



memo

Factsheet verkenning grote wateren

Zuidwestelijke Delta Weergaloze delta

Het 'verhaal' van de Zuidwestelijke Delta

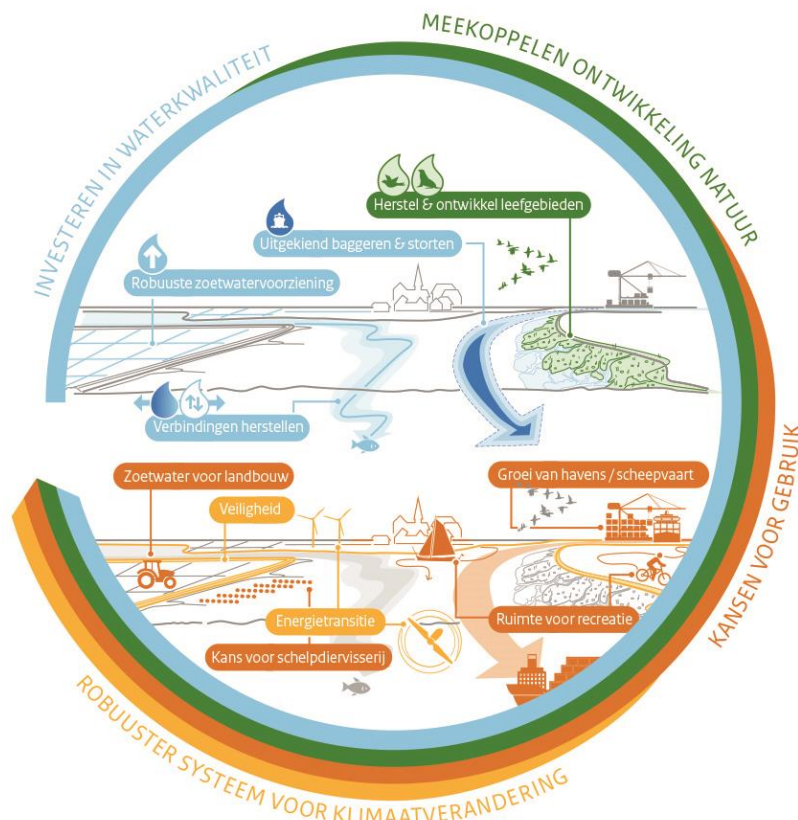
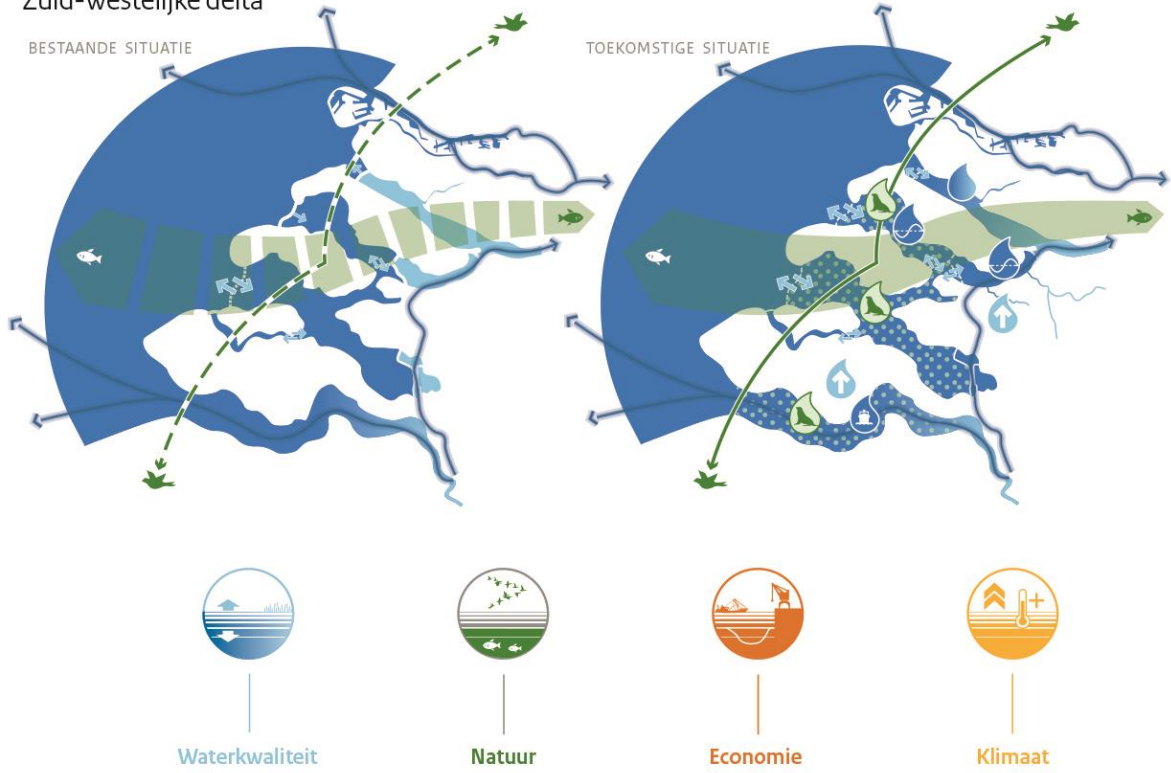
De Zuidwestelijke Delta is het gebied waar de drie grootste rivieren van Nederland uitmonden in zee. Hier is een deltagebied ontstaan dat zijn weerga in Nederland niet kent: een samenspel van getijdenstromen en zandplaten, slikken en schorren die afwisselend onder water staan en droogvallen. Ieder jaar zoeken vele duizenden trekvogels de Zuidwestelijke Delta op, om hier te broeden, te overwinteren of 'op te vetten' tijdens hun tocht tussen de Arctische toendra's en de Afrikaanse westkust. Tegelijkertijd zijn de deltawateren in gebruik voor scheepvaart, zoetwatervoorziening, (schelpdier)visserij en recreatie. De deltawerken, aangelegd voor de bescherming tegen overstromingen, hebben het aanzicht van de delta ingrijpend veranderd, vooral door de afdamming van zeearmen.

De deltanatuur is rijk en bijzonder, maar staat ook ernstig onder druk. Het getijdenkarakter is in een groot deel van de delta verdwenen of substantieel gedempt. Resterende zandplaten, slikken en schorren verliezen kwaliteit. Vogels, vissen en andere soorten kunnen een deel van hun leefgebied niet bereiken, omdat verbindingen ontbreken of leefgebieden verdwenen zijn. De versnippering maakt de deltawateren gevoelig voor plagen als blauwalgen. Dat maakt het ecosysteem kwetsbaar. Omdat het ecosysteem al kwetsbaar is, kan het de extra belasting door klimaatverandering en nieuwe ontwikkelingen in het gebruik niet veerkrachtig opvangen.

De natuur van de Zuidwestelijke Delta wordt robuuster door de (ecologische) waterkwaliteit te verbeteren en de veerkracht te versterken. Dat vergroot het natuurlijk kapitaal van de Zuidwestelijke Delta en bevordert een duurzame invulling van de gebruiksfuncties. De natuur wordt robuuster via de volgende oplossingsrichtingen:

1. verbindingen herstellen;
2. leefgebieden ontwikkelen en herstellen;
3. een uitgekiende sedimentstrategie toepassen.

Zuid-westelijke delta



1. Doel en context: Verkenning Grote Wateren

Deze factsheet is tot stand gekomen als onderdeel van de Verkenning Grote Wateren (zie kader). De factsheet geeft een overzicht van de belangrijkste knelpunten in het natuurlijk kapitaal van de Zuidwestelijke Delta en de mogelijke maatregelen om die knelpunten op te lossen. Het doel is de natuur van de watersystemen zo robuust te maken dat het ecosysteem de gevolgen van klimaatverandering en duurzaam gebruik veerkrachtig op kan vangen. De oplossingen sluiten aan bij de stappen die nu al gezet worden met de Kaderrichtlijn Water (KRW) en Natura 2000 en de andere, regionale ambities.

De factsheet over de Zuidwestelijke Delta is een gezamenlijk product van het projectteam Verkenning Grote Wateren en de overheden, maatschappelijke partijen en ondernemers die sinds 2000 samenwerken aan een veilige, economisch aantrekkelijke en ecologisch gezonde Zuidwestelijke Delta.

Verkenning Grote Wateren

Nederland heeft met het vele water een ongekeerde rijkdom in handen. Het natuurlijk kapitaal van de Waddenzee, het IJsselmeergebied, de grote rivieren en de deltawateren biedt ons bijvoorbeeld uitstekende vaarwegen en wereldhavens, de broodnodige recreatieruimte voor Nederlanders en toeristen, unieke natuur en de kans om onze roemruchte kwaliteiten op het gebied van waterbeheer continu te blijven verbeteren.

Het Rijk wil de systeemverantwoordelijkheid voor de grote wateren verder invullen. De Verkenning Grote Wateren draagt daaraan bij door in beeld te brengen wat nodig is voor een veerkrachtige en klimaatbestendige inrichting van de grote wateren ook als basis voor ruimtelijk-economische ontwikkeling. Daarmee geeft het Rijk ook uitwerking aan wettelijke verplichtingen die voortkomen uit Natura 2000.

