voorkomen of ten minste worden vertraagd.

Dit hoofdstuk benut informatie uit het synthesesedocument van het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering, waarin de voorstellen en keuzen voor de Deltabeslissing ruimtelijke adaptatie zijn verantwoord.

### 6.2 Opgave, nut en noodzaak

De kwetsbaarheid van Nederland in de zin van schade en slachtoffers bij overstromingen, neemt in de komende decennia naar verwachting verder toe als gevolg van verdergaande verstedelijking en klimaatverandering. Dit is verder toegelicht in hoofdstuk 4.

In het huidige beleid (en in de huidige praktijk) speelt, als het gaat om locatiekeuzen, stedenbouwkundige plannen of het ontwerpen van gebouwen en infrastructuur, de gevolgenbeperking van een overstroming in binnendijkse gebieden geen rol van betekenis (enkele uitzonderingen daargelaten). Waterveiligheid en klimaatbestendigheid worden nauwelijks meegewogen bij ruimtelijke (her)ontwikkelingen, terwijl het bebouwde gebied in Nederland nu regelmatig te maken heeft met overlast bij zware regenval, langdurige droogte en hoge temperaturen (extreem weer). Daarbij treedt economische schade op, schade aan gebouwen en groenvoorzieningen en schade aan de gezondheid van bewoners. Daarnaast zijn veel functies in stedelijk gebied afhankelijk van de beschikbaarheid van voldoende water van voldoende kwaliteit, vooral in de veen- en kleigebieden van laag Nederland.

Op dit moment zijn er geen expliciete afspraken tussen partijen om in de ruimtelijke inrichting mee te bewegen met de opgaven voor waterveiligheid en zoetwatervoorziening, waaronder klimaatbestendigheid.

Overstromingsrisico's spelen tot op heden een beperkte rol bij de ontwikkeling van vitale functies, hebben nog een beperkte rol bij de afweging van investeringen en worden meestal niet expliciet meegenomen in rampenplannen. Uit een binnen het Deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering uitgevoerde knelpuntenanalyse is gebleken dat het van groot belang is om specifiek aandacht te besteden aan de gevolgen van een overstroming voor de vitale en kwetsbare functies, omdat bepaalde voorzieningen cruciaal zijn voor de rampenbeheersing en uitval kan leiden tot ernstige schade aan mens, milieu en economie.

Zolang er een gebrek aan bewustzijn en urgentie is, worden vitale en kwetsbare functies bovendien niet klimaatbestendig en waterrobuust ingericht.

Hoofdnetwerken van vitale en kwetsbare functies zijn over het algemeen vrij robuust; problemen zullen zich dus vooral op lokale en regionale schaal en bij distributienetwerken voordoen. Echter, vaak worden de problemen verergerd doordat er sprake is van een grote ketenafhankelijkheid tussen én binnen de verschillende netwerken en functies. Immers, binnen de sectoren is elk netwerk zo sterk als de zwakste schakel en tussen de sectoren kan door de onderlinge samenhang van de verschillende sectoren een probleem in de ene sector vaak niet volledig worden opgelost zonder de andere sectoren ook aan te pakken. Bij overstromingen is daarnaast meestal sprake van een lange hersteltijd van het overstromde gebied, waardoor de indirecte kosten, zoals omzetsderving, sterk oplopen.

De opgave van op het gebied van ruimtelijke adaptatie is er voor te zorgen dat een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting een vanzelfsprekend onderdeel uitmaakt van ruimtelijke (her)ontwikkelingen. Hiermee worden schade en slachtoffers bij overstromingen zo veel mogelijk beperkt. Hiermee wordt met ruimtelijke adaptatie mede invulling gegeven aan de toepassing van het beleidsconcept meerlaagsveiligheid, door waar nodig en waar mogelijk slimme combinaties in de ruimtelijke inrichting in te zetten om overstromingsrisico's te beperken, alsmede om droogteschade te voorkomen.

### 6.3 Referentiestrategie en voorgenomen beleid

De referentiestrategie voor ruimtelijke adaptatie wordt bepaald door de lijn die in het vigerende beleid voor water en ruimte is ingezet. Het huidige waterbeleid is verwoord in het Nationaal Waterplan 2009 – 2015 en het ruimtelijk beleid is vastgelegd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Hierin zijn geen kaderstellende keuzes vastgelegd over het meewegen van gevolgenbeperking van een overstroming in binnendijkse gebieden, waterveiligheid en klimaatbestendigheid bij ruimtelijke (her)ontwikkelingen. Bovendien vindt dit in de huidige praktijk nauwelijks plaats.

#### Procesmatige keuzes

De essentie van het voorgenomen beleid voor ruimtelijke adaptatie is dat wordt gekozen voor een nieuwe en gerichte aanpak voor waterrobuuste en klimaatbestendige ruimtelijke (her)ontwikkelingen en investeringen in beheer en onderhoud. Het betreft keuzes die procesmatig van aard zijn om in de waterveiligheidsbenadering invulling te kunnen geven aan slimme combinaties via de 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> laag van meerlaagsveiligheid (zie hoofdstuk 4). Het Kabinet stelt voor om afspraken te gaan maken tussen rijk, provincies en gemeenten om waterveiligheid en klimaatbestendigheid zorgvuldig mee te wegen bij alle ruimtelijke (her)ontwikkelingen en investeringen in beheer en onderhoud. Het Kabinet vraagt hierbij speciale aandacht voor vitale en kwetsbare functies. De ambitie is dat Nederland in 2050 zo goed mogelijk klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht. Deze ambitie zal geleidelijk worden verwezenlijkt waarbij het doel is dat in 2020 zoveel mogelijk overheden klimaatbestendig handelen en waterveiligheid volwaardig meenemen in hun ruimtelijke plannen.

Rijk, provincies en gemeenten doorlopen samen met waterschappen en eventuele marktpartijen drie stappen: weten (analyse, willen (ambitie) en werken (doorwerking). Door de stappen 'weten', 'willen' en 'werken' te doorlopen kunnen partijen gezamenlijk afwegingen maken om tot klimaatbestendig handelen te komen. Om partijen te ondersteunen bij het doorlopen van deze drie stappen kunnen ondersteunende instrumenten worden ingezet, zoals de handreiking ruimtelijke adaptatie en het stimuleringsprogramma ruimtelijke adaptatie. Daarnaast blijft de watertoets behouden als wettelijk procesinstrument

voor toetsing van waterbelangen vroegtijdig in ruimtelijke besluitvormingsprocedures, zoals afgesproken in het Bestuursakkoord Water.

Tabel 6.1: Kern van het voorgenomen beleid dat in het planMER is beschouwd.

Procesmatige keuzes	Concreet kaderstellende keuzes tot 2050	
	Herbevestiging van beleid	Aanpassing van beleid
<ul style="list-style-type: none"> <li>Afspraken en instrumenten voor een <i>waterrobuuste en klimaatbestendige ruimtelijke inrichting.</i></li> </ul>		

## 6.4 Gemaakte afwegingen bij onderzochte alternatieven

In het voorstel voor de Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie is gekozen voor het maken van procesafspraken en ontwikkeling van ondersteunende instrumenten. Er zijn geen concrete maatregelen benoemd die nu al een directe doorwerking hebben op gebiedsniveau.

Bij de totstandkoming van de Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie zijn geen alternatieven afgewogen voor het nu voorgenomen beleid. In het synthesesedocument Nieuwbouw en Herstructurering is wel een afweging opgenomen van diverse aspecten van ruimtelijke adaptatie die in het vervolg kunnen worden betrokken bij te maken afwegingen over de toepassing van ruimtelijke adaptatie in ruimtelijke ontwikkelingen.

## 6.5 Effecten

Het rijksbeleid dat voortvloeit uit het voorstel voor de Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie bevat geen concreet kaderstellende keuzes. Uit de nu gemaakte procesmatige keuzes vloeien geen effecten voort ten aanzien van doelbereik en milieu. De procesafspraken vormen wel een essentieel onderdeel van het nieuwe waterbeleid die kansen bieden voor optimalisatie bij vervolgbesluiten. Deze kansen zijn toegelicht in paragraaf 6.6.

Tabel 6.2: Overzicht effecten keuzes tot 2050, t.o.v. de referentiestrategie.

Deltabeslissing	Concreet kaderstellende keuze	Doelbereik		Milieueffecten		
		Water-veiligheid	Zoetwater	Milieu en leefomgeving	Landschap, cultuur-historie en archeologie	Natuur
Ruimtelijke adaptatie	Alleen procesmatige afspraken	0	0	0	0	0



Geen effecten te verwachten



Positief effect



Positief effect indien optimalisatie in vervolgbesluiten



Negatief effect kan nog worden gemitigeerd in vervolgbesluiten



Negatief effect

### Conclusie passende beoordeling effecten Natura 2000

- De beleidskeuzes op het gebied van ruimtelijke adaptatie bevatten uitsluitend procesmatige uitspraken en zijn niet passend beoordeeld.

## 6.6 Aandachtspunten voor het vervolg

### Vervolgstappen en uitvoering van het beleid

Voor de uitvoering van het voorgestelde beleid voor ruimtelijke adaptatie worden de komende jaren in ieder geval de volgende stappen genomen waarbij steeds het milieubelang volwaardig dient te worden meegewogen.

#### *Nadere uitwerking van procesmatige keuzes*

Het nu voorgestelde beleid voor Ruimtelijke adaptatie betreffen procesafspraken die moeten leiden tot het toepassen van ruimtelijke adaptatie voor het aanpakken van wateropgaven en klimaatbestendige ruimtelijke en stedelijke ontwikkeling in de praktijk. Dit geldt onder andere voor:

- Het concreet vormgeven van de afspraken tussen de overheden in het ruimtelijk domein om de ambitie regio- en locatie specifiek te maken is een belangrijke vervolgstap. Rijk, provincies en gemeenten maken deze afweging door samen met waterschappen en eventueel marktpartijen drie stappen te doorlopen, hierbij steeds de bestaande verantwoordelijkheidsverdeling en afwegingsruimte van partijen in acht nemend: weten (analyse), willen (ambitie) en werken (doorwerking).
- Het Stimuleringsprogramma ruimtelijke adaptatie van gezamenlijke overheden zorgt voor het meewegen van waterrobuustheid en klimaatbestendigheid in toekomstig beleid. Het programma loopt van 2015 tot 2017.
- Er wordt een besluit voorbereid over de toekomstige Omgevingswet, waarin de watertoets zal worden opgenomen.
- Het Rijk stelt uiterlijk in 2020 beleid op om nationale vitale en kwetsbare functies beter te beschermen tegen overstromingen. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft hierbij een coördinerende rol. Afstemming wordt gezocht met lokale en regionale overheden. De resultaten worden benut voor de Nationale Adaptatiestrategie, die wordt opgesteld als uitwerking van de Europese Klimaatadaptatiestrategie.

### Mogelijkheden voor optimalisatie en mitigatie

Tijdens het proces van nadere uitwerking van het beleid en het vastleggen van concrete afspraken over de toepassing van ruimtelijke adaptatie in de praktijk, kunnen kansen voor optimalisatie worden meegenomen. De toepassing van een waterrobuuste en klimaatbestendige inrichting biedt in potentie overall kansen voor milieu en natuur. Concrete mogelijkheden zijn:

- De concrete toepassing van ruimtelijke adaptatie biedt de kans dat de gevolgen van mogelijke overstromingen en extreem weer kunnen worden beperkt door er voor te zorgen dat klimaatbestendig en waterrobuust inrichten een vanzelfsprekend onderdeel wordt bij alle ruimtelijke ontwikkelingen in Nederland, met name in het bebouwd gebied. Afhankelijk van de wijze en mate van toepassing in de praktijk, draagt dit in potentie bij aan het doelbereik voor waterveiligheid.
- Door ruimtelijke adaptatie kunnen vitale en kwetsbare functies op termijn beter worden beschermd, waardoor schade, veiligheidsrisico's, hinder, én negatieve milieugevolgen als gevolg van calamiteiten met vitale en kwetsbare functies in potentie beter kunnen worden vermeden.
- Verder biedt ruimtelijke adaptatie in potentie een gunstig effect voor leefbaarheid en milieu doordat er kansen zijn om met ruimtelijke adaptatie tevens de waterkwaliteit te verbeteren en hittestress aan te pakken. Afhankelijk van de wijze en mate van toepassing in de praktijk, biedt dit kansen voor de kwaliteit van de leefomgeving in met name stedelijk gebied.
- Het op de meest geschikte locatie ontwikkelen van functies (op basis van waterrobuustheid en klimaatbestendigheid), draagt bij aan het beperken van overstromingsrisico's en droogterisico's. Door een juiste afweging bij vervolgbesluiten zijn

daardoor in potentie minder ingrijpende fysieke maatregelen nodig en ontstaan er kansen voor het meekoppelen van doelstellingen voor natuurontwikkeling. Indirect draagt het vermijden van ingrijpende fysieke maatregelen in potentie bij aan het voorkomen van negatieve effecten voor milieu en natuur, zoals een beperking van hindereffecten (mens en natuur), een beperking van areaalverlies (natuur, wonen, recreatie, landbouw), een beperking van de aantasting van aardkundige, archeologische en cultuurhistorische waarden en een beperking van het gebruik van grondstoffen en energie voor te treffen maatregelen.

### Onzekerheden en leemten in kennis

Op dit moment is nog niet duidelijk hoe de afspraken over het toepassen van ruimtelijke adaptatie in de praktijk vorm gaan krijgen. Dit leidt tot de volgende onzekerheden en daarmee samenhangende kennisleemten:

- Het is nu nog onzeker in welke mate ruimtelijke adaptatie bij gaat dragen aan het doelbereik voor waterveiligheid en de zoetwatervoorziening en aan meekoppelen van kansen voor milieu en natuur.
- Praktijkkennis dient te worden opgedaan over de mate waarin milieu en natuurdoelen kunnen worden meegekoppeld bij het realiseren van een waterrobuuste en klimaatbestendige ruimtelijke inrichting. In de praktijk wordt dan ook duidelijk wat de effectiviteit is van het beleid voor ruimtelijke adaptatie.

### Aandachtspunten voor monitoring en evaluatie

Vanuit het perspectief van duurzaamheid, milieu en natuur wordt aanbevolen om in ieder geval voornoemde onzekerheden en kennisleemten mee te nemen bij monitoring en evaluatieonderzoek. Op basis van deze inzichten kan het waterbeleid waar nodig tijdig worden bijgestuurd.

## 7 IJSSELMEERGEBIED

### 7.1 Kern van de Deltabeslissing

Het voorstel voor de Deltabeslissing en de gebiedsgerichte voorkeursstrategie voor het IJsselmeergebied omvat de strategie voor het IJsselmeer, het Markermeer en de Veluwerandmeren voor het borgen van waterveiligheid en zoetwatervoorziening en het omgaan met klimaatverandering. De kern van het voorstel omvat:

- Structurerende keuzes voor *waterafvoer door spuien en pompen*;
- gebiedsgerichte keuzes voor de *toepassing van waterveiligheidsnormen*;
- gebiedsgerichte keuzes voor *zoetwatervoorziening*.

De bovenliggende structurerende keuzes voor het beleid ten aanzien van de waterveiligheid en zoetwatervoorziening zijn beschreven in hoofdstuk 4 en 5. De gebiedsgerichte doorwerking van dat generieke beleid voor het IJsselmeergebied, en de structurerende keuzes ten aanzien van de waterafvoer via het IJsselmeergebied zijn beschreven in dit hoofdstuk. Hierbij worden de generieke structurerende keuzes verbonden met regionale en lokale ambities.

Dit hoofdstuk benut de informatie uit het Synthesedocument IJsselmeergebied waarin de resultaten van het Deltaprogramma IJsselmeergebied zijn opgenomen, inclusief een overzicht van onderliggende studies.



Figuur 7.1 Het IJsselmeergebied

### 7.2 Opgave, nut en noodzaak

De meren van het IJsselmeergebied hebben een belangrijke functie in zowel de afwatering als ook de zoetwatervoorziening van een groot gebied. Daarbij speelt tegelijk de opgave om de waterveiligheid in het omringende gebied te blijven garanderen.

#### Rol van het IJsselmeergebied in de waterafvoer

Het water dat via de Rijn Nederland binnen stroomt, wordt deels via de IJssel afgevoerd naar het IJsselmeergebied. Daarnaast watert een gebied van circa 20.000 km<sup>2</sup> af op het IJsselmeergebied (zie figuur 7.2). Met een stelsel van uitwateringssluizen en gemalen wordt water uit rivieren, beken en polders in de omliggende gebieden afgewaterd naar het IJsselmeer, het Markermeer en de Veluwerandmeren. Het wateroverschot in het IJsselmeergebied wordt grotendeels via spuisluizen in de Afsluitdijk afgevoerd naar de Waddenzee. Een klein gedeelte wordt via het Noordzeekanaal afgevoerd naar de Noordzee. Omdat wateroverschotten zich voornamelijk in de winterperiode voor (blijven) doen, heeft de opgave ten aanzien van de waterafvoer betrekking specifiek op de winterperiode.

In alle deltascenario's stijgt de zeespiegel en nemen rivierafvoeren toe. De mogelijkheden voor spuien op de Waddenzee worden steeds kleiner naarmate de zeespiegel verder stijgt. Zonder maatregelen zal de zeespiegelstijging leiden tot hogere waterstanden in het



IJsselmeergebied. De opgave op het gebied van de waterafvoer hangt nauw samen met de opgaven op het gebied van waterveiligheid. Door de stijgende zeespiegel is het water op het IJsselmeer steeds moeilijker af te voeren.



Figuur 7.2 Afwatering IJsselmeergebied



Figuur 7.3 Watervoorziening IJsselmeergebied

### Waterveiligheid in het IJsselmeergebied

De dijken rond de meren in het IJsselmeergebied zijn van essentieel belang om de veiligheid van omliggende laaggelegen gebieden te garanderen. De Afsluitdijk en ook de Houtribdijk vervullen in het bijzonder een belangrijke functie voor de waterveiligheid van het achterliggende gebied. De Afsluitdijk heeft de veiligheid in de gebieden rond de voormalige Zuiderzee sterk vergroot. Ook al zijn de invloeden van de open zee in het gebied verdwenen, kunnen ook nu nog hoge waterstanden optreden, met name in het winterseizoen (stormseizoen).

De opgave ten aanzien van de waterveiligheid in het IJsselmeergebied sluit aan op de opgave waarbij de gevolgen van eventuele overstromingen een belangrijker rol dienen te spelen in het bepalen van de veiligheidsopgave. Dit is in paragraaf 4.2 toegelicht. Daarnaast hangt de waterveiligheidsopgave in het IJsselmeergebied sterk samen met de opgaven en keuzes ten aanzien van de functie van het IJsselmeergebied in de waterafvoer en zoetwatervoorziening. Indien het waterpeil in het IJsselmeergebied wordt opgezet, neemt de waterveiligheidsopgave toe.

### Rol van het IJsselmeergebied in de zoetwatervoorziening

Met de afsluiting van de Zuiderzee met de Afsluitdijk, heeft het IJsselmeergebied een belangrijke functie gekregen in de zoetwatervoorziening in Nederland. De meren in het IJsselmeergebied vormen een zoetwaterbuffer die van belang is voor ruim 30% van Nederland. Het gaat om 12.950 km<sup>2</sup>, gelegen in Noord Nederland. Dit water wordt onder andere benut voor de landbouw, voor het peilbeheer in het omliggende gebied en voor doorspoeling van de regionale watersystemen en als proceswater voor de industrie en koelwater voor energiecentrales. Daarnaast wordt uit het IJsselmeer drinkwater gewonnen, voor ongeveer één miljoen mensen. Hoewel de hoeveelheid water die wordt gebruikt voor de drinkwatervoorziening relatief een klein aandeel van de totale watervoorziening betreft, gaat het om een essentiële functie die hoge eisen stelt aan de waterkwaliteit en leveringszekerheid.

De zoetwatervoorziening in het gebied dat vanuit de meren van het IJsselmeergebied van zoetwater wordt voorzien, is momenteel robuust; alleen in extreem droge jaren is het nodig

het watergebruik te beperken. Klimaatverandering kan echter leiden tot een toenemende watervraag en periodes met minder wateraanvoer naar het IJsselmeergebied. Daarnaast kunnen maatschappelijke ontwikkelingen leiden tot verandering in de waterbehoefte. Hierdoor kunnen in de toekomst vaker knelpunten in de zoetwatervoorziening ontstaan.

De opgave voor de zoetwatervoorziening speelt zich met name af in de zomerperiode. De opgave is afhankelijk van veranderingen in zowel het aanbod als de vraag naar water. Het wateraanbod in droge perioden bestaat uit de afvoer van de IJssel en regenval. De Deltascenario's tonen hiervoor tegengestelde trends: het wateraanbod kan zowel toe als afnemen. De watervraag wordt sterk bepaald door verdamping en door sociaal-economische ontwikkelingen. Deltares heeft berekeningen uitgevoerd over de beschikbaarheid van water in vier scenario's (rust en druk, warm en stoom, ter Maat et al. 2014). Volgens deze berekeningen zijn de opgaven voor het waterbeheer met grote onzekerheden omkleed. Maatregelen voor de korte termijn moeten enerzijds niet vooruitlopen op onzekere ontwikkelingen, maar anderzijds toekomstige opties niet uitsluiten (Adaptief Deltamanagement). Hiermee kan met voortschrijdend inzicht worden aangesloten bij daadwerkelijke klimaatveranderingen en kan optimaal gebruik worden gemaakt van de nieuwste technische innovaties.

### 7.3 Referentiestrategie en voorgenomen beleid

De referentiestrategie voor de rol die het IJsselmeergebied speelt ten aanzien van de opgaven voor waterveiligheid en zoetwater wordt voornamelijk bepaald door het huidige waterveiligheidsbeleid dat is verwoord in het Nationaal Waterplan 2009 - 2015. Daarnaast heeft in het kader van het project Afsluitdijk reeds besluitvorming plaatsgevonden om de waterafvoerfunctie van het IJsselmeergebied tot 2050 te kunnen blijven garanderen (Min. van IenM, 2012; RWS, 2013). Ook deze maatregelen maken deel uit van de referentiestrategie.

Tabel 7.1: Kern van het voorgenomen beleid dat in het planMER is beschouwd.

Procesmatige keuzes	Concreet kaderstellende keuzes tot 2050	
	Herbevestiging van beleid	Aanpassing van beleid
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Voortzetten combinatie spuien en pompen</b> voor de waterafvoer.</li> <li>• <b>Voortzetten aanpak waterveiligheidsopgave met dijken</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kleinere ruimtereservering voor dijkversterkingen.</b></li> <li>• Versterken zoetwaterfunctie door <b>flexibel peilbeheer.</b></li> </ul>

#### Waterafvoer

Voor de periode tot 2050 is in het kader van het project Afsluitdijk reeds besloten om, aanvullend op de huidige spuicapaciteit, pompen te plaatsen op de Afsluitdijk om pieken in de waterafvoer (met name in de winter) af te kunnen blijven voeren via het IJsselmeer. De pompen worden ingebouwd in het spuicomplex bij Den Oever. Het uitgangspunt hierbij is dat het gemiddelde winterpeil gelijk blijft en dat de waterstanden bij hoge piekafvoeren dus niet zullen toenemen. In de referentiestrategie zullen de stijgende zeespiegel en toenemende piekafvoeren via de IJssel tot 2050 niet leiden tot veranderingen in de waterstanden van het IJsselmeergebied.

Voor de periode na 2050 is in het kader van het project Afsluitdijk nog geen besluit genomen. In de referentiestrategie voor de waterafvoer blijft tot 2050 het gemiddelde winterpeil van de meren in het IJsselmeergebied gelijk.

In de referentiestrategie zal het winterpeil na 2050 mogelijk meestijgen met de zeespiegel en wordt het peil in het Markermeer en de Veluwerandmeren gelijk gehouden, bijvoorbeeld door de inzet van een gemaal op de Houtribdijk, eventueel aangevuld met een gemaal bij de Veluwerandmeren.

*Voorgenomen beleid: voortzetten combinatie spuien en pompen voor de waterafvoer*

De Deltabeslissing IJsselmeergebied bouwt voort op de referentiestrategie; de waterafvoer blijft gegarandeerd door een combinatie van spuien en pompen. Hierdoor hoeft het gemiddeld winterpeil van de meren in het IJsselmeer niet mee te stijgen met de zeespiegel en de toenemende piekafvoeren via de IJssel. Tot 2050 leidt dit niet tot andere keuzes of maatregelen.

Voor de periode na 2050 wordt de optie opengehouden om het winterpeil beperkt mee te kunnen laten stijgen met de zeespiegel en de naar verwachting hogere piekafvoeren, mits dit op dat moment kosteneffectief blijkt te zijn. Ook dit leidt op dit moment niet tot andere keuzes dan in de referentiestrategie het geval is.

### Waterveiligheid

In paragraaf 4.3 is de referentiestrategie toegelicht voor het waterveiligheidsbeleid, waarbij wordt uitgegaan van een overschrijdingskansbenadering; een norm die de kans in jaren weergeeft dat een bepaalde vastgestelde waterstand wordt overschreden die de primaire waterkeringen rondom het binnen een dijkkring gelegen gebied nog kunnen keren. Voor de primaire waterkeringen in het IJsselmeergebied is in de Waterwet een norm van 1:4.000 vastgelegd. Indien de waterkeringen niet aan deze norm voldoen, dienen maatregelen te worden getroffen om overstromingen te voorkomen. In principe betreft het dan maatregelen in de vorm van dijkversterkingen.

Om tot het jaar 2100 eventueel benodigde dijkversterkingen mogelijk te maken, heeft het Rijk in het vigerende Nationaal Waterplan ruimte gereserveerd in de buitendijkse gebieden rondom het IJsselmeer. Deze ruimtereservering gaat uit van een winterpeil dat maximaal 1 meter hoger ligt dan het huidige winterpeil.

*Voorgenomen beleid: voortzetten aanpak waterveiligheidsopgave met dijken*

Op basis van de aanpak die in hoofdstuk 4 is beschreven, worden voor de gebieden rond het IJsselmeer nieuwe waterveiligheidsnormen afgeleid. Net als in de referentiestrategie wordt het gewenste veiligheidsniveau op de eerste plaats geborgd door de dijken op de gewenste sterkte te brengen of houden. Daarnaast wordt steeds gekeken hoe de waterveiligheid geborgd kan worden door het combineren van aanpassingen van waterkeringen, een waterrobuuste ruimtelijke inrichting en het op orde hebben van de rampenbestrijding. Marken en de IJssel-Vechtdelta zijn voorbeelden waar zich mogelijk kansen voordoen voor meerlaagsveiligheid.

Om aan de nieuwe normen voor de waterveiligheid in het IJsselmeergebied te gaan voldoen wordt - net zoals in de referentiestrategie het geval is - gekozen voor dijkversterkingen. In twee gevallen worden de mogelijkheden verkend om het gewenste veiligheidsniveau door middel van slimme combinaties te bereiken omdat dijkversterkingsmaatregelen zeer duur zijn en/of maatschappelijk zeer ingrijpend zijn. Hiermee wijkt de aanpak voor het IJsselmeergebied niet af van de structurerende keuzes van de Deltabeslissing Waterveiligheid.

*Voorgenomen beleid: kleinere ruimtereservering voor dijkversterkingen IJsselmeer*

Om eventueel toekomstige waterveiligheidsopgaven in het IJsselmeer aan te kunnen pakken blijft een ruimtereservering in de buitendijkse gebieden rondom het IJsselmeer nodig. Op

basis van de huidige inzichten acht het kabinet het echter niet meer nodig om hierbij uit te gaan van een eventuele stijging van het winterpeil van 1 meter ten opzichte van het huidige peil. Het kabinet stelt voor de ruimtereservering terug te brengen tot een reservering die is gebaseerd op een stijging van het winterpeil van maximaal 30cm in 2100. Voor de overige meren blijft het gemiddelde winterpeil ook na 2050 gehandhaafd.

### Zoetwatervoorziening

In de referentiestrategie kan bij beginnende droogte het waterpeil in de meren flexibel worden verhoogd, om zo een buffervoorraad zoetwater te creëren. Dit is alleen mogelijk als op dat moment de IJssel nog voldoende water aanvoert. Voor het verhogen van het peil moet een specifieke procedure worden gevolgd (Min. van V&W, 1992) en dient afstemming met de regio plaats te vinden door Rijkswaterstaat. Naarmate als gevolg van een toenemende watervraag en een kleinere aanvoer via de IJssel in droge periodes vaker watertekorten optreden gedurende de zomerperiode, zal deze procedure steeds vaker moeten worden toegepast.

#### *Voorgenomen beleid: versterken zoetwaterfunctie door flexibel peilbeheer*

Voortbouwend op de structurerende keuzes voor de zoetwatervoorziening in de Deltabeslissing zoetwater (zie hoofdstuk 5), wordt ook voor het IJsselmeergebied een stapsgewijze en samenhangende aanpak voorgesteld van maatregelen in het hoofwatersysteem en in het regionaal systeem én bij gebruikers. Om in de toekomst een robuuste zoetwatervoorziening te blijven garanderen, en op een goede manier in te kunnen inspelen op klimaatverandering, blijft flexibel peilbeheer net als in de referentiestrategie de inzet van het voorgenomen beleid. In het voorgenomen beleid is deze strategie verfijnd om de leveringszekerheid van zoetwater te vergroten waarbij rekening wordt gehouden met alle functies van het IJsselmeergebied. In de nu voorgestelde stapsgewijze aanpak wordt, afhankelijk van de snelheid van de klimaatontwikkeling, de buffervoorraad zoetwater vergroot<sup>13</sup>.

Met de nu voorgestelde eerste stap voor het flexibiliseren van het zomerpeil in het IJsselmeergebied, wordt een structureel beschikbare buffervoorraad van zoetwater van 20 cm in het IJsselmeer gerealiseerd. Deze eerste stap in het flexibel peilbeheer wordt geëffectueerd wanneer de eerste pompen in de Afsluitdijk operationeel zijn en het peilbesluit is aangepast.

Om het flexibel peilbeheer mogelijk te maken worden tevens maatregelen genomen om oevererosie van buitendijkse natuurgebieden tegen te gaan. Daarnaast worden voor recreatiestrandjes lokale zandsuppleties uitgevoerd en vinden kleine aanpassingen aan vispassages plaats. Het kabinet zal de komende jaren onderzoeken welke meekoppelkansen ontstaan met overige gebruiksfuncties van het gebied. De eerste stap in flexibel peilbeheer leidt tot een zoetwatervoorraad van 400 miljoen m<sup>3</sup> in het voorjaar en zomerseizoen, wat naar verwachting toereikend is tot 2050. Bij groeiende waterbehoefte daarna kan de buffervoorraad stapsgewijs worden vergroot. Boven een buffervoorraad van 50 cm worden de consequenties voor het gebied erg groot<sup>14</sup> en de kosten hoog<sup>15</sup>.

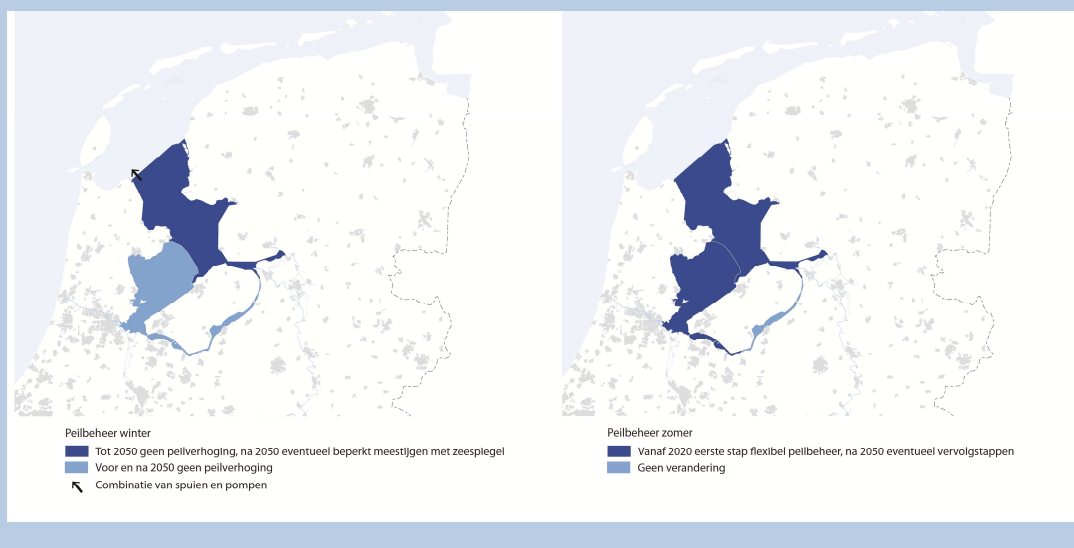
<sup>13</sup> a) Programmabureau DPIJ (2013), conceptdocument, b) Programmabureau DPIJ (2013) 'Het Nieuwe Peil'.

