



**Contactpersoon**

Kees Wulffraat  
projectleider verkenning grote  
wateren

T 00316 1153 2407  
kees.wulffraat@rws.nl

# memo

Conclusies uit de Verkenning grote wateren,  
samenvatting van de regionale analyses in de factsheets

*Rijkswaterstaat heeft in opdracht van de ministeries van IenW en LNV verkend wat nodig is om de grote wateren ecologisch gezond en toekomstbestendig te maken. Het resultaat van deze Verkenning grote wateren is een voorstel voor een maatregelenpakket voor het terugbrengen van de natuurlijke dynamiek van het water en de ecologische processen die daarbij horen. Uitvoering van dat pakket levert het volgende op: (i) veerkrachtige ecologie en robuuste natuur, (ii) verdere achteruitgang van de ecologische waterkwaliteit stopt, (iii) de verbeterdoelen van Natura 2000 komen binnen bereik, en (iv) het natuurlijk kapitaal wordt groter waardoor meer ruimte ontstaat voor voorgenomen economische ontwikkelingen. Veerkrachtige ecologie en robuuste natuur dragen ook bij aan andere urgente maatschappelijke opgaven: klimaatadaptatie en hoogwaterbescherming. De bewindslieden van IenW en LNV stellen binnenkort vast welke stappen het Rijk wil zetten om de grote wateren veerkrachtig en robuust te maken. Op basis daarvan ontwikkelen de ministeries een aanpak voor de komende jaren en vindt bestuurlijk overleg plaats met regionale overheden en maatschappelijke organisaties.*

**Datum**

28 november 2017

**Bijlage(n)**

factsheets (5)

## **Achtergrond verkenning grote wateren**

De grote waterstaatkundige ingrepen in de vorige eeuw maakten Nederland veilig en welvarend. Denk aan de Afsluitdijk en de Deltawerken, vaargeulverruiming, inpolderingen en peilbeheer. Ze brachten bescherming tegen hoogwater, hoofdtransportassen in de rivieren en een strategische voorraad zoetwater voor landbouw, natuur en drinkwaterbereiding. Nederlanders zien water tegenwoordig dan ook eerder als een 'asset' dan als een risico. Wie wil er nu niet aan het water wonen? En op een mooie zomerdag zoeken we massaal de oevers op om te recreëren. Water vergroot ons welzijn, de kwaliteit van de leefomgeving en dat is weer een belangrijke factor voor het vestigingsklimaat.

De grote ingrepen hebben ook een keerzijde. In grote wateren zoals Grevelingen, Eems-Dollard, Oosterschelde en Markermeer is de fysieke toestand gewijzigd. Natuurlijke stromen van water, zand en slib zijn veranderd. Daardoor gingen kenmerkende leefgebieden verloren, zoals de afwisseling van ondiepe delen en diepe geulen, intergetijdengebieden en moeras. Hierdoor missen planten en dieren geschikt leefgebied en zijn migratieroutes geblokkeerd. Ecosystemen zijn daardoor gevoeliger voor giftige blauwalg, zuurstofloosheid, explosieve groei van 'exoten' en klimaatverandering.

Door meer te investeren in de grote wateren is de ecologie veerkrachtig en de natuur robuust te maken. Bijvoorbeeld door het getij terug te brengen en ontbrekende leefgebieden aan te leggen. Dat herstelt de ecologische processen.

En dat scheidt ruimte voor nieuwe economische ontwikkelingen, verbetert de kwaliteit van de leefomgeving en versterkt het vestigingsklimaat:

**Datum**  
28 november 2017

- Gevarieerde en robuuste ecosystemen kunnen meer gebruik 'verdragen'. Anders gezegd: investeren in ecologische waterkwaliteit vergroot het natuurlijk kapitaal en dat scheidt ruimte voor (nieuwe) maatschappelijke en economische initiatieven. Die ruimte is ook nodig om de waterstaatkundige taken van het Rijk uit te voeren, zoals het verruimen en onderhouden van vaargeulen en het versterken van de waterkeringen.
- De grote wateren zijn de voor- en achtertuin van de steden in de Randstad en West-Brabant. Als de waterkwaliteit goed is, vergroten deze wateren de kwaliteit van de leefomgeving. Zo dragen ze ook bij aan het economisch succes van die steden en het vestigingsklimaat in ons land. Dat constateren ook de Vereniging Deltametropool, West8 en Wageningen UR in een gezamenlijk onderzoek met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, het ministerie van Economische Zaken en Staatsbosbeheer.