Door de samenhang tussen ecologische waterkwaliteit, integrale natuuropgaven en ruimtelijke dynamiek in de grote wateren helder te maken, wordt het mogelijk prioriteiten te stellen en een strategie voor de uitvoering te kiezen. De betrokken bewindspersonen willen de resultaten in een breder nationaal perspectief plaatsen en op basis daarvan een investeringsstrategie ontwikkelen. Met deze investeringsstrategie als vertrekpunt gaat het Rijk in gesprek met andere overheden en maatschappelijke organisaties over mogelijk gedeelde ambities en gezamenlijke maatregelen om de veerkracht van de grote wateren verder te verbeteren.

De Verkenning Grote Wateren is onderdeel van de Delta-aanpak Waterkwaliteit en Zoetwater. Op 16 november 2016 ondertekenden de minister van Infrastructuur en Milieu, de staatssecretaris van Economische Zaken en vele betrokken partijen daarvoor een intentieverklaring met een groot aantal acties voor chemisch schoon en ecologisch gezond water in Nederland ten behoeve voor duurzaam gebruik.

2. Het natuurlijk kapitaal van de Zuidwestelijke Delta: profiteren én investeren

De Zuidwestelijke Delta biedt Nederland en de regio een leefomgeving van hoge kwaliteit: er is rust en recreatieruimte waar de hele Nederlands-Vlaamse stedenring met miljoenen inwoners van profiteert (zie Figuur 1). Ook lopen hier belangrijke scheepvaartroutes naar de wereldhavens van Antwerpen en Rotterdam. De schelpdierteelt in de Oosterschelde staat op een hoog niveau. De landbouw en fruitteelt profiteren van het water uit de zoete deltawateren. Hiermee scheidt het natuurlijk kapitaal van de Zuidwestelijke Delta een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor bedrijven in Zuidwest-Nederland. Daarnaast herbergt dit waterrijke gebied tussen zee en rivier uitzonderlijk rijke natuur. De Zuidwestelijke

Delta ligt op het kruispunt van twee internationale natuurcorridors: de oost-westroute in de vismigratie en de noord-zuidroute van de vogeltrek. Daarmee vormt de delta een onmisbare schakel in het internationale natuurnetwerk.



Figuur 1 De Zuidwestelijke Delta met de verschillende deltawateren en daaromheen de Nederlands-Vlaamse stedenring

Er zijn volop plannen om nog meer van dit natuurlijk kapitaal te profiteren. De Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse 2017¹ voorspelt een toename van de binnenvaart van 13-28% tot 2040. De grootste groei wordt verwacht de internationale transportcorridors. De westelijke uitbreiding van de Antwerpse havens en het aantakken van de Seine-Scheldeverbinding via de nieuwe sluis bij Terneuzen zullen transport over water verder stimuleren. Er gaan meer en grotere schepen varen en er zijn plannen om havens uit te breiden en te fuseren. De provincies willen de Zuidwestelijke Delta benutten als *field lab* voor het testen van innovatieve manieren van energieopwekking. De provincie Zeeland wil ruimte bieden voor uitbreiding van land- en tuinbouw en schelpdiervisserij (waaronder ook aquacultuur) en voor meer recreatieve activiteiten mits dit duurzaam gebeurt. De provincie Noord-Brabant zet in op gebiedsontwikkeling in West-Brabant (ondermeer met het Programma Waterpoort) voor versterking van leefbaarheid, recreatie, natuur en economische sectoren zoals visserij, landbouw en logistiek. De provincie Zuid-Holland werkt met de gemeente aan een omgevingsvisie voor Goeree-Overflakkee die is gericht op het versterken van de kwaliteit van de

¹ Ministerie van Infrastructuur en Milieu

leefomgeving, recreatie en toerisme, het stimuleren van innovatie in visserij en landbouw en het realiseren van duurzame energie en betere bereikbaarheid.

Het natuurlijk kapitaal staat echter nu al sterk onder druk. Zo verdwijnt steeds meer intergetijdengebied, een van de belangrijkste leefgebieden in deltawateren. Ook zijn de deltawateren door de afsluitingen extra gevoelig voor exoten en blauwalgenbloei. De kwetsbaarheid van het ecosysteem wordt nog nijpender door klimaatverandering. Omdat het ecosysteem zo kwetsbaar is, zijn vergunningen voor nieuwe economische ontwikkelingen niet of nauwelijks mogelijk. Als we het estuarium willen blijven benutten en ook nieuwe activiteiten willen ontplooiën, moeten we óók investeren in het natuurlijk kapitaal.

3. Knelpunten in het natuurlijk kapitaal

Ecologische trend: de kwaliteit vermindert

Door de afdamming van zeearmen en estuaria² is het oorspronkelijke getijdenkarakter in een groot deel van de Zuidwestelijke Delta geheel verdwenen of substantieel gedempt (Figuur 2). Het directe effect van de dammen was het verlies van een aanzienlijk deel van het intergetijdengebied: de zandplaten, slikken en schorren die onder invloed van het getij afwisselend onder water staan en droogvallen. Intergetijdengebied is voor veel soorten essentieel leefgebied, bijvoorbeeld als opgroeigebied voor jonge vis, foerageergebied voor vogels en rustgebied voor zeehonden. Alleen in de Oosterschelde en Westerschelde is nu nog sprake van intergetijdengebied, maar in beide wateren staat het ernstig onder druk. In de Oosterschelde verdwijnt het in hoog tempo door de 'zandhonger'³ van de getijdengeulen. In de Westerschelde is de dynamiek van water en zand te groot door bedijking, inpoldering, baggerwerk voor de scheepvaart en (primaire) zandwinning.

Ook andere essentiële leefgebieden zijn sterk achteruitgegaan, vooral door het verdwijnen van zoet-zoutovergangen en land-waterovergangen. Deze leefgebieden herbergen enerzijds unieke soorten (zoals de brakwatergebieden) en zijn anderzijds onmisbare verbindingroutes.

Een ander knelpunt vormen de dammen en dijken zelf. Wateren die voorheen in open verbinding met elkaar stonden, zijn nu van elkaar gescheiden. Door deze fysieke barrières kunnen planten en dieren zich niet meer verplaatsen naar aangrenzende deltawateren en binnendijkse natuur. Dat maakt populaties kwetsbaar. Vooral voor vis heeft dat grote gevolgen: de dammen zijn onneembare blokkades in de trekroutes van en naar de paaigebieden. De beperkte uitwisseling tussen de wateren leidt er ook toe dat de deltawateren extra gevoelig voor exoten en plagen zijn. Voorbeelden zijn de invasie van de quaggamossel en de terugkerende blauwalgenbloei in het Volkerak-Zoommeer en de schimmel die het bodemleven van de Grevelingen steeds sterker aantast. Ook voedingsstoffen kunnen zich niet meer goed verdelen over de delta. Zo is er een ophoping van voedingsstoffen in het Volkerak-Zoommeer en een tekort in de Grevelingen. In de Oosterschelde is het ecologisch systeem uit evenwicht door de massale

² Een estuarium is de grootschalige overgangszone van een rivier naar de zee met alle bijbehorende variaties in leefgebieden, zoutgehalten en stromings- en sedimentatiepatronen.

³ In een natuurlijke situatie zijn opbouw en afbraak van intergetijdengebieden met elkaar in balans. In de Oosterschelde is die balans verstoord door de aanleg van de Oosterscheldekering. Het water dat door de getijdengeulen stroomt heeft nu minder kracht. Opbouw van intergetijdengebied vindt daardoor niet meer plaats, maar afbraak nog wel. Het geërodeerde zand blijft vervolgens liggen in de getijdengeulen: de geulen hebben 'zandhonger'.

aanwezigheid van schelpdieren. Naast de intensieve mosselkweek overwoekert de Japanse oester de platen en slikken.

Deltawerken

De Deltawerken hebben het aanzien en karakter van de Zuidwestelijke Delta voorgoed en ingrijpend gewijzigd. Om een watersnoodramp zoals 1953 te voorkomen zijn de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden met grote financiële inspanningen beschermd tegen een stormvloed uit zee. De Deltawerken waren en zijn als 'masterplan' uniek. De focus lag op waterveiligheid, bereikbaarheid en zoetwatervoorziening, met als doel economische ontwikkeling.

De effecten van de afsluitingen van de zeegeten en estuaria op de ecologie en morfologie waren deels voorzien en ingecalculleerd. Gaande de uitvoering zijn de plannen nog aangepast aan nieuwe inzichten en maatschappelijke wensen. Zo is in 1986 de stormvloedkering in de monding van de Oosterschelde aangelegd om de veiligheid te waarborgen én de waarde voor (schelpdier)visserij en getijdennatuur te behouden. Om de getijslag te behouden was het noodzakelijk een groot deel van de Oosterschelde alsnog af te sluiten. Zo ontstond het Volkerak-Zoommeer, dat nu de belangrijkste getijloze vaarwegcorridor tussen Antwerpen en Rotterdam is en een zoetwaterbekken voor de landbouwgebieden rond dit water vormt. De Westerschelde bleef vrij van dammen en keringen als onderdeel van de Deltawerken, maar hier vonden in de vorige eeuw nog wel grootschalige inpolderingen plaats. Samen met zandwinning en vaarwegverruiming hebben die de omstandigheden in dit laatste open estuarium van de Zuidwestelijke Delta eveneens ingrijpend gewijzigd.

