

DATUM
6 september 2018

AUTEUR
Jeroen Veraart (WUR)
Joost Backx (RWS-WVL)
Alex Schotman (WUR)

COLLEGIALE TOETS
Een concept van dit document
is voor review aangeboden
aan:

Saskia Mulder (RHDHV)
Gerben van Geest (Deltares)

Dit commentaar is verwerkt.

Voorverkenning Ecologische Kansen en Risico's van Maatregelen uit Programmatische Aanpak Grote Wateren - verslagmemo

Aanvulling op de RHDHV QuickScan

Inhoudsopgave

1	Introductie	5
1.1	Achtergrond PAGW	5
1.2	De vraag van LNV en I&W	6
2	Aanpak: Toetsing, faseren en rangschikken	8
2.1	Scoren van potentiële risico's en kansen scoren	8
2.2	Rangschikken van de maatregelen naar een ecologisch verantwoorde volgorde	9
2.3	Suggesties voor ecologische randvoorwaarden	9
3	Resultaten	10
3.1	Expertworkshops (2 en 9 augustus 2018): evaluatie Natura 2000/KRW	10
3.2	Expert/beleid workshop (30 augustus 2018): Rangschikken en faseren	13
3.3	Vergelijk expertoordeel met prioriteiten PAGW-programmateam	15
4	Conclusies en aanbevelingen	22
4.1	Conclusies	22
4.2	Aanbevelingen	22
5	Colofon	24
6	Relevante achtergrondinformatie	25

1 Introductie

1.1 Achtergrond PAGW

De Rijksnatuurvisie (2014) agendeerde een omslag in denken: van natuur beschermen tégen de samenleving naar natuur versterken mét de samenleving. Gelijktijdig werden in 2014 de voorkeursstrategieën vanuit het Deltaprogramma bekend, gericht op een toekomstbestendig waterbeheer met een focus op waterveiligheid en zoetwatervoorziening met medefinanciering uit het Deltafonds. In de periode 2014-2018 is steeds duidelijker geworden dat de toekomst ook nog een resterende ecologische opgave kent voor de Rijkswateren. Natuurherstel en -ontwikkeling in Rijkswateren is daarmee gestegen op de politieke agenda. De Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW) [1] vloeit hieruit voort en is in de kern gericht op (1) de resterende ecologische opgave die niet gedekt wordt door Natura 2000 beheersplannen en/ of KRW-maatregelen en (2) de ambitie om meer dynamiek te realiseren in de Rijkswateren. De PAGW is een nadere uitwerking van de Verkenning Grote Wateren (VGW) [2, 3]. De VGW (2017) is een gebiedsgerichte uitwerking maar schetst een integraal ecologische ontwikkelperspectief en daarvan afgeleid 33 maatregelen (tabel 1).

Tabel 1, *Overzicht van de PAGW maatregelen [2].*

Zuidwestelijke Delta	
1	Herstel getijde Grevelingen (opening Brouwersdam)
2	Aanpak Zandhonger Roggenplaat (Oosterschelde)
3	Aanpak Zandhonger Galgeplaat (Oosterschelde)
4	Aanpak Zandhonger Oosterschelde (18-45% behoud, zoekgebieden)
5	Demping getijslag Westerschelde
6	Sediment beheer Westerschelde
7	Herstel estuariene dynamiek Westerschelde
8	Zoetwater maatregelen (Deltaprogramma)
9	Herintroductie Getijde Volkerak-Zoommeer
10	Vervolg lerend implementeren Kierbesluit
IJsselmeergebied	
11	IJssel-Vechtmonding/vismigratie
12	Aanleg voor- en achteroevers (m.n. Friese kust)
13	Nieuw onderwaterlandschap (NOP) in combi energietransitie (proef en opschalen)
14	Poort naar Waddenzee (Wieringerhoek)
15	Uitbreiding Marker Wadden
16	Eiland/moeras in IJsselmeer. Ten noorden v. Marker Wadden
17	Verbinding Markermeer - Oostvaardersplassen
18	Voor- en achteroevers kust Noord-Holland
19	Visbeheer en rietontwikkeling Randmeren
20	Duurzame visserij
Eems-Dollard	
21	Vergroten binnendijkse sedimentatie (Eems-Dollard)
22	Vergroten buitendijkse sedimentatie (Eems-Dollard)
23	Onttrekken baggerslib en nuttig gebruik (kleirijperij)
24	Estuariene overgang Groote Polder (fase 1)
25	Estuariene overgang Groote Polder (fase 2)
Waddenzee	
26	Ondersteuning beheersautoriteit Wadden
27	Verduurzamen beheer en onderhoud (kwelderontwikkeling en stuifduinen)
28	Transitie naar duurzame visserij
29	Transitie duurzame bereikbaarheid eilanden
Rivieren	
30	Opschalen langsdammen (opschalen pilot bij Tiel/Waal)
31	Vergroten laag dynamische. Riviermilieu (LTAR); meekoppelen rivierverruiming
32	Mitigeren erosie zomerbed; verdroging en combi b&o vaargeul
33	Verkenning effecten langdurige lage afvoer

De programmering van de maatregelen richt zich op de komende 30 jaar, waarvan een deel al in de komende jaren (t/m 2030) kunnen worden geprogrammeerd en uitgevoerd. Deze ambitie is door de betrokken ministers van I&W en LNV in maart 2018 richting de Tweede Kamer uitgesproken [4].

Dat betekent concreet dat LNV (binnen de Europese kaders) de opgaven en maatregelen uit de Grote Wateren hanteert als uitgangspunt bij het oplossen van eventuele knelpunten die uit de reeds aan de Tweede Kamer toegezegde evaluatie van Natura 2000 doelen naar voren kunnen komen. Beide ministeries zullen lopende gebiedsprocessen benutten om planvorming, uitvoering, beheer, monitoring en kennisontwikkeling omtrent deze maatregelen zoveel mogelijk integraal op te pakken. I&W is daarnaast verantwoordelijk voor het realiseren van instandhoudingsdoelen in de Rijkswateren die als Natura 2000-gebied zijn aangewezen.

Perspectieven van de opdrachtgevers

LNV: In de PAGW speelt het thema dynamische natuur een belangrijke rol en de 33 maatregelen zetten in op herstel van verbindingen en habitat en een beheer gericht op natuur-inclusief medegebruik. Een geuite zorg vanuit LNV is dat de PAGW-aanpak mogelijk (juridisch) niet altijd naadloos samengaat met behoud en verbetering van bestaande natuur en het realiseren van KRW-opgaven. De vraag is daarbij of, en zo ja, welke knelpunten zich gaan voordoen als de maatregelen, inclusief mitigatie en compensatie, een negatief effect hebben op (onderdelen van) de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000 gebied. De uitgevoerde *Quick Scan Natura2000-verbeteropgaven Grote Wateren* [5] noemt een aantal geselecteerde verbeteropgaven. Een verbeteropgave wordt in deze QuickScan alleen bij soorten genoemd waarbij in meer dan de helft van de Natura 2000-gebieden een knelpunt bestaat en waarbij positieve en negatieve effecten van de PAGW-maatregelen te verwachten zijn. LNV heeft de behoefte om alle knelpunten in de verbeteropgaven te checken. De niet te mitigeren/compenseren negatieve effecten vormen potentiële knelpunten voor het realiseren van de PAGW-maatregelen. Daarnaast zijn voor LNV positieve effecten van PAGW-maatregelen op Natura 2000 doelen een belangrijk criterium voor de fasering van de maatregelen.

I&W: Er is nu politieke aandacht voor waterkwaliteit, natuurherstel en ontwikkeling in de Rijkswateren. Een programmatische Aanpak met een fasering van 30 jaar vraagt om structurele financiering. De vraag voor I&W is dus ook met welke van de 33 maatregelen gaan we beginnen. Dat vraagt om een rangschikking en fasering van de PAGW-maatregelen. Niet alles kan en hoeft meteen gerealiseerd te worden in de komende 10 jaar, in lijn met de filosofie van Adaptatief Delta Management. De begroting van de PAGW-maatregelen staat op de agenda van de Tweede Kamer rondom Prinsjesdag.

Beide ministeries willen de Tweede Kamer overtuigen van de noodzaak van de PAGW-maatregelen en de kamer met overtuigende argumenten adviseren om met een deel van de maatregelen in begrotingsjaar 2018-2019 te starten.

1.2 De vraag van LNV en I&W

De ministeries van LNV en I&W hebben RWS-WVL en WUR in juli 2018 gevraagd om ondersteuning te bieden bij het faseren en rangschikken van de 33 PAGW-maatregelen op de volgende wijze:

1. De maatregelen te 'scoren' op bijdragen aan de opgaven van de grote wateren volgend uit:
 - a. De wettelijke verplichtingen (KRW en VHR/Natura2000). Voor de KRW wordt verwacht dat dit gespecificeerd wordt naar chemische stoffen die ecologie beïnvloeden, de biologische toestand en morfologie. Voor VHR/Natura 2000 wordt verwacht dat dit gespecificeerd wordt in termen van een potentieel positief of negatief effect op verbeterdoelen en -opgaves van soorten en habitattypen per gebied;
 - b. Stabiel en samenhangend ecologisch netwerk;

2. Bespreking van een ecologisch verantwoorde rangordening van de maatregelen op basis van:
 - a. De potentiële doorwerking op de verbeterdoelen en –opgaven en op doorwerking op KRW-elementen,
 - b. De noodzakelijke volgorde en schaal van maatregelen bij ontwikkelen van het ecologisch netwerk,
 - c. De ruimte die de systeemkwaliteit biedt voor economische dynamiek
 - d. Mogelijke consequenties van klimaatverandering

3. Suggesties voor ecologische randvoorwaarden (aquatisch en terrestrisch) bij verder ontwerp van de maatregelen

Afbakening

Gevraagd is om de maatregelen te rangschikken vanuit een ecologisch perspectief. De ecologische opgaven die omschreven zijn in de VGW zijn het startpunt. Prioritering van de maatregelen is geen onderdeel van de opdracht en is een taak van de beleidskern, het PAGW- programmteam en de opdrachtgevers. Bij de prioritering spelen er ook sociaaleconomische afwegingen zoals kosten, draagvlak en technische haalbaarheid. Deze criteria vallen buiten de opdracht.

