



Preverkenning IJsselmeergebied

Achtergronddocument Preverkenning ecologische kwaliteit IJsselmeergebied

Datum	1 december 2017
Status	eindconcept

Colofon

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat / Rijkswaterstaat Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit / Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
Informatie Telefoon	Mascha Lichtendahl, Rijkswaterstaat 088 797 3111
Uitgevoerd door	Team Preverkenning IJsselmeergebied: Albert Rimmelzwaal Joost Lankester Maikel Aragon van den Broeke Mascha Lichtendahl Petra van Konijnenburg Ton Garritsen Wouter van Heusden
Opmaak	
Datum	1 december 2017
Status	eindconcept
Versienummer	20171201

Inhoud

Samenvatting		7
1	Inleiding	8
1.1	Preverkenning ecologische kwaliteit IJsselmeergebied	8
1.2	Doel preverkenning	8
1.3	Plek van de preverkenning	9
1.4	Urgentie: waarom nu deze preverkenning?	11
1.5	Afbakening van het IJsselmeergebied in ruimte en tijd	12
2	Proces preverkenning	13
2.1	Inleiding	13
2.2	Bepalen doelen en randvoorwaarden	13
2.3	Bepalen maatregelenpakket	14
2.4	Kansrijkheid van maatregelen	14
3	De opgave voor het IJsselmeergebied	17
3.1	Beschrijving van het gebied	17
3.2	Knelpunten voor ecologie	20
3.2.1	Ecologische functioneren	20
3.2.2	Klimaatverandering	22
3.2.3	Economische ontwikkelingen	23
3.3	Doelstelling en opgave	23
3.4	Het kader	25
3.4.1	Hoekpunten	25
3.4.2	Uitgangspunten	26
3.4.3	De 10 Gouden regels voor het IJsselmeergebied	27
3.5	Bouwstenen	27
4	Uitwerkingen zoekgebieden	32
4.1	Inleiding	32
4.2	Zoekgebied gehele IJsselmeergebied: Naar een duurzaam perspectief voor de visserij	33
4.3	Zoekgebied gehele IJsselmeergebied: Maatwerk beheer	34
4.4	Zoekgebied Hoek Afsluitdijk/Wieringermeer: Poort naar de Waddenzee	35
4.5	Zoekgebied Friese kust: Een stevige en gevarieerde kust	37
4.6	Zoekgebied Oevers Noordoostpolder: Nieuw onderwaterland	38
4.7	Zoekgebied IJssel-Vechtmonding: Poort naar de rivier	39
4.8	Zoekgebied Houtribdijk: Markerwadden 2050	40
4.9	Zoekgebied Oostvaardersplassen/Lepelaarsplassen: Aan twee kanten verbonden	41
4.10	Zoekgebied Markermeer- en IJsselmeerkust Noord-Holland: Tot in de haarvaten	43
4.11	Zoekgebied Randmeren : Ontwikkelen door beheer	45
5	Vervolgstappen	46
5.1	Vervolg op de preverkenning	46
5.2	Gebiedsbrede vragen	46
5.3	Planning en budget	48
5.4	Organisatie en samenwerking met andere stakeholders	50
5.5	Risico's	50

Samenvatting

De preverkenning ecologische kwaliteit IJsselmeergebied is uitgevoerd in het kader van zowel de Verkenning Grote Wateren als de Gebiedsagenda IJsselmeergebied 2050. Dit achtergronddocument geeft een verantwoording en onderbouwing van de beschreven maatregelen om te komen tot een robuust en veerkrachtig ecohydrologisch systeem in het IJsselmeergebied. Het is tot stand gekomen in een interactief proces met zowel deskundigen op gebied van ecologie en hydrologie van het IJsselmeergebied alsmede met stakeholders vanuit beleid, beheer en medegebruik.

Er wordt een totaalpakket aan maatregelen voorgesteld om in de periode tot 2050 uit te voeren. Dit pakket bestaat uit twee zoekgebieden van maatregelen gericht op beheer en gebruik van het gehele IJsselmeergebied en acht clusters van maatregelen in even zoveel zoekgebieden. Het betreft de volgende zoekgebieden:

1. Naar een duurzaam perspectief voor de visserij: gehele IJsselmeergebied
2. Maatwerk beheer: gehele IJsselmeergebied
3. Poort naar de Waddenzee: hoek Afsluitdijk - Wieringermeer
4. Een stevige en gevarieerde kust: Friese kust
5. Nieuw onderwaterland: oevers Noordoostpolder
6. Poort naar de rivier: IJssel-Vechtmonding
7. Markerwadden 2050: Houtribdijk
8. Aan twee kanten verbonden: Oostvaardersplassen/Lepelaarsplassen
9. Tot in de haarvaten: Markermeer- en IJsselmeerkust Noord-Holland
10. Ontwikkelen door beheer: Randmeren