In de jaren negentig van de vorige eeuw ontstond het besef dat deze ingrepen onomkeerbare gevolgen voor de estuariene natuur hadden. Voor het Gebiedsoverleg Zuidwestelijke Delta - en voorheen ook voor de Deltaraad en de Stuurgroep Zuidwestelijke Delta - is dat reden geweest om te blijven zoeken naar mogelijkheden voor robuuste natuur en een goede balans tussen ecologie en economie. Deze ambitie heeft uitwerking gekregen in concrete plannen als het Uitvoeringsprogramma Zuidwestelijke Delta, de ontwerp-rijkstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer, de MIRT-verkenning Zandhonger Oosterschelde, de Scheldeverdragen en het Kierbesluit Haringvliet.



Figuur 2 Effecten van afsluiting en versnippering (links) en van te veel of te weinig dynamiek (rechts) op processen en leefgebieden

Klimaatverandering versterkt de neergaande trend

De natuur in de Zuidwestelijke Delta heeft weinig kans om zich aan te passen aan klimaatverandering. Klimaatverandering leidt tot een stijgende zeespiegel en grotere extremen in de rivierafvoeren. Dat heeft gevolgen voor de ontwikkeling van leefgebieden. Zo zal zeespiegelstijging de druk op intergetijdengebied verder vergroten. De stijgende temperatuur van de lucht en het water zullen grootschalige verschuivingen in de soortensamenstelling in gang zetten. Soorten

die tot nu toe zuidelijker leefden, zullen zich hier thuis gaan voelen en andere soorten mogelijk in noordwaartse richting verdringen. Hoe het ecosysteem verandert is nog grotendeels onvoorspelbaar. Zeker is wel dat de kansen voor een nieuw, robuust ecosysteem in de Zuidwestelijke Delta aanzienlijk groter worden als het natuurlijke scala aan estuariene leefgebieden beschikbaar is en de verbindingroutes robuust zijn.

Kaderrichtlijn Water en Natura 2000 lossen de knelpunten niet geheel op
Ingrepen uit het verleden – maak ook de emissies van verontreinigende stoffen – leidden tot opgaven voor de Kaderrichtlijn Water en Natura 2000. Nederland investeert in de ecologie en natuur van de grote wateren met maatregelen voor de Kaderrichtlijn Water en Natura 2000. Daarmee is de waterkwaliteit en de natuur op veel plaatsen aanzienlijk verbeterd. Desondanks wordt niet overal voldaan aan de wettelijke doelen voor de richtlijnen, mede door het toegenomen economisch gebruik en klimaatverandering.

Bij het samenstellen van het KRW-verbeterprogramma is gestreefd naar het verbeteren van gradiënten tussen land en water, stromend en stagnant, zoet en zout. Dat herstelt ecologische processen en geeft vissen ruim baan. De KRW verplicht niet om disproportionele maatregelen te nemen; mitigeren gegeven de sterk veranderde of kunstmatige status volstaat. Daarmee was grootschalige herinrichting van de grote wateren geen KRW-opgave.

Die investeringen zijn noodzakelijk om te voldoen aan de goede ecologische toestand van de Kaderrichtlijn Water. De ecologische kwaliteit van de meeste waterlichamen in de Zuidwestelijke Delta is matig of ontoereikend en twee waterlichamen zijn slecht van kwaliteit. Daarnaast voldoet een groot deel van de belangrijke soorten en habitats niet aan de doelstellingen van Natura 2000.

Uit onderzoek blijkt dat het KRW-verbeterprogramma niet overal heeft geleid tot veerkrachtige ecosystemen en robuuste natuur. Ondanks de voorgenomen maatregelen dreigt in enkele grote wateren (Eems-Dollard, Oosterschelde, Grevelingen en het Markermeer) de waterkwaliteit de komende jaren te verslechteren. Ook blijkt dat de ecologische waterkwaliteit in de grote wateren na afronding van het KRW-verbeterprogramma nog niet goed genoeg is om alle Natura 2000 verbeterdoelen te realiseren. Voor robuuste natuur die veerkrachtig genoeg is om klimaatverandering op te vangen en die ruimte biedt voor economische ontwikkeling zijn daarom extra maatregelen nodig. De Verkenning grote wateren doet hiervoor voorstellen. Zo vormen de maatregelen voor KRW, Natura 2000 en de Verkenning grote wateren een samenhangend pakket voor veerkrachtige ecologie en robuuste natuur.

4. Lonkend perspectief

Ecologisch streefbeeld

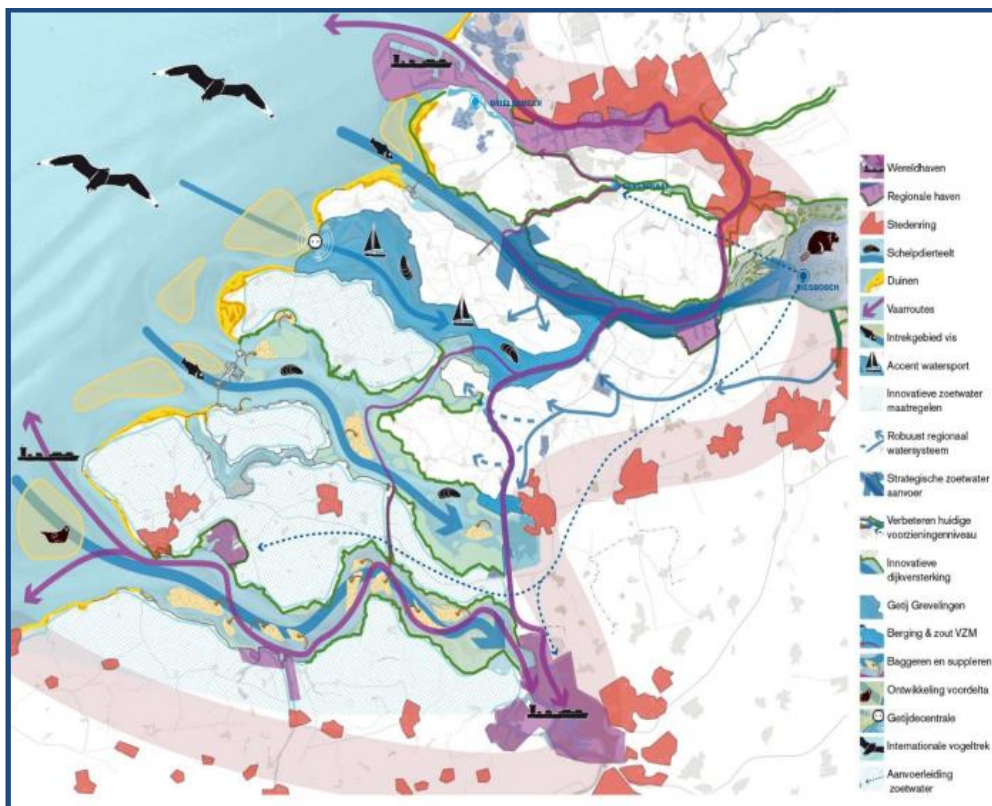
Rijk en regio hebben samen een gedragen ontwikkelperspectief voor de deltawateren geformuleerd: een klimaatbestendig veilig eilandenrijk waar gezond water en robuuste natuur ruimte bieden voor duurzaam gebruik en ruimtelijke ontwikkeling, dat goede bescherming biedt tegen overstromingen, met toegankelijke en beleefbare estuariene natuur en waar mensen en natuur de klimaatverandering aankunnen (zie Figuur 3). De regio wil de economie binnen de voorwaarde van ecologische veerkracht en klimaatbestendige veiligheid

ontwikkelen. Dit ontwikkelperspectief is als voorkeursstrategie vastgelegd in het Deltaprogramma en het Nationaal Waterplan. Rijk en regio werken samen aan de implementatie.

Het streefbeeld past binnen de randvoorwaarden van het bestaande beleid (Nationaal waterplan en Beheerplan Rijkswateren):

- De waterveiligheidsnormen en de basiskustlijn staan niet ter discussie.
- De grote waterstaatswerken zelf staan niet ter discussie. Dammen, kades en stormvloedkeringen blijven bestaan ten behoeve van de waterveiligheid.
- De Westerschelde wordt niet afgesloten. Er komen langs de Westerschelde geen volgende grootschalige ontpolderingen.
- De afvoerverdeling van de rivieren wordt niet ter discussie gesteld.
- Internationale verdragen worden niet ter discussie gesteld.
- Er wordt voldaan aan de Europese verplichtingen inzake de Kaderrichtlijn Water en de Vogel- en Habitatrichtlijn.
- Maatregelen zijn gericht op het versterken van het eigen (natuurlijke) karakter van de grote wateren (het "DNA" van de grote wateren). Historische of geografische referenties kunnen als inspiratiebron dienen, maar niet als blauwdruk voor de toekomst.
- Er wordt niet gestreefd naar een gedetailleerd vastgelegd eindbeeld voor natuur: de natuur is altijd aan veranderingen onderhevig.

Het streefbeeld van de regio sluit aan bij de Natuurambitie Grote Wateren, die voor de Zuidwestelijke Delta onder meer inzet op het bevorderen van de estuariene dynamiek, samenhang tussen de bekkens en zachtere overgangen tussen zoet en zout.



