



Ministerie van Infrastructuur en Milieu

# Ontwerp-rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer





# Ontwerp-rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer



## Colofon

Deze ontwerp-rijksstructuurvisie is opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu, in samenwerking met het ministerie van Economische Zaken.

Begeleiding:	Programmabureau Zuidwestelijke Delta
Tekst:	Met Andere Woorden (Arnhem) en Jos Lammers (Delft)
Illustraties:	Bosch Slabbers (Den Haag)
Fotografie:	Loes de Jong (Middelburg)
Vormgeving:	PHGR communicatie (Goes)
Druk:	Grafisch Bedrijf Goes (Goes)

Den Haag, oktober 2014



# Inhoud

<b>Deel 1 Probleemanalyse en ontwikkelperspectief</b>	<b>6</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>9</b>
1.1 Aanleiding: behoefte aan samenhangende keuzes	10
1.2 Doel en status van de rijksstructuurvisie	12
1.3 Proces van totstandkoming	12
1.4 Leeswijzer	13
<b>2. Probleemanalyse</b>	<b>15</b>
2.1 Vraagstukken over waterkwaliteit en waterveiligheid	16
2.2 Urgentie: doelstellingen voor beheer	16
2.3 Urgentie: duidelijkheid voor regionale initiatieven	17
2.4 Relatie met Deltaprogramma	17
2.5 Relatie met programma Gebiedsontwikkeling	17
<b>3. Ontwikkelperspectief voor Grevelingen en Volkerak-Zoommeer</b>	<b>19</b>
3.1 Ontwikkelperspectief: zout, getij en waterberging	20
3.2 Ontwikkelpad: vervolgbesluiten en uitvoeringsstappen	21
3.3 Overwegingen bij ontwikkelperspectief en ontwikkelpad	24
<b>4. Kosten en financiering</b>	<b>31</b>
4.1 Uitgangspunten en overwegingen	32
4.2 Kostenraming	32
4.3 Bekostiging	33
<b>5. Uitvoering</b>	<b>35</b>
5.1 Uitvoering gezamenlijke inzet	36
5.2 Vervolgstappen rijksoverheid	36
<b>Deel 2 Verantwoording</b>	<b>40</b>
<b>6. Toelichting op deel 2</b>	<b>43</b>
6.1 Doel en afbakening	44
6.2 Leeswijzer	44
<b>7. Onderzochte alternatieven</b>	<b>47</b>
7.1 Uitgangspunten voor de keuze van alternatieven	48
7.2 Alternatieven volgens de Notitie reikwijdte en detailniveau	48
7.3 Selectie van alternatieven voor MER en MKBA	48
<b>8. Effecten van alternatieven</b>	<b>51</b>
8.1 Hoofdpijnen van het MER	52
8.2 Beoordeling uitvoerbaarheid ontwikkelperspectief volgens natuurwetgeving	55
8.3 Watertoets	55
8.4 Hoofdpijnen van de MKBA en de REES	56
8.5 Afwegingskader betrokken partijen	58
8.6 Beleidsconclusie uit onderzoek en afwegingskader	61
<b>9. Maatschappelijke en bestuurlijke overwegingen</b>	<b>63</b>
9.1 Proces van participatie, consultatie en inspraak	64
9.2 Overwegingen van de regio	64
9.3 Overwegingen vanuit beheer	66

A photograph of a grassy dune landscape. The foreground is dominated by tall, golden-brown grasses and several dark, vertical stalks of a plant, possibly a species of grass or reed, that have been cut or broken. The middle ground shows a gentle slope of the dune covered in similar grasses. In the background, a flat expanse of land is visible, with several wind turbines scattered across the horizon. The sky is filled with large, white, fluffy clouds, suggesting a bright but slightly overcast day. The overall scene conveys a sense of a natural, coastal environment.

# Deel 1 Probleemanalyse en ontwikkelperspectief









# 1. Inleiding

Problemen met de waterkwaliteit van de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer zijn al langere tijd onderwerp van studie en van voorstellen om wijzigingen aan te brengen in de waterhuishouding van beide wateren. In deze rijksstructuurvisie presenteert het kabinet een nieuw ontwikkelperspectief voor die waterhuishouding. Dit toekomstbeeld combineert de doelstellingen van het kabinet voor een betere waterkwaliteit op beide wateren, een toekomstbestendige bescherming tegen overstromingen in de regio Rijnmond-Drechtsteden en nieuwe ontwikkelingskansen voor de regionale economie in de zuidwestelijke delta.

## 1.1 Aanleiding: behoefte aan samenhangende keuzes

### Doelstelling: betere waterkwaliteit, klimaatbestendig veilig en kansen voor de regio

De waterkwaliteit in het Volkerak-Zoommeer en de Grevelingen behoeft verbetering. Zuurstofloosheid in de Grevelingen en waterkwaliteitsproblemen met, in elk geval tot voor kort, periodiek explosieve groei van blauwalgen in het Volkerak-Zoommeer vragen vanwege hun negatieve gevolgen voor natuur, recreatie, visserij en de zoetwatervoorziening om een oplossing. Daarnaast zijn maatregelen nodig om de Rijn-Maasmonding ook bij voortschrijdende klimaatverandering voldoende te beschermen tegen overstromingen. Oplossingen voor beide vraagstukken moeten kansen bieden voor de economische ontwikkeling en kwaliteit van de leefomgeving in de regio.

Eerder zijn al oplossingen onderzocht voor het verbeteren van de waterkwaliteit in de twee waterbekkens en voor een aanvullende waterberging in de Rijn-Maasmonding. De maatregelen die daarvoor als veelbelovend naar voren kwamen, blijken onderling sterk samen te hangen. Reden om een visie op de toekomstige waterhuishouding van beide meren in samenhang en voor beide watergebieden gezamenlijk als ontwikkelperspectief te presenteren in een rijksstructuurvisie. Dit ontwikkelperspectief richt zich met name op drie vragen:

- Volkerak-Zoommeer: wel of geen zout en getij?
- Grevelingen: wel of geen getij?
- Grevelingen: wel of geen waterberging?

### Deltabeslissingen

Het Deltaprogramma bevat voorstellen voor deltabeslissingen over de waterveiligheid en de zoetwatervoorziening in Nederland, als koers voor de korte en de lange termijn. De deltabeslissingen hebben sterke raakvlakken met de gewenste waterhuishoudkundige toekomst van de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer. Daarom zal het kabinet het besluit over de deltabeslissingen en deze rijksstructuurvisie in samenhang nemen.

### Helderheid bieden

Helderheid bieden over de ontwikkelingsrichting van Grevelingen en Volkerak-Zoommeer is nodig om, onder meer in een tweede fase van het provinciale programma Gebiedsontwikkeling (zie paragraaf 2.5), financiële arrangementen te kunnen ontwikkelen voor de maatregelen om de waterkwaliteit op orde te brengen. Daarvoor is een ontwikkelperspectief nodig dat:

- Een robuuste oplossing is voor de gesignaleerde problemen.
- Heldere uitgangspunten biedt voor de zoetwatervoorziening in de regio, ten behoeve van landbouw, drinkwatervoorziening en industrie.
- Gunstige voorwaarden schept voor economische ontwikkelingen, zoals duurzame energieopwekking, watergebonden recreatie en schelpdiervisserij.

- Tijdig voorsortert op de gevolgen van klimaatverandering voor veiligheid en zoetwatervoorziening en ecologische veerkracht van de natuur.
- De mogelijkheid biedt om beheer, onderhoud en vervanging van sluisen, spuimiddelen en andere kunstwerken kosteneffectief en innovatief uit te voeren.

### Plangebied en studiegebied

In deze rijksstructuurvisie zijn de volgende wateren het 'plangebied', het gebied waar het ontwikkelperspectief voor de waterhuishouding betrekking op heeft:

- Grevelingen(meer)
- Krammer
- Volkerak
- Eendracht / Schelde-Rijnkanaal
- Zoommeer

Dit plangebied is verder verkort aangeduid als 'Grevelingen en Volkerak-Zoommeer'.

Het onderzoeksgebied van de effectenstudies ter onderbouwing van het ontwikkelperspectief uit de rijksstructuurvisie bestaat, met afnemende mate van detaillering, uit:

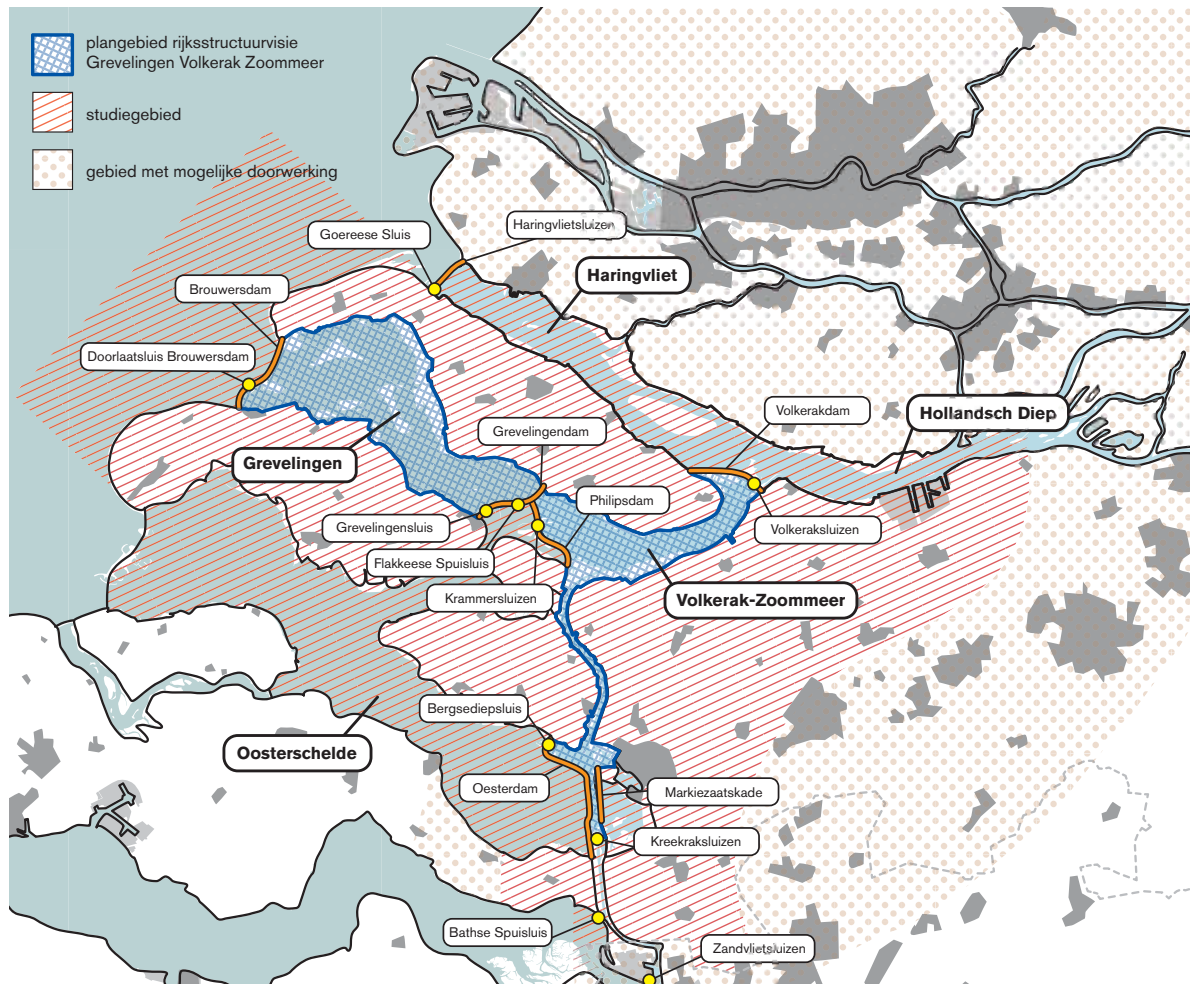
- Het genoemde plangebied Grevelingen en Volkerak-Zoommeer.
- Een wat ruimer 'studiegebied' van omringende wateren, eilanden en oevergebieden waar synergetische effecten en kansen voor het verzilveren van regionale beleidsdoelstellingen te verwachten zijn in relatie met het ontwikkelperspectief voor de waterhuishouding van Grevelingen en Volkerak-Zoommeer.
- Een nog iets ruimer 'doorwerkingsgebied' daaromheen waar wijzigingen in de waterhuishouding van Grevelingen en Volkerak-Zoommeer invloed op zouden kunnen hebben.

Het totale onderzoeksgebied is vanuit het noorden met de klok mee als volgt begrensd:

- zuidwestelijk deel van Zuid-Holland (lijn Monster-Gouda-Oudewater);
- zuidwestelijk deel van Zuid-Holland en westelijk deel van Noord-Brabant (lijn Oudewater-Raamsdonksveer-Ulvenhout);
- westelijke deel van Noord-Brabant (lijn Ulvenhout-Zandvliet);
- Westerschelde bij Bathse spuisluis, oostelijk deel Zuid-Beveland en zuidkust Oosterschelde (lijn Zandvliet-Roompot);
- Voordelta voor Schouwen-Duiveland en Goeree-Overflakkee.

Op bijgaande kaart zijn het plangebied (blauw), het studiegebied (gearceerd) en het gebied met mogelijke doorwerking (gestippeld) aangegeven.

## Plangebied Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer



Figuur 1.1. Plangebied, studiegebied en gebied met mogelijke doorwerking.

## 1.2 Doel en status van de rijksstructuurvisie

Met de rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer wil het kabinet helderheid bieden over de waterhuishoudkundige toekomst van de meren. De rijksstructuurvisie schetst daarvoor een ontwikkelperspectief voor de wateren en beschrijft het ontwikkelpad voor de realisatie daarvan in de komende 20-30 jaar.

De rijksstructuurvisie bevat:

- een visie op de ruimtelijke toekomst en de ontwikkelingsambities voor het gebied;
- een analyse van de drie vraagstukken over Grevelingen en Volkerak-Zoommeer in relatie tot die visie en ambities;
- het ontwikkelperspectief voor de waterhuishouding van de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer dat antwoord biedt op de drie vraagstukken in hun onderlinge samenhang (wel of niet zout én wel of geen getij én wel of geen waterberging) en als gespreksbasis fungeert bij het vinden van financiële dekking voor de uitvoering van projecten om dat perspectief te realiseren;
- de hoofdlijnen van financiering en uitvoering en toelichting op de voorwaarde van het vinden van financiële dekking die het Rijk stelt aan de realisatie van het geschetste ontwikkelperspectief.

De rijksstructuurvisie bevat ook uitspraken over het benutten van getij voor het opwekken van elektriciteit met een getijdencentrale als optie bij het ontwikkelperspectief. Deze rijksstructuurvisie doet echter geen uitspraken over andere vormen van duurzame energieproductie in de regio, zoals die bijvoorbeeld zijn neergelegd in plannen voor een windmolenpark rondom het Krammersluizencomplex in de Philipsdam tussen Volkerak en Oosterschelde. Dit project is in deze rijksstructuurvisie als autonome ontwikkeling beschouwd.

Deze rijksstructuurvisie is gebaseerd op artikel 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening en bevat, vergelijkbaar met de vastgestelde rijksstructuurvisie Amsterdam-Almere-Markermeer, een ontwikkelperspectief en een bijbehorend ontwikkelpad voor Grevelingen en Volkerak-Zoommeer. Vervolgbeslissingen over planuitwerking en realisatie van het ontwikkelperspectief is afhankelijk van verdere afspraken met de regio over bekostiging van de benodigde maatregelen. Het ontwikkelperspectief en ontwikkelpad zijn daarmee een eerste stap op weg naar een voorkeursbeslissing als bedoeld in de spelregels van het meerjarenprogramma infrastructuur, ruimte en transport (MIRT).

De rijksstructuurvisie heeft geen directe rechtsgevolgen in de zin van de Algemene wet bestuursrecht. Tegen het gepresenteerde ontwikkelperspectief kan dan ook geen bezwaar of beroep worden aangetekend. Het Rijk nodigt wel uit om met eigen zienswijzen op de inhoud van de ontwerprijksstructuurvisie te reageren. Ingediende zienswijzen worden betrokken bij de uiteindelijke afwegingen voor het definitief vaststellen van de rijksstructuurvisie. De inzen-

ders ontvangen een antwoord op de door hen ingebrachte zienswijze.

De rijksstructuurvisie bindt de rijksoverheid bij haar eigen beleids- en besluitvorming. Hoewel het ontwikkelperspectief uit deze rijksstructuurvisie niet direct doorwerkt naar andere bestuursorganen, kan het door andere overheden wel worden onderschreven en vertaald in eigen beleidsplannen en besluiten. Over die vertaling en de bijdragen van andere overheden aan de realisatie van het ontwikkelperspectief uit deze rijksstructuurvisie en de doorwerking naar gebiedsontwikkeling, stellen de betrokken overheden en het Rijk een bestuursovereenkomst op, met onder meer nadere specificaties over de verdeling van rollen en taken. Daarnaast ontwikkelen de betrokken overheden en private partijen financiële arrangementen als basis voor het nemen van vervolgbeslissingen en voor de realisatie van het ontwikkelperspectief.

## 1.3 Proces van totstandkoming

De voorbereiding van deze rijksstructuurvisie is begin 2013 gestart met het informeren van de Tweede Kamer in januari 2013. Juni 2013 heeft de minister van Infrastructuur en Milieu, mede namens de staatssecretaris van Economische Zaken, de 'Notitie reikwijdte en detailniveau - Afbakening van de rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer' vastgesteld. In de tweede helft van 2013 zijn de effecten van verschillende alternatieven in beeld gebracht in een milieueffect-rapport (MER) en een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA).

De minister van Infrastructuur en Milieu heeft begin 2014 - mede namens de staatssecretaris van Economische Zaken - verschillende partijen geconsulteerd over concepten van deze ontwerp-rijksstructuurvisie, het bijbehorende milieueffectrapport en de maatschappelijke kosten-batenanalyse. De belangrijkste overwegingen die daarbij aan de orde kwamen, zijn in hoofdstuk 9 samengevat. Op 10 oktober 2014 heeft het kabinet deze ontwerp-rijksstructuurvisie vastgesteld.

Aan de genoemde documenten hebben alle betrokken overheden bijgedragen: de ministeries van Infrastructuur en Milieu en Economische Zaken, de provincies Zuid-Holland, Noord-Brabant en Zeeland, de waterschappen Hollandse Delta, Brabantse Delta en Scheldestromen en de zeven gemeenten rond Grevelingen en Volkerak-Zoommeer. De bestuurders van deze partijen hebben op verschillende momenten geadviseerd over de koers in de Stuurgroep Zuidwestelijke Delta en de Stuurgroep Rijnmond-Drechtsteden. De Stuurgroep Zuidwestelijke Delta heeft maatschappelijke organisaties, gemeenten en bedrijven uit de regio geraadpleegd (Adviesgroep en Adviesgroep+) over de gewenste toekomst van Grevelingen en Volkerak-Zoommeer en de manier waarop de regio daaraan kan bijdragen.

## 1.4 Leeswijzer

Deze rijksstructuurvisie bestaat uit twee delen: deel 1 bevat de probleemanalyse van de drie vraagstukken en het ontwikkelperspectief dat het kabinet daarvoor schetst, deel 2 geeft de feiten en overwegingen waar het kabinet dat ontwikkelperspectief op heeft gebaseerd.

Deel 1 begint in hoofdstuk 2 met een omschrijving van de vraagstukken die de aanleiding voor deze structuurvisie vormen. Hoofdstuk 3 meldt het ontwikkelperspectief als oplossing voor deze drie vraagstukken in Grevelingen en Volkerak-Zoommeer, passend binnen een door Rijk en regio gedeelde ruimtelijke visie op het gebied. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de kosten en de financiering van de maatregelen die nodig zijn om dat ontwikkelperspectief te realiseren. De uitvoering van die maatregelen en bijbehorende procedures is het onderwerp van hoofdstuk 5.

Deel 2 geeft de hoofdlijnen van onderzoeken, analyses en adviezen die in het kader van de rijksstructuurvisie zijn uitgebracht. Een leeswijzer voor dit deel staat ook in hoofdstuk 6. Voor de rijksstructuurvisie zijn meerdere alternatieven onderzocht. Hoofdstuk 7 geeft hier een overzicht van. Hoofdstuk 8 geeft op hoofdlijnen de effecten van de alternatieven weer, met name op basis van het milieueffectrapport en de maatschappelijke kosten-batenanalyse. Het kabinet heeft bij de besluitvorming over deze rijksstructuurvisie rekening gehouden met overwegingen van maatschappelijke partijen, marktpartijen en regionale overheden. Deze overwegingen zijn in hoofdstuk 9 samengevat.







## 2. Probleemanalyse

Het Volkerak-Zoommeer kampt regelmatig met overlast van blauwalgen, met negatieve gevolgen voor natuur, recreatie, visserij en de zoetwatervoorziening. In diepere delen van de Grevelingen ontstaat steeds vaker zuurstofloosheid, met negatieve gevolgen voor het onderwaterleven en daarmee voor visserij en recreatie. De regio Rijnmond-Drechtsteden kent grote uitdagingen voor een toekomstbestendige bescherming tegen overstromingen. Dit hoofdstuk bevat een analyse van de problemen, als basis voor samenhangende oplossingen.

## 2.1 Vraagstukken over waterkwaliteit en waterveiligheid

In het Volkerak-Zoommeer en de Grevelingen spelen drie vraagstukken:

- Volkerak-Zoommeer: wel of geen zout en getij?
- Grevelingen: wel of geen getij?
- Grevelingen: wel of geen waterberging?

De eerste twee hangen samen met waterkwaliteitsproblemen, de derde met de bescherming tegen overstromingen in de Rijn-Maasmonding. De vraagstukken hebben raakvlakken met de ambities voor de regio: een klimaatbestendige en veilige, ecologisch veerkrachtige en economisch vitale zuidwestelijke delta. De kern van deze rijksstructuurvisie bestaat uit een ontwikkelperspectief als samenhangende oplossing voor de vraagstukken en het benutten van synergiekansen.

### Toelichting op de vraagstukken

- Waterkwaliteit Volkerak-Zoommeer: wel of geen zout en getij?

Het zoete Volkerak-Zoommeer heeft problemen met de waterkwaliteit. Er is sprake van vertroebeling, te hoge concentraties stikstof en fosfaat en jaarlijks terugkerende overlast van blauwalgen in de ondiepe delen van het meer. Deze algen bedreigen de gezondheid van mens en dier en veroorzaken stankoverlast. Recreanten mijden in deze omstandigheden het meer en de landbouw in de omgeving kan tijdelijk geen zoet water innemen. De overlast van blauwalgen was de afgelopen jaren minder dan voorheen en bleef beperkt tot het einde van de zomer, door de komst van een exotische mosselsoort (quaggamossel). Het is onzeker of de waterkwaliteit verder verbetert, de huidige toestand stabiel blijft of de waterkwaliteit na enige tijd weer terugvalt. Dat hangt onder meer af van de moeilijk voorspelbare ontwikkeling van waterplanten en de nieuwe mosselsoort.