#### ***Kaderrichtlijn Water, Natura 2000 en de opgave voor de grote wateren***

Ingerepen 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.

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.

#### ***Ingebed in de Delta-aanpak waterkwaliteit***

Een groot aantal partijen, waaronder de rijksoverheid, heeft eind 2016 de Intentieverklaring Delta-aanpak waterkwaliteit ondertekend. Daarmee hebben zij

steun gegeven aan de verdere verbetering van de waterkwaliteit, met als onderdeel daarvan een gebiedsgerichte uitwerking van de opgave voor ecologie en natuur in de grote wateren. De ministeries van IenM en EZ (nu IenW en LNV) hebben Rijkswaterstaat daarna opdracht gegeven om de opgave in 2017 nader in kaart te brengen: de Verkenning grote wateren. Het ministerie van LNV concretiseert in deze periode met partners in de regio de Natuurambitie grote wateren en zoekt naar mogelijkheden om de realisatie daarvan te koppelen aan het waterbeleid. Het ministerie van IenW werkt met zijn partners aan gebiedsagenda's en een langetermijnambitie voor rivierverruiming, met als onderdeel daarvan de ecologische opgave.

Het doel voor 2017 is dat de bewindslieden besluiten welke stappen het Rijk wil zetten voor de opgave voor ecologie en natuur in de grote wateren. Conform de Delta-aanpak waterkwaliteit werkt de Verkenning grote wateren volgens de vier A's: analyse, ambitie, alliantie en actie. In 2017 staan de eerste twee centraal: analyse en de ambitie van het Rijk, met een doorkijk naar alliantie en actie in de komende jaren. Om een besluit over de ambitie te ondersteunen, heeft Rijkswaterstaat voor alle grote wateren een analyse gemaakt van (i) de opgave voor ecologie en natuur, (ii) nut, noodzaak en urgentie van investeren, en (iii) benodigde maatregelen en de bijbehorende de kosten. Een essentieel onderdeel van die analyse is de raadpleging van maatschappelijke organisaties en bestuurlijke partners in de regio. De resultaten van de analyse staan in vijf factsheets: voor de Zuidwestelijke Delta, IJsselmeergebied, Waddenzee, Eems-Dollard en Grote Rivieren.

### ***Opinie van regionale overheden en maatschappelijke organisaties***

De grote wateren kennen veel stakeholders. Enerzijds de gebruikers van het water, vertegenwoordigd in hun belangenorganisaties. Anderzijds regionale overheden met bevoegdheden op en langs het water. Naast de feitelijke analyse van de opgave voor ecologie en natuur is een omgevingsproces van belang om beeldvorming, oordeelsvorming, besluitvorming - en later uitvoering - zorgvuldig te laten verlopen. Twynstra Gudde heeft het omgevingsproces voor de verkenning grote wateren begeleid. In het omgevingsproces lag het accent vooral op de beeldvorming over de inhoud (factsheets) en het overkoepelende verhaal (hoofdboodschappen). Op landelijk niveau zijn geconsulteerd: koepelorganisaties (LTO, BLN-Schuttevaer, VEMW, enz.) natuur- en milieuorganisaties en het IPO. Op regionaal niveau is de omgeving betrokken via bestaande overlegstructuren, zoals het gebiedsproces.

De stakeholders herkennen de opgave voor ecologie en natuur in de grote wateren. Zij en onderschrijven nut en noodzaak van investeringen en zien aanknopingspunten met andere thema's zoals klimaatadaptatie, economische ontwikkelingen en hoogwaterbescherming. Er liggen daarmee kansen voor het verbinden van verschillende belangen tot een gedeelde ambitie. Het onderwerp spreekt sterk tot de verbeelding; iedereen is op hoofdlijnen voor maatregelen die zowel natuur als waterveiligheid, klimaatadaptatie en de economie vooruit helpen. De partijen toetsen afzonderlijke maatregelen aan hun specifieke belangen. De binnenvaart toetst eventuele maatregelen bijvoorbeeld op de gevolgen voor vaardiepte en doorvaarthoogte, land- en tuinbouw op de beschikbaarheid van

zoetwater, waterrecreatie op eventuele hinder door waterplanten en natuur- en milieuorganisaties op het herstel van natuurlijke ecologische processen.