De beoogde maatregelen in deze clusters komen voort uit drie oplossingsrichtingen om de natuur robuuster te maken:

1. Kwaliteit van leefgebieden verbeteren en ontbrekende leefgebieden toevoegen;
2. Diversiteit vergroten (bijvoorbeeld met gradiënten zoet-zout en land-water);
3. Ontsnippen

Leeswijzer

Na een inleidend hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 het proces van het tot stand komen van deze preverkenning beschreven: welke stappen zijn ondernomen, welke partijen zijn er betrokken bij het opstellen van de preverkenning en de bijbehorende documenten. In hoofdstuk 3 zijn de gesignaleerde knelpunten beschreven en is de opgave voor het IJsselmeergebied bepaald met in acht neming van de randvoorwaarden (hoekpunten en uitgangspunten). Tevens zijn daar de mogelijke bouwstenen beschreven om te komen tot maatregelen. In hoofdstuk 4 worden vervolgens voor de onderscheiden zoekgebieden aparte doelstellingen geformuleerd en is de uitwerking naar clusters van maatregelen beschreven. Hoofdstuk 5 gaat tot slot in op het vervolgproces: welke vervolgstapen nodig zijn op gebied van bijvoorbeeld governance, ontbrekende kennis en financiering.

In een afzonderlijk bijlagenrapport zijn onder andere de verslagen van de gehouden bijeenkomsten te vinden.

1 Inleiding

1.1 **Preverkenning ecologische kwaliteit IJsselmeergebied**

Het IJsselmeergebied is het grootste zoetwatergebied in Noordwest Europa. Vóór de aanleg van de Afsluitdijk stond het hele IJsselmeergebied, de toenmalige Zuiderzee, nog in open verbinding met de Waddenzee. Het huidige IJsselmeergebied, bestaande uit het IJsselmeer, Markermeer, Ketelmeer en de Randmeren is ontstaan door de aanleg van dammen, dijken en inpolderingen in de voormalige Zuiderzee. Nederland heeft hiermee een uniek gebied van ongeveer 200.000 hectare gecreëerd. De helft van de wereldwijde populatie van zwarte sterns gebruikt het IJsselmeergebied als 'wegrestaurant' tijdens de trek van Siberië naar Afrika. Tegelijkertijd zijn de meren van groot belang voor het Nederlandse woon- en werkklimaat. Het natuurlijk kapitaal van de meren biedt ons een grote bron van zoetwater, een aantrekkelijk uitloop- en recreatiegebied nabij de drukke Randstad, mogelijkheden voor visserij en scheepvaartroutes.

Het ecosysteem van het IJsselmeergebied is hiermee uniek, maar ook kwetsbaar. Het gebied staat onder druk. De belangrijkste knelpunten zijn het ontbreken van essentiële leefgebieden van voldoende kwaliteit en omvang, de harde overgangen en het ontbreken van voldoende verbindingen tussen de leefgebieden. Daardoor kunnen soorten die van belang zijn voor een goed functionerend ecosysteem, hun levenscyclus niet voltooien en is de soortensamenstelling eenzijdig. Omdat het ecosysteem al kwetsbaar is, kan het de extra belasting door klimaatverandering en nieuwe ontwikkelingen in het gebruik niet opvangen.

Het is de wens van het Rijk en vele betrokken organisaties om het ecosysteem van het IJsselmeergebied zodanig te verbeteren dat bovengenoemde knelpunten worden opgeheven en dat het gebied robuust en veerkrachtig genoeg wordt om de toenemende druk van buitenaf op te vangen. De afgelopen jaren zijn al diverse stappen genomen op dit vlak, zoals herstel en ontwikkeling van buitendijkse natuurgebieden, de vismigratierivier en de aanleg van de Marker Wadden, maar er is veel meer nodig voor een toekomstbestendig ecosysteem.

1.2 **Doel preverkenning**

Deze preverkenning is de basis voor een gebiedsbreed en door betrokken partijen gedragen voorstel van doelen, bijpassende maatregelen en de gewenste vervolgstappen. Hiermee maken we het ecosysteem van het IJsselmeergebied in 2050 toekomstbestendig, gezond en robuust met voldoende veerkracht om de veranderingen op te vangen. Cruciaal hierbij is de vraag: *welke middelen zijn waar nodig en hoeveel is voldoende?*

De preverkenning brengt de algemene doelen voor het hele IJsselmeergebied en de doelen voor specifieke gebieden in beeld. De gebiedsdoelen sluiten aan bij het algemene doel én de lokale omstandigheden én de lokale wensen en ontwikkelingen. De maatregelen sluiten aan op de lokale doelen en dragen bij aan de doelen van het totale IJsselmeergebied.