De blauwalgenoverlast en andere waterkwaliteitsproblemen zijn op te lossen door het meer zout te maken en beperkt getij toe te laten. In dat geval is een alternatieve aanvoer van zoet water voor de landbouw nodig en maatregelen om verzilting in de omgeving te voorkomen. Een andere oplossing is het meer zoet laten en afwachten of in elk geval de overlast van blauwalgen blijvend vermindert.

- Waterkwaliteit Grevelingen: wel of geen getij?  
Het zoute, stilstaande Grevelingenmeer heeft helder water, het doorzicht is op dit moment ongeveer vier meter. Toch zijn ook hier problemen met de waterkwaliteit. Grote delen van het meer zijn ieder jaar in de zomer enige tijd zuurstofloos. De zuurstofloze periodes veroorzaken verspreid over de Grevelingen zichtbare schade aan het bodemleven. Er ontstaan witte bacteriematten die het laatste restje zuurstof verbruiken, met name op dieptes vanaf zes meter en meer. Deze situatie herstelt zich in de rest van het jaar niet volledig, waardoor het areaal met schade aan bodemleven steeds groter wordt. De onderwaternatuur wordt ook steeds

minder soortenrijk en overmatige wiergroei leidt bij warm weer tot stank. Hierdoor nemen de natuurwaarden af en wordt het meer minder aantrekkelijk voor duikers, zeilers en andere recreanten. Ook de schelpdierkweek heeft hinder van de zuurstofloosheid.

De waterkwaliteit van het meer is duurzaam te verbeteren door getij terug te brengen. Door de verticale getijbeweging mengt het zuurstofrijke water aan de oppervlakte zich beter met het zuurstofloze water in de diepere delen en bij de bodem. Een andere oplossing is de problemen met waterkwaliteit te accepteren en de effecten zo mogelijk lokaal te bestrijden.

- Waterveiligheid Rijnmond-Drechtsteden: wel of geen waterberging?  
In de regio Rijnmond-Drechtsteden lopen de waterstanden in bepaalde situaties hoog op. Dit gebeurt als de stormvloedkeringen in Nieuwe Waterweg en Hartelkanaal en de Haringvlietsluizen gesloten zijn en de rivieren tegelijkertijd veel water afvoeren. Sterke dijken in Rijnmond-Drechtsteden bieden daar bescherming tegen, maar door klimaatverandering worden de waterstanden in de toekomst hoger en neemt het overstromingsrisico toe. Ook de kans op schade aan de historische binnenstad van Dordrecht, die deels buitendijks ligt, wordt hierdoor groter.

Het Volkerak-Zoommeer is inmiddels aangewezen als waterberginggebied. Met een aanvullende waterberging in de Grevelingen is de veiligheid rond Haringvliet en Dordrecht te vergroten. Een andere oplossing is de waterkeringen langs het Haringvliet eerder te versterken en schade in Dordrecht met andere maatregelen te bestrijden, of deze te accepteren.

## 2.2 Urgentie: doelstellingen voor beheer

Een keuze over de ontwikkelrichting van Grevelingen en Volkerak-Zoommeer is van belang voor het beheer op het gebied van waterkwaliteit, natuur en waterveiligheid en voor de economische ontwikkeling van de regio. De verantwoordelijke beheerders moeten nu al weten welke doelen zij in de komende tientallen jaren moeten bereiken, zodat zij daar efficiënt in kunnen investeren.

### Waterkwaliteit

Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het beheer van de waterkwaliteit van rijkswateren volgens de bepalingen van de Europese Kaderrichtlijn Water. Als het Volkerak-Zoommeer een zoet meer blijft en de Grevelingen een stilstaand zout meer zonder getij, heeft de beheerder beperkte mogelijkheden om de verslechtering van de waterkwaliteit te stoppen of verbeteringen in gang te zetten. De waterkwaliteit in het Volkerak-Zoommeer hangt dan in belangrijke mate af van de quaggamossel, een exotische mosselsoort die van nature niet in dit ecosysteem voorkomt. Als het Volkerak-Zoommeer zout wordt en beide meren getij krijgen, gelden andere doelen voor de waterkwaliteit. Daarbij horen

ook andere investeringen. De maatregelen die nodig zijn bij voortzetting van de huidige toestand kunnen dan achterwege blijven. Dit levert besparingen op.

### Natuur

Krammer-Volkerak, Zoommeer en de Grevelingen zijn alle drie vanwege hun natuurwaarden aangemeld of aangewezen als Natura 2000-gebied. In deze gebieden geldt speciale bescherming op basis van de Europese Vogel- en/of Habitatrichtlijn. De verantwoordelijkheid voor het bereiken van de doelen van Natura 2000 liggen deels bij het Rijk (watersysteem) en deels bij provincies (oevers en eilanden). Bij een zout Volkerak-Zoommeer en een Grevelingen met getij horen deels andere doelen voor Natura 2000 dan de huidige (ontwerp)doelen. Het beheer krijgt in dat geval dan ook een andere invulling. De beheerders van het gebied moeten hierop kunnen anticiperen op basis van een helder toekomstperspectief.

### Waterveiligheid

De vraag of de Grevelingen een functie krijgt als waterbergingsgebied is relevant voor het beheer van de waterveiligheid rond Haringvliet en Hollands Diep en bij Dordrecht. Het moment waarop dijkversterkingen in Rijnmond-Drechtsteden nodig zijn en de omvang van die dijkversterkingen hangen af van de eventuele inzet van de Grevelingen als aanvullende waterberging.

## 2.3 Urgentie: duidelijkheid voor regionale initiatieven

In de regio leven verschillende ideeën voor gebiedsontwikkeling om de leefomgeving en de economie in de zuidwestelijke delta te verbeteren. De ideeën zijn onder meer gericht op natuurontwikkeling, recreatie, schelpdierkweek en scheepvaart. Herintroductie van zout en getij in het gebied bepaalt niet alleen de randvoorwaarden voor zulke ideeën, maar is ook noodzakelijk om ontwikkelingen, die nu in een aantal gevallen stagneren, in gang te kunnen zetten. De haalbaarheid en de concrete invulling van deze ideeën hangen daarmee af van de toekomstige ontwikkeling van Grevelingen en Volkerak-Zoommeer. Het is voor de regio van belang te weten met welk ontwikkelperspectief zij rekening moet houden en van welke partijen wellicht, op basis van de baten waar zij van profiteren, deelname wordt verwacht aan de financiering van de benodigde ingrepen (zie ook hoofdstuk 4).

## 2.4 Relatie met Deltaprogramma

Het kabinet stelt in samenhang met deze ontwerp-rijksstructuurvisie deltabeslissingen vast als onderdeel van het Deltaprogramma. Twee deltabeslissingen hebben sterke raakvlakken met de toekomst van Grevelingen en Volkerak-Zoommeer. De deltabeslissing Rijn-Maasdelta bevat voorstellen voor de waterveiligheid in deze regio in de komende

tientallen jaren, waaronder een beslissing over de wenselijkheid en noodzaak van waterberging in de Grevelingen.

De deltabeslissing Zoet water geeft de keuzes voor een duurzame en economisch doelmatige zoetwatervoorziening en bevat zoetwatermaatregelen die een antwoord bieden op de huidige en toekomstige klimaatopgave. Voor de zuidwestelijke delta is de ambitie om de regio voor te bereiden op mogelijke klimaatverandering, maar ook om (economische) kansen te benutten. In de investeringsagenda is daarom gekozen een aantal maatregelen al op korte termijn uit te voeren om het regionale watersysteem en de zoetwatervoorziening rondom het Volkerak-Zoommeer en Haringvliet-Hollands Diep robuuster te maken en minder afhankelijk van de watervoorziening uit het Volkerak-Zoommeer. Deze maatregelen zijn 'altijd goed': ze passen in de ontwikkeling naar een zout Volkerak Zoommeer, maar zijn ook bij een zoet Volkerak Zoommeer zinvol en doelmatig.

## 2.5 Relatie met programma Gebiedsontwikkeling

Tegelijk met de voorbereiding van de Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer zijn de provincies Zuid-Holland, Noord-Brabant en Zeeland gestart met het programma Gebiedsontwikkeling. Doel van dit programma was samen met betrokken marktpartijen, terreinbeheerders, maatschappelijke organisaties, gemeenten en waterschappen alternatieve bekostigingsvoorstellen te ontwikkelen voor de maatregelen die nodig zijn om de waterkwaliteitsproblemen op te lossen. Vertrekpunt voor het programma Gebiedsontwikkeling was de voorkeur van de regionale partijen voor getij op de Grevelingen en een zout Volkerak-Zoommeer. Dat laatste onder de voorwaarde dat de zoetwatervoorziening in de regio 'op orde' blijft.

Voor de Grevelingen, het Volkerak en het Zoommeer zijn in het kader van het programma business cases opgesteld om de mogelijkheden te verkennen voor:

- kostenbesparingen;
- combinaties met ambities voor recreatie, woningbouw en natuurontwikkeling;
- toepassen van het profijtbeginsel (baten van partijen benutten voor financiële betrokkenheid).

Bij deze verkenningen is gebruik gemaakt van de visie 'Verbonden Toekomst' (zie paragraaf 3.3). De resultaten van het programma Gebiedsontwikkeling zijn betrokken bij het formuleren van de uitgangspunten in deze rijksstructuurvisie voor de bekostiging (zie hoofdstuk 4) en voor de uitvoering (zie hoofdstuk 5). In de tweede fase van het programma Gebiedsontwikkeling worden op basis van deze uitgangspunten financiële arrangementen opgesteld (zie paragraaf 3.2 en hoofdstuk 4).



### 3. Ontwikkelperspectief voor Grevelingen en Volkerak-Zoommeer

Het kabinet acht op termijn een duurzame en robuuste oplossing voor de waterkwaliteitsvraagstukken van de rijkswateren van belang. Op de rijksbegroting zijn echter, door de noodzaak van scherpe prioritering, onvoldoende middelen beschikbaar om de daarvoor benodigde maatregelen voor de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer op korte termijn uit te voeren. Regionale partijen ervaren meer urgentie en zien bovendien kansen voor het realiseren van oplossingen op basis van financieringsarrangementen van overheden en marktpartijen. Als gespreksbasis daarvoor, heeft de regio behoefte aan een door het Rijk ondersteund toekomstbeeld voor de twee wateren. Het kabinet presenteert daarom in deze rijksstructuurvisie een ontwikkelperspectief voor de toekomst van de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer: herintroductie van beperkt getij op beide wateren. Voor een klimaatbestendige bescherming tegen overstromingen blijkt een aanvullende waterberging op de Grevelingen geen aantrekkelijke oplossing.

### 3.1 Ontwikkelperspectief: zout, getij en waterberging

#### Herinstructie van beperkt getij als toekomstbeeld

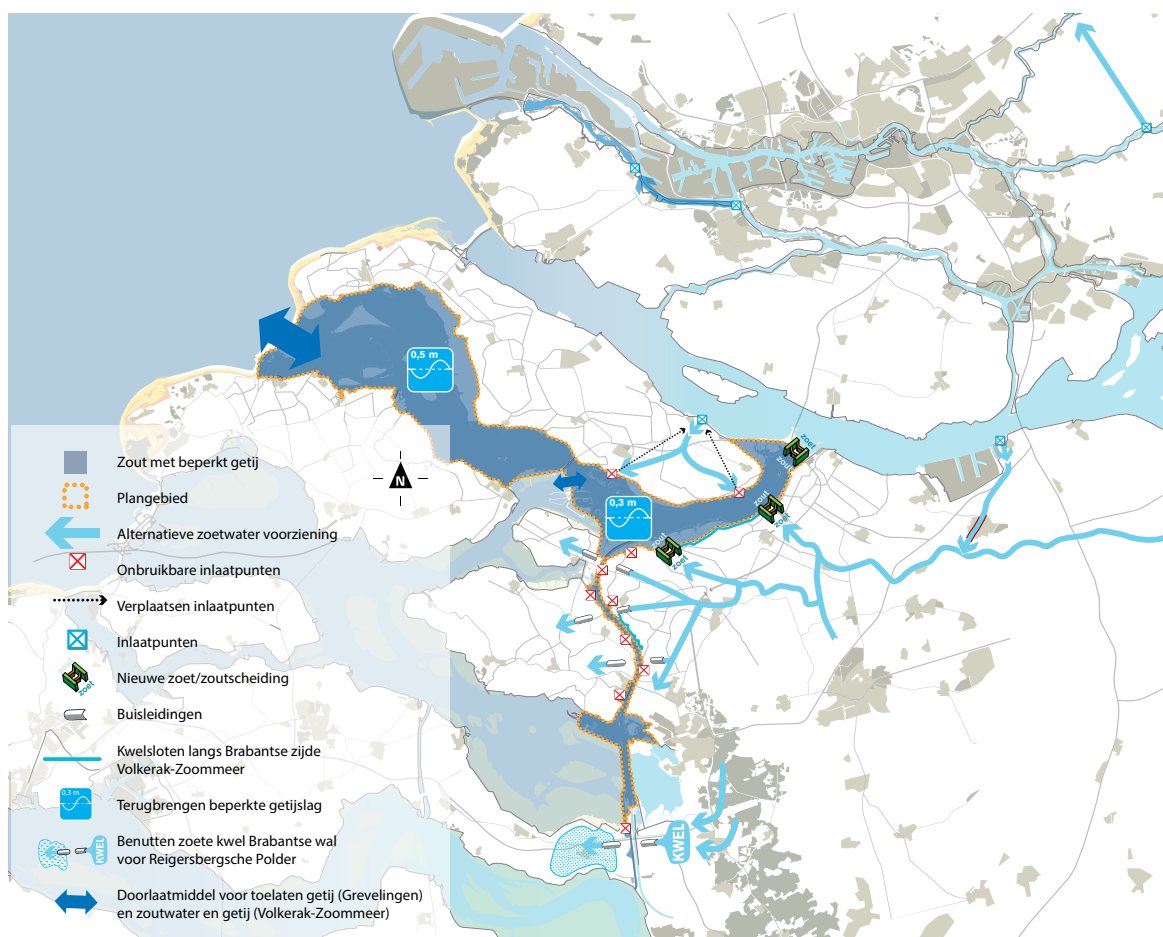
Het Rijk acht op termijn een duurzame en robuuste oplossing voor de waterkwaliteitsvraagstukken van de rijkswateren van belang. De kosten om de waterkwaliteitsproblemen op de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer op te lossen zijn voor het Rijk echter, vanwege de noodzaak van scherpe prioritering, te hoog. De waterkwaliteitsproblemen in het Volkerak-Zoommeer zijn op dit moment bovendien, door de aanwezigheid van de quaggamossel, minder urgent dan voorheen. Investeren in het ontwikkelingsperspectief om de waterkwaliteit van beide wateren op korte termijn structureel te verbeteren, ligt daarom op dit moment niet voor de hand. Regionale partijen hebben echter wel duidelijk de ambitie uitgesproken voor een structurele verbetering van de waterkwaliteit door herinstructie van beperkt getij op beide wateren. Zij verwachten daarvan belangrijke baten voor de regio en zien daarvoor ook, in samenwerking met het Rijk en marktpartijen, financiële mogelijkheden. Om die te kunnen identificeren en benutten, heeft de regio behoefte aan een door het Rijk ondersteund toekomstbeeld met 'betekenisvolle uitspraken' voor de beide wateren. Om die reden heeft het Rijk besloten tot een innovatieve pilot om samen met de regio in het jaar na vaststelling van de ontwerp-rijksstructuurvisie naar financiële dekking te zoeken voor de beoogde structurele verbetering van de waterkwaliteit en als gespreksbasis daarvoor het volgende

ontwikkelperspectief voor de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer te presenteren:

- Verbeteren van de waterkwaliteit van de Grevelingen door het terugbrengen van beperkt getij via een doorlaat in de Brouwersdam die de Grevelingen verbindt met de Noordzee. Uitgangspunt is een getijslag van maximaal 50 cm bij een gemiddeld waterpeil van NAP – 0,20 meter.
- Verbeteren van de waterkwaliteit van het Volkerak-Zoommeer door het terugbrengen van zout en beperkt getij via een doorlaat in de Philipsdam die het Volkerak-Zoommeer verbindt met de Oosterschelde. Uitgangspunt daarvoor is een getijslag van maximaal 30 cm bij een gemiddeld waterpeil van NAP – 0,10 meter. Voorafgaand aan het zout maken van het Volkerak-Zoommeer worden maatregelen uitgevoerd voor alternatieve zoetwatervoorziening en zoutbestrijding (zie paragraaf 3.3).
- Er hoeft bij het beheer niet langer rekening te worden gehouden met de mogelijkheid van een aanvullende waterberging op de Grevelingen. Deze vorm van bescherming tegen overstromingen blijkt minder kosteneffectief dan alternatieven zoals versterking van dijken, wanneer de klimaatontwikkeling dat nodig maakt. Deze alternatieven worden verder ontwikkeld in het Deltaprogramma.

Verwezenlijking van dit ontwikkelingsperspectief stelt het kabinet afhankelijk van het beschikbaar komen van financiële middelen voor de uitvoering, zoals hiervoor aangegeven. Uitgaande van het beschikbaar komen van de financiële middelen voor de uitvoering, is

#### Ontwikkelperspectief op de kaart



Figuur 3.1. Ontwikkelperspectief herinstructie van getij op de Grevelingen en zout en getij op het Volkerak-Zoommeer.

beperkt getij op de Grevelingen in 2020 realiseerbaar en beperkt getij en zout op het Volkerak-Zoommeer in 2028.

### Enkele stappen al in gang gezet

Enkele stappen naar verwezenlijking van dit ontwikkelperspectief zijn al in gang gezet: openstellen van de Flakkeese spuisluis als lokale verbetering van de waterkwaliteit op de Grevelingen en aanpassen van de Rode Vaart als onderdeel van een alternatieve zoetwatervoorziening voor westelijk Noord-Brabant (zie verder paragraaf 4.3). Daarnaast zijn in de deltabeslissing Zoetwater alternatieve zoetwatervoorzieningen opgenomen voor het klimaatbestendig maken van gebieden die nu zoet water betrekken uit het Volkerak-Zoommeer. Deze maatregelen dragen bij aan de voorwaarden om het Volkerak-Zoommeer zout te kunnen maken, maar leveren ook los daarvan profijt op in de vorm van toegenomen kwaliteit, leveringszekerheid en efficiency en dragen daarmee bij aan versterking van de regionale economie (zie verder paragraaf 3.3 en 4.2).

Met deze al in gang gezette en in ander kader afgesproken maatregelen, resteert een aanzienlijke financieringsopgave voor de overblijvende maatregelen voor realisatie (zie verder hoofdstuk 4). Mocht het niet mogelijk blijken om in het jaar na vaststelling van de ontwerp-rijksstructuurvisie financiële dekking daarvoor te vinden, dan blijft de verwezenlijking van het geschetste ontwikkelperspectief (voorlopig) beperkt tot realisatie van de projecten Flakkeese spuisluis en Rode Vaart en uitvoering van de deltabeslissing Zoetwater. Bij een mogelijke toekomstige wijziging van de financieringsmogelijkheden of van de noodzaak tot ingrijpen, dient het ontwikkelperspectief uit deze rijksstructuurvisie en het onderzoek waarop dat is gebaseerd, voor het Rijk als leidraad bij nieuw overleg en planvorming, zoals bijvoorbeeld in het kader van de voorbereiding van de derde tranche programmering van budgetten om de waterkwaliteit te verbeteren volgens de Kaderrichtlijn Water (2019).

## 3.2 Ontwikkelpad: vervolgbesluiten en uitvoeringsstappen

In deze rijksstructuurvisie schetst het kabinet een ontwikkelperspectief voor de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer, als leidraad voor het zoeken naar creatieve combinaties van belangen en projecten en daarop gebaseerde financieringsmodellen (zie ook hoofdstuk 4 en 5). Deze innovatieve aanpak, uitgevoerd als pilot<sup>1</sup>, sluit aan bij het streven van het Rijk naar alternatieve vormen van bekostiging en naar nieuwe verdienmodellen. Dat vraagt ook nieuwe vormen van samenwerking, niet alleen tussen de betrokken overheden, maar ook tussen overheid, marktpartijen en potentiële gebruikers van het gebied. Een complex proces, dat om heldere afspraken vraagt. Raamwerk daarvoor is het hierna geschetste ontwikkelpad van vervolgbeslissingen en uitvoeringsstappen dat van toepassing is wanneer financiële dekking inderdaad haalbaar blijkt.

Belangrijk onderdeel van het ontwikkelpad (zie bijgaande figuur) is een tweede fase van het regionale programma Gebiedsontwikkeling, gericht op:

- een bestuursovereenkomst tussen Rijk en regio met afspraken over de voorwaarden waaronder realisatie van het ontwikkelperspectief kan plaatsvinden;

- financiële arrangementen met meerdere partijen om te voldoen aan het voorbehoud van financiële dekking dat bij de beslissingen is gemaakt (zie hoofdstuk 4);
- afronden van de marktconsultatie over een getijdencentrale in de Brouwersdam, inclusief rapportage, en start van de vervolgfase van biedingen en partijselectie (zie kader);
- oprichten van gebiedscoöperaties voor de uitvoering (en het beheer) van de maatregelen uit het ontwikkelperspectief (zie hoofdstuk 5).

Daarnaast bestaat het ontwikkelpad uit nader onderzoek en daarop gebaseerde vervolgbesluiten over enkele opties voor de uitvoering van het ontwikkelperspectief die het kabinet op basis van het uitgevoerde effectenonderzoek signaleert:

- Afhankelijk van de uitkomst van de marktconsultatie (zie kader) toevoegen van een getijdencentrale aan de doorlaat in de Brouwersdam, (mede) ontwikkeld en geëxploiteerd door marktpartijen.
- Een open (al dan niet doorvaarbare) verbinding tussen beide wateren in de Grevelingendam, met extra kansen voor de regionale economie (schelpdierteelt) en natuurontwikkeling.
- Een eventuele extra doorlaat in de Oosterschelde naar de Oosterschelde voor peilbeheer van een zout Volkerak-Zoommeer, ter vervanging van spuien op de Westerschelde via de Bathse spuisluis. Dit voorkomt een hoger zoutgehalte en daardoor mogelijke schade aan beschermde natuur van Westerschelde en Zeeschelde en een eventuele extra baggeropgave aldaar.

De eventuele vervolgbesluiten over deze opties en over de andere maatregelen die uit het ontwikkelperspectief voortvloeien, zijn uiteraard onderwerp van een milieueffectrapportage op projectniveau om de effecten op natuur, milieu en regionale economie in kaart te brengen.