De opdracht is uitgevoerd in juli en augustus 2018 onder hoge tijdsdruk. Daarom is gekozen voor een aanpak op basis van expertoordeel. Er was geen tijd om met systematisch literatuuronderzoek het expertoordeel nader te toetsen of te onderbouwen.

Beoogde eindproduct

Het beoogde eindproduct is een low-profile memo met een tabel waarin de maatregelen gerangschikt zijn op basis van de uitkomsten van de scores en de aangedragen argumenten. Bij het uitwerken van dit verzoek zijn er in overleg met LNV en I&W op verschillende momenten vereenvoudigingen en aanpassingen gemaakt om het gewenste doel binnen de zéér korte termijn te bereiken: (zie verder hoofdstuk 2).

De aanpassingen:

- Er is niet gescoord op het criterium 'stabiel en samenhangend ecologisch netwerk' omdat de beschikbare informatie over de maatregelen niet specifiek genoeg was;
- De gepresenteerde rangorde is gebaseerd op het aantal kansen (soorten & habitats) voor verbetering van Natura 2000 doelsoorten, waarbij de rangorde in de context is geplaatst van schaal, systeemkwaliteit en klimaatverandering;
- Het effect op de KRW-opgaven is beoordeeld op hoofdgroepen KRW (vis, waterplanten, etc.), de scores zijn uiteindelijk niet gebruikt bij het rangschikken. Wel is de inbreng meegenomen in discussie van de resultaten;
- Sommige maatregelen hadden betrekking op meerdere N2000-gebieden, gescoord is slechts op één gebied;
- Op verzoek van het programmteam-PAGW¹ zijn de resultaten opgeknipt in drie groepen:
 - PAGW-maatregelen die bijdragen aan het criterium 'basis op orde' in het Markermeer, Grevelingen, Oosterschelde en Eems-Dollard zijn vergeleken met de rangschikking/fasering van het programmteam en regio's (tabel 3);
 - De overige PAGW-maatregelen die bijdragen aan Dynamiek en/of robuust ecologisch netwerk en/of ecologische veerkracht in de overige wateren (tabel 4);
 - PAGW Maatregelen die kansen bieden voor economische sectoren, gericht zijn op het verduurzamen van economische activiteiten of waarbij economische randvoorwaarden spelen (tabel 5).
 - Maatregelen die bedoeld zijn om toekomstige economische (ruimtelijk) ontwikkelingen die extra natuurruimte vragen als "compensatie" in de Westerschelde, Eems-Dollard en Markermeer (tabel 6).

¹ PAGW-Programmteamambijeenkomst 13 september 2018

2 Aanpak: Toetsing, faseren en rangschikken

In twee expert workshops en één expert/beleid workshop zijn de 33 maatregelen besproken.

Expert workshops: Op 2 augustus, met een vervolg op 9 augustus², hebben ecologische experts van RWS-WVL, Wageningen UR, Deltares en RHKDVH de maatregelen gescoord en besproken voor Natura 2000 doelen en KRW opgaven.

Expert/beleid workshop: Op 30 augustus zijn de uitkomsten van de expert workshops besproken in een bijeenkomst waaraan, naast bovengenoemde instellingen, ook deelnemers zaten met een beleidsachtergrond uit het PAGW-programmateam afkomstig van Rijkswaterstaat, het ministerie van I&W en LNV. De derde workshop ging vooral over de mogelijkheden om een rangorde in de maatregelen aan te brengen.

Vorbereiding: Binnen de WUR is op 25 juni 2018 samen met LNV een voorbereidende bijeenkomst gehouden waarbij het beschikbare startmateriaal is doorgenomen. Het verslag hiervan is gebruikt bij het opstellen van de conclusies. Ook in dit voorbereidend overleg werd geconcludeerd dat (scoren) en twee (rangschikking) niet voor alle 33 maatregelen doorlopen kan worden (zie verder hoofdstuk drie).

2.1 Scoren van potentiële risico's en kansen

Het inschatten van de doorwerking op de gebiedsopgaven voor Natura 2000 en de KRW is nadrukkelijk geen passende beoordeling, maar moet gezien worden als een voorverkenning van risico's op verslechtering van de kans op het behalen van Natura 2000-gebiedsdoelen en KRW-doelen en verkenning van potentiële ecologische kansen op basis van expertoordeel. Het expertoordeel is in de laatste workshop voorgelegd aan de betrokken ministeries en het PAGW-programmateam.

Natura 2000 scoringsmethodiek tijdens de expert workshops (2 en 9 augustus)

Per maatregel zijn alle knelpunten en mogelijke knelpunten bij het behalen van Natura 2000-gebiedsdoelen die in de inventarisatie van Royal Haskoning DHV (RHDHV) uit de (concept) Natura 2000-beheerplannen naar voren kwamen per soort en per habitatype per maatregel gescoord op basis van expertoordeel. Dit is gedaan met de volgende kwalificaties: (1) risico's op verslechtering; (2) Neutraal; (3) kans op verbetering en (4) weet niet. Versimpeld: negatief, neutraal, positief of onbekend. Gebiedsdoelen die nu geen knelpunt zijn, dus als het gebiedsdoel in de eerste beheerplanperiode wordt gehaald, zijn alleen gescoord als de maatregel een negatief effect heeft en er dus een nieuw knelpunt kan ontstaan.

Deze knelpunten in het doelbereik zijn in 2017 op een rij gezet door RHDHV en RWS-WVL in het kader van de eerder uitgevoerde Quick Scan [5], waarin o.a. gebruik is gemaakt van een update van het doelbereik in de Rijkswateren van SOVON[6]. Er is op gewezen dat voor sommige soorten/habitats, die in 2016/2017 nog een gunstige staat van instandhouding hadden, de situatie ondertussen is verslechterd. Tijd ontbrak om het overzicht van 2017 te actualiseren. Evenmin het is door RHDHV vastgestelde doelbereik per gebied per soort en per habitatype geactualiseerd. Er is door RWS-WVL gekeken of de lijst nog aangevuld moest worden naar aanleiding van het Veegbesluit. Dit bleek niet nodig.

KRW

Voor KRW zijn de maatregelen met eenzelfde systematiek gescoord met een expertoordeel in de workshops, maar dan op soortgroepen zoals KRW die hanteert: (1) Macrofauna; (2) Waterplanten; (3) Vis; (4) Fytoplankton. Daarnaast is een selectie van de chemische waterkwaliteitsnormen uit de KRW beoordeeld, te weten: Fosfor (totaal); stikstof (totaal); zoutgehalte; zuurstofverzadiging en doorzicht. Er is niet gekeken naar de huidige status van deze KRW elementen hiervoor wordt verwezen naar evaluaties van PBL[7] en rapportages van Rijkswaterstaat[8, 9].

² Tijdens de eerste workshop lukte het niet om alle maatregelen van het IJsselmeergebied en Rivieren te bespreken. Daarom werd er een extra bijeenkomst georganiseerd met de ecologische expert voor dit gebied binnen RWS-WVL, Deltares en WUR.

Reflectie op expertoordeel tijdens laatste workshop (30 augustus)

Risico's zijn in de laatste workshop discussie breed aan bod gekomen, ook in termen van vergunbaarheid, vertraagde uitvoering of risico op hogere kosten dan op dit moment voorzien (bv compenserende maatregelen, onvoorzien noodzakelijke klimaatadaptatie).

De discussie over kansen tussen beleidsmakers en experts is gevoerd op basis van hoe de experts de PAGW-maatregelen zouden rangschikken op basis van het aantal soorten die potentieel een positieve bijdrage opleveren aan het opheffen van een knelpunt. Hierbij aangenomen dat de maatregelen onder de juiste ecologische randvoorwaarden en schaalniveaus worden uitgevoerd. De mate waarin de PAGW-maatregelen bijdragen aan de hogere doelen van de PAGW (bijvoorbeeld herstel dynamiek) hebben in de discussie over de kansen ook een rol gespeeld.

2.2 Rangschikken van de maatregelen naar een ecologisch verantwoorde volgorde

In de laatste workshop³ met het PAGW-programmateam (I&W, RWS, LNV, RVO) en de ecologische experts (RWS-WVL, WUR, Deltares) zijn de resultaten van stap 1 (paragraaf 2.1) besproken. Na een introductie over het besluitvormingsproces en een toelichting op de uitkomsten van de tweede workshop, is het gezelschap uiteengegaan om enerzijds de maatregelen met risico's (groep 1) en anderzijds de maatregelen met overwegend kansen (groep 2) te bespreken en te rangschikken. Hierbij is de volgende aanpak gehanteerd:

- (1) Per gebied zijn de PAGW-maatregelen besproken en gerangschikt op basis van schaalniveau en bijdrage aan het grotere doel van PAGW vanuit het perspectief van het PAGW-programmateam;
- (2) De argumenten vanuit het PAGW-programmateam waarom de PAGW-maatregelen ook effectief zijn om de Natura 2000 opgaven mede te realiseren zijn op een rij gezet. De uitkomsten van deze twee groepen zijn plenair teruggekoppeld.

2.3 Suggesties voor ecologische randvoorwaarden

Op basis hiervan zijn na de workshop de maatregelen gerangschikt (hoofdstuk 3) en zijn tevens, voor zover mogelijk, conclusies getrokken over:

- Welke ecologische processen de water en natuurbeheerders in de verschillende Rijkswateren kunnen beïnvloeden met wijzigingen in beheer en/of inrichtingsmaatregelen, en hoe de PAGW-maatregelen hierop aanhaken;
- Onder welke ecologische randvoorwaarden en schaalniveaus de maatregelen het meest effectief zijn voor Natura 2000 en KRW;
- Met welke aanpassingen in de uitwerking van de PAGW-maatregelen (bijvoorbeeld compensatie e.d.) de juridische risico's gereduceerd kunnen worden.

In de twee workshops zijn door de deelnemers, impliciet, verschillende randvoorwaarden bediscussieerd. Op basis van de workshop verslagen zijn deze op een rij gezet. Het benoemen van randvoorwaarden is niet expliciet aan bod gekomen in de workshops. Dit vergt een systematische studie per water. Ze zijn in deze rapportage niet uitgediept.

³ De workshop van 30 augustus 2018
Verslagmemo voorverkenning PAGW Maatregelen

3 Resultaten

In dit hoofdstuk staan de resultaten van de expertbijeenkomsten (2 en 9 augustus) en de beleids/expert bijeenkomst (30 augustus).