**Datum**  
28 november 2017

Stakeholders vragen aandacht voor de wijze waarop het Rijk zijn verantwoordelijkheid neemt. Zij verwachten een richtinggevende, stimulerende en faciliterende rol. Zij vinden het ongewenst besluiten te baseren op louter financiële kosten en baten. Ze pleiten ervoor geen traditionele MKBA te hanteren, maar het voorbeeld van Ruimte voor de Rivier te volgen. Ze wensen ook snelheid en duidelijkheid in besluitvorming, zeker waar het gaat om de ambitie van het Rijk voor de gehele opgave. Dat betekent niet dat over alle maatregelen nu al een besluit nodig is. Niet alles hoeft tegelijk en morgen klaar. Het is wel belangrijk om nu te starten en een langetermijndoel voor ecologie en natuur voor ogen te hebben. De stakeholders blijven graag actief betrokken en geïnformeerd. Verdere stappen richting alliantievorming vinden pas plaats na een keuze van het Rijk voor zijn positie. Dan kan het gesprek worden gevoerd over (bestuurlijke) steun op inhoud, urgentie, rollen en verantwoordelijkheden.

### ***Opmaat voor maatregelen***

De Verkenning grote wateren is afgerond en er ligt nu een voorstel voor een pakket maatregelen dat de ecologie veerkrachtig en de natuur robuust maakt. De maatregelen betreffen de aanleg van ontbrekende leefgebieden, herstel van de natuurlijke dynamiek en betere verbindingen tussen zee, estuaria en rivieren (zie tabel vanaf bladzijde 7). Enkele nuanceringen daarbij:

- In de Waddenzee ligt in het accent op verduurzaming van gebruik, beheer en onderhoud. Het is nog onduidelijk of in aanvulling daarop grote infrastructurele maatregelen nodig zijn; daarvoor is verder onderzoek en monitoring nodig. Voor de rivieren is er een onderzoeks- en monitoringopgave om in beeld te krijgen wat nodig is in aanvulling op de effecten van het KRW-verbeterprogramma, Maaswerken en Ruimte voor de Rivier. Hetzelfde geldt voor het Haringvliet, via 'lerend implementeren' van het Kierbesluit voor de Haringvlietssluisen.
- Naar verwachting is de opgave voor ecologie en natuur niet met alléén waterstaatkundige ingrepen op te lossen. Waar robuuste natuur meer rust nodig heeft, is ook verduurzaming van gebruik en beheer nodig.
- Een volledige terugkeer naar de oorspronkelijke situatie is onmogelijk en voor de ecologie ook niet nodig. De voorkeursstrategie van het Deltaprogramma stelt dat het huidige stelsel van dammen en keringen de basis blijft van onze bescherming tegen hoogwater. Binnen dat stelsel kan ruimte worden gezocht voor meer natuurlijke dynamiek.
- Voor de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer is nu al duidelijk dat het Natura 2000-doel voor sommige soorten niet samengaat met de gewenste fundamentele wijzigingen in het waterbeheer: introductie van gedempt getij in beide meren en in Volkerak-Zoommeer ook de overgang van zoet naar zout. Zo is het Natura 2000-doel voor kuifeenden bij deze wijziging niet langer haalbaar. Daar staat tegenover dat voor doelsoorten en habitats die gedijen bij een natuurlijke situatie juist gunstige condities ontstaan. Een beperkte aanpassing van de Natura 2000-doelen is daarmee noodzakelijk.

- De nu voorgestelde maatregelen zijn niet het begin van een nieuwe cyclus waterstaatkundige werken waarmee waterbouwers Nederland vormgeven en de natuur naar hun hand zetten. De maatregelen beogen ruimte te geven aan natuurlijke processen en stromingen van water, zand en slib waar vroegere waterstaatkundige werken die belemmeren.