Het proces van de preverkenning is zo opgezet (zie hiervoor hoofdstuk 2) dat wordt voortgeborduurd op lopende ideeën, plannen en ontwikkelingen en dat alle partijen met een rol in de natuur van het IJsselmeergebied nauw worden betrokken. Het

proces kent daarnaast een duidelijk afwegingskader zodat, in samenspraak met de betrokken partijen, de juiste doelen en maatregelen in beeld komen.

1.3 Plek van de preverkenning

De preverkenning IJsselmeergebied levert de ecologische bouwstenen voor twee belangrijke processen: de Gebiedsagenda IJsselmeergebied 2050 en de Verkenning Grote Wateren. Begin 2017 stonden beide processen voor de vraag om een uitwerking van de ecologische opgave en maatregelen te leveren. Daarop is besloten om deze twee processen samen te voegen tot één preverkenning die zowel input levert voor de Verkenning Grote Wateren als de Gebiedsagenda IJsselmeergebied 2050.

De Verkenning Grote Wateren levert onder andere factsheets op. De factsheet voor het IJsselmeergebied is een beleidsadvies aan het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. In dat advies staan de maatregelen die tot 2050 nodig zijn om de kwaliteit van de wateren en de oevers van het IJsselmeergebied in overeenstemming te brengen met de verplichtingen uit Natura2000 en KRW en om te komen tot een robuust en veerkrachtig ecohydrologisch systeem. Het achtergronddocument onderbouwt de noodzaak van de voorgestelde maatregelen in hun onderlinge samenhang en zet deze in perspectief ten aanzien van het verwachte resultaat.

Verkenning Grote Wateren

Het Rijk wil met de Verkenning Grote Wateren de systeemverantwoordelijkheid voor de grote wateren verder invullen dan met hetgeen dat volgt uit de verplichtingen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) en Natura2000. Met de Verkenning Grote Wateren wordt in beeld gebracht wat nodig is voor een veerkrachtige en klimaatbestendige inrichting van de grote wateren. Het doel is tot een robuuste natuur te komen die ook als basis voor ruimtelijk-economische ontwikkeling kan dienen.

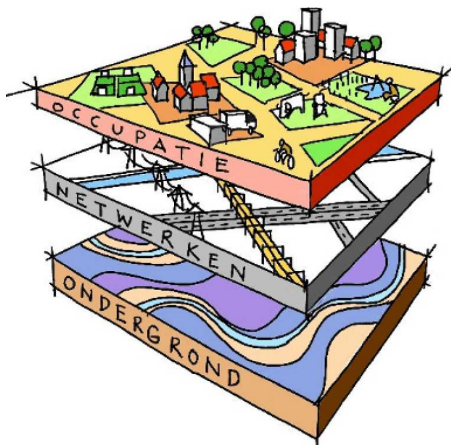
De Verkenning Grote Wateren is onderdeel van de Delta-aanpak Waterkwaliteit en Zoetwater. Op 16 november 2016 ondertekenden de minister van Infrastructuur en Milieu (nu Infrastructuur en Waterstaat), de staatssecretaris van Economische Zaken (nu Economische Zaken en Klimaat) en vele betrokken partijen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

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

Gebiedsagenda IJsselmeergebied 2050

In het IJsselmeergebied komen veel ambities, opgaven en investeringsprojecten van Rijk en regio samen. Daarom heeft het Rijk het initiatief genomen om een gebiedsproces te starten met partners in de regio - andere overheden,

belangenorganisaties, burgers, kennisinstellingen en het bedrijfsleven - om gezamenlijk een Gebiedsagenda 2050 voor het IJsselmeergebied op te stellen. Deze Gebiedsagenda is gericht op het creëren van een richtinggevend perspectief voor het gebied, een kennis- en innovatieagenda en een gezamenlijke uitvoeringsagenda voor maatregelen en projecten. Op advies van het College van Rijksadviseurs is gekozen voor een verdere uitwerking van de Gebiedsagenda volgens de lagenbenadering (figuur 1). Laag 1 betreft de systeemlaag: ondergrond, bodem, water en ecologie, de preverkenning is voor deze laag uitgevoerd.



Figuur 1 Schematische weergave van de lagenbenadering.