<sup>14</sup> Tolk en van Staveren (2012).

<sup>15</sup> a) Bos et al. (2012), Samenvatting: Figuren 1,2 en 3, pag. 5-7,b) Staveren van (2012).

### Flexibel peilbeheer

Het vaste streefpeil wordt vervangen door een bandbreedte waarbinnen het waterpeil mag fluctueren, zodat het peilbeheer kan inspelen op de meteorologische omstandigheden en behoefte aan zoetwater. In de praktijk betekent dit dat in het vroege voorjaar, binnen de randvoorwaarden van waterveiligheid, een peilopzet plaatsvindt waardoor het peil ten opzichte van het gemiddeld winterpeil van -25 cm NAP wordt verhoogd tot -5 cm NAP. Het peil kan vervolgens in voorjaar en zomer geleidelijk uitzakken, wat gunstig is voor de natuur. Tegelijkertijd kan in droge periodes voldoende zoetwater geleverd worden. In augustus komt het peil weer rond het niveau te liggen van -25 cm NAP, om in najaar en winter pieksituaties in de waterafvoer goed te kunnen opvangen. Het peil wordt in het vroege voorjaar niet verhoogd bij voorspelde hoogwateromstandigheden. Daarnaast zal bij een lage wateraanvoer het peil in het voorjaar/ zomer langzamer zakken om aan de zoetwatervraag van omliggende gebieden te voldoen.



## 7.4 Gemaakte afweging bij onderzochte alternatieven

Hierna zijn de overwegingen toegelicht die zijn gemaakt bij de afweging van alternatieven voor de waterafvoer, waterveiligheid en zoetwatervoorziening in het IJsselmeergebied.

### Afweging alternatieven waterafvoer

Voor de afvoer van het wateroverschot van het IJsselmeergebied is als alternatief van het voorgenomen beleid tot 2050 ('spuien als het kan, pompen als het moet') gekeken naar het alternatief van het mee laten stijgen van de peilen met de zeespiegel. Bij de afweging om dit alternatief niet te kiezen spelen de volgende argumenten een rol:

1. *Gevolgen voor het gebied:* stijging van het gemiddelde winterpeil heeft gevolgen voor het gebied:
  - waterkeringen moeten worden aangepast aan de hogere pieken die kunnen optreden;
  - bij grote peilstijgingen moeten (historische) havens die in open verbinding staan met de meren, daarvan worden afgesloten. Mogelijke mitigerende maatregelen gaan ten koste van cultuurhistorische waarden (aantasting landschap en oude havenfronten)<sup>16</sup>;

<sup>16</sup> a) Tolk en van Staveren (2012), b) Deelstra (2011), c) Provincie Noord-Holland (2011).

- onbekade buitendijkse gebieden komen geheel of gedeeltelijk onder water te staan. Dit leidt tot verlies van natuur en van recreatievoorzieningen. Allerlei buitendijks gelegen voorzieningen krijgen te maken met wateroverlast of kunnen niet goed meer functioneren;
  - de doorvaarhoogte van bruggen wordt kleiner.
  - binnendijks neemt in daarvoor gevoelige gebieden de hoeveelheid kwel toe;
  - de afvoer van water uit de omgeving wordt steeds moeilijker. Waar nu afvoer onder vrij verval plaatsvindt, zullen soms gemalen moeten worden gebouwd. Op andere plaatsen moeten gemalen meer draaiuren maken en/of moet de capaciteit worden vergroot;
  - het verlies aan natuur beperkt zich niet tot de buitendijkse gebieden. Ook de toenemende waterdiepte van ondiep tot matig diepe gebieden is nadelig<sup>17</sup>. Bij grote peilstijgingen zijn de effecten op natuur niet volledig te mitigeren;
  - Al deze effecten nemen tot naarmate het winterpeil verder stijgt. Effecten kunnen deels gemitigeerd worden, deels blijven er schadelijke effecten over.
2. Uit de uitgevoerde *kosteneffectiviteitsanalyse*<sup>18</sup> blijkt dat het meestijgen met de zeespiegel ongeveer het dubbele kost van het gelijk houden van het IJsselmeerpeil. Dit geldt zowel voor in de situatie van kleine als voor grote zeespiegelstijging. Mitigerende maatregelen voor veiligheid (aanpassing keringen) en wateroverlast (o.a. kwel) kosten veel<sup>19</sup>;
  3. Uit het *omgevingsproces* is duidelijk geworden dat overheden en stakeholders in het IJsselmeergebied alleen maar nadelen en nauwelijks voordelen zien voor de omgeving bij meestijgen met de zeespiegel (DPIJ, 2012; ROIJ, 2012);
  4. Uit de uitgevoerde *risicoanalyse*<sup>20</sup> waarin varianten voor de waterafvoer (met pompen of met spuien) zijn vergeleken, blijkt dat waterafvoer met pompen technisch goed mogelijk blijkt te zijn en dat de risico's van waterafvoer met behulp van pompen vergelijkbaar zijn met de risico's die aan spuien verbonden zijn. De risico's zijn beheersbaar door specifieke eisen te stellen aan de energievoorziening, aan het beheer en onderhoud en aan de bediening. Voor een deel zijn deze te vertalen naar ontwerpisen voor de pompen.

Gezien de fors hogere kosten van (grote) peilstijgingen in het IJsselmeer en de negatieve effecten die niet volledig gemitigeerd of gecompenseerd kunnen worden en de geconstateerde bedrijfszekerheid van de optie pompen, is de keuze gemaakt om ook na 2050 het gelijk houden van het winterpeil van het IJsselmeer als uitgangspunt te nemen<sup>21</sup>. Echter ontwikkelingen in bijvoorbeeld techniek, klimaat en maatschappij samen met de geconstateerde onzekerheden rondom de analyse bij een kleine zeespiegelstijging, betekenen dat de mogelijkheid van beperkt meestijgen op termijn niet kan worden uitgesloten. Het beperkt meestijgen kan alleen dan plaatsvinden binnen de randvoorwaarden van integrale kosteneffectiviteit, ruimtelijk-economische ontwikkelkansen en de waarden in het gebied zoals natuur, recreatie en waterveiligheid.

---

<sup>17</sup> a) Maarse en Noordhuis (2012), b) Maarse et al. (2011), c) Tolk en van Staveren (2012).

<sup>18</sup> Bos F., P. Zwaneveld & P. van Puijenbroek (2012). Achtergronddocument: Een snelle kosteneffectiviteitsanalyse voor het Deltaprogramma IJsselmeergebied. CPB, PBL.

<sup>19</sup> a) Bos et al. (2012), b) Staveren van (2012), c) Tolk en van Staveren (2012).

<sup>20</sup> Meurs G. van (2013). Technisch risico Afsluitdijk -spuien & pompen. Deltares.

<sup>21</sup> Programmabureau Deltaprogramma IJsselmeergebied, maart 2014, Een veilig en veerkrachtig IJsselmeergebied, Resultaten van het Deltaprogramma IJsselmeergebied (Synthesedocument).

### Afweging alternatieven waterveiligheid

In de toekomstige situatie waarin de zeespiegel (afhankelijk van het deltascenario meer of minder) stijgt en waarin het gebied te maken krijgt met toenemende piekafvoeren van IJssel, ontstaat een waterveiligheidsopgave die samenhangt met de opgave voor de waterafvoer. Naarmate de zeespiegel verder stijgt, wordt het lastiger om water vanuit het IJsselmeer te spuien op de Waddenzee. De hierbij gemaakte afweging bij alternatieven is hiervoor toegelicht. Ten aanzien van de wijze waarop voor het IJsselmeergebied invulling wordt gegeven aan de toepassing van de nieuwe normering, zijn geen alternatieven afgewogen.

### Afweging alternatieven zoetwatervoorziening

Voor de zoetwatervoorziening zijn op verschillende schaalniveaus alternatieven onderzocht. De volgende alternatieven zijn onderzocht voor het vergroten van de zoetwaterbuffer in het IJsselmeer en de wijze waarop de zoetwaterbuffer kan worden gerealiseerd.

#### *Accepteren van droogteschade in plaats van vergroten zoetwaterbuffer*

Een alternatief dat voor de opgave zoetwatervoorziening is beschouwd, is het accepteren van droogteschade. Accepteren van schade wordt niet gezien als een realistisch alternatief, vanwege de ongunstige kosten/batenverhouding in vergelijking met flexibel peilbeheer<sup>22</sup>. Milieuoverwegingen hebben in deze afweging geen rol gespeeld.

#### *Vergroten zoetwaterbuffer door extra afvoer over de IJssel*

Met het in de zomerperiode sturen van extra water over de IJssel (ten koste van de waterafvoer over de Waal) wordt de buffer in het IJsselmeergebied sneller aangevuld, waardoor er een minder grote buffervoorraad nodig is om toch dezelfde hoeveelheid water te leveren. Het sturen van extra afvoer over de IJssel als alternatief voor een vergroting van de buffer is afgevalen op basis van een economische analyse (Ecorys, 2013). Dit alternatief is economisch gezien ongunstiger dan het realiseren van een zoetwaterbuffer als gevolg van hogere kosten in relatie tot het opgeloste tekort en de reductie van de landbouwschade. De verminderde afvoer op de Waal als gevolg van extra afvoer richting de IJssel leidt bovendien tot negatieve effecten voor de scheepvaart en de zoutindringing in West-Nederland (Ecorys 2013, HaskoningDHV 2014a). Milieuoverwegingen hebben in de gemaakte afweging geen rol gespeeld.

#### *Vergroten zoetwaterbuffer door het opzetten en uitzakken van het zomerpeil*

Een alternatief dat is onderzocht voor vergroting van de zoetwaterbuffer door middel van flexibel peilbeheer is het eenvoudigweg vergroten van de buffervoorraad zoetwater door opzetten en/of uitzakken van het peil, zonder daarbij te kiezen voor een flexibel peilbeheer door het seizoen heen. Dit is geen realistisch alternatief gebleken vanwege de schade die dit oplevert voor natuur<sup>23</sup> en/of bebouwing<sup>24</sup>.

---

<sup>22</sup> a) Bos et al. (2012), Samenvatting, b) Ecorys (2013), c) ORG-ID (2013).

<sup>23</sup> a) Tolk en van Staveren (2012), b) Maarse en Noordhuis (2012), c) Maarse et al. (2011).

<sup>24</sup> a) Tolk en van Staveren (2012), b) Staveren van (2012).

## 7.5 Effecten

Hierna zijn de effecten van de concreet kaderstellende keuzes voor het IJsselmeergebied beschreven.

### Voortzetten combinatie spuien en pompen voor de waterafvoer

Tot 2050 leidt het voorgenomen beleid niet tot andere keuzes of maatregelen dan in de referentiestrategie het geval is. Het voorgenomen beleid gaat er vanuit dat de spuicapaciteit die in de referentiestrategie wordt gerealiseerd in de Afsluitdijk afdoende is om het gemiddeld winterpeil in het IJsselmeergebied tot 2050 niet mee te hoeven laten stijgen met de zeespiegel. Hierdoor zijn er ten opzichte van de referentiestrategie geen effecten te verwachten voor zowel doelbereik als het milieu. De milieugevolgen die het realiseren van spuicapaciteit in de referentiestrategie heeft, zijn beschreven in het milieueffectrapport dat is opgesteld ten behoeve van de besluitvorming over het project Afsluitdijk. Dit heeft onder meer betrekking op energiegebruik voor pompcapaciteit, mede in relatie tot uitstoot van CO<sub>2</sub>.

### Voortzetten aanpak waterveiligheidsopgave met dijken

De milieueffecten die de nieuwe aanpak voor normering in potentie heeft zijn toegelicht in hoofdstuk 4. Omdat voor het IJsselmeergebied wordt gekozen om de in de referentiestrategie gehanteerde aanpak van veiligheidsopgaven met dijken voort te zetten, leidt dit niet tot andere effecten, voor zowel doelbereik alsmede milieueffecten.

### Kleinere ruimtereservering voor dijkversterkingen IJsselmeer

#### *Doelbereik*

Het terugbrengen van de ruimtereservering op basis van een maximale peilstijging van 1 meter naar een ruimtelijke reservering op basis van een maximale peilstijging van 30 cm, heeft naar verwachting geen effecten op het doelbereik voor zowel waterveiligheid als zoetwatervoorziening. Er wordt immers geen besluit genomen over de invulling van de ruimte die hiermee beschikbaar komt.

Voor de langere termijn (na 2050) leidt de verkleining van de ruimtelijke reservering tot een situatie waarbij minder flexibiliteit kan worden geboden indien op de lange termijn blijkt dat het maximale winterpeil alsnog meer dan 30 cm toe kan nemen ten opzichte van het huidig maximale winterpeil.

#### *Milieueffecten*

Het terugbrengen van de ruimtereservering leidt niet direct tot milieueffecten. Er wordt immers geen besluit genomen over de invulling van de ruimte die hiermee beschikbaar komt. Wel biedt dit kansen voor ontwikkelingen in deze buitendijkse gebieden. Dit kunnen zowel economische als ecologische ontwikkelingen zijn, die in potentie zowel positieve als negatieve milieueffecten kunnen hebben.

### Versterken strategische zoetwaterfunctie door flexibel peilbeheer

#### *Doelbereik*

De eerste stap in het flexibiliseren van het zomerpeil in het IJsselmeergebied leidt tot een structureel beschikbare buffervoorraad van 20 cm. Door een goede beschikbaarheid van zoetwater wordt droogteschade in het watervoorzieningsgebied in de zomerperiode voorkomen. Hiermee wordt tevens het risico op zettingsschade in de omliggende gebieden verkleind, kan de waterkwaliteit ook in droge perioden op orde worden gehouden<sup>25</sup> en kan

<sup>25</sup> Hekman en de Jonge (2012) en Haasnoot et al (2013).



verzilting door zoutindringing in de zomerperiode worden voorkomen. Dit draagt positief bij aan het doelbereik voor de zoetwatervoorziening.

### Milieueffecten

Het flexibel peilbeheer is zo uitgewerkt dat negatieve effecten voor leefbaarheid en milieu, landschap, cultuurhistorie, archeologie en natuur zoveel mogelijk worden voorkomen. Bovendien worden zo mogelijk voor het milieu ingrijpende (en kostbare) maatregelen uitgesteld tot een moment dat de noodzaak van ingrijpende maatregelen nauwkeurig kan worden vastgesteld.

Om negatieve gevolgen van verhoging van het zomerpeil zoveel mogelijk te voorkomen vraagt flexibilisering van het peilbeheer om mitigerende maatregelen. De door het kabinet voorgestelde mitigerende maatregelen zijn cruciaal om oevererosie van buitendijkse natuur- en recreatiegebieden langs de Friese kust te voorkomen. Ook om lokaal kleine wateroverlastproblemen te voorkomen in buitendijkse (recreatie)gebieden zijn mitigerende maatregelen nodig. Bij enkele vispassages (o.a. Oranjesluizen) kan het functioneren bij een andere verhouding tussen het waterpeil aan beide zijden verminderen, waardoor ook deze aanpassingen nodig zijn.






Voor natuur kan in de eerste stap van het flexibel peilbeheer door de mitigerende maatregelen in potentie een positief effect ontstaan. Flexibel peilbeheer brengt in potentie meer dynamiek in het watersysteem, wat ten goede kan komen aan de natuur.

Bij een vergaande vergroting van de buffervoorraad in de meren, die op zijn vroegst na 2050 aan de orde is, kunnen negatieve effecten onvermijdelijk worden. Boven een buffervoorraad van 50 cm worden de consequenties voor het gebied erg groot<sup>26</sup> (en de kosten hoog<sup>27</sup>) en zal nadrukkelijk de afweging moeten worden gemaakt of dit een wenselijke stap is. In deze eerste stap van flexibilisering van het peilbeheer is deze omvang niet aan de orde.

Tabel 7.2: Overzicht effecten concreet kaderstellende keuzes tot 2050, t.o.v. de referentiestrategie.

Concreet kaderstellende keuze	Doelbereik		Milieueffecten					
	Water- veiligheid	Zoetwater	Milieu en leefomgeving		Landschap, cultuur-historie en archeologie		Natuur	
Voortzetten combinatie spuien en pompen	0	0	0	0	0	0	0	0
Voortzetten waterveiligheidsopgave met dijken	0	0	0	0	0	0	0	0
Kleinere ruimtereservering voor dijkversterkingen	0	0	+	-	+	-	+	-
Flexibel peilbeheer	0	++	+	-	+	-	+	-

	Geen effecten te verwachten		Positief effect		Negatief effect kan nog worden gemitigeerd in vervolgbesluiten
			Positief effect indien optimalisatie in vervolgbesluiten		Negatief effect

<sup>26</sup> Tolk en van Staveren (2012).

<sup>27</sup> a) Bos et al. (2012), b) Staveren van (2012).

In tabel 7.2 zijn de effecten van de beleidskeuzes voor het IJsselmeergebied samengevat. Zoals hiervoor is toegelicht, draagt alleen de keuze voor het flexibel peilbeheer positief bij aan het doelbereik zoetwatervoorziening. De keuzes voor flexibel peilbeheer én het verkleinen van de ruimtereservering voor dijkversterkingen rond het IJsselmeer, leidt in potentie tot zowel positieve als negatieve effecten voor alle drie de milieuthema's. De daadwerkelijke effecten hangen af van de wijze waarop kansen worden verzilverd in vervolgbesluiten en negatieve effecten worden gemitigeerd. Deze mogelijkheden zijn toegelicht in paragraaf 7.6. De beleidskeuzes die een voortzetting betreffen van de referentiestrategie, leiden per definitie niet tot effecten.

#### Conclusie passende beoordeling effecten Natura 2000

- De beleidskeuzes voor het IJsselmeergebied omvatten concreet kaderstellende uitspraken ten aanzien van het peilbeheer (flexibel peil) en dijkversterking.
- Het eindoordeel van risico's en kansen bij een flexibel peil luidt dat bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen significant negatieve effecten op de meeste instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten.
- De haalbaarheid van de instandhoudingsdoelstellingen trilvenen en groenknolorchis (in de Makkumerwaard in het uiterste noordoosten van het IJsselmeer) op de lagere termijn is, ook zonder peilflexibilisering, onzeker. Wel staat vast dat op de korte termijn voor deze doelen geen significant negatieve effecten zullen optreden. In de praktijk zal de peilflexibilisering de komende jaren namelijk nauwelijks afwijken van de praktijk van de afgelopen decennia.
- Voor wat betreft de middellange en lange termijn is het noodzakelijk eerst een (meer of minder vergaande) systeemanalyse uit te voeren en in ieder geval duidelijkheid te verkrijgen over de staat van instandhouding van trilveen en groenknolorchis op de Makkumerwaard. Op langere termijn, wanneer sprake is van meer frequente en langduriger inundaties, zijn afhankelijk van de bevindingen van de systeemanalyse, eventueel aanvullende mitigerende maatregelen nodig en mogelijk. Dit betekent dat voor beide instandhoudingsdoelstellingen een specifieke adaptieve aanpak, zoals het Deltaprogramma die in algemene zin eveneens voorstaat, mogelijk is.
- Het eindoordeel van risico's en kansen bij dijkversterking in het IJsselmeergebied luidt dat bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.
- Natura 2000-doelstellingen staan het doelbereik voor kaderstellende beleidskeuzes uit het ontwerpplan op het gebied van waterveiligheid en zoetwater niet in de weg.

## 7.6 Aandachtspunten voor het vervolg

### Vervolgstappen en uitvoering van het beleid

Voor de uitvoering van het voorgestelde beleid voor het IJsselmeergebied, worden de komende jaren verschillende stappen genomen om het rijksbeleid nader uit te werken, regionale maatregelen uit te werken en ons voor te bereiden op de opgaven op de lange termijn. Bij alle besluiten, zowel voor de middellange als lange termijn, zal steeds het milieubelang volwaardig moeten worden meegewogen. De Deltaplannen Waterveiligheid en Zoetwater hebben het karakter van een uitvoeringsprogramma voor de periode 2015 – 2028, waarin de vervolgstappen zijn benoemd.

### Regionale uitwerking van het beleid

Concrete plannen en projecten voor de waterveiligheid- en zoetwateropgave worden door Rijkswaterstaat en de regio voorbereid. Pas bij die concrete uitwerking worden ook eventuele (investerings)besluiten genomen over meer concrete projecten, locaties, inrichting of exacte uitvoeringswijze van het regionale beleid. Op dat moment kunnen milieueffecten

met meer zekerheid worden ingeschat, en kunnen eventueel negatieve effecten worden gemitigeerd of gecompenseerd. Dit betreft onder andere:

- Uitwerking operationele aspecten flexibel peilbeheer en het vastleggen van het flexibel peilbeheer in een nieuw peilbesluit (2017);
- het op orde houden en versterken van primaire waterkeringen in het IJsselmeergebied;
- realiseren van (mitigerende) maatregelen langs de oevers van het IJsselmeer om flexibel peilbeheer mogelijk te maken, inclusief de eventuele aanpassing van sluizen en gemalen;
- Nadere verkenning en uitwerking van zoetwatermaatregelen in regionale systemen.

#### *Doorontwikkeling adaptieve aanpak voor de langere termijn*

Voor wat betreft het peilbeheer in het IJsselmeergebied blijkt dat een beperkt flexibel peilbeheer met optimalisaties binnen de huidige grenzen van het hoofdwatersysteem tot 2050 volstaat. Door deze keuze zijn er geen ingrijpende maatregelen nodig, met mogelijk verstrekkende consequenties voor het milieu en de natuur. Bij toekomstige, mogelijk ingrijpende besluiten na 2050 zal het verkrijgen van adequate milieu-informatie van groot belang zijn om flexibel in te kunnen spelen op nieuwe inzichten en kennis over de feitelijke ontwikkelingen op lange termijn die nu nog zijn omgeven met onzekerheden. Op eventuele toekomstige keuzes wordt de komende jaren al voorgesorteerd:

- *Monitoring en evaluatie:* Deze onderzoeken leveren een bijdrage aan kennisontwikkeling ten behoeve van ontwikkelingen en benodigde maatregelen op de langere termijn. Als onderdeel van deze vervolgonderzoeken dient het milieubelang te worden meegenomen.
- *Integrale studie naar waterveiligheid en peilbeheer:* Rond 2050 zijn de spui/pompcomplexen van de Afsluitdijk aan vervanging toe. Daaraan voorafgaand moet een verkenning/planstudie worden uitgevoerd, waarbij het van belang is naar de volle breedte van het waterbeheer te kijken (normering dijken, normering voorliggende keringen, pompcapaciteit Afsluitdijk, pompcapaciteit Houtribdijk, gewenst peilbeheer...). Omdat een dergelijke brede analyse nog nooit eerder is uitgevoerd, zal al op korte termijn al een voorstudie wordt gedaan om meer zicht te krijgen op de samenhang van al deze factoren.
- *Vorbereiden verdere flexibilisering peilbeheer:* Bij groei van de zoetwaterbehoefte kan verdere vergroting van de buffervoorraad zoetwater aan de orde zijn. Een verkenning is nodig om definitief te bepalen welke stap(en) in vergroting van de bandbreedte van het peilbeheer genomen zullen worden en welke mitigerende maatregelen daarbij horen.

#### *Mogelijkheden voor optimalisatie en mitigatie*

Bij de nadere uitwerking van het beleid en (regionale) maatregelen, kunnen kansen voor optimalisatie en mitigatie van risico's voor milieu en natuur worden meegenomen. Concrete voorbeelden zijn:

Mitigatie van negatieve milieueffecten flexibel peilbeheer:

- Adequate toepassing van mitigerende maatregelen is noodzakelijk om significant negatieve effecten voor Natura 2000-doelstellingen uit te kunnen sluiten bij de uitvoering van flexibel peilbeheer op het IJsselmeer.
- Om negatieve gevolgen van verhoging van het zomerpeil zoveel mogelijk te voorkomen vraagt flexibilisering van het peilbeheer om mitigerende maatregelen. De door het kabinet voorgestelde mitigerende maatregelen zijn cruciaal om oevererosie van buitendijkse natuur- en recreatiegebieden langs de Friese kust te voorkomen. Ook om lokaal kleine wateroverlastproblemen te voorkomen in buitendijkse (recreatie)gebieden zijn mitigerende maatregelen nodig. Bij enkele vispassages (o.a. Oranjesluizen) kan het functioneren bij een andere verhouding tussen het waterpeil aan beide zijden verminderen, waardoor ook deze aanpassingen nodig zijn.

Optimalisatie en mitigatie bij terugbrengen ruimtereservering:

- Het terugbrengen van de ruimtereservering op basis van een maximale peilstijging van 1 meter naar een ruimtelijke reservering op basis van een maximale peilstijging van 30 cm, biedt kansen voor ontwikkelingen in deze buitendijkse gebieden. Dit kunnen zowel economische als ecologische ontwikkelingen zijn, die in potentie zowel positieve als negatieve milieueffecten kunnen hebben.

Optimalisatie en mitigatie bij de uitvoering van dijkversterkingen:

- Zie paragraaf 4.6.

Optimalisatie en mitigatie bij toekomstige vervolgbesluiten voor de langere termijn:

- Bij een vergaande vergroting van de buffervoorraad in de meren, die op zijn vroegst na 2050 aan de orde is, kunnen negatieve effecten onvermijdelijk worden. Boven een buffervoorraad van 50 cm worden de consequenties voor het gebied erg groot<sup>28</sup> (en de kosten hoog<sup>29</sup>) en zal nadrukkelijk de afweging moeten worden gemaakt of dit een wenselijke stap is.
- Het terugbrengen van de ruimtelijke reservering op basis van een maximale peilstijging van 1 meter naar een ruimtelijke reservering op basis van een maximale peilstijging van 30 cm, biedt kansen voor ontwikkelingen in deze buitendijkse gebieden. Dit kunnen zowel economische als ecologische ontwikkelingen zijn, die in potentie zowel positieve als negatieve milieueffecten kunnen hebben.

### Onzekerheden en leemten in kennis

De volgende onzekerheden en leemten in kennis zijn relevant voor de conclusies die in dit planMER zijn opgenomen over het de keuzes voor het IJsselmeergebied:

- Verschillende keuzes dienen nader te worden uitgewerkt waarvoor vervolgbesluiten nodig zijn (met name in de regio). De effecten van deze keuzes zijn pas bekend zodra de keuzes zijn gemaakt en uitgevoerd:
  - Op dit moment is niet duidelijk welke consequenties het terugbrengen van de ruimtereservering voor dijkversterkingen om het IJsselmeer zal hebben op het ruimtegebruik in deze gebieden, en daarmee de eventuele gevolgen voor milieu en natuur.
  - De exacte gevolgen van flexibel peilbeheer voor buitendijkse natuurgebieden als gevolg van toegenomen dynamiek en door oevererosie.
  - De exacte gevolgen van flexibel peilbeheer voor archeologische en cultuurhistorische waarden als gevolg van toegenomen dynamiek en door oevererosie.
- Verder zijn er onzekerheden en leemten in kennis met betrekking tot lange termijnontwikkelingen, zoals de ontwikkeling van het klimaat en de economie. Deze onzekerheden zijn met name relevant voor de lange termijn keuzes voor na 2050.

### Monitoring en evaluatie

De implementatie van het voorgenomen beleid heeft gevolgen voor het IJsselmeergebied, die mogelijk ook van invloed zijn op milieu en natuur. Om de gevolgen goed te kunnen vastleggen en om te kunnen leren van de genomen stappen, worden meetgegevens en praktijkervaringen van de (water)beheerders jaarlijks bijeengebracht en in samenhang met elkaar geanalyseerd. Ze worden daarbij in verband gebracht met de nieuwste inzichten in klimaatverandering.

---

<sup>28</sup> Tolk en van Staveren (2012).

<sup>29</sup> a) Bos et al. (2012), b) Staveren van (2012).

Op basis van de resultaten van dit planMER worden de volgende aandachtspunten meegegeven voor monitoring en evaluatie in de periode tot 2050:

- Monitoring en evaluatie die is geadresseerd in het kader van de besluitvorming over het project Afsluitdijk is cruciaal om omgevingseffecten van het waterbeleid voor het IJsselmeergebied integraal te kunnen bepalen.
- Monitoring en evaluatie van de consequenties die het terugbrengen van de ruimtereservering voor dijkversterkingen om het IJsselmeer heeft voor milieu en natuur als gevolg van eventuele activiteiten die dit tot gevolg heeft in de betreffende ze buitendijkse gebieden.
- Evaluatie of de teruggebrachte ruimtereservering voor dijkversterkingen om het IJsselmeer ook na 2050 voldoende robuustheid blijft bieden voor de waterveiligheidsopgave in het IJsselmeergebied.
- Monitoring en evaluatie van de gevolgen van flexibel peilbeheer voor:
  - buitendijkse natuurgebieden als gevolg van toegenomen dynamiek en door oevererosie met name langs de Friese kust;
  - buitendijkse recreatiegebieden als gevolg van bijvoorbeeld oevererosie, met name langs de Friese kust;
  - het functioneren van vispassages (o.a. Oranjesluizen);
  - archeologische en cultuurhistorische waarden als gevolg van toegenomen dynamiek en door oevererosie.

## 8 RIJN-MAASDELTA

### 8.1 Kern van de Deltabeslissing

De kern van het voorstel voor de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta is:

- Het waarborgen van de veiligheid bij hoogwater in de Rijn-Maasdelta op de lange termijn en het borgen van de beschikbaarheid van voldoende zoetwater, waarbij tot 2050 *geen fundamentele ingrepen in het hoofdwatersysteem* worden gedaan.

De structurerende keuze voor het hoofdwatersysteem heeft betrekking op het stroomgebied van de rivieren in onze Delta, inclusief de Rijntakken, de Maas en de noordelijke bekkens van de Zuidwestelijke Delta tot en met de Nieuwe Waterweg. Het betreft de 'systeem-knoppen' in het hoofdwatersysteem van de grote rivieren en de overgang naar zee.

De structurerende keuzen voor het hoofdwatersysteem van de Rijn-Maasdelta vormen het kader voor de gebiedsgerichte veiligheidsstrategieën van Rijnmond-Drechtsteden (inclusief de zoetwaterregio West-Nederland), Rivieren en Zuidwestelijke Delta. Ook deze gebiedsgerichte uitwerkingen komen in dit hoofdstuk aan de orde.

Voor de keuzes over de systeem-knoppen van de Rijn-Maasdelta en in de gebiedsgerichte uitwerkingen, bouwt het voorstel voor deze deltabeslissing voort op de Deltabeslissing Veiligheid. Hierin staan nieuwe veiligheidsnormen voor het voorkomen van overstromingen centraal (hoofdstuk 4). De Deltabeslissing Rijn-Maasdelta bouwt ook voort op de Deltabeslissing Zoetwater (hoofdstuk 5).

Verder hangt het voorstel voor de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta ook samen met de Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie (hoofdstuk 6). Bij de doorvertaling van het waterveiligheidsbeleid naar de gebiedsgerichte veiligheidsstrategieën wordt tevens invulling gegeven aan de beleidsconcepten voor ruimtelijke adaptatie, zoals slimme combinaties via meerlaagsveiligheid.

In de analyse van de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta is informatie benut uit het Synthesedocument Rijn-Maasdelta, waarin onder meer een overzicht van verricht onderzoek is opgenomen.

### 8.2 Opgave, nut en noodzaak

In de Rijn-Maasdelta zijn er gebieden waar de veiligheid bij hoogwater wordt bepaald door rivierafvoeren, en gebieden waar de invloed van de zee dominant is. Verder is er een overgangsgebied, de band rond de Drechtsteden en de Alblasserwaard en de Krimpenerwaard, waarin de maatgevende waterstanden worden bepaald door de interactie tussen rivierafvoer en zee<sup>30</sup>. In het hoofdwatersysteem zijn er plaatsen waar het water verdeeld wordt of waar het door grote constructies, zoals stormvloedkeringen, kan worden gekeerd. De komende decennia zal de veiligheidssituatie, als er geen adequate maatregelen

---

<sup>30</sup>Ook het IJsselmeergebied maakt onderdeel uit van het stroomgebied van de Rijn. Dankzij de grote buffercapaciteit van de *meren* zorgen hoge afvoeren van de IJssel in de meeste deelgebieden niet voor een veiligheidsopgave. Alleen in het overgangsgebied van de IJsseldelta is dat wel het geval, waar een combinatie van hoge IJsselafvoeren en storm bepalend is (zie hoofdstuk 4).

worden getroffen, afnemen door stijging van de zeespiegel, toename van stormduur en hogere maatgevende afvoeren van de rivieren<sup>31</sup>.