3.1 Expertworkshops (2 en 9 augustus 2018): evaluatie Natura 2000/KRW

Afgevallen maatregelen voor Natura 2000 en KRW-expertoordeel

Voorafgaand aan de workshop⁴ was reeds duidelijk dat een aantal maatregelen niet gescoord kon worden, of waarvan het scoren op dit moment nog niet zinvol was⁵. Dit betreft maatregelen die budgettair reeds gedekt zijn:

- Herstel getijde Grevelingen (1) en buitendijkse sedimentatie (22)⁶;
- Maatregelen die geen fysieke ingreep betreffen maar een aanbeveling, verkenning of onderzoek: zoekgebieden zandhonger Oosterschelde (4), getij Volkerak-Zoommeer (8), duurzame visserij (20), beheersautoriteit Wadden (26), transitie naar duurzame visserij (28) en bereikbaarheid eilanden (29);
- Een aanscherping van lopend beheer: vervolg kierbesluit (10);
- Of die al reeds in tijd gefaseerd zijn: Grote Polder (25).

Tijdens de workshop bleken nog 3 maatregelen onvoldoende uitgewerkt om zinvol te kunnen toetsen: kwelderontwikkeling en stuifduinen (27), erosie zomerbed (32) en, verkenning langdurige lage afvoer (33). In de maartbrief aan de Tweede Kamer werden, naast de 33 maatregelen, ook financiering van de uitvoering van de 'gebiedsagenda Waddenzee' (geen nummer) en systeemonderzoek 'Verbetering Ecologie Markermeer' (geen nummer) geagendeerd. Deze voornemens zijn verder buiten beschouwing gelaten.

De resultaten van de workshop staan in een grote Excel file⁷ met tabbladen per Natura 2000-gebied voor de vogeldoelen uit de vogelrichtlijn, de soorten en habitatdoelen van de habitatrichtlijn en de Kaderrichtlijn Water doelen. In totaal zijn 18 van de 33 maatregelen voorzien van een expertoordeel (tabel 2). Tijdens de expertbijeenkomst op 9 augustus is ook het project 'Vooroever Houtribdijk' geëvalueerd omdat ter plekke niet duidelijk was of deze vooroever onderdeel uitmaakt van maatregel 16. Het vis en rietbeheer in de randmeren (maatregel 19) is achteraf ook nog door één expert beoordeeld, maar niet in de bijeenkomsten besproken. Om deze redenen is de beoordeling van deze maatregelen niet opgenomen in tabel 2 (wel in de Excel).

Er is besloten om de KRW-scores (expertoordeel) niet in de eindrapportage op te nemen omdat dit expertoordeel weinig onderscheidend bleek bij het rangschikken. Bovendien bleek het expertoordeel over positieve en negatieve effecten voor KRW-doelen op meerdere manieren uit te leggen⁸. De discussie over de risico's en kansen van de maatregelen voor KRW-doelen was niettemin zinvol en is wel meegenomen in deze rapportage.

Potenties om met PAGW-maatregelen ecologische beleidsdoelen te bereiken

⁴ Deze conclusie is tijdens de voorbereidingsworkshop met LNV (25 juni 2018) reeds betrokken en deze notie is ook vooraf voorgelegd aan de voorzitter van het PAGW-programma team.

⁵ Maatregelen in de Ooster- en Westerschelde zijn een voorbeeld van een samenhangende strategie die stapsgewijs wordt opgeschaald. Deze hadden ook beoordeeld kunnen worden als 1 grote maatregel. Dit was een aanbeveling, achteraf, uit de regio.

⁶ Later bleek maatregel 2 (zandsuppletie Roggenplaat) ook reeds gedekt, de maatregel is echter wel gescoord.

⁷ De Excel file heeft de naam: *Scoringstabel_KRW_N2000_v6.xlsx* (tabellen in dit rapport zijn uit de versie van 16 september 2018, lay-out technisch aangepast op 20/12/2018).

⁸ Een voorbeeld: herstel van zoutgradiënten kun je als positief beoordelen (ecologisch herstel), maar bij de geldende KRW-chloride-norm is een overschrijding ook te beoordelen als een negatief effect. In het expertoordeel zijn beide redeneerlijnen gebruikt. In beide gevallen is de gedocumenteerde redeneerlijn nog steeds waardevol, maar het is niet mogelijk om met deze scores een ondubbelzinnige rangschikking van maatregelen te presenteren.

In tabel 2 is aangegeven in welke mate de PAGW de maatregelen na uitvoering in potentie bijdragen aan het behalen van gebiedsdoelen-N2000. In tabel 2 zijn de maatregelen van boven naar beneden gerangschikt, van veel naar weinig soorten en Habitats (Natura 2000) met een positieve score.

Het expertoordeel uit de expertbijeenkomsten is hierbij leidend geweest. Het zijn geen absolute scores, zoals eerder aangegeven. Of deze resultaten daadwerkelijk behaald kunnen worden hangt af van de ruimtelijke schaal van de maatregel, de uiteindelijke uitvoering daarvan en het daaropvolgende beheer. In juridische zin is het effect op alle Natura 2000 doelsoorten even belangrijk, in ecologische zin ligt het voor de hand om prioriteit te geven aan sleutelsoorten die van belang zijn voor een duurzaam functioneren van het voedselweb (zie discussie).

De scores betreffen een inschatting van het effect op soortniveau voor het watersysteem waarin de maatregel wordt uitgevoerd. Bijdragen aan de Landelijke SVI zijn dus niet beoordeeld. Ook is niet gekeken welke maatregel het meest bijdraagt aan herstel van soorten of habitats met een opgave op landelijk niveau. Bij maatregel 11 (IJssel-Vecht monding) is gekeken naar de instandhoudingsdoelen van drie watersystemen (Ketelmeer, Zwarte Meer en IJsselmeer)⁹.

⁹ Tijdens de workshops werd later aangegeven dat het beoordelen van de kansen en risico's ook bij andere maatregelen kansen/risico's kunnen spelen voor meerdere Natura 2000 beheersplannen. Bij de nadere uitwerking van de maatregelen is het aan te bevelen dit nader te verkennen.

Tabel 2, Expertoordeel over kansen en risico's van de PAGW-maatregelen, gerangschikt naar het aantal soorten met een kans op een positief dan wel negatief effect.

Natura 2000 (workshops experts)						
Nr	Maatregelen	Water	# negatief IHD	# Neutraal IHD	# positief IHD	Weet niet IHD
31	Vergroten laagdyn. Riviermilieu (LTAR); meekoppelen rivierverruiming	Riv	0	13	34	0
12	Aanleg voor- en achteroevers (mn Friese kust)	Ijss	0	12	29	0
14	Poort naar Waddenzee (Wieringerhoek)	Ijss	3	9	26	0
17	Verbinding Markermeer - Oostvaardersplassen	Ijss	0	4	19	0
16	Eiland/moeras in Ijssel. Ten noorden v. Marker Wadden	Ijss	0	23	16	0
2	Aanpak Zandhonger Roggenplaat (Oosterschelde)	zwd	0	19	14	0
3	Aanpak Zandhonger Galgeplaat (Oosterschelde)	zwd	0	19	14	0
15	Uitbreiding Marker Wadden	Ijss	0	3	14	3
9	Herintroductie Getijde Volkerak-Zoommeer	zwd	11	0	10	8
18	Voor- en achteroevers kust Noord-Holland	Ijss	0	7	9	1
23	Onttrekken baggerslib en nuttig gebruik (kleirijperij)	eems	1	0	9	8
5	Dempen getijslag Westerschelde (pilot met eiland)	zwd	0	5	8	10
6	Sedimentsbeheer Westerschelde	zwd	0	8	4	10
11	Ijssel-Vechtmonding/vismigratie	Ijss	0	6	4	47
30	Opschalen langsdammen (opschalen pilot bij Tiel/Waal)	Riv	1	29	3	11
13	Nieuw onderwaterlandschap (NOP) in combi energietransitie (proef/ opsch)	Ijss	0	0	0	48
21	Vergroten binnendijkse sedimentatie	eems	1	9	0	10
24	Estuariene overgang Groote Polder (fase 1)	eems	2	0	0	0
1	<i>Herstel getijde Grevelingen (opening Brouwersdam)</i>	zwd	Niet beoordeeld			
4	<i>Aanpak Zandhonger Oosterschelde (18-45% behoud, zoekgebieden)</i>	zwd	Niet beoordeeld			
8	<i>Zoetwater maatregelen (Deltaprogramma)</i>	zwd	Niet beoordeeld			
7	<i>Herstel estuariene dynamiek Westerschelde</i>	zwd	Niet beoordeeld			
27	<i>Verduurzamen beheer en onderhoud (kwelderontwikkeling en stuifduinen)</i>	wad	Niet beoordeeld			
10	<i>Vervolg lerend implementeren Kierbesluit</i>	zwd	Niet beoordeeld			
19	<i>Visbeheer en rietontwikkeling Randmeren</i>	Ijss	Niet beoordeeld			
20	<i>Duurzame visserij (Ijsselmeergebied)</i>	Ijss	Niet beoordeeld			
22	<i>Vergroten buitendijkse sedimentatie</i>	eems	Niet beoordeeld			
25	<i>Estuariene overgang Groote Polder (fase 2)</i>	eems	Niet beoordeeld			
26	<i>Ondersteuning beheersautoriteit Wadden</i>	wad	Niet beoordeeld			
28	<i>Transitie naar duurzame visserij</i>	wad	Niet beoordeeld			
29	<i>Transitie duurzame bereikbaarheid eilanden</i>	wad	Niet beoordeeld			
32	<i>Mitigeren erosie zomerbed; verdroging en combi b&o vaargeul</i>	Riv	Niet beoordeeld			
33	<i>Verkenning effecten langdurige lage afvoer</i>	Riv	Niet beoordeeld			

Hoofdpijnen kansen:

- Bij 12 van de 18 PAGW-maatregelen zijn er acht of meer soorten met een verbeterde kans om het gebiedsdoel te halen.
- Er zijn veel kansen om met de PAGW-maatregelen het halen van Natura 2000 doelen dichterbij te brengen en tegelijkertijd de ecologie van de Rijkswateren veerkrachtiger te maken voor de opgaven van de toekomst (klimaatverandering, economisch medegebruik). Een belangrijke vraag voor de experts is wel hoe groot en significant deze kansen ieder afzonderlijk en gezamenlijk zijn. Veel hangt af van de te realiseren schaal (bijvoorbeeld voor- en achteroevers), de manier van inrichten, de maatschappelijk gewenste inspanning van de beheerder (bijvoorbeeld tegengaan van wilgopslag ten bate van grondbroeders) en ook de interacties met bestaand en toekomstig peilbeheer (Markermeer en IJsselmeer);

- Van alle 2-50 beschouwde soorten¹⁰ en habitats met een knelpunt bij het bereiken van Natura 2000-gebiedsdoelen zijn er een aantal soortgemeenschappen en habitats aan te merken als 'karakteristieke soortgemeenschap/habitat', bijvoorbeeld estuariene habitat (H1130) of visetende vogels in het IJsselmeer. Er zijn ook (sleutel)soorten die geen Natura 2000 soort zijn (bijvoorbeeld spiering in het IJsselmeer). Het is aan te bevelen om bij de nadere uitwerking van de maatregelen bij de dimensionering vooral rekening te houden met het effect van de maatregel op herstel van de sleutel- en karakteristieke soortengemeenschappen¹¹, dit kan ook op het niveau van soortgemeenschappen lager in het voedselweb zoals bij KRW (bv macrofauna).