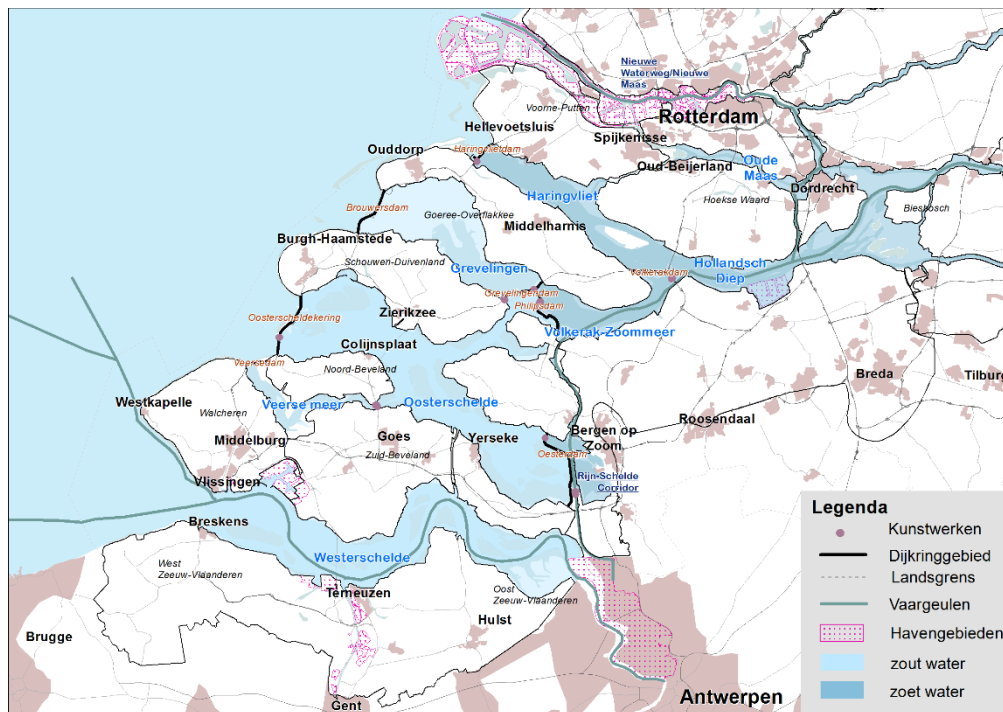
Figuur 1 Voorkeursstrategie Zuidwestelijke Delta uit het Deltaprogramma

Duurzaam gebruik

Door te investeren in robuuste natuur ontstaat meer ruimte voor nieuwe duurzame ontwikkelingen. Belangrijk daarbij is dat ecologie en economie in balans blijven. Zo is meer transport met grotere schepen over de Westerschelde alleen mogelijk als het lukt de Westerschelde (het grootste natuurlijke estuarium van Nederland!) te vrijwaren van verdere afbraak van leefgebieden en de toenemende golf- en getijslag te dempen. Aquacultuur in de Oosterschelde of de andere deltawateren vraagt een balans tussen oogsten van de natuur en een acceptabele belasting van het voedselweb. Nieuwe vormen van recreatie zijn in te passen als we ook voldoende rust en ruimte voor vogels en zeezoogdieren kunnen bieden. Uitbreiding van landbouw is te combineren met robuuste natuur als we de zoetwatervoorziening slimmer en klimaatbestendiger maken en de wateren robuuster maken voor een hogere belasting met meststoffen. Landbouw blijft op die manier mogelijk, ook met meer estuariene dynamiek in de Zuidwestelijke Delta.

Lonkend perspectief Zuidwestelijke Delta

Een veilig **eilandenrijk**, waar gezond water en robuuste **natuur** ruimte bieden voor **duurzaam gebruik**, dat goede **bescherming** biedt tegen overstromingen, met **toegankelijke** en **beleefbare** estuariene natuur en waar mensen en natuur de **klimaatverandering** aankunnen.



5. Oplossingen en maatregelen zijn in beeld

De afgelopen decennia is de problematiek in de Zuidwestelijke Delta uitvoerig onderzocht. De oplossingsrichtingen en maatregelen om de natuur van de deltawateren robuuster te maken zijn goeddeels bekend.

Oplossingsrichtingen

Voor de Zuidwestelijke Delta staan drie oplossingsrichtingen centraal om de natuur robuuster te maken:

1. verbindingen herstellen;
2. leefgebieden ontwikkelen en herstellen;
3. een uitgekende sedimentstrategie toepassen.

De belangrijkste oplossingsrichting is het herstellen van verbindingen tussen de deltawateren onderling en met aangrenzende gebieden, ook om klimaateffecten op te vangen. Verbindingen kunnen op verschillende manieren tot stand komen. Door de Haringvlietssluzen op een kier te zetten, krijgen trekvisseren weer een verbinding tussen de Noordzee en de paai- en opgroeigebieden langs de rivieren (die de afgelopen jaren met internationale inspanning zijn hersteld). Door Grevelingen en Volkerak-Zoommeer via doorlaatmiddelen te verbinden met omringende wateren, keert het getij hier weer terug. Getij is belangrijk om platen, slikken en schorren terug te krijgen in deze deltawateren, als basis voor het voedselweb. Het Volkerak-Zoommeer wordt hiermee weer zout en er ontstaan kansen voor plaatselijke zoet-zoutovergangen, onder meer bij de monding van de Brabantse rivieren in het Volkerak. Daardoor verbetert de ecologische waterkwaliteit en komt er een einde aan de steeds terugkerende blauwalgenplagen. Ook de Oosterschelde profiteert hiervan, omdat via de

voorgestelde doorlaat in de Philipsdam meer voedingsstoffen en vis in de Oosterschelde komen.

Beperkt getij volstaat om robuuste estuariene natuur tot ontwikkeling te laten komen, waaronder de zo belangrijke intergetijdengebieden. Herstel van de oude getijdesituatie is niet mogelijk en niet nodig; daarmee zou juist meer intergetijdengebied verdwijnen.⁴ Met een uitgekiend gedempt getij ontstaat voldoende doorstroming en verversing voor ecologisch herstel (horizontale stroming) en kan de getijdynamiek (verticale stroming) meewerken aan herstel van leefgebieden waarbij een geringe zandhonger goed op te vangen is. Daarnaast helpt gedempt getij om maatregelen voor het opvangen van de gevolgen van zeespiegelstijging uit te stellen tot vervanging van de Deltawerken aan de orde is. Met gedempt getij worden ook geleidelijke zoet-zoutovergangen mogelijk. Het ecologisch effect is op sommige plaatsen te vergroten met vispassages en wateruitwisseling over de dijk. Met deze maatregelen verbetert de uitwisseling van planten, dieren en voedingsstoffen tot in de haarvaten van de delta. Voor zoet-zoutovergangen is voldoende aanvoer van zoet rivierwater een voorwaarde. Dat is mogelijk door een goede alternatieve zoetwatervoorziening voor andere zoetwatergebruikers te creëren, met name voor de landbouw.

Ook het actief herstellen en ontwikkelen van leefgebieden draagt bij aan robuuste natuur, waar deze leefgebieden via natuurlijke processen niet meer tot stand komen. Dit kan meerwaarde opleveren, in aanvulling op andere maatregelen (zoals herstel van verbindingen en regulering van gebruik) en is soms de enige optie om iets te doen. De maatregelen kunnen typische deltanatuur opleveren in het overgangsgebied van zoet naar zout, zoals nieuwe intergetijdengebieden, brakwatergebieden en ondiepwatergebieden. Nieuwe vogeleilanden en extra vooroevers (in combinatie met intensief beheer) kunnen effectief en noodzakelijk zijn om broedgebieden te verbeteren, zoals nu al gebeurt in de Grevelingen en de Oosterschelde en mogelijk ook via het 'Droomfonds' in het Haringvliet.

In de Oosterschelde en Westerschelde levert een uitgekiende sedimentstrategie veel kansen om leefgebieden te behouden en te ontwikkelen. In de Westerschelde is de bagger- en stortstrategie te benutten om de dynamiek natuurlijker te maken, zodat de omstandigheden geschikter worden voor intergetijdengebied. Een uitdaging is om met slimmer sedimentbeheer de toenemende golf- en getijslag te dempen. In de Oosterschelde zijn het verder afkalven van zandplaten en de zandhonger te bestrijden met een sedimentstrategie die bestaat uit gefaseerde en gedoseerde zandsuppleties op de grote zandplaten tot 2060 met bijbehorend beheer. Ook hier is behoud en herstel van intergetijdengebied het doel.

4

Voor het herstel van de oorspronkelijke getijdynamiek is het weghalen van alle scheidingsdammen noodzakelijk. Door het getij ontstaan sterke stromingen die de bestaande eilanden, platen en oevers/schorren aantasten, omdat de afgelopen decennia een groot tekort aan zand is ontstaan. Eilanden, platen en oevers verdrinken daardoor. Zonder aanvulling van dit tekort vooraf en zonder structurele aanvoer zand en slib vanuit de grote rivieren blijft afbraak overheersen. Zeespiegelstijging en bodemdaling versnellen dit proces. Er zullen blijvend zandsuppleties nodig zijn om de zandhonger te bestrijden; de kosten daarvan bedragen honderden miljoenen euro's.