Bestaande studies

Deze preverkenning bouwt voort op reeds bestaande studies, processen en ontwikkelingen en maakt dankbaar gebruik van de ontwikkelde kennis uit het Toekomstbestendig Ecologisch Systeem voor het Markermeer (TBES), het ecologisch perspectief voor het IJsselmeergebied, de Natuurambitie Grote Wateren, de beheerplannen Natura2000, het monitoringsprogramma van de KRW, de lopende projecten zoals de Houtribdijk, de Marker Wadden, de Afsluitdijk en de Stichting Transitie IJsselmeer (STIJ).

Overige ontwikkelingen

Naast de Gebiedsagenda IJsselmeergebied 2050 en de Verkenning Grote Wateren zijn twee belangrijke processen te noemen die ook in 2017 hebben plaatsgevonden en waar afstemming en onderlinge inspiratie heeft plaatsgevonden en die beide ook een plek hebben gevonden in zowel de Gebiedsagenda als de Verkenning Grote Wateren.

De eerste is de interprovinciale visie op het IJsselmeergebied waar vijf belangrijke gezamenlijke agendapunten zijn geformuleerd door de vier provincies Friesland, Overijssel, Gelderland en Noord-Holland. Een van de vijf punten gaat over de ecologische kwaliteit van het gebied.

De tweede is Panorama Markermeer waarbij alle partijen in het Markermeer/IJmeer een gezamenlijke stip op de horizon en ontwerpuitgangspunten hebben geformuleerd die een nadere uitwerking zijn van TBES (Toekomstbestendig Ecologisch Systeem).

1.4 **Urgentie: waarom nu deze preverkenning?**

De preverkenning is de eerste stap om de antwoorden te geven op de vraag: welke middelen zijn waar nodig en hoeveel is voldoende? De reden om deze vraag nu te beantwoorden heeft te maken met urgentie: *het ecosysteem staat onder druk* en met kansen: *er zijn nu ontwikkelingen gaande waar op meegelift kan worden*.

Nu investeren is urgent

Het is urgent om nu extra te investeren in daadwerkelijk robuuste natuur, zodat het ecosysteem de effecten van klimaatverandering en toenemend economisch en recreatief gebruik op kan vangen. Langer wachten leidt tot verdere achteruitgang, hogere kosten voor verbetering en afnemende kansen voor medegebruik. Het ecosysteem is nu al niet in balans; een soort als de grote karekiet heeft steeds meer moeite om te overleven. Ook zijn de eerste effecten van klimaatverandering al zichtbaar (spiering gaat harder achteruit door het opwarmende water). Spuien onder vrij verval wordt door de stijging van de zeespiegel steeds moeilijker, waardoor de kansen voor vismigratie verder afnemen. Ook de komst van schadelijke, invasieve exoten maakt investeren in robuuste natuur urgent.

Het toerisme groeit sneller dan verwacht, vooral in Deltametropool Amsterdam. De negatieve effecten op de hoofdstad vragen op korte termijn om een oplossing. Het IJsselmeergebied kan daaraan bijdragen, als de natuur tenminste robuust genoeg is. Daarnaast moet Nederland zijn best doen om economisch aantrekkelijk te blijven voor internationale bedrijven. Een groot natuurgebied in de nabijheid van economische centra blijkt van belang te zijn voor een goede internationale ranking van het vestigingsklimaat.

Nu investeren is kansrijk

Nu investeren in robuuste natuur is kansrijk omdat er veel programma's lopen waarin natuur een belangrijke drager is of waarin kansen bestaan om maatregelen voor versterking van de natuur te laten meeliften.

Als onderdeel van het Deltaprogramma worden de komende tijd verschillende dijken versterkt. De Afsluitdijk wordt versterkt en gerenoveerd en er komen pompen te staan om bij stijgende zeespiegel IJsselmeerwater naar de Waddenzee te kunnen blijven afvoeren. Ook vindt versterking van de Houtribdijk (Enkhuizen-Lelystad) plaats. Vanwege nieuwe waterveiligheidsnormen zullen ook dijkversterkingen rond de meren nodig zijn. De nieuwe versterkingen zijn te combineren met maatregelen om de natuur robuuster te maken, bijvoorbeeld door waar mogelijk zachte overgangen van land naar water te creëren en verbindingen te versterken.

In het proces van de Gebiedsagenda IJsselmeergebied 2050 vindt in het najaar van 2017 een integratieslag plaats om de opgaven en ambities voor de verschillende sectoren bijeen te brengen. Hierbij zal meer duidelijkheid ontstaan over de mogelijkheden om de maatregelen voor robuuste natuur te combineren met andere gewenste ontwikkelingen uit de Gebiedsagenda, zoals voor recreatie en de energietransitie.