### Marktconsultatie getijdencentrale

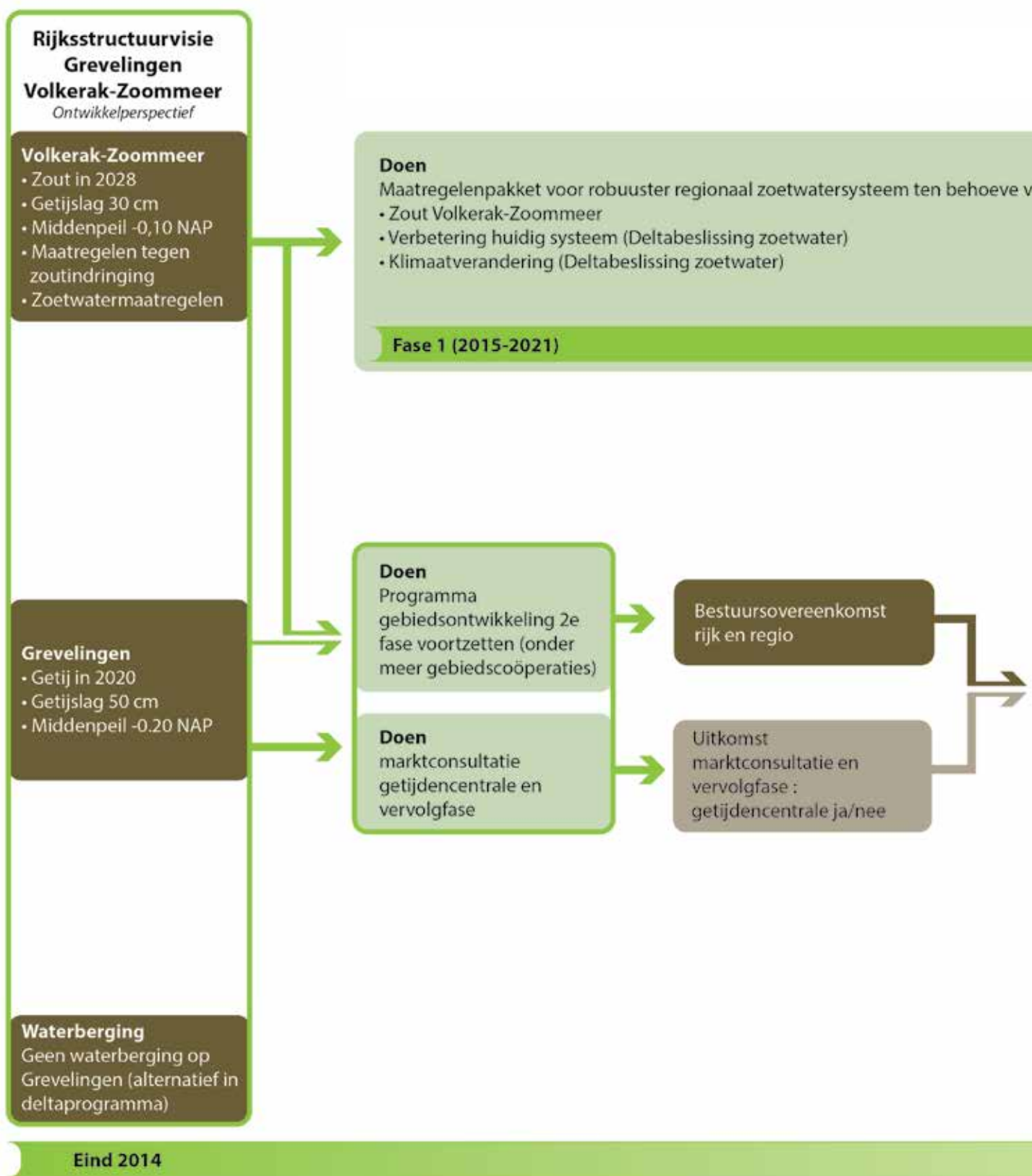
Herintroductie van getij op de Grevelingen vraagt nadere keuzes over de manier waarop het getij het gebied binnenkomt: via een eenvoudige doorlaat in de Brouwersdam of via een doorlaat die is uitgerust met een getijdencentrale. In een marktconsultatie onderzoeken Rijk, regio en marktpartijen de mogelijkheden voor beide varianten en welke condities nodig zijn om een getijdencentrale rendabel te laten functioneren.

Onderwerp van de consultatie zijn onder meer:

- Condities voor een getijdencentrale zoals:
  - locatie, ruimtebeslag, waterpeil en getijslag op de Grevelingen;
  - beschikbare perioden voor stroomopwekking;
  - de invloed van een open of afsluitbare verbinding tussen de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer.
- Kosten, baten en financieringsopties voor een getijdencentrale op basis van deze condities.
- Geïnteresseerde publieke en private partijen voor deelname aan uitvoering en exploitatie.

De resultaten tot heden zijn positief. Budgetair-neutrale opwekking en exploitatie van getijdenenergie lijkt haalbaar. De uiteindelijke bevindingen van de consultatie kunnen leiden tot heroverwegen en nader onderzoeken van de uitgangspunten voor het toelaten van getij.

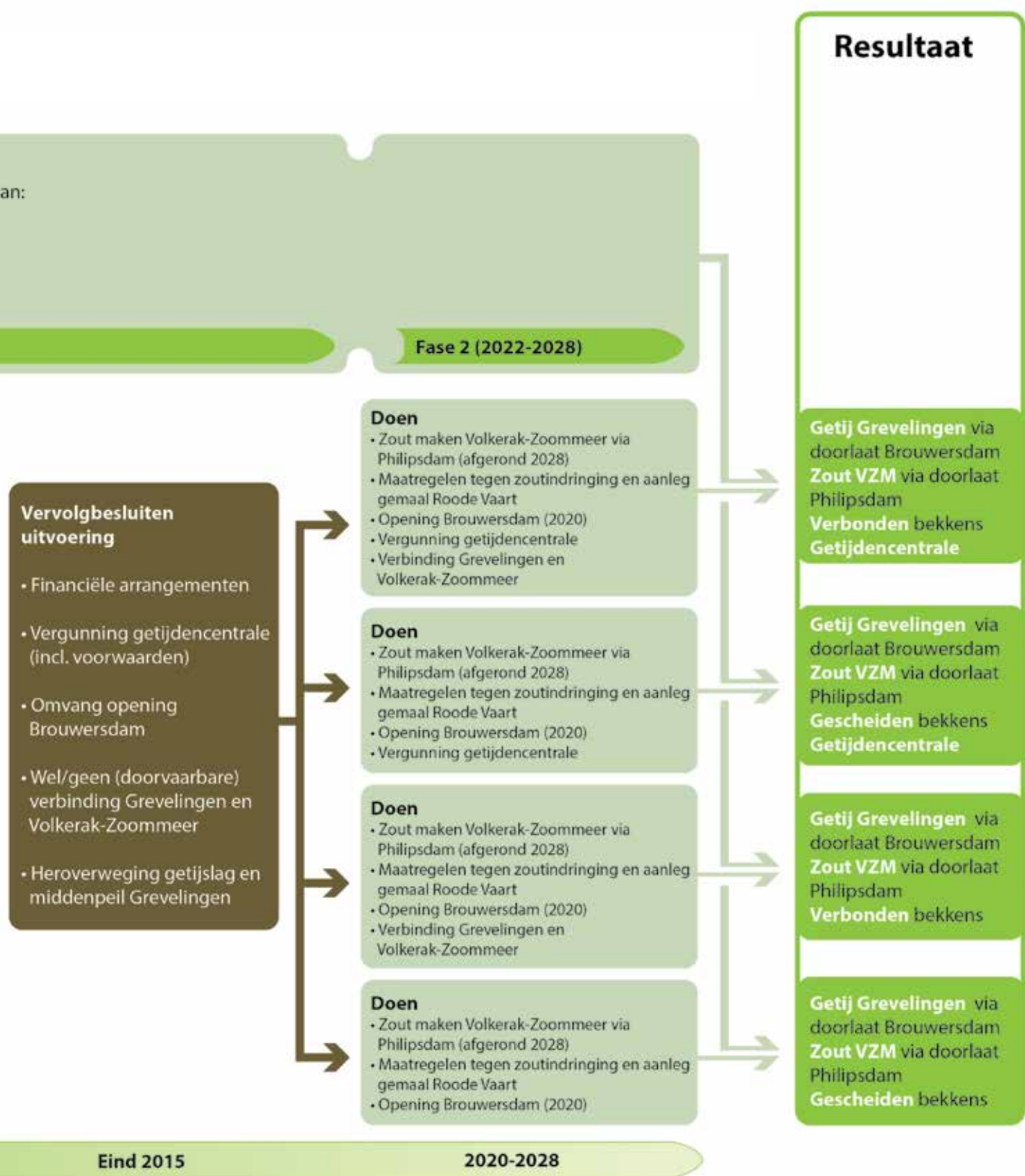
<sup>1</sup> Eventuele bredere toepassing is pas aan de orde na afronding en evaluatie.



Figuur 3.2. Ontwikkelpad naar realisatie ontwikkelperspectief.



an:



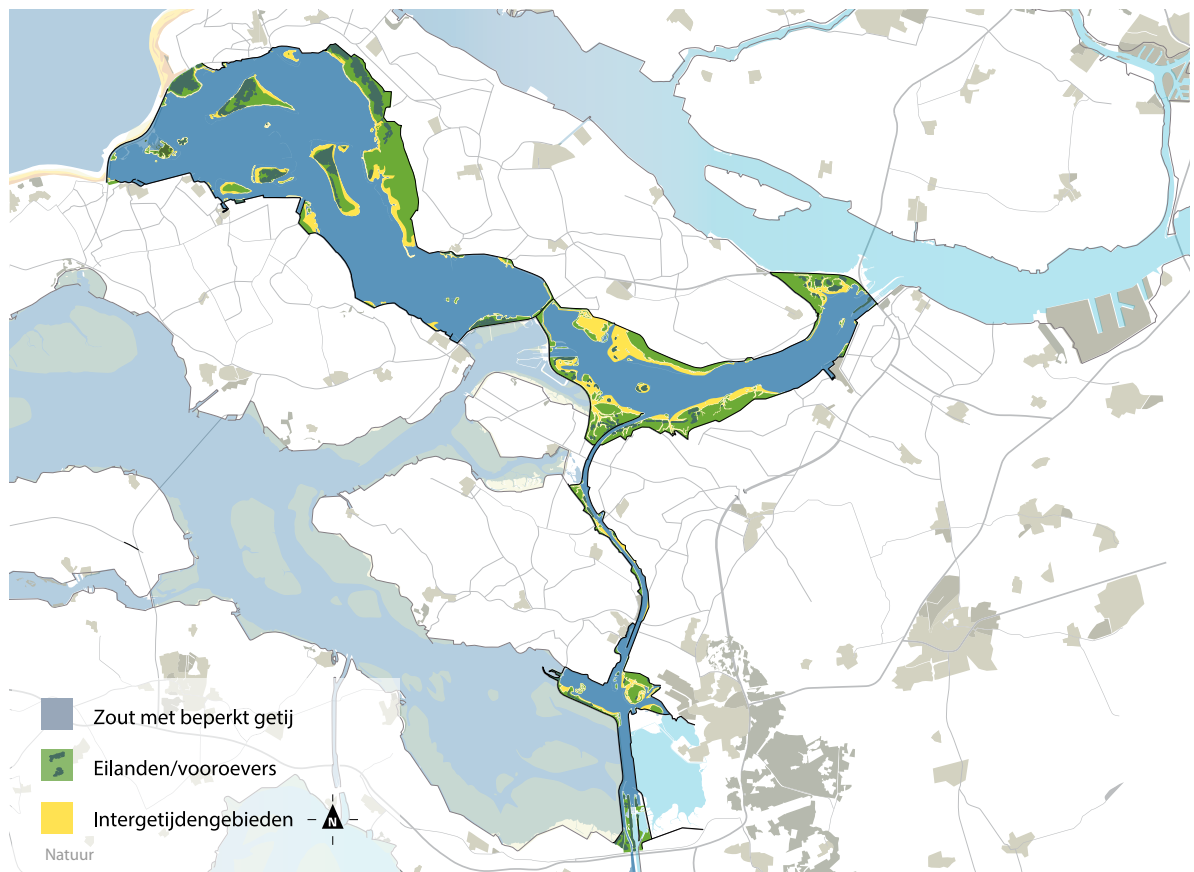
### 3.3 Overwegingen bij ontwikkelperspectief en ontwikkelpad

Het kabinet heeft het gepresenteerde ontwikkelperspectief en ontwikkelpad mede gebaseerd op de resultaten van het milieueffectrapport, de maatschappelijkekosten-batenanalyse, het oordeel vanuit het waterbeheer, een gezamenlijke visie op de ruimtelijke ontwikkeling van de regio en de ambities van de regionale partijen die zijn verenigd in de Stuurgroep Zuidwestelijke Delta. Hierna volgen de belangrijkste punten uit deze overwegingen, ingedeeld naar de drie projectdoelstellingen: verbeteren van waterkwaliteit en natuur, een klimaatbestendige bescherming tegen overstromingen en nieuwe ontwikkelkansen voor regionale economie en leefomgeving. Daarna volgen enkele overwegingen bij de keuzes voor de uitvoeringsvorm van het gepresenteerde ontwikkelperspectief. Een verdere onderbouwing van het gepresenteerde ontwikkelperspectief is opgenomen in deel 2. Nadere overwegingen en uitgangspunten bij kosten, financiering en uitvoering, zijn het onderwerp van hoofdstuk 4 en 5.

#### Waterkwaliteit en natuur

Het is de wens van het kabinet de waterkwaliteit van het Volkerak-Zoommeer en de Grevelingen op termijn duurzaam op orde te brengen. In de Grevelingen blijkt volgens het uitgevoerde onderzoek (zie ook deel 2) de beste manier daarvoor herintroductie van getij, waardoor het water weer deels het karakter van een zeearm krijgt. Door de verticale getijbeweging verdwijnen de huidige waterkwaliteitsproblemen van zuurstofloosheid in de diepe delen vrijwel geheel, de waterverversing vanuit de Noordzee zorgt tevens voor herstel van het bodemleven. Als de Grevelingen weer het karakter van een zeearm krijgt, heeft Nederland er bovendien waardevolle deltanatuur bij die internationaal schaars is. Op enkele plaatsen gaan bestaande natuurwaarden verloren. Daarvoor in de plaats komen nieuwe waarden passend bij de natuurtypen in de delta, die nationaal en Europees van grote waarde zijn. Per saldo ontstaat er een positief perspectief voor (onder Natura 2000 beschermde) natuurwaarden. Ook voor het Volkerak-Zoommeer is het toelaten van zout water en beperkt getij op termijn de oplossing van

#### Natuurontwikkeling bij herintroductie van getij



Figuur 3.3. Verwachte ontwikkeling van deltanatuur bij herintroductie van getij op de Grevelingen en van zout en getij op het Volkerak-Zoommeer.

de huidige waterkwaliteitsproblemen. Weliswaar is er recent verbetering opgetreden in de waterkwaliteit van het Volkerak-Zoommeer door de komst van de quaggamossel, maar gezien de grote onzekerheden over de toekomstige ontwikkeling van deze mosselsoort in het gebied, is toelaten van zout en getij de meest betrouwbare oplossing voor de gesignaleerde problemen. Uit het voor deze structuurvisie verrichte onderzoek blijkt dat met deze ingreep de waterkwaliteit duurzaam verbetert. Ook hier ontstaan dan bovendien nieuwe toevoegingen aan de deltanatuur en is er per saldo een positief perspectief voor (onder Natura 2000 beschermde) natuurwaarden te verwachten.

### Bescherming tegen overstromingen

Voor een klimaatbestendige bescherming tegen overstromingen van de Rijn-Maasmonding, kiest het kabinet voor het versterken van de dijken als dat nodig blijkt. Deze keuze is gebaseerd op het uitgevoerde onderzoek (onder meer studies van Deltares en de MKBA voor de Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer). In deze onderzoeken zijn de kosten van een aanvullende waterberging op de Grevelingen vergeleken met kostenbesparingen op dijkversterking langs Hollands Diep, Haringvliet en de Merwedde. Uitgangspunten waren de nieuwe veiligheidsnormering en een stormduur van 35 in plaats van 29 uur. Bovendien is gekeken naar combinatiemogelijkheden (synergie) met andere maatregelen in het gebied (zout maken van het Volkerak-Zoommeer en terugbrengen van getij op de Grevelingen). Dijkversterkingen blijken uit deze berekeningen een kostenefficiëntere oplossing dan een aanvullende waterberging op de Grevelingen.

Het is op dit moment nog niet nodig hier definitieve keuzes over te maken, zodat de vraag rijst of het wenselijk is de optie voor een aanvullende berging op de Grevelingen voor de toekomst open te houden. Het kabinet kiest daar niet voor omdat deze oplossing op voorhand al minder kostenefficiënt blijkt en omdat het openhouden van de mogelijkheid voor een aanvullende waterberging (met incidentele peilverhogingen tot NAP + 1,50 meter) de regionale ontwikkelingen onnodig zou beperken en daarom vanuit de regio op bezwaren stuit.

Vrijwel zo'n zelfde beperking (incidentele peilverhogingen tot NAP + 1,10 meter) zou gelden bij het over beide wateren verspreiden van de waterberging die op het Volkerak-Zoommeer is voorzien. Een dergelijke spreiding van de waterberging levert geen veiligheidswinst op omdat de inlaatcapaciteit van rivierwater ongewijzigd blijft. Bij eventuele aanleg van een open verbinding tussen beide wateren (zie de subparagraaf 'Uitvoeringsvorm ontwikkelperspectief') kiest het kabinet er daarom voor deze te kunnen afsluiten tijdens de inzet van de waterberging. In de huidige situatie is de kans daarop eens in de 1400 jaar. Vanaf 2050 kan dit als gevolg van klimaatveranderingen eens in de 550 jaar zijn.

### Economie en leefomgeving

Volgens de uitgevoerde analyse van maatschappelijke kosten en baten (MKBA), is er op nationaal niveau geen positief welvaartssaldo voor het toelaten van beperkt getij tot de Gre-

velingen. Wel zijn er, naast herstel van de waterkwaliteit en het watersysteem, baten voor natuur en regionale voordelen voor recreatie en visserij. De belangrijkste in geld uitgedrukte baten van getij op de Grevelingen zijn gunstigere condities voor de (schelp)diervisserij (zie kader) en daarmee samenhangende economische activiteiten. De kosten betreffen de aanleg en het beheer van de benodigde civiele werken. De precieze kosten en baten van een getijdencentrale als onderdeel daarvan, zijn nog onderwerp van de marktconsultatie en daarop aansluitende vervolgfase.

#### Second opinion: baten schelpdiersector

In een second opinion over de MKBA hebben het Centraal Planbureau en het Planbureau voor de Leefomgeving aangegeven de baten van extra mosselweek in Volkerak-Zoommeer en Grevelingen onzeker te vinden en in de MKBA te hoog ingeschat. De planbureaus adviseren nader onderzoek te doen naar de omvang van de mosselbaten en de betalingsbereidheid van de mosselkwekers. Deskundigen die naar aanleiding daarvan zijn geraadpleegd, verschillen van mening over de prijselasticiteit en winstmarges van de mosselmarkt. Zij zijn het er wel over eens dat de mosselproductie kan toenemen en dat er mogelijkheden ontstaan voor andere schelpdiereteelten. De ramingen uit de MKBA lijken vooralsnog de bandbreedte aan opbrengstmogelijkheden goed weer te geven en zijn daarom gehandhaafd. De MKBA beveelt wel, zoals de planbureaus adviseren, nader onderzoek aan en om daar marktpartijen bij te betrekken. Voor meer details zie paragraaf 8.4.

Herintroductie van zout en getij op het Volkerak-Zoommeer levert volgens de uitgevoerde maatschappelijkekosten-batenanalyse (MKBA) wel op nationaal niveau een positief welvaartssaldo op. Belangrijkste in geld uitgedrukte baten zijn verbeterde zoetwatervoorzieningen voor de landbouw, nieuwe mogelijkheden voor schelpdierweek (zie kader) en omzet voor ondernemers bij de aanleg van civiele werken, recreatievoorzieningen en woningen.

Een zout Volkerak-Zoommeer zal geen rol meer kunnen spelen voor de zoetwatervoorziening van omliggende gebieden, maar de alternatieve zoetwatervoorziening (zie bijgaande tabel) wordt per saldo beter dan de huidige voorziening via het Volkerak-Zoommeer. De kwaliteit van het zoete water gaat erop vooruit en vrijwel overal verbetert de leveringszekerheid: met de alternatieve voorzieningen zal het niet meer nodig zijn de levering in perioden van droogte stil te leggen vanwege blauwalgen of hoge chloridegehalten. De alternatieve voorzieningen dragen bovendien bij aan de benodigde systeemverbeteringen en klimaatbestendigheid en sluiten daarmee aan bij de deltabeslissing over de zoetwatervoorziening in de toekomst. Zoals in paragraaf 3.1 vermeld, is de uitvoering van deze, in bijgaand kader als 'altijd goed' aangeduide, maatregelen onafhankelijk van het vinden van financiële dekking voor realisatie van het ontwikkelperspectief uit deze rijksstructuurvisie.

## Maatregelen alternatieve zoetwatervoorziening en zoutbestrijding Volkerak-Zoommeer

### Systeemverbeteringen en vergroten klimaatbestendigheid ('altijdgoedmaatregelen') - uitvoering 2015-2021 (volgens Deltaprogramma 2015)

Vergroten robuustheid bovenregionaal watersysteem

- Optimalisatie watervoorziening Brielse Meer (monitoring, automatisering en inlaat Spijkenisse).

Vergroten robuustheid regionaal watersysteem

- Alternatieve aanvoer Noordwest-Brabant via de Roode Vaart inclusief de optie voor doorvoer.
- Uitbreiden gemaal Roode Vaart, doorvoer vanuit Mark-Vliet stelsel naar PAN-polders, Tholen en St. Philipsland (eerste gedeelte).

### Systeemverbeteringen en vergroten klimaatbestendigheid ('altijdgoedmaatregelen') - uitvoering 2022-2028 (volgens Deltaprogramma 2015)

Vergroten robuustheid regionaal watersysteem

- Verleggen inlaatpunten Oost-Flakkee.
- Uitbreiden gemaal Roode Vaart, doorvoer vanuit Mark-Vlietstelsel naar PAN-polders, Tholen en St. Philipsland (vervolg).
- Alternatieve zoetwateraanvoer Reigersbergsche polder.

### Zoetwatervoorziening en zoutbestrijding aanvullend nodig bij zout Volkerak-Zoommeer – start uitvoering 2022-2028

Maatregelen door gebruikers bij zout Volkerak-Zoommeer

- Aanpassing drinkwatervoorziening Ouddorp aan hogere piekbelasting zout.