De Rijn-Maasdelta betreft een relatief dichtbevolkt gebied met gebieden die een hoge economische waarde bezitten. De bevolkingsgroei en ontwikkeling van de economische waarde zijn toegelicht bij de Deltabeslissing Veiligheid (en tevens Synthesedocument Deltabeslissing Veiligheid).

Bepalend voor de veiligheidssituatie in het Rivierengebied zijn de voor 2100 vastgestelde verder toenemende extreem hoge Rijnafvoeren van 18.000 m<sup>3</sup>/s en Maasafvoeren van 4.600 m<sup>3</sup>/s (bestuurlijk vastgelegd in het Nationaal Waterplan 2009). Afhankelijk van hoe het Rijnwater over de drie riviertakken verdeeld wordt, geeft dit een beeld van de uitdagingen voor de afzonderlijke riviertakken.

De veiligheidsopgave in het gebied dat onder invloed staat van de zee, inclusief Rotterdam, wordt vooral bepaald door de stijging van de zeespiegel en het vóórkomen van zwaardere, langdurige stormen, alsmede door het functioneren van de stormvloedkeringen.

Voor het overgangsgebied is de combinatie van een storm waarbij stormvloedkeringen gesloten zijn en *hoge* Rijnafvoeren (8.000-13.000 m<sup>3</sup>/s) bepalend. De kans dat tegelijkertijd storm en *extreem hoge* rivierafvoeren optreden, is zo klein dat deze buiten de voor dit gebied gestelde normen voor de waterveiligheid valt.

De zeespiegelstijging, de toename van het rivierdebiet, de bodemdaling (vooral in west-Nederland), en de economische ontwikkeling van het land zullen zo de komende eeuw voor stevige opgaven voor het veiligheidsbeleid zorgen. Omdat de snelheid van de veranderingen (Deltascenario's) onzeker is, vraagt dat om een flexibele aanpak (adaptief deltamanagement). Er moet ingespeeld worden op de nieuwe normspecificaties voor veiligheid in het voorstel voor de Deltabeslissing Veiligheid.

### 8.3 Referentiestrategie en voorgenomen beleid

In de Referentiestrategie wordt uitgegaan van voortzetting van het huidige beleid. Dit geldt het huidige uitgangspunt voor maximale Rijnafvoeren en Maasafvoeren in 2100 van respectievelijk 18.000 m<sup>3</sup>/s en 4.600 m<sup>3</sup>/s. Verder wordt ook voor de inrichting van het huidige hoofdwatersysteem uitgegaan van het NWP. Dat betreft:

- De Rijnafvoer wordt bij hoogwater verdeeld over Waal, Lek en IJssel volgens afspraken uit NWP en PKB Ruimte voor de Rivier (2002). Dit betekent dat bij een aanvoer van boven de 16.000 m<sup>3</sup>/s geen extra water over de Nederrijn-Lek wordt afgevoerd. Het meerdere boven de 16.000 m<sup>3</sup>/s wordt afgevoerd via de Waal en de IJssel volgens afgesproken verhoudingen.
- Bescherming aan de zeezijde vindt plaats met de huidige (afsluitbare) Maeslantkering (met huidige faalkans) in de open Nieuwe Waterweg en de Haringvlietsluizen in het Haringvliet. De Maeslantkering wordt alleen gesloten wanneer de veiligheid daarom vraagt. Rond 2070 bereikt de kering het eind van haar levensduur. Het beheer van de Haringvlietsluizen vindt plaats op basis van het Kierbesluit, waarbij de sluisen na 2018 bij vloed beperkt open staan om een geleidelijke zoet-zoutovergang te creëren ter

---

<sup>31</sup> Michiel van Pelt, Rijn-Maasdelta: Samenhang in Systeem, Opgaven en Strategieën, Deltaprogramma's Rivieren, Rijnmond-Drechtsteden en Zuidwestelijke Delta, 2011.

bevordering van de visintrek. Als de rivierafvoer daalt onder een afgesproken niveau gaan de sluizen dicht.

- Uit analyses voor de Rijksstructuurvisie Grevelingen – Volkerak-Zoommeer volgt dat voor de waterveiligheidsopgave rond het Hollandsch Diep, Haringvliet en de Merwededijkversterking de meest kosteneffectieve oplossing is. Het is niet nodig om in aansluiting op de incidentele waterberging op het Volkerak-Zoommeer, die in het kader van Ruimte voor de Rivier mogelijk wordt gemaakt, de optie van waterberging in de Grevelingen open te houden. In de toekomst kunnen systeemwijzigingen zoals waterberging opnieuw in overweging worden genomen.

In tabel 8.1 is de kern van het voorgenomen beleid weergegeven die in dit planMER is beschouwd. De beleidskeuzes voor de gebiedsgerichte uitwerking Rijnmond-Drechtsteden, Rivieren en Zuidwestelijke Delta zijn achtereenvolgens beschreven in de paragrafen 8.6, 8.7 en 8.8.

Tabel 8.1: Kern van het voorgenomen beleid dat in het planMER is beschouwd.

Procesmatige keuzes		Concreet kaderstellende keuzes tot 2050	
		Herbevestiging van beleid	Aanpassing van beleid
Rijn-Maasdelta		<i>Tot 2050 geen fundamentele systeemingrepen</i> , binnen huidige systeemgrenzen aanpak van de veiligheids- en zoetwateropgave.	
Rijnmond-Drechtsteden	Afspraken om te komen tot gebiedsgerichte aanpak veiligheidsopgave met <i>combinatie dijkversterking en rivierverruiming</i> .		In West-Nederland realiseren <b>eerste stap kleinschalige wateraanvoer</b> .
Rivieren	Afspraken om te komen tot gebiedsgerichte aanpak veiligheidsopgave met <i>combinatie dijkversterking en rivierverruiming</i> .		<b>Versterken dijktrajecten Neder-Rijn en Lek in plaats van C-keringen in Centraal Holland</b> .
Zuidwestelijke Delta	Afspraken om te komen tot gebiedsgerichte aanpak veiligheidsopgave met <i>combinatie dijkversterking en zandsuppleties</i> .		Stapsgewijs <b>optimaliseren bestaand regionaal zoetwatersysteem</b> (o.a. optimalisatie Bernisse-Brielse Meer).

### Geen fundamentele ingrepen in het hoofdwatersysteem

Het Voorgenomen beleid valt grotendeels samen met de Referentiestrategie. Dit weerspiegelt de conclusie van het Deltaprogramma dat het hoofdwatersysteem voor de komende decennia op orde is. Dat betekent dat er geen fundamentele ingrepen in dit hoofdwatersysteem nodig zijn om dit gebied ook in de toekomst te beschermen tegen hoogwater. Het uitgangspunt uit het vigerende NWP omtrent verder toenemende rivierafvoeren (voor de Rijn tot 18.000 m<sup>3</sup> per seconde en voor de Maas tot 4.600 m<sup>3</sup> per seconde in 2100) wordt herbevestigd. In de tweede helft van deze eeuw kunnen, afhankelijk van economie en klimaatontwikkelingen, mogelijk wel ingrijpende keuzen rond de knoppen in het hoogwatersysteem aan de orde zijn; door middel van een onderzoeks- en monitoringsagenda zullen bestuurders daarop voorbereid zijn (adaptief deltamangement).

Ten opzichte van de Referentie bevat het Voorgenomen beleid enkele afwijkingen en specificaties:

- De verdeling van de Rijnafvoer boven 16.000 m<sup>3</sup>/s blijft tot 2050 ongewijzigd. Uiterlijk in 2017 wordt op basis van nieuw onderzoek bepaald of de optie open gehouden wordt om na 2050 de verdeling van de Rijnafvoer aan te passen. Al uitgesloten is dat daarbij het volledige surplus boven 16.000 m<sup>3</sup>/s over de IJssel afgevoerd zou worden



(Deltaprogramma 2013). Ook wordt gekeken naar mogelijkheden om de Nederrijk-Lek te ontzien bij afvoeren van 8.000-13.000 m<sup>3</sup>/s. (Voor verdeling bij lage afvoeren, zie hoofdstuk 5 over Zoetwater.)

- Maeslantkering: er wordt onderzocht of de effectiviteit van de kering op korte termijn kan verbeteren (door rekening te houden met “partieel functioneren”), en de faalkans kan worden verkleind. Wanneer de kering rond 2070 aan het eind van haar levensduur komt, wordt zij vervangen door een nieuwe afsluitbare kering (de Nieuwe Waterweg blijft afsluitbaar open) met een betere werking.

Binnen het kader van deze keuzen kunnen de deelprogramma's hun beleidskeuzen verder ontwikkelen en uitvoeren met lokaal maatwerk (zie paragrafen 1.8-1.10).

## 8.4 Gemaakte afwegingen bij onderzochte alternatieven

De conclusie dat het hoofdwatersysteem op orde is, is mede gebaseerd op onderzoeken naar mogelijke systeemingenrepen.

De huidige kennis geeft onvoldoende basis voor een besluit om de afvoerverdeling over de Rijntakken voor hoogwater te herzien. Uit de analyses zijn (nog) geen varianten naar voren gekomen die aantoonbaar voordelen bieden ten opzichte van de huidige afvoerverdeling. Belangrijke bron voor het besluit was een 'quick scan' kosteneffectiviteitsanalyse (KEA)<sup>32</sup>. In de KEA zijn (mogelijk substantiële) morfologische effecten met gevolgen voor natuur, en effecten voor cultuur buiten beschouwing gelaten. De onzekerheden in de gekozen uitgangspunten bij de berekeningen van scenario's met verschillende verdelingen van de afvoer over de Rijntakken zijn te groot; voor de hele groep van uitgangspunten zijn deze onzekerheden vaak groter dan de verschillen tussen de resultaten van de verkende scenario's. Ook een aanvullende 'fact finding' constateerde belangrijke kennislacunes in sterkte van dijken en in morfologische stabiliteit bij de splitsingspunten<sup>33</sup>. Deze factoren lagen ten grondslag aan het besluit om mogelijk pas op basis van nader onderzoek te besluiten over de wenselijkheid om de optie na 2050 open te houden. Wanneer meer bekend is over morfologie en standzekerheid kan ook meer inzicht verkregen worden in gevolgen voor natuur en milieu.

Er is al wel besloten om af te zien van het volledig sturen van de extra Rijnafvoer (piekafvoeren vanaf 16.000 m<sup>3</sup>/s) van 2.000 m<sup>3</sup>/s over de IJssel. Dit vereist vergaande ingrepen die afbreuk doen aan bestaande waarden als rivierfronten van Hanzesteden en de aanwezige natuur- en landschapswaarden.

Voor de Maeslantkering is gekeken naar twee fundamentele koerswijzigingen:

- Vervanging van de Maeslantkering op korte termijn is niet aan de orde, omdat dat zeer grote investeringen vergt die niet opwegen tegen de baten (besparingen op dijken). Mede omdat er zo maar beperkt minder dijken versterkt zouden hoeven worden, speelde het mogelijke (dus bescheiden) voordeel op landschap geen rol in de besluitvorming.
- Het vervangen van de Maeslantkering door een dam met zeesluizen ten behoeve van de zoetwatervoorziening is afgefallen omdat deze niet kosten-effectief was. Er zouden ook negatieve effecten voor de scheepvaart optreden door een verslechterde bereikbaarheid van de haven. Verder zou ecologische schade optreden: het wegnemen van getijde in het hoofdwatersysteem leidt tot het verdwijnen van de dagelijkse

<sup>32</sup> KEA Afvoerverdeling Rijntakken, Stratelligence, maart 2013

<sup>33</sup> Fact finding afvoerverdeling Rijntakken. Blueland Consultancy. Oktober 2013

waterstandwisseling in de Oude Maas, Biesbosch en Haringvliet, wat tot verlies van intergetijdenatuur en daarmee afname van biodiversiteit leidt. Voor de zoetwatervoorziening in west Nederland zijn er goedkopere alternatieven (zie hoofdstuk 5).

Voor de veiligheid in het gebied van Haringvliet, Hollands Diep en Merwedese zijn meerdere strategieën na onderzoek afgefallen:

- De optie van tijdelijke berging op de Grevelingen, om zo minder investeringen in dijken langs Haringvliet, Hollandsch Diep en Merwedese te hoeven doen, is afgefallen omdat deze niet kosten-effectief is (de investeringen zijn hoger dan de besparingen op dijken). Uit het MER voor de Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer blijkt dat de berging op de Grevelingen negatieve effecten kan hebben op de noordse woelmuis op de Grevelingen, maar positieve op Volkerak-Zoommeer. Een precieze verlies- en winstrekening is nog niet gemaakt. Voor het overige zijn er minimale negatieve ecologische effecten wegens het incidentele en kortdurende karakter van de maatregel<sup>34</sup>.
- De opties om water tijdelijk te bergen op de Oosterschelde, en om water te pompen via de Haringvlietsluizen zijn afgefallen in het licht van de zeer hoge kosten en beperkte effectiviteit; milieuoverwegingen hebben hierbij geen rol gespeeld.

De suggestie van de Commissie Veerman om een ring van beweegbare rivierkeringen aan te leggen ten oosten en zuiden van het stedelijk gebied van Rijnmond-Drechtsteden, in aanvulling op bestaande keringen (Nieuwe Waterweg en Hartelkanaal) is onderzocht. Varianten waren een ring van keringen in de Lek, de Beneden Merwede, de Dordtsche Kil en het Spui (gecombineerd met het ontzien van de Lek bij middelhoge Rijnafvoeren (zie hierboven) of het aanleggen van een nieuwe verbinding door de Alblasserwaard, van Lek naar Merwedese) en aanleg van één of twee keringen (met name een kering in de Beneden Merwede om het gebied rond Dordrecht en Sliedrecht te beschermen, en een kering in het Spui, omdat daar een koppeling met zoet water mogelijk is). Het aanleggen van de ring van rivierkeringen zou de kosten voor benodigde dijkversterkingen verhogen (en de daarmee verbonden impact op landschap). Dat komt doordat de grootste veiligheidsopgave niet binnen de ring, maar bovenstrooms van de ring ligt en een ring van keringen daar opstuwing geeft. Dus het gebied waar al een grote opgave ligt, krijgt hierdoor een nog grotere opgave, terwijl de ring van keringen niet nodig is voor het gebied binnen de ring. Een of twee keringen leiden tot een verwaarloosbaar effect op de waterstanden binnen de ring, en levert voor de waterveiligheid dus niets op. Omdat er onder dagelijkse omstandigheden niets verandert aan het watersysteem, zijn er geen significante gevolgen voor de natuur. Er zijn ook geen effecten voor de zoetwatervoorziening. De conclusie was dat een aanpak met dijken (in combinatie met rivierverruiming Merwede en gevolgbeperking) minder nadelen heeft dan rivierkeringen<sup>35</sup>.

De optie is geopperd om de Haringvlietsluizen te beheren als een stormvloedkering: de sluisen staan alleen open als de veiligheid daarom vraagt. Deze optie heeft potentieel positieve effecten voor natuur (vergroting estuariene dynamiek in Haringvliet, Hollandsch Diep en Biesbosch en verdere bevordering visintrek.), sedimenthuishouding en veiligheid (verminderde erosie leidt tot minder aantasting van dijken) ten opzichte van het Kierbesluit, maar (zonder compenserende maatregelen) sterk negatieve gevolgen voor zoetwater. Bestuurlijk is afgesproken om eerst de ervaringen met de uitvoering van het Kierbesluit af te wachten, inclusief milieu-effecten, voordat alsnog eventueel besloten kan worden tot verdergaande openstelling van de Haringvlietsluizen (niet eerder dan 2030).

<sup>34</sup> Concept MER voor Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer, 2014

<sup>35</sup> Systeemmaatregelen West-Nederland, Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden, 2013

## 8.5 Effecten

Hierna zijn de effecten beschreven van de concreet kaderstellende keuzes.

### Geen fundamentele ingrepen in het hoofdwatersysteem

Omdat het Voorgenomen beleid voor de komende decennia vrijwel samenvalt met de Referentiestrategie, zijn de effecten over het algemeen gelijk aan nul. Dit geldt voor zowel doelbereik als de milieueffecten ('0'). Voor zowel het voorgenomen beleid als voor de referentiestrategie geldt:

- er wordt voldaan aan de veiligheidsnormen (doelbereik veiligheid);
- er is geen verandering bij doelbereik zoetwater;
- gelijke impact op milieu, leefomgeving, landschap en natuur. Zo wordt in beide gevallen uitgegaan van het Kierbesluit voor de Haringvlietssluis (van belang voor natuur). Ook de effecten voor buitendijks gebied blijven ongewijzigd.
- wanneer voorlanden in de praktijk vaker worden benut bij de beoordeling van waterveiligheid (zie hoofdstuk 4), hoeven op plekken met landschappelijke waarden mogelijk minder dijken te worden versterkt (Hollandsche IJssel, Rotterdam, Centraal Holland).

Tot 2050 verschilt het voorgenomen beleid op een enkel punt van de referentiestrategie. Het verbeteren van de effectiviteit van de Maeslantkering lijdt er op korte termijn toe dat met beperkte investeringen minder dijken hoeven te worden versterkt. Dit heeft in potentie een gunstig effect op het leefmilieu, landschap en natuur, afhankelijk van te nemen vervolgbesluiten over versterkingsopgaven. De verwachting is dat deze maatregelen geen of nagenoeg geen effect hebben op het buitendijks gebied, scheepvaart en de ecologie. De kansen voor optimalisatie bij vervolgbesluiten zijn toegelicht in paragraaf 8.9. In tabel 8.2 zijn de effecten van de beleidskeuze samengevat, waarbij er voor alle milieuthema's tot 2050 - zoals hiervoor is beschreven - geen effecten worden verwacht.

Tabel 8.2: Overzicht effecten concreet kaderstellende keuzes tot 2050, t.o.v. de referentiestrategie.

Deltabeslissing	Concreet kaderstellende keuze	Doelbereik		Milieueffecten		
		Water- veiligheid	Zoetwater	Milieu en leefomgeving	Landschap, cultuur-historie en archeologie	Natuur
Rijn-Maasdelta	Tot 2050 geen fundamentele systeemingrepen	0	0	0	0	0



Geen effecten te verwachten



Positief effect



Positief effect indien optimalisatie in vervolgbesluiten



Negatief effect kan nog worden gemitigeerd in vervolgbesluiten



Negatief effect

### Conclusie passende beoordeling effecten Natura 2000

- De beleidskeuzes voor de Rijn-Maasdelta bevatten naast procesmatige uitspraken ook concreet kaderstellende onderdelen, namelijk op het gebied van waterveiligheid.
- De beleidskeuzes op het gebied van zoetwater zijn niet concreet kaderstellend maar procesmatig en zijn daarom niet passend beoordeeld.
- De effecten van de concreet kaderstellende onderdelen zijn toegelicht bij de gebiedsgerichte uitwerkingen voor Rijnmond-Drechtsteden (paragraaf 8.6), Rivieren (paragraaf 8.7) en de Zuidwestelijke Delta (paragraaf 8.8).

## 8.6 Gebiedsgerichte uitwerking Rijnmond-Drechtsteden

Deze paragraaf bevat de gebiedsgerichte uitwerking over waterveiligheid voor de regio Rijnmond-Drechtsteden, met als uitgangspunt nieuwe veiligheidsnormen (Deltabeslissing Veiligheid) en keuzen uit de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta (hoofdwatersysteem). Daarnaast bevat deze paragraaf de gebiedsgerichte uitwerking van het zoetwaterbeleid voor West-Nederland (de zoetwaterregio waar Rijnmond-Drechtsteden deel van uitmaakt).

De kern van de gebiedsgerichte uitwerking van het waterveiligheidsbeleid betreft procesmatige keuzes om te komen tot een gebiedsgerichte aanpak voor de veiligheidsopgave met een combinatie van dijkversterking en rivierversuiming. Hierbij geldt als uitgangspunt:

- Er wordt uitgegaan van de nieuwe veiligheidsnormen, nieuwe inzichten over sterkte van dijken, en dijkprofielen die in werkelijkheid aanwezig zijn.
- Daaraan wordt invulling gegeven met dijken, én rivierversuiming rond de Merwedes (rivierversuiming Merwedes vormt overigens geen onderdeel van de tussentijdse wijziging van het NWP).
- Bij de aanpak zal sprake zijn van regionaal maatwerk, passend bij de karakteristieken van specifieke deelgebieden binnen Rijnmond-Drechtsteden. Gestreefd wordt naar synergie tussen waterveiligheid en andere ruimtelijke belangen.
- Maatwerk in buitendijkse gebieden (zoals voor Botlek) en het streven naar preventief bestorten van de eroderende benedenrivieren.

De kern van de gebiedsgerichte uitwerking voor Rijnmond-Drechtsteden bevat de volgende concrete kaderstellende keuze voor de zoetwatervoorziening:

- In West-Nederland realiseren van de eerste stap voor kleinschalige wateraanvoer, voor het gefaseerd uitbreiden van alternatieve aanvoerroutes vanuit de Lek of het Amsterdam-Rijnkanaal (zogenaamde Kleinschalige Wateraanvoerroute).

Voor de watervoorziening van de industrie in de Rotterdamse Haven en van de Zuidwestelijke Delta wordt de strategische zoetwater aanvoerroute via Biesbosch/Hollandsch Diep/Haringvliet behouden (voor optimalisaties in het watersysteem zie gebiedsgerichte uitwerking Zuidwestelijke delta, paragraaf 8.8).

Deze paragraaf benut informatie uit het Synthesedocumenten Rijnmond-Drechtsteden en Zoetwater, waarin onder meer een overzicht van verricht onderzoek en een onderbouwing van de gemaakte keuzes is opgenomen.

### Opgave, nut en noodzaak

#### *Waterveiligheid*

In Rijnmond-Drechtsteden bestaat de opgave voor waterveiligheid uit drie onderdelen:

1. Opgaven voor de dijken op korte termijn: de resultaten van de derde toetsing van de primaire waterkeringen aan de huidige normen, én nieuwe inzichten van de afgelopen jaren over de huidige sterkte van de dijken.
2. Nieuwe inzichten in de risico's van een overstroming en de hieruit volgende noodzaak voor aanpassing van het waterveiligheidsbeleid en de beschermingsniveaus (nieuwe normen). In hoofdstuk 4 (Waterveiligheid) is toegelicht dat de nieuwe normen voor een aantal aandachtsgebieden, waaronder een deel van Rijnmond-Drechtsteden, tot een grotere opgave leidt. Dit komt mede doordat voor een aantal gebieden de norm is verhoogd vanwege een verhoogd groepsrisico.
3. Opgaven voor de lange termijn (2050-2100) op grond van klimaatontwikkeling (zeespiegelstijging, stijging rivierafvoeren) en bodemdaling en sociaaleconomische ontwikkeling (demografische, ruimtelijke en economische ontwikkelingen).

### Gebiedsgerichte voorkeursstrategie voor Rijnmond-Drechtsteden



In het Deltaprogramma is binnen het deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden een voorstel voorkeursstrategie uitgewerkt, die de contouren van het lange termijnperspectief deze regio omvat. Onderstaande figuur bevat de rijksacties die volgen uit deze voorkeursstrategie, voornamelijk de vertrekpunten voor het Rijk bij de nadere gebiedsgerichte uitwerking van de veiligheids- en zoetwateropgaven, inclusief mogelijke maatregelen voor de lange termijn (na 2050). Concrete kaderstellende besluiten over maatregelen zijn hierbij nu niet aan de orde.

Bron: Ontwerpplan tussentijdse wijziging NWP.




#### Waterveiligheid




##### 1. Preventie als basis voor waterveiligheid

-  gebieden die bij overstroming zeer snel en diep onder water komen te staan
-  In stand houden kust door suppleties

##### 2. Steeds een optimale combinatie van preventieve maatregelen

-  stormvloedkering vervangen
-  dijken - meewegen voortanden bij toetsing en ontwerp dijken
-  voor 2050: rivierverruiming - Merwedebesluit: optimale combinatie rivierverruiming en dijkenversterking
-  na 2050: rivierverruiming - Merwedebesluit: optimale combinatie rivierverruiming en dijkenversterking

##### 3. Veiligheid én ruimtelijke ontwikkeling

-  sterke urbane dijken
-  robuuste zeekiel-eilanden
-  toekomstbestendige rivierdijken

##### 4. Buitendijkse risico's beperken met regionaal maatwerk


ontwikkelen adaptatiestrategie, starten met:

-  historisch havengebied Dordrecht
-  Noordereiland Rotterdam
-  Merwe-Vierhavens Rotterdam
-  Botlek Rotterdam

##### 5. Meerlaagsveiligheid

-  Dordrecht (MIRT)
- bescherming vitale en kwetsbare objecten:
-  elektriciteitsnetwerk

##### 6. Kennis en onderzoek

-  pilot Krimpenerwaard
-  gebiedsproces Hollandsche IJssel
-  gebiedsproces Alblaswaard
-  pilot Building with Nature Lek
-  verkenning rivier als getijdenpark
-  preventie en bestrijding van erosie
-  partieleel functioneren van Maeslantkering

##### Ondergrond

-  zoetwater
-  zoutwater/ brakwater
-  overstroombaar gebied
-  leidingen van elektriciteitsnetwerk
-  stedelijk gebied
-  havengebied
-  primaire kering
-  buiten plangebied
-  rijksweg

In de Krimpenerwaard en Alblasserwaard-Vijfheerenlanden treedt bij een groot deel van de dijken inklinking op, waardoor deze dijken vaker moeten worden onderhouden dan andere dijken. Een groot deel van de waterveiligheidsopgave van Rijnmond-Drechtsteden valt in deze oostelijke gebieden.

### Zoetwatervoorziening

De belangrijkste bedreiging voor West-Nederland (de zoetwaterregio waar Rijnmond-Drechtsteden deel van uitmaakt) is het verzilten van het inlaatpunt in de Hollandsche IJssel bij Gouda als door lage afvoer van de rivieren of een hoge zeewaterstand het zoute water verder landinwaarts komt (externe verzilting). Binnen het regionale watersysteem zorgt zoute kwel (interne verzilting) bovendien voor een watervraag om het gebied door te spoelen. Bij klimaatverandering neemt de verzilting toe, wat kan leiden tot toenemende schades.

In de toekomst speelt er in het gebied daarnaast een aantal mogelijke ontwikkelingen die de verziltings situatie kunnen verslechteren, zoals bijvoorbeeld een zout Volkerak-Zoommeer.

### Referentiestrategie en voorgenomen beleid

In tabel 8.3 figuur 8.1 zijn voor Rijnmond-Drechtsteden de maatregelen tot 2050 en de lange termijn maatregelen weergegeven, zoals opgenomen in het Ontwerpplan tussentijdse wijziging NWP. Het betreft maatregelen voor de waterveiligheid en zoetwatervoorziening.

Tabel 8.3: Kern van het voorgenomen beleid dat in het planMER is beschouwd.

Procesmatige keuzes		Concreet kaderstellende keuzes tot 2050	
		Herbevestiging van beleid	Aanpassing van beleid
<b>Rijn-Maasdelta</b>			
Rijnmond-Drechtsteden	Afspraken om te komen tot gebiedsgerichte aanpak veiligheidsopgave met <i>combinatie dijkversterking en rivierverruiming</i> .		In West-Nederland realiseren <b>eerste stap kleinschalige wateraanvoer</b> .

### Procesmatige keuzes over de waterveiligheid

In het deelprogramma Rijnmond-Drechten is gekozen voor een referentiestrategie op basis van de huidige veiligheidsnormen. In de referentiestrategie is er van uitgegaan dat de opgave wordt aangepakt via dijkversterkingen; de huidige keringen blijven bestaan (Hartelkering, Maeslantkering, Hollandsche IJsselkering. Uitgangspunt daarbij is geen verdere rivierverruiming na de reeds in Ruimte voor Rivier afgesproken projecten.

In het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP stelt het kabinet voor om te komen tot afspraken over de gebiedsgerichte aanpak van de veiligheidsopgave met een combinatie dijkversterking en rivierverruiming. In afwijking van de referentiestrategie gaat het voorgenomen beleid uit van:

- de nieuwe veiligheidsnormen vormen het uitgangspunt;
- handhaven bescherming door optimale combinatie van primaire keringen, stormvloedkeringen en rivierverruiming blijft de basis voor waterveiligheid;
- rond de Merwedekering kan sprake zijn van een aanpak met rivierverruiming (in de tussentijdse wijziging van het NWP wordt nu geen besluit genomen over eventuele rivierverruiming);
- bij de aanpak zal sprake zijn van regionaal maatwerk, passend bij de karakteristieken van specifieke deelgebieden binnen Rijnmond-Drechtsteden. Gestreefd wordt naar synergie tussen waterveiligheid en andere ruimtelijke belangen (zoals een aantrekkelijk vestigingsklimaat);
- maatwerk in buitendijkse gebieden (zoals voor de Botlek) en het streven naar preventief bestorten van de eroderende benedenrivieren.

Van belang is te constateren dat nu nog geen concrete kaderstellende besluiten over het voorgenomen veiligheidsbeleid voor Rijnmond-Drechtsteden worden genomen. Er zijn uitgangspunten benoemd, die de komende tijd moeten leiden tot een concrete invulling. Voor dergelijke procesmatige keuzen kunnen nu geen effecten benoemd worden. Wel bieden de procesmatige keuzes om te komen tot afspraken over de gebiedsgerichte aanpak van de veiligheidsopgave bij vervolgbesluiten kansen voor optimalisatie en mogelijk te mitigeren risico's (zie paragraaf 8.9).

#### *Eerste stap kleinschalige wateraanvoer*

De Nieuwe Waterweg blijft - net als in de referentiestrategie - afsluitbaar open, en het waterbeheer blijft erop gericht om verzilting en zoutindringing via de Nieuwe Waterweg zo veel mogelijk te voorkomen. Hierdoor blijven onder normale omstandigheden belangrijke innamepunten voor zoet water langs het Haringvliet, Hollandsch Diep, Spui (Bernisse) en de Hollandsche IJssel zoet. Na verdere uitwerking van maatregelen en een nadere systeemanalyse van zoetwatervoorziening in de Rijn-Maasmonding zal het kabinet een besluit nemen over het beleid om zoutindringing via de Nieuwe Waterweg verder tegen te gaan.

Het verschil met de referentiestrategie betreft de keuze voor een optimalisatie van het zoetwatersysteem, in combinatie met maatregelen in het regionale watersysteem en bij zoetwatergebruikers. Het meest concreet is de keuze om voor een robuuste watervoorziening voor West-Nederland in te zetten op gefaseerde uitbreiding van het vergroten van de capaciteit van de Kleinschalige Water Aanvoer (KWA) vanuit de Lek of het Amsterdam-Rijnkanaal. Er wordt zo meer water bovenstrooms ingelaten, dat niet door verzilting vanuit zee is beïnvloed. Dit vergt met name maatregelen in het regionale watersysteem. In het Hoofdwatersysteem dienen de Irenesluizen hiervoor aangepast te worden. Het vergroten van de KWA bestaat uit twee stappen. Met stap 1 wordt de capaciteit van de KWA uitgebreid van 7 tot 15 m<sup>3</sup>/s, waarmee de doorstroming van enkele belangrijke regionale watergangen (Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, en de Oude- en Leidsche Rijn) wordt verbeterd. Met stap 2 loopt de capaciteit verder op tot 24 m<sup>3</sup>/s. Voor de uitvoering van een eventuele stap 2 word de komende jaren nader onderzoek gedaan.