**Datum**  
28 november 2017

### ***Ecologie en natuur versterken waterveiligheid en klimaatadaptatie***

Door de voorgestelde maatregelen uit te voeren (zie tabel vanaf bladzijde 7) is verdere achteruitgang van de ecologische waterkwaliteit te voorkomen en komen de verbeterdoelen voor Natura 2000 binnen bereik. Veerkrachtige ecologie en robuuste natuur drager ook bij aan klimaatadaptatie en hoogwaterbescherming (eveneens urgente maatschappelijke opgaven):

- De Nationale Adaptatiestrategie 2016 (NAS) benoemt het verschuiven van klimaatzones als een van de negen urgente opgaven voor Nederland. Door opwarming van het oppervlaktewater, toenemende verzilting en grilligere rivierafvoeren veranderen de condities voor planten en dieren. Nu al zijn verschuivingen zichtbaar in de soortensamenstelling van vispopulaties. Mogelijk dat dat vraagt om bijstelling van de huidige Natura-2000-doelen. Productiviteit, geschikt leefgebied en aanwezigheid van migratieroutes bepalen de mate waarin de grote wateren die verschuivingen kunnen accommoderen. Met meer ruimte voor natuurlijke processen, meer variatie in de inrichting en betere verbindingen tussen de zee, grote wateren en de regionale watersystemen kan de ecologie de klimaatverandering aan.
- Komende decennia zijn op veel plaatsen aanpassingen aan dijken en andere waterkeringen noodzakelijk. Ze voldoen niet meer aan de waterveiligheidsnormen, bijvoorbeeld omdat ze niet sterk genoeg meer zijn, of omdat het waterpeil is gestegen door klimaatverandering. Door onderaan de dijk ondiep water, moeras of kwelders te ontwikkelen, verbetert de waterveiligheid. Tegelijkertijd gaat de ecologische waterkwaliteit er fors op vooruit.

Veel maatregelen zijn bewezen effectief. Het zijn opschalingen van eerdere praktijkproeven of technieken die elders al dagelijkse praktijk zijn. Zo heeft het doorlaatmiddel tussen Veerse Meer en Oosterschelde laten zien dat dit soort constructies zeer effectief kan zijn: de ecologische kwaliteit van het Veerse Meer is sinds de ingebruikname op orde. Binnen een paar maanden na de verbouwing van de Flakkeese spuisluis is het onderwaterleven van de Grevelingen in de directe omgeving opgebloeid. Talloze vogels weten de Markerwadden inmiddels te vinden. En als we kust en strand kunnen onderhouden met zandsuppleties, geldt dat ook voor ecologisch waardevolle zandbanken in de Oosterschelde en de zeegaten tussen de Waddeneilanden.

### ***Uitvoering en prioriteiten voor de korte termijn***

Alle maatregelen tegelijk uitvoeren legt een groot beslag op mensen en middelen in een korte periode. Dat is ecologisch gezien niet nodig en praktisch niet uitvoerbaar bovendien. De benodigde maatregelen zijn daarom onderscheiden op de urgentie voor ecologie en natuur, de mogelijkheid om mee te koppelen met maatregelen voor waterveiligheid en klimaatadaptatie en de relevantie voor

economische ontwikkeling. Ook is gelet op de termijn waarop de realisatie mogelijk is. Het resultaat staat in de tabellen hieronder en het totaaloverzicht vanaf pagina 7.

**Datum**  
28 november 2017

De totale kosten tot en met 2050 bedragen € 2.070 miljoen (bandbreedte € 1.303–2.826 miljoen) oftewel € 62,5 miljoen per jaar (bandbreedte € 40–85). De daadwerkelijke kosten voor het rijk vallen lager uit als andere belanghebbende partijen bijdragen in de kosten en door slimme combinaties van maatregelen voor waterveiligheid en ecologische kwaliteit. Sommige maatregelen zijn ook onderdeel van het Deltaprogramma zoetwater en mogelijk al financieel gedekt. Die kansen worden bij planuitwerking en planstudie nader verkend. De duurste maatregelen – met ook de grootste bandbreedte – worden verwacht na 2030: grootschalige ingrepen om de getijslag in de Westerschelde te dempen en de Waddenzee met een brakke zone te verbinden met het IJsselmeer.