Bij de keuze van de maatregelen is rekening gehouden met klimaatontwikkeling. Zo zijn dijkversterkingen met 20-30 jaar uit te stellen door maatregelen voor herstel van leefgebieden, zoals met de zandsuppletie Oesterdam is gedaan. Met doorlaatmiddelen in dammen kan het binnenpeil meestijgen met de zeespiegel, omdat er langer uitwisseling onder vrij verval mogelijk is. De deltawateren kunnen tijdelijk overtollig rivierwater bergen als dit nodig is om overstromingen in dichtbevolkte gebieden als Rijnmond-Drechtsteden te voorkomen. Het Volkerak-Zoommeer is daarvoor al ingericht; na aanleg van de doorlaatmiddelen kunnen ook Oosterschelde en Grevelingen als berging dienen. Als de deltawateren weer met elkaar in verbinding staan, zijn ze beter in staat verschuivingen in de soortensamenstelling te accommoderen en temperatuurstijging op te vangen.

Oplossingsrichtingen en maatregelen

1. **Herstel de verbindingen tussen de deltawateren en met aangrenzende gebieden:**
 - **breng beperkt getij terug****
 - **creëer zoet-zoutovergangen en speel daar rivierwater voor vrij**
 - **creëer vispassages en wateruitwisseling over de dijk**
2. **Herstel en ontwikkel leefgebieden:**
 - **nieuwe intergetijdengebieden**
 - **zoet-zoutovergangen**
 - **land-waterzones**
 - **vogeleilanden en vooroevers**
3. **Pas een uitgekiende sedimentstrategie toe**
 - **in de Westerschelde: om de getijslag en de dynamiek natuurlijker te maken**
 - **in de Oosterschelde: om zandhonger te bestrijden**

Maatregelen tot 2050

De maatregelen die tot 2050 uitgevoerd kunnen worden, staan onder meer in de ontwerp-Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer, het Kierbesluit Haringvliet, de MIRT-verkenning Zandhonger Oosterschelde en komen voort uit (de onderzoeksprogramma's van) de Vlaams-Nederlandse Agenda voor de Toekomst voor het Schelde-estuarium.

Het gaat om de volgende maatregelen:

- Herintroductie getij Grevelingen. Het doel van deze maatregel is de waterkwaliteit van de Grevelingen te verbeteren door beperkt getij terug te brengen en zo natuurwinst te bereiken. Dit gebeurt door de Grevelingen te verbinden met de Noordzee via een doorlaat in de Brouwersdam. Uitgangspunt is een getijslag van maximaal 50 cm bij een gemiddeld waterpeil van NAP-0,20 meter (huidige peil). De doorlaat biedt ook kansen voor combinatie met een getijcentrale. Optimalisatie voor natuur is onderwerp van nadere uitwerking, inclusief aanvullende maatregelen als beheer en suppleties.

- Herinstructie getij Volkerak-Zoommeer. Het doel van deze maatregel is de waterkwaliteit van het Volkerak-Zoommeer te verbeteren door het meer zout te maken en beperkt getij terug te brengen, om zo natuurwinst te bereiken. Dit gebeurt door een doorlaat in de Philipsdam aan te brengen die het Volkerak-Zoommeer verbindt met de Oosterschelde. Uitgangspunt is een getijslag van maximaal 30 cm bij een gemiddeld waterpeil van NAP-0,10 meter. Optimalisatie voor natuur is onderwerp van nadere uitwerking, inclusief aanvullende maatregelen als beheer en suppleties.
- Zoetwatermaatregelen rond Volkerak-Zoommeer. Voorafgaand aan het zout maken van het Volkerak-Zoommeer worden maatregelen uitgevoerd voor alternatieve zoetwatervoorziening en zoutbestrijding:
 - systeemverbeteringen doorvoeren en de kilmaatbestendigheid vergroten (in twee fasen: 2015-2021 en 2022-2018); deze 'altijd-goed-maatregelen' zijn onderdeel van het Deltaprogramma;
 - zoetwatervoorziening en zoutbestrijding bij een zout Volkerak-Zoommeer door aanvoer uit het Hollands Diep (alternatieve zoetwatervoorziening).
- Zandsuppletie Galgeplaat Oosterschelde. Deze maatregel is onderdeel van de langjarige zandsuppletiestrategie om de zandhonger in de Oosterschelde te bestrijden. De suppletie 'stilt' de zandhonger in dit deel van de Oosterschelde tot 2040.
- Integraal sedimentbeheer Westerschelde. Het doel hiervan is onder meer het dempen van de golf- en getijslag en behoud of aanleg van intergetijdengebied. Als onderdeel van de Agenda voor de Toekomst worden de maatregelen verder uitgewerkt gericht op de drie de pijlers voor het estuarium: toegankelijkheid, veiligheid en natuurlijkheid. Daarbij zijn (combinaties van) de volgende maatregelen in beeld:
 - bagger- en stortstrategie nog meer richten op de ontwikkeling van intergetijdengebied, onder meer met plaatrandbestortingen;
 - platen en schorren periodiek afvlakken om foerageergebied voor steltlopers te behouden;
 - in de Westerschelde en het mondingsgebied nieuwe buitendijkse intergetijdengebieden aanleggen en bestaande gebieden uitbreiden, om de kracht van golven en stroming in het gehele gebied te verminderen;
 - de monding van de Westerschelde deels verondiepen om de toenemende golf- en getijslag te dempen. Dat draagt niet alleen bij aan het behoud van intergetijdengebieden binnen het estuarium, maar ook aan de veiligheid rond het estuarium.
- Lerend implementeren Kierbesluit Haringvliet. Onderdeel van het Kierbesluit is 'lerend implementeren': na de invoering van de Kier worden de effecten intensief gemonitord. Het doel is stapsgewijs leren zonder risico's te nemen. Rijkswaterstaat staat daarin niet alleen; een klankbordgroep met vertegenwoordigers van onder andere gemeenten, waterschap, drinkwaterbedrijf, recreatie, natuur en landbouw denkt mee over de resultaten van de monitoring en eventuele bijstelling in handwijze. Het traject van lerend implementeren kan twee tot tien jaar duren, afhankelijk van de

opgetreden rivierafvoeren, windomstandigheden en dergelijke. Het Kierbesluit is conform het kabinetsbesluit een zelfstandig besluit.

Bijdrage aan Natura 2000

Het maatregelenpakket voor de Zuidwestelijke Delta heeft een positief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000 en alle belangrijke verbeteropgaven: trekvissen, kustbroedvogels, estuaria, schorren, slijkgrasvelden en vochtige alluviale bossen gaan erop vooruit. Het meest effectief zijn naar verwachting de aanleg van doorlaatmiddelen, het Kierbesluit Haringvliet met het traject van Lerend Implementeren en het uitgekiend suppleren, baggeren en storten in de Ooster- en Westerschelde, omdat deze maatregelen bijdragen aan de zogenoemde 'kernopgaven' voor de Zuidwestelijke Delta (de belangrijkste Natura 2000-opgaven).⁵

Kosten

Voor alle bovengenoemde maatregelen zijn maatschappelijke kosten-batenanalyses en gespecificeerde en getoetste kostenramingen beschikbaar. Tabel 1 geeft de kosten tot 2050 weer.

De maatregelen kunnen en hoeven niet allemaal meteen en gelijktijdig in uitvoering. Soms is meer onderzoek nodig. Waar meekoppeling met een toekomstige maatregel of gebiedsopgave mogelijk is, kan het wenselijk zijn de planning daarop af te stemmen. Dat heeft verschillende voordelen: per saldo ontstaat meer kwaliteit voor het gebied, het gebied gaat maar één keer 'op de schop', het draagvlak neemt toe en de totale projectkosten kunnen lager uitpakken. Maatregelen voor waterveiligheid, zoals dijkversterkingen en suppleties, zijn vaak goed te combineren met maatregelen voor robuuste natuur. Bijlage 3 geeft een beeld van de toekomstige dijkversterkingsopgave in de Zuidwestelijke Delta.

Tabel 1 geeft inzicht in de projecten die snel kunnen starten en projecten die meer voorbereidingstijd en onderzoek vragen. Voor alle projecten geldt het streven om tot een integrale uitwerking te komen, zodat de maatregelen bijdragen aan de ecologische kwaliteit en ook economische en maatschappelijke meerwaarde bieden, bij voorkeur door meerdere opgaven te koppelen.

⁵ Bron: RoyalHaskoningDHV, 201. Quick scan Natura 2000-verbeteropgaven Grote Wateren.