#### *Gemaakte afwegingen bij onderzochte alternatieven*

##### *Waterveiligheid*

Er heeft veel onderzoek plaatsgevonden naar keringen in het hoofdwatersysteem, zie Deltabeslissing Rijn-Maasdelta. In aanvulling daarop:

- Voor de opgave langs de Hollandsche IJssel is in de fase van Kansrijke strategieën gezocht of het aanpassen van het sluitregime van de Hollandsche IJsselkering de dijkopgave op korte termijn kan verminderen. Dat bleek echter een beperkt effect te hebben. Op de lange termijn (vanaf 2040) kan het alsnog een optie zijn, als de faalkans van de kering is verminderd naar 1/1000. Het effect hiervan op de dijkversterkingsopgave dient in het vervolg nader te worden onderzocht.
- Er is ook onderzocht of tijdelijke waterberging in de Krimpenerwaard een oplossing is om de waterstanden van de Hollandsche IJssel te ontzien als een combinatie optreedt van hoogwater en veel neerslag [54, 55, 58]. Deze strategie is echter afgefallen, omdat het geen draagvlak heeft in de regio.

##### *Zoetwatervoorziening*

Er is onderzoek gedaan naar de mogelijkheden voor alternatieve wateraanvoer richting West-Nederland. Eén van de mogelijkheden was om water vanuit Markermeer-IJmeer aan te voeren. De beschouwde alternatieven (verbeteren van de Tolhuissluisroute, route sluis Nieuwe Meer, het Amsterdam-Rijnkanaal voeden vanuit het Noorden) zijn binnen de regio

als minder kansrijk beoordeeld, aangezien hier grote aanpassingen in het systeem voor nodig zijn (omkering watergangen), dan wel sprake is van negatieve neveneffecten. Daarnaast vergroten deze opties de opgave voor het IJsselmeergebied (zie hoofdstuk 7). Er zijn verschillende andere mogelijkheden onderzocht om de zoutindringing via de Nieuwe Waterweg tegen te gaan. Deze zijn uiteindelijk afgefallen, in het algemeen niet op milieugronden. Het betreft:

- De optie van een dam in de Nieuwe Waterweg (die de huidige stormvloedkering zou vervangen) is afgefallen. De negatieve effecten op veiligheid en de scheepvaart wegen zwaarder dan de voordelen voor zoetwater.
- Een bellenpluim in de Nieuwe Waterweg kwam oorspronkelijk als kansrijke maatregel naar voren. Uit vervolgonderzoek blijkt de bellenpluim echter minder kosteneffectief te zijn dan de KWA. Ook lijkt de bellenpluim niet effectief voor het tegengaan van vormen van verzilting die bedreigend zijn voor de Bernisse-inlaat, namelijk verzilting vanuit het Haringvliet als gevolg van sterke achterwaartse verzilting van het Haringvliet door storm op zee, door zoutlekkage vanwege een zout Volkerak-Zoommeer of als gevolg van hogere achtergrondconcentraties van het rivierwater.
- Herstel van de trapjeslijn: Het effect van het herstel van de trapjeslijn op de reductie van de zoutindringing via de Nieuwe Waterweg is vergelijkbaar met het effect van een kleine variant van de bellenpluim. Aan het herstel van de trapjeslijn zijn hoge kosten verbonden. Op basis van een kosten-batenanalyse is deze maatregel als niet kosteneffectief beschouwd.
- Een balgstuw in het Spui: Het bouwen van een balgstuw in het Spui zorgt voor een aanpassing van de afvoerdeling in het benedenrivierengebied, waarmee de zoutindringing richting de Hollandsche IJssel verminderd wordt. De effectiviteit van deze maatregel voor Gouda wordt vergelijkbaar ingeschat met een klein bellenscherm. De maatregel is echter een factor 10 duurder en is daarom in de economische analyse als niet kosteneffectief naar voren gekomen.

## Effecten

Hierna zijn de milieueffecten van de concrete kaderstellende keuzes beschreven.

### *Eerste stap kleinschalige wateraanvoer*

#### *Doelbereik*

Het voorgestelde beleid heeft een positief effect op het doelbereik zoetwater, omdat het de leveringszekerheid van zoetwater voor de verschillende watervragers binnen West Nederland vergroot. De leveringszekerheid van zoetwater wordt op korter termijn door middel van de eerste stap in de KWA vergroot. Op middellange termijn (na 2020) is mogelijk de inzet van de tweede stap van de KWA noodzakelijk om de leveringszekerheid te kunnen blijven garanderen.

Het voorgestelde beleid heeft geen effect op het doelbereik waterveiligheid.

#### *Milieueffecten*

De verwachting is dat met de uitvoering van de eerste stap van de KWA geen noemenswaardige effecten optreden op de thema's leefbaarheid en milieu, landschap, cultuurhistorie en archeologie en natuur. Dit komt doordat nu geen besluiten worden genomen over verregaande systeemingrepen. Een positief effect wordt verwacht op de oppervlaktewaterkwaliteit doordat er voldoende water is voor doorspoeling. Daarnaast is er ook voldoende water voor de zettingsgevoelige gebieden. Naar kansen voor het meekoppelen van natuurdoelen wordt in de uitvoering wel gezocht, maar de effecten daarvan zijn nu niet bekend.

In tabel 8.4 zijn de effecten samengevat.



Tabel 8.4: Overzicht effecten concreet kaderstellende keuzes tot 2050, t.o.v. de referentiestrategie.

Deltabeslissing	Concreet kaderstellende keuze	Doelbereik			Milieueffecten	
		Water-veiligheid	Zoetwater	Milieu en leefomgeving	Landschap, cultuur-historie en archeologie	Natuur
Rijn-Maasdelta	Eerste stap kleinschalige wateraanvoer	0	++	0	0	0



Geen effecten te verwachten



Positief effect



Positief effect indien optimalisatie in vervolgbesluiten



Negatief effect kan nog worden gemitigeerd in vervolgbesluiten



Negatief effect

#### Conclusie passende beoordeling effecten Natura 2000

- In de passende beoordeling zijn de risico's en kansen van eventuele dijkversterking en rivierverruiming voor Natura 2000-doelstellingen in Rijnmond-Drechtsteden in beeld gebracht.
- Het eindoordeel bij dijkversterking luidt dat bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen in het vervolg, significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.
- Het eindoordeel bij rivierverruiming luidt dat bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen in het vervolg, significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Afhankelijk van de uitvoering kan rivierverruiming voornamelijk positieve gevolgen hebben voor instandhoudingsdoelstellingen.
- Natura 2000-doelstellingen staan het doelbereik voor kaderstellende beleidskeuzes uit het ontwerpplan op het gebied van waterveiligheid niet in de weg.

## 8.7 Gebiedsgerichte uitwerking Rivieren

Deze paragraaf bevat de gebiedsgerichte uitwerking over waterveiligheid voor de regio Rivieren, met als uitgangspunt nieuwe veiligheidsnormen (Deltabeslissing Veiligheid) en keuzen uit de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta (hoofdwatersysteem). Voor het Rivierengebied stelt het kabinet procesmatige keuzes voor om te komen tot een gebiedsgerichte aanpak voor de veiligheidsopgave met een combinatie van dijkversterking en rivierverruiming.

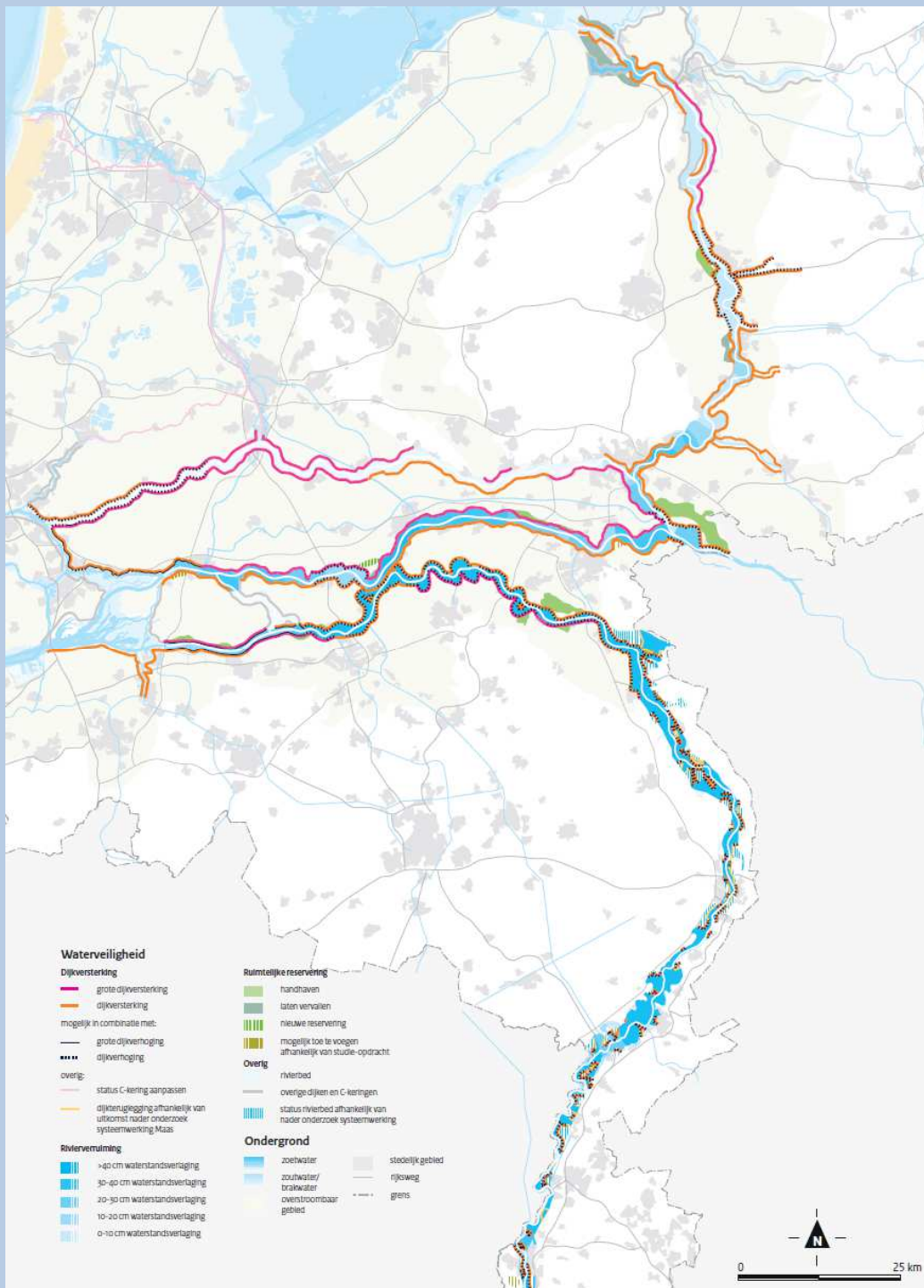
De kern van de gebiedsgerichte uitwerking voor Rivieren bevat de volgende concrete kaderstellende uitspraak:

- Het kabinet constateert dat de C-keringen langs de gekanaliseerde Hollandse IJssel op termijn geen primaire keringen meer hoeven te zijn, door dijktrajecten langs de Neder-Rijn en de Lek te verbeteren met de voorgestelde nieuwe norm.

Voor de zoetwatervoorziening stelt het kabinet optimalisaties voor om het water in de rivieren beter te kunnen sturen en te benutten. Hiervoor zijn nu - aansluitend op de voorgestelde keuze voor de Rijn-Maasdelta (paragraaf 8.3) nu geen ingrijpende maatregelen nodig in het Rivierengebied.

### Gebiedsgerichte voorkeursstrategie voor Rivieren

In het Deltaprogramma is binnen het deelprogramma Rivieren een voorstel voorkeursstrategie uitgewerkt, die de contouren van het lange termijnperspectief voor het Rivierengebied omvat. Onderstaande figuur bevat de rijksacties die volgen uit deze voorkeursstrategie, voornamelijk de vertrekpunten voor het Rijk bij de nadere gebiedsgerichte uitwerking van de veiligheidsopgaven. Concrete kaderstellende besluiten over versterkingsmaatregelen zijn nu niet aan de orde.  
Bron: *Ontwerpplan tussentijdse wijziging NWP.*



Deze paragraaf benut informatie uit het Synthesedocument Rivieren, waarin onder meer een overzicht van verricht onderzoek en een onderbouwing van de gemaakte keuzes is opgenomen.

### Opgave, nut en noodzaak

Het gebied van de grote rivieren en het gebied dat onder invloed daarvan staat beslaat een groot deel van ons land. Circa 75% van het overstromingsrisico in Nederland wordt veroorzaakt door de invloed van de grote rivieren. Dit komt door de grote kans op overstroming, en de omvang van het overstroomde gebied en de daarmee gepaard gaande schade.

In de opgave voor het Rivierengebied komen samen:

- Korte termijn: op orde brengen van ruim 300 kilometer afgekeurde dijken. Dit in samenhang met de gevoeligheid van veel dijken voor (water- én zandmeevoerende wellen in de dijk) en de gevolgen van bodemdaling.
- Lange termijn: ontwikkeling van het klimaat: stijging van de maatgevende waterstand in de rivieren door zeespiegelstijging en hogere piekafvoeren. Dit kan leiden tot een toename van de waterstanden tot maximaal 80 centimeter in het jaar 2100 voor de meest stroomafwaarts gelegen delen van de verschillende riviertakken.
- Nieuwe veiligheidsnormen leidt in het Rivierengebied tot aanscherping van de opgave (hoofdstuk 4). Het bieden van een basisbescherming tegen overstromingen aan alle mensen is daarbij uitgangspunt. Extra bescherming is nodig om in specifieke gebieden grote aantallen slachtoffers en/of grote economische schade te voorkomen.

### Referentiestrategie en voorgenomen beleid

De referentiestrategie wordt bepaald door beleid waarover bestuurlijke overeenstemming bestaat en waarvoor de financiering is geregeld. Dit is inclusief het huidige programma van dijkversterking en Ruimte voor de Rivier (rivierverruiming). De referentiestrategie voor het rivierengebied bestaat uit de wettelijke cyclus van toetsen en programmeren van dijkversterking (HWBP). Autonome ontwikkelingen als klimaatverandering en bodemdaling worden daarin gecompenseerd.

De uitgangspunten voor de referentiestrategie voor het Rivierengebied zijn:

- nieuwe normering en nieuwe toetsregels op basis waarvan normspecificaties per dijktraject kunnen worden bepaald;
- aanpakken van problematiek van piping;
- oplossen van veiligheidsopgaven via 'reguliere' dijkversterking.

In tabel 8.5 is de kern van het voorgenomen beleid weergegeven die in dit planMER is beschouwd.

Tabel 8.5: Kern van het voorgenomen beleid dat in het planMER is beschouwd.

Procesmatige keuzes		Concreet kaderstellende keuzes tot 2050	
		Herbevestiging van beleid	Aanpassing van beleid
<b>Rijn-Maasdelta</b>			
Rivieren	Afspraken om te komen tot gebiedsgerichte aanpak veiligheidsopgave met <i>combinatie dijkversterking en rivierverruiming</i> .		<i>Versterken dijktrajecten Neder-Rijn en Lek in plaats van C-keringen in Centraal Holland.</i>

### *Procesmatige keuzes over de waterveiligheid*

Het voorgenomen beleid voor het Rivierengebied betreft de procesmatige keuze voor afspraken om te komen tot een gebiedsgerichte aanpak voor de veiligheidsopgave met een “krachtig samenspel tussen dijkversterking en rivierverruiming”. Ook in de referentiestrategie passen dijkversterking en rivierverruiming; het voorgenomen beleid wijkt af van de referentie doordat wordt overgestapt van een sectorale twee sporen aanpak van dijkversterking en rivierverruiming, naar een integrale, gebiedsgerichte benadering waarin deze sporen in samenhang worden opgepakt. Het voorgenomen beleid betreft dus vooral de intentie om de opgaven voor waterveiligheid en waterafvoer in samenhang aan te pakken door een combinatie van dijkversterking en rivierverruiming. Op dit moment wordt nog geen keuze gemaakt waar voor dijkversterking en waar voor rivierverruiming wordt gekozen in het Rivierengebied. Het Rijk zal in overleg met de regionale overheden een methodiek ontwikkelen om de strategie in het vervolg te concretiseren.

Van belang is te constateren dat nu nog geen concrete kaderstellende besluiten over dijkversterkingen of rivierverruiming langs de Rivieren worden genomen. Er zijn uitgangspunten benoemd, die de komende tijd moeten leiden tot een concrete invulling. Voor dergelijke procesmatige keuzen kunnen nu geen effecten benoemd worden. Wel bieden de procesmatige keuzes om te komen tot afspraken over de gebiedsgerichte aanpak van de veiligheidsopgave bij vervolgbesluiten kansen voor optimalisatie en mogelijk te mitigeren risico's (zie paragraaf 8.9).

### *Versterken dijktrajecten Neder-Rijn en Lek in plaats van C-keringen in Centraal Holland.*

Het kabinet constateert dat de C-keringen in Centraal Holland, zoals langs de gekanaliseerde Hollandse IJssel, op termijn geen primaire keringen meer hoeven te zijn, door dijktrajecten langs de Neder-Rijn en de Lek te verbeteren met de voorgestelde nieuwe norm. Dit blijkt een kosteneffectieve oplossing voor de veiligheid van Centraal Holland. De C-keringen langs bijvoorbeeld de gekanaliseerde Hollandsche IJssel verliezen daarmee hun primaire status. De status van de C-keringen langs het Noordzeekanaal is mede afhankelijk van de normspecificatie voor het sluisencomplex bij IJmuiden. De uitwerking van deze wijzigingen is gestart als onderdeel van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (projectoverstijgende verkenning Centraal Holland).

### *Gemaakte afwegingen bij onderzochte alternatieven*

Als eerste stap in het proces zijn hoekpunten van het speelveld verkend, ook in relatie tot de afvoerverdeling van de Rijn<sup>36</sup>. Hierbij is gebleken dat diverse mogelijke systeemingrepen maar een beperkte oplossing bieden voor de wateropgave, terwijl ze hoge kosten en/of negatieve maatschappelijke effecten met zich meebrengen. Zo kan over de bestaande kanalen (Limburg-Brabantse kanalen (uitgezonderd bypass Julianakanaal), Amsterdam-Rijnkanaal, Valleikanaal-Eem (Gelderse Vallei)) maar een beperkte extra afvoer worden gerealiseerd, terwijl aanpassing van de benodigde infrastructuur heel kostbaar of ruimtelijk niet haalbaar is. Verder is een nieuwe rivier door de gehele Betuwe en ten zuiden langs de Bedijkte Maas (gebied Beerse Overlaat) heel kostbaar en gezien de maatschappelijke effecten niet haalbaar. Deze systeemingrepen scoorden veelal negatief voor de leefbaarheid (doorsnijden gebieden en verbindingen tussen dorpen) en de landbouw (areaalverlies). Besloten is om deze systeemingrepen in het vervolgotraject buiten beschouwing te laten.

Verder zijn twee kansrijke strategieën uitgewerkt: ‘Doe meer met Dijken’ en Ruimte voor de Rivier-plus<sup>40</sup>. Deze verkenning heeft niet zozeer geleid tot het afvallen van (onderdelen van) strategieën, maar vooral inzicht gegeven in de pro's en contra's (doelbereik, kosten, neveneffecten) van beide kansrijke strategieën met het oog op een uitgekende balans in de ontwikkeling van de uiteindelijke voorkeursstrategie.

<sup>36</sup> Werk aan de Delta, Deltaprogramma 2014, september 2013.

## Effecten

Hierna zijn de milieueffecten van de concrete kaderstellende keuzes voor de gebiedsgerichte uitwerking voor Rivieren beschreven.

### *Versterken dijktrajecten Neder-Rijn en Lek in plaats van C-keringen in Centraal Holland.*

#### *Doelbereik*

De keuze om voor de bescherming van delen van delen van de Randstad dijktrajecten langs de Neder-Rijn en Lek aan te pakken in plaats van C-keringen in Centraal Holland, draagt positief bij aan het doelbereik waterveiligheid doordat in een groter gebied een hogere mate van bescherming wordt geboden.

Het voorgestelde beleid heeft geen effect op het doelbereik waterveiligheid.

#### *Milieueffecten*

Het voorgenomen beleid kan leiden tot milieueffecten in Centraal Holland. Het kabinet stelt voor om de noordelijke Lekdijken in plaats van C-keringen in Centraal Holland te versterken. Aanpak van de C-keringen bleek niet alleen veel duurder dan van de dijken, maar ook negatief voor landschap en vanuit cultuurhistorisch oogpunt<sup>37</sup>. De kenmerkende maat en schaal van het landschap in Centraal Holland, met name langs de gekanaliseerde Hollandse IJssel, zouden negatief beïnvloed worden wanneer ervoor zou worden gekozen deze keringen aan de nieuwe normen te laten voldoen en daarmee voor een versterking ervan. Zo zou de benodigde dijkverhoging het karakteristieke aanzicht van Oudewater bijvoorbeeld sterk aantasten.

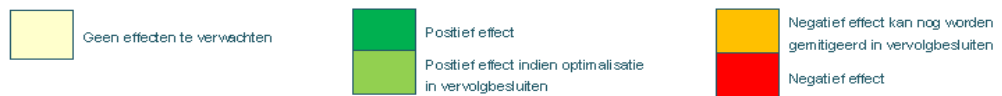
Het op orde houden van de veiligheid van dijktrajecten langs de Neder-Rijn en de Lek biedt zodoende kansen voor de omgeving van bijvoorbeeld de Hollandsche IJssel. Negatieve gevolgen voor in dit gebied waardevolle landschappelijke en cultuurhistorische waarden en natuur kunnen hierdoor worden voorkomen doordat mogelijk ingrijpende maatregelen aan de waterkeringen in Centraal Holland niet meer nodig zijn. Ook levert dit kansen voor de leefomgeving, met name door de ruimte die wordt geboden aan wonen en recreatie. Als gevolg van deze keuze zal voor sommige dijktrajecten langs de Neder-Rijn en de Lek een hogere veiligheidsnorm gaan gelden, waardoor voor deze trajecten mogelijk een grotere veiligheidsopgave ontstaat. Omdat deze dijken ook in de referentiestrategie én als gevolg van de nieuwe normering ook al moeten worden versterkt, is de verwachting dat de extra milieueffecten beperkt zullen zijn (type effecten bij dijkversterkingen zijn beschreven in hoofdstuk 4). Omdat eventuele negatieve effecten van een mogelijk grotere opgave langs de Neder-Rijn en de Lek nu nog niet met zekerheid kunnen worden uitgesloten, zijn deze potentiële effecten wel als mogelijk negatief beoordeeld.

In tabel 8.6 zijn de effecten van de beleidskeuze samengevat, waarbij er voor alle milieuthema's tot 2050 - zoals hiervoor is beschreven - kansen zijn voor positieve effecten langs de C-keringen in Centraal Holland, en risico's op negatieve effecten in de omgeving van de mogelijk wel te versterken primaire waterkeringen langs de Neder-Rijn en de Lek. Of effecten daadwerkelijk op zullen treden, hangt af van de uitwerking van vervolgbesluiten over de versterkingsopgaven.

<sup>37</sup> Studie Waterveiligheid Centraal Holland, Deltares, Rijkswaterstaat, 2011.

Tabel 8.6: Overzicht effecten concreet kaderstellende keuzes tot 2050, t.o.v. de referentiestrategie.

Deltabeslissing	Concreet kaderstellende keuze	Doelbereik			Milieueffecten			
		Water- veiligheid	Zoetwater	Milieu en leefomgeving	Landschap, cultuur-historie en archeologie	Natuur		
Rijn-Maasdelta	Versterken dijken Neder-Rijn en Lek in plaats van C-keringen	++	0	+ -	+ -	+ -	+ -	



#### Conclusie passende beoordeling effecten Natura 2000

- In de passende beoordeling zijn de risico's en kansen van eventuele dijkversterking en rivierverruiming voor Natura 2000-doelstellingen in het Rivierengebied in beeld gebracht.
- Het eindoordeel van risico's en kansen bij dijkversterking luidt dat bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen significant negatieve effecten in de meeste gevallen kunnen worden uitgesloten. Waar significant negatieve effecten niet met zekerheid kunnen worden uitgesloten, kan door middel van compensatie een oplossing worden gevonden. Uit een verkennende ADC-toets blijkt dat in dergelijke gevallen projecten een ADC-toets kunnen doorstaan.
- Het eindoordeel van risico's en kansen bij rivierverruiming luidt dat bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.
- Afhankelijk van de uitvoering kan rivierverruiming voornamelijk positieve gevolgen hebben voor instandhoudingsdoelstellingen.
- Natura 2000-doelstellingen staan het doelbereik voor kaderstellende beleidskeuzes uit het ontwerpplan op het gebied van waterveiligheid niet in de weg.

## 8.8 Gebiedsgerichte uitwerking Zuidwestelijke Delta

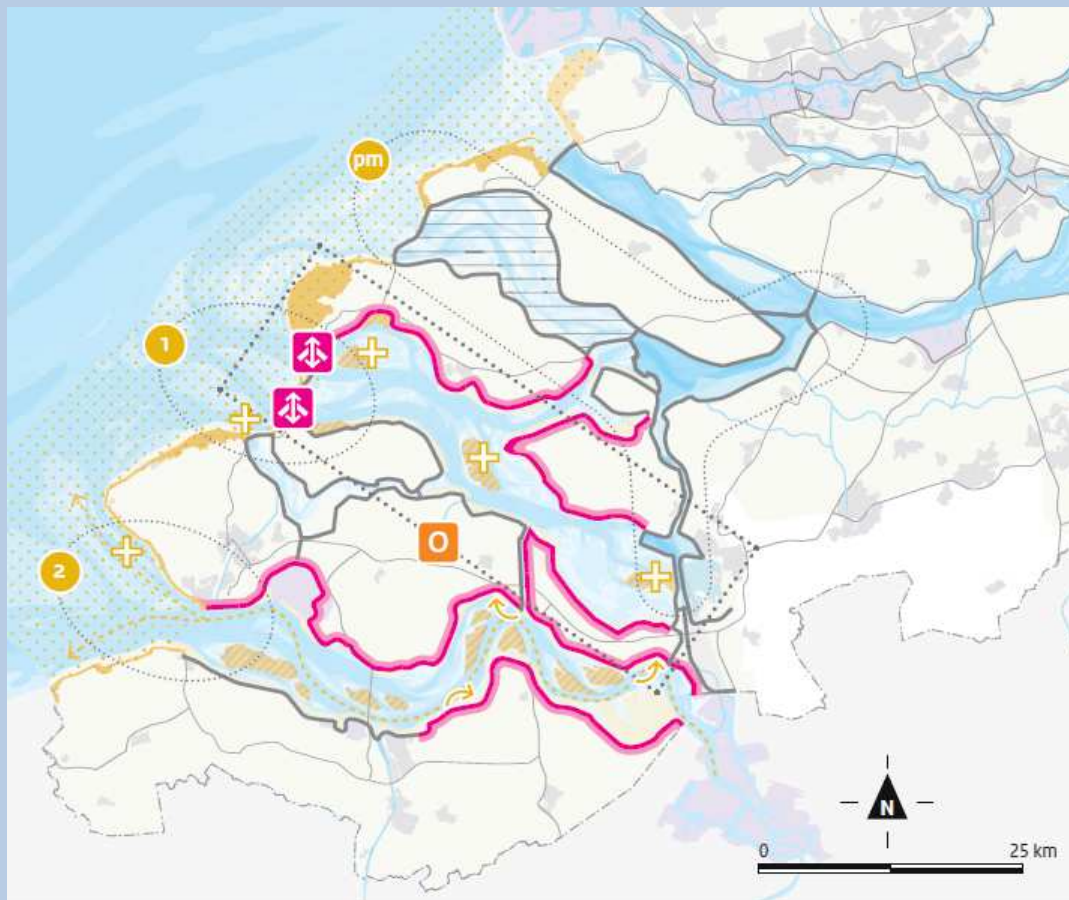
De Zuidwestelijke Delta omvat de delta van Zeeland, West-Brabant en Zuid-Holland. Deze paragraaf bevat de gebiedsgerichte uitwerking over waterveiligheid voor de regio Zuidwestelijke delta, om door middel van procesafspraken te komen tot een nadere gebiedsgerichte aanpak voor de veiligheidsopgave met een combinatie van dijkversterking en zandsuppleties. De uitgangspunten hierbij zijn:

- nieuwe veiligheidsnormen (Deltabeslissing Veiligheid).
- keuzen uit de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta:
  - handhaving van de huidige afvoerverdeling van Rijn over Lek, Waal en IJssel bij piekafvoeren en hoge afvoeren
  - de huidige Maeslantkering, met op korte termijn optimalisatie van de effectiviteit
  - het huidige beheer van de Haringvlietsluizen
  - na Volkerak-Zoommeer geen verdere tijdelijke berging in de Zuidwestelijke Delta.
- behouden strategische zoetwater aanvoerroute via Biesbosch/Hollands Diep/Haringvliet behouden (Deltabeslissing Zoetwatervoorziening).
- 'zacht waar het kan, hard waar het moet' voor het op sterkte houden van keringen aan de zeezijde (Beslissing Zand; beoordeeld in hoofdstuk 9).

### Gebiedsgerichte voorkeursstrategie voor de Zuidwestelijke Delta

In het Deltaprogramma is binnen het deelprogramma Zuidwestelijke delta een voorstel voorkeursstrategie uitgewerkt, die de contouren van het lange termijnperspectief voor de Zuidwestelijke delta omvat. Onderstaande figuur bevat de rijksacties die volgen uit deze voorkeursstrategie, voornamelijk de vertrekpunten voor het Rijk bij de nadere gebiedsgerichte uitwerking van veiligheidsopgaven, en inclusief mogelijke maatregelen voor de lange termijn (na 2050). Concrete kaderstellende besluiten over maatregelen zijn hierbij nu niet aan de orde.

Bron: *Ontwerpplan tussentijdse wijziging NWP.*





#### Waterveiligheid

##### Ruimte voor innovatieve dijken

-  in stand houden huidige primaire keringen en dammen



##### Waterberging en getij Grevelingen, zout Volkerak-Zoommeer

-  Geen toekomstige waterberging noodzakelijk.
-  PM Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer





##### Oosterschelde: kering, dijken en zand

-  structurele zandsuppletie ter bestrijding van zandhonger
-  (innovatieve) dijkversterking
-  MIRT onderzoek Oosterschelde
-  optimaliseren beheerregime Oosterscheldekering










#### Westerschelde: bagger en stortstrategie

-  (innovatieve) dijkversterking
-  optimalisatie van de bagger- en stortstrategie

##### Kust en voordelta

-  In stand houden kustfundament, lokaal suppleren
-  tot 2020 voortzetting van het programma voor zandsuppletie, na 2020 zondig geleidelijke aanpassing van de zandsuppleties op basis van zeespiegelstijging
-  mogelijke pilot zandsuppletie
-  integrale visie monding Oosterschelde (1) en Westerschelde (2)

#### Ondergrond

-  zoetwater
-  zoutwater/ brakwater
-  overstroombaar gebied
-  buitenland
-  stedelijk gebied
-  havengebied
-  primaire kering buiten plangebied
-  rijksweg
-  grens

Naast voornoemde procesmatige keuzes betreft de kern van de gebiedsgerichte uitwerking de volgende concrete kaderstellende keuze voor de zoetwatervoorziening:

- Het stapsgewijs optimaliseren van het bestaande regionale zoetwatersysteem, met name door optimalisatie van het Bernisse-Brielse Meer systeem. Hiervoor is het nodig dat de strategische zoetwater aanvoerrote via Biesbosch/Hollandsch Diep/Haringvliet behouden blijft (dit is tevens nodig voor de watervoorziening van de industrie in de Rotterdamse Haven).

Voor veiligheid in het gebied wordt onderscheid gemaakt tussen de bekkens van Grevelingen en Volkerak-Zoommeer en de Scheldes. Het kabinet zal in het kader van de besluitvorming over de Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer keuzes maken (juni 2014), specifiek voor de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer. Voor deze Rijksstructuurvisie is tevens een planMER opgesteld.

Deze paragraaf benut informatie uit het Synthesedocument Zuidwestelijke Delta, waarin onder meer een overzicht van verricht onderzoek en een onderbouwing van de gemaakte keuzes is opgenomen.

## Opgave, nut en noodzaak

### *Waterveiligheid*

De veiligheid in de Zuidwestelijke Delta wordt geborgd door keringen, sluizen en dijken. Door de Deltawerken is de waterveiligheid van de Zuidwestelijke Delta sterk verbeterd.