Er bestaat draagvlak bij de betrokken bestuurders én omwonenden voor het investeren in robuuste natuur. Dat blijkt onder meer uit het enthousiasme voor de Marker Wadden, het animo om een Nationaal Park Nieuw Land op te richten, de wijze waarop partijen in Friesland samenwerken aan de vismigratierivier en de manier waarop het ecologisch toekomstbeeld voor Markermeer-IJmeer tot stand komt (Panorama).

1.5 Afbakening van het IJsselmeergebied in ruimte en tijd

Het gebied dat in deze preverkenning is beschouwd, betreft alle wateren die eens deel uitmaakten van de Zuiderzee: het IJsselmeer, Markermeer/IJmeer, het Ketelmeer en alle Randmeren. Het plangebied (figuur 2) wordt niet scherp begrensd door dijken of dammen: er wordt daar waar nodig over deze grenzen heen gekeken om verbindingen met aangrenzende gebieden en systemen te kunnen leggen. In de preverkenning is uitgegaan van uitvoering van voorgestelde maatregelen vanaf 2028 tot 2050.



Figuur 2 IJsselmeergebied

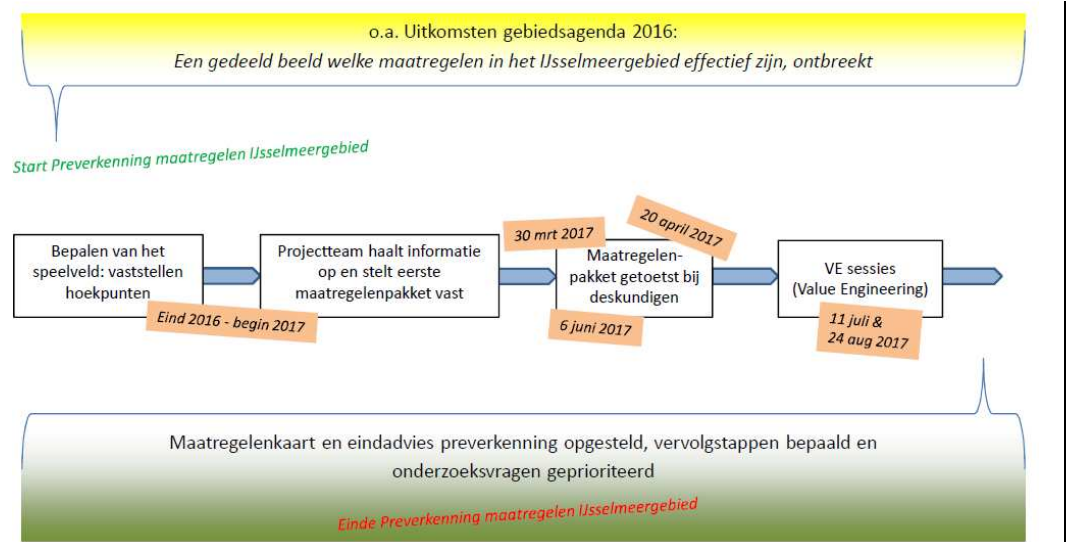
2 Proces preverkenning

2.1 Inleiding

Er is op ecologisch gebied veel bekend en onderzocht in het IJsselmeergebied. Het was daarom niet nodig om in de preverkenning een uitgebreide analyse van problemen uit te voeren. De opgave was om consensus te krijgen over de concrete doelstelling voor de ecologie en om een gedeeld beeld te krijgen van een kansrijk totaalpakket van (financieel grote) maatregelen. Er is gewerkt volgens de volgende stappen (zie ook figuur 3):

1. Het formuleren van de doelstelling voor het ecohydrologisch systeem en van beleidsmatige randvoorwaarden waarbinnen die doelstelling gerealiseerd moet worden.
2. Het uitwerken van een pakket aan maatregelen om deze doelstelling te realiseren, getoetst bij een groep van deskundigen.
3. Het met behulp van Value Engineering bepalen van de kansrijkheid van de maatregelen in het pakket.
4. Het opstellen van een advies over het maatregelenpakket, de vervolgstappen en de prioritering van de uitvoering en de onderzoeksvragen.

Dit hoofdstuk beschrijft het proces, de inhoudelijke resultaten zijn verwerkt in de volgende hoofdstukken. Verslagen van de genoemde werkbijeenkomsten zijn opgenomen in het afzonderlijke bijlagenrapport bij dit achtergronddocument.