Maatregelen in regionaal systeem bij zout Volkerak-Zoommeer

- Inrichting kwelsloten langs Volkerak-Zoommeer.
- Zoutbestrijding sluis Dintelsas en Benedensas.
- Verplaatsing inlaatpunten Dintel en Steenbergse Vliet.
- Ontmanteling inlaatpunten (Tholen en St. Philipsland; West-Brabant).

Maatregelen in rijkswater bij zout Volkerak-Zoommeer

- Beperking van het zoutlek bij de Volkeraksluizen.
- Doorvoer Krimpenerwaard - onderdeel 'kleinschalige wateraanvoer+' (fase 2 KWA+).

Overige maatregelen bij zout Volkerak-Zoommeer

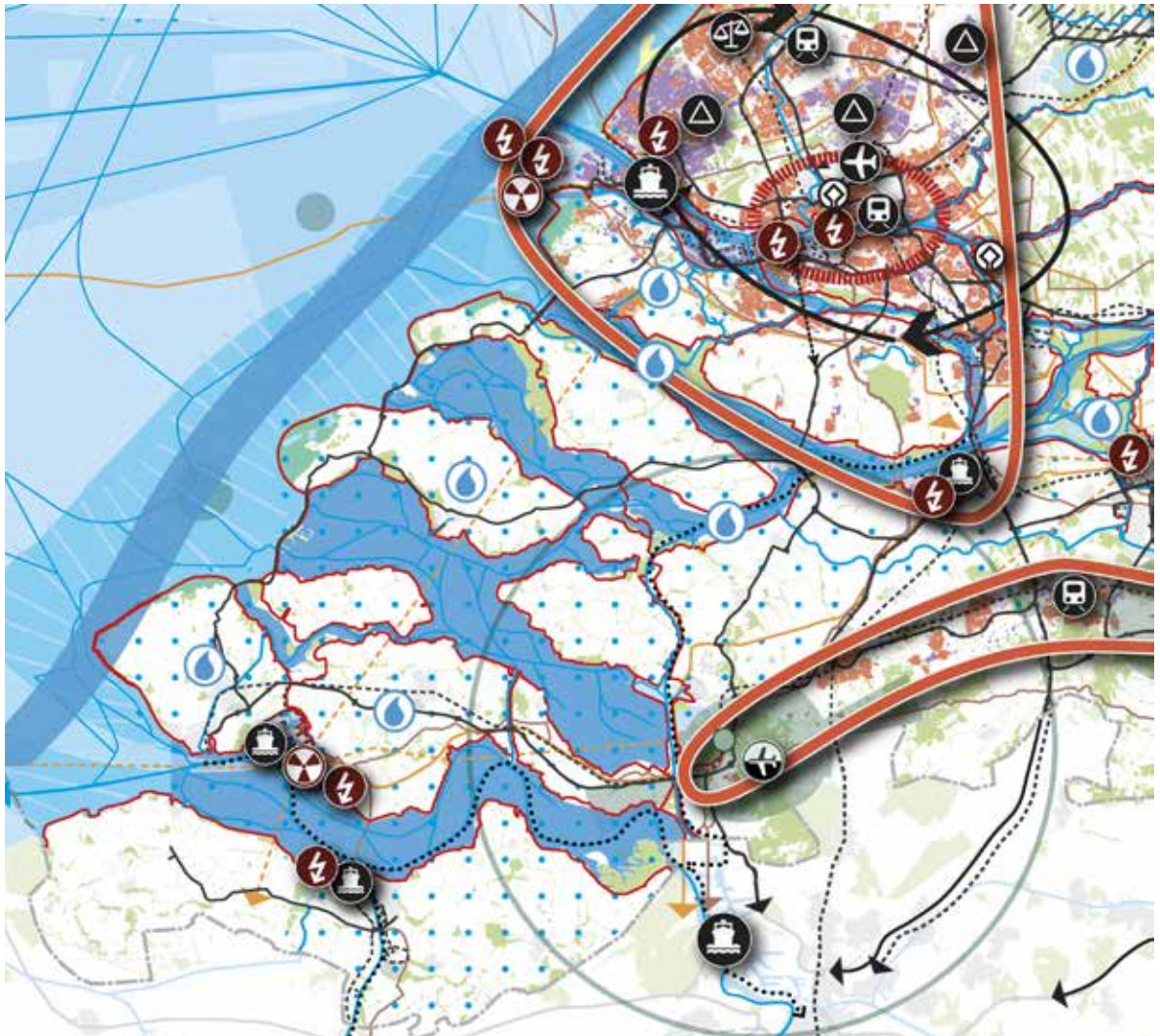
- Ontmanteling bestaande zoet-zoutscheiding Krammersluizen en Bergsediepsluis.

Tabel 3.1 Maatregelen alternatieve zoetwatervoorziening en zoutbestrijding.

Het gepresenteerde ontwikkelperspectief voor Grevelingen en Volkerak-Zoommeer past binnen een ruimtelijke visie op de regio. Basis daarvoor is de eerder door het Rijk gepubliceerde Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, met als overkoepelend toekomstbeeld een klimaatbestendige en veilige delta, met een veerkrachtige ecologie en een vitale economie ('Veilig – Veerkrachtig – Vitaal'). Voor een nadere concretisering van de streefbeelden uit de structuurvisie voor de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer, hebben regionale overheden en maatschappelijke

partijen in de zuidwestelijke delta de visie 'Verbonden Toekomst' ontwikkeld. De visie, die tevens de basis vormt voor het programma Gebiedsontwikkeling van de drie provincies, richt zich op herstel van getij op de Grevelingen via een getijdencentrale en herstel van zout en getij op het Volkerak-Zoommeer door het te verbinden met de Grevelingen. Bijgaand overzicht bevat de kernpunten van deze visie en de bijdragen die het ontwikkelperspectief uit deze rijksstructuurvisie daaraan kan leveren.

## Ruimtelijke visie en gebiedsagenda

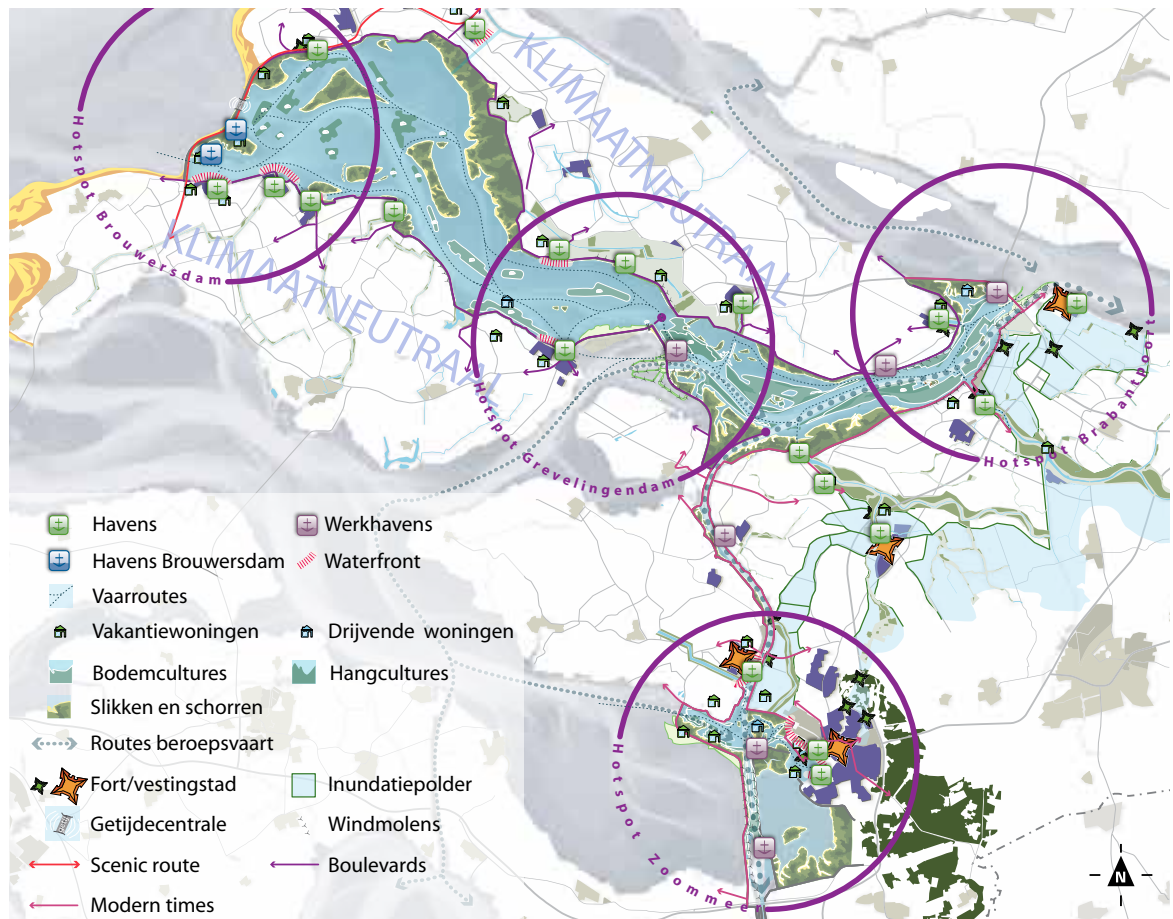


### Compilatie regionale gebiedsopgavekaarten SVIR

	Stedelijke regio met een concentratie van topsectoren		(Mogelijke) vestigingsplaats elektriciteitsproductie vanaf 500MW		(Inter)nationaal hoofdvaarwegennet
	Faciliteren van de ontwikkeling van de logistieke delta; Vernieuwen en versterken van de mainport Rotterdam en de logistieke delta		(Mogelijke) vestigingsplaats kerncentrale		Cultureel erfgoedgebied op (voorlopige) lijst werelderfgoed
	Verbeteren bereikbaarheid binnenvaart		Kansrijk gebied windenergie (illustratief)		Object of ensemble op (voorlopige) lijst werelderfgoed
	Greenports		Zoekgebied elektriciteitskabels naar aanlandingspunt		Nationale herijkte Ecologische Hoofdstructuur op land
	Nieuw Sleutelproject Rotterdam Centraal en Den Haag Centraal, Breda		Handhaving van het vrije zicht op de horizon		Behouden kustfundament
	Stad van internationaal recht, vrede en veiligheid		Hoogspanningsverbinding vanaf 220 KV		Zandmotor
	Luchthaven van nationale betekenis (Rotterdam The Hague Airport)		Nieuwe hoogspanningsverbinding (indicatief)		Waterveiligheid en -kwaliteit en herstel estuariene dynamiek
	Gebiedsontwikkeling Rotterdam-Zuid		Buisleidingenstrook		Primaire waterkering
	Verbeteren bereikbaarheid		(Inter)nationaal hoofdwegennet		Aandachtsgebied zoetwatervoorziening
			Mogelijke nieuwe verbinding hoofd-wegennet (tracé nog niet vastgesteld)		Militair luchthaventerrein met burger- medegebruik
			(Inter)nationaal hoofdspoorwegennet		Ruimtelijke beperking door militaire activiteiten
					Radarverstoringsgebied
					Militaire terrein(en)

Figuur 3.4. Kaart Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, uitsnede zuidwestelijke delta (SVIR, 2012).

## Visiekaart Verbonden Toekomst



Figuur 3.5. Visie op de zuidwestelijke delta als kaartbeeld. Uit *Verbonden Toekomst*, perspectief voor Grevelingen-Volkerak-Zoommeer, Adviesgroep+, 2013.

## Bijdragen ontwikkelperspectief aan regionale ruimtelijke ontwikkeling

### Kernpunten uit *Verbonden Toekomst*

Een gezond ecologisch systeem aan de basis met ontwikkeling van meer dynamische natuur.

Een aantrekkelijk gebied voor recreatie, met nieuwe eilanden en verbindingen, passende verblijfsrecreatie en publiekstrekkers zoals een getijdencentrale.

Kansen voor visserij en in de toekomst mogelijk ook schelpdierteelt in Grevelingen en Volkerak-Zoommeer, met mogelijk een extra verbinding tussen Zoommeer en de Oosterschelde.

Vitale landbouw die ook bijdraagt aan de beleving van het landschap.

Een blijvend soepele doorvaart voor de beroepsvaart op de Schelde-Rijnverbinding.

Het gebied als toonzaal van Delta-innovatie, met bijvoorbeeld een getijdencentrale, tidal test centre, blue-energy, bellenpluimen en innovatieve opslag van zoet water.

### Bijdragen ontwikkelperspectief rijksstructuurvisie

Duurzame verbetering van de waterkwaliteit van de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer en beide wateren weer onderdeel van een vitale deltanatuur.

Kansen voor nieuwe recreatievormen, zoals duiken in het Volkerak-Zoommeer, en vergroten van de belevingswaarde van beide wateren met de komst van getij, meer dynamische natuur in en rond de wateren en nieuwe, inspirerende vormen van waterbeheer.

Vergroten van de potenties voor schelpdierkweek in de Grevelingen en creëren van nieuwe ruimte voor schelpdierkweek in het Volkerak-Zoommeer. Verbinding tussen Volkerak-Zoommeer en Oosterschelde, met eveneens gunstige gevolgen voor schelpdierkweek.

Inrichten van een betrouwbaarder en duurzamer systeem van zoetwatervoorziening en zoutbestrijding.

Voorzieningen om een veilige en voldoende vlotte doorvaart te blijven garanderen.

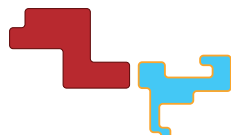
Mogelijk een getijdencentrale in de Brouwersdam (afhankelijk van de marktconsultatie), innovatieve zoet-zoutscheiding in de Volkeraksluizen en nieuwe verbindingen voor voorheen afgesloten wateren.

### Uitvoeringsvorm ontwikkelperspectief

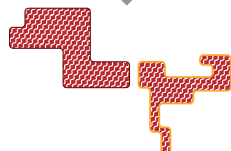
Wanneer aan de voorwaarde voor financiële dekking zoals gemeld in paragraaf 3.1 is voldaan, kiest het kabinet voor de realisatie van het geschetste ontwikkelperspectief van getij op de Grevelingen en zout en getij op het Volkerak-Zoommeer, voor verbindingen aan beide kanten van het watersysteem: een verbinding tussen de Noordzee en de Grevelingen in de Brouwersdam, al dan niet met een getijdencentrale, en een verbinding tussen de Oosterschelde en het Volkerak-Zoommeer in de Philipsdam. In een later stadium ziet het kabinet het als optie om, als aanvullende waterhuishoudkundige functie, beide wateren met elkaar te verbinden via een, al dan niet doorvaarbare, doorlaat in de Grevelingendam. Zo kan op termijn één samenhangend watersysteem ontstaan, met aanvullende voordelen voor ecologie en economie.

### Van stagnant naar getij (ontwikkelperspectief) en verbonden (optie)

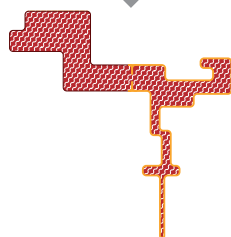
Huidige situatie (stagnant)



Ontwikkelperspectief (beperkt getij)



Optie (verbonden)



-  zoet
-  zout
-  getij
-  berging

Figuur 3.6. Van stagnant naar getij en verbonden. Ontwikkeling van Grevelingen en Volkerak-Zoommeer van gescheiden, stilstaande wateren naar een geïntegreerd systeem met zout water en beperkt getij.

Een open verbinding betekent een toegevoegde waarde voor natuur en extra perspectief voor commerciële visserij en schelpdierweek, door verbeterde (vis)migratie en extra voedingsstoffen die vanuit het Volkerak naar de Grevelingen komen. Bij een, aanzienlijk duurdere, uitvoering als doorvaarbare verbinding, profiteert ook de waterrecreatie: er ontstaat een nieuwe vaarroute en investeringen die reeds zijn gedaan in jachthavens rond de Grevelingen kunnen een stimulans betekenen voor ontwikkeling van de waterrecreatie op en rond het Krammer-Volkerak. Om te voorkomen dat bij een open verbinding de waterberging die is voorzien op het Volkerak-Zoommeer zich ook over de Grevelingen verspreidt, zal de verbinding tijdens inzet van de berging afgesloten moeten kunnen worden.

Uit het effectenonderzoek van alternatieven voor de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer is gebleken dat een zout Volkerak-Zoommeer mogelijk negatieve gevolgen kan hebben op de morfologie en het slibtransport van de Westerschelde en Zeeschelde. Dit kan leiden tot negatieve effecten op (beschermde) natuur en tot een extra baggeropgave (waaraan in dat geval met uitbreiding van de bestaande beheermaatregelen is te voldoen). Oorzaak daarvan is het zoute spuiwater dat voor het peilbeheer van het Volkerak-Zoommeer via de Bathse spuisluis in de Westerschelde terechtkomt. Of dit daadwerkelijk negatieve gevolgen heeft, is nog met veel onzekerheden omgeven maar mocht dat uit nadere studies het geval blijken, dan zijn zowel de natuureffecten als de baggeropgave geheel te voorkomen met een extra doorlaat in de Oesterdam voor peilbeheer van het Volkerak-Zoommeer. Spuien op de Westerschelde is dan niet meer nodig. Een extra doorlaat in de Oesterdam behoort daarom ook tot de uitvoeringsopties waar het kabinet in een later stadium op basis van nader onderzoek beslissingen over wil nemen.

De hier beschreven keuzes over de uitvoeringsvorm van het ontwikkelperspectief zijn mede onderwerp van nader hydrologisch onderzoek en van de lopende marktconsultatie over een getijdencentrale in de Brouwersdam. De volgorde en onderlinge afhankelijkheden bij het nemen van beslissingen over de uitvoeringsopties, zijn behandeld bij de presentatie van het ontwikkelpad in paragraaf 3.2.





## 4. Kosten en financiering

Financiering en uitvoering door het Rijk van het gepresenteerde ontwikkelperspectief voor de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer ligt op dit moment niet voor de hand. Gezien de ambities van de regio om wel op korte termijn de waterkwaliteit van beide wateren structureel te verbeteren, kiezen Rijk en regio bij het realiseren van het ontwikkelperspectief daarom voor een stapsgewijs proces waarin een grote diversiteit aan projecten op gaandeweg aan te passen tijdstippen tot uitvoering komt. Deelnemers aan de financiering van deze uitvoering variëren per project en daarmee ook de mogelijkheden om deze financiering vorm te geven.

## 4.1 Uitgangspunten en overwegingen

Voor het realiseren van het ontwikkelperspectief voor Grevelingen en Volkerak-Zoommeer is een gefaseerde aanpak het uitgangspunt. Dat geldt ook voor de financiering van de kosten van het ontwikkelperspectief. Een aantal projecten die bijdragen aan het ontwikkelperspectief is al gestart of start binnenkort. Andere projecten vragen nog om onderzoek, consultatie en nadere afweging (zie ontwikkelpad in hoofdstuk 3). Die gefaseerde aanpak biedt ook ruimte om te zoeken naar nieuwe manieren van financiering. Het gedachtengoed van 'Gebiedsontwikkeling Nieuwe Stijl'<sup>2</sup> geldt daarbij als leidraad: centraal stellen van de vraag van de eindgebruiker (partijen die baat hebben bij een verbeterde waterkwaliteit), stapsgewijze investeringen, ruimte maken voor innovatie, samenwerking met nieuwe partijen en eventueel wijzigingen in de gebieds- en projectafbakening.

## 4.2 Kostenraming

Bijgaande tabel bevat een overzicht van de kosten van het ontwikkelperspectief voor Grevelingen en Volkerak-Zoommeer. De kostenramingen zijn ontleend aan de uitgevoerde maatschappelijkekosten-batenanalyse (MKBA) en gelden als referentie voor de uitwerking en kostenoptimalisaties in de tweede fase van het programma Gebiedsontwikkeling (zie hoofdstuk 5). In het overzicht zijn ook de geraamde kosten opgenomen van een open verbinding tussen beide wateren, optie bij de uitvoering van het ontwikkelperspectief, en van een extra doorlaat in de Oesterdam, een optie voor het peilbeheer die tevens kan fungeren als maatregel om toename van het zoutgehalte, met als gevolg eventuele schade aan beschermde natuur en een extra baggeropgave op de Westerschelde en Zeeschelde te voorkomen. Eenmalige extra zandsuppleties op de Oosterschelde, een tweede mogelijk benodigde mitigatiemaatregel om natuurschade te voorkomen, betreft een beperkte beheermaatregel en is daarom niet in het overzicht opgenomen (zie verder paragraaf 8.2 in deel 2).

### Kostenoverzicht en stand van zaken dekking

Maatregelen ontwikkelperspectief	Kosten in € mln (prijsspeil 2014 ind. 21% btw)	Stand van zaken dekking
<b>Beperkt getij op de Grevelingen</b>		
Heropening Flakkeese Spuisluis (lokale waterkwaliteitsmaatregel)	8,8	Gedekt
Opening Brouwersdam (ca. 700 m <sup>2</sup> )	126-137	Dekking wordt gezocht in 2e fase Gebiedsontwikkeling
Aanpassing buitendijkse voorzieningen en dijkbekleding	10,5	Idem
<b>Zout Volkerak-Zoommeer met beperkt getij</b>		
<i>Doorlaat zout water</i>		
Opening Philipsdam (ca. 300m <sup>2</sup> )	47,4	Dekking wordt gezocht in 2e fase Gebiedsontwikkeling
Optie doorlaat Oesterdam	26,4	Noodzaak nog aan te tonen
<i>Beperking zoutindringing</i>		
Beperking zoutlek Volkeraksluizen	25,1	Dekking wordt gezocht in 2e fase Gebiedsontwikkeling
Zoutbestrijding sluis Dintelsas en Benedensas	2,8	Idem
Aanpassing drinkwatervoorz. Ouddorp	14,1	Idem
Kwelsloten langs Volkerak-Zoommeer	2,9	Idem
Ontmanteling inlaatpunten	0,9	Idem
Verplaatsing inlaatpunten Dintel en Steenbergse Vliet	5,1	Idem
Ontmanteling zoet-zoutscheiding Krammersluizen	2,7	Idem
Resterende kosten gemaal Roode Vaart	4,3	Idem
Doorvoer Krimpenerwaard	4,1	Geagendeerd (zie Deltaprogramma 2015)
<i>Maatregelen zoetwatervoorziening</i>		
Roode Vaart (altijdgoedmaatregel)	23,0	Gedekt
Roode Vaart (vergroten robuustheid regionaal systeem)	50,0	50% in voorstel programmering en 50% in agendering Deltaprogramma (zie Deltaprogramma 2015))
Verleggen inlaatpunten Oostflakkee	8,8	Geagendeerd (zie Deltaprogramma 2015)
Zoetwateraanvoer Reigerbergsche polder	1,5	Idem
Inlaatpunt Spijkenisse	2,0	In voorstel programmering (zie Deltaprogramma 2015)
<b>Open verbinding</b>		
Opening Grevelingendam	58,9	Wenselijkheid nog vast te stellen

Tabel 4.1. Kostenraming. Bronnen: Investeringsprogramma Zoet water opgenomen in het Deltaprogramma 2015 – Werken aan de delta, de beslissingen om Nederland veilig en leefbaar te houden en maatschappelijkekosten-batenanalyse bij de Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer.