De veiligheidsopgave wordt bepaald door de ontwikkeling van het klimaat (zeespiegel, rivierafvoeren), en nieuwe veiligheidsnormen; voor de betekenis van de nieuwe veiligheidsnormen voor het gebied (zie hoofdstuk 4). Op basis van het huidige stelsel van dijken en keringen (voortvloeiend uit de Deltawerken) en reeds voorgenomen dijkversterkingen (bijvoorbeeld het programma Zeeweringen), ligt er geen extra veiligheidsopgave op het gebied tot 2050 (zowel Grevelingen en Volkerak-Zoommeer, als de beide Scheldes. Vanuit waterveiligheid bezien is er geen 'knikpunt' dat 'dwingt' om ergens in de komende decennia over te stappen op een andere strategie dan dijkversterkingen en beheer van keringen.

De schaduwkant van de Deltawerken is dat de getijdendynamiek en natuurlijke zoutovergangen grotendeels zijn weggevallen. De water- en de natuurkwaliteit zijn daardoor verslechterd. De Oosterschelde kent het probleem van 'zandhonger', erosie van intergetijdegebieden. Deze knelpunten op het gebied van milieu en natuur remmen de economische ontwikkeling van het gebied. Dit verklaart waarom voor het gebied wordt gestreefd naar een duurzaam herstel van het evenwicht tussen veiligheid, economie en ecologie.

### *Zoetwatervoorziening*

In de Zuidwestelijke Delta is in extreem droge jaren sprake van een beperkt watertekort als gevolg van innamebeperkingen. Bij innamepunt Bernisse is er incidenteel sprake van chlorideconcentraties die hoger liggen dan de gewenste innameconcentratie, als gevolg van achterwaartse verzilting van het Haringvliet door storm op zee. Dit levert schade op voor de industrie, landbouw, en glastuinbouw die water uit het Brielse Meer onttrekken.

Bij langzame klimaatverandering zijn er geen grote wijzigingen te verwachten. Bij snelle klimaatverandering neemt (naar verwachting) de verzilting van de Rijn-Maasmonding toe, neemt de interne verzilting toe en komen de inlaatpunten (Bernisse) onder druk te staan. Dit leidt tot toenemende schades voor gebruiksfuncties zoals de drinkwatersector. In de toekomst spelen er in het gebied daarnaast een aantal mogelijke ontwikkelingen die de verziltingssituatie kunnen verslechteren, waaronder een mogelijk toekomstig zout Volkerak-



Zoommeer (waarover het kabinet in juni 2014 een besluit neemt op basis van de Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer).

De zoetwatervoorziening via het Volkerak-Zoommeer is een actueel knelpunt vanwege matige waterkwaliteit (incidenteel te hoog chloridegehalte en aanwezigheid van blauwalg), inefficiëntie (veel water nodig voor doorspoelen van het Volkerak-Zoommeer om blauwalg te voorkomen) en onvoldoende leveringszekerheid (incidentele inlaatstops en afkoppeling agv verdringingsreeks). Dit knelpunt neemt naar verwachting toe met klimaatverandering<sup>38 39 40</sup>.

### Referentiestrategie en voorgenomen beleid

Voor de waterveiligheid gaat de referentiestrategie er van uit dat het huidige stelsel van dijken en waterkeringen ook in de toekomst de basis voor de waterveiligheid zal zijn. Veranderingen in klimaat en economie zijn goed op te vangen met het bestaande systeem van kustlijnverkorting. Er is dan ook geen aanleiding om de huidige kustlijn te veranderen door het verwijderen of juist plaatsen van dammen. Veiligheid, ook voor de nieuwe veiligheidsnormen, wordt geborgd via dijkversterkingen.

Voor de zoetwatervoorziening gaat de referentiestrategie uit van het vigerende Nationaal Waterplan 2009-2015, waarin is aangegeven dat het waterbeheer erop is gericht om verzilting en zoutindringing via de Nieuwe Waterweg zo veel mogelijk te voorkomen. Concrete maatregelen zijn hier in de referentie niet aan gekoppeld. Er wordt uitgegaan van een zoet Volkerak-Zoommeer. Voor de zoetwatervoorziening gaat de referentiestrategie verder uit van het Kierbesluit voor het beheer van de Haringvlietsluizen; er wordt uitgegaan van de strategische zoetwateraanvoertroute Biesbosch – Hollandsch Diep – Haringvliet.

In tabel 8.7 is de kern van het voorgenomen beleid weergegeven die in dit planMER is beschouwd.

Tabel 8.7: Kern van het voorgenomen beleid dat in het planMER is beschouwd.

Procesmatige keuzes		Concreet kaderstellende keuzes tot 2050	
		Herbevestiging van beleid	Aanpassing van beleid
<b>Rijn-Maasdelta</b>			
Zuidwestelijke Delta	Afspraken om te komen tot gebiedsgerichte aanpak veiligheidsopgave met <i>combinatie dijkversterking en zandsuppleties</i> .		Stapsgewijs <b>optimaliseren bestaand regionaal zoetwatersysteem</b> (o.a. optimalisatie Bernisse-Brielse Meer).

### Procesmatige keuzes over de waterveiligheid

Het voorgenomen beleid voor de Zuidwestelijke delta betreft de procesmatige keuze voor afspraken om te komen tot een gebiedsgerichte aanpak voor de veiligheidsopgave met een combinatie van dijkversterking en zandsuppleties. Het voorgenomen beleid wijkt af van de referentiestrategie door een gebiedsgerichte optimalisatie. Inzet is om de aanpak van veiligheid te verbinden met ingrepen gericht op ecologische en economische doelen:

<sup>38</sup> Visser, S.J. and E.S.J. Van Tuinen, 2012, 2e Fase Lange Termijn Probleemanalyse Zoetwatervoorziening Zuidwestelijke Delta & Rijnmond-Drechtsteden. Regionale probleemanalyse Deltaprogramma Zoetwater, P.Z. Delta, Editor, Ministerie van I&M/Ministerie van EL&I: Goes.

<sup>39</sup> De Vries, I., J. Termaat, and E.H. Van Velzen, 2012, Toekomstbestendigheid besluit Volkerak-Zoommeer: een robuuste beslissing?, Deltares: Delft.

<sup>40</sup> De Vries, I., 2013, Toetsing robuustheid Brielse Meer voor zoetwatervoorziening. Fase 2: definitieve toetsing Deltares: Delft..

- Voor de Oosterschelde wordt gekozen voor een geoptimaliseerde strategie, met als pijlers versterken en beheren van dijken, het structureel aanpakken van de zandhonger en een aangepast beheer van de Oosterscheldekering.
- Ook voor de Westerschelde wordt gekozen voor het optimaliseren van de huidige veiligheidsstrategie, waarbij op korte termijn geen grootschalige aanvullende maatregelen worden getroffen. Naast versterking en beheer van dijken, past daarbij het verder optimaliseren van de huidige bagger- en stortstrategie door het storten lokaal in te zetten om zandplaten en vooroevers van de dijken mee te laten stijgen met de zeespiegel en voor natuurherstel. Deze geoptimaliseerde strategie kan bijdragen aan het temperen van de toenemende getijslag. Op langere termijn zullen aanvullende maatregelen op grotere schaal nodig zijn waarbij de Westerschelde en het mondingsgebied in samenhang dienen te worden beschouwd, inclusief de eventuele toepassing van innovatieve dijken.
- Er komt meer onderzoek en monitoring naar het kustfundament in de Zuidwestelijke Delta, met name de werking van zeegatsystemen en buitendelta's en geulen die steeds dichterbij de kust komen te liggen (zie Zandig systeem, hoofdstuk 9).

Van belang is te constateren dat nu nog geen concrete kaderstellende besluiten over concrete maatregelen in de Zuidwestelijke delta worden genomen. Er zijn uitgangspunten benoemd, die de komende tijd moeten leiden tot een concrete invulling. Voor dergelijke procesmatige keuzen kunnen nu geen effecten benoemd worden. Wel bieden de procesmatige keuzes om te komen tot afspraken over de gebiedsgerichte aanpak van de veiligheidsopgave bij vervolgbesluiten kansen voor optimalisatie en mogelijk te mitigeren risico's (zie paragraaf 8.9).

#### *Optimaliseren bestaand regionaal zoetwatersysteem*

Het voorgestelde beleid voor de zoetwatervoorziening komt grotendeels overeen met de referentiestrategie. Het bevat een aantal maatregelen gericht op het optimaliseren van de zoetwatervoorziening. Om de leveringszekerheid van inlaatpunt Bernisse op de lange termijn te vergroten, zal het beheer van het 'Bernisse-Brielse Meer systeem' stapsgewijs robuuster worden gemaakt. De eerste stap in deze optimalisatie is het instellen van de inlaatsluis Spijkenisse als alternatieve inlaatmogelijkheid voor het Brielse Meer.

Voor gebieden zonder aanvoer uit het hoofdwatersysteem (Zeeuws-Vlaanderen, Walcheren, Noord- en Zuid-Beveland en Schouwen-Duiveland) zet de regio in op innovatie. Deze is gericht op een zuiniger en efficiënter gebruik van zoet(regen)water ('Proeftuin Zuidwestelijke Delta') door o.a. een efficiëntere benutting van het neerslagoverschot door conservering in de bodem, het versterken en robuuster maken van de zoetwaterlenzen en nader onderzoek naar de hergebruiksmogelijkheden van zoet water (waaronder effluent).

#### *Gemaakte afwegingen bij onderzochte alternatieven*

##### *Waterveiligheid*

Voor Grevelingen en Volkerak-Zoommeer zijn in totaal negen alternatieven onderzocht, met combinaties van oplossingen voor waterkwaliteit Grevelingen (getij of geen getij), waterkwaliteit Volkerak-Zoommeer (zoet of zout) en veiligheid in de Rijn-Maasmonding (uitsluitend dijken of ook berging Grevelingen; zie Deltabeslissing Rijn-Maasdelta). Het Rijk maakt later in 2014 haar keuze bekend.

Voor de Scheldes zijn onderzochte alternatieven afgefallen omdat ze niet realistisch bleken of sterk in contradictie zijn met de principiële uitspraken voor de Zuidwestelijke Delta:

- Afdammen van de Oosterschelde. Bij een gesloten Oosterschelde ontstaat een bekken zonder getijde. De waterveiligheidsopgave geeft geen aanleiding hiertoe. Daarnaast

heeft het sluiten van de Oosterschelde sterke negatieve gevolgen op natuur en economisch gebruik.

- Verwijderen van de Oosterscheldekering. Een volledig open Oosterschelde vereist forse dijkversterkingen rond de Oosterschelde om de waterveiligheid te borgen. Omdat de Oosterscheldekering (met aanpassingen) kan blijven functioneren tot ver na 2100, zijn er geen redenen om de kering te verwijderen en fors te investeren in dijkversterkingen.
- Afsluiten van de Westerschelde met een stormvloedkering. De huidige staat van de dijken rond de Westerschelde vormen geen aanleiding om vanuit waterveiligheid het afsluiten van de Westerschelde te overwegen. Daarbij heeft het afsluiten van de Westerschelde negatieve effecten op de scheepvaart, havens en de daarbij behorende economische sectoren.
- Ruimtelijke ontwikkelingen in de monding van de Westerschelde, of fundamenteel andere vaarroutes naar de Vlaamse Havens.

### *Zoetwatervoorziening*

Bij de totstandkoming van het voorgestelde beleid voor de zoetwatervoorziening zijn het bouwen van een dam met zeesluizen in de Nieuwe Waterweg en een bellenpluim in de Nieuwe waterweg of andere zout beperkende maatregelen in de Rijn-Maasmonding als alternatieven onderzocht en afgevalen.

Een dam in de Nieuwe Waterweg is afgevalen. In paragraaf 8.4 staat de afweging hiervan beschreven.

De bellenpluim kwam als meest kansrijke maatregel naar voren op basis van een inventarisatie naar mogelijke maatregelen om de zoutindringing via de Nieuwe Waterweg tegen te gaan. Uit vervolgonderzoek blijkt de bellenpluim duurder te zijn dan de Kleinschalige Water Aanvoer (KWA). Ook lijkt de bellenpluim niet effectief voor het tegengaan van vormen van verzilting die bedreigend zijn voor de Bernisse-inlaat, namelijk verzilting vanuit het Haringvliet als gevolg van sterke achterwaartse verzilting van het Haringvliet door storm op zee, door zoutlekkage vanwege een zout Volkerak-Zoommeer of als gevolg van hogere achtergrondconcentraties van het rivierwater.

Naast de bellenpluim zijn nog twee alternatieve maatregelen beschouwd die de zoutindringing via de Nieuwe Waterweg tegen kunnen gaan:

- Herstel van de trapjeslijn: Het effect van het herstel van de trapjeslijn op de reductie van de zoutindringing via de Nieuwe Waterweg is vergelijkbaar met het effect van een kleine variant van de bellenpluim. Aan deze maatregel zijn hoge kosten verbonden. Op basis van een kosten-batenanalyse is deze maatregel als niet kosteneffectief beschouwd.
- Een balgstuw in het Spui: Het bouwen van een balgstuw in het Spui zorgt voor een aanpassing van de afvoerverdeling in het benedenrivierengebied, waarmee de zoutindringing richting de Hollandsche IJssel verminderd wordt. De effectiviteit van deze maatregel voor Gouda wordt vergelijkbaar ingeschat met een klein bellenscherm. De maatregel is echter een factor 10 duurder en is daarom in de economische analyse als niet kosteneffectief naar voren gekomen.

### *Effecten*

Hierna zijn de milieueffecten van de concrete kaderstellende keuzes voor de Zuidwestelijke delta beschreven.

### *Optimaliseren bestaand regionaal zoetwatersysteem*

De milieueffecten zijn beperkt, omdat het voorgestelde beleid slechts beperkt afwijkt van de referentiestrategie. Het grootste, concrete verschil, betreft de optimalisatie van inlaat Bernisse.

### Doelbereik

Het voorgestelde beleid heeft een positief effect op het doelbereik zoetwater, omdat de leveringszekerheid van zoetwater voor de verschillende watervragers in de Zuidwestelijke delta (en ook in een deel van West-Nederland / Rijnmond-Drechtsteden) wordt vergroot.

Het voorgestelde beleid heeft geen effect op het doelbereik waterveiligheid.

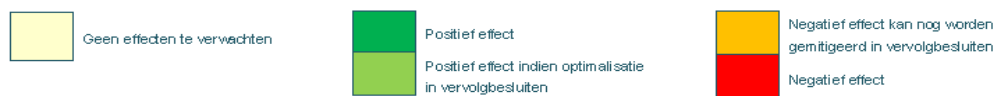
### Milieueffecten

De verwachting is dat geen noemenswaardige effecten op de thema's leefbaarheid en milieu, landschap, cultuurhistorie en archeologie en natuur zullen optreden. Dit komt doordat nu geen besluiten worden genomen over verregaande systeemingenrepen, maar om optimalisatie in het beheer uit te voeren, met geen of slechts beperkte fysieke consequenties. Voor maatregelen om het gebruik van water efficiënter te maken, kunnen effecten nog niet goed worden benoemd worden; daarvoor moeten nog concrete afspraken in de regio worden gemaakt (zie paragraaf 8.9).

In tabel 8.8 zijn de effecten van de beleidskeuze samengevat, waarbij er voor alle milieuthema's tot 2050 - zoals hiervoor is beschreven - geen effecten worden verwacht. Wel wordt een positief effect op het doelbereik voor de zoetwatervoorziening verwacht.

Tabel 8.8: Overzicht effecten concreet kaderstellende keuzes tot 2050, t.o.v. de referentiestrategie.

Deltabeslissing	Concreet kaderstellende keuze	Doelbereik		Milieueffecten		
		Water-veiligheid	Zoetwater	Milieu en leefomgeving	Landschap, cultuur-historie en archeologie	Natuur
<b>Rijn-Maasdelta</b>						
Zuidwestelijke Delta	Optimaliseren watersysteem Bernisse-Brielse meer	0	++	0	0	0



### Conclusie passende beoordeling effecten Natura 2000

- In de passende beoordeling zijn de risico's en kansen van eventuele dijkversterking en zandsuppleties bij de Roggenplaat Oosterschelde en in de kuststrook (voor dit laatste onderdeel: zie gebiedsgerichte uitwerking Kust) voor Natura 2000-doelstellingen in beeld gebracht.
- Het eindoordeel van risico's en kansen bij dijkversterking luidt dat bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.
- Het eindoordeel van risico's en kansen bij zandsuppletie in de Oosterschelde luidt dat bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Afhankelijk van de uitvoering kan de zandsuppletie bij de Roggenplaat voornamelijk positieve gevolgen hebben voor instandhoudingsdoelstellingen.
- Natura 2000-doelstellingen staan het doelbereik voor kaderstellende beleidskeuzes uit het ontwerpplan op het gebied van waterveiligheid niet in de weg.

## 8.9 Aandachtspunten voor het vervolg

### Vervolgstappen en uitvoering van het beleid

Voor de uitvoering van het voorgestelde waterveiligheid- en zoetwaterbeleid voor de Rijn-Maasdelta, worden de komende jaren de volgende stappen genomen waarin steeds het milieubelang volwaardig dient te worden meegewogen.

#### *Regionale uitvoering van het beleid*

Het rijksbeleid voor de Rijn-Maasdelta (en voor de gebiedsgerichte uitwerkingen voor Rijnmond-Drechtsteden, Rivieren en Zuidwestelijke delta) bevat voor de korte en middellange termijn (tot 2050) strategische keuzen voor regionale optimalisaties in het beheer van het bestaande hoofdwatersysteem. Daarnaast dienen in en met de regio afspraken te worden gemaakt over het geven van invulling aan eventuele versterkingsopgaven (dijkversterking, rivierversuiming en/of zandsuppleties). De concrete plannen en projecten worden in de regio voorbereid. Pas dan worden ook eventuele (investerings)besluiten genomen over meer concrete projecten, locaties, inrichting of exacte uitvoeringswijze van het regionale waterveiligheid- en zoetwaterbeleid. Op dat moment kunnen milieueffecten worden ingeschat, en kunnen eventueel negatieve effecten worden gemitigeerd of gecompenseerd. Voor op korte termijn (tot 2028) zijn in de Rijn-Maasdelta maatregelen nodig die in de regio worden voorbereid:

- het op orde houden en versterken van primaire waterkeringen langs de riviertakken en het realiseren van waterretentie, rivierversuiming en eventuele zandsuppleties in delen van de Zuidwestelijke delta;
- slimme combinaties voor preventie, ruimtelijke maatregelen en/of rampenbeheersing;
- realiseren eerste stap voor kleinschalige alternatieve wateraanvoerroutes en optimalisatie van het waterbeheer voor de beschikbaarheid van voldoende zoetwater.

#### *Doorontwikkeling adaptieve aanpak voor de langere termijn*

In de geest van de aanpak van adaptief deltamanagement wil het kabinet een aantal ingrijpende opties voor veiligheid voor de lange termijn open houden. Dit leidt tot tijdpaden, die aangeven wanneer een daadwerkelijk besluit tot een fundamentele ingreep aan de orde zou kunnen zijn, afhankelijk van met name de ontwikkeling van het klimaat en levensduur van fysieke werken. Eventuele besluiten over grote ingrepen blijken pas op lange termijn mogelijk aan de orde:

- Afvoerverdeling Rijntakken (na 2050).
- Nieuwe Maeslantkering (na 2070).

Deze toekomstige besluiten kunnen in het algemeen onafhankelijk van elkaar worden genomen. Een eventuele aanpassing van de afvoerverdeling op lange termijn kan leiden tot een versnelling in de besluitvorming over de andere knoppen in het hoofdwatersysteem.

### Mogelijkheden voor optimalisatie en mitigatie

Bij de regionale uitwerking van het beleid en maatregelen, kunnen kansen voor optimalisatie worden meegenomen en mitigatie van risico's voor milieu en natuur nodig of wenselijk zijn. Mogelijkheden die samenhangen met optimalisatie en mitigatie bij de regionale uitwerking van het waterveiligheidsbeleid (dijkversterking en rivierversuiming) zijn nader toegelicht in paragraaf 4.6. Voor de mogelijkheden die zich voordien bij de regionale uitwerking van het zoetwaterbeleid wordt hier verwezen naar paragraaf 5.7. Mogelijkheden voor optimalisatie en mitigatie bij de uitvoering van zandsuppleties (delen van de Zuidwestelijke delta) zijn verder toegelicht in paragraaf 9.8.

Enkele concrete mogelijkheden die zich bij de regionale uitwerking van het waterveiligheidsbeleid in de Rijn-Maasdelta voordoen zijn:

- De komende tijd wordt regionaal verder invulling gegeven aan het vinden van een optimale invulling van de veiligheidsopgave met dijkversterkingen, in combinatie met rivierverruiming (in Rivieren en Rijnmond-Drechtsteden) en mogelijk slimme combinaties met ruimtelijke maatregelen en rampenbeheersing. Regionaal zal deze invulling verschillen. Afhankelijk van de afspraken die in de regio worden gemaakt, wordt duidelijk hoe de veiligheidsopgaven lokaal zullen worden gerealiseerd. In die afweging dienen de risico's en kansen die de maatregelen hebben voor milieu en natuur nadrukkelijk onder de aandacht moeten worden gebracht om kansen te kunnen verzilveren en risico's adequaat te mitigeren.
- Het spoor van rivierverruiming biedt extra kansen op een robuuster systeem, met minder waterstandfluctuaties en minder snelle bresgroei, optimalere aanpak van buitendijkse gebieden, herstel van de natuurlijke rivierdynamiek, en betere waterkwaliteit. Voor de natuur zullen er zowel positieve als negatieve effecten zijn, afhankelijk van de lokale uitwerking. Naar verwachting zal het voorgenomen beleid in algemene zin meer natuur opleveren met een positieve doorwerking op de EHS en (beschermde) flora en fauna soorten.
- Adequate toepassing van mitigerende maatregelen is noodzakelijk om significant negatieve effecten voor Natura 2000-doelstellingen bij projecten voor dijkversterking en rivierverruiming uit te kunnen sluiten (Rijnmond-Drechtsteden, Rivieren en Zuidwestelijke Delta).
- Optimalisatie van rivierverruimingsprojecten kan bijdragen aan positieve gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden.
- Specifiek voor de Scheldes moet nog een geoptimaliseerde strategie worden bepaald voor de waterveiligheidsopgave. Er is besloten tot een MIRT onderzoek voor de Oosterschelde, met een gelijktijdige aanpak van zandhonger en veiligheid. Potentieel biedt deze strategie kansen op het gebied van ecologie en economie. Met Vlaanderen zal invulling gegeven worden aan de geoptimaliseerde strategie voor de Westerschelde; ook hier geldt dat er potentieel kansen zijn voor ecologie.
- Het voorgenomen beleid voor Grevelingen en Volkerak-Zoommeer is nog niet bepaald. Uit het MER bij de hiervoor opgestelde Structuurvisie blijkt, dat een keuze voor getij op de Grevelingen en een zout Volkerak-Zoommeer een duurzame oplossing voor de waterkwaliteitsproblemen biedt, ecologische kansen biedt, en gunstig is voor de lokale economie.
- Nader onderzoek wordt voorgesteld om in 2017 te bepalen of de mogelijkheid voor een andere afvoerverdeling bij hoogwater (meer over Waal en/of IJssel dan volgens huidige verhoudingen) na 2050 al dan niet moet worden opengehouden. Pas bij een daadwerkelijk mogelijk besluit om de afvoerverdeling op lange termijn te wijzigen zal meegewogen moeten worden wat de respectievelijke impact is van veranderende waterstanden en de benodigde maatregelen op dynamiek, landschap en milieu.

### Onzekerheden en leemten in kennis

Met een aantal onderzoeken moet kennis beschikbaar komen voor nadere besluiten in de komende jaren:

- Aanvullend onderzoek naar de afvoerverdeling van de Rijn, dat rond 2017 tot besluitvorming over de afvoerverdeling op lange termijn moet leiden. Belangrijke onderwerpen zijn werking en risico's van de nieuwe benodigde verdeelwerken, de morfologische implicaties van een andere afvoerverdeling en de beheersbaarheid daarvan, de toestand van de dijken en de stuurbaarheid van het water onder maatgevende condities. Op basis daarvan zal ook mogelijk zijn meer te weten te komen over – mogelijk grote - gevolgen voor natuur en milieu.

- Het monitoren van de effecten van het Kierbesluit voor de Haringvlietsluizen, onder meer naar verzilting, met het oog op een eventuele wijziging in het beheerregime op de langere termijn.
- Project overstijgend onderzoek naar de beveiliging van Centraal Holland (in het kader van het HWBP). Daarnaast is voor het wijzigen van de primaire status van de C-keringen in Centraal Holland een juridische verankering op nationaal niveau (aanpassing Waterwet) nodig.
- Onderzoek naar mogelijkheden tot verbetering van het functioneren van de Maeslantkering op de korte termijn, inclusief partieel functioneren.

#### Aandachtspunten voor monitoring en evaluatie

De monitoring van klimaat en economie, zorgt) voor een goede voorbereiding van toekomstige besluiten voor de lange termijn Het opzetten van uitgebreid monitoringsprogramma voor de uitvoering van het Kierbesluit is hiervan een van de onderdelen.

Er is nog onvoldoende kennis over zoutindringing bij openstaande Haringvlietsluizen. Met de huidige modellen is het niet goed mogelijk om in te schatten hoe ver het zout komt. Daarom is er ook een uitgebreid monitoringprogramma ontwikkeld.

Vanuit het perspectief van duurzaamheid, milieu en natuur wordt aanbevolen om in ieder geval te monitoren of de hiervoor benoemde kansen voor optimalisatie en eventueel benodigde mitigatie daadwerkelijk worden ingezet, en wat de effecten van ingezette maatregelen is voor milieu en natuur.

## 9 ZANDIG SYSTEEM

### 9.1 Kern van de beslissing

De kern van het voorstel voor de Beslissing Zand betreft:

- Het borgen van de kustveiligheid op langere termijn, op basis van het principe *'zacht waar het kan, hard waar het moet'*. De veiligheid van het achterland van de kust tegen overstroming vanuit zee wordt hierbij duurzaam en efficiënt gehandhaafd.
- Bij de kustbescherming wordt rekening gehouden met behoud en ontwikkeling van functies in de kust (zoals ecologie, recreatie, beroepsvisserij, zeehavens), inclusief het waar mogelijk *meekoppelen van belangen*.

De structurerende keuzes over het zandige systeem vormen het kader voor de gebiedsgerichte veiligheidsstrategieën van de Kust, de Wadden en de Zuidwestelijke delta. De gebiedsgerichte veiligheidsstrategie voor de kust is in dit hoofdstuk beschreven als integraal onderdeel van de Beslissing Zand. De gebiedsgerichte veiligheidsstrategie voor de Wadden wijkt op onderdelen af van de gebiedsgerichte strategie voor de Kust en is daarom afzonderlijk toegelicht in dit hoofdstuk. De Zuidwestelijke delta valt hoofdzakelijk binnen het systeem van de Rijn-Maasdelta en valt daarnaast voor een deel binnen het zandige kustsysteem. De integrale gebiedsgerichte veiligheidsstrategie voor de Zuidwestelijke delta is toegelicht in hoofdstuk 8.

Het voorstel voor de Beslissing Zand bouwt voort op de Deltabeslissing Veiligheid (hoofdstuk 4) en is binnen het Deltaprogramma voorbereid als specifieke uitwerking van het waterveiligheidsbeleid voor het zandige systeem van de Nederlandse kust. Het betreft het geheel van kustwateren, estuaria en zeegaten met een overwegend zandige bodem, inclusief de zandige oevers zoals stranden, duinen en dijkvoorlanden, en de Wadden. Hiermee is de Beslissing zand geen op zichzelf staande Deltabeslissing.

Dit hoofdstuk benut informatie uit het Synthesedocument Kust en Wadden.

### 9.2 Opgave, nut en noodzaak

De samenhang in het zandige kustsysteem is groot en strekt zich - voor Nederland - uit vanaf de Zuidwestelijke Delta, via de Hollandse kustboog tot en met de Waddenzee en de Waddeneilanden. Dit systeem is voortdurend in beweging onder invloed van natuurlijke processen. Ook veranderen de omstandigheden in dit zandige systeem door intensiever gebruik van de kustzone door havenontwikkeling, bewoning, recreatie, landbouw en kustverdedigingswerken. Het samenspel van natuurlijke processen en menselijke interventies bepaalt de dynamiek binnen het zandig systeem.

De Nederlandse kust is onderhevig aan structurele erosie door zeespiegelstijging. Zonder interventie zou Nederland over de gehele kustlijn gemiddeld 1 meter per jaar kleiner worden. Arealbehoud is daarom een belangrijke doelstelling voor de kust. Dit gebeurt door zandsuppleties waarmee voor de korte termijn de kustlijn (dynamisch) wordt gehandhaafd en het kustfundament voor de lange termijn in evenwicht wordt gehouden. Daardoor blijft er tevens een stabiele basis voor de keringen. In de huidige situatie is het kustfundament niet in evenwicht en er is onvoldoende kennis om te bepalen of en hoe die erosie bestreden moet worden en hoe –mede daardoor- een structureel evenwicht kan worden bereikt.



Zand is cruciaal voor de bescherming tegen overstromingen vanuit zee. Ongeveer 80 procent van onze zeeweringen wordt gevormd door duinen. Deze duinen beschermen het achterland tegen de krachten van de natuur. Zo'n 20 procent van de zeeweringen zijn 'verhard', zoals zeedijken, boulevards, hybride keringen en dammen. Op dit moment is de bescherming die de kust biedt aan het achterland toereikend. De kans op een overstroming langs de Noordzeekust is laag tot zeer laag. Bovendien worden in het project Zwakke Schakels de komende jaren de laatste zwakke kustdelen versterkt. Permanente aandacht en maatregelen zijn echter nodig om de veiligheid ook op de lange termijn op orde te houden.

Op dit moment blijkt dat doelen voor ruimtelijke ontwikkeling (integrale gebiedsontwikkeling) nog nauwelijks worden meegekoppeld met de zandsuppleties (uitzonderingen daargelaten). Kansen worden gezien, maar nog nauwelijks benut.

### 9.3 Referentiestrategie en voorgenomen beleid

In de referentiestrategie geldt het huidige rijksbeleid voor de kust. Dit rijksbeleid is verwoord in het vigerende Nationaal Waterplan 2009 – 2015 en de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Uitgangspunt in de Referentiestrategie is dat de bescherming van Nederland tegen overstroming vanuit zee wordt gewaarborgd. Voor de kust geldt op dit moment het principe 'zacht waar het kan, hard waar het moet'.

Het vigerende beleid voor kustveiligheid wordt gevoerd langs drie sporen: kustfundament, kustlijn en kering. Het beleid is om het kustfundament in evenwicht te houden met de zeespiegelstijging. Daarbij is gekozen om de actuele zeespiegelstijging te volgen en niet vooruit te werken op basis van een plausibele bovengrens voor 2100. De basiskustlijn (BKL) wordt gehandhaafd. De suppletiestrategie is primair gericht op duurzame veiligheid en areaalbehoud.

Verder kiest het Rijk in het huidige ruimtelijke beleid voor het stimuleren van integrale gebiedsontwikkeling. In de referentiestrategie wil het Rijk ook voor het kustgebied een evenwichtige ontwikkeling van natuur, economie en toegankelijkheid en bereikbaarheid stimuleren.

In tabel 9.1 is de kern van het voorgenomen beleid weergegeven die in dit planMER is beschouwd. De beleidskeuzes voor de gebiedsgerichte uitwerking Kust en Wadden zijn achtereenvolgens opgenomen in de paragrafen 9.6 en 9.7.

Tabel 9.1: Kern van het voorgenomen beleid dat in het planMER is beschouwd.