Gebied	Geraamde kosten (totaal in mln)
Zuidwestelijke Delta	554 - 1.019
IJsselmeergebied	443 - 1.257
Eems-Dollard	101 - 244
Waddenzee	136 - 164
Grote Rivieren	79 - 142
<b>Totaal</b>	<b>1.303 - 2.826</b>

Periode van uitvoering	Geraamde kosten (mln)	Kosten per jaar (mln)
2018 t/m 2020	208 - 281	69 - 94
2021 t/m 2031	334 - 625	30 - 56
2032 t/m 2050	771 - 1.920	41 - 101
<b>Totaal</b>	<b>1.303 - 2.826</b>	<b>40 - 85</b>

Voor de korte termijn (2018 tot en met 2020) heeft herintroductie van getij in de Grevelingen de hoogste prioriteit. Aanpak van het waterkwaliteitsprobleem in dit meer is urgent. Bovendien wordt de aanleg van een doorlaatmiddel in de Brouwersdam een icoon-project van formaat. Tot slot is al veel voorbereidend werk gedaan en kan de marktbenadering dus (relatief) snel van start. Het totaalbeeld van de prioriteiten voor de korte termijn is als volgt:

1. herintroductie getij Grevelingen;
2. planstudies ter voorbereiding en uitwerking van maatregelen;
3. praktijkproef verbinden Markermeer-Oostvaardersplassen;
4. herstel buitendijkse sedimentatie/kweldervorming Eems-Dollard;
5. realisatie zoetwatermaatregelen Volkerak-zoommeer;
6. Markerwadden fase 2;
7. praktijkproef dempen getijslag Westerschelde.

Fasering van maatregelen om praktische redenen laat onverlet dat de uitvoering urgent is. De (vis)soortensamenstelling in het IJsselmeer verandert nu al door klimaatverandering. En in Eems Dollard, Markermeer, Grevelingen en de Oosterschelde loopt de ecologische kwaliteit nog steeds terug. Daar komt bij dat economische ontwikkelingen steeds moeilijker zijn in te passen. Dat vraagt om

meer - en steeds duurdere - natuurcompensatie. Tot slot, Nederland is wereldwijd toonaangevend in waterbeheer. Dat blijven we niet vanzelf. Daarom moeten we innovatieve concepten voor waterbeheer ontwikkelen - en in praktijk testen. Die concepten verenigen waterveiligheid, waterbeschikbaarheid, ecologie, natuur en het duurzaam gebruik van de grote wateren.

**Datum**  
28 november 2017

### **Voorgestelde oplossingsrichtingen en maatregelen**

Voor elk van de grotere wateren is een factsheet beschikbaar die inzicht geeft in de problemen, oorzaken en mogelijke maatregelen om natuurlijke processen te herstellen, zodat de ecologie veerkrachtig en natuur robuust wordt. De tabel hieronder vat de oplossingsrichtingen en mogelijke maatregelen uit de factsheets samen. Genoemde bedragen betreffen het totaal van voorbereiding (verkenning, onderzoek en technische planuitwerking) en realisatie (vergunningen, marktbenadering en aanleg). Reken voor de voorbereiding als vuistregel twee tot vijf procent van de totale plankosten. De nieuwe factsheets zijn aangevuld en uitgebreid ten opzichte van de versies in de brief van de DG-RWS aan de DG-DGRW van oktober 2016 (RWS-2016/40164).