<sup>2</sup> Investeren in Gebiedsontwikkeling nieuwe stijl; Handreiking voor samenwerking en verdienmodellen; ministerie van Infrastructuur en Ruimte, april 2012

### 4.3 Bekostiging

In de afgelopen jaren is al dekking gevonden of geld gereserveerd voor een aantal projecten, die bijdragen aan realisering van het ontwikkelperspectief:

- Heropening van de Flakkeese spuisluis, waarmee vanuit de Oosterschelde meer doorstroming ontstaat op delen van het Grevelingenmeer en de waterkwaliteit lokaal verbetert. De opening van de Flakkeese spuisluis biedt ook mogelijkheden voor het Tidal Test Centre, dat door de provincie Zeeland in samenwerking met marktpartijen wordt ontwikkeld.
- Aanpassing van de Roode Vaart ('altijdgoedmaatregel'), waarbij een combinatie wordt gemaakt van een verbeterde zoetwatervoorziening en stedelijke herstructurering in de kern van Zevenbergen.

De volgende projecten, die bij uitvoering van het ontwikkelperspectief uit deze rijksstructuurvisie nodig zijn voor de aanpassing van de zoetwatervoorziening bij een zout Volkerak-Zoommeer, zijn ook onderdeel van het investeringsprogramma Zoetwater voor de zoetwateropgave en de klimaatopgave van de zuidwestelijke delta en West-Nederland uit de deltabeslissing Zoetwater (status tussen haakjes toegevoegd):

- doorvoer Krimpenerwaard (dekking gezocht bij investeringsprogramma Zoetwater);
- Roode Vaart - vergroten robuustheid regionaal systeem (programmering - gedekt);
- verleggen van de inlaatpunten op Oostflakkee (dekking gezocht bij investeringsprogramma Zoetwater);
- alternatieve zoetwateraanvoer Reigersbergsche polder (dekking gezocht bij investeringsprogramma Zoetwater);
- inlaatpunt Spijkenisse (programmering – zicht op dekking).

De dekking van deze projecten komt deels ten laste van regionale overheden (provincies en waterschappen) en deels ten laste van het Rijk (Deltafonds). Deze dekking is onderdeel van de voorgestelde programmering van zoetwatermaatregelen zoals opgenomen in de deltabeslissing Zoetwater. Dit betreft onder meer maatregelen en investeringen om verzilting tegen te gaan en de aanvoer van zoetwater veilig te stellen.

De afspraken over bekostiging zijn onderdeel van de financieringsarrangementen waaraan regio en Rijk het komende jaar werken. Beide hebben inmiddels een aantal mogelijkheden voor kostenoptimalisatie of kostenbesparing verkend en zullen deze in datzelfde kader verder uitwerken en concretiseren.

Het kabinet beschouwt de gebiedsontwikkeling rond de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer als een unieke en innovatieve pilot om de volgende redenen:

- In de zuidwestelijke delta is sprake van een hechte samenwerking tussen de overheden, met de bereidheid van de regio om bij te dragen in de bekostiging.
- Marktpartijen zijn vroegtijdig en intensief betrokken bij

het zoeken naar kosteneffectieve oplossingen voor de noodzakelijke maatregelen.

- Voor de zoetwatermaatregelen loopt al ongeveer tien jaar een proces van optimalisatie en verhogen van kosteneffectiviteit met overheden en landbouwsector.
- Maatschappelijke partijen en regionale overheden hebben een gemeenschappelijke ambitie geformuleerd, waar ieder zich achter heeft geschaard. Deze ambitie is in het ontwikkelperspectief overgenomen.
- Het ontwikkelperspectief kan gemeenschappelijk en stapsgewijs worden ontwikkeld en gerealiseerd, met meerdere vervolgbeslissingen.

Het pilotkarakter komt niet alleen tot uitdrukking in het voortzetten van de ontstane samenwerking (publiek-publiek en publiek-privaat), maar ook in het vinden van financiële dekking als een gemeenschappelijk vraagstuk. Investeringsbesluiten kunnen pas dan worden genomen, wanneer de bekostiging van de betreffende maatregel ook daadwerkelijk is geregeld. Het financieel commitment van alle betrokken partijen wordt op deze manier per fase opgebouwd, stap voor stap worden de noodzakelijke vervolgbeslissingen genomen.





## 5. Uitvoering

Overheden en marktpartijen uit de regio willen, wanneer financiële dekking wordt gevonden, met ondersteuning van het Rijk de realisatie van het ontwikkelperspectief uit deze rijksstructuurvisie gezamenlijk vormgeven en daarbij zoeken naar vruchtbare combinaties van belangen, ambities en projecten. Voor de realisatie van het ontwikkelperspectief worden daarnaast fasegewijs de benodigde vervolgbeslissingen voorbereid, voor het Rijk onder meer in het kader van het meerjarenprogramma infrastructuur, ruimte en transport (MIRT), het Deltaprogramma, de Kaderrichtlijn Water, Natura 2000 en het peilbeheer.

## 5.1 Uitvoering gezamenlijke inzet

Verbeteren van de waterkwaliteit door de herintroductie van getij op de Grevelingen en van zout en getij op het Volkerak-Zoommeer, zijn projecten met baten voor een scala aan partijen. De beheerders van water en natuurgebieden kunnen met deze maatregelen beter voldoen aan hun verplichtingen voor waterkwaliteit en natuurbescherming. Rijk, regionale overheden en private partijen profiteren van de resulterende economische ontwikkelingen, met name op het gebied van visserij, recreatie en wonen. Een eventuele uitvoering met een getijdencentrale, draagt bij aan de technische ontwikkeling van duurzame energievoorzieningen. Private partijen kunnen in dat geval directe baten uit de verkoop van energie genereren en er ontstaan 'groene' beleggingsmogelijkheden voor particuliere en institutionele investeerders. Behalve deze directe en indirecte belangen, is het benutten van de verbeterde waterkwaliteit voor de regionale ontwikkeling per definitie een onderneming die alleen kan slagen met een breed opgezette samenwerking voor de verdere planvorming, financiering, uitvoering, exploitatie en het beheer.

Voor de realisatie van het gepresenteerde ontwikkelperspectief overwegen Rijk en regio daarom onder meer 'gebiedscoöperaties': een samenwerking van publieke en private partijen die een gezamenlijk belang hebben bij het verbeteren van de waterkwaliteit en daarin ook willen investeren. Een gebiedscoöperatie brengt kosten en baten via waardecreatie dicht bij elkaar, genereert draagvlak en begeleidt in een periode van tien tot twintig jaar de uitvoering van maatregelen. De gedachten in de regio gaan uit naar drie gebiedscoöperaties: Grevelingen, Krammer-Volkerak en Zoommeer-Binnenschelde. Voor de ontwikkeling van de Brouwersdam, met mogelijk een getijdencentrale, wordt inmiddels al een soortgelijke aanpak gevolgd.

Daarnaast is uit marktconsultaties gebleken dat kostenbesparing mogelijk is door meerdere projecten te bundelen in een (investerings)programma. Dat biedt mogelijkheden om:

- 'werk met werk' te maken;
- afspraken te maken over de toedeling van risico's en onzekerheden zowel voor overheden als voor marktpartijen, waardoor de kosten kunnen dalen;
- een omvang te creëren die voor grote financiële instellingen interessant is;
- de mogelijkheid voor fondsen te ontwikkelen bij bundeling van projecten in een programma en vroegtijdig inschakelen van marktpartijen;
- optimaal gebruik te maken van kennis en innovatie vanuit de markt ('early contractor involvement').

In de tweede fase van het programma Gebiedsontwikkeling<sup>3</sup> werken Rijk en regio beide, elkaar aanvullende, realisatie routes van gebiedscoöperaties en programmavorming nader uit. In dat kader verkennen zij ook de mogelijkheden voor fondsvorming, op programmaniveau of op het niveau van de gebiedscoöperaties, voor de financiering van de

benodigde maatregelen. Deze fondsen zouden bijvoorbeeld kunnen worden gevuld met opdrachten van de leden van de gebiedscoöperaties, met subsidies en met andere bijdragen van regionale, nationale en Europese overheden.

Als eerste resultaat van uitwerking en verkenningen stellen Rijk en regio eind 2014 een bestuursovereenkomst vast, met (principe)afspraken over:

- bestuurlijke samenwerking;
- gebiedscoöperaties en hun juridische vormgeving;
- financiële arrangementen tussen overheidspartijen;
- een (eventueel) gebiedsfonds;
- het verdelen en beheersen van risico's.

Vervolgens stellen Rijk en regio eind 2015, onder meer met marktpartijen, de uiteindelijke financiële arrangementen op en wordt een consortium voor de uitvoering geselecteerd.

## 5.2 Vervolgstappen rijksoverheid

Om de gekozen veranderingen te kunnen verwezenlijken zijn, onafhankelijk van de precieze uitvoeringsvorm, van de kant van de rijksoverheid verschillende vervolgbesluiten nodig: besluiten voor verdere planvorming en uitvoering, onder meer volgens de MIRT-systematiek (meerjarenprogramma infrastructuur, ruimte en transport), besluiten over de doelen voor de Kaderrichtlijn Water en Natura 2000 en peilbesluiten. Deze worden na vaststelling van deze structuurvisie voorbereid. Formele stappen volgen na vaststelling van de bestuursovereenkomst en het beschikbaar komen van financiële middelen (zie vorige paragraaf).

### Vervolgbesluiten planuitwerking en uitvoering

Wanneer de benodigde financiële middelen zijn gevonden, volgen de stappen voor uitvoering van het ontwikkelperspectief uit deze structuurvisie volgens de MIRT-systematiek: vaststellen van de voorkeursbeslissing, planuitwerking, effectenonderzoek op projectniveau, voorbereiden van de projectuitvoering, vergunningaanvragen en grondverwerving en uiteindelijk de projectuitvoering. De planning van deze stappen, is onderwerp van de genoemde bestuursovereenkomst en arrangementen voor programma's en/of gebiedscoöperaties. Daarbij hanteren Rijk en regio de volgende streefdata:

- Uitvoeren zoetwatervoorziening en zoutbestrijding in drie tranches: 2015-2021 (eerste serie 'altijdgoedmaatregelen' uit het Deltaprogramma), 2022-2028 (tweede serie 'altijdgoedmaatregelen' uit het Deltaprogramma – niet gedekt) en 2022-2028 (start overige maatregelen om zout Volkerak-Zoommeer mogelijk te maken – niet gedekt).
- Getij op de Grevelingen (met of zonder getijdencentrale) gerealiseerd: 2020.
- Zout en getij op het Volkerak-Zoommeer (eventueel met de optie doorlaat Oesterdam) gerealiseerd: 2028.
- Optie open verbinding (al dan niet doorvaarbaar) tussen beide wateren: realisatie na 2028.

In paragraaf 3.1 is aangegeven hoe Rijk en regio het uitvoeren van deze maatregelen nader zullen bezien, in geval in

<sup>3</sup> De eerste fase van het programma Gebiedsontwikkeling voerden de samenwerkende provincies uit tegelijk met de voorbereiding van de ontwerpversie van deze structuurvisie. Resultaat waren onder meer de hier gepresenteerde uitvoeringsmaatregelen en –organisatie. Zie verder onder 2.5.

het jaar na vaststelling van deze ontwerp-rijksstructuurvisie geen financiële dekking is gevonden voor volledige uitvoering van het ontwikkelperspectief.

### Vervolgbesluiten Kaderrichtlijn Water en Natura 2000

Met de verbeteringen van de waterkwaliteit en natuur in de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer, veranderen op termijn de daar aanwezige water- en natuurtypen. Dit heeft consequenties voor de doelen voor de Kaderrichtlijn Water en Natura 2000.

Het Rijk zal daarom de doelen voor de Kaderrichtlijn Water aanpassen aan de systeemwijziging, wanneer die definitief is. Bij een open verbinding tussen beide deltawateren wordt de typeaanduiding van het gehele gebied op termijn 'Estuarium met matig getijverschil' (type O2). Als Grevelingen en Volkerak-Zoommeer gescheiden wateren blijven, verandert het type water van Grevelingen in de termen van de Kaderrichtlijn Water van 'Grote brakke en zoute meren' (M32) in 'Kustwater, beschermt en polyhalien' (K2) ' en verandert het Volkerak-Zoommeer van 'Matig grote diepe gebufferde meren' (M20) in 'Estuarium met matig getijverschil' (O2). Nieuwe doelen en voorstellen voor beheermaatregelen passend bij deze watertypen worden samen met de definitieve beheermaatregelen opgenomen in het stroomgebiedbeheerplan 2022-2027 (tabel 5.1). Uit de aangepaste typering volgen automatisch bijbehorende doelen. De stroomgebiedbeheerplannen bevatten ook afspraken over uitvoering en financiering van de benodigde beheermaatregelen. Hierbij geldt het voorbehoud dat de nieuwe doelen en beheermaatregelen pas van toepassing zijn bij daadwerkelijke herintroductie van getij in de Grevelingen en van zout en getij in het Volkerak-Zoommeer.

Periode	Procedure Kaderrichtlijn Water
2015	Vaststelling stroomgebiedbeheerplannen 2016-2021 voor Scheldebekken en Maasbekken.
2019	Aanpassing van de typering van de Grevelingen en van het Volkerak-Zoommeer opnemen in de concept-stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027 voor het Scheldebekken en Maasbekken. De type-aanpassing leidt automatisch tot nieuwe doelen met bijpassende beheermaatregelen.
2020	Vaststellen beheermaatregelen in stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027 voor Scheldebekken en Maasbekken.

Tabel 5.1. Procedure voor aanpassing doelen Kaderrichtlijn Water. Streefdata zijn gebaseerd op termijnen planuitwerking.

Ook voor Natura 2000 zijn bij uitvoering van het ontwikkelperspectief aanpassingen nodig. Voor de Grevelingen moet het aanwijzingsbesluit voor Natura 2000 worden aangepast, waarbij op termijn doelen gaan gelden die passen bij de situatie met getij. Deze aangepaste doelen

vormen vervolgens de basis voor de instandhoudingsmaatregel volgens de Habitatrictlijn (art.6 lid 1). In de huidige aanwijzing is al opgenomen dat deze aanpassing van doelen mogelijk zal plaatsvinden. Ook voor het Krammer-Volkerak en Zoommeer stelt het Rijk in de komende periode aanwijzingsbesluiten en doelen vast. Daarin worden de mogelijke aanpassingen aan de situatie met zout en getij in de toekomst aangekondigd, vergelijkbaar met de vermelding over de Grevelingen in het aanwijzingsbesluit. De (mogelijke) veranderingen zijn ook onderdeel van het Natura 2000-beheerplan Deltawateren, en de reguliere herziening van dit plan in 2020 (tabel 5.2). Uiteraard geldt in al deze gevallen het voorbehoud dat de nieuwe doelen pas van toepassing zijn bij daadwerkelijke herintroductie van getij in de Grevelingen en van zout en getij in het Volkerak-Zoommeer en voor zover de Vogel- en Habitatrictlijn de mogelijkheid tot herziening van natuurtypen en doelen bieden. Hierover vindt overleg plaats met de Europese Commissie.

Periode	Procedure Natura 2000
Vanaf 2015	Ontwerp-aanwijzingsbesluiten Krammer-Volkerak en Zoommeer – op termijn (2027) aangepast.
Vanaf 2019	Wijziging aanwijzingsbesluit Grevelingen.
2020	Aanpassing beheerplan Natura 2000 Deltawateren (bij reguliere herziening).

Tabel 5.2. Procedure voor aanpassing doelen Natura 2000. Streefdata zijn gebaseerd op termijnen planuitwerking.

### Peilbesluiten

Het terugbrengen van het getij op de Grevelingen vraagt om aanpassing van het peilbesluit. In een situatie met gescheiden bekkens verdient een gemiddeld peil van NAP – 0,20 m de voorkeur, bij een situatie met verbonden bekkens is dat NAP – 0,10 meter. Het Rijk start de procedure tot aanpassing van het peilbesluit op het moment dat een definitieve keuze van het gemiddeld peil mogelijk is, dus nadat is voldaan aan de voorwaarde voor het vinden van financiële middelen, na afronding van de marktconsultatie over de getijdencentrale en na het vervolgbesluit over het al dan niet verbinden van de bekkens.

Voor het Volkerak-Zoommeer loopt al een procedure tot aanpassing van het peilbesluit vanwege het besluit tot waterberging op het Volkerak-Zoommeer in tijden van hoog water, met een tijdelijke peilstijging van NAP + 2,30 meter als gevolg. Het gemiddeld peil blijft in deze herziening rond NAP. Bij het zout maken en het toelaten van getij is een gemiddeld peil van NAP – 0,10 m nodig (zowel bij gescheiden als verbonden bekkens). Dit vergt dus opnieuw een herziening van het peilbesluit.

In de eerder genoemde marktconsultatie en aansluitende vervolgfase worden de condities voor een getijdencentrale in de Brouwersdam onderzocht. Deze condities betreffen onder meer de precieze getijslag, het gemiddeld waterpeil en de invloed van een eventuele verbinding tussen de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer. De uitkomsten van de marktconsultatie kunnen dus aanleiding zijn de hier gemelde uitgangspunten voor de gemiddelde waterpeilen te heroverwegen.





# Deel 2

# Verantwoording









## 6. Toelichting op deel 2

## 6.1 Doel en afbakening

Deel 2 van deze rijksstructuurvisie bevat de onderbouwing voor de beslissingen van het kabinet over het ontwikkelperspectief voor Grevelingen en Volkerak-Zoommeer.

Dit deel geeft een samenvatting van de informatie die gebruikt is bij de voorbereiding van de rijksstructuurvisie en bevat uitkomsten van onder meer het milieueffectrapport (MER) en de maatschappelijkekosten-batenanalyse (MKBA). Deze studies bouwen voort op de resultaten van eerdere studies, met name het MER Waterkwaliteit Volkerak-Zoommeer en de MIRT-verkenning Grevelingen. Daarnaast bevat dit deel overwegingen, standpunten en adviezen uit het proces van inspraak, participatie en besluitvorming. Bij ieder onderdeel is verwezen naar rapportages die de volledige uitkomsten en resultaten weergeven.

## 6.2 Leeswijzer

Voor deze rijksstructuurvisie zijn acht alternatieven onderzocht. Hoofdstuk 7 geeft een overzicht van de alternatieven en de manier waarop het oorspronkelijke aantal is teruggebracht tot de onderzoekselectie. Hoofdstuk 8 geeft op hoofdlijnen de effecten van de alternatieven weer, met name op basis van het milieueffectrapport, de maatschappelijkekosten-batenanalyse en het afwegingskader dat een groep betrokken overheden, bedrijven en organisaties voor het beoordelen van de voorstellen hebben opgesteld. Het kabinet heeft bij de besluitvorming over deze rijksstructuurvisie, onder meer met het hanteren van dat afwegingskader, de overwegingen betrokken van maatschappelijke partijen, marktpartijen en regionale overheden. In hoofdstuk 9 zijn deze overwegingen samengevat.









## 7. Onderzochte alternatieven

## 7.1 Uitgangspunten voor de keuze van alternatieven

De aanleiding voor deze rijksstructuurvisie is de wens om de drie vraagstukken in Grevelingen en Volkerak-Zoommeer in samenhang op te lossen. Om tot een weloverwogen keuze te komen, zijn meerdere alternatieven onderzocht. Uitgangspunt was daarbij dat ieder alternatief een bijdrage levert aan het oplossen van vraagstukken waarvoor het Rijk als initiatiefnemer (mede)verantwoordelijk is en zich in de Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer over uit kan spreken.

## 7.2 Alternatieven volgens de Notitie reikwijdte en detailniveau

Voorafgaand aan deze rijksstructuurvisie heeft de minister van Infrastructuur en Milieu de 'Afbakening rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer - Notitie reikwijdte en detailniveau' uitgebracht.<sup>4</sup> De notitie geeft onder meer een overzicht van de relevante alternatieven voor de rijksstructuurvisie, met daarbij meerdere varianten en opties. Ieder alternatief bestaat uit een keuze voor elk van de drie vraagstukken in het waterbeheer:

- wel of geen zout en getij in het Volkerak-Zoommeer;
- wel of geen getij in de Grevelingen;
- wel of geen waterberging in de Grevelingen.

Op deze manier ontstaan acht alternatieven:

Alternatief	zout/getij Volkerak- Zoommeer	getij Greve- lingen	water- berging Greve- lingen
1.	nee	nee	nee
2.	ja	nee	nee
3.	nee	ja	nee
4.	nee	nee	ja
5.	ja	ja	nee
6.	nee	ja	ja
7.	ja	nee	ja
8.	ja	ja	ja

Tabel 7.1. Keuzecombinaties vraagstukken.

In aanvulling op de alternatieven geeft de Notitie reikwijdte en detailniveau drie varianten en vier opties:

Varianten:	Opties:
a. groter getijverschil	1. waterberging Grevelingen vaker inzetten
b. combinatie inlaat Brouwers dam met getijdencentrale	2. inzet getijdencentrale bij waterberging
c. getij en zout in laten via de Oosterschelde bij een open verbinding tussen Grevelingen en Volkerak-Zoommeer	3. open verbinding tussen Volkerak-Zoommeer en Grevelingen doorvaarbaar maken, bijvoorbeeld met brug
	4. extra doorlaatmiddel in de Oosterdam voor effectiever doorspoelen en peilbeheer
	5. inzet eventuele vierde kolk bij Volkeraksluizen voor waterberging

Tabel 7.2. Opties bij keuzecombinaties vraagstukken.

## 7.3 Selectie van alternatieven voor MER en MKBA

### Afgevallen en gewijzigde combinaties

De combinatie van de alternatieven, varianten en opties uit de Notitie reikwijdte en detailniveau levert in totaal een groot aantal verschillende mogelijkheden op. Als onderdeel van de milieueffectrapportage heeft eerst een trechtering plaatsgevonden op basis van doelstellingen, randvoorwaarden en uitgangspunten. Daarbij zijn één alternatief, twee varianten en één optie afgevallen (inclusief bijbehorende combinaties). Deze 'afvallers' zijn niet verder uitgewerkt in het milieueffectrapport (MER) en de maatschappelijke-kosten-batenanalyse (MKBA):

- Alternatief 4: wel waterberging, geen zout en geen getij. Dit alternatief vraagt ingrijpende maatregelen die slechts voor één vraagstuk baten opleveren. De zuidwestelijke delta draagt de lasten van deze maatregel, zonder dat daar lusten tegenover staan.
- Variant a: groter getijverschil dan 30 cm in Volkerak-Zoommeer of 50 cm in de Grevelingen. Het grotere getijverschil levert meer intergetijdengebied op, maar geen substantiële verbetering van de waterkwaliteit en andere beschermde natuurwaarden gaan verloren. Tegenover de aanzienlijk hogere kosten staan geen economische baten.
- Variant c: inlaat van zout en getij via de Oosterschelde in combinatie met een open verbinding tussen Grevelingen en Volkerak-Zoommeer. Hiermee zijn de gewenste getijverschillen in Grevelingen en Volkerak-Zoommeer niet realiseerbaar en treedt in de Oosterschelde verlies aan intergetijdengebied op.
- Optie 1: waterberging vaker inzetten. Nader onderzoek heeft uitgewezen dat deze optie niet het beoogde effect oplevert: de schade in het buitendijks gebied rond Dordrecht neemt niet af.