Risico's op verslechtering van Natura 2000 en KRW-doelen:

- Bij PAGW-maatregelen die te benoemen zijn als een grootschalige systeemgreep (Nr. 9, Herintroductie Getijde Volkerak-Zoommeer) zijn er, naast veel kansen ook veel risico's (achteruitgang van 11 gebiedsdoelen) en onzekerheden (8 doelen) benoemd in de expert workshop. Dit is niet zo vreemd wanneer je een meer met zoete natuurdoelen zout gaat maken. Bij deze maatregel is een zorgvuldig proces nodig om de mogelijkheden voor mitigatie binnen en buiten het gebied te onderzoeken en de uitvoering van de maatregel te optimaliseren zodat er een optimaal natuurrendement ontstaat. Dit is bij uitstek een gebiedsproces.¹²;
- Bij 5 van de 17 overige beoordeelbare PAGW-maatregelen die extra dynamiek, connectiviteit of habitatvergroting beogen kunnen aanvullende mitigerende of compenserende maatregelen voor Natura 2000 doelen overwogen worden bij de nadere uitwerking van betreffende maatregel. Dit waren: Wieringerhoek (Nr. 14), Vergroten binnendijkse sedimentatie (Eems-Dollard; Nr. 21), Kleirijperij (Nr. 23), Estuariene overgang Groote Polder (Nr. 24) en Opschalen Langsdammen (Nr. 30);
- De experts zien weinig risico's op achteruitgang in KRW doelen¹³ binnen het voorgestelde PAGW-maatregelpakket. Voor de maatregelen waar er wel KRW-risico's zijn benoemd in de 2 workshops betrof dit een gewenste 'achteruitgang' (voorbeeld: niet voldoen aan chloride-norm bij herstel zoet-zout gradiënt) of een zeer lokaal effect (bijvoorbeeld toename guanotrofie bij herstel vogelhabitat). Bij het rangschikken van de maatregelen heeft het effect van de PAGW-maatregelen op de KRW-doelen hierdoor weinig onderscheidend vermogen. Er is opgemerkt dat KRW en Natura 2000 maatregelen elkaar tegen kunnen werken tijdens de workshop. Wanneer dit het geval is dan stelt de Europese Commissie, volgens sommigen, dat Natura 2000 maatregelen voorrang hebben boven KRW maatregelen [10]. Er is echter ook Europese Documentatie te vinden waaruit het tegendeel te concluderen is [11].

3.2 Expert/beleid workshop (30 augustus 2018): Rangschikken en faseren

Tijdens de laatste workshop was de opgave om de maatregelen te rangschikken in volgorde van belang en nut voor de programmadoelen¹⁴. De inhoudelijk deskundigen en vertegenwoordigers van het beleid waren het eens dat systeemherstel en sturen op verbeteren van natuurlijke processen effectiever is dan soort of habitatgerichte maatregelen. Een belangrijke notie was de aandacht voor fasering, schaal en rol van onzekerheden bij het rangschikken van de maatregelen.

¹⁰ Het aantal beschouwde soorten en habitat verschilt per Rijkswater (zie tabel 2).

¹¹ De resultaten van deze eerste pre-verkenning per soort zou in een vervolgstap per soortgemeenschap uitgevoerd kunnen worden: wat betekenen de maatregelen voor visetende vogels, planten etende vogels en macrofauna etende vogels. Kun je tot een vitale soortengemeenschap komen met deze maatregelen en hoeveel Natura 2000 doelen dien je daarmee?

¹² Om deze reden is gekozen om de maatregelen niet te rangschikken op basis van de risico's op achteruitgang van Natura 2000 doelen, maar op basis van de kansen. De risico's dienen wel meegenomen te worden in de besluitvorming over de fasering en nadere uitwerking!

¹³ Er zijn in het verleden ook KRW-maatregelen benoemd die wel nodig zouden zijn maar zijn 'uitgehoekt' vanwege disproportionaliteit. Dit ontslaat NL niet van de verplichting om te blijven kijken naar de uitvoerbaarheid ervan.

¹⁴ Op de PAGW-website zijn de programmadoelen als volgt samengevat: "Op weg naar dynamische en ecologisch gezonde grote wateren", "Toekomstbestendige grote wateren waar hoogwaardige natuur goed samengaat met een krachtige economie"

Tijdens deze workshop werden door de deelnemende beleidsmakers en PAGW programmteam de maatregelen uit box 1 genoemd¹⁵ om met prioriteit als eerste uit te werken, naast de maatregelen (Herstel getijde Grevelingen, nr. 1; Vergroten buitendijkse sedimentatie in de Eems-Dollard, nr. 22) die al opgenomen zijn in de Rijksbegroting.

Box 1, De PAGW-maatregelen die het PAGW-programmteam in de fasering van de 33 maatregelen als eerste wil uitvoeren (belangrijkste uitkomst expert/beleidsworkshop). De maatregelen met () zijn in beide deelsessie genoemd.**

- Herintroductie Getijde Volkerak-Zoommeer (9)
- Onttrekken baggerslib en nuttig gebruik (kleirijperij, 23)**
- Verbinding Markermeer-Oostvaardersplassen (17) **
- Aanpak Zandhonger Roggenplaat (2) en Galgeplaat (3) **
- Poort naar Waddenzee (Wieringerhoek, 14)
- Aanleg voor- en achteroevers (m.n. Friese Kust, 12)
- Dempen getijslag Westerschelde (pilot, 5)
- Herstel Estuariene Dynamiek Grote Polder (Eems-Dollard, 24)

Na afloop van de workshop zijn bovengenoemde maatregelen van boven naar beneden gerangschikt naar schaafeffect door de auteurs van deze memo. Het herstel van estuariene dynamiek (Grote Polder) is de meest kleinschalige maatregel uit box 1 en het herstel van getijde in het Volkerak-Zoommeer is de grootste systeemingreep. In tabel 2 (zie terug) en tabel 3 tot en met 6 (paragraaf 3.3) zijn bovengenoemde maatregelen **dik** gedrukt. Op deze manier is het expertoordeel te vergelijken met de 1^e prioritering van het programmteam.

Tijdens de laatste workshop werd ook opgemerkt dat de fasering in de tijd niet alleen samenhangt met draagvlak in de regio¹⁶ en voortschrijdend inzicht. Ook de volgorde van de te nemen maatregelen in de verschillende deelgebieden is een belangrijk punt van aandacht. Deze discussie werd met name gevoerd bij maatregel 9 (Herintroductie van getij Volkerak-Zoommeer). Om deze maatregel te kunnen uitvoeren zijn een aantal chronologische stappen nodig:

- Pas wanneer er duidelijkheid is over de mitigatie en compensatie mogelijkheden binnen en buiten de Zuidwestelijke Delta voor de zoetwater natuurdoelen kan er een zout aanwijzingsbesluit komen waardoor ook de negatieve scores op zoetwater soorten niet meer relevant zijn. In het ontwerp aanwijzingsbesluit is reeds opgenomen dat een herziening van doelen nodig kan zijn.
- Vervolgens is het wel nodig ruimte voor diezelfde zoetwatersoorten te faciliteren in andere zoete watersystemen zodat de staat van instandhouding gunstig blijft. Eerst is te beschouwen welke compensatie en mitigatie maatregelen er mogelijk zijn in (deels zoete) watersystemen binnen de Zuidwestelijke Delta, zoals Haringvliet¹⁷ en Biesbosch. Daarna zou ook gekeken kunnen worden of de maatregelen in het IJsselmeergebied ruimte bieden mits ook met dat compensatiedoel ontworpen. Deze ecologische ruimte moet dan wel beschikbaar zijn voordat het Volkerak-Zoommeer zout wordt.

Naast fasering is ook de schaal van de voorgestelde maatregel een aandachtspunt. Bijvoorbeeld; Slib verwijderen uit Eems-Dollard werd in beide deelgroepen door de beleidskern als urgent beoordeeld. Echter dan moet wel bepaald worden hoeveel slib (m³ of ton) minimaal moet worden verwijderd voor een daadwerkelijk positief ecologisch effect. Ook dit kan als verkenning gestart worden.

Het PAGW-team gaf ook aan dat tijdens de Verkenning Grote Wateren (VGW) ook rekening is gehouden met de samenhang en schaal van de maatregelen voor alle deelgebieden. Tijdens de workshop werd dat

¹⁵ In de tweede workshop zijn de maatregelen besproken en gerangschikt in twee deelgroepen. De maatregelen met sterretje (**) zijn genoemd in beide groepen.

¹⁶ Formeel geen criterium voor rangschikken binnen deze opdracht, maar toch een belangrijk punt om te benoemen.

¹⁷ Het Oostelijke deel achter de lijn Bernisse-Middelharnis

concreet gemaakt voor het Markermeer. Het totale maatregelpakket voor dit watersysteem is gericht op realiseren van 10% natuurlijke land-waterovergangszones¹⁸ met de hypothese hierbij dat deze areaalvergroting voldoende moet zijn voor het realiseren van de Natura 2000 doelen. Experts gaven hierbij aan dat het toekomstig peilbeheer hier ook een invloed op heeft en dat ook veel afhangt van de ontwikkeling van de ecologische draagkracht [12]. De aanbeveling was om, op soortgelijke wijze, ook ambities te formuleren voor Zuidwestelijke Delta, Rivieren, Waddenzee en Eems-Dollard.