Figuur 3 Overzicht van het proces van de preverkenning.

2.2 Bepalen doelen en randvoorwaarden

Bij het opstellen van doelen en randvoorwaarden ging het erom vast te stellen wat beleidsmatig is vastgelegd. Er zijn twee werksessies belegd, met vertegenwoordigers van de toenmalige Ministeries van EZ en IenM, de provincies, Rijkswaterstaat en het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier namens de andere waterschappen. Hier is besproken welke onderwerpen uit het beleid van

belang zijn voor deze preverkenning en is gezamenlijk een heldere beschrijving gemaakt van de doelstelling van het project en de randvoorwaarden voor de realisatie ("hoekpunten van het speelveld"). Het projectteam heeft de resultaten verwerkt tot een notitie, die het kader vormde voor de vervolgstappen. Deze notitie is vastgesteld in de stuurgroep Gebiedsagenda IJsselmeergebied 2050 en door de stuurgroep Grote Wateren.

2.3 Bepalen maatregelenpakket

Er is al veel bekend over mogelijke maatregelen. Daarom ging het in deze stap niet om het bedenken van mogelijke maatregelen, maar om het opstellen van een totaalpakket aan maatregelen om het natuurlijk kapitaal van het IJsselmeergebied te versterken. Daarbij zijn keuzes gemaakt over aard, omvang en locatie van de maatregelen.

Als eerste stap heeft het projectteam een inventarisatie gemaakt van maatregelen ("bouwstenen") die in de loop der tijd in diverse projecten naar voren zijn gekomen, met daarbij een beschrijving van de effecten ervan en een indicatie van de kosten per eenheid. Deze inventarisatie is gebruikt als uitgangspunt voor een werksessie met ecologen op 30 maart 2017. De resultaten van deze werksessie zijn door het projectteam verwerkt tot een maatregelenkaart, met maatregelen in acht zoekgebieden. De maatregelenkaart is vervolgens op 6 juni 2017 besproken in een tweede sessie met ecologen, waarbij ook mensen aanwezig waren die niet betrokken waren bij de eerste sessie. Deze tweede bespreking bevestigde dat de kaart een goed beeld geeft van wat nodig is voor de doelstelling en wat mogelijk is binnen de geformuleerde hoekpunten. In de sessie werd duidelijk dat het nauwelijks mogelijk is om vanuit de ecologie een prioritering in de individuele maatregelen te geven: het totaalpakket is nodig om het einddoel te bereiken. Daarom zijn op de maatregelenkaart de maatregelen geclusterd in pakketten voor 8 zoekgebieden, naast twee gebiedsbrede maatregelen. Voor elk van deze gebieden is een eerste inschatting van de kosten gemaakt.

2.4 Kansrijkheid van maatregelen

Voor het bepalen van de kansrijkheid van maatregelen is gekozen voor de methode van Value Engineering. Value Engineering wordt vaak gebruikt om tot een afgewogen keuze van maatregelen te komen. Met behulp van Value Engineering wordt breed inzicht verkregen in de consequenties van maatregelen voor alle functies en gebruikers van het gebied. Het gaat dus niet alleen om ecologische effecten en kosten van de maatregelen, maar om een integraal beeld aan de hand van indicatoren. Nadat duidelijk was geworden dat het bij het ontwikkelde maatregelenpakket ging om een totaalpakket dat nodig is om de doelstelling te realiseren, is de Value Engineering vooral gebruikt om te komen tot een advies over de manier waarop gewerkt kan worden aan een breed gedragen agenda voor onderzoek en verdere uitwerking van het maatregelenpakket.

In een eerste werksessie (11 juli 2017) is een beoordelingskader voor de maatregelen opgesteld. Daarbij zijn prestatie-indicatoren opgesteld voor de ecologie en voor andere functies van het gebied. Op 24 augustus zijn vervolgens in een grote workshop met vertegenwoordigers van overheden en belangengroepen, de maatregelen op haalbaarheid gescoord, maar is daarnaast vooral besproken wat nodig is om het draagvlak voor de verschillende maatregelen te bevorderen. Ook zijn toen onderzoeksvragen voor de vervolgfases boven water gehaald.

In de periode 24 augustus – 1 december 2017 zijn de opgehaalde inzichten verwerkt in dit achtergronddocument. Tegelijkertijd zijn ze ingebracht in de integratiefase van de Gebiedsagenda IJsselmeergebied 2050 en in de factsheet (zie bijlagerapport) voor de Verkenning Grote wateren.