### Alternatieven voor MER en MKBA

Op basis van deze eerste beoordeling zijn de effecten van acht alternatieven en vijf opties beschreven in het MER en in de MKBA, zoals weergegeven in bijgaand overzicht.

<sup>4</sup> Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Afbakening van de Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer. Notitie reikwijdte en detailniveau, juni 2013.

Overzicht alternatieven en opties

Alternatieven	Zout + getij Volkerak-Zoommeer	Getij Grevelingen	Aanvullende waterberging Grevelingen	Doorlaat Philipsdam ± 300 m²	Doorlaat Brouwersdam ± 700 m²	Doorlaat Brouwersdam ± 960 m²	Afsluitbare verbinding tussen beide wateren	Open verbindingen tussen beide wateren
	Basisuitvoering							
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								

Alternatieven	Getijdencentrale in doorlaat Brouwersdam	Inzet getijdencentrale voor peilbeheer	Doorvaarbare open verbinding	Doorlaat Oesterdam	Extra inzet Volkeraksluizen
	Basisuitvoering				
A					
B					
C					
D					
E					
F					
G					
H					

**Basisuitvoering**

**Optie**

Tabel 7.3. Alternatieven en opties zoals onderzocht.





# 8. Effecten van alternatieven

## 8.1 Hoofdlijnen van het MER

Het milieueffectrapport (MER) geeft de effecten van de hiervoor genoemde alternatieven en opties voor het beheer van het Volkerak-Zoommeer en de Grevelingen weer. Hieronder volgen de uitkomsten op hoofdlijnen, een meer volledig overzicht van de effecten is te vinden in het MER zelf en de bijbehorende samenvatting.<sup>5</sup>

Milieueffecten zijn in het MER breed opgevat. De effecten hebben betrekking op twaalf thema's: waterkwaliteit, natuur, morfodynamiek, waterveiligheid, zoetwatervoorziening en zoutindringing, landbouw, beroepsvaart, recreatie, visserij en schelpdierkweek, landschap, energievoorziening en wonen. Per thema zijn steeds verschillende effecten beoordeeld ten opzichte van de referentie: leidt het alternatief of de optie tot een verbetering of verslechtering? De positieve en negatieve effecten per thema zijn samengevat in tabel 8.1 en hierna besproken.

In een tussentijdse toetsing van het concept-MER gaf de Commissie voor de milieueffectrapportage onder meer aan dat opnemen van enkele detailleringen uit de MER-deelrapporten in het hoofdrapport de zelfstandige leesbaarheid van dat laatste zouden bevorderen. Ook miste de commissie een overzicht van doelen, randvoorwaarden en uitgangspunten als onderbouwing van de keuze voor de onderzochte alternatieven en opties. Deze en andere aanbevelingen uit de tussentijdse toetsing zijn overgenomen in het uiteindelijke MER.

### Effecten van zout en getij in het Volkerak-Zoommeer

Met zout en getij wordt de *waterkwaliteit* in het Volkerak-Zoommeer duurzaam beter dan in de referentie. De giftige blauwalgen verdwijnen en het water wordt helderder. Deze effecten zijn structureel. Daarom is deze situatie positiever dan de referentie waarbij de blauwalgenoverlast vermindert door de quaggamossel, waarvan de ontwikkeling onzeker blijft. Bij een zout Volkerak-Zoommeer kunnen wel lokaal en tijdelijk zuurstofarme condities in het Volkerak ontstaan. Reden daarvoor is dat bij het inlaten van zoet water via de Volkeraksluizen (om zoutlek naar Hollands Diep en Haringvliet te bestrijden), binnenkomend zoet water slecht mengt met het aanwezige zoute water.

Zout en getij zijn overwegend positief voor *natuur*. Voor enkele beschermde vogelsoorten, met name soorten die hun voedsel in zoet water vinden, zijn de effecten negatief. Daar staat tegenover dat het Volkerak-Zoommeer een robuust onderdeel van de deltanatuur wordt, met leefgebieden en soorten die daarbij horen. Wel kan zout water uit de Bathse spuisluis lokaal een negatief effect hebben op de ecologie en het slibtransport in de Westerschelde en de Zeeschelde. De negatieve effecten van zoute spui op de Westerschelde zijn volledig te voorkomen met de keuze voor een extra doorlaat in de Oesterdam voor het peilbeheer. Spuien via de Bathse spuisluis is dan niet meer nodig.

In de *morfodynamiek* van het Volkerak-Zoommeer ontstaat een herverdeling van sediment op de vooroevers, die in de referentiesituatie te maken hebben met erosie. De effecten lopen afhankelijk van type oever en omstandigheden uiteen, maar zijn nergens ingrijpend. In de Oosterschelde ontstaat bij een verbinding met het Volkerak-Zoommeer een eenmalig verlies aan plaatareaal, wat een negatief effect betekent, ook voor de *natuur* daar. Dit effect is met een eenmalige uitbreiding van beheermaatregelen (zandsuppleties) ter bestrijding van de 'zandhonger' (verlies van plaatareaal) op de Oosterschelde te voorkomen.

De *waterveiligheid* in de Rijn-Maasmonding verbetert: de doorlaten om zout en getij binnen te laten, zijn inzetbaar voor voorspuien en versneld afvoeren van rivierwater. Dit maakt de geplande waterberging op het Volkerak-Zoommeer efficiënter.

De alternatieve *zoetwatervoorziening* is betrouwbaarder en efficiënter dan de leveringen vanuit een zoet Volkerak-Zoommeer. Ook de kwaliteit van het geleverde zoete water verbetert. Datzelfde geldt voor de leveringszekerheid, met als kanttekening enige verslechtering op dit gebied voor de zoetwatervoorziening van de Reigersbergsche polder (onvoldoende aanvoer vanuit de Brabantse Wal onder droge omstandigheden), Voorne-Putten, Bernisse/Brielse Meer (innamestops in perioden met lage rivierafvoeren door zoutlekkage via de Volkeraksluizen) en het Mark-Dintel-Vliet-stelsel (toegenomen aanspraken op water aangevoerd via de Roode Vaart). De nadelige effecten voor het Brielse Meer worden voorkomen met de aanvoer van zoet water uit de Oude Maas via de inlaatsluis Spijkenisse. Dit is onderdeel van de maatregelen voor alternatieve zoetwatervoorziening, zoals weergegeven in de tabel van paragraaf 3.3 (meer details in paragraaf 9.2 'Joint fact finding zoet water').

Dankzij de zoetwatermaatregelen zijn de effecten van een zout Volkerak-Zoommeer op de *zoutindringing* gelijk aan de referentiesituatie, met uitzondering van een iets toenemend zoutgehalte in het Antwerps Kanaalpan en de havendokken van Antwerpen.

De *landbouw* rond het Volkerak-Zoommeer gaat er bij zout en getij op vooruit, vooral dankzij de alternatieve en daarmee verbeterde aanvoer van zoet water.

Voor de *beroepsvaart* ontstaan met zout en getij voor een deel van de vloot positieve effecten. In de Krammersluizen en Bergsediepsluis worden de schuttijden korter, door ontmanteling van het huidige systeem van zoet-zoutscheiding. In de Volkeraksluizen, tussen het zoute Volkerak-Zoommeer en het zoete Hollands Diep, nemen de schuttijden toe als gevolg van de zoet-zoutscheiding die daar nodig is, maar de effecten daarvan voor de beroepsvaart zijn volgens de maatschappelijkekosten-batenanalyse (zie paragraaf 8.4) verwaarloosbaar.

Voor de *recreatie* ontstaan uiteenlopende effecten. Voor de

<sup>5</sup> Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Milieueffectrapport bij Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer, 2014.

recreatievaart zijn er zowel positieve (minder vertragingen en schoner en gezonder water) als enige negatieve (kans op vertragingen elders) gevolgen. Ook voor de sportvisserij op zoetwatervis is het effect negatief. Alle andere vormen van recreatie gaan erop vooruit. Zout en getij hebben een hogere belevingswaarde en de overlast van blauwalgen verdwijnt definitief. Omdat het doorzicht van het water verbeterd en de deltanatuur terugkeert, wordt het Volkerak-Zoommeer bovendien aantrekkelijk voor sportduikers. Voor (*schelpdier*)-visserij ontstaat een negatief effect door het verdwijnen van zoetwatervis, maar ontstaan ook zeer positieve effecten door de komst van zoutwatervissoorten en ruimte voor schelpdierteelt.

Het *landschap* krijgt een hogere belevingswaarde, wat samen met het verdwijnen van de blauwalgen ook positief is voor wonen in deze omgeving.

#### Effecten van getij in de Grevelingen

Getij in de Grevelingen levert een grote verbetering van de *waterkwaliteit* op; de problemen met zuurstofloosheid worden vrijwel geheel opgelost en het leven op en rond de bodem keert na verloop van tijd terug.

Ook de *natuur* gaat er per saldo op vooruit. Er komen meer leefgebieden en soorten die typerend zijn voor een delta. Via de verbinding met de Noordzee ontstaan meer mogelijkheden voor migratie van vissen en zeezoogdieren. Er treedt echter ook schade op aan enkele bestaande natuurwaarden: zoete, vochtige duinvalleien, de daar levende groenknolorchis en vogelbroedplaatsen op de oevers. De mogelijkheden om eventuele negatieve effect op de duinvalleien te voorkomen, moeten nog nader worden onderzocht. Negatieve effecten op broedplaatsen zijn grotendeels te voorkomen met beheermaatregelen. Omdat de aantallen groenknolorchis en de oppervlakte vochtige duinvalleien in de Grevelingen de afgelopen jaren explosief zijn toegenomen, zullen deze voldoende kunnen bijdragen aan de gebieds- of landelijke doelen voor de bescherming van deze soort en habitat.

Het in- en uitstromende getij heeft effect op de *morfodynamiek* in de Voordelta, onder meer voor de Bollen van de Ooster. Volgens een eerder uitgevoerde morfologische studie, is dit effect positief omdat de plaatomvang in de Voordelta zal toenemen. Dit is gunstig voor het leef- en rustgebied van zeehonden en bodemeters.

Getij op de Grevelingen heeft positieve gevolgen voor *recreatie*, *visserij*, *landschap* en *wonen*. Visserij en schelpdierkweek krijgen nieuwe mogelijkheden en de belevingswaarde neemt toe.

#### Effecten van waterberging in Grevelingen

Bij een aanvullende waterberging op de Grevelingen treedt voor *natuur* een negatief effect op, omdat het hogere waterpeil de noordse woelmuis die daar leeft bedreigt. Het waterpeil van de berging op het Volkerak-Zoommeer daalt echter met de aanvullende berging op de Grevelingen van NAP + 2,30 meter naar NAP + 1,50 meter. Voor de noordse

woelmuis daar is dat een positief effect omdat die soort nu buitendijkse vluchtplaatsen heeft.

Voor *waterveiligheid* is het effect positief, door lagere waterstanden in de Rijn-Maasmonding en daarmee besparingen op benodigde dijkversterkingen en een kleiner overstromingsrisico.

Als er geen extra waterberging komt, maar de geplande waterberging voor Volkerak-Zoommeer zich via een niet-afsluitbare open verbinding tussen beide wateren over de twee meren verspreidt, zijn de effecten voor natuur en veiligheid anders. Het effect op de noordse woelmuis is minder negatief in de Grevelingen omdat het water minder hoog komt (NAP + 1,10 in plaats van NAP + 1,50 meter). Voor het Volkerak-Zoommeer blijft het effect voor deze soort positief vanwege de nog iets lagere waterstanden bij berging (NAP + 1,10 in plaats van NAP + 2,30 meter). Voor veiligheid zijn er geen toegevoegde effecten omdat de capaciteit om rivierwater in te laten gelijk blijft.

#### Effecten van zout en getij in beide meren

Als Volkerak-Zoommeer en Grevelingen beide zout en getij krijgen, maar wel *gescheiden systemen* blijven, treden de effecten van 'zout en getij in Volkerak-Zoommeer' en 'zout en getij in Grevelingen' beide op zoals hiervoor beschreven.

Als de meren een *open verbinding* krijgen, ontstaan enkele aanvullende effecten. In dit geval stroomt voedselrijk water van het Volkerak-Zoommeer naar de Grevelingen. Dit leidt tot iets meer zoutwateralgen en daarmee tot een licht negatief effect op de *waterkwaliteit* van de Grevelingen. Dit effect wordt wellicht geneutraliseerd met de komst van grotere aantallen mosselen en oesters, die zich juist met deze algen voeden. De positieve effecten van toelaten van getij op migratiemogelijkheden van watergebonden soorten en op de robuustheid van het watersysteem, worden met een open verbinding versterkt.

De gemelde gunstige effecten voor de *visserij* van zout en getij op beide wateren, worden met een open verbinding versterkt. De instroom van voedselrijker water is gunstig is voor de schelpdierkweek op de Grevelingen, terwijl tussen beide wateren zoals vermeld de migratie van vis toeneemt.

De waterstroom tussen beide wateren kan ook een negatief effect op de *morfodynamiek* in de Grevelingen hebben. Daarnaast kan oevererosie optreden, omdat de waterstand in de Grevelingen bij een open verbinding gemiddeld hoger is (gemiddeld NAP – 0,10 in plaats van – 0,20 meter). Bij een open, niet afsluitbare, verbinding verspreidt de waterberging van het Volkerak-Zoommeer zich ook over de Grevelingen. De effecten daarvan zijn hierboven beschreven.

#### Effecten van opties

Het MER beschrijft ook de effecten van de vijf onderzochte opties:

- Getijdencentrale in doorlaat Brouwersdam voor getij en stroomopwekking: positief voor duurzame energie en de overheidsambities op dat gebied. Speciaal hier-

voor ontwikkelde turbines sluiten de kans op negatieve gevolgen van een getijdencentrale voor passerende vissen en zeezoogdieren nagenoeg uit. De effecten op natuur en (sport)visserij zijn daarom neutraal.

- Getijdencentrale in doorlaat Brouwersdam voor getij, stroomopwekking en peilbeheer: naast de hierboven beschreven effecten is deze optie positief voor de waterveiligheid (spuien tijdens berging) en voor de scheepvaart (de waterstanden gaan na berging sneller weer omlaag).
- Doorlaat Grevelingendam doorvaarbaar maken: positief voor recreatievaart (extra verbinding), maar met enige

beperkingen vanwege hoge stroomsnelheden.

- Extra doorlaat Oesterdam voor doorspoelen en peilbeheer: gunstig voor natuur en schelpdierkweek in de Oosterschelde (meer voedingsstoffen) en voor de Westerschelde en Zeeschelde (geen spuiwater via Bathse spuisluis).
- Extra inzet Volkeraksluizen voor peilbeheer: geen effecten op de thema's van het MER.

In bijgaand overzicht zijn de beschreven positieve en negatieve effecten per thema bijeengebracht. De uitkomsten zijn aangegeven met een kleuraanduiding.

### Overzicht effecten alternatieven en opties

Alternatieven	Waterkwaliteit	Natuur	Morfodynamiek	Waterveiligheid	Zoet water en zout- bestrijding	Landbouw	Beroepsvaart	Recreatie	Visserijen schelpdierkweek	Landschap	Energievoorziening	Wonen
A. Referentie	[Blue bar]											
B. VZM zout + getij	[Green]	[Green]	[Red]	[Green]	[Green] 1	[Green]	[Green] 2	[Yellow]	[Yellow]	[Green]	[Green]	[Green]
C. Grevelingen getij	[Green]	[Yellow]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]
D. Beide zout + getij	[Green]	[Green]	[Yellow]	[Green]	[Green] 1	[Green]	[Green] 2	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]
E. Beide zout + getij en verbonden	[Green]	[Green]	[Yellow]	[Green]	[Green] 1	[Green]	[Green] 2	[Green]	[Yellow]	[Green]	[Green]	[Green]
F. Grevelingen getij en extra waterberging	[Green]	[Yellow]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]
G. VZM zout + getij en extra waterberging	[Green]	[Green]	[Red]	[Green]	[Green] 1	[Green]	[Green] 2	[Yellow]	[Yellow]	[Green]	[Green]	[Green]
H. Beide zout + getij, verbonden en extra waterberging	[Green]	[Green]	[Yellow]	[Green]	[Green] 1	[Green]	[Green] 2	[Green]	[Yellow]	[Green]	[Green]	[Green]
Opties	Waterkwaliteit	Natuur	Morfodynamiek	Waterveiligheid	Zoet water en zout- bestrijding	Landbouw	Beroepsvaart	Recreatie	Visserijen schelpdierkweek	Landschap	Energievoorziening	Wonen
Getijdencentrale	[Blue bar]											
Inzet getijdencentrale voor peilbeheer	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]
Doorvaarbare open verbinding	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]
Doorlaat Oesterdam	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]
Extra inzet Volkerak-Zoommeer	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]

1 = met uitzondering van verminderde leveringszekerheid van zoet water in de Reigersbergsche Polder, Voorne-Putten, Bemsse/Brielse Meer en het Mark-Dintel-Vliet-stelsel en van hogere zoutgehaltes in het Antwerps Kanaalpand en de havendokken van Antwerpen.  
 2 = neutraal effect bij referentie met bellenschermtechniek als zoet-zoutscheiding in de Krammersluizen.

[Green]	[Green]	[Green]
Uitsluitend positief	Overwegend positief	Neutraal/ geen effect
[Yellow]	Overwegend negatief	[Red]
Zowel positief als negatief		Uitsluitend negatief

Tabel 8.1. Effecten van alternatieven en opties uit het MER. De kleuren geven per thema de optelsom van negatieve en positieve effecten.



## 8.2 Beoordeling uitvoerbaarheid ontwikkel-perspectief volgens natuurwetgeving

Deze rijksstructuurvisie bevat een ontwikkelperspectief voor een systeemwijziging van de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer: herintroductie van getij in de Grevelingen via een verbinding met de Noordzee en herintroductie van zout en getij in het Volkerak-Zoommeer via een verbinding met de Oosterschelde.

De uitvoerbaarheid van dit ontwikkelperspectief volgens de natuurwetgeving, is op de volgende manieren beoordeeld:

- Een beoordeling van de effecten van de voorgestelde systeemwijziging en bijbehorende maatregelen op landelijke doelen in het kader van Natura 2000.
- Een ‘passende beoordeling’, conform de bepalingen uit de Natuurbeschermingswet 1998, van de effecten van de voorgestelde systeemwijziging en bijbehorende maatregelen op de instandhoudingsdoelen in omringende Natura 2000-gebieden.
- Een zelfde ‘passende beoordeling’ van ondersteunende maatregelen voor de systeemwijziging (alternatieve zoetwateraanvoer en zoutbestrijding) op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden in en rond het plangebied.
- Een beoordeling van de maatregelen en opties voor de systeemwijziging aan de hand van relevante bepalingen uit de Flora- en faunawet en het Nationaal Natuur Netwerk (NNN).

Uit deze beoordeling blijken twee significant negatieve effecten van de voorgestelde systeemwijziging niet op voorhand uit te sluiten: op de zandplaten in de Oosterschelde en op ecologie en slibtransport van de Westerschelde. Het eerste is met eenmalige extra zandsuppleties te voorkomen. Het tweede is te voorkomen door op de Oosterschelde in plaats van de Westerschelde te spuien, via een extra doorlaat in de Oesterdam zoals in hoofdstuk 3 besproken. Verder zijn geen significant negatieve gevolgen gesignaleerd. De uitvoerbaarheid van het ontwikkelperspectief uit de rijksstructuurvisie volgens de natuurwetgeving is daarmee positief beoordeeld<sup>6</sup>.

## 8.3 Watertoets

Op ruimtelijke plannen is het proces van de watertoets van toepassing. Tijdens dit proces adviseren betrokken waterbeheerders (de waterschappen en Rijkswaterstaat) over de consequenties van voorgenomen besluiten voor de uitvoering van hun beheertaken en beoordelen zij of met deze consequenties voldoende rekening is gehouden. In het Bestuursakkoord Water (2011) hebben Rijk, provincies, gemeenten, waterschappen en waterbedrijven afgesproken de watertoetsprocedure ook toe te passen op structuurvisies. Over eventuele gevolgen voor de regionale waterhuishouding van de systeemwijziging voor de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer, is daarom voorafgaand aan het opstellen van het ontwikkelperspectief overleg gevoerd met de betrokken waterschappen in het gebied: Hollandse Delta, Brabantse Delta, Scheldestromen en het Hoogheemraadschap van

Delfland. Het watertoetsproces over het ontwikkelperspectief uit de rijksstructuurvisie, is door de waterschappen formeel afgerond met een advies aan het Rijk als initiatiefnemer van de voorgestelde systeemwijziging. De overwegingen van Rijkswaterstaat over het ontwikkelperspectief, komen aan bod in paragraaf 9.3 ‘Overwegingen vanuit beheer’.

In het advies concluderen de waterschappen dat met de gevolgde procedure het watertoetsproces afdoende vorm en inhoud is gegeven en dat de waterschappen voldoende gelegenheid hebben gehad om hun inbreng en advies over de rijksstructuurvisie te leveren. De consequenties voor de uitvoering van de kerntaken van de waterschappen voor waterveiligheid en waterbeheer, vinden de waterschappen over het algemeen voldoende in beeld gebracht. Wel signaleren zij ook enkele hierna volgende punten van aandacht.

In situaties van droogte waarbij de ‘verdringingsreeks’ (rangorde voor de verdeling van zoet water bij schaarste) in werking treedt, kan met een zout Volkerak-Zoommeer bij enkele inlaatpunten voor zoet water, met name bij de Roode Vaart en de Bernisse, de leveringszekerheid van zoet water verminderen. De watervraag voor zoutlekbestrijding bij een zout Volkerak-Zoommeer krijgt in zulke gevallen namelijk een hogere prioriteit. In het maatregelenpakket Zoet water zuidwestelijke delta is de noodzaak van een onderzoek naar eventueel verlies aan leveringszekerheid voor inname van zoet water in de zuidwestelijke delta al opgenomen. Deze aanvullende onderzoeksvraag agendeert het Rijk naar aanleiding van deze zorg van de waterschappen voor het vervolg van het Deltaprogramma (zie ook paragraaf 9.2). Op basis van de uitkomsten daarvan zal worden bepaald of compenserende maatregelen, die de waterschappen graag in de rijksstructuurvisie vastgelegd zouden zien, wenselijk zijn tegen de achtergrond van de algehele verbetering van leveringszekerheid van zoet water in de zuidwestelijke delta. De waterschappen hebben aangegeven bij dit onderzoek betrokken te willen zijn.