Tijdens de workshop werden nog kanttekeningen geplaatst bij de resultaten van de expert workshops. Er is nu dan wel in detail gekeken naar doelen per gebied en op soortniveau, maar die doelen zijn niet geactualiseerd. Er is niet gelet op de doorwerking in de landelijke staat van instandhouding. Een positieve score staat soms maar voor een mogelijk klein kwantitatief effect, de schaal van de uitvoering zegt veel meer en tenslotte er zijn ook veel "weet *niet*" scores voor sommige Natura 2000 doelen gegeven, o.a. als gevolg van een (nog) onduidelijke definitie of schaal van de maatregel. Dit zou allemaal mee moeten wegen bij een rangschikking. Dit is echter ondoenlijk en moet noodzakelijkerwijs achterwege blijven.

3.3 Vergelijk expertoordeel met prioriteiten PAGW-programmateam

Het uiteindelijke doel van de derde workshop was om een rangorde te onderscheiden in de lijst van maatregelen. Een duidelijke rangorde heeft deze workshop echter niet opgeleverd. Na afloop van de laatste workshop zijn daarom de maatregelen gekarakteriseerd op schaal, systeemdimensies, economische aspecten en klimaatdimensies en daarna op de volgende wijze geclusterd:

- Maatregelen die bedoeld zijn om de basis op orde te krijgen in specifieke wateren (N2000, KRW) (tabel 3);
- Maatregelen gericht op meer dynamiek en/of ecologische veerkracht en/of een robuust ecologisch netwerk te realiseren) (tabel 4);
- Maatregelen die kansen bieden voor economische sectoren, gericht zijn op het verduurzamen van economische activiteiten of maatregelen waarbij economische ontwikkeling randvoorwaarden kan stellen (tabel 5);¹⁹
- Tabel 6 is een verbijzondering van tabel 5 en betreft een clustering van maatregelen die bedoeld zijn om toekomstige economische (ruimtelijk) ontwikkelingen die extra natuurcompensatie ruimte vragen in de Westerschelde, Eems Dollard en Markermeer.

De geprioriteerde maatregelen uit workshop drie (PAGW-programmateam) zijn vet gedrukt in tabel 3, 4, 5 en 6. De rangschikking in deze tabellen is gebaseerd op de benoemde kansen voor Natura 2000 uit de tweede expert workshop. In tabel 3 tot en met 6 zijn, na de workshops, drie kolommen toegevoegd met de volgende titels: "*Schaal en systeemdimensies*", "*Economische meekoppelingen*", "*Klimaatdimensie*" en "*Vervolg*". In Box 2 is aangegeven hoe deze kolommen zijn ingevuld.

¹⁸ Het Markermeer is 70.000 ha, dus 10% betekent dat het maatregelpakket voor het Markermeer zou moeten optellen tot realisatie van 7000 hectare natuurlijke land/water overgangszones.

¹⁹ Deze tabel heeft een bewuste overlap met tabel 2 en 3 omdat deze maatregelen zowel bijdragen aan 'basis op orde' en de 'hogere doelen van PAGW'.

Box 2, Gebruikte termen in de kolommen "Schaal en systeemdimensies", "Economische meekoppelingen" en "Vervolg". Deze kolommen zijn ingevuld door de auteurs (expertoordeel), niet gebruikt voor het rangschikken van de maatregelen.

Schaal en systeemdimensies

- (a) Met de PAGW-maatregel wordt extra habitat gerealiseerd, kleinschalig (één vooroever) of grootschalig (voorbeeld: Marker Wadden);
- (b) Connectiviteit: De maatregel herstelt of verbetert de verbinding tussen twee watersystemen;
- (c) Habitatkwaliteit: De PAGW-maatregel bevordert de habitatkwaliteit via beheer (voorbeeld: Rietbeheer bij Randmeren) of de maatregel kan de habitatkwaliteit beïnvloeden (voorbeeld: kleirijperij);
- (d) Dynamiek: De PAGW-maatregel verandert de dynamiek, grootschalig (toegepast op het hele systeem), kleinschalig (lokale verandering dynamiek) of een systeemverandering (van zoet naar zout) of betreft een studie naar dynamiek;
- (e) Economie: De PAGW-maatregel is primair gericht op een economische sector of beleid en vergroot daarmee kansen voor natuurherstel/ontwikkeling;

Economische meekoppelingen

- (a) Wanneer in de omschrijving van de maatregel niets staat over economische meekoppelkansen is hier ingevuld "niet expliciet". Er kunnen wel meekoppelkansen mogelijk of in overweging zijn, maar deze zijn niet herleidbaar uit de beschikbare informatie.
- (b) Wanneer de meekoppelkans bekend is en is omschreven als een duidelijk doel van de PAGW-maatregel dan is deze kans omschreven. Voorbeeld: bij maatregel 14 (Wieringenhoek) is duidelijk beschreven dat natuurherstel hier wordt gecombineerd met de renovatie van de scheepvaartsluizen;
- (c) Wanneer economische functies randvoorwaarden stellen aan de uitvoering van de PAGW-maatregel staat in deze kolom "Randvoorwaarden – landbouw/scheepvaart, etc."
- (d) Soms is de maatregel gericht op een sector, met als doel om natuurherstel beter mogelijk te maken in het gebied waarin deze sector werkzaam is, bijvoorbeeld PAGW-maatregelen gericht op visserij in IJsselmeergebied en Waddenzee;

Klimaatdimensie

- (a) Wanneer niets is ingevuld dan is door de auteurs ingeschat dat er vermoedelijk geen klimaatdimensie is die de uitwerking of uitwerking van de PAGW-maatregel beïnvloedt;
- (b) Wanneer de effectiviteit van de PAGW-maatregel gevoelig wordt geacht voor klimaatverandering of zeespiegelstijging is in de tabel ingevuld: "effectiviteit klimaatgevoelig" of "effectiviteit&zeespiegel". Effectiviteit heeft alleen betrekking op het beoogde doel (natuurherstel of ontwikkeling) van de PAGW-maatregel. Wanneer een PAGW-maatregel klimaatgevoelig is, dan is het aan te bevelen hier rekening mee te houden bij de nadere uitwerking van de betreffende maatregel;
- (c) Wanneer de maatregel aan te merken is als een expliciete klimaatadaptatie-maatregel is dit aangegeven met het woord "Adaptatie" met tussen haakjes op welk thema de klimaatadaptatie betrekking heeft (voorbeeld: waterveiligheid) of waar er synergie is tussen klimaatadaptatie en de PAGW-maatregel (voorbeeld: rivierverruiming of herstel/ontwikkeling van duinen);
- (d) Wanneer de PAGW-maatregel bijdraagt aan duurzame energie of vermindering van CO₂-uitstoot is dit in deze kolom aangegeven met het woord "klimaatmitigatie";

Vervolgstep

- (a) Wanneer er onder de experts vermoedelijk nog veel onzekerheden bestaan over de effectiviteit van de PAGW-maatregel is in deze kolom het woord "Kennissagenda" gebruikt. Wanneer er relevant lopend onderzoek is het woord "Lopend Onderzoek" gebruikt;
- (b) Wanneer een PAGW-maatregel gereed is om nader uit te werken en later uit te voeren dan staat hier "Verkennen/Uitvoeren". Wanneer bekend is dat er een MIRT-onderzoek of -verkenning loopt of gepland is, dan is dit ook in deze kolom aangegeven;
- (c) Wanneer een PAGW-maatregel reeds in uitvoering is of wanneer de maatregel een verandering van lopend beheer betreft dan staat hier "in uitvoering";
- (d) Het woord "strategie" is gebruikt wanneer het vermoedelijk eerst de bedoeling is om een strategie te formuleren voordat de maatregel wordt uitgewerkt;

Conclusies uit vergelijk tabel 2 met tabel 3 t/m 6

- Bij het expertoordeel zijn bij maatregel *laag dynamisch riviermilieu (31)* en *voor en achteroevers IJsselmeergebied (12)* de meeste potentiële kansen benoemd. Het programmteam heeft deze 2 maatregelen niet gekozen om mee te beginnen in de eerste fase. Toch is er consensus bij het programmteam en experts over de volgende zaken:
 - De *voor- en achteroevers bij Friese Kust (12)* zijn kleinschalige lokale maatregelen die (lokaal) draagvlak vragen en waarin met pilots de positieve effecten verder geoptimaliseerd kunnen worden (onderzoek voortbouwend op recente inzichten [13]), daarna kan de maatregel in een later stadium opgeschaald worden;
 - Het is nodig om met een systeembenadering eerst de (toekomstige) ecologische opgave beter in beeld te krijgen voor de *maatregel laag dynamisch riviermilieu (31)* (kennisagenda). Budget reservering voor meekoppelkansen met rivierverruiming is te overwegen (PAGW-team);
- Met uitzondering van *maatregel 24 (Estuariene overgang Grote Polder fase 1)* geldt dat alle maatregelen die het PAGW-programmteam heeft geprioriteerd veel (>8) kansen bieden om een substantieel deel van de regionale voor deze soorten de Natura 2000 doelen dichterbij te brengen.
 - *Maatregel 24 (Estuariene overgang Grote Polder fase 1)* is een uitzondering. De experts zagen hier geen kansen op verbetering voor Natura 2000 doelen. De maatregel is te kleinschalig maar wordt later opgeschaald met *maatregel 25 (estuariene overgang Grote Polder fase 2)*. Het is ook een pilot waarmee ervaring kan worden opgedaan met het herstel van estuariene overgangen die later ook op andere plaatsen in Eems-Dollard estuarium toegepast zou kunnen worden;
- De maatregelen die door de experts niet beoordeeld zijn, zijn ook niet geprioriteerd door het PAGW-team.
- De experts doen de aanbeveling voor enkele van de niet-geselecteerde maatregelen, om deze wel mee te nemen bij het vaststellen van de hoogte en invulling van het budget voor onderzoeksprogrammering in 2019 bij de ministeries. In tabel 3 tot en met 6 is dit gedocumenteerd door in de kolom met de titel "Hoe" hier het woord "Kennisagenda" te plaatsen.
- Door enkele deelnemers is er gewezen op lopend gefinancierd onderzoek (Bijvoorbeeld onderzoek bij Marker Wadden fase I, langsdammen onderzoek, Natuurverkenning Rivieren), waarvan de resultaten relevant zijn voor de nadere uitwerking van de PAGW-maatregelen *Markerwadden (15)*, *opschalen langsdammen (30)* en *erosie zomerbed (32)*;
- Bij de beoordeelde maatregelen die beogen mee te koppelen met economische medegebruik zien de ecologische experts veel risico's: *NOP (13)* en *Kleirijperij (23)*;