	Bestrijdt achteruitgang ecologische kwaliteit	Draagt bij aan behoudsopgave N2000	Draagt bij aan verbeteropgave N2000	Vergroot klimaatrobustheid	Vergroot waterveiligheid	Schept kansen voor economische ontwikkeling	Opgenomen in formele besluiten van het Rijk	Kostenindicatie (mln)	Start uitvoering mogelijk vanaf 2018 tot en met 2020 (O= budget voorbereiding) (X= budget voor realisatie)	Start uitvoering mogelijk vanaf 2021 tot en met 2030	Start uitvoering vanaf 2031
Herinstructie getij Grevelingen	X	X	X	X		X	X	140 (+/- 30%) (45 gedekt)	X		
Aanpak zandhonger Oosterschelde suppleties Roggeplaat	X	X	X	X	X		X	12 (gedekt)	X		
Aanpak zandhonger Oosterschelde suppletie Galgeplaat	X	X	X	X	X		X	30 (+/- 10%)	O	X	
Aanpak zandhonger Oosterschelde vervolg tot 2060 (18-45 % behoud)	X	X	X	X	X		X	43 resp. 118 (+/- 10%)		O	X
Proef herstel estuariene dynamiek; dempen getijslag Westerschelde	X		X	X	X	X	X	20 (10 gedekt)	X		
Proef herstel estuariene dynamiek; sedimentbeheer Westerschelde		X	X	X	X	X	X	40	O	X	
Opschalen proeven herstel estuariene dynamiek Westerschelde	X	X	X	X	X	X	X	290 (+/- 50%)		O	X
Zoetwater maatregelen (deltaprogramma)				X		X	X	60 (+/- 15%) (35 gedekt)	X		
Herinstructie getij Volkerak-Zoommeer (volgt op zoetwater maatregelen)	x ⁶	X	X	X		X	X	110 (+/- 15%) (5 gedekt)	O	X	
Vervolg lerend implementeren Kierbesluit (afhankelijk van evaluatie)			X	X				Nader te bepalen		O	X

Tabel 1 Kosten van de maatregelen voor robuuste natuur in de Zuidwestelijke Delta. De kosten omvatten de geschatte investeringskosten tot 2050, inclusief de kosten voor planstudies (2-5% van de aanlegkosten), inclusief de personeelskosten (EPK) maar exclusief de kosten voor beheer en onderhoud.

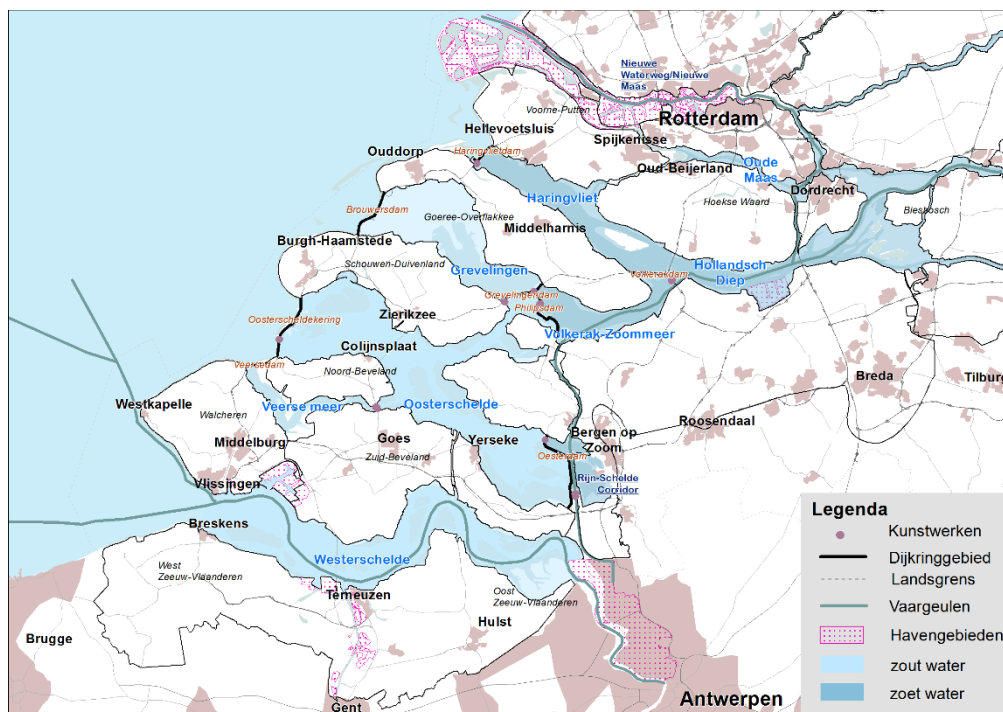
Oplossingen en maatregelen sluiten aan bij wat al succesvol gebeurt

De voorgestelde maatregelen sluiten aan bij wat nu al gebeurt. Zo omvat het programma voor de Kaderrichtlijn Water naast generieke maatregelen voor verbetering van de chemische waterkwaliteit ook maatregelen voor visintrek en vismigratie, waaronder het op een kier zetten van de Haringvlietsluizen in 2018. Ook is een begin gemaakt met het beter verbinden van watersystemen. Het Veerse Meer (2004) laat zien dat wateruitwisseling via

⁶ In het Volkerak-Zoommeer is geen sprake van een autonome neerwaartse trend. Echter in tijden van langdurig lage rivierafvoeren is de (chemische) waterkwaliteit onvoldoende om ecologische waarden te kunnen dragen.

een doorlaatmiddel veelbelovend is: al een jaar na de ingebruikname van het doorlaatmiddel naar de Oosterschelde was de waterkwaliteit van het Veers Meer al aanzienlijk verbeterd. Met het doorlaatmiddel tussen de Oosterschelde en het Rammegors (2015) is getij teruggekeerd in voormalige slikken en schorren van het oude wantij. De Flakkeese Spuisluis (2017) zorgt voor gedeeltelijk verversing van het water in het oostelijk deel van de Grevelingen met Oosterscheldewater. Ook hier treedt herstel bodemleven direct op.

In de Oosterschelde hebben eerste zandsuppleties plaatsgevonden om intergetijdengebied bij de Oesterdam te behouden. Op de Roggenplaat gaat in 2018 een grote zandsuppletie van start. In zowel het Vlaamse als het Nederlandse deel van het Schelde-estuarium vinden maatregelen plaats om estuariene natuur te herstellen. Dat gebeurt enerzijds met natuurmaatregelen uit de Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium en anderzijds in combinatie met maatregelen voor de toegankelijkheid: zand en slib dat vrijkomt bij het onderhoudsbaggerwerk voor de vaargeul, krijgt al meer dan 20 jaar een toepassing om intergetijdengebieden in het estuarium te behouden. Het Beheerplan Natura 2000 voor de deltawateren heeft voor de eerste beheerplanperiode als insteek verdere achteruitgang van de natuurkwaliteit te stoppen door het gebruik te reguleren.



6. Nu investeren in de natuur van de Zuidwestelijke Delta: urgent én kansrijk

Nu investeren is urgent

Het is urgent om nu te investeren in robuuste natuur, omdat langer wachten tot verdere achteruitgang en hogere kosten voor herstel leidt. Het ecologische systeem raakt steeds verder uit balans. De schakel in de vogeltrekroutes (het 'wegrestaurant' voor vogels) verliest steeds meer kwaliteit en de trekmogelijkheden voor vis blijven beperkt. Leefgebieden worden schaarser. Klimaatverandering versnelt dit proces. Een robuuster ecosysteem kan de effecten van klimaatverandering juist beter opvangen. Er is al veel geïnvesteerd in de chemische waterkwaliteit, de inrichting is nu de beperkende factor om tot een goede ecologische (systeem)kwaliteit te komen.

De maatschappij vraagt om duurzame vormen van landbouw, visserij en scheepvaart, om de belasting op het milieu te verminderen. Als de natuur robuust is, wordt het gemakkelijker gebruiksfuncties duurzaam in te passen. Daarnaast vraagt de economische positie van de Zuidwestelijke Delta aandacht. Door het natuurlijk kapitaal op orde te brengen, worden meer economische activiteiten en duurzame energieopwekking vergunbaar (er zijn bijvoorbeeld plannen voor een getijdecentrale op de Brouwersdam bij het terugbrengen van getij op de Grevelingen). Dat geldt ook voor recreatieve ontwikkelingen, die noodzakelijk zijn om de groeiende bevolking van de stedenring essentiële uitloop- en recreatiegebieden te kunnen bieden.

Tot slot heeft Nederland binnen Europa afspraken gemaakt om samen te werken aan een samenhangend natuurnetwerk (Natura 2000). Achteruitgang stoppen is daarmee ook een internationale verantwoordelijkheid.

Nu investeren is kansrijk

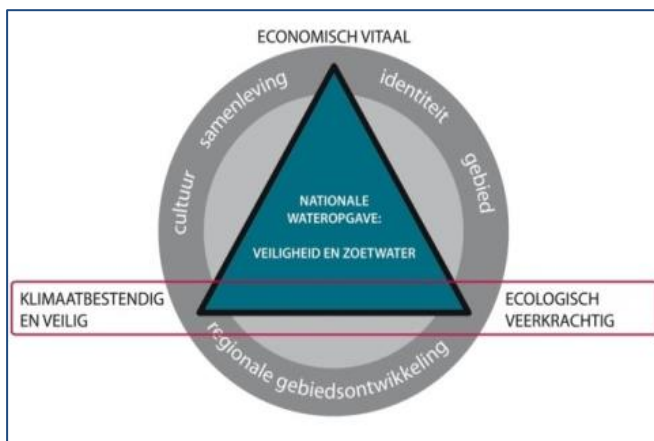
Nu investeren in robuuste natuur is kansrijk omdat de maatregelen de komende tijd te verbinden zijn met noodzakelijke maatregelen voor waterveiligheid en klimaatadaptatie, werkzaamheden aan sluizen en duurzame energieopwekking. Verbindingen zijn bijvoorbeeld denkbaar met:

- dijkversterkingen (Hoogwaterbeschermingsprogramma) en de maatregelen die voortkomen uit het MIRT-onderzoek Integrale Veiligheid Oosterschelde;
- renovatie, groot onderhoud en capaciteitsuitbreiding van sluiscomplexen in de Rijn-Scheldecorridor (Krammersluizen 2018, Volkeraksluizen 2025 en Kreekraksluizen vanaf 2030);
- windparken op en nabij natte infrastructuur (zoals bij Krammersluizen en Kreekraksluizen);
- klimaatadaptatie, waaronder ook verziltingsbestrijding en robuuste zoetwatervoorziening;
- economische ontwikkeling van havens, bijvoorbeeld op basis van het convenant dat Zeeland Seaports met natuurpartijen en provincie Zeeland heeft gesloten.