Procesmatige keuzes		Concreet kaderstellende keuzes tot 2050	
		Herbevestiging van beleid	Aanpassing van beleid
Zandig systeem	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afspraken voor het <i>mee koppelen van belangen bij zandsuppleties</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voortzetten huidige aanpak veiligheidsopgave <b><i>zacht waar het kan, hard waar het moet</i></b> (tot 2020 handhaven suppletievolume 12 miljoen m<sup>3</sup>/jaar).</li> </ul>	
Kust		<ul style="list-style-type: none"> <li>Voortzetten huidige aanpak veiligheidsopgave <b><i>zacht waar het kan, hard waar het moet</i></b>.</li> </ul>	
Wadden		<ul style="list-style-type: none"> <li>Voortzetten huidige aanpak veiligheidsopgave met <b><i>dijkversterkingen Waddenzeezijde</i></b>.</li> </ul>	

### Zacht waar het kan, hard waar het moet

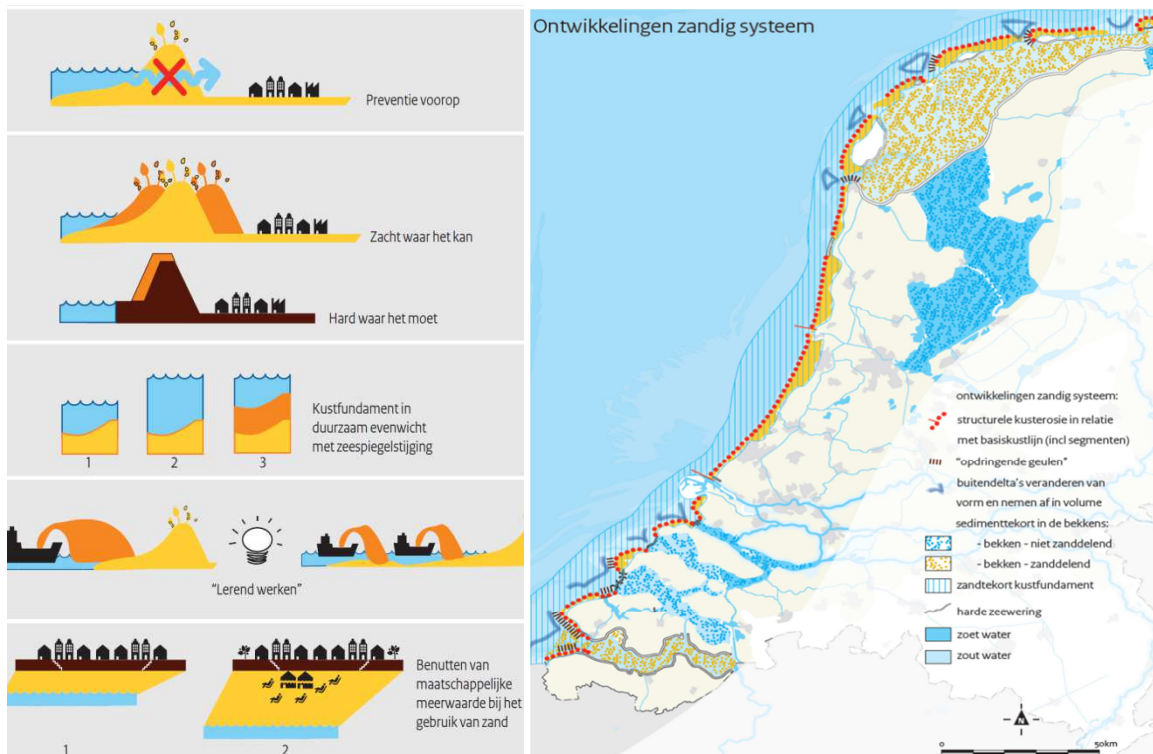
Het voorgenomen beleid valt samen met de referentiestrategie. Het beleid van zandsuppleties dat in 1990 succesvol is ingezet wordt hiermee gecontinueerd. De fundamentele oorzaak van erosie die de kustveiligheid op langere termijn bedreigt, wordt hiermee aangepakt. Dit beleid is voor de korte termijn (tot 2020) voldoende om de kustveiligheid te waarborgen. De huidige suppletieaanpak en het huidige volume wordt tot 2020 doorgezet.

Om ook in de toekomst de juiste aanpak te kiezen en om adequaat te kunnen inspelen op de veranderingen wordt ingezet op een geïntensiveerd onderzoeks- en monitoringsprogramma en pilots (kustgenese 2.0) om vanaf 2020 met voldoende kennis te besluiten over benodigde suppletievolumes en de verdeling van zand, op het niveau van één samenhangend zandig systeem. Hieruit zal volgen, welke ingrepen wanneer het meest effectief zijn, zodat voor de langere termijn ook de juiste keuzes kunnen worden gemaakt.

### Procesmatige keuzes voor het meekoppelen van belangen

Verder stelt het kabinet voor om te komen tot afspraken om zandsuppleties - waar mogelijk en kosteneffectief - zoveel mogelijk te combineren met regionale en lokale meekoppelkansen. Dit houdt in dat de zandsuppleties zoveel mogelijk bijdragen aan lokale en regionale doelen (aantrekkelijk en economisch sterk). Het streven is om meerdere doelen te realiseren met één schep zand. Van belang is te constateren dat hierover nu nog geen concrete kaderstellende besluiten worden genomen. Er zijn uitgangspunten benoemd, die de komende tijd moeten leiden tot een concrete invulling. Voor dergelijke procesmatige keuzes kunnen nu geen effecten benoemd worden. Wel bieden de procesmatige keuzes voor meer concrete vervolgbesluiten kansen voor optimalisatie en mogelijk te mitigeren risico's (zie paragraaf 9.8).

Figuur 9.1 bevat de kern van de beleidskeuzes voor de opgaven in het zandige systeem.



Figuur 9.1: Kern van de adaptieve aanpak (links) voor de opgaven in het zandige systeem (rechts).

## 9.4 Gemaakte afweging bij onderzochte alternatieven

Hierna zijn de overwegingen toegelicht die zijn gemaakt bij de afweging van alternatieven voor de kustveiligheid.

### Alternatieve kustbeschermingsstrategieën

Op basis van de meest relevante dwarsdoorsneden van de kust zijn mogelijke strategieën opgesteld. De strategieën geven een beeld van hoe de kering en/of de bebouwing mee kan groeien met de zeespiegelstijging en klimaatverandering. Omdat het over dwarsdoorsneden gaat zeggen ze nog niets over de kust als geheel.

Vervolgens zijn de mogelijke strategieën uitgewerkt tot kansrijke strategieën. In de kansrijke strategieën zijn twee denkrichtingen gecombineerd: 'kustveiligheid en areaal op strategieën orde' en 'ruimtelijke ontwikkeling'. Het combineren van de twee denkrichtingen heeft vier kansrijke strategieën opgeleverd:

- Slim benutten: Uitgangspunt van deze strategie is dat de kustlijn tenminste vijftig jaar op zijn plaats blijft en dat het kustfundament deels meegroeit met de zeespiegelstijging. De strategie draagt niet actief bij aan gewenste ruimtelijke ontwikkelingen langs de kust; daar staan marktpartijen en regionale of lokale overheden voor aan de lat.
- Duurzaam kiezen: Het belangrijkste verschil met Slim Benutten is dat het kustfundament volledig meegroeit met de zeespiegelstijging. De zandsuppleties worden hiervoor stap voor stap omvangrijker. De betrokken partijen maken in deze strategie samen keuzes voor ontwikkellocaties langs de kust (de "parels").
- Samen versterken: Deze strategie is een uitbreiding van Duurzaam kiezen. Gecombineerde oplossingen zijn nu het uitgangspunt en ruimtelijke ontwikkeling is mede sturend voor de verdeling van zand langs de kust. Meer dan in Duurzaam kiezen worden faciliteiten geschapen en allianties in het leven geroepen voor de samenwerking tussen markt en overheden (kustplaatsen, grote steden en provincies).
- Areaal voorop zetten: Het accent ligt niet alleen op uitbreiding van het landareaal, maar ook op het bedienen van andere functies dan veiligheid. Harde keringen langs de kust worden met zand verzacht. De nadruk in de strategie ligt op het versterken van de aantrekkelijkheid van de kust, een betere verankering van de diversiteit en een sterkere profilering van de identiteit van badplaatsen.

In de beslissing Zand is geen keuze gemaakt voor één van voornoemde strategieën; binnen de bandbreedte van de Beslissing Zand passen verschillende van deze strategieën. Op basis van meer kennis worden in de toekomst besluiten genomen binnen deze bandbreedte.

### Alternatieve vormen van kustbescherming

Ten behoeve van de Beslissing zand en de gebiedsgerichte veiligheidsstrategie voor de Kust zijn de volgende alternatieve vormen van kustbescherming afgewogen:

- Grootschalige kustuitbreiding: In het Nationaal Kader Kust is geconcludeerd 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<sup>41</sup>. Milieuoverwegingen hebben in deze afweging geen rol gespeeld.
- Harde kustbescherming: Het belangrijkste uitgangspunt blijft: 'Zacht waar het kan, hard waar het moet'<sup>45</sup>. In het nationaal Kader kust is de keuze en onderbouwing voor 'hard waar het moet' omschreven. Uit onderzoek blijkt dat het op de meeste plaatsen economisch aantrekkelijker is om zand toe te passen<sup>42</sup>. Harde of hybride keringen (d.w.z. een combinatie van hard en zacht) maken het meegroeien ter plekke complexer,

<sup>41</sup> Nationaal Kader Kust – naar een veilige, sterke en mooie Noordzeekust, maart 2011, DP Kust

<sup>42</sup> Flexibele maatregelen in het waterbeheer zijn economisch aantrekkelijker" van Morselt en Gersonius, 2010.

maar het kan nodig zijn om het achterland te beschermen. Het nadeel van harde keringen is dat deze de oorzaak van erosie, namelijk tekort aan sediment, niet helpen bestrijden. Bovendien hebben harde keringen een sterker onomkeerbaar karakter dan zachte maatregelen en doen ze naar verhouding meer afbreuk aan de beweeglijkheid van de kust. Ook zorgen harde keringen ervoor dat de zachte kust verderop extra gevoelig wordt voor erosie, vooral op de overgangen van hard naar zacht. Tot slot heeft de aanleg van harde keringen ook gevolgen voor natuurwaarden, die meestal negatief uitpakt. Dit betekent dat zandige oplossingen de voorkeur hebben. Alleen waar dergelijke oplossingen niet toereikend of ongewenst zijn, vormen harde waterkeringen het alternatief.

- De Haakse Zeedijk: De Haakse Zeedijk is afgefallen als een mogelijke strategie voor waterveiligheid langs de kust (en de zoetwatervoorziening). Het plan van de Haakse Zeedijk is een vrij integraal plan voor de problematiek van waterveiligheid en zoetwatervoorziening in combinatie met de energievoorziening, landaanwinning voor woningbouw en industrie. Het plan kent een beperkte vorm van adaptief deltamanagement: het kan in 3 fasen worden uitgevoerd waarbij de startmomenten van de 3 fasen zijn aan te passen op de effecten van klimaatverandering, ruimtelijke en economische ontwikkelingen de komende vijftig tot honderd jaar. Er is een koppeling aan andere ambities op het beleidsterrein van economie, natuur en ruimte. Echter het plan is niet kosteneffectief. De Haakse Zeedijk is afgefallen, omdat het afwijkt van de adaptieve aanpak die het kabinet en de Tweede Kamer voor ogen hebben<sup>43</sup> en omdat het niet kosteneffectief is. Milieuoverwegingen hebben in deze fase nog geen (prominente) rol gespeeld.

## 9.5 Effecten

Hierna zijn de effecten van de concrete kaderstellende keuze voor het zandige systeem in beeld gebracht.

### Zacht waar het kan, hard waar het moet

Omdat het voorgenomen beleid samenvalt met de referentiestrategie, zijn de effecten op de korte termijn (in ieder geval tot 2020) per definitie gelijk aan nul. De effecten die ook al bij de referentiestrategie optreden als gevolg van zandsuppleties, en de hiervoor benodigde zandwinning, zullen als gevolg van het voorgenomen beleid niet anders zijn. Dit geldt ook voor het doelbereik.

Voor een overzicht van effecten die zandsuppleties en zandwinning in de referentiestrategie hebben, wordt verwezen naar het PlanMER dat is opgesteld voor het vigerende Nationaal Waterplan en milieueffectrapportages die in het verleden zijn opgesteld voor diverse kustversterkingsprojecten. In onderstaand kader zijn de belangrijkste type effecten globaal benoemd, inclusief de consequenties bij het in meer of mindere mate toepassen van zachte kustversterking.

#### Effecten bij zachte kustbescherming; meer of minder m<sup>3</sup>

Kustbescherming met zandsuppleties (en door de hiervoor benodigde zandwinning) levert zowel kansen als risico's voor milieu en natuur. Als gevolg van zandsuppleties, en de hiervoor benodigde zandwinning, kunnen zich risico's voordoen voor natuur. Het effect op natuur is tweeledig. Zandsuppleties kunnen mogelijke (lokale) negatieve effecten veroorzaken door verstoring door winning, vaarbewegingen, geluid en door activiteiten op het strand, vertroebeling tijdens de werkzaamheden en vermindering van de kwaliteit van habitats door het bedekken (of verwijderen van) met suppletiezand. Zandsuppleties kunnen ook positieve gevolgen hebben. Vooral bij grotere

<sup>43</sup> De Haakse zeedijk verkend, januari 2012, RWS Waterdienst.

suppleties biedt de uitbreiding van het strand en de achterliggende duinen kansen voor dynamiek in het achterliggende duingebied en verbetering van abiotische randvoorwaarden voor de ontwikkeling van duinhabitattypen. Met name de integrale aanpak draagt bij aan de positieve effecten voor de natuur.

Tevens kan het ingrijpen in en op de zeebodem gevolgen hebben voor archeologische waarden in een op de zeebodem. In het Nederlandse deel van de Noordzee bevinden zich vele duizenden wrakken en andere elementen. Zandwinning leidt mogelijk tot aantasting van deze waarden. Met name de locatie van het wingebied en de winddiepte zijn bepalend voor de omvang van de effecten. Voor de suppletie locatie geldt dat mogelijke archeologische waarden alleen worden afgedekt met een extra laag zand.

Tegelijkertijd biedt kustversterking door zandsuppleties kansen voor het leefmilieu en de natuur op land. De mogelijkheid om de kustlijn op land te versterken maakt geen gebruik van natuurlijke processen en heeft negatieve effecten voor landschap, landbouw en gebouwde omgeving; bestaande waarden gaan immers verloren. Kustversterking middels zandsuppleties is dus gunstiger voor het (leef)milieu en natuur op land.



Bij het voortzetten van het huidige suppletievolume van 12 miljoen m<sup>3</sup> per jaar blijven de (milieu) effecten vergelijkbaar met de referentiestrategie. Bij een verdere toename van de zandwinning en zandsuppletie (naar mogelijk 20 miljoen m<sup>3</sup> na 2020) kunnen de hiervoor benoemde negatieve effecten (natuurlijke processen, natuur, archeologie) in potentie in omvang toenemen.



In tabel 9.2 zijn de effecten van de beleidskeuze samengevat, waarbij er voor alle milieuthema's tot 2050 ten opzichte van de referentiestrategie, zoals hiervoor is beschreven, geen effecten worden verwacht.

Tabel 9.2: Overzicht effecten concreet kaderstellende keuzes tot 2050, t.o.v. de referentiestrategie.

Deltabeslissing	Concreet kaderstellende keuze	Doelbereik		Milieueffecten		
		Water-veiligheid	Zoetwater	Milieu en leefomgeving	Landschap, cultuur-historie en archeologie	Natuur
Zandig systeem	Voortzetten zacht waar het kan, hard waar het moet	0	0	0	0	0

 Geen effecten te verwachten

 Positief effect  
 Positief effect indien optimalisatie in vervolgbesluiten

 Negatief effect kan nog worden gemitigeerd in vervolgbesluiten  
 Negatief effect

#### Conclusie passende beoordeling effecten Natura 2000

- De beleidskeuzes voor het Zandig systeem bevatten naast procesmatige uitspraken ook concreet kaderstellende onderdelen, namelijk op het gebied van waterveiligheid, in de vorm van zandsuppleties.
- Zandsuppletie vormt een voortzetting van bestaand beleid en gebruik, maar is vanuit de Natuurbeschermingswet vanwege de mogelijk schadelijke gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden passend beoordeeld.
- De gevolgen van zandsuppletie en dijkversterking worden behandeld in de gebiedsgerichte uitwerkingen voor kust en Waddengebied.

## 9.6 Gebiedsgerichte uitwerking Kust

De belangrijkste opgave voor de kustzone is het borgen van de veiligheid. Hierbij is het meekoppelen van belangen is cruciaal voor de ontwikkeling van de kust. Juist de integrale aanpak van veiligheid en ruimtelijke ontwikkeling, biedt concrete kansen voor leefbaarheid en milieu en landschap en cultuurhistorie. Het voorgenomen beleid voor de gebiedsgerichte uitwerking voor de Kust, en de daarmee samenhangende consequenties voor het milieu, komen geheel overeen met de eerder in dit hoofdstuk beschreven effecten van de keuze 'zacht waar het kan, hard waar het moet'.



In tabel 9.3 zijn de effecten van de beleidskeuze samengevat voor de gebiedsgerichte uitwerking voor de Kust, overeenkomend met de effectbeschrijving in paragraaf 9.5.

Tabel 9.3: Overzicht effecten concreet kaderstellende keuzes tot 2050, t.o.v. de referentiestrategie.

Deltabeslissing	Concreet kaderstellende keuze	Doelbereik		Milieueffecten		
		Water- veiligheid	Zoetwater	Milieu en leefomgeving	Landschap, cultuur- historie en archeologie	Natuur
Zandig systeem						
Kust	Zacht waar het kan, hard waar het moet	0	0	0	0	0

 Geen effecten te verwachten

 Postief effect  
 Postief effect indien optimalisatie in vervolgbestuiten

 Negatief effect kan nog worden gemitigeerd in vervolgbestuiten  
 Negatief effect

### Conclusie passende beoordeling effecten Natura 2000

- De beleidskeuzes voor de kust bevatten kaderstellende uitspraken op het gebied van zandsuppletie.
- Het eindoordeel van risico's en kansen bij zandsuppletie is dat verwacht wordt dat significant negatieve gevolgen te mitigeren zijn. Vinger aan de pols is geboden.
- De verwachting is op onderdelen onzeker vanwege het structurele (niet eenmalige) karakter van zandsuppleties. De onzekerheid (en het onderzoek) betreft met name de effecten van zandsuppleties op schelpen- en mosselbanken op onderwaterzandbanken en slikken, en de gevolgen van zandsuppleties op schelpdier-, bodemfauna- en visetende vogelsoorten (voor zover deze soorten in een matig of zeer ongunstige landelijke staat van instandhouding verkeren). Deze punten zijn momenteel in onderzoek.
- Mogelijk volgt uit het lopende onderzoek dat aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn om significant negatieve effecten van zandsuppleties te voorkomen. In de tussentijd dient het principe van de 'hand aan de kraan' (zoals bij rijksprojectbesluit gaswinning Waddenzee) te worden gevolgd. De vigerende samenwerkingsovereenkomst zandsuppleties (natuurbeschermingsorganisaties en Rijkswaterstaat) voorziet in de hiertoe noodzakelijke monitoring.
- Natura 2000-doelstellingen staan het doelbereik voor kaderstellende beleidskeuzes uit het ontwerpplan op het gebied van waterveiligheid niet in de weg.

## 9.7 Gebiedsgerichte uitwerking Wadden

De belangrijkste opgave voor de Wadden is (net als voor de kust) het borgen van de veiligheid. Ook voor de Wadden kiest het kabinet voor 'zacht waar het kan, hard waar het moet'. Dit komt voor de Wadden neer op een zachte Noordzeekust en 'Dijkversterkingen aan de Waddenzeezijde'. Dit voorgenomen beleid betreft een voortzetting van de referentiestrategie. De effecten van kustbescherming volgens het beleidsprincipe 'zacht waar het kan, hard waar het moet' zijn beschreven in paragraaf 9.5. Ook voor de Wadden geldt dat de effecten niet anders zullen zijn dan bij de referentiestrategie.

In het nationaal kader kust<sup>44</sup> is de gedachte achter 'hard waar het moet' nader toegelicht. De eventuele milieueffecten hangen samen met de effecten van dijkversterkingen, zoals toegelicht in hoofdstuk 4. Ook voor de Wadden geldt dat op dit moment niet wordt besloten over concreet versterkingsopgaven. De effecten zijn derhalve gelijk aan de effecten die optreden als gevolg van de referentiestrategie. In tabel 9.4 zijn de effecten van de beleidskeuze samengevat voor de gebiedsgerichte uitwerking Wadden.

Tabel 9.4: Overzicht effecten concreet kaderstellende keuzes tot 2050, t.o.v. de referentiestrategie.

Deltabeslissing	Concreet kaderstellende keuze	Doelbereik		Milieueffecten		
		Water- veiligheid	Zoetwater	Milieu en leefomgeving	Landschap, cultuur- historie en archeologie	Natuur
Zandig systeem	Voortzetten zacht waar het kan, hard waar het moet					
Wadden	Dijkversterkingen Waddenzeezijde	0	0	0	0	0



Geen effecten te verwachten



Positief effect



Positief effect indien optimalisatie  
in vervolgbesluiten



Negatief effect kan nog worden  
gemitigeerd in vervolgbesluiten



Negatief effect

### Conclusie passende beoordeling effecten Natura 2000

- De beleidskeuzes voor het Waddengebied bevatten kaderstellende uitspraken op het gebied van zandsuppletie en dijkversterking.
- Het eindoordeel van risico's en kansen bij zandsuppletie is dat verwacht wordt dat significant negatieve gevolgen te mitigeren zijn. Vinger aan de pols is geboden.
- De verwachting is op onderdelen onzeker vanwege het structurele (niet eenmalige) karakter van zandsuppleties en in afwachting van resultaten uit lopend onderzoek. De onzekerheid (en het onderzoek) betreft met name de effecten van zandsuppleties op schelpen- en mosselbanken op onderwaterzandbanken en slikken, en de gevolgen van zandsuppleties op schelpdier-, bodemfauna- en visetende vogelsoorten (voor zover deze soorten in een matig of zeer ongunstige landelijke staat van instandhouding verkeren).
- Mogelijk volgt uit het lopende onderzoek dat aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn om significant negatieve effecten van zandsuppleties te voorkomen. In de tussentijd dient het principe van de 'hand aan de kraan' (zoals bij rijksprojectbesluit gaswinning Waddenzee) te worden gevolgd. De vigerende

<sup>44</sup> Nationaal Kader Kust – naar een veilige, sterke en mooie Noordzeekust, maart 2011, DP Kust.

samenwerkingsovereenkomst zandsuppleties (natuurbeschermingsorganisaties en Rijkswaterstaat) voorziet in de hiertoe noodzakelijke monitoring.

- Het eindoordeel van risico's en kansen bij dijkversterking luidt dat bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten
- Natura 2000-doelstellingen staan het doelbereik voor kaderstellende beleidskeuzes uit het ontwerpplan op het gebied van waterveiligheid niet in de weg.

## 9.8 Aandachtspunten voor het vervolg

### Vervolgstappen en uitvoering van het beleid

Voor de uitvoering van het voorgestelde beleid wordt de komende jaren de volgende stappen genomen waarin steeds het milieubelang zal moeten worden meegewogen.

#### *Nadere uitwerking van procesmatige beleidskeuzes*

Het nu voorgestelde beleid voor het meekoppelen van belangen betreft een procesafpraak. Deze afspraak moeten leiden tot een concrete uitwerking van maatregelen op regionale schaal. Ter ondersteuning van deze regionale uitwerking van maatregelen, geeft het Rijk nader invulling aan:

- De Beleidslijn kust wordt begin 2015 herzien.
- Het Rijk vraagt de waterkeringbeheerders om de reserveringszones voor 200 jaar zeespiegelstijging te herzien.
- Ten behoeve van multifunctioneel gebruik van de kering wordt in samenwerking tussen Rijk en waterschappen een handreiking ontwikkeld voor keringbeheerders om de effecten van niet-waterkerende objecten in duinen te beoordelen. De gezamenlijke overheden ontwikkelen een handreiking voor meegroeiconcepten.
- Naast een reguliere jaarlijkse consultatie zal het Rijk periodiek een bredere inventarisatie houden van locaties waar meerwaarde bereikt kan worden door het meekoppelen van belangen. Het kan daarbij zowel gaan om meerwaarde op het gebied van veiligheid als om ruimtelijke meerwaarde.

#### *Regionale uitwerking van het beleid*

In de regio zal concreet invulling moeten worden gegeven aan de procesmatige beleidskeuze om belangen mee te koppelen met opgaven voor kustbescherming. De veiligheidsopgaven voor het zandige systeem van de Kust, de Wadden (en de Zuidwestelijke delta) zullen door het rijk samen met de regio worden uitgewerkt, op basis van de nieuwe veiligheidsnormen.

#### *Doorontwikkeling adaptieve aanpak voor de langere termijn*

Volgens de aanpak van adaptief deltamanagement is de huidige aanpak met en omvang van zandsuppleties afdoende tot in ieder geval tot 2020. Voor de periode daarna wordt nu al een geïntensiveerd onderzoeks- en monitoringsprogramma - in combinatie met een aantal kleinschalige pilots - opgezet om vanaf 2023 met voldoende kennis te kunnen besluiten over benodigde suppletievolumes en de verdeling van zand, op het niveau van één samenhangend zandig systeem (inclusief (half-)gesloten bekkens. Door naast voorzetting van het huidige beheer van zandsuppleties gelijktijdig in te zetten op en uitvoering van een intensief onderzoeks-/monitoringsprogramma en pilots kunnen na 2020 gerichtere en (kosten)efficiëntere keuzes worden gemaakt. Een interbestuurlijk overleg draagt zorg voor de samenhang tussen suppleties, monitoring, onderzoek en pilots, om de grootste maatschappelijke meerwaarde te realiseren vanuit de kust als geheel.



### Mogelijkheden voor optimalisatie en mitigatie

Bij de regionale uitwerking van maatregelen, kunnen kansen voor optimalisatie worden meegenomen en mitigatie van risico's voor milieu en natuur nodig of wenselijk zijn. Concrete voorbeelden zijn:

Mogelijkheden bij vervolgbesluiten over zandsuppleties voor de verdediging van de kust:

- Afhankelijk van exacte locatiekeuzes, timing en wijze van uitvoering van zandwinning, zandsuppleties en andere te treffen maatregelen voor kustbescherming, kunnen risico's optreden voor natuur (zoals verlies en aantasting habitat en leefgebied en/of tijdelijke verstoring). Mitigerende maatregelen en technieken zijn voorhanden om significant negatieve gevolgen te voorkomen.
- Tijdelijke hinder (zoals voor leefmilieu, scheepvaart, visserij en recreatie) kan tijdens de uitvoering van maatregelen worden voorkomen door een afgewogen timing, afstemming en keuze van toe te passen technieken.
- Afhankelijk van exacte locatiekeuzes voor zandwinning ten behoeve van zandsuppleties, en de locatie en te treffen maatregelen voor kustbescherming, kunnen risico's optreden voor archeologische waarden in en op de (zee)bodem. Adequaat archeologisch vooronderzoek ten behoeve van besluiten over concrete maatregelen voor gebieden met een archeologische verwachtingswaarde, is nodig om zorg te dragen voor afdoende bescherming van eventuele archeologische waarden.

Mogelijkheden bij het meekoppelen van belangen bij 'zachte kustversterking':

- Tijdens de uitvoering van kustversterking, ook wanneer belangen worden meegekoppeld, zullen de effecten niet altijd positief uitpakken voor alle aspecten, vanwege tijdelijke overlast. Mitigerende maatregelen om hinder te voorkomen zijn voorhanden.
- Een belangrijke kans voor optimalisatie ligt in het meekoppelen van belangen bij de opgaven voor veiligheid langs de Nederlandse kust. Juist de integrale aanpak van veiligheid en ruimtelijke ontwikkeling, biedt concrete kansen voor leefbaarheid en milieu (meekoppelen doelen kwaliteit leefomgeving), landschap en cultuurhistorie en natuur (meekoppelen natuurontwikkeling). Het lange termijn beeld voor leefbaarheid en milieu is daarom in potentie gunstiger vanwege de mogelijke positieve effecten op recreatie, toerisme, de lokale economie (meekoppelen economische ontwikkelingen) en versterken van identiteit van het landschap.
- Het is belangrijk om de timing van benodigde maatregelen voor kustbescherming synchroon in de tijd te laten lopen. Pas bij het nader uitwerken van combinaties voor kustontwikkeling, wordt duidelijk of kansen voor optimalisatie kunnen worden verzilverd, of juist mitigatie van risico's voor milieu en natuur nodig is.

Mogelijkheden bij vervolgbesluiten over dijkversterkingen rond de Waddenzee:

- Voor de versterking van de dijken aan de Waddenzeezijde wordt expliciet gekeken naar mogelijkheden om innovatieve en meer natuurlijke oplossingen tot uitvoering te brengen. Via een Projectoverstijgende Verkenning wil Wetterskip Fryslân bijvoorbeeld invulling geven aan integrale planvorming en innovaties. Milieueffecten zullen bij deze uitwerking verder worden uitgewerkt.

### Onzekerheden en leemten in kennis

Besluiten over het zandig systeem zullen geleidelijk en stapsgewijs bepaald en ingevuld moeten worden, gebruik maken van nieuwe kennis die beschikbaar komt. Belangrijke kennisleemten en onzekerheden hebben onder andere betrekking op:

- Kennis over maatregelen (zoals effectiviteit zandsuppleties, zandwinmethodes, toepassing zandmotoren, vraag naar zand door andere gebruiksfuncties, economische ontwikkelingen die leiden tot ingrepen in de kust, etc.).
- Verbinding van veiligheidsopgaven met andere functies.

- Systeemkennis (zoals zeespiegelstijging, morfologie, sedimentatie, stroming, etc.).

#### Aandachtspunten voor monitoring en evaluatie

Een van de pijlers van het voorgenomen beleid voor het zandige systeem, is een onderzoeks- en monitoringsprogramma. Hiermee wordt beoogd om gecoördineerd te werken aan kennisontwikkeling met nadruk op morfologie, ter onderbouwing en verbetering van het huidige en toekomstige kustbeleid.

Dit langjarige onderzoek en deze monitoring zijn nodig om de ontwikkeling van de kust, buitendelta's in samenhang met de eilandkusten en de Waddenzeebekkens beter te begrijpen en te voorspellen.

Vanuit het perspectief van duurzaamheid, milieu en natuur wordt aanbevolen om in ieder geval te monitoren of de hiervoor benoemde kansen voor optimalisatie en eventueel benodigde mitigatie daadwerkelijk worden ingezet, en wat de effecten van ingezette maatregelen daadwerkelijk zijn voor milieu en natuur.

## 10 EINDOVERWEGING

Dit afsluitende hoofdstuk geeft een overzicht van de belangrijkste conclusies op basis waarvan de uitvoerbaarheid van het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP kan worden getoetst. Na een beschouwing van de uitvoerbaarheid van het Ontwerpplan op basis van de uitkomsten van de in hoofdstuk 4 tot en met 9 opgenomen effectbeschrijving, zijn in dit hoofdstuk de cumulatieve effecten van samenhangende beleidskeuzes beschreven, en eventuele grensoverschrijdende effecten. Dit hoofdstuk sluit af met aanbevelingen voor het vervolg.

### 10.1 Conclusies en uitvoerbaarheid van het voorgenomen beleid

Op basis van de uitgevoerde beoordelingen op het doelbereik van het voorgenomen beleid, de milieueffecten én de effecten voor Natura 2000-doelstellingen, kan de uitvoerbaarheid van het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP voor deze onderdelen worden getoetst. Uit het planMER en de Passende Beoordeling blijkt dat het resultaat van de beoordeling van het doelbereik, de milieueffecten en de gevolgen voor Natura 2000-doelstellingen de uitvoerbaarheid van het voorgenomen beleid niet in de weg staan. De conclusies die hieraan ten grondslag liggen zijn hierna toegelicht.

#### Doelbereik van het voorgenomen beleid

In het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP stelt het kabinet doelen voor het borgen van de waterveiligheid en de zoetwatervoorziening op de lange termijn. Over het algemeen dragen de door het kabinet voorgenomen concreet kaderstellende beleidskeuzes afzonderlijk bij aan het borgen van de waterveiligheid en de zoetwatervoorziening. Geen van de beleidskeuzes heeft een nadelig effect op het doelbereik. De volgende overwegingen illustreren deze conclusie:

- De keuzes over nieuwe normering dragen ten opzichte van de referentiestrategie positief bij aan de waterveiligheid. Met name doordat in de nieuwe normering - naast een beschermingsniveau voor iedereen achter een primaire waterkering van ten minste 10-5 per jaar - extra bescherming wordt geboden aan risicovolle gebieden en kwetsbare functies, draagt het voorgestelde beleid ten opzichte van de referentiestrategie meer bij aan de doelstellingen om de kans op slachtoffers en schade als gevolg van overstromingen te voorkomen;
- Ook de keuze om voor de bescherming van delen van de Randstad dijktrajecten langs de Neder-Rijn en Lek aan te pakken in plaats van C-keringen in Centraal Holland, draagt positief bij aan het doelbereik waterveiligheid doordat in een groter gebied een hogere mate van bescherming wordt geboden;
- Voor de zoetwatervoorziening worden voor het eerst in het rijksbeleid doelen geformuleerd. Voor wat betreft de uitwerking van deze doelen dragen de gebiedsgerichte uitwerkingen van de zoetwateropgave in het IJsselmeergebied (flexibel peilbeheer), in de Rijn-Maasdelta (eerste stap kleinschalige wateraanvoer), en in de Zuidwestelijke Delta (optimaliseren zoetwatersysteem Bernisse-Brielse Meer) bij aan het realiseren van een robuustere zoetwatervoorziening op de lange termijn.