Conclusies uit de toegevoegde kolommen

- Er zijn PAGW-maatregelen die gezien kunnen worden als een vorm van klimaatadaptatie of bijdragen aan de verbetering van de waterveiligheid (1,4,5,8, 27,31,32,33);
- Er zijn maatregelen die klimaatgevoelig zijn (zie de tabellen 3 t/m 6) dat wil zeggen dat het beoogde positieve effect op de ecologie kleiner kan uitvallen door zeespiegelstijging, gewijzigde rivierafvoer of temperatuurstijging. Bij de nadere uitwerking moet hier in het ontwerp rekening mee worden gehouden;
- Een maatregel (NOP, 13) draagt ook bij aan de doelen uit het klimaatakkoord (duurzame energie).
- De kolommen "Schaal en Systeemdimensies" en "Economische Meekoppelingen" zijn bedoeld om het PAGW-programmteam te ondersteunen bij het rangschikken en faseren. Hier worden verder geen conclusies uit getrokken door de auteurs;
- De kolom "Vervolgstep" is vooral een hulpmiddel geweest voor de auteurs om de status van de maatregel te duiden in het besluitvormingsproces;

Tabel 3, PAGW-maatregelen die bijdragen aan het criterium 'basis op orde' in het Markermeer, Grevelingen, Oosterschelde en Eems-Dollard, vergeleken met de rangschikking/fasering van de beleidskern en regio's (workshop 2, **vetgedrukt**)

Natura 2000 (workshops experts)											
Nr	Maatregelen	Water	# negatief IHD	# Neutraal IHD	# positief IHD	Weet niet IHD	Schaal en systeemdimesies	Economische meekoppelingen	Klimaatdimensie	Vervolgstep	
17	Verbinding Markermeer - Oostvaardersplassen	ljss	0	4	19	0	extra habitat (grootschalig)	niet expliciet	effectiviteit klimaatgevoelig	Verkennen/Uitvoeren	
2	Aanpak Zandhonger Roggenplaat (Oosterschelde)	zwd	0	19	14	0	habitatbehoud	niet expliciet	effectiviteit & zeespiegel	In uitvoering	
3	Aanpak Zandhonger Galgeplaat (Oosterschelde)	zwd	0	19	14	0	habitatbehoud	niet expliciet	effcitiviteit & zeespiegel	Verkennen/Uitvoeren	
15	Uitbreiding Marker Wadden	ljss	0	3	14	3	extra habitat (grootschalig)	natuurcompensatie woningbouw		Lopend onderzoek	
23	Onttrekken baggerslib en nuttig gebruik (kleirijperij)	eems	1	0	9	8	Habitatkwaliteit (beheer)	hergebruik slib op land	effctiviteit klimaatgevoelig	in pilotfase/verkenning	
21	Vergroten binnendijkse sedimentatie	eems	1	9	0	10	extra habitat (kleinschalig)	landbouw en aquacultuur		Kennisagenda	
24	Estuariene overgang Grote Polder (fase 1)	eems	2	0	0	0	extra habitait (kleinschalig)	bereikbaarheid haven		Kennisagenda/Pilot	
1	<i>Herstel getijde Grevelingen (opening Brouwersdam)</i>	zwd	<i>Niet beoordeeld</i>				dynamiek (systeemverandering)	getijdecentrale	adaptatie (DP ZWD)		verkennen/uitvoeren
4	<i>Aanpak Zandhonger Oosterschelde (18-45% behoud, zoekgebieden)</i>	zwd	<i>Niet beoordeeld</i>				habitatbehoud	niet explicitet	adaptatie (DP ZWD)		strategie
22	<i>Vergroten buitendijkse sedimentatie</i>	eems	<i>Niet beoordeeld</i>				extra habitat (grootschalig)	landbouw en aquacultuur	effectiviteit klimaatgevoelig		Verkennen/Uitvoeren
25	<i>Estuariene overgang Grote Polder (fase 2)</i>	eems	<i>Niet beoordeeld</i>				connectiviteit	bereikbaarheid haven			later

Tabel 4, Overige PAGW-maatregelen die bijdragen aan Dynamiek en/of robuust ecologisch netwerk en/of ecologische veerkracht in de overige wateren, vergeleken met de rangschikking/fasering van de beleidskern en regio's (workshop 2, **vetgedrukt**)

Natura 2000 (workshops experts)										
Nr	Maatregelen	Water	# negatief IHD	# Neutraal IHD	# positief IHD	Weet niet IHD	Schaal en systeemdimesies	Economische meekoppelingen	Klimaatdimensie	Vervolgstep
31	Vergroten laagdyn. Riviermilieu (LTAR); meekoppelen rivierver	Riv	0	13	34	0	dynamiek (grootschalig)	niet expliciet	adaptatie (waterveiligheid)	Kennisagenda
12	Aanleg voor- en achteroevers (mn Friese kust)	Ijss	0	12	29	0	extra habitat (kleinschalig)	niet expliciet	effectiviteit klimaatgevoelig	Kennisagenda
14	Poort naar Waddenzee (Wieringerhoek)	Ijss	3	9	26	0	connectiviteit	combi met renovatie sluizen		Verkennen/Uitvoeren
16	Eiland/moeras in Ijssel. Ten noorden v. Marker Wadden	Ijss	0	23	16	0	extra habitat (grootschalig)	niet expliciet	effectiviteit klimaatgevoelig	Kennisagenda
9	Herinroductie Getijde Volkerak-Zoommeer	zwd	11	0	10	8	dynamiek (systeemverandering)	via maatregel 8	effectiviteit klimaatgevoelig	Vervolg op (MIRT-)Verkenning
18	Voor- en achteroevers kust Noord-Holland	Ijss	0	7	9	1	extra habitat (kleinschalig)	niet expliciet	effectiviteit klimaatgevoelig	in pilotfase/verkenning
5	Dempen getijslag Westerschelde (pilot met eiland)	zwd	0	5	8	10	dynamiek (kleinschalig)	randvoorwaarden scheepvaart	waterveiligheid	MIRT-Onderzoek
6	Sedimentsbeheer Westerschelde	zwd	0	8	4	10	habitatbehoud	randvoorwaarden scheepvaart	effectiviteit klimaatgevoelig	in uitvoering
11	Ijssel-Vechtmonding/vismigratie	Ijss	0	6	4	47	connectiviteit	niet expliciet		Kennisagenda/KRW follow u
30	Opschalen langsdammen (opschalen pilot bij Tiel/Waal)	Riv	1	29	3	11	dynamiek (kleinschalig)	niet expliciet	effectiviteit klimaatgevoelig	Lopend onderzoek
13	Nieuw onderwaterlandschap (NOP) in combi energietransitie	Ijss	0	0	0	48	extra habitat (klein)/economie	duurzame energie	klimaatmitigatie	Kennisagenda
8	Zoetwater maatregelen (Deltaprogramma)	zwd	<i>Niet beoordeeld</i>				economie	randvoorwaarde landbouw	adaptatie (DP-ZWD)	<i>Verkennen/uitvoeren</i>
7	Herstel estuariene dynamiek Westerschelde	zwd	<i>Niet beoordeeld</i>				dynamiek (kleinschalig)	randvoorwaarden scheepvaart	effectiviteit klimaatgevoelig	strategie
27	Verduurzamen beheer en onderhoud (kwelderontwikkeling en stuifd. wad)	zwd	<i>Niet beoordeeld</i>				extra habitat (kleinschalig)	niet expliciet	adaptatie (waterveiligheid)	Kennisagenda
10	Vervolg lerend implementeren Kierbesluit	zwd	<i>Niet beoordeeld</i>				connectiviteit	randvoorw. zoetwatervoorziening	effectiviteit klimaatgevoelig	in uitvoering
19	Visbeheer en rietontwikkeling Randmeren	Ijss	<i>Niet beoordeeld</i>				Habitatkwaliteit (beheer)	niet expliciet		in uitvoering
20	Duurzame visserij (Ijsselmeergebied)	Ijss	<i>Niet beoordeeld</i>				economie	vitaliteit visserij sector		Verkennen/Uitvoeren
26	Ondersteuning beheersautoriteit Wadden	wad	<i>Niet beoordeeld</i>				economie	nvt		in uitvoering?
28	Transitie naar duurzame visserij	wad	<i>Niet beoordeeld</i>				economie	visserij		Kennisagenda
29	Transitie duurzame bereikbaarheid eilanden	wad	<i>Niet beoordeeld</i>				economie	transport	effectiviteit klimaatgevoelig	Verkennen/Uitvoeren
32	Mitigeren erosie zomerbed; verdroging en combi b&o vaargeul	Riv	<i>Niet beoordeeld</i>				dynamiek (grootschalig)	randvoorwaarden binnenvaart	adaptatie (veilighe., scheepvaar	Lopend onderzoek
33	Verkenning effecten langdurige lage afvoer	Riv	<i>Niet beoordeeld</i>				dynamiek (studie)	randvoorwaarden binnenvaart	adaptatie (onderzoek)	Verkennen/Uitvoeren

Tabel 5, PAGW Maatregelen die kansen bieden voor economische sectoren, gericht zijn op het verduurzamen van economische activiteiten of waarbij economische randvoorwaarden spelen. Maatregelen die bedoeld zijn om toekomstige economische (ruimtelijk) ontwikkelingen die extra natuurruimte vragen als "compensatie" in de Westerschelde, Eems Dollard en Markermeer zijn met een (*) aangegeven.