De waterschappen geven ook aan dat, mocht het Rijk besluiten het Volkerak-Zoommeer weer zout te maken, eerst de alternatieve zoetwatervoorzieningen gerealiseerd moeten zijn (‘eerst het zoet, dan het zout’). Deze volgorde is expliciet onderdeel van het ontwikkelperspectief uit deze rijksstructuurvisie, zoals vermeld in paragraaf 3.1 en uitgewerkt in het ‘ontwikkelpad’ in paragraaf 3.2.

Verder signaleren de waterschappen dat uitvoering van het ontwikkelperspectief uit de rijksstructuurvisie tot aanpassingen kan leiden in beheer en onderhoud, zoals de herintroductie van het schutbedrijf bij een aantal sluiscomplexen. De waterschappen vinden het wenselijk dat Rijk en regio in overleg treden over deze wijzigingen en de (beheer)kosten daarvan. Wanneer uitvoering van het ontwikkelperspectief met financiële middelen zeker is gesteld, zal het Rijk dergelijk overleg agenderen.

<sup>6</sup> Over de mogelijkheid binnen de Vogel- en Habitatrichtlijn natuurtypen en doelen te herzien, vindt nog overleg plaats met de Europese Commissie.

## 8.4 Hoofdlijnen van de MKBA en de REES

De welvaartseffecten van de alternatieven en opties uit paragraaf 7.3 zijn in beeld gebracht met een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) en een regionale economische effectenstudie (REES).

De maatschappelijkekosten-batenanalyse (MKBA) brengt de welvaartseffecten voor zover die in geld zijn uit te drukken op nationaal niveau in beeld. Een MKBA is een verplicht onderdeel van een MIRT-verkenning. Enkele welvaartseffecten zijn op nationaal niveau niet zichtbaar, maar wel voor de regio. Bijvoorbeeld recreanten die van elders uit het land nu naar de regio komen, betekenen geen landelijke maar wel regionale baten. Daarom is voor deze rijksstructuurvisie in aanvulling op de MKBA ook een regionale economische effectenstudie (REES) uitgevoerd, waarin met name de baten voor de regio aan bod komen.

Het Centraal Planbureau (CPB) en het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) hebben gezamenlijk een conceptversie van de MKBA voor deze rijksstructuurvisie getoetst. Belangrijkste punten uit deze toets waren, wat het CPB/PBL betreft, te optimistische inschattingen van de baten voor mosselkweek van de herintroductie van zout en getij (voor meer details zie kader), onterecht meenemen van indirecte effecten zoals werkgelegenheid en te weinig aandacht voor de maatschappelijke baten van natuurherstel.

Het Centraal Planbureau en het Planbureau voor de Leefomgeving adviseren verder in hun second opinion om zelfstandig rendabele projecten als aparte investeringen te presenteren.

Het project 'extra zoetwatervoorziening voor de landbouw

rond het Volkerak-Zoommeer' zien zij als zo'n zelfstandig rendabele investering, omdat er geen inhoudelijke relatie is met het zout maken van het Volkerak-Zoommeer. Ook bij het formuleren van de beslissingen voor het Deltaprogramma 2015, bleek dat een deel van de zoetwatermaatregelen al voortvloeiend op een beslissing over de rijksstructuurvisie kan worden uitgevoerd en bijdraagt aan een robuuste zoetwatervoorziening van de regio. Om die reden zijn die maatregelen opgenomen in het Deltaprogramma 2015. In de uiteindelijke MKBA is met deze en andere kanttekeningen van het CPB/PBL rekening gehouden.

### Resultaten MKBA

Voor de MKBA zijn per alternatief de kosten en baten ten opzichte van de referentie bepaald en vervolgens vertaald naar het prijspeil januari 2014, op basis van een discontovoet van 5,5% (figuur 8.1).

De kosten van de alternatieven betreffen de aanleg van doorlaatmiddelen, maatregelen voor zoetwater en zoutbestrijding, dijkversterkingen en de bescherming van buitendijkse havens en bebouwing. De baten komen voort uit de effecten zoals ook beschreven in het milieueffectrapport (zie paragraaf 8.1).

De grootste baten ontstaan door de alternatieve zoetwateraanvoer bij een zout Volkerak-Zoommeer (€ 5,9 miljoen per jaar aan directe baten van zoet water voor de landbouw). Deze voorziening biedt betere kwaliteit en een grotere leveringszekerheid dan de bestaande voorziening via het Volkerak-Zoommeer, met als gevolg hogere landbouwopbrengsten en hoogwaardiger teelten. Ook in een referentie waarbij de blauwalg vanzelf verdwijnt, blijven deze baten grotendeels in stand, omdat met de alternatieve voorziening minder verziltingsschade optreedt (€ 5,2 miljoen per jaar). Ook voor de visserij ontstaan baten

### Second opinion: baten schelpdierkweek

Het CPB en PBL vinden in hun second opinion op de MKBA de inschatting van de baten van extra mosselkweek in Volkerak-Zoommeer en Grevelingen onzeker en vermoedelijk beperkt positief tot fors negatief. De planbureaus adviseren om nader onderzoek te doen naar de omvang van de mosselbaten en de betalingsbereidheid van de mosselkwekers. In een expertbijeenkomst is de conclusie getrokken dat de mosselproductie (of beter schelpdierproductie) kan toenemen door de introductie van getij in de Grevelingen en getij en zout in het Volkerak-Zoommeer (6-10 miljoen kg jaarlijks per bekken), naast mogelijkheden voor mosselhangcultures, mosselzaadwinning, oesterkweek en tapijtschelpkweek.

De Zeeuwse mosselvisserij is een van de zeven meest competitieve exportbranches in het 'agrofoodcomplex' en de markt is goed georganiseerd. Onderzoek van het Landbouw Economisch Instituut (LEI) wijst uit dat het winstpercentage structureel hoog was in de afgelopen jaren. De mosselhandel geeft zelf aan dat de gemiddelde prijs sterker afhangt van de gevolgen van ziektes en fluctuaties door weersinvloeden op het aanbod in Europa dan van het potentiële extra aanbod. Of het winstpercentage

in de toekomst nog steeds het meerjaargemiddelde zal halen valt niet met zekerheid te zeggen omdat er argumenten zijn die zowel een hoger als een lager winstpercentage ondersteunen.

De extra baten voor mosselvisserij zijn daarom onzeker vanwege de grillige waarden van de marktprijzen. Om die reden is er in de MKBA voor gekozen een consistente set van winst, volume, pacht en marktprijs te hanteren, zoals die gold in periode 2003-2009. Met de potentiële extra productievolumes in Volkerak-Zoommeer en Grevelingen zal de markt in een vergelijkbare situatie als die periode uit kunnen komen. Ook na herberekening met de uitgangspunten van het CPB/PBL levert een extra productie een netto extra omzet op. Dat sprake kan zijn van significante baten wordt ondersteund door de bereidheid van vissers om mee te betalen aan maatregelen op basis van het profijtbeginsel. Nader onderzoek, zoals door de planbureaus wordt voorgesteld, is ook als aanbeveling opgenomen in de MKBA en kan resulteren in betrouwbare uitspraken over prijsontwikkeling als ook de ondernemers zelf daarin worden betrokken.

Bron: Mosselbaten in de Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer – Stratelligence, september 2014.

bij zout water en getij in beide wateren.

In de Grevelingen bedragen de potentiële winsten voor de mosselvisserij € 4,3 tot 6,4 miljoen euro per jaar. Daarnaast zijn er baten door pachtinkomsten en voor de oestervisserij. In het Volkerak-Zoommeer ontstaan € 3,8 tot 5,7 miljoen euro per jaar aan de potentiële winsten voor de mosselvisserij. Overigens verschillen geraadpleegde deskundigen van mening over de prijselasticiteit en winstmarges van de mosselmarkt. Zij zijn het er wel over eens dat de mosselproductie kan toenemen en dat er mogelijkheden ontstaan voor andere teelten: mosselhangcultures, oesters, mosselzaadwinning en andere schelpdiersoorten. In het kader van het programma Gebiedsontwikkeling 2e fase zal mede daarom de bereidheid van de schelpdiertelers om bij te dragen aan de kosten van de maatregelen ter verbetering van de waterkwaliteit (verder) worden onderzocht.

Het uiteindelijke welvaartsresultaat wordt in de MKBA uitgedrukt als netto contante waarde (NCW). Een zout Volkerak-Zoommeer levert, in combinatie met de zoetwatermaatregelen en vergeleken met een situatie waarin de Krammersluizen een traditionele zoet-zoutscheiding hebben, een positief welvaartsaldo op. Daarnaast zijn er baten voor natuur, met een uitbreiding van deltanatuur en een systeem dat robuuster is voor klimaatverandering.

Getij in de Grevelingen heeft een negatief welvaartssaldo. Wel zijn er netto natuurbaten in de Grevelingen door extra migratiemogelijkheden voor vissen en zeezoogdieren en het keren van de jaarlijkse achteruitgang van het bodemleven.

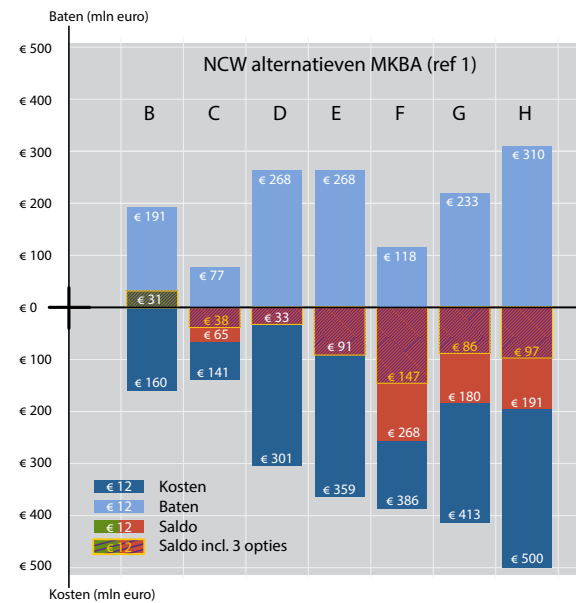
Zowel voor zout en getij op het Volkerak-Zoommeer als voor getij op de Grevelingen gelden daarnaast uiteraard ook diverse niet in geld uitgedrukte baten voor waterkwaliteit en natuur, zoals beschreven in het milieueffectrapport (zie paragraaf 8.1)

Dat geldt niet voor een aanvullende waterberging op de Grevelingen, een ingreep die ook voor de wel in geld uitgedrukte kosten en baten een sterk negatief welvaartssaldo heeft.

In bijgaande figuur zijn de MKBA-resultaten weergegeven van de verschillende alternatieven die op basis van de drie besproken keuzes zijn samengesteld. Daarin is tevens aangegeven dat met enkele toevoegingen de resultaten van de alternatieven iets zijn te verbeteren (tweede saldolijn). In de MKBA worden daarvoor als mogelijkheden genoemd:

- het combineren van een vierde schutkolk in de Volkerak-sluizen met investeringen voor de spuicapaciteit;
- uitstellen van preventieve maatregelen om schade aan buitendijkse bebouwing te beperken;
- toepassen van een bellenschermtechniek in de Krammersluizen als zoet-zoutscheiding;
- een getijdencentrale, wanneer de inschattingen van kosten en baten verbeteren naar aanleiding van de marktconsultatie die momenteel wordt doorlopen.

## Saldo maatschappelijke kosten en baten



Figuur 8.1. Kosten en baten van de alternatieven volgens de MKBA. Referentie is Volkerak-Zoommeer met blauwalgenoverlast. Bron: MKBA bij Rijkstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer.

De MKBA bevat ook aanbevelingen voor de meest kosten-effectieve realisatie van de uiteindelijke keuzes voor Grevelingen en Volkerak-Zoommeer. Daaruit blijkt dat het zout maken van het Volkerak-Zoommeer via een opening in de Philipsdam de voorkeur verdient boven het zout maken vanuit de Grevelingen. Deze en andere aanbevelingen zijn verwerkt in het ontwikkelpad zoals gepresenteerd in hoofdstuk 3.

## Resultaten REES

De regionale economische effectenstudie (REES) brengt de welvaartseffecten voor de regio in beeld: de baten die neerslaan in de regio. Baten die uit andere delen van het land naar de regio verschuiven, tellen niet mee in de MKBA (verdringing) maar worden in de REES wel zichtbaar. Baten die elders neerslaan, buiten de regio of bij de rijksoverheid, tellen niet mee in de REES. Dat zijn bijvoorbeeld btw-inkomsten, pacht, loonbelasting en scheepvaartbaten.

Tabel 8.2 geeft een overzicht van de regionale economische baten per alternatief. Hieruit blijkt dat een belangrijk deel van de baten van alle alternatieven ten goede komt aan de regio.

### Maatschappelijke baten per regio

Bedragen in € mln	B	C	D	E	F	G	H
MKBA	191	77	268	268	118	233	310
Verdringing elders	129	62	191	197	86	153	210
<b>Totale baten</b>	<b>320</b>	<b>139</b>	<b>459</b>	<b>465</b>	<b>204</b>	<b>386</b>	<b>520</b>
Grevelingen	-	102	102	109	108	7	110
Volkerak-Zoommeer	236	-	236	235	16	252	247
Elders	84	36	120	121	79	127	163
<b>Totale baten</b>	<b>320</b>	<b>139</b>	<b>459</b>	<b>465</b>	<b>204</b>	<b>386</b>	<b>520</b>

Tabel 8.2. Regionale economische baten per alternatief. Bron: MKBA bij Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer.

Voor de REES is ook onderzocht welke partijen van de baten profiteren. De resultaten zijn weergegeven in tabel 8.3. De grootste baten blijken terecht te komen bij private partijen in landbouw en visserij en bij regionale aannemers die maatregelen en voorzieningen aanleggen. Ook de rijksoverheid heeft een aanzienlijk aandeel in de baten, vooral inkomsten uit btw. Regionale overheden en particulieren ontvangen een beperkt deel van de baten.

### Maatschappelijke baten per ontvanger

Bedragen in € mln	B	C	D	E	F	G	H
Rijk	69	36	105	106	81	115	150
Regionale overheid	11	1	12	12	1	11	12
Particulier regio	30	7	37	37	7	30	37
Privaat regio	194	94	287	292	113	214	303
Privaat elders	17	1	17	17	1	17	17
<b>Totale baten</b>	<b>320</b>	<b>139</b>	<b>459</b>	<b>465</b>	<b>204</b>	<b>386</b>	<b>520</b>

Tabel 8.3. Aandeel in baten per alternatief. Bron: MKBA bij Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer.

## 8.5 Afwegingskader betrokken partijen

Een grote groep betrokkenen van overheden, maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven heeft de alternatieven beoordeeld aan de hand van een afwegingskader. De deelnemende partijen hebben hiervoor zelf de criteria opgesteld (tabel 8.4), gebaseerd op ambities ('willen'), haalbaarheid ('kunnen') en verplichtingen ('moeten').

In een serie workshops hebben de deelnemende organisaties eerst dit afwegingskader met beoordelingscriteria opgesteld en vervolgens zowel de referentiesituatie (waterhuishouding voortzetten zoals nu) als de alternatieve vormen van waterhuishouding voor de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer beoordeeld. Als bron fungeerden hierbij de conceptversies van het milieueffectrapport en de maatschappelijke kosten-batenanalyse waarin de alternatieven op hun effecten zijn onderzocht.

De deelnemers aan deze beoordeling meenden dat in de referentiesituatie, bij voortzetten van de waterhuishouding zoals nu, de problemen met de waterkwaliteit op de Greve-

lingen zullen verergeren en dat de risico's op calamiteiten en onomkeerbare omslagpunten in het systeem zullen toenemen. De toekomst van het Volkerak-Zoommeer worden zij minder eenduidig, zowel stabilisering van de huidige verbetering van de waterkwaliteit als een terugval naar de eerdere problemen, achtten de deelnemers denkbaar. De bescherming tegen overstromingen in de Rijn-Maasmonding zal volgens de deelnemers zonder verdere maatregelen verslechteren. Hoe sneller de klimaatverandering zich ontwikkelt, hoe eerder en vaker niet aan de veiligheidsnormen zal worden voldaan.

Na scoring van de alternatieven die voor de referentiesituatie zijn ontwikkeld, concludeerden de workshopdeelnemers dat getij op de Grevelingen en zout en getij op het Volkerak-Zoommeer leiden tot een robuuste oplossing voor de problemen met de waterkwaliteit en bovendien een betere zoetwatervoorziening opleveren. Nadelen op het gebied van zoet water zijn wat de deelnemers betreft te compenseren en op het gebied van natuur te mitigeren. Over de voor- en nadelen van een aanvullende waterberging op de Grevelingen signaleerden de deelnemers nog teveel onzekerheden en bovendien nog geen noodzaak om hier nu een beslissing over te nemen. Naast het 'willen' van (zout en) getij, constateerden de deelnemers dat de herintroducties van (zout en) getij ook 'moeten' op grond van de wettelijke verplichtingen uit de Kaderrichtlijn Water. Wat het 'kunnen' betreft, signaleerden de deelnemers dat er kansen zijn voor synergievoordelen, maar ook dat er voor de alternatieve waterhuishouding vooralsnog geen financiële dekking is.

De resultaten van de afweging zijn weergegeven in tabel 8.5.

## Afwegingskader maatschappelijke partijen

Groep	Aspect	Criterium
Driehoek zuidwestelijke delta (klimaatbestendig en veilig - ecologisch veerkrachtig - economisch vitaal)	Doelbereik en kansen veiligheid	Voldoen aan de geldende norm voor waterveiligheid Extra bijdrage aan veiligheid (bijvoorbeeld reductie van risico's, buitendijkse schade)
	Doelbereik en kansen ecologie	Voldoen aan doelen van Kaderrichtlijn Water en Natura 2000 Ecologische dynamiek (getij, overgang zee-rivieren), veerkracht (systeem kan herstellen) en uniciteit (Europees, nationaal, regionaal)
	Doelbereik en kansen economie	Kansen en ontwikkelingsruimte voor watergerelateerde sectoren, zoals visserij, landbouw en recreatie (exclusief beschikbaarheid zoetwater) Bevaarbaarheid vaarwegen (onder meer passeertijden bij schutsluizen en waterpeilen) en overig vaarwater Transitie duurzame energie
Cirkel rond driehoek zuidwestelijke delta (regionale gebiedsontwikkeling – identiteit gebied – cultuur samenleving)	Doelbereik zoetwater	Voldoende zoet water voor verschillende functies en sectoren beschikbaar, van de juiste kwaliteit, op het juiste moment en op de juiste plaats Efficiency van het zoetwatergebruik
	Leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit	Delta als aantrekkelijke plek om te wonen en te werken (belevingskwaliteit, toekomstkwaliteit)
Kosten	Kosten (te maken of vermeden)	Investeringen Kosten beheer en onderhoud (ook organisatie)
Haalbaarheid	Bekostiging en betaalbaarheid	Bereidheid van partijen (markt, overheid maatschappij) om kosten voor hun rekening te nemen
	Technische risico's en kansen	Technische risico's, innovatieve concepten
	Maatschappelijk draagvlak	Bij overheden/bestuurders, markt en maatschappij
Tijd en onzekerheid	Robuustheid	Voldoen bij alle deltascenario's voor klimaat en economie
	Flexibiliteit	Over kunnen stappen op ander alternatief
	Samenhang	Afhankelijkheid van projecten in omgeving Kansen om mee te profiteren voor ecologie en economie
Saldo economische welvaartsaspecten	KEA (kosten-effectiviteitanalyse)	Verhouding tussen doelbereik en kosten (efficiency)
	KBA (kosten-batenanalyse)	Verhouding tussen maatschappelijke baten en kosten

Tabel 8.4. Afwegingskader: criteria.

## Afwegingskader Rijksstructuurvisie Grevelingen/Volkerak-Zoommeer

Alternatief	A1) Geen getij Zoet	B2) Geen getij Zout	C3) Getij Zoet	Met getijdencentrale	D5) Getij Zoet	Met getijdencentrale	E Getij Zoet / O.V.	Met getijdencentrale	F6) Berging Getij Zoet	Met getijdencentrale	G7) Berging Getij Zoet	H8) Berging Geen getij Zoet	Met getijdencentrale
Veiligheidsnorm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Extra bijdrage aan veiligheid	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ecologie ontwikkeling	3	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1
KRW / N2000	3	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1
Kansen sectoren	3	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1
Bevaarbaarheid	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2
Transitie duurzame energie	3	3	3	1	3	1	3	1	3	1	3	3	1
Beschikbaarheid zoetwater	3	1	3	3	1	1	1	1	3	3	1	1	1
Efficiency zoetwatergebruik	3	1	3	3	1	1	1	1	3	3	1	1	1
Aantrekkelijke plek om te wonen en te werken	3	2	3	2	2	1	2	1	3	3	3	3	2
Investeringen	1	1	1		2		2		3		3	3	
Kosten beheer en onderhoud (ook organisatie)	(88)	(177)	(148)		(325)		(393)		(415)		(455)	(548)	
Bekostiging													
Technische risico's, innovatieve concepten	3	3	3	1	3	1	3	1	3	2	3	3	2
Maatschappelijk draagvlak													
Robuustheid	3	1	3	3	1	1	1	1	2	2	1	1	1
Flexibiliteit	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
Saldo MKBA	2	1	2		1		1		3		2	2	
	(0)	(+122)	(-7)		(+116)		(+59)		(-213)		(-92)	(-45)	

Tabel 8.5. Uitkomsten afwegingskader. De effectenmatrix is een ordinale matrix, waarbij een '1' wordt gegeven aan het alternatief met de beste score op een criterium, en '3' aan het alternatief met de slechtste score. Deze cijfermatige rangorde doet een uitspraak over het criterium zelf, niet over de verschillen tussen criteria. Voor het criterium 'kosten' en het criterium 'saldo KBA' is daarnaast de kwantitatieve informatie vermeld, ontleend aan het concept-MKBA (februari 2014 – cijfers zijn inmiddels aangepast, mede naar aanleiding van de toetsing door CPB/PBL). Waar sprake is van synergie (omvangrijk of beperkt), is de cel zwart omkaderd. Een leeg vak betekent dat er op dit moment geen score bekend of te bepalen is. Dit betreft: de kosten van de getijdencentrale, bekostiging en maatschappelijk draagvlak. De trajecten die hierover helderheid zullen bieden lopen nog (o.a. marktconsultatie getijdencentrale).