#### Milieueffecten van het voorgenomen beleid

Op basis van het uitgevoerde milieuonderzoek kan worden geconcludeerd dat de voorgestelde beleidskeuzes, ten opzichte van de referentiestrategie, niet leiden tot noemenswaardige negatieve milieueffecten. De concreet kaderstellende keuzes die afwijken van het vigerende beleid (referentiestrategie) leiden naar verwachting tot verschillen in de aard, omvang en/of plaats waar milieueffecten kunnen neerslaan. Naar verwachting zullen

deze milieueffecten veelal bescheiden zijn. De volgende overwegingen liggen ten grondslag aan deze conclusie:

- Het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP bevat een groot aantal procesmatige beleidskeuzes. Voorbeelden zijn het afgesproken traject voor de implementatie van nieuwe normen voor waterveiligheid, het komen tot afspraken over het toepassen van meerlaagsveiligheid en ruimtelijke adaptatie bij waterveiligheidsopgaven en het ontwikkelen door betrokken partijen van voorzieningenniveaus voor de zoetwatervoorziening. In de komende jaren zal duidelijkheid ontstaan over de invulling van die procesmatige afspraken. Daarna zal pas duidelijkheid ontstaan over eventuele milieueffecten, en over de mate waarin nu benoemde kansen voor milieu, natuur en landschap worden verzilverd.
- Bij veel beleidskeuzes wordt de huidige aanpak, conform het vigerende Nationaal Waterplan (of andere vastgestelde plannen), bevestigd en in de toekomst voortgezet. Het kabinet constateert op basis van de huidige inzichten dat dit in veel gevallen tot 2050 afdoende is. Belangrijk voorbeeld is het vasthouden aan het huidige hoofdwatersysteem voor zoetwater en veiligheid; in elk geval tot 2050 zijn geen fundamentele ingrepen nodig en kan met optimalisatie van beheer worden volstaan. Waar het Ontwerpplan keuzes uit het vigerende NWP en andere plannen bevestigt, is geen sprake van nieuwe kaders en dus niet van extra milieueffecten;
- Er is een beperkt aantal beleidskeuzes dat concrete kaders stelt voor vervolgbesluiten die afwijken van het vigerende beleid. Een wezenlijke nieuwe beleidskeuze betreft de keuze om te komen tot nieuwe normen voor de waterveiligheid. In het Rivierengebied, in de regio Rijnmond-Drechtsteden en Almere leidt dit tot een grotere veiligheidsopgave en daarmee tot een risico op negatieve effecten voor milieu en natuur. Daar en ook in andere gebieden kunnen door innovatieve dijkversterkingen en bouwen met de natuur kansen ontstaan voor milieu en natuur. De precieze milieueffecten worden echter pas duidelijk zodra een keuze wordt gemaakt over waar de veiligheidsopgave exact neerslaat, en bekend is op welke wijze de veiligheidsopgave wordt opgepakt (dijkversterking, rivierverruiming, zand of slimme combinaties via meerlaagsveiligheid).
- In diverse andere gevallen is sprake van een concreet kaderstellend besluit, waarbij het verschil met het vigerende beleid beperkt is tot verfijning of optimalisering van het huidige beleid. Uit het planMER blijkt dat de milieueffecten daarvan veelal bescheiden zijn, en in het algemeen positief. Dit komt mede doordat bij de voorbereiding van de beleidskeuzes in het Deltaprogramma een zorgvuldig proces is doorlopen waarbij het minimaliseren van ongewenste effecten en het inzetten van mitigerende maatregelen mee hebben gespeeld in de gemaakte afwegingen.



In tabel 10.1 zijn de conclusies van de beoordeling van het doelbereik en de milieueffecten van de voorgestelde concreet kaderstellende beleidskeuzes tot aan 2050 samengevat. De procesmatige beleidskeuzes zijn niet beoordeeld, omdat hieruit niet direct effecten voortvloeien. De beoordeling is al toegelicht in de hoofdstukken 4 tot en met 9.

Tabel 10.1: Overzicht effecten concreet kaderstellende keuzes tot 2050, t.o.v. de referentiestrategie.

Deltabeslissing	Concreet kaderstellende keuze	Doelbereik		Milieueffecten					
		Water- veiligheid	Zoetwater	Milieu en leefomgeving	Landschap, cultuur- historie en archeologie	Natuur			
Waterveiligheid	Nieuwe normen	++	0	+	-	+	-	+	-
Zoetwater- voorziening	Geen fundamentele systeemgrenzen	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hoge zandgronden	0	0	0	0	0	0	0	0
Ruimtelijke adaptatie	Alleen procesmatige afspraken	0	0	0	0	0	0	0	0
IJsselmeergebied	Voortzetten combinatie spuien en pompen	0	0	0	0	0	0	0	0
	Voortzetten waterveiligheidsopgave met dijken	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kleinere ruimtereservering voor dijkversterkingen	0	0	+	-	+	-	+	-
	Flexibel peilbeheer	0	++	+	-	+	-	+	-
Rijn-Maasdelta	Tot 2050 geen fundamentele systeemgrenzen	0	0	0	0	0	0	0	0
Rijnmond- Drechtsteden	Eerste stap kleinschalige wateraanvoer	0	++	0	0	0	0	0	0
Rivieren	Versterken dijken Neder-Rijn en Lek in plaats van C-keringen	++	0	+	-	+	-	+	-
Zuidwestelijke Delta	Optimaliseren watersysteem Bernisse-Brielse meer	0	++	0	0	0	0	0	0
Zandig systeem	Voortzetten zacht waar het kan, hard waar het moet	0	0	0	0	0	0	0	0
Kust	Zacht waar het kan, hard waar het moet	0	0	0	0	0	0	0	0
Wadden	Dijkversterkingen Waddenzeezijde	0	0	0	0	0	0	0	0

 Geen effecten te verwachten

 Positief effect  
 Positief effect indien optimalisatie  
in vervolgbesluiten

 Negatief effect kan nog worden  
gemitigeerd in vervolgbesluiten  
 Negatief effect

### Passende beoordeling effecten Natura 2000

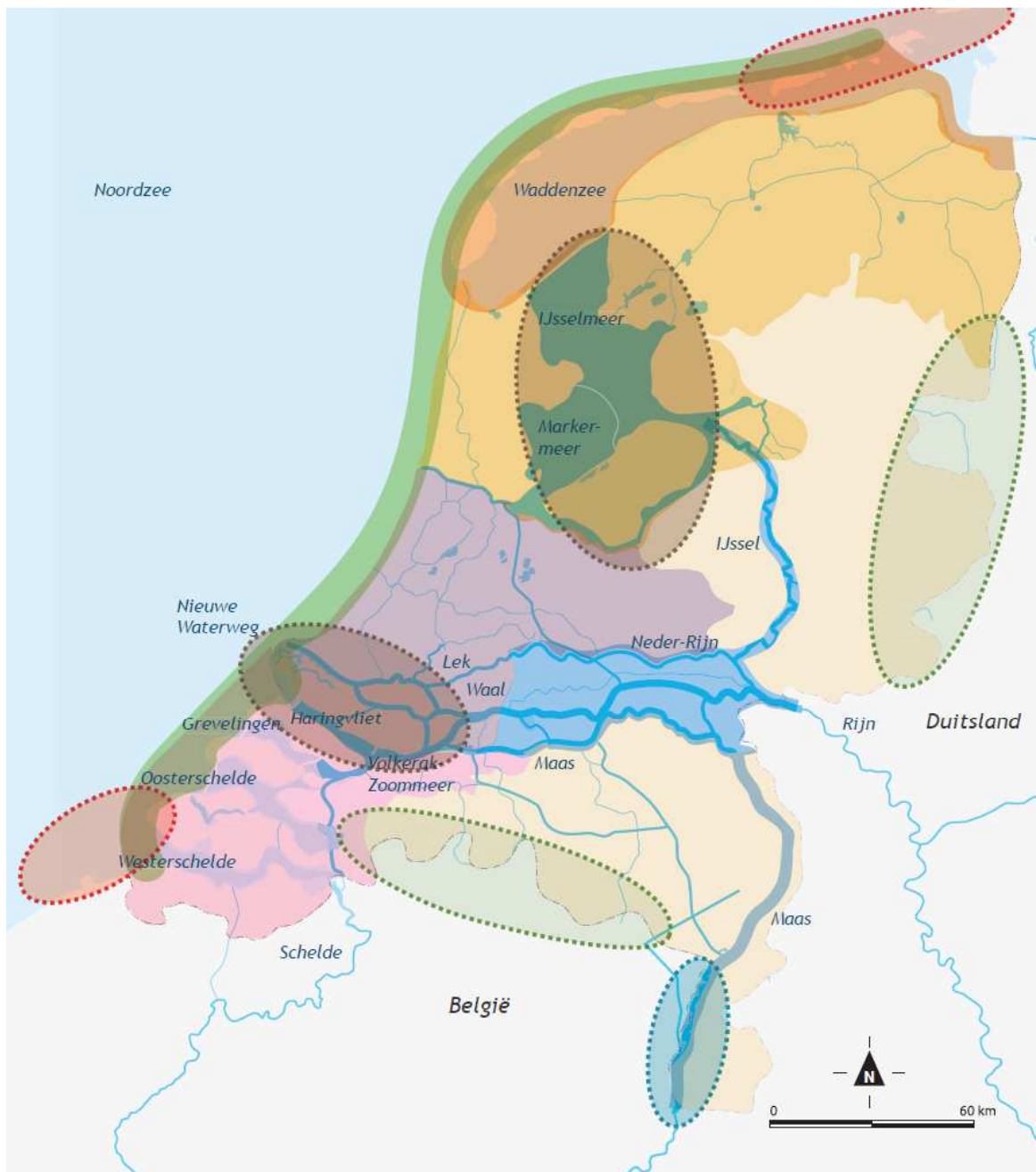
Op basis van de uitgevoerde passende beoordeling naar effecten voor Natura 2000-gebieden kan worden geconcludeerd dat Natura 2000-doelstellingen de uitvoerbaarheid van het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan niet in de weg hoeven te staan. De volgende overwegingen liggen ten grondslag aan deze conclusie:

- Bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen kunnen significant negatieve effecten bij dijkversterkingen (Deltabeslissing Waterveiligheid; gebiedsgerichte uitwerkingen IJsselmeer, Rijnmond-Drechtsteden, Rivieren, Zuidwestelijke Delta, Kust en Waddengebied) in de meeste gevallen worden uitgesloten. Waar significant negatieve effecten niet met zekerheid kunnen worden uitgesloten, kan door middel van compensatie een oplossing worden gevonden. Uit een verkennende ADC-toets blijkt dat in dergelijke gevallen projecten een ADC-toets kunnen doorstaan;
- Bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen kunnen significant negatieve effecten bij rivierverruiming (Deltabeslissing Waterveiligheid; gebiedsgerichte uitwerkingen Rijnmond-Drechtsteden en Rivieren) worden uitgesloten. Afhankelijk van de uitvoering kan rivierverruiming voornamelijk positieve gevolgen hebben voor instandhoudingsdoelstellingen;
- Bij adequate toepassing van mitigerende maatregelen (volgens een adaptieve aanpak) kunnen significant negatieve effecten bij een flexibel peilbeheer op het IJsselmeer (gebiedsgerichte uitwerking IJsselmeer) worden uitgesloten;
- Bij zandsuppleties (Beslissing Zand; gebiedsgerichte uitwerkingen Kust, Waddengebied en Zuidwestelijke Delta (uitsluitend bij de Roggenplaat in de Oosterschelde)) wordt verwacht dat eventuele significant negatieve gevolgen te mitigeren zijn;
- Ten aanzien van zandsuppleties geldt dat uit lopend onderzoek mogelijk volgt dat aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn om significant negatieve effecten te voorkomen. In de tussentijd dient het principe van de 'hand aan de kraan' (zoals bij rijksprojectbesluit gaswinning Waddenzee) te worden gevolgd. De vigerende samenwerkingsovereenkomst zandsuppleties (natuurbeschermingsorganisaties en Rijkswaterstaat) voorziet in de hiertoe noodzakelijke monitoring.

## 10.2 Samenhangende keuzes en cumulatieve effecten

Het Kabinet doet in het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan voorstellen voor een aantal concrete kaderstellende keuzes die ieder afzonderlijk in meer of mindere mate leiden tot milieueffecten. In de hoofdstukken 4 tot en met 9 zijn de effecten van deze afzonderlijke keuzes beschreven en beoordeeld. De afzonderlijke keuzes kunnen samenhangen omdat de 'systeemknoppen' in het hoofdwatersysteem samenvallen, of omdat de effecten van te treffen maatregelen samenvallen in ruimte en/of tijd. In deze paragraaf zijn achtereenvolgens de samenhangende keuzes en de samenhangende (cumulatieve) effecten gezien. Met andere woorden; welke beleidskeuzes beïnvloeden elkaar, én waar en wanneer zorgen afzonderlijke keuzes die het kabinet nu maakt voor een opgeteld, elkaar mogelijk versterkend effect?

In figuur 10.1 geeft een overzicht van aandachtsgebieden waar opgaven - en daarmee [samenhangende keuzes](#) en eventuele [cumulatieve effecten](#) - samenhangen. Deze zijn hierna achtereenvolgens toegelicht. De mogelijke risico's voor grensoverschrijdende effecten zijn toegelicht in paragraaf 10.3.



**Legenda**

**Aandachtsgebieden samenhangende en grensoverschrijdende opgaven**

-  aandachtsgebied samenhangende opgaven waterveiligheid en zoetwatervoorziening
-  aandachtsgebied mogelijke grensoverschrijdende opgave waterveiligheid (rivieren)
-  aandachtsgebied mogelijke grensoverschrijdende opgave waterveiligheid (kust)
-  aandachtsgebied mogelijke grensoverschrijdende opgave zoetwatervoorziening (hoge zandgronden)

**Gebieden**

-  Rijnmond-Drechtsteden en West-Nederland
-  IJsselmeergebied en Noord Nederland
-  Hoge Zandgronden
-  Rivieren
-  Zuidwestelijke Delta
-  Wadden
-  Kustgebied

Figuur 10.1: Overzicht van aandachtsgebieden voor samenhangende opgaven (paragraaf 10.2) en grensoverschrijdende opgaven (paragraaf 10.3).

### Samenhangende keuzes waterveiligheid en zoetwatervoorziening

Bij het bezien van het watersysteem op nationale schaal is duidelijk dat het hoofdwatersysteem een samenhangend systeem is, waarin keuzes in een bepaald gebied keuzes in een ander gebied kunnen beïnvloeden. Bovendien is het gehele pakket van zowel concrete kaderstellende keuzes als procesmatige keuzes nodig om de doelen voor de waterveiligheid en de zoetwatervoorziening op de lange termijn te kunnen bereiken. Toch blijkt de feitelijke samenhang van afzonderlijke beleidskeuzes beperkt, vooral doordat de 'systeemknoppen' voor de waterveiligheid (en de waterafvoer) veelal niet dezelfde 'systeemknoppen' betreffen die van belang zijn voor de zoetwatervoorziening. Over het algemeen kunnen keuzes voor de waterveiligheid los worden gemaakt van de keuzes over de zoetwatervoorziening, omdat ze elkaar niet of nauwelijks beïnvloeden. En waar systeemknoppen wel samenvallen, heeft de integrale aanpak bij de totstandkoming van gebiedsgerichte voorkeursstrategieën binnen het Deltaprogramma bijgedragen aan afstemming over cruciale samenhangende keuzes.

Hierna is ingegaan op de belangrijkste keuzes waarbij - bezien vanuit milieubelang - sprake is van relevante onderlinge samenhang in de systeemknoppen.

#### *Waterafvoer versus zoetwatervoorziening IJsselmeergebied en Zuidwestelijke delta*

Wanneer het watersysteem op nationale schaal wordt bezien, zijn met name de relaties vanuit het Rivierengebied met de strategische zoetwaterfunctie van het IJsselmeergebied en de Zuidwestelijke Delta van belang. Het zoete water dat door de rivieren wordt aangevoerd, wordt niet alleen gebruikt voor de drinkwatervoorziening, maar ook voor het tegengaan van de zoutindringing. De waterverdeling van het Rijnwater over de verschillende Rijntakken is zodanig 'afgesteld', dat zowel de zoutindringing naar het IJsselmeergebied vanuit de Waddenzee en via de sluizen bij IJmuiden wordt tegengegaan, en tegelijk de zoutindringing vanuit zee naar de Zuidwestelijke Delta wordt tegengegaan. Wanneer wordt ingegrepen op de waterverdeling over de riviertakken, of wanneer in de Zuidwestelijke Delta estuariene dynamiek (verziltting) wordt toegelaten, veranderen de relaties in het hoofdwatersysteem. De betekenis van het IJsselmeergebied en de zoetwaterbekkens in de Zuidwestelijke delta als zoetwaterbuffers van nationaal belang, staan onder invloed van deze keuzes. Voor de periode tot 2050 kiest het kabinet ervoor om de afvoerverdeling over de riviertakken niet te wijzigen, waarbij de functie van het IJsselmeergebied en de zoetwaterbekkens in de Zuidwestelijke delta voor de strategische zoetwatervoorziening behouden blijft.

#### *Zoetwatervoorziening en waterveiligheid IJsselmeergebied*

In het IJsselmeergebied vallen de keuzes over de zoetwatervoorziening en de waterveiligheid ruimtelijk samen. In de gebiedsgerichte uitwerking voor het IJsselmeergebied is daarom toegewerkt aan een samenhangende strategie voor dit gebied, waarbij keuzes over dijkversterkingen rondom het IJsselmeer zullen moeten voorzien in het (tijdig) bieden van ruimte voor het creëren van een extra zoetwaterbuffer op het IJsselmeer ten behoeve van de zoetwatervoorziening. Zo heeft optimalisatie er bijvoorbeeld toe geleid dat de zoetwatervoorziening van West Nederland vanuit het IJsselmeergebied als optie is afgevallen, mede om een extra opgave voor het IJsselmeergebied te voorkomen. Ook bij het ontwikkelen van gebiedsgerichte strategieën voor het IJsselmeergebied en de Zuidwestelijke delta is gekeken naar de samenhang van maatregelen en de daar mogelijk uit voortvloeiende effecten. Indien wordt gekozen van het creëren van een extra zoetwaterbuffer op het IJsselmeer, wordt de afvoer van water vanuit de omliggende gebieden én de IJssel naar het IJsselmeergebied bemoeilijkt en kan dat leiden tot een extra waterveiligheidsopgave (wateroverlast) in de regio, in de IJsseldelta en mogelijk verder bovenstrooms op de IJssel. Andersom betekent een keuze voor géén peilopzet op het IJsselmeer dat water vanaf het IJsselmeer als gevolg van een stijgende zeespiegel op de lange termijn mogelijk niet meer adequaat kan worden afgevoerd naar de Waddenzee. Een besluit over een eventuele peilverhoging op het IJsselmeer kan daarom niet los worden



gezien van veiligheidsmaatregelen om ongewenste effecten in de regio en bovenstreams langs de IJssel te voorkomen, en van keuzes over de combinatie van 'spuien en pompen' om de waterafvoer naar de Waddenzee te blijven garanderen. Juist om te voorkomen dat nu ingrijpende versterkingsmaatregelen nodig zijn om een eventuele peilverhoging te kunnen realiseren, kiest het kabinet in het IJsselmeer voor een stapsgewijze aanpak (adaptief deltamanagement), waarbij nu kan worden volstaan met het flexibel (indien nodig) realiseren van een beperkte extra zoetbuffer in de zomerperiode. De versterkingsopgave voor waterkeringen rondom het IJsselmeer blijft hierdoor tot in ieder geval 2050 beperkt.

#### *Zoetwatervoorziening West-Nederland en waterveiligheid Rivieren*

Als voorbeeld van samenhang bij concrete maatregelen kunnen de Irenesluizen worden genoemd. Hier valt bij de uitbreiding van de alternatieve Kleinschalige Wateraanvoer (KWA) voor West-Nederland de opgave voor de zoetwatervoorziening mogelijk samen met een eventuele veiligheidsopgave voor de Irenesluizen in het Rivierengebied. Voor het realiseren van KWA is aanpassing van deze sluisen nodig. Ook als gevolg van de veiligheidsopgave (verandering van de norm) ontstaat op termijn mogelijk een extra versterkingsopgave van deze primaire waterkering. Een besluit hierover is nu niet aan de orde, maar de samenhang zal bij de verdere uitwerking van de veiligheids- en zoetwateropgaven nader moeten worden bezien.

#### *Waterveiligheid en Zoetwatervoorziening versus Ruimtelijke adaptatie*

In potentie kan een keuze om ruimtelijk adaptieve maatregelen ver door te voeren in de aanpak van waterveiligheids- en zoetwateropgaven, verstrekkende gevolgen hebben voor het type en de omvang van te treffen waterbouwkundige maatregelen. Op dit moment worden echter geen concrete kaderstellende keuzes gemaakt ten aanzien van ruimtelijke adaptatie, maar stelt het kabinet voor om te komen tot afspraken over de toepassing van ruimtelijke adaptatie bij de verdere (regionale) uitwerking van het beleid. Bovendien stelt het kabinet voor om opgaven voor de waterveiligheid in eerste instantie via preventieve maatregelen aan te blijven pakken (en bij uitzondering via slimme combinaties, bijvoorbeeld met ruimtelijke maatregelen). Gezien het voorgaande is er op dit moment daarom beperkt sprake van feitelijke samenhang tussen de nu gemaakte keuzes over ruimtelijke adaptatie, veiligheid en zoetwater. Bij de nadere uitwerking van vervolgbesluiten waarin ruimtelijke adaptatie concreet in de uitvoering van het waterbeleid wordt ingezet, zullen maatregelen steeds in samenhang moeten worden bezien.

#### *Dijkversterkingen versus Rivierverruiming*

Nieuw in het voorgestelde waterbeleid - met name bij de gebiedsgerichte uitwerking van het waterveiligheidsbeleid - is dat maatregelen voor opgaven die samenhangen met een toenemende (piek)waterafvoer over de rivieren en maatregelen die samenhangen met de aanpak van waterkeringen (rivieren) meer in samenhang worden geprogrammeerd. Tot nu toe werden maatregelen voor rivierverruiming (borgen waterafvoer) en dijkversterkingen (keren van hoogwater) slechts beperkt in samenhang uitgewerkt, terwijl er sprake is van een samenhangend effect van maatregelen. Hiermee biedt het voorgenomen beleid kansen door het optimaal inzetten van de juiste maatregelen op de juiste plek.

#### *Cumulatieve effecten*

Of effecten van afzonderlijke maatregelen samenvallen in ruimte en/of tijd, komt met name tot uiting wanneer keuzes op regionaal niveau worden beschouwd. De impact van maatregelen die mogelijk voortvloeien uit de door het kabinet voorgenomen concreet kaderstellende beleidskeuzes vallen naar verwachting - in ieder geval tot 2050 - niet of nagenoeg niet samen in ruimte en tijd. Hierdoor is naar verwachting geen sprake van samenhangende - ofwel cumulatieve effecten - die direct voortvloeien uit het nu voorgestelde beleid. Ook het ontbreken van noemenswaardige effecten, mede als gevolg

van de inzet van adaptief deltamanagement, draagt er aan bij dat op dit moment geen cumulatieve milieueffecten worden verwacht die de uitvoerbaarheid van het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan in de weg staan.

Bij de nadere uitwerking van het beleid, met name de regionale uitwerking van opgaven voor het IJsselmeergebied, de Zuidwestelijke delta en Rivieren, kunnen zich op maatregelniveau wel cumulatieve effecten voordoen indien versterkingsopgaven aan primaire waterkeringen (onderling) en/of eventuele kleinschalige maatregelen voor de zoetwatervoorziening in ruimte én tijd samenvallen. Daarnaast ontstaat met name in het Rivierengebied - vanwege de daar naar verwachting toenemende veiligheidsopgave - op maatregelniveau een grotere kans dat dijkversterkings- en/of rivierversuimingsmaatregelen in ruimte en/of tijd gaan samenvallen. Bij de regionale uitwerking van het beleid zullen daarom eventuele cumulatieve effecten op maatregelniveau in die gebieden steeds moeten worden bezien.

### 10.3 Grensoverschrijdende effecten

Uit de keuzes over de waterveiligheid en zoetwatervoorziening in Nederland vloeien naar verwachting geen grensoverschrijdende milieueffecten voort in België of Duitsland die de uitvoerbaarheid van het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan in de weg staan. Dit komt mede doordat geen sprake is grootschalige (negatieve) milieueffecten, en doordat eventuele watergerelateerde milieueffecten zich veelal niet in bovenstroomse richting (richting Duitsland of België) zullen verplaatsen.

Wel zijn er enkele aandachtsgebieden te benoemen, waar bij de nadere uitwerking van het beleid rekening dient te worden gehouden met een kans op grensoverschrijdende effecten. In figuur 10.1 is een overzicht opgenomen van deze aandachtsgebieden. Deze zijn hierna toegelicht.

Afhankelijk van de exacte aard, omvang en locatie van maatregelen in het watersysteem in Nederland, kunnen maatregelen effect hebben op het waterpeil in de rivieren en daarmee op de wateropgave bovenstrooms. Verder heeft de Grensmaas in Limburg zowel een Nederlandse als een Vlaamse oever. Maatregelen in het watersysteem aan Nederlandse zijde kunnen op die plek tevens effect hebben op de veiligheidsopgave in België. Op dit moment is echter niet duidelijk of en waar een eventuele veiligheidsopgave in de grensgebieden neerslaat. Bij de verdere regionale uitwerking van veiligheidsopgaven dienen grensoverschrijdende risico's met betrekking tot de veiligheidsopgave in buurlanden daarom nadrukkelijk te worden onderzocht. Afstemming en het maken van afspraken worden door Nederland op de agenda geplaatst van internationale overleggen.

Verder blijven langs de Nederlandse kust zandsuppleties plaatsvinden. Voor deze zandsuppleties is zandwinning nodig. Vanwege kuststromen ten noorden van de Wadden en ten westen van de Zuidwestelijke Delta (in de Voordelta), kan een toename van zandsuppleties en zandwinning op langere termijn wellicht gevolgen hebben voor de dynamiek van het zandige systeem langs Duitse kust en/of de Belgische kust. Bij besluitvorming over zandwinnings en suppleties in het grensgebied dienen eventuele grensoverschrijdende risico's daarom steeds nadrukkelijk te worden bezien.

Mogelijk dat specifieke (concrete) maatregelen voor de zoetwatervoorziening in de Hoge Zandgronden, zowel in Oost-Nederland als in Noord-Brabant, in uitzonderlijke gevallen lokaal doorwerking hebben in Duitsland en België. Bij de verdere regionale uitwerking van het zoetwaterbeleid voor de Hoge Zandgronden dienen grensoverschrijdende risico's daarom nadrukkelijk te worden bezien.

## 10.4 Aandachtspunten voor het vervolg

Hierna zijn de belangrijkste aandachtspunten voor het vervolg toegelicht. Dit zijn de aanbevelingen die op basis van de uitkomsten van dit planMER worden meegegeven voor de vervolgstappen en uitvoering van het beleid, optimalisatie en mitigatie, onzekerheden en leemten in kennis, én monitoring en evaluatie. Dit is hierna toegelicht.

### Vervolgstappen en uitvoering van het beleid

Na de vaststelling van het plan voor de tussentijdse wijziging van het NWP (en het Deltaprogramma 2015) komt het Deltaprogramma in een nieuwe fase. Het accent verschuift naar de uitwerking en de uitvoering van maatregelen. Vanaf begin 2015 zal het Rijk, in samenspraak met sectoren en regionale overheden, nader invulling gaan geven aan de uitvoering van het rijksbeleid dat voortvloeit uit de voorstellen voor deltabeslissingen en voorkeursstrategieën. De intensieve wisselwerking tussen het nationale programma en de regionale uitwerking blijft in stand en de deltacommissaris blijft regisseur, aanjager en verbindende factor.

Het uitgangspunt voor de uitvoering van het beleid is de aanpak op basis van adaptief deltamanagement. De nu voorgestelde beleidskeuzes zijn een eerste stap. Gezien de aard van veel besluiten, waarbij veelal besluitvorming pas de komende jaren concreet vorm krijgt, ligt er een belangrijke opgave voor het vervolgtraject. De komende jaren zal de nadruk liggen op 1) de nadere uitwerking van procesmatige beleidskeuzes, 2) de regionale uitwerking van het beleid, én 3) de doorontwikkeling van de adaptieve aanpak voor de langere termijn.

#### 1. Nadere uitwerking van procesmatige beleidskeuzes

De deltaplannen Waterveiligheid en Zoetwater hebben het karakter van een uitvoeringsprogramma voor de komende jaren waarin de vervolgstappen zijn benoemd. In de komende tijd moeten beleidskeuzes juridisch worden geborgd en instrumenten die nodig zijn voor de implementatie van het beleid worden voorbereid (zoals nieuwe normen). Hierbij zullen gaandeweg keuzes worden gemaakt die nodig zijn om het beleid uitvoerbaar te maken, keuzes die gevolgen kunnen hebben voor het milieu.

Bij de uitwerking van het beleid zijn vervolgonderzoeken nodig met inzet op kennisontwikkeling en innovatie. Het Deltaprogramma heeft daarvoor een kennisagenda opgesteld, samen met de betrokken departementen, STOWA<sup>45</sup>, NWO<sup>46</sup> en de Topsector Water in het Kennis- en Innovatieprogramma Water en Klimaat. Het verdient de aanbeveling dat de milieurelevantie van specifieke keuzes en eventuele gevolgen voor het milieu expliciet worden meegenomen in vervolgonderzoeken.

In het vervolgproces is commitment van alle partijen van groot belang. Alle overheden hebben een verantwoordelijkheid voor de implementatie van de voorgestelde deltabeslissingen en voorkeursstrategieën. De minister van Infrastructuur en Milieu en de koepelorganisaties van provincies, waterschappen en gemeenten onderstrepen het commitment door de 'Bestuursovereenkomst Deltaprogramma' te ondertekenen, met de intentie dat de werkwijze wordt voortgezet en dat alle overheden de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën in hun eigen plannen verankeren. De bestuursovereenkomst geldt in aanvulling op het Bestuursakkoord Water (2011). Het verdient de aanbeveling dat het meewegen van het milieubelang (met name in relatie tot de samenhang van keuzes) nadrukkelijk onder de aandacht wordt gebracht van alle bij de uitwerking van het beleid

<sup>45</sup> STOWA: Stichting Toegepast Onderzoek voor het Waterbeheer

<sup>46</sup> NWO: Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek

betrokken partijen, zodat het milieubelang steeds vroegtijdig en volwaardig wordt meegewogen bij te nemen besluiten. Voor (concrete kaderstellende) vervolgbesluiten of uitvoeringsbesluiten zal hierbij steeds moeten worden beoordeeld of een planMER of projectMER moet worden opgesteld.

## 2. Regionale uitwerking van het beleid

Bij de programmering en uitvoering van maatregelen in de regio staat een integrale aanpak centraal. Eventuele milieueffecten van het beleid zullen zich vooral manifesteren wanneer voor regio's concrete keuzen worden gemaakt hoe invulling wordt gegeven aan de nu gemaakte beleidskeuzes. Dit geldt voor de gebiedsgerichte uitwerking van het beleid voor de waterveiligheid én de zoetwatervoorziening. Pas bij de regionale en lokale uitwerking worden (investerings)besluiten genomen over concrete projecten, locaties, inrichting of exacte uitvoeringswijze van het beleid. Op dat moment kunnen milieueffecten met meer zekerheid worden ingeschat, en kunnen eventueel negatieve effecten worden gemitigeerd of gecompenseerd. Hierover zal - indien noodzakelijk - in milieueffectrapporten worden gerapporteerd om het milieubelang volwaardig mee te laten wegen in de besluitvorming. Voor vervolgbesluiten zijn verderop de kansen voor optimalisatie en mitigatie geformuleerd.