	<b>Maatregelen die ruimte scheppen voor robuuste ecologie en natuurlijke processen</b>	Gaat autonome neerwaartse trend waterkwaliteit tegen	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= voorbereiding) (X= realisatie)	Start uitvoering mogelijk vanaf 2121 tot en met 2030	Start uitvoering vanaf 2031
<b>Zuidwestelijke Delta</b>												
1	Herintroductie getij Grevelingen	X	X	X	X		X	X	140 (+/- 10%) (45 gedekt)	X		
2	Aanpak zandhonger Oosterschelde suppleties Roggeplaat	X	X	X	X	X		X	12 (gedekt)	X		
3	Aanpak zandhonger Oosterschelde suppletie Galgeplaat	X	X	X	X	X		X	30 (+/- 10%)	O	X	
4	Aanpak zandhonger Oosterschelde, vervolg tot 2060 (18-45% behoud)	X	X	X	X	X		X	43 resp. 118 (+/- 10%)		O	X
5	Proef herstel estuariene dynamiek; dempen getijslag Westerschelde			X	X	X	X	X	20 (10 gedekt)	X		
6	Proef herstel estuariene dynamiek; sedimentbeheer Westerschelde		X	X	X	X	X	X	40	O	X	
7	Herstel estuariene dynamiek Westerschelde		X	X	X	X	X	X	290 (+/- 50%)		O	X

	<b>Maatregelen die ruimte scheppen voor robuuste ecologie en natuurlijke processen</b>	<b>Gaat autonome neerwaartse trend waterkwaliteit tegen</b>	<b>Draagt bij aan behoudsopgave N2000</b>	<b>Draagt bij aan verbeteropgave N2000</b>	<b>Vergroot klimaatrobustheid</b>	<b>Vergroot waterveiligheid</b>	<b>Schept kansen voor economische ontwikkeling</b>	<b>Opgenomen in formele besluiten van het Rijk</b>	<b>Kostenindicatie (mln)</b>	<b>Start uitvoering mogelijk vanaf 2018 tot en met 2020 (O= voorbereiding) (X= realisatie)</b>	<b>Start uitvoering mogelijk vanaf 2021 tot en met 2030</b>	<b>Start uitvoering vanaf 2031</b>
8	Zoetwatermaatregelen (Deltaprogramma)				X		X	X	60 (+/- 15%) (35 gedekt)	O/X		
9	Herintroductie getij Volkerak-Zoommeer (volgt op zoetwatermaatregelen)	x <sup>1</sup>	X	X	X		X	X	110 (+/- 15%) (5 gedekt)	O	X	
10	Vervolg lerend implementeren Kierbesluit (afhankelijk van evaluatie)			X	X				Nader te bepalen		O	X
<b>IJsselmeergebied</b>												
11	Poort naar de rivier, IJssel-Vechtmonding: inrichting, vismigratie		X	X	X	X			25 (+/- 50%) fase 1	O	X	
11	Poort naar de rivier, IJssel-Vechtmonding: inrichting, vismigratie.		X	X	X	X			75 (+/- 50%) fase 2			X
12	Stevige en gevarieerde kust. Friesland: aanleg voor- en achteroevers		X	X	X	X		X	30 (+/- 50%)	O	X	
13	Proef nieuw onderwater-landschap: Oevers NOP (verkennen meekoppelen energietransitie)				X		X		10 (+/- 50%)	O/X		
13	Opschalen nieuw onderwater-landschap: Oevers NOP				X		X		100 (+/- 50%)		O	X
14	Poort naar de Waddenzee fase 1: archipel en achteroevers		X		X	X	X		50 (+/- 50%)	O	X	
14	Poort naar de Waddenzee fase 2: zoet-zout-overgang, brakwater zone, vervolg archipel			X	X		X		200 (+/- 50%)		O	X
15	Markerwadden fase 2 Opschalen archipel.	X	X	X	X		X	X	20 (+/- 10%)	X		
15	Markerwadden fase 3 Opschalen archipel	X	X	X	X		X	X	90 (+/- 50%)	O	O	X
16	Eilanden en ondiep water in IJsselmeer ten noorden van Markerwadden, incl. ecologische overstap over de Houtribdijk		X	X	X				90 (+/- 50%)	O	O	X

<sup>1</sup> 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.