Natura 2000 (workshops experts)										
Nr	Maatregelen	Water	# negatief IHD	# Neutraal IHD	# positief IHD	Weet niet IHD	Schaal en systeemdimesies	Economische meekoppelingen	Klimaatdimensie	Vervolgstep
14	Poort naar Waddenzee (Wieringerhoek)	Ijss	3	9	26	0	connectiviteit	combi met renovatie sluisen		Verkennen/Uitvoeren
15	Uitbreiding Marker Wadden (*)	Ijss	0	3	14	3	extra habitat (grootschalig)	natuurcompensatie woningbouw		Lopend onderzoek
23	Onttrekken baggerslib en nuttig gebruik (kleirijperij)	eems	1	0	9	8	Habitatkwaliteit (beheer)	hergebruik slib op land	effectiviteit klimaatgevoelig	in pilotfase/verkenning
5	Dempen getijslag Westerschelde (pilot met eiland) (*)	zwd	0	5	8	10	dynamiek (kleinschalig)	randvoorwaarden scheepvaart	waterveiligheid	MIRT-Onderzoek
6	Sedimentsbeheer Westerschelde (*)	zwd	0	8	4	10	habitatbehoud	randvoorwaarden scheepvaart	effectiviteit klimaatgevoelig	in uitvoering
13	Nieuw onderwaterlandschap (NOP) in combi energietransitie	Ijss	0	0	0	48	extra habitat (klein)/economie	duurzame energie	klimaatmitigatie	Kennisagenda
21	Vergroten binnendijkse sedimentatie (*)	eems	1	9	0	10	extra habitat (kleinschalig)	landbouw en aquacultuur		Kennisagenda
24	Estuariene overgang Groote Polder (fase 1) (*)	eems	2	0	0	0	extra habitat (kleinschalig)	bereikbaarheid haven		Kennisagenda/Pilot
1	Herstel getijde Grevelingen (opening Brouwersdam) (*)	zwd	Niet beoordeeld				dynamiek (systeemverandering)	getijdecentrale	adaptatie (DP ZWD)	verkennen/uitvoeren
8	Zoetwater maatregelen (Deltaprogramma)	zwd	Niet beoordeeld				economie	randvoorwaarde landbouw	adaptatie (DP-ZWD)	Verkennen/uitvoeren
7	Herstel estuariene dynamiek Westerschelde (*)	zwd	Niet beoordeeld				dynamiek (kleinschalig)	randvoorwaarden scheepvaart	effectiviteit klimaatgevoelig	strategie
10	Vervolg lerend implementeren Kierbesluit	zwd	Niet beoordeeld				connectiviteit	randvoorw. zoetwatervoorziening	effectiviteit klimaatgevoelig	in uitvoering
20	Duurzame visserij (Ijsselmeergebied) (*)	Ijss	Niet beoordeeld				economie	vitaliteit visserij sector		Verkennen/Uitvoeren
22	Vergroten buitendijkse sedimentatie (*)	eems	Niet beoordeeld				extra habitat (grootschalig)	landbouw en aquacultuur	effectiviteit klimaatgevoelig	Verkennen/Uitvoeren
25	Estuariene overgang Groote Polder (fase 2) (*)	eems	Niet beoordeeld				connectiviteit	bereikbaarheid haven		later
28	Transitie naar duurzame visserij	wad	Niet beoordeeld				economie	visserij		Kennisagenda
29	Transitie duurzame bereikbaarheid eilanden	wad	Niet beoordeeld				economie	transport	effectiviteit klimaatgevoelig	Verkennen/Uitvoeren
32	Mitigeren erosie zomerbed; verdroging en combi b&o vaargeul	Riv	Niet beoordeeld				dynamiek (grootschalig)	randvoorwaarden binnenvaart	adaptatie (veilig., scheepvaart)	Lopend onderzoek
33	Verkenning effecten langdurige lage afvoer	Riv	Niet beoordeeld				dynamiek (studie)	randvoorwaarden binnenvaart	adaptatie (onderzoek)	Verkennen/Uitvoeren

Tabel 6, Maatregelen die bedoeld zijn om toekomstige economische (ruimtelijk) ontwikkelingen die extra natuurruimte vragen als "compensatie" in de Westerschelde, Eems Dollard en Markermeer.

Natura 2000 (workshops experts)										
Nr	Maatregelen	Water	# negatief IHD	# Neutraal IHD	# positief IHD	Weet niet IHD	Schaal en systeemdimesies	Economische meekoppelingen	Klimaatdimensie	Vervolgstep
15	Uitbreiding Marker Wadden (*)	ljss	0	3	14	3	extra habitat (grootschalig)	natuurcompensatie woningbouw		Lopend onderzoek
5	Dempen getijslag Westerschelde (pilot met eiland) (*)	zwd	0	5	8	10	dynamiek (kleinschalig)	randvoorwaarden scheepvaart	waterveiligheid	MIRT-Onderzoek
6	Sedimentsbeheer Westerschelde (*)	zwd	0	8	4	10	habitatbehoud	randvoorwaarden scheepvaart	effectiviteit klimaatgevoelig	in uitvoering
21	Vergroten binnendijkse sedimentatie (*)	eems	1	9	0	10	extra habitat (kleinschalig)	landbouw en aquacultuur		Kennisagenda
24	Estuariene overgang Groote Polder (fase 1) (*)	eems	2	0	0	0	extra habitait (kleinschalig)	bereikbaarheid haven		Kennisagenda/Pilot
1	<i>Herstel getijde Grevelingen (opening Brouwersdam) (*)</i>	zwd	Niet beoordeeld				dynamiek (systeemverandering)	getijdecentrale	adaptatie (DP ZWD)	verkennen/uitvoeren
7	<i>Herstel estuariene dynamiek Westerschelde (*)</i>	zwd	Niet beoordeeld				dynamiek (kleinschalig)	randvoorwaarden scheepvaart	effectiviteit klimaatgevoelig	strategie
20	<i>Duurzame visserij (Ijsselmeergebied) (*)</i>	ljss	Niet beoordeeld				economie	vitaliteit visserij sector		Verkennen/Uitvoeren
22	<i>Vergroten buitendijkse sedimentatie (*)</i>	eems	Niet beoordeeld				extra habitat (grootschalig)	landbouw en aquacultuur	effectiviteit klimaatgevoelig	Verkennen/Uitvoeren
25	<i>Estuariene overgang Groote Polder (fase 2) (*)</i>	eems	Niet beoordeeld				connectiviteit	bereikbaarheid haven		later

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Risico's zijn beheersbaar of vragen aanpassing van doelen

- Uit deze voorverkenning valt te concluderen dat de risico's in termen van aantal soorten waarbij mogelijk het doelbereik verslechterd zich beperkt tot enkele soorten, met uitzondering van de maatregelen met grote systeem ingrepen. Onze conclusie is dat de risico's beheersbaar zijn met mitigerende, compenserende maatregelen en aanpassing van de doelen vragen in het Zuidwestelijke Delta systeem. Bij de nadere uitwerking van de PAGW-maatregelen moeten deze aanvullingen natuurlijk nog wel uitgewerkt worden. Op (Natura 2000) gebiedsniveau is het van belang dat LNV een besluit te nemen over wat je het eerste moet doen: systeemkwaliteit op orde brengen en daarna schuiven met doelen of eerst schuiven met doelen om systeemkwaliteit op orde te kunnen brengen [14, 15]. Hier hoort de discussie aan vooraf te gaan of en zo ja welke mitigatie en compensatie mogelijkheden er zijn (zowel binnen als buiten het gebied). Zolang de discussie over flexibilisering van de Natura 2000 doelen niet tot beleidswijzigingen heeft geleid blijven de huidige kaders bestaan.

Er liggen kansen om een substantieel aantal Natura 2000 doelen te halen

- Er zijn veel kansen om met de PAGW-maatregelen bestaande Natura 2000 doelen te realiseren en tegelijkertijd de ecologie van de Rijkswateren veerkrachtiger te maken voor de opgaven van de toekomst (klimaatverandering, economisch medegebruik). Een belangrijke vraag voor de experts is wel hoe groot en significant deze kansen voor iedere maatregel afzonderlijk en gezamenlijk zijn om alle Natura 2000 doelen te bereiken. Veel hangt af van de te realiseren schaal (bijvoorbeeld voor- en achter oevers), te realiseren dynamiek (bv het aantal cm getij) de manier van inrichten (oppervlakte maar ook fysisch-chemische gradiënten), de maatschappelijk gewenste inspanning van de beheerder (bijvoorbeeld tegengaan van wilgenopslag ten bate van grondbroeders) en de interacties met bestaand en toekomstig peilbeheer (Markermeer en IJsselmeer). Dat vergt ook 'leertijd' een goed voorbeeld is hiervan het 'lerend implementeren van het Kierbesluit'. Deze aanpak kan ook andere PAGW-maatregelen helpen.

4.2 Aanbevelingen

Gebruik van systeembenadering bij nadere uitwerking van de maatregelen

- Breng in beeld welke ecologische processen de water- en natuurbeheerders in de verschillende Rijkswateren kunnen beïnvloeden met wijzigingen in beheer en/of inrichtingsmaatregelen, en hoe de PAGW-maatregelen hier nu op aanhaken en hoe dit eventueel verder verbeterd kan worden;
- Probeer, aan de hand van een systeembenadering, de geformuleerde ecologische opgaven uit de Verkenning Grote Wateren (2017) aan te scherpen en, waar mogelijk, beter te kwantificeren. Formuleer de opgave voor de watersystemen in de Waddenregio, IJsselmeergebied, Eems-Dollard, Zuidwestelijke Delta en Rivierengebied in de vorm van een hypothese zoals het gegeven voorbeeld voor het Markermeer (sectie 3.2, p.12). Voortschrijdend inzicht, klimaatverandering of ecologische verrassingen kunnen betekenen dat de opgave in de toekomst groter of kleiner blijkt. Deze aanpak past goed bij Adaptatief Delta management, in lijn met het Deltaprogramma;
- Houdt ook rekening met dispersie capaciteit en mobiliteit van soorten;
- Het effect van PAGW-maatregelen gericht op herstel van vismigratie mogelijkheden (Inclusief verbindingen met regionale wateren), overlevingskansen voor kustbroeders en herstel/beïnvloeding van ecologische draagkracht van het voedselweb in de Rijkswateren zou ook geëvalueerd moeten worden voor de gehele Nederlandse delta (en niet alleen per Rijkswater);

- Bij de nadere uitwerking van de maatregelen is het verstandig om systematisch ook te analyseren of de PAGW-maatregelen, afzonderlijk en gezamenlijk, klimaatbestendig zijn op regionaal en landelijk niveau. Dat wil zeggen: hoe gevoelig is het beoogde positieve effect op de verbeteropgaven en KRW-doelen voor klimaatverandering en zeespiegelstijging?
- Maak een inschatting van cumulatieve effecten en terugkoppelingen van de verschillende maatregelen per deelgebied en effecten van maatregelen die het deelgebied overstijgen (b.v. vismigratiemogelijkheden) en wat dit betekent in termen van herstel ecologische veerkracht en opgave voor beheer en onderhoud. Neem hierbij ook de randvoorwaarden in acht die regulier en toekomstig waterbeheer (denk aan bijvoorbeeld peilbeheer in IJsselmeergebied) en (toekomstig) economische medegebruik hieraan stellen;
- Om te leren over de effecten van grootschalige maatregelen en het opschalen van kleinschalige maatregelen is structureel meerjarig ecologisch veldwerk en monitoring essentieel naast pilot-experimenten. Het is aan te bevelen om monitoring en meerjarig veldwerk dus ook integraal onderdeel te maken van de maatregelen;
- Werk aan integrale ontsluiting van de ecologische data die verspreid is over verschillende instituten zoals SOVON, kennisinstellingen en Rijkswaterstaat;
- De effectiviteit van de inrichtingsmaatregelen hangt ook nauw samen met het beheer en onderhoud daarna (neem dat mee bij de nadere uitwerking).