### Toetsen en onderzoek bij vervolgbesluiten

De Algemene wet bestuursrecht verplicht om bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan de nodige kennis te verzamelen over de af te wegen belangen. Onderhavige milieueffectrapportage (planMER) is een voorbeeld van een dergelijke toets. Maar er zijn meer toetsen die Rijk, provincies en gemeenten wellicht zullen moeten betrekken bij de voorbereiding van een ruimtelijk besluit of plan. Afhankelijk van het te nemen (vervolg)besluit, zal steeds moeten worden overwogen of de inzet van één of meerdere van de volgende toetsen nodig of zelfs verplicht is:

- Milieueffectrapportage van plannen (planMER)
- Milieueffectrapportage van projecten (projectMER)
- Passende beoordeling van effecten op Natura2000
- Watertoets
- Archeologisch (voor)onderzoek
- Ecologische toetsen (flora en fauna, EHS)
- Externe veiligheidsonderzoek
- Luchtkwaliteitonderzoek
- Akoestisch onderzoek
- Bodemtoets

## 3. Doorontwikkeling adaptieve aanpak voor de langere termijn

Uitgangspunt van het voorgenomen beleid is een aanpak op basis van adaptief deltamanagement. Voor de *zoetwatervoorziening* en voor de *bescherming tegen overstromingen* blijkt dat voortzetting van de huidige aanpak tot 2050 volstaat. Als gevolg van de toepassing van het principe van adaptief deltamanagement zijn nu (nog) geen ingrijpende maatregelen voorzien, die verstrekkende consequenties kunnen hebben voor het milieu en de natuur. Zo zijn nu nog geen ingrijpende maatregelen in het hoofdwatersysteem nodig voor de zoetwatervoorziening en is de huidige aanpak met zandsuppleties voor de bescherming van de kustlijn afdoende. Bij toekomstige besluiten zal het verkrijgen van adequate milieu-informatie van groot belang zijn om flexibel in te kunnen spelen op nieuwe inzichten en kennis over de feitelijke ontwikkelingen op lange termijn die nu nog zijn omgeven met onzekerheden.

Omdat adaptief deltamanagement kansen biedt voor milieu en natuur, wordt aanbevolen deze aanpak voort te zetten. Hierdoor kan worden voorkomen dat onnodig soms ingrijpende (en kostbare) maatregelen worden getroffen. Bovendien zal de stand der

techniek op het moment dat daadwerkelijk besluiten moeten worden genomen over ingrijpende maatregelen verder ontwikkeld zijn. Hierdoor kunnen eventueel nadelige gevolgen voor milieu en natuur, alsmede eventuele sociaal-economische effecten, worden gemitigeerd met de op dat moment beschikbare kennis en techniek.

### Mogelijkheden voor optimalisatie en mitigatie

Tijdens het proces van nadere uitwerking van beleidskeuzes en de voorbereiding van maatregelen in de regio, kunnen mogelijkheden voor optimalisatie en mitigatie aan de orde komen. Dan kunnen nu benoemde kansen voor milieu en natuur worden verzilverd, en waar nodig maatregelen worden bepaald om eventuele risico's te mitigeren. Hierna zijn achtereenvolgens de belangrijkste mogelijkheden voor optimalisatie en te mitigeren risico's toegelicht. In hoofdstuk 4 tot en met 9 zijn de mogelijkheden per beleidskeuze toegelicht.

#### *Kansen voor optimalisatie doelbereik*

In de komende jaren zal duidelijkheid ontstaan over de invulling van de procesmatige afspraken, waarna duidelijkheid zal ontstaan over eventuele gevolgen die dit heeft voor het doelbereik. Hierbij gelden de nieuwe normen voor de waterveiligheid als uitgangspunt; deze zullen altijd worden geborgd. De volgende kansen voor optimalisatie liggen het meest voor de hand:

- De voorstellen om te komen tot afspraken over de toepassing van meerlaagsveiligheid en ruimtelijke adaptatie bieden in potentie kansen, afhankelijk van de wijze waarop deze afspraken in de toekomst worden geëffectueerd. Zo kunnen ruimtelijke maatregelen (extra) bijdragen aan de doelen voor de zoetwatervoorziening en de waterveiligheid (zie paragraaf 6.6).
- Voor het doelbereik zoetwater is essentieel hoe invulling wordt gegeven aan het instrument van voorzieningenniveaus, waarbij een betere prioritering kan leiden tot het voorkomen van omgevingschade als gevolg van watertekorten (zie paragraaf 5.7).

#### *Kansen voor optimalisatie en mitigatie van risico's voor het milieu*

Bij de uitwerking van procesmatige afspraken en de regionale uitwerking van het beleid doen zich verschillende mogelijkheden voor optimalisatie voor ten gunste van het milieu. De volgende kansen voor optimalisatie en eventueel te mitigeren risico's zullen bij vervolgbesluiten nadrukkelijk moeten worden afgewogen:

- De komende tijd wordt regionaal verder invulling gegeven aan het vinden van een optimale invulling van de veiligheidsopgave met dijkversterkingen, in combinatie met rivierverruiming (in rivieren en Rijnmond-Drechtsteden), zand (Zuidwestelijke Delta, Kust en Waddengebied) en mogelijk slimme combinaties met ruimtelijke maatregelen en rampenbeheersing. Regionaal zal deze invulling verschillen. Afhankelijk van de afspraken die in de regio worden gemaakt, wordt duidelijk hoe de veiligheidsopgaven lokaal zullen worden gerealiseerd. In die afweging dienen de risico's en kansen die de maatregelen hebben voor milieu en natuur nadrukkelijk onder de aandacht te worden gebracht (o.a. door middel van milieueffectrapportages voor de te nemen besluiten) om kansen te kunnen verzilveren en risico's waar nodig adequaat te kunnen mitigeren (zie paragraaf 4.6, 8.9 en 9.8).
- Afhankelijk van exacte locatiekeuzes en wijzen van inrichting en uitvoering van concrete maatregelen voor het borgen van de waterveiligheid (zoals bijvoorbeeld dijkversterking, rivierverruiming of zandsuppleties) en zoetwatervoorziening (zoals bijvoorbeeld maatregelen voor aanvullende wateraanvoer of flexibel peilbeheer IJsselmeer), kunnen archeologische waarden in de bodem worden bedreigd. De Monumentenwet - die doorwerkt naar de Wet ruimtelijke ordening en de Wet milieubeheer - stelt dat bij planvorming moet worden aangegeven hoe met archeologische waarden en verwachtingswaarden moet worden omgegaan. Uitgangspunt is dat archeologische waarden in tact blijven of dat maatregelen worden getroffen om archeologische waarden

(in situ) te conserveren. Daarom is voor concrete plan- en projectbesluiten archeologisch vooronderzoek voorgeschreven op basis van de Wet op de archeologische monumentenzorg. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij alle concrete vervolgbesluiten (zie paragraaf 4.6).

- De voorgestelde procesmatige beleidskeuzes over het komen tot afspraken over de toepassing van meerlaagsveiligheid, ruimtelijke adaptatie en het meekoppelen van belangen bij zandsuppleties bieden bij het aanpakken van waterveiligheidsopgaven in potentie overal zowel risico's als kansen voor milieu en natuur. Gezien de grote veiligheidsopgave in het rivierengebied zijn deze risico's en kansen daar naar verwachting het grootst. Voor wat betreft het meekoppelen van belangen bij zandsuppleties, doen zich deze risico's en kansen vooral voor langs de kust. Risico's zullen bij vervolgbesluit adequaat moeten worden gemitigeerd (zie paragraaf 6.6).
- De procesmatige beleidskeuzes over het komen tot afspraken over de toepassing van, ruimtelijke adaptatie, voorzieningenniveaus en het stimuleren van efficiënt watergebruik en regionale zelfvoorziening bieden bij het aanpakken van de zoetwateropgaven in potentie overal kansen voor milieu en natuur (zie paragraaf 5.7).
- In het nieuwe toets- en ontwerpinstrumentarium voor de nieuwe normering zal het kabinet verankeren dat de bijdrage van voorlanden wordt meegewogen in de toetsing. Hoge voorlanden voor waterkeringen remmen golven af en verminderen daarmee de belasting op de waterkering. Wanneer waterbeheerders voorlanden vaker meewegen en afspraken maken over het beheer ervan, kan de noodzaak voor dijkversterking worden beperkt. Dit levert kansen voor natuur en milieu (zie paragraaf 4.6).

#### *Kansen voor optimalisatie en mitigatie van risico's voor Natura 2000-doelstellingen*

De volgende kansen voor optimalisatie en eventueel te mitigeren risico's ten aanzien van Natura 2000-doelstellingen liggen voor de hand en zullen bij vervolgbesluiten nadrukkelijk moeten worden getoetst afgewogen:

- Adequate toepassing van mitigerende maatregelen is noodzakelijk om significant negatieve effecten bij projecten voor dijkversterking en rivierverruiming uit te kunnen sluiten (zie gebiedsgerichte uitwerkingen IJsselmeer, Rijnmond-Drechtsteden, Rivieren, Zuidwestelijke Delta, Kust en Waddengebied).
- Optimalisatie van rivierverruimingsprojecten kan zelfs bijdragen aan positieve gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden.
- Adequate toepassing van mitigerende maatregelen is noodzakelijk om significant negatieve effecten uit te kunnen sluiten bij de uitvoering van flexibel peilbeheer op het IJsselmeer.
- Bij zandsuppleties (gebiedsgerichte uitwerkingen Kust, Waddengebied en Zuidwestelijke Delta) zijn mitigerende maatregelen nodig om significant negatieve gevolgen te voorkomen.

#### *Onzekerheden en leemten in kennis*

Het Ontwerpplan voor de tussentijdse wijziging van het NWP heeft een agenderend karakter en kent een hoog schaal- en abstractieniveau. Dit milieueffectrapport heeft dientengevolge ook een agenderend karakter en een hoog schaal- en abstractieniveau. Een effectbeoordeling met dit karakter en bovendien gericht op effecten die zich op de lange termijn voordoen, is per definitie omgeven met de nodige onzekerheden en kennisleemten.

Bij de effectbeoordeling in dit milieueffectrapport kunnen twee typen leemten in kennis worden aangeduid. Ten eerste bestaat er onduidelijkheid over de daadwerkelijke uitwerking van het voorgestelde beleid, aangezien de concrete uitwerking afhankelijk is van nog te nemen vervolgbesluiten (zie hierboven). Ten tweede ontbreekt in veel gevallen kennis en informatie over de situatie in de toekomst, waardoor de uitwerking van effecten op dit moment lastig te duiden is. Ook de deltascenario's zijn voor de langere termijn omgeven met onzekerheid. Voor de daadwerkelijke uitvoering van het voorgenomen beleid is daarom

meer specifieke kennis nodig die van belang is om bij de verdere implementatie van het beleid tot 2050 milieugevolgen te voorkomen. In de uitwerking zijn onzekerheden en leemten in kennis voor iedere deltabeslissing geagendeerd in de deltaplannen. De voor het milieu relevante leemten in kennis zijn benoemd in de slotparagrafen van hoofdstukken 4 tot en met 9.

#### Aandachtspunten voor monitoring en evaluatie

Doordat het voorgestelde beleid maar zeer beperkt concrete kaderstellende besluiten omvat, is nu nog maar beperkt zicht op milieueffecten. Gaandeweg wordt er steeds meer invulling gegeven aan het beleid en ontstaat er meer zicht op de te verwachten milieueffecten. Door het volgen van de uitvoering van het beleid ontstaat steeds meer inzicht in daadwerkelijk optredende milieueffecten. Dit inzicht kan bijdragen aan het optimaliseren van het beleid, en aan het minimaliseren van eventueel negatieve effecten voor de omgeving. Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) kan een rol spelen bij de monitoring en evaluatie van het rijksbeleid.

De aanpak op basis van adaptief deltamanagement vereist continue monitoring en evaluatie van het beleid. De mogelijkheden voor de toekomst moeten steeds scherp in beeld blijven. Monitoring en evaluatie zijn essentieel om tijdig te weten wanneer de strategie moet veranderen en andere, al voorbereide maatregelen nodig zijn. Het Kabinet onderkent het belang van monitoring en evaluatie. In de deltaplannen is (financiële) ruimte gereserveerd voor het opzetten en uitvoeren van monitoringsprogramma's. Deze programma's zullen de komende tijd nader vorm moeten krijgen, waarbij rekening wordt gehouden met milieurisico's zoals deze in voorliggend planMER zijn benoemd. Concrete aandachtspunten hiervoor zijn in de hoofdstukken 4 tot en met 9 benoemd.

## BIJLAGEN



## BIJLAGE 1 – Begrippen en afkortingen

**Adaptief deltamanagement** Werkwijze waarbij stap voor stap wordt ingespeeld op ontwikkelingen in het klimaat en in de maatschappij. Dit houdt onder meer in dat nu besluiten worden genomen die op dit moment nodig zijn, maar ook opties worden open gehouden voor ingrijpende stappen die op langere termijn mogelijk nodig blijken. Zo kan flexibel worden ingespeeld op nieuwe inzichten en kennis over de feitelijke ontwikkelingen op lange termijn die nu nog zijn omgeven met onzekerheden.

**(Basis) kustlijn (BKL)** Overgang van zee naar land, de grens tussen het 'droge' en het 'natte' deel van de waterkering. De lijn wordt aangegeven op de kaart in artikel 2.7 lid 2 van de Waterwet.

**Bestuursakkoord Water** Hiermee leggen de overheden vast op welke wijze, met welke middelen en langs welk tijdsplan zij gezamenlijk de grote wateropgave voor Nederland in de 21e eeuw willen aanpakken.

**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.

**Compenserende maatregelen** Maatregelen die worden genomen ter compensatie van en in samenhang met de aantasting van waterbergende gebieden teneinde de grootte van de waterberging te kunnen blijven waarborgen.

**Cumulatie** Voor beschrijving zie 3.3.

**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 overstrooming 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.

**(Delta)scenario** Een scenario is een beschrijving van het mogelijke verloop van de autonome ontwikkelingen 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). (zie paragraaf 3.3)

**Dijkkringgebied** Een gebied dat door een stelsel van waterkeringen beveiligd moet zijn tegen overstrooming, in het bijzonder bij hoge stormvloed, bij hoog oppervlaktewater van een van de grote rivieren, bij hoogwater van het IJsselmeer, of bij een combinatie daarvan.

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

**Dynamisch kustbeheer** Het zodanig beheren van de zandige kust dat natuurlijke processen, al dan niet gestimuleerd, zoveel mogelijk ongestoord kunnen verlopen, waarbij de processen zodanig worden beheerd dat de veiligheid van het achterliggende gebied gewaarborgd blijft.

**Duurzaamheid** Meebewegen met natuurlijke processen waar het kan, weerstand bieden waar het moet en kansen voor welvaart en welzijn benutten.

**Erosie** Afslipen, verweren, achteruitgaan door onder andere zandverlies.

**Externe verzilting** is het gevolg van indringing van zoutzeewater via de rivierarmen.

**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.

**Gebiedseigen water** Water dat niet van buiten een bepaald gebied wordt aangevoerd (de bron is meestal neerslag).

**Gebruiker watersysteem** (Niet) natuurlijke rechtspersoon die gebruik maakt van (de eigenschappen) van een watersysteem.

**Gebruiksfunctie** Deze belangen zijn de drink- en industriewatervoorziening, natuur, bos en landschap, sport- en beroepsvisserij, schelpdierteelt, water- en oeverrecreatie, beroepsscheepvaart, transport via buisleidingen, energievoorziening, afvoer van water, ijs en sediment, veiligheid, watervoorziening ten behoeve van het peilbeheer, de verziltingbestrijding, bebouwing en landbouw, winning van delfstoffen, defensie en verwijdering van afvalstoffen van huishoudens en industrie.

**Governance** Water governance is alles wat nodig is om water zijn plek te geven in de maatschappij. Wat in het Engels in twee woorden is samen te vatten, moet in het Nederlands uitgebreider worden omschrijven. Onder water governance wordt verstaan de wijze waarop het waterbeheer, de drinkwatervoorziening en de afvalwaterbehandeling zijn georganiseerd, als samenspel van politieke, bestuurlijke, sociaal-maatschappelijke, juridische en financiële elementen, vormgegeven in de interactie van hiervoor verantwoordelijke organisaties.

**Hoofdwatersysteem** Belangrijk (regionaal) netwerk van met elkaar in verbinding staande (stromende) oppervlaktewateren die via eenzelfde punt afwatert op belangrijkste regionale waterlo(o)p(en) - kan uit meerdere watertypen en derhalve ook uit meerdere waterlichamen bestaan.

**Hoogwaterbeschermingsprogramma** Het Hoogwaterbeschermingsprogramma zorgt ervoor dat de belangrijkste waterkeringen van Nederland goed worden onderhouden. Deze waterkeringen beschermen tegen overstromingen en zijn dus belangrijk voor de veiligheid. Aan de hand van een wettelijke toetsing wordt bepaald of waterkeringen voldoen of dat ze verbeterd moeten worden.

**Huidig beleid** Onder ' huidig beleid ' wordt begrepen het door rijk en regionale overheden vastgestelde beleid 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.

**HWBP** Hoogwaterbeschermingsprogramma

**IenM** Ministerie van Infrastructuur en Milieu

**Integrale aanpak** Actief mogelijkheden zoeken om de fysieke uitvoering te verbinden met opgaven op andere beleidsterreinen in hetzelfde gebied.

**Interne verzilting** is het gevolg van zout kwelwater dat aan de oppervlakte komt.

**IPO** Interprovinciaal Overleg

**KEA** Kosteneffectiviteitsanalyse

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

**KRW** Kaderrichtlijn Water

**Kustfundament** Het gebied dat van belang is voor de bescherming van het laaggelegen deel van Nederland tegen overstroming en omvat landwaarts zowel duinen als zeedijken. De zeewaartse grens bestaat uit de doorgaande NAP -20 m lijn. Bij de aanduiding van de globale landwaartse begrenzing van het kustfundament is rekening gehouden met het meest problematische scenario over 200 jaar.

**Kustverdediging** Maatregelen ten behoeve van de gehele strook van de kust die bijdraagt aan het garanderen van de veiligheid tegen overstroming van het achterliggende gebied.

**KWA** Kleinschalige wateraanvoer voor West-Nederland

**Langsdammen** Dammen parallel aan de stroomrichting van de rivier om bij lage waterstanden voldoende waterdiepte te garanderen voor de scheepvaart.

**Maatgevende waterstand** De waterstand die maatgevend is voor het bepalen van de lokaal vereiste hoogte van de waterkering.

**Meerlaagsveiligheid (MLV)** is een concept voor een duurzaam waterveiligheidsbeleid. Deze benadering werkt in drie 'lagen'. De eerste laag is preventie: het voorkomen van een overstroming. De tweede laag richt zich op het realiseren van een duurzame ruimtelijke inrichting van ons land. De derde laag zet in op een betere (organisatorische) voorbereiding op een mogelijke overstroming (rampenbeheersing).

**MER** milieueffectrapportage

**Mitigerende maatregelen** Voor beschrijving zie 3.3.

**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.

**No-regret maatregelen** zijn maatregelen die zonder spijt genomen kunnen worden.

**NWP** Nationaal Waterplan

**Omgevingswet** Met de Omgevingswet wil het kabinet het omgevingsrecht makkelijker maken. Veel gemeenten vinden de regels voor ruimtelijke plannen nu ingewikkeld en onduidelijk. Door regels te vereenvoudigen en samen te voegen is het straks makkelijker om bouwprojecten te starten. De Crisis- en herstelwet (Chw) maakt dit nu al mogelijk door bijvoorbeeld bestaande regels aan te passen. Uiteindelijk zal de Chw opgaan in de Omgevingswet.

**Overschrijdingskans** De kans dat de maatgevende hoogwaterstand wordt overschreden.

**Overstromingskans** De kans dat een dijk doorbreekt en de dijkkring onder water loopt.

**Overstromingsrisico** De kans dat een gebied overstroomt, doordat de waterkering rondom dat gebied op één of meer plaatsen faalt.

**Piping** Een belangrijk faalmechanisme bij dijken is piping. Bij dit mechanisme stroomt water via een zandlaag onder een dijk door en komt het achter de dijk weer omhoog. Hierdoor kan een wel ontstaan. Na verloop van tijd kan het water zand meevoeren en begint er een kanaal (pipe) onder de dijk te

ontstaan. Als dit proces langer doorgaat, vormt zich een doorgaande verbinding tussen het buitenwater en het achterland. Uitslijting van het kanaal kan uiteindelijk leiden tot het instorten van de dijk

**PlanMER** milieueffectrapportage op planniveau

**Primaire waterkering** Waterkering rond dijkgebieden die aan buitenwater grenzen (zee, grote rivieren, grote meren en delta wateren).

**Referentiesituatie** Voor beschrijving zie 3.3.

**Referentiestrategie** Voor beschrijving zie 3.3.

**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.

**Structuurvisie Infrastructuur en Milieu** In de definitieve Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte schetst het Rijk ambities van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid voor Nederland in 2040.

**Veiligheidsnorm** De wettelijke bescherming van een dijkkring tegen overstromen. Deze zijn vastgelegd in de Wet op de waterkering. Ten behoeve van het ontwerpen en toetsen van waterkeringen leidt men per dijkkringgebied, uitgaande van de norm, een maatgevende hoogwaterstand af. De waterkering moet tegen het optreden van deze waterstand bestand zijn.

**Verdringingsreeks** Door het ministerie van Verkeer en Waterstaat vastgestelde prioriteringsreeks in tijden van watertekort voor de verdeling van zoet water aan verschillende functies die oppervlaktewateren(kunnen) hebben.

**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

**Waterkering** Een waterkerende en / of scheidende, kunstmatige of natuurlijke hoogte of hooggelegen gronden inclusief de daarin aanwezige waterkerende elementen.

**Wateropgave** Verplichting van de waterbeheerder om zijn watersysteem op orde te hebben. Het Nationaal Bestuursakkoord Water bepaalt dat de waterbeheerders hun watersystemen in 2015 op orde dienen te hebben en vervolgens te houden richting 2050.

**Wateroverlast** Verzamelterm voor schade, ongemak en ontreding door hoge waterstanden ten gevolge van overvloedige neerslag en/of onvoldoende ontwatering.

**Watersysteem** Samenhangend geheel van een of meer oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen, met bijbehorende bergingsgebieden, waterkeringen en ondersteunende kunstwerken.

**Watertekort** Meer vraag dan aanbod van water ten gevolge van te weinig neerslag en hoge temperatuur.

**Watertoets** Het doel van de watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten van Rijk, provincies en gemeenten.

**Waterveiligheid** Beschermingsniveau tegen (grootschalige) overstromingen vanuit zee, rivieren en meren.

**Waterverdeling** De verdeling (op basis van prioriteitsstelling) van een beschikbare hoeveelheid water over de verschillende watergebruikers in een gebied.

**Watervraag** Actuele hoeveelheid die nodig is voor verschillende behoeften gedurende een bepaalde periode, bepaald door economische, sociale en overige factoren.

**Zandsuppletie** Aanvulling van de kustverdedigingstrook met zand om kustachteruitgang te compenseren

## BIJLAGE 2 – Literatuur en bronnen

### Literatuur

- Bos F., P. Zwaneveld & P. van Puijenbroek (2012). Achtergronddocument: Een snelle kosteneffectiviteitanalyse voor het Deltaprogramma IJsselmeergebied. CPB, PBL.
- Boderie, E., M. Bonte & G. Oude Essink (2012). Effect peilvariaties op zoutbelasting Markermeer en IJsselmeer. Deltares rapport 1204495.
- Boderie, E. & P. Hulsbergen (2012). Effect peilvariaties op waterkwaliteit IJsselmeer. Deltares rapport 1204495.
- Brinke, W ten (2013, oktober), Fact finding afvoerverdeling Rijntakken. Rapport B13.01. Blueland Consultancy.
- Deelstra Y. (2011). Eindrapportage Fase 1 strategieontwikkeling: de Hoekpunten van het speelveld. DHV.
- Deelprogramma IJsselmeergebied (DPIJ) (2012, mei). Het Nieuwe Peil: Resultaten fase 2 van het Deltaprogramma IJsselmeergebied.
- Deelprogramma IJsselmeergebied, (2014, maart) Een veilig en veerkrachtig IJsselmeergebied, Resultaten van het Deelprogramma IJsselmeergebied (Synthesedocument).
- Deelprogramma Kust, (2011, maart) Nationaal Kader Kust – naar een veilige, sterke en mooie Noordzeekust.
- Deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden, (2013) Systemmaatregelen West-Nederland.
- Deelprogramma Veiligheid. (2014). Technisch-inhoudelijke uitwerking van eisen aan primaire waterkeringen (DPV 2.2) hoofdrapport + bijlagen.
- Deelprogramma Zoetwater (2012, mei). Mogelijke Strategieën voor Zoetwater Fase 2.
- Deelprogramma Zoetwater (2012, september). Reële strategieën voor zoetwater fase 3, Strategiedocument DPZ.
- Deelprogramma Zoetwater (2013, september). Kansrijke strategieën voor zoet water. Bestuurlijke rapportage Fase 3, Deel 1.
- Deltaprogramma Veiligheid (2014, 6 april) Synthesedocument Veiligheid, Achtergronddocument bij DP 2015, Versie 3.1.
- Deltaprogramma Zoetwater (2014, juni) Synthesedocument Zoetwater, Achtergronddocument bij DP 2015, Versie 6.0.
- Deelprogramma Nieuwbouw en herstructurering, (2014, 3 april), Synthesedocument, Achtergronddocument bij DP 2015.
- Deltaprogramma IJsselmeergebied, (2014, 27 maart) Een veilig en veerkrachtig IJsselmeergebied, Resultaten van het Deltaprogramma IJsselmeergebied, synthesedocument, Concept.
- Deltaprogramma (2014, 31 maart), Synthesedocument Deltabeslissing Rijn-Maasdelta, Achtergronddocument bij DP 2015, Versie 4.0.
- Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden, (2014, 1 april) Synthesedocument, Concept.

Deltaprogramma Rivieren, (2014, 24 maart) Synthesedocument, Achtergronddocument bij DP 2015, Versie 0.75.

Deltaprogramma Zuidwestelijke Delta (2014, maart) Integrale Voorkeursstrategie Zuidwestelijke Delta Deel A: Bestuurlijke Voorkeursstrategie Deel B: Synthesedocument, concept.

Deltaprogramma kust (2014, 28 maart) Synthesedocument Deelprogramma| Kust, Concept.

Deltaprogramma Waddengebied, (2014, 1 april) Synthesedocument, Concept.

Deltares (2010). Kosten-batenanalyse Waterveiligheid 21e eeuw.

Deltares (2010). Slachtofferisico's als gevolg van overstromingen.

Deltares (okt 2011). Verkenning deltadijken.

Deltares (2011, 1 april). Analyse van Slachtofferisico's Waterveiligheid 21e eeuw.

Deltares (2011, 31 maart). Maatschappelijke kosten-batenanalyse Waterveiligheid 21e eeuw.

Deltares, Rijkswaterstaat (2011). Studie Waterveiligheid Centraal Holland.

Deltares (2013, oktober). Landelijke verkenning van effecten van maatregelpakketten voor de zoetwatervoorziening in Nederland.

Deltares (2014, maart). Effecten van maatregelen voor de zoetwatervoorziening in Nederland in de 21e eeuw.

Deltares, Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), KNMI, LEI Wageningen UR en Centraal Planbureau (CPB) (2013, april), Deltascenario's voor 2050 en 2100, nadere uitwerking 2012-2013.

Deltaprogramma 2014 (2013 september). Werk aan de Delta.

Ecorys (2013). Voorverkenning kosten en baten Deltaprogramma Zoetwater. Deltaprogramma ZoetWater.

Hekman A. & M. de Jonge (2012). Flexibiliteit in regionaal waterbeheer. Kenmerk: GM-0085041;Grontmij.

Maarse M., V. Harezlak & E. Kater (2011). Ecologisch optimaal peilbeheer in het IJsselmeergebied en beschikbaar instrumentarium. Deltares. Kenmerk: 1202357-000.

Maarse M. & R. Noordhuis (2012). Effecten van peilstrategieën op de Natura 2000 doelen in het IJsselmeergebied. Deltares; Kenmerk1205221-000-VEB-0011.

Meurs G. van (2013). Technisch risico Afsluitdijk -spuien & pompen. Deltares. Kenmerk: 1208684-000.

Ministerie van Infrastructuur & Milieu (2014, 16 juni). Ontwerpplan tussentijdse wijziging Nationaal Waterplan, Eindconcept.

Ministerie van Infrastructuur & Milieu (2014, 31 oktober). Notitie reikwijdte en detailniveau, milieueffectonderzoek Partiële herziening Nationaal Waterplan / Deltaprogramma 2015. Royal HaskoningDHV.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (V&W) (1992). Peilbesluit Rijkswateren IJsselmeergebied.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (V&W), Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieuhygiëne (VROM), Ministerie van Landbouw & Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) (2009). Nationaal Waterplan 2009-2015.

- ORG-ID (2013). Economische betekenis en perspectieven van het IJsselmeergebied.
- Morselt, van en Gersonius, (2010) Flexibele maatregelen in het waterbeheer zijn economisch aantrekkelijker.
- Pelt, Michiel van, (2011) Rijn-Maasdelta: Samenhang in Systeem, Opgaven en Strategieën, Deltaprogramma's Rivieren, Rijnmond-Drechtsteden en Zuidwestelijke Delta.
- Regionaal overlegorgaan IJsselmeer (ROIJ) (2012). Denken over het IJsselmeer van de toekomst: flexibele waterpeilen met strakke sturing.
- Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer, (2014) Concept MER.
- Rijkswaterstaat (2013). Startdocument planuitwerking Afsluitdijk.
- Rijkswaterstaat Waterdienst, (2012, januari), De Haakse zeedijk verkend.
- Royal HaskoningDHV (2014, maart A), Expertsessies Deelprogramma Zoetwater voor verschillende gebruiksfuncties.
- Staveren van G. (2012). Achtergrondrapportage kosteneffectiviteitsanalyse CPB 2012: niet veiligheidsmaatregelen. Acacia Water.
- Staveren van G., L. Tolk & L. Joosten (2014). Kennisdocument strategieontwikkeling IJsselmeergebied, versie 2. Acacia Water, ORG-ID.
- Stratelligence (2014, juni), Economische analyse Zoetwater ten behoeve van de Voorkeursstrategie Zoetwater.
- Stratelligence (2013, februari), Kosteneffectiviteitsanalyse Afvoerverdeling Rijn, Quick scan.
- Stratelligence (2012, augustus). Handreiking Adaptief Deltamanagement.
- Tauw BV (2014, 1 juli). Passende Beoordeling Ontwerpplan tussentijdse wijziging Nationaal Waterplan.
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2011-2012, bijlage bij Kamerstuk 31710, nr 22.
- Tweede Kamer. (2011). Motie van de leden Van Veldhoven en Lucas 17 april 2012 TK nr. 27625 nr. 262.
- Visser, S.J. and E.S.J. Van Tuinen, 2012, 2e Fase Lange Termijn Probleemanalyse Zoetwatervoorziening Zuidwestelijke Delta & Rijnmond-Drechtsteden. Regionale probleemanalyse Deltaprogramma Zoetwater, P.Z. Delta, Editor, Ministerie van I&M/Ministerie van EL&I: Goes. p. 135.
- Vries, I., J.de, Termaat, and E.H. Van Velzen, (2012), Toekomstbestendigheid besluit Volkerak-Zoommeer: een robuuste beslissing?, Deltares: Delft. 1205971-000.
- Vries, I.de ,( 2013) Toetsing robuustheid Brielse Meer voor zoetwatervoorziening. Fase 2: definitieve toetsing Deltares: Delft., 1209018-000-VEB-0004.



## Experts betrokken bij de effectbeoordeling

**Sjef Jansen**, Planecologie

**Frans Klijn**, Deltares

**Michiel van Pelt**, Michiel van Pelt Ruimtelijk Advies en Management

**Heleen Sarink**, WB de Ruimte

**Esther van den Akker**, Royal HaskoningDHV

**Jan Bakker**, Royal HaskoningDHV

**Rob Bonte**, Royal HaskoningDHV

**Christiaan Elings**, Royal HaskoningDHV

**Pascal Lamberigts**, Royal HaskoningDHV

**Suzan Tack**, Royal HaskoningDHV

**Heleen Tiessen**, Royal HaskoningDHV