	<b>Maatregelen die ruimte scheppen voor robuuste ecologie en natuurlijke processen</b>	<b>Gaat autonome neerwaartse trend waterkwaliteit tegen</b>	<b>Draagt bij aan behoudsopgave N2000</b>	<b>Draagt bij aan verbeteropgave N2000</b>	<b>Vergroot klimaatrobustheid</b>	<b>Vergroot waterveiligheid</b>	<b>Schept kansen voor economische ontwikkeling</b>	<b>Opgenomen in formele besluiten van het Rijk</b>	<b>Kostenindicatie (mln)</b>	<b>Start uitvoering mogelijk vanaf 2018 tot en met 2020 (O= voorbereiding) (X= realisatie)</b>	<b>Start uitvoering mogelijk vanaf 2021 tot en met 2030</b>	<b>Start uitvoering vanaf 2031</b>
17	Proef ecologische verbinding Markermeer-Oostvaardersplassen	X	X	X	X		X		10 (+/- 50%)	X		
17	Opschalen ecologische verbinding Markermeer-Oostvaardersplas, fase 1	X	X	X	X	X	X		50 (+/- 50%)		O/X	
17	Opschalen ecologische verbinding Markermeer-Oostvaardersplas, fase 2	X		X	X	X	X		50 (+/- 50%)			X
18	Tot in de Haarvaten: voor- en achteroever Markermeer-Noord-Hollandse kust.	X	X	X	X	X	X	X	40 (+/- 30%)	O	X	
19	Ontwikkelen door beheer; Randmeren: vispassages en rietontwikkeling		X	X	X			X	PM (onderwerp voor KRWprogramma)	X		
20	Duurzame visserij		X	X				X	10 (+/- 30%)		X	X
<b>Eems-Dollard</b>												
21	Vergroten binnendijkse sedimentatie, in combinatie met dijkversterking	X	X	X	X	X	X		75 (+/- 50%)	O	X	X
22	Versterken buitendijkse sedimentatie (fase 1 t/m 2020, fase 2 na 2020)	X	X	X	X	X	X		25 (+/- 50%) 10 mln voor de eerste fase	X	X	
23	Onttrekken baggerslib en nuttig gebruik (opschalen kleirijperij)	X	X	X	X	X	X		Geen bij nuttig gebruik, anders 10 mln /jaar	X	X	X
24	Estuariene overgang Groote polder, fase 1 (inrichting en verplaatsen spui)		X		X	X			17 (+/- 30%) waarvan 7 reeds gedekt	O	X	
25	Estuariene overgang Groote polder, fase 2 (inrichting en verplaatsen spui)		X		X	X			55 (+/- 30%) waarvan 20 reeds gedekt		O	X
<b>Waddenzee</b>												
26	Ondersteunend werk voor beheerautoriteit Waddenzee; verkenningen, monitoring, kennis en evaluatie, communicatie							X	45 (1,5 mln per jaar structureel)	X	X	X
27	Verduurzamen regulier B&O; herstel natuurlijke dynamiek en gradiënten			X	X	X	X		60 (2 mln per jaar structureel)	O	X	X
28	Transitie naar duurzame visserij			X			X		30 (+/- 30%)	O	X	X
29	Transitie naar duurzame bereikbaarheid Waddeneilanden			X			X		15 (+/- 30%)	O	X	X

	<b>Maatregelen die ruimte scheppen voor robuuste ecologie en natuurlijke processen</b>	Gaat autonome neerwaartse trend waterkwaliteit tegen	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= voorbereiding) (X= realisatie)	Start uitvoering mogelijk vanaf 2021 tot en met 2030	Start uitvoering vanaf 2031
<b>Rivieren</b>												
30	Opschalen proef langsdammen			X	X	X	X		30 (+/- 30%)	O	X	
31	Vergroten laag-dynamisch riviermilieu, meekoppelen rivierverruiming (LTAR)		X	X	X	X			75 (+/- 30%) Bijdrage nader te bepalen. Dient ecologie en waterveiligheid		O	X
32	Bestrijden structurele erosie zomerbed en verdroging winterbed, meekoppelen met onderhoud vaargeulen		X				X		Bijdrage nader te bepalen. Dient bevaarbaarheid en ecologie		O	X
33	Verkennen ecologische gevolgen langdurige lage rivierafvoeren en oplossingsrichtingen	X <sup>2</sup>	X	X	X				5 (+/- 30%)	O	X	

<sup>2</sup> In de grote rivieren is geen sprake van een autonome neerwaartse trend voor ecologie. Echter in tijden van langdurig lage rivierafvoeren is de (chemische) waterkwaliteit in de Grensmaas onvoldoende om ecologische waarden te kunnen dragen.