Omgaan en fasering van juridische knelpunten

- Er ligt een wens vanuit de Zuidwestelijke Delta (RWS-Zee en Delta) om met de andere deelgebieden te bespreken welke (juridische) mogelijkheden er zijn om zoetwater Natura 2000 doelen (VZM) te compenseren in bijvoorbeeld het IJsselmeergebied of elders. Eenzelfde redenering zou met andere deelgebieden verkend kunnen worden in relatie tot Natura 2000 doelen die samenhangen met schor- en kwelderontwikkeling. Natuurdoelen die makkelijker (met minder onderhoud) realiseerbaar zijn in de Zuidwestelijke Delta (bijvoorbeeld kale grondbroeders) zouden voor het IJsselmeergebied, ter compensatie van bovengenoemde wens, in het Zuidwestelijke Delta opgenomen kunnen worden in de Natura 2000 beheerplannen binnen de Zuidwestelijke Delta.
- Kleinschalige maatregelen zoals voor- en achteroevers, herstel van zoet-zout gradiënten tussen Rijkswateren en regionale wateren vragen experimenteerterruimte en er is tijd nodig om ze op te schalen (in hectares) tot een niveau waarbij er een significant effect is. Recent onderzoek in het Rivierengebied laat ook zien dat meer natuurontwikkelingsprojecten (binnen- en buitendijks) niet alleen voldoende is. Er kan meer effect worden gerealiseerd door natuur hotspots slim met elkaar te verbinden[16]. Soms kan het effect van een kleinschalige maatregel voor Natura 2000 doelen ook substantieel zijn wanneer deze wordt genomen nabij een kernpopulatie²⁰.
- Er zou nagedacht moeten worden over een stimuleringsfonds of een budgetallocatie binnen het Deltafonds om kleinschalige maatregelen, na de pilotfase, ook daadwerkelijk op te schalen. In de huidige beoordelingsystematiek scoren kleinschalige maatregelen, per definitie, laag. Daar 'gradueel' op te schalen wordt het risico ook kleiner dat geïnvesteerd wordt in kleinschalige maatregelen zonder dat de opschaling van de grond komt (desinvestering);
- Gebruik het netwerk van LIFE IP Deltanatuur om de oplossingen voor juridische knelpunten boven water te krijgen en check de uitkomsten van recente gesprekken met de Europese Commissie.

²⁰ In de expert workshop werden hier een paar voorbeelden van genoemd. De maatregel voor en achteroevers bij de Friese Kust (12) kan voor de SvI van de Roerdomp zeer groot zijn wanneer de maatregel wordt genomen dichtbij de kernpopulatie. Ook de zachte vooroevers bij de Houtribdijk (in uitvoering, geen PAGW-maatregel) kan zeer positief uitpakken voor de Aalscholvers.

5 Colofon

Opdrachtgevers

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (Contactpersoon: Siep Groen)

Ministerie van Infrastructuur en Water (Contactpersoon Diederik van der Molen)

Auteurs:

Jeroen Veraart (Wageningen Environmental Research)

Joost Backx (Rijkswaterstaat-WVL)

Alex Schotman (Wageningen Environmental Research)

De bijdrage van Wageningen Environmental Research is uitgevoerd als deeltaak binnen het Beleids Ondersteunend onderzoek van LNV (BO-43-021.03-002, Natuurambitie Grote Wateren)

Deelnemers expert workshops (2 en 9 augustus)

WUR: Jeroen Veraart, Linda Ofori, Alex Schotman, Tom Ysebaert, Fabrice Ottburg

Deltares: Gerben van Geest

RHDHV: Saskia Mulder

Rijkswaterstaat: Joost Backx, Marcel van den Berg, Marco Tijnagel, Harm Oterdoom, Kees Wulffraat, Tobie Chamuleau, Maarten Plateeuw, Marjoke Muller, Masscha Lightendahl, Marcel van der Tol;

LNV: Siep Groen (observator)

I&W: Irma Kemp (observator)

Deelnemers expert/beleid workshop (30 augustus)

Rijkswaterstaat: Joost Backx, Marcel van den Berg, Marco Tijnagel, Harm Oterdoom, Kees Wulffraat, Tobie Chamuleau, Maarten Plateeuw, Marjoke Muller, Masscha Lightendahl, Marcel van der Tol, Simon Brassier, Loes de Jong, Inge van Leijenhorst, Marco Schrijver, Jacco Doze, Ingrid Schrauwen, Alex Steenbergen;

RVO: Joost Lankester

LNV: Wim Schoorlemmer

I&W: Diederik van der Molen

WUR: Jeroen Veraart, Linda Ofori, Alex Schotman, Tom Ysebaert, Piet Verdonshot

Deltares: Gerben van Geest, Rick Wortelboer

Collegiale toets

Een concept van dit document is voor review aangeboden aan:

Saskia Mulder (RHDHV)

Gerben van Geest (Deltares)

Dit commentaar is verwerkt. Wij danken Saskia en Mulder en Gerben van Geest voor hun kritische maar waardevolle commentaar.

6 Relevante achtergrondinformatie

1. Rijkswaterstaat. *Programmatische Aanpak Ecologie Grote Wateren - Op weg naar dynamische en ecologisch gezonde grote wateren*. 2018 [cited 2018 19/12/2018]; Available from: <https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/water-ruimte/ecologie/programmatische/>.
2. Rijkswaterstaat. *Factsheets Programma Grote Wateren*. 2018 [cited 2018 28-06-2018]; Available from: <https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/water-ruimte/ecologie/programma-grote/@178960/factsheets-programma/>.
3. Feddes, Y., Y. van Boheemen, S. Jansen, and R. Balk, *Ontwikkelingsperspectief Grote Wateren*. 2018, Feddes/Olthof. p. 39.
4. I&W and LNV, *Kamerbrief over besteding enveloppe Natuur en Waterkwaliteit (7 maart 2018)*. 2018: Den Haag. p. 3.
5. Mulder, S., A. van Mastrigt, M. van Oostveen, and E. Koolmees, *Quick scan Natura 2000-verbeteropgaven Grote Wateren*. 2017, Royal Haskoning DHV: Amersfoort. p. 53.
6. Foppen, R., M. van Roomen, L. van den Bremer, and R. Noordhuis, *De ecologische haalbaarheid van de Natura 2000 instandhoudingsdoelen voor vogels*. 2016, SOVON/Deltares: Nijmegen. p. 210.
7. van Gaalen, F., A. Tiktak, R. Franken, E.M.P.M. van Boekel, P. van Puijenbroek, and H. Muilwijk, *Waterkwaliteit nu en in de toekomst: Eindrapport ex ante evaluatie van de Nederlandse plannen voor de Kaderrichtlijn Water*. 2016, Planbureau voor de Leefomgeving (PBL): Bilthoven. p. 54.
8. Rijkswaterstaat, *Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren 2016 - 2021*. 2015: Den Haag.
9. Rijkswaterstaat. *Factsheet Kaderrichtlijn Water - Rijkswateren*. 2014 [cited 2015 02-07-2015]; Available from: <https://www.waterkwaliteitsportaal.nl/Beheer/Rapportage/Publiek?viewName=Factsheets&jaar=2014&maand=December>.
10. European Commission, *Links between the Water Framework Directive and Nature Directives*. 2011, DG Environment: Brussels. p. 31.
11. European Commission - DG Environment, *Links between the Water Framework Directive and Nature Directives - Frequently asked Questions*. 2011, European Commission: Brussels.
12. van Riel, M.C., M.F. Leopold, and H.E. Keizer-Vlek, *Notitie 'NATUURAMBITIE IN DE PRAKTIJK' - Stand van natuurdoelen in het Markermeer en gevolgen van de ontwikkeling van de Marker Wadden*. 2017, Wageningen Environmental Research (Alterra) / Wageningen Marine Research: Wageningen. p. 49.
13. van Ek, R., R. Doef, K. Bruin-Baerts, and A. van Nierop, *Achteroevers- Lessen uit de Koopmanpolder. Landschap, 2018. 2*.
14. Bastmeijer, K., *Natura 2000 en zoute en zilte natuur in Nederland – de ruimte voor dynamische en veerkrachtige ecosystemen*. *Natuurbeschermingsrecht*, 2017. **8**: p. 256-271.
15. Broekmeyer, M.E.A., C.J. Bastmeijer, and D.A. Kamphorst, *Towards an improved implementation of the Birds- and Habitats Directive - An inventory of experiences in Austria, England, Flanders and the Netherlands in relation to two dilemma's*. 2017, Wageningen Environmental Research / Legal Advice for Nature: Wageningen. p. 86.
16. Zuidhof, A., J. Lankester, B. Pedroli, G. Maas, W. van Heusden, and G. Snels, *Natuurverkenning Rivieren. Veerkrachtig ecosysteem voor de grote rivieren*. 2017, RVO/Wageningen Environmental Research: Wageningen. p. 114.