## 8.6 Beleidsconclusie uit onderzoek en afwegingskader

De beleidskeuze in deze rijksstructuurvisie voor het ontwikkelperspectief komt overeen met alternatief D (zout Volkerak-Zoommeer, getij op de Grevelingen en afzien van berging op de Grevelingen), met mogelijk een verbinding tussen Grevelingen en Volkerak-Zoommeer, zoals opgenomen in alternatief E (zie ontwikkelpad).

Deze keuze is gebaseerd op de volgende overwegingen uit MER, MKBA en de afweging van betrokken partijen:

- Berging op de Grevelingen (opgenomen in alternatief F, G en H) is niet kostenefficiënt.
- Het verdient de voorkeur de waterkwaliteitsproblemen in beide meren op termijn op te lossen. Dat gebeurt bij de resterende alternatieven alleen in de alternatieven D en E.
- Alternatief D heeft in vergelijking met alternatief E een gunstigere kosten-batenverhouding.
- Alternatief D heeft weliswaar een licht negatieve kosten-batenverhouding, maar het MER laat zien dat er (overwegend) positieve effecten zijn voor de waterkwaliteit, natuurwaarden, zoetwatervoorziening, recreatie, landbouw en schelpdierteelt. Slechts een deel van deze effecten is in een MKBA in geld uit te drukken. Uit de opgestelde regionale economische effectenstudie blijkt bovendien dat alternatief D gunstig scoort in regionale baten. Ook bij tegenvallende mosselbaten (zie paragraaf 8.4) is deze redenering valide, uitgaande van mogelijke kostenoptimalisaties (zie paragraaf 4.3) en het feit dat ook andere schelpdierteelten mogelijk worden in een zout Volkerak-Zoommeer.

Gezien de verwachte positieve effecten van een open verbinding tussen Grevelingen en Volkerak-Zoommeer voor de schelpdierteelt, natuur en mogelijk ook recreatie is het wenselijk om deze mogelijkheid open te houden (alternatief E).

### Conclusie

Gezien de relatief hoge kosten om de waterkwaliteitsproblemen op de Grevelingen op te lossen en de momenteel verminderde urgentie om de waterkwaliteitsproblemen van het Volkerak-Zoommeer aan te pakken, ligt investeren in het geschetste ontwikkelperspectief om de waterkwaliteit van beide wateren structureel te verbeteren op dit moment voor het Rijk niet voor de hand. Regionale partijen hebben die ambitie echter wel en zien daarvoor ook, in samenwerking met het Rijk en marktpartijen, de financiële mogelijkheden. Om die reden heeft het Rijk besloten tot een innovatieve pilot voor een gezamenlijke uitvoering van het ontwikkelperspectief onder voorwaarde van het vinden van financiële dekking, zoals gespecificeerd in paragraaf 3.1 en hoofdstuk 4.





The background of the slide is a photograph of a desk. On the left, there is a map with various colored regions and some text, including 'Kandmotor' and 'Schuiflijst in de...'. Below the map is a blue folder or notebook. In the foreground, there is a silver pen holder containing several pens. The right side of the image is partially obscured by a blue vertical bar.

## 9. Maatschappelijke en bestuurlijke overwegingen

## 9.1 Proces van participatie, consultatie en inspraak

### Participatie

In de tweede helft van 2013 heeft een serie workshops plaatsgevonden met partijen die actief wilden meewerken aan de rijksstructuurvisie: workshops met bestuurlijke adviseurs van Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen en workshops met maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven. Een groep experts heeft bijgedragen door tussentijds te reflecteren op de uitkomsten. Tijdens de workshops hebben de partijen in beeld gebracht hoe de verschillende alternatieven voor deze rijksstructuurvisie uitpakken voor bestuurlijke doelen en ambities. Hiervoor hebben zij de uitkomsten van het milieueffectrapport en de maatschappelijkekosten-batenanalyse gezamenlijk verwerkt in een afwegingskader (zie ook paragraaf 8.5).

De Adviesgroep Zuidwestelijke Delta heeft een belangrijke rol in het participatieproces gespeeld, evenals de Adviesgroep+, die voor deze gelegenheid is samengesteld uit de bestuurders van de zeven betrokken gemeenten en alle betrokken maatschappelijke organisaties. Deze Adviesgroep+ heeft via een onafhankelijk voorzitter advies uitgebracht aan de Stuurgroep Zuidwestelijke Delta over de rijksstructuurvisie. De Adviesgroep+ heeft het proces proactief ondersteund door randvoorwaarden voor de rijksstructuurvisie te formuleren en een gezamenlijke toekomstvisie voor het gebied op te stellen: Verbonden Toekomst (zie ook paragraaf 3.3). Bovendien hebben zij besproken welke bijdrage zij zelf aan de door hen geformuleerde ambitie kunnen leveren.

### Consultatie

Het concept van deze ontwerp-rijksstructuurvisie heeft in maart-april 2014 een proces van bestuurlijke consultatie doorlopen, tegelijk met de bestuurlijke consultatie over het Deltaprogramma. Het concept is besproken in de Stuurgroep Zuidwestelijke Delta om te beoordelen of het document geschikt is voor inspraak en voor besluitvorming door het kabinet. De stuurgroep heeft hierover advies uitgebracht aan de minister van Infrastructuur en Milieu. De stuurgroep bestaat uit bestuurders van de provincies Zeeland, Noord-Brabant en Zuid-Holland, de drie betrokken waterschappen en een vertegenwoordiging van alle gemeenten uit de regio. Vanuit het Rijk participeren de ministeries van Infrastructuur en Milieu en van Economische Zaken, Rijkswaterstaat Zee en Delta en Rijkswaterstaat West-Nederland-Zuid. De onafhankelijk voorzitter van de Adviesgroep en de Adviesgroep+ is lid van de stuurgroep om de adviezen en aanbevelingen van deze groepen in te brengen.

### Inspraak

Voorafgaand aan de ontwerp-rijksstructuurvisie, heeft de 'Afbakening van de Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer – Notitie reikwijdte en detailniveau' van 5 juni tot en met 29 juli 2013 ter inzage gelegen. In deze notitie kondigde de minister van Infrastructuur en Milieu, mede namens de staatssecretaris van Economische Zaken, aan alternatieven voor de waterhuishouding van de Greve-

lingen en het Volkerak-Zoommeer te willen onderzoeken en op basis van de resultaten een rijksstructuurvisie voor het gebied op te willen stellen. Op de beschrijving in de notitie van aanleiding, doel en afbakening van de rijksstructuurvisie, zijn tijdens de inspraakperiode zestien zienswijzen ingediend. In deze zienswijzen werd onder meer aandacht gevraagd voor de effecten op zandplaten, slikken en schorren en in het algemeen op beschermde natuurwaarden bij de herintroductie van getij, voor een samenhangende uitwerking van de voorliggende vraagstukken, voor intensieve afstemming met betrokken organisaties en voor een voortvarende besluitvorming, desnoods in de vorm van tussenoplossingen. De inzenders van zienswijzen ontvingen een nota van beantwoording, met een toelichting hoe hun inbreng is betrokken bij het opstellen van de rijksstructuurvisie.

## 9.2 Overwegingen van de regio

### Overwegingen van de Adviesgroep+

De Adviesgroep+ heeft op 27 november 2013 een eerste tussenadvies uitgebracht over de rijksstructuurvisie. De Adviesgroep+ heeft daarbij het kabinet opgeroepen op korte termijn duidelijkheid te bieden over de toekomstige ontwikkeling van Grevelingen en Volkerak-Zoommeer en inzicht te geven in het tijdspad naar het eindbeeld. De achterliggende overweging is dat het toekomstige waterbeheer voor veel gebruiksfuncties de verdere ontwikkelingsmogelijkheden bepaalt.

De voorkeur van de Adviesgroep+ gaat uit naar de situatie waarin Volkerak-Zoommeer en Grevelingen allebei zout water en getij hebben, in combinatie met een goede alternatieve zoetwatervoorziening en een getijdencentrale. Een open verbinding tussen beide wateren - bij voorkeur doorvaarbaar - biedt daarbij volgens de adviesgroep de grootste meerwaarde. Als berging van rivierwater op de Grevelingen voordelen biedt voor de waterveiligheid in de omgeving van Dordrecht, werken de partijen in de adviesgroep daar graag aan mee, ook omdat dit goede combinatiemogelijkheden biedt met de getijdencentrale.

De partijen in de adviesgroep verwachten dat deze keuzen de beste mogelijkheden bieden voor een ecologisch en economisch duurzame ontwikkeling van de beide deltawateren. Ze benadrukken daarbij dat ecologische kwaliteit en economisch gewin in balans moeten blijven.

De Adviesgroep+ heeft haar voorkeur uitgewerkt in de ruimtelijke visie Verbonden Toekomst (zie ook paragraaf 3.3). Deze visie bevat concrete ideeën om de driehoek 'klimaatbestendig en veilig, ecologisch veerkrachtig en economisch vitaal' invulling te geven, gekoppeld aan een zout Volkerak-Zoommeer, Grevelingen met getij en eventueel waterberging.

De partijen in de Adviesgroep+ willen bijdragen aan ontwikkelingen in de regio en stellen daarvoor onder meer het oprichten van gebiedscoöperaties voor (zie ook hoofdstuk 5).

### Overwegingen uit de bestuurlijke consultatie

Zoals in hoofdstuk 1 toegelicht, hangen de beslissingen uit het Deltaprogramma en deze rijksstructuurvisie nauw met elkaar samen. Om die reden heeft van december 2013 tot maart 2014 een bestuurlijke consultatie plaatsgevonden over de Voorkeursstrategie Zuidwestelijke Delta als onderdeel van het Deltaprogramma. De voorkeursstrategie gaat, net als de rijksstructuurvisie, uit van het streefbeeld van een klimaatbestendig veilige, ecologisch veerkrachtige en economisch vitale zuidwestelijke delta. Getij op de Grevelingen en zout en getij op het Volkerak-Zoommeer worden als belangrijke bijdragen aan die ambitie voorgesteld. Een pakket zoetwatermaatregelen moet bij een zout Volkerak-Zoommeer zorgen voor instandhouding van het huidige voorzieningenniveau voor zoet water. Gemeenten, waterschappen en provincies gaven bij de consultatie aan actief te willen bijdragen aan de gebiedsontwikkelingen en zoetwatervoorzieningen die met de voorkeursstrategie samenhangen. Met name gemeenten meldden ook nadrukkelijk betrokken te willen blijven bij het proces van besluitvorming over de voorkeursstrategie.

### Joint fact finding zoet water

Sinds 2009 hebben de betrokken waterschappen, provincies, de drinkwaterproducent, de land- en tuinbouw en de industrie in Rijnmond gezamenlijk het uitgangspunt 'eerst het zoet, dan het zout' vertaald in gedragen aanbevelingen voor een alternatieve zoetwatervoorziening bij zout maken van het Volkerak-Zoommeer. In 2012 heeft de Stuurgroep Zuidwestelijke Delta deze aanbevelingen in de Zoetwater-rapportage Zuidwestelijke Delta uitgewerkt in maatregelen en kostenramingen. Over de baten voor de land- en tuinbouw van de verbeterde zoetwateraanvoer ontstond echter opnieuw discussie. Ook was de referentiesituatie voor de zoetwatervoorziening nog niet vastgesteld, waardoor een feitelijke basis voor het weergeven van de effecten van het weer zout maken van het Volkerak-Zoommeer ontbrak.

In het kader van de Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer, startten dezelfde partijen daarom een traject van joint fact finding zoet water met als doel:

- vaststellen over welke onderwerpen inhoudelijke overeenstemming bestaat;
- vaststellen welke onderwerpen nog verder onderzoek behoeven;
- overeenstemming bereiken over relevante kennis voor besluitvorming in de rijksstructuurvisie.

Na intensieve uitwisseling van kennis, inbrengen van nieuwe informatie en gezamenlijk onderzoek zijn de uitkomsten van de joint fact finding vastgelegd in factsheets per deelgebied die voor hun zoetwateraanvoer verschillen, maar wel in samenhang beschouwd moeten worden. Naast de factsheets is de samenhang in een schema samengevat. Het belangrijkste resultaat van dit intensieve proces is een gedeeld beeld van het voorzieningenniveau, uitgedrukt in drie criteria, dat als referentie kan gelden:

- wateraanvoer in aantal liter zoet water per seconde per hectare;

- waterkwaliteit in termen van zoutgehalte in mg chloride per liter;
- leveringszekerheid of het risico op innamestops door bijvoorbeeld overmatige groei van blauwalgen.

Over de aanvoer, en dan met name het praktijkadvies van 0,3 l/s/ha dat daarvoor gehanteerd wordt, hadden zoetwaterdeskundigen uiteenlopende opvattingen. In specifieke situaties zullen zowel afwijkingen naar boven als naar beneden mogelijk zijn. Maatwerk is dus geboden. Dit komt tot uitdrukking in de factsheets waarin feitelijke verschillen in beeld zijn gebracht.

In de joint fact finding is vastgesteld dat door de overschakeling van de aanvoer van het Volkerak-Zoommeer, met een chloridegehalte van maximaal 450 mg/l, naar aanvoer uit het Haringvliet – Hollands Diep, met een chloridegehalte van minder dan 200 mg/l, de zoetwatervoorziening kwalitatief verbeterd. Deze verbetering betekent meer rendement voor de land- en tuinbouw. Op basis van de factsheets hebben Alterra en Deltares met een zogenaamd Eurekaopener-instrumentarium de effecten van de verbeterde zoetwateraanvoer doorerekend naar verbetering van rendement en opbrengsten. De uitkomsten daarvan zijn meegenomen als basis voor de maatschappelijkekosten-batenanalyse die voor de rijksstructuurvisie is opgesteld. Daarnaast zijn ook de effecten voor de glastuinbouw in het Westland en de industrie in Rijnmond in beeld gebracht van een mogelijk hoger chloridegehalte in het Haringvliet als gevolg van zoutlek vanuit het Volkerak-Zoommeer via de Volkeraksluizen. Verder is geconcludeerd dat de leveringszekerheid van inlaatpunten voor zoet water bij de Roode Vaart en de Bernisse kan verslechteren. In situaties van droogte heeft de watervraag voor zoutlekbestrijding bij een zout Volkerak-Zoommeer namelijk een hogere prioriteit in de 'verdringingsreeks' (rangorde voor de verdeling van zoet water bij schaarste). In het maatregelenpakket Zoet water zuidwestelijke delta is de noodzaak van een onderzoek naar eventueel verlies aan leveringszekerheid voor inname van zoet water in de zuidwestelijke delta opgenomen. Deze aanvullende onderzoeksvraag wordt geagendeerd voor het vervolg van het Deltaprogramma.

Tot slot zijn in de joint fact finding ook de effecten geëvalueerd van de Sinterklaasstorm van 5 december 2013 op de zoetwatervoorziening in West-Nederland. Een rechtstreeks gevolg daarvan is het verbeteren van de robuustheid van het Brielse Meer als zoetwatervoorziening met een extra inlaat uit de Oude Maas (het inlaatpunt Spijkernisse) waarmee ook effecten van zoutlek via de Volkeraksluizen substantieel worden beperkt. Onderzoek naar de precieze effecten loopt nog en houdt ook rekening met de gevolgen van een eventuele verdieping van de Nieuwe Waterweg.

Met deze resultaten heeft de joint fact finding nieuwe gedeelde en gedragen informatie opgeleverd voor de besluitvorming over een zout Volkerak-Zoommeer, het referentieniveau voor de huidige zoetwatervoorziening concreet en bestuurlijk bespreekbaar gemaakt en een basis gelegd voor het werk dat voor het Deltaprogramma Zoetwater de komende jaren moet gebeuren.

### 9.3 Overwegingen vanuit beheer

Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het waterbeheer en de scheepvaart en deels voor de waterveiligheid van de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer. Rijkswaterstaat is als beheerder intensief betrokken bij de totstandkoming van de rijksstructuurvisie en heeft in een beheerdersperspectief vastgelegd wat de onderzochte alternatieven betekenen voor de doelstellingen van het beheer en de beheer- en onderhoudsopgave. De benodigde investeringskosten zijn in het beheerdersperspectief buiten beschouwing gelaten, wel zijn langjarige ramingen van de kosten voor beheer en onderhoud meegenomen.

Rijkswaterstaat stemt in met het voorgestelde ontwikkelingsperspectief uit de rijksstructuurvisie en concludeert dat dit kansen biedt om beheerdoelen te realiseren. Rijkswaterstaat expliciteert deze conclusie met de volgende onderbouwingen en kanttekeningen:

- Voor het waterbeheer van Rijkswaterstaat is het geschetste ontwikkelperspectief en de beslissingen over getij en zout water in de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer de meest robuuste en toekomstbestendige oplossing voor de problemen met de waterkwaliteit. De doelen van de Kaderrichtlijn Water zijn hiermee op lange termijn te halen.
- Het ontwikkelperspectief beïnvloedt het behalen van de doelstellingen voor waterveiligheid en scheepvaart niet.
- Met de compenserende zoetwatermaatregelen verbetert de kwaliteit en de leveringszekerheid van zoet water in het gebied dat nu afhankelijk is van het Volkerak-Zoommeer.
- De keus voor een zout Volkerak-Zoommeer heeft gevolgen voor de zoetwatervoorziening in het Rijnmaasmondgebied. Voor de uitvoerbaarheid van een mogelijk kabinetsbesluit over een zout Volkerak-Zoommeer dringt Rijkswaterstaat daarom aan op uitvoering van het maatregelpakket dat in de deltabeslissing Zoetwater wordt voorgesteld voor dit gebied.
- Rijkswaterstaat is ook beheerder van het Hollands Diep, Haringvliet en Spui. Bij het zout worden van het Volkerak-Zoommeer zullen op deze wateren de zoutconcentraties hoger worden, door een zoutlek bij de Volkeraksluizen. Dit is bovenop een autonome verhoging van de zoutconcentraties van deze wateren. Rijkswaterstaat zal bij een zout Volkerak-Zoommeer een zoet-zoutscheiding aanbrenge in de Volkeraksluizen om het zoutlek te verminderen, maar kan een beperkt zoutlek niet voorkomen. Wel zijn er maatregelen bij de innamepunten voor zoet water in de rijksstructuurvisie opgenomen die voorzien in het effectief verminderen van de effecten van de verhoogde zoutconcentratie op Hollands Diep, Haringvliet en Spui.
- Het realiseren van getij en zout water in de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer, met een doorlaatmiddel in de Brouwersdam en Philipsdam geeft extra jaarlijkse beheer- en onderhoudskosten. Rijkswaterstaat vraagt aandacht voor de dekking hiervan.

- Het aanwenden van middelen voor maatregelen die achterwege kunnen blijven (inverdiene), zoals mogelijk uitgespaard onderhoud aan de zoet-zoutscheiding van de Krammersluizen, is een optie. Dit kent wel een beperkte houdbaarheid van maximaal vijf jaar omdat het zowel financiële als operationele beheerrisico's (o.a. milieutechnische risico's en risico's rondom doorstrooming op de hoofdtransportas) voor Rijkswaterstaat met zich meebrengt. Als hiertoe besloten wordt, vraagt Rijkswaterstaat in het programma Gebiedsontwikkeling 2e fase voldoende aandacht voor deze risico's. Na een positief besluit verdient het aanbeveling om snel van start te gaan om het niet op de maximale termijn van vijf jaar aan te laten komen.



**ZOET  
VAN  
ZOUT**

**BERGEN OP ZOOM**

# Bijlagen

De bijlagen bij de ontwerp-Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer zijn gebundeld op bijgevoegde cd-rom met de volgende inhoudsopgave:

## Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer

1. Ontwerp-Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer - 2014
2. Milieueffectrapport bij de Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer - 2014
3. MKBA bij Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer - 2014



## Rapporten en adviezen ten behoeve van de Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer

4. Natureffectenstudie bij de Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer - 2014
5. Joint Fact Finding zoet water; Eindrapportage voor de Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer - 2014
6. Workshops Bestuurlijke Beslissingen Bouwstenen voor de Nota Reikwijdte en Detailniveau plus bijlage Effecten van alternatieven per vraagstuk - 2013
7. Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer; Tussentijds toetsingsadvies over het milieueffectrapport - 2014
8. Second opinion MKBA Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer - 2014
9. Afbakening van de Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer Notitie Reikwijdte en Detailniveau - 2013
10. Nota van beantwoording Notitie Reikwijdte en Detailniveau - 2013
11. Verbonden toekomst; Perspectief voor Grevelingen-Volkerak Zoommeer - 2013

## Bijlagen bij Milieueffectrapportage en MKBA

12. Ontwerp-Milieueffectrapport Waterkwaliteit Volkerak-Zoommeer - 2012
13. Projectnota Waterkwaliteit Volkerak-Zoommeer - 2012
14. MIRT-verkenning Grevelingen – Verkenningnota - 2012
15. MIRT-Verkenning Grevelingen; milieueffectrapport deel a en b - 2012
16. De Dreissenadichtheid in het Volkerak-Zoommeer: resultaten van onderzoek uitgevoerd in 2013 - A. bij de Vaate e.a.
17. De ontwikkelingen van het macrobenthos in het Grevelingenmeer - Arcadis 2013.
18. De verspreiding van witte bacteriematten en schade aan het bodemleven in het Grevelingenmeer III - Bureau Waardenburg 2013.
19. Effect zoute spui Bath op saliniteit, slibdynamica en ecologie Zeeschelde – Deltares 2014.
20. Effectiviteit en effect van winterdoerspoeling van het Volkerak-Zoommeer – Deltares 2013.
21. Kosten en effecten van waterberging Grevelingen – Deltares 2013.
22. Mosselbaten in de Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer – Stratelligence 2014
23. Nadere analyse extra waterberging Grevelingen – Deltares 2013.
24. KRW doelaflading Grevelingen en Volkerak - Bureau Waardenburg 2014.
25. Quick scan waterkwaliteit en ecologie Volkerak-Zoommeer – Deltares en Met Andere Woorden 2013.
26. Quick scan: Effecten zout getij Grevelingen en Volkerak-Zoommeer op visserij en aquacultuur – Imares 2014.
27. Verwachte waterkwaliteit in een verbonden en zout Grevelingen – Volkerak-Zoommeer met getij – Deltares 2013.
28. Werkbijeenkomst Oevererosie Volkerak-Zoommeer – Deltares 2014.
29. Zuidwestelijk Deltamodel voor Stofstroomanalyses – Deltares 2014.
30. Zoetwaterrapportage - Stuurgroep Zuidwestelijke Delta 2012.





In de zuidwestelijke delta werken Rijksoverheid, provincies, gemeenten en waterschappen samen met maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven aan een klimaatbestendig veilige, economisch vitale en ecologisch veerkrachtige delta.

Dit is een uitgave van

**Ministerie van Infrastructuur en Milieu**

oktober 2014