De zes ambassadeursoorten van het IJsselmeergebied

Al werkend ontstond het idee dat het complexe verhaal van de ecologie van het IJsselmeergebied in de communicatie zou kunnen worden verteld aan de hand van enkele aansprekende diersoorten. Als werknaam werd hiervoor "de big five van het IJsselmeergebied" gebruikt. Uiteindelijk is het een lijst van zes ambassadeur soorten geworden. Deze soorten zijn gekozen op basis van de herkenbaarheid (ook voor leken) en de mogelijkheden om met deze soorten de ecologisch essentiële kenmerken van het IJsselmeergebied te beschrijven. De zes ambassadeursoorten zijn de grote karekiet, otter, paling, snoek, zeearend en zwarte stern (figuur 4).

Het belang van ontwikkelde rietoevers, goede waterkwaliteit en (peil)dynamiek: de grote karekiet



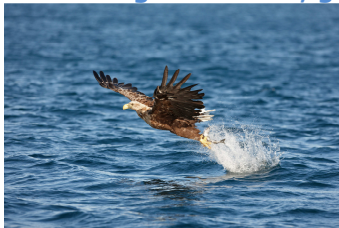
Een typische rietbewoner die in Nederland broedt, dat is de grote karekiet. De grote karekiet bevestigt haar relatief zware nest aan de rietstengels. Daarvoor heeft hij overjarig, stevig waterriet nodig. Om dat type riet te krijgen is een goede waterkwaliteit en een natuurlijke dynamiek van het waterpeil nodig. Ten gevolge van de combinatie van onvoldoende effectief beheer en het tegennatuurlijke waterpeil verdwijnen deze rietlanden waardoor de aantallen broedparen van de grote karekiet achteruit gaan.

Het belang van oeverzones met voldoende dekking & rust, gezond en schoon water: de otter



De verslechterde leefomstandigheden voor de otter in de vorige eeuw leidden tot uitsterving van de otter in 1988. De afgelopen decennia is de otter weer geïntroduceerd in Nederland en komt het dier ook weer voor in het IJsselmeergebied. De otter leeft in schoon en zoet water in en rond oeverzones met voldoende voedsel, dekking en rust. Omdat dit roofdier zeer gevoelig is voor vervuiling van zijn leefgebied, is het een goede indicator van de gezondheid van datzelfde leefgebied.

Het belang van schaal, grote open ruimtes en gevarieerd landschap: de zeearend



De majestueuze zeearend is Nederlands grootste roofvogel. Deze jager is het hele jaar in het IJsselmeergebied te spotten. Zeearenden hebben een groot en gevarieerd leefgebied nodig: ze zoeken groot open water en land om te jagen op grote prooien, zoals grote vissen en ganzen, en trekken zich terug in rustige bossen om te broeden. De zeearend staat aan de top van de voedselpiramide. Daarmee is de vogel ook sterk afhankelijk van voldoende goede leefgebieden voor zijn eigen prooidieren en de prooidieren van de prooidieren.

Het belang van connectiviteit en zones met waterplanten: de paling



Het leven van de paling in Nederland valt of staat met goede verbindingen tussen de zee, het IJsselmeergebied en andere wateren. Jonge glasaaltjes trekken vanaf de Waddenzee naar het IJsselmeergebied om daar in alle rust tot volwassen vissen op te groeien. Een deel van de aaltjes trekt verder en gaat via de rivieren en boezemwateren naar opgroeigebieden in het achterland. Naast vrije doorzwemmogelijkheden heeft jonge paling waterplanten nodig om tussen te schuilen en voor het vinden van een gevarieerd voedselaanbod. De volwassen dieren verlaten het gebied weer naar de Saragossa zee.

Het belang van helder water, ondiepe zones met waterplanten en variatie: de snoek



De meeste planten- en diersoorten hebben verschillende leefgebieden nodig om te kunnen bestaan. Ontbreekt er een schakel, dan is de soort niet levensvatbaar. Zo heeft de snoek zowel ondiep water met waterplanten als diep helder water met prooivis nodig. In het ondiepe water kan de jonge snoek veilig tussen de waterplanten opgroeien en zich tegoed doen aan watervlooien. Na dat dit 'babyvoer' niet meer toereikend is zoekt de snoek het diepere, heldere water op en gaat op kleinere vis jagen. Eenmaal volwassen trekt de snoek weer naar het ondiepe water met waterplanten om te paaien.