Investeringen zijn nu ook kansrijk omdat de oplossingsrichtingen en maatregelen over het algemeen op breed bestuurlijk draagvlak kunnen rekenen. Dat is het resultaat van intensieve processen met de stakeholders in de afgelopen jaren (zie ook hieronder).

7. De stakeholders en het proces

Het gebiedsproces in de Zuidwestelijke Delta loopt al meerdere jaren, met als gedragen resultaten de Voorkeursstrategie van het Deltaprogramma, de MIRT-verkenning Aanpak Zandhonger en de ontwerp-Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer. De gezamenlijk inzet is een **veilige, economisch aantrekkelijke en ecologisch gezonde** Zuidwestelijke Delta. Blijven investeren in een gezond ecologisch systeem met robuuste natuur, vinden alle partijen een *must*.



Indrukken en adviezen uit het gebied

De samenwerkende partijen binnen de Zuidwestelijke Delta zijn het Rijk, drie provincies, gemeenten, waterschappen, samenwerkende ondernemers en maatschappelijke partijen. De regionale stakeholders en hun belang en invloed zijn goed in beeld. Het afgelopen jaar zijn diverse stakeholders geconsulteerd en zijn bestaande overleggen in de regio benut. In september 2017 is extra bijeenkomst van de Adviesgroep Zuidwestelijke Delta georganiseerd, helemaal gewijd aan de Verkenning Grote Wateren. Deze adviesgroep van regionale maatschappelijke organisaties en gemeenten heeft geadviseerd economische ontwikkelingen en kansen voor alle sectoren mee te nemen in de verkenning. Ook voor de Oosterschelde en Westerschelde worden stakeholders betrokken, respectievelijk via het Bestuurlijk Overleg Oosterschelde (BOOST) en de Vlaams-Nederlandse Schelderaad.

Bijdragen uit het gebied

De regionale en maatschappelijke partijen zijn bereid mee te betalen aan de uitvoering van de Rijksstructuurvisie. Zo dragen de provincies Zeeland, Noord-Brabant en Zuid-Holland en de gemeenten Goeree-Overflakkee en Schouwen-Duiveland bij aan de uitvoering van maatregelen in Grevelingen en Volkerak-Zoommeer. De financiering voor het totale benodigde maatregelpakket, zoals weergegeven in de Rijksstructuurvisie, is echter nog niet sluitend.

Regionale en maatschappelijke partijen betalen ook in de andere wateren mee (bijvoorbeeld aan de zandsuppletie op de Roggenplaat) of zijn daartoe bereid.

Vervolg

De partijen spreken zich ook duidelijk uit over de planning: men wil niet wachten tot na 2027 met plannen die klaar liggen voor uitvoering. Ook hieraan wil de regio fors financieel bijdragen. Daarnaast ziet men de koppeling met de klimaatopgave en energietransitie. Zodra de ambitie van het Rijk helder is, wordt in 2018 verder gewerkt aan de fases 'alliantie' en 'actie', op zowel ambtelijk als bestuurlijk niveau.

**Bijlage 1 Ecologische beoordeling waterlichamen Kaderrichtlijn Water
(toestand 2015)**

Legenda:

	Goed
	Matig
	Ontoereikend
	Slecht

Waterlichaam	Fytoplankton	Macrofauna	Overige waterflora	Vis	Fysische - Chemie	EINDOORDEEL ECOLOGIE
Grevelingenmeer						
Oosterschelde						
Veerse meer						
Volkerak						
Westerschelde						
Zoommeer, Eendracht						
Haringvliet oost						
Brabantse Biesbosch						
Haringvliet west						
Oude Maas						
Dordtse Biesbosch						
Hollandsche IJssel						
Nieuwe Maas						
Nieuwe Waterweg						

Bijlage 2 Doelbereik Natura 2000-gebieden (huidige toestand)

Onderstaande tabel⁷ geeft per Natura 2000-gebied aan welke soorten en habitattypen een knelpunt vormen voor het bereiken van de instandhoudingsdoelen. De informatie is gebaseerd op de (ontwerp-)beheerplannen voor Natura 2000 die nu beschikbaar zijn. Na zes jaar vindt een evaluatie van deze plannen plaats en zijn de knelpunten mogelijk specifiek in beeld te brengen.

Code	Habitatype / Soort	Landelijke i-SvI 2016	Biebosch	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Vlakte van de Raan	Westerschelde & Saeftinghe	Zoommeer	Krammer-Volkerak
A004	Dodaars (n)	g		1			1		2				
A005	Fuut (n)	m	1	2	1		1		1		2		
A007	Kuifduiker (n)	g		2			1						
A008	Geoorde fuut (n)	g		1									
A017	Aalscholver (b)	g	o						1				
A017	Aalscholver (n)	g	1	1	1		1		2				
A021	Roerdomp (b)	o	o										
A026	Kleine zilverreiger (n)	g		1	1		1		1		1		
A027	Grote zilverreiger (n)	g	1										
A034	Lepelaar (b)	g				1			1				
A034	Lepelaar (n)	g	1	1	1	1	1		1		1		
A037	Kleine zwaan (n)	o	1	1	1		1		1				
A041	Kolgans (n)	g	1	1	1	1			1		1		
A042	Dwerggans (n)	o			1								
A043	Grauwe gans (n)	g	1	1	1	1	1				1		
A045	Brandgans (n)	g	1	1	1	1	1		1				
A046	Rotgans (n)	m		1			1		1				
A048	Bergeend (n)	g		1	2		2*				1		
A050	Smient (n)	m	1	1	1	1	1		1		1		
A051	Krakeend (n)	g	1	1	1	1	1		1		1		
A052	Wintertaling (n)	g	1	1	1		1				2		
A053	Wilde eend (n)	o	1	1	1	1	1		1		1		
A054	Pijlstaart (n)	g	1	1	1		2*		2*		2		
A056	Slobeend (n)	g	1	1	1		2		2*		1		
A059	Tafeleend (n)	o	1										
A061	Kuifeend (n)	m	1		2	2			2				

⁷ Bron tabel: RoyalHaskoningDHV, 2017. Quick scan Natura 2000-verbeteropgaven Grote Wateren.

RWS INFORMATIE -

Datum

28 november 2017

A062	Topper (n)	m			1								
A067	Brilduiker (n)	o		2			2		2*				
A068	Nonnetje (n)	m	1										
A069	Middelste zaagbek (n)	m		1			1		1		2		
A070	Grote zaagbek (n)	m	1										
A075	Zeearend (n)	g	1								1		
A081	Bruine kiekendief (b)	m	o	1	1		2				1		
A082	Blauwe kiekendief (b)	o											
A094	Visarend (n)	g	1		1								
A103	Slechtvalk (n)	g		1	1		1				1		
A119	Porseleinhoen (b)	o	1										
A125	Meerkoet (n)	m	1	1	1		2		2*				
A130	Scholekster (n)	o		1			1				2		
A132	Kluut (b)	m		2	2	2	2*				2		
A132	Kluut (n)	m		1	1		1*		2*		1		
A137	Bontbekplevier (b)	m		1	1		1				1		
A137	Bontbekplevier (n)	g		1			1*				2		
A138	Strandplevier (b)	o		2	2		2*				2		
A138	Strandplevier (n)	o		1			1*				1		
A140	Goudplevier (n)	m		1	1		1		1		1		
A141	Zilverplevier (n)	g		1			1*				1		
A142	Kievit (n)	m			1		1				1		
A143	Kanoet (n)	m					1*				1		
A144	Drieteenstrandloper (n)	g					1*				1		
A149	Bonte strandloper (n)	g		1			1*				1		
A156	Grutto (n)	o	1		1								
A157	Rosse grutto (n)	g		1			1*				2		
A160	Wulp (n)	m		1	1		1*				1		
A161	Zwarte ruiter (n)	o					1*				1		
A162	Tureluur (n)	m		1			1*				1		
A164	Groenpootruiter (n)	g					1*				1		
A169	Steenloper (n)	m		1			1*				2		
A176	Zwartkopmeeuw (b)	g			1						1		
A183	Kleine mantelmeeuw (b)	g							1				
A191	Grote stern (b)	m		1	1		1				1		
A193	Visdief (b)	o		1	1		1				1		
A194	Noordse stern (b)	o					1						
A195	Dwergstern (b)	g		1	1		1				1		
A229	Ijsvogel (b)	g	1										
A249	Oeverzwaluw (b)	g											
A272	Blauwborst (b)	g	o		2						2		
A292	Snor (b)	g	1										
A295	Rietzanger (b)	g	1		1								
A298	Grote karekiet (b)	o											
H1014	Nauwe korfslak	m									2		
H1037	Gaffellibel	o											
H1095	Zeeprik	m	o		1						1	1	
H1099	Rivierprik	m	o		1	1					1	1	
H1102	Elft	o	o		1	1							
H1103	Fint	o	o		1	1					1	1	
H1106	Zalm	o	o		1	1							

RWS INFORMATIE -

Datum

28 november 2017

H1110B	Permanent overstromde zandbanken (Noordzee-kustzone)	m								1	1		
H1130	Estuaria	N										1	
H1134	Bittervoorn	m	1		1								
H1145	Grote modderkruiper	m	1										
H1149	Kleine modderkruiper	m	1										
H1160	Grote baaien	N						1*					
H1163	Rivierdonderpad	m	o		1								
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	m		1*				1*				1	
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	g		1*								1	
H1318	Meervleermuis	m	1										
H1320	Slijkgrasvelden	o						1*				1	
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	m						1*				1	
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	m		1*				1				1	
H1337	Bever	m	1			1			1				
H1340	Noordse woelmuis	o	o	1	1	1	1	1					
H1351	Bruinvis	m									2		
H1364	Grijze zeehond	m									1		
H1365	Gewone zeehond	g						1			1	1	
H1903	Groenknolorchis	o		1								1	
H2110	Embryonale duinen	g										1	
H2120	Witte duinen	m										1	
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	o		1									
H2160	Duindoornstruwelen	g		1								1	
H2170	Kruipwilgstruwelen	g		1									
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	m		1								1	
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	m	1										
H3270	Slikkige rivieroeveren	m	o		1	1		1					
H6120	Stroomdalgraslanden	o	o										
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	g	1										
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	m	1	1	1	1		1					
H6510A	Glanshaver- en vossenstaartheuvelen (glanshaver)	m	o										
H6510B	Glanshaver- en vossenstaartheuvelen (grote vossenstaart)	o	1										
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	o						2					
H91E0A	Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	m	o		1	1			1				
H91E0B	Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	o	2*										

**Landelijke Staat van
instandhouding
(SvI)**

niet bekend
gunstig
matige ongunstig
zeer ongunstig

N
g
m
o

Doelbereik

1 Doel wordt in de eerste beheerplanperiode gehaald
1* Doel wordt in de eerste beheerplanperiode gehaald, maar daarna niet
N Niet bekend
2 Doel wordt in de 2e beheerplanperiode bereikt
2* Doel wordt waarschijnlijk bereikt in de 2e beheerplanperiode of later

Knelpunten

RWS INFORMATIE -

geen knelpunt
mogelijk knelpunt
zeker knelpunt
onduidelijk
afwezig

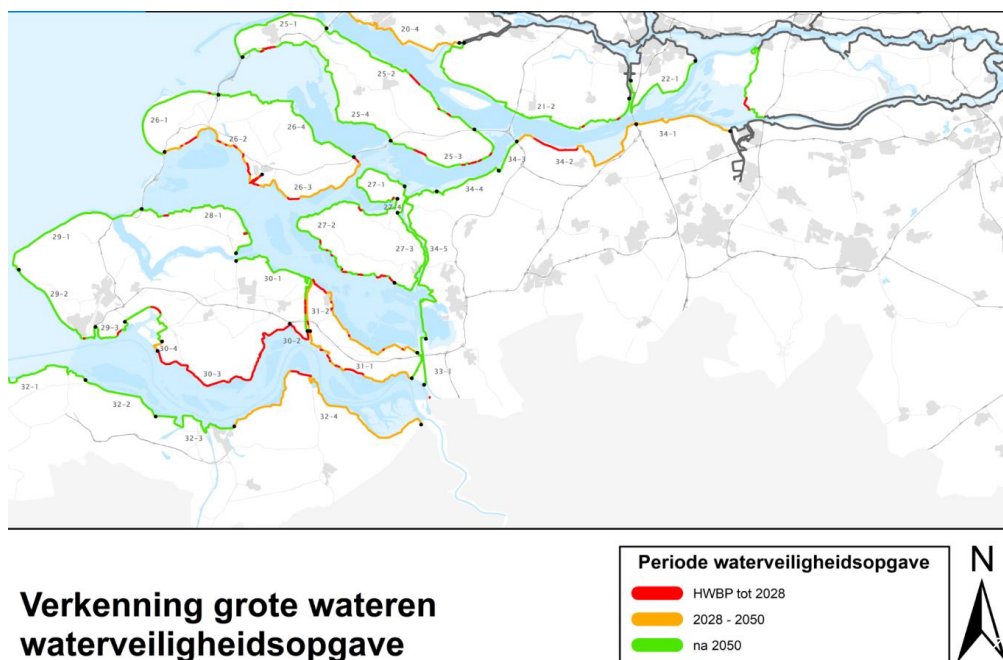


Datum
28 november 2017

Bijlage 3 Verkenning langetermijnopgave primaire waterkeringen Zuidwestelijke Delta

Sinds 1 januari 2017 gelden nieuwe veiligheidsnormen voor de primaire waterkeringen. Verschillende studies hebben de afgelopen jaren de impact van de nieuwe normen in beeld gebracht. Deze studie geven inzicht in de omvang van de opgave om de waterkeringen aan de nieuwe normering te laten voldoen (ordegrootte). Een deel van de benodigde dijkversterkingen staat inmiddels in het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) en gaat in de periode tot 2028 in uitvoering. Een studie naar de langetermijnambitie voor de rivieren (LTAR) brengt de langetermijnopgave voor dijkversterkingen in beeld en de bijdrage die rivierverruiming daaraan kan leveren. Door de impactstudies, het HWBP-programma en LTAR met elkaar te verbinden, ontstaat een beeld van de opgave voor de langere termijn⁸.

Onderstaande kaart (Figuur A) geeft een verdeling van de opgave voor de Zuidwestelijke Delta in drie perioden, op basis van de urgentie: tot 2028, in de periode 2028-2050 en na 2050. Of de uitvoering daadwerkelijk in deze perioden plaatsvindt, hangt af van de prioriteiten die het betreffende waterschap stelt en van de beschikbare middelen en capaciteit. Trajecten met een lage urgentie kunnen daardoor ook eerder in uitvoering gaan en trajecten met een hoge urgentie later.



Figuur A Opgave primaire waterkeringen Zuidwestelijke Delta

Ongeveer de helft van de waterkeringen in de Zuidwestelijke Delta staat in het programma van het HWBP. Voor de overige waterkeringen is waarschijnlijk sprake van geen of een relatief beperkte opgave. Bij een volgende toetsronde moet mogelijk rekening gehouden worden met gedempt getij op de Grevelingen. Alleen

⁸ Bron: KV, 2017. Waterveiligheidsopgave na 2018. HKV-memorandum PR3664.10

als een andere getijslag dan in het voorkeursalternatief wordt gekozen, kan dat tot een hogere maatgevende waterstand leiden. De toekomstige opgave voor de Zuidwestelijke Delta hangt samen met de snelheid van zeespiegelstijging die ook gevolgen heeft voor de vervangingsopgave van de deltawerken. Die opgave zal naar verwachting na 2050 actueel worden.

Bijlage 4 Literatuur

- HKV, 2017. Waterveiligheidsopgave na 2018. HKV-memorandum PR3664.10.
- Ministerie van Economische Zaken, 2016. Natuurambitie Grote Wateren 2050 en verder.
- Ministerie Infrastructuur en Milieu, 2012. Uitvoering Besluit beheer Haringvlietsluizen (Kierbesluit). Brief Tweede Kamer kenmerk IenM/BSK-2012/246829.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2015. Nationaal Waterplan.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2015. Stroomgebiedbeheerplan Maas 2016-2021.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2015. Stroomgebiedbeheerplan Schelde 2016-2021.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2016. Beheerplan voor het Natura 2000-gebied Deltawateren.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2016/17. MIRT-Onderzoek Integrale Veiligheid Oosterschelde.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2017. Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu en Ministerie van Economische Zaken, 2014. Deltaprogramma 2015, Werk aan de delta (met Voorkeursstrategie Zuidwestelijke Delta).
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu in samenwerking met Ministerie van Economische Zaken, 2014. Ontwerp-rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat Zee en Delta, 2013. MIRT-Verkenning Zandhonger Oosterschelde, ontwerp-rijksstructuurvisie.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat en Unie van Waterschappen. Hoogwaterbeschermingsprogramma.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2000. Besluit beheer Haringvlietsluizen.
- PORTIZ, de Zeeuwse Milieufederatie (ZMf), Zeeland Seaports en de provincie Zeeland, 2016. Convenant 'Ambitie 2030 Duurzaamheid Werkt!'
- Royal Haskoning DHV, 2017. Quick Scan Natura2000-verbeteropgaven Grote wateren.
- Stuurgroep Zuidwestelijke Delta, 2010. Veilig, Veerkrachtig, Vitaal. Uitvoeringsprogramma Zuidwestelijke Delta 2010-2015+.
- Verdrag tussen de Vlaamse gemeenschap en het Vlaams Gewest en het Koninkrijk der Nederlanden inzake de samenwerking op het gebied van beleid en beheer in het Schelde-estuarium, 2005.
- Verdrag tussen Vlaams Gewest en het Koninkrijk der Nederlanden betreffende de uitvoering van de Ontwikkelingschets 2010 Schelde-estuarium, 2005.
- Verdrag tussen Vlaams Gewest en het Koninkrijk der Nederlanden inzake het gemeenschappelijk nautisch beheer in het Scheldegebied, 2005.
- Vlaams-Nederlandse Scheldecommissie, 2014. Agenda van de Toekomst als uitwerking van het Verdrag inzake Beleid en Beheer Schelde-estuarium (2005).