Het belang van ondiepe (zoet water) moerassen en soortenrijke oeverzones: de zwarte stern



De zwarte stern komt op zijn reis van Oost-Europa en Rusland naar Afrika bijtanken in het IJsselmeergebied. Meer dan de helft van de wereldwijde populatie zwarte sterns houdt hier een tussenstop. De sterns eten hier voornamelijk spiering en muggen die ze vinden in de grote open watervlakten. De muggen zijn weer afhankelijk van ondiep water en goed ontwikkelde oeverzones. Tussen de maaltijden door rusten de sterns op kale zandplaten. Zo verzamelen ze krachten voor het vervolg van hun 10.000 kilometer lange reis.

Figuur 4 De zes ambassadeursoorten voor het IJsselmeergebied: grote karekiet, otter, paling, snoek, zeearend en zwarte stern.

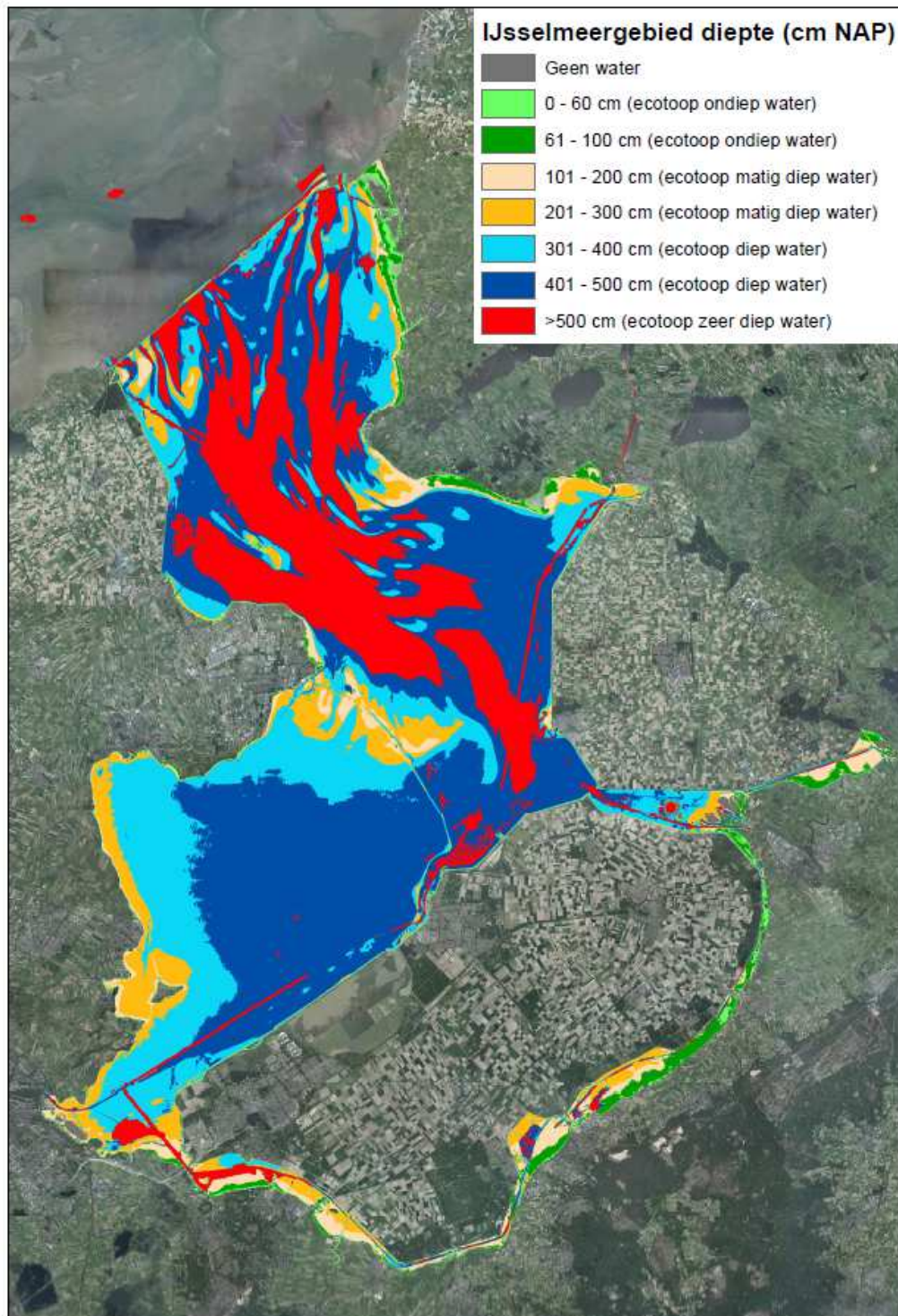
3 De opgave voor het IJsselmeergebied

3.1 Beschrijving van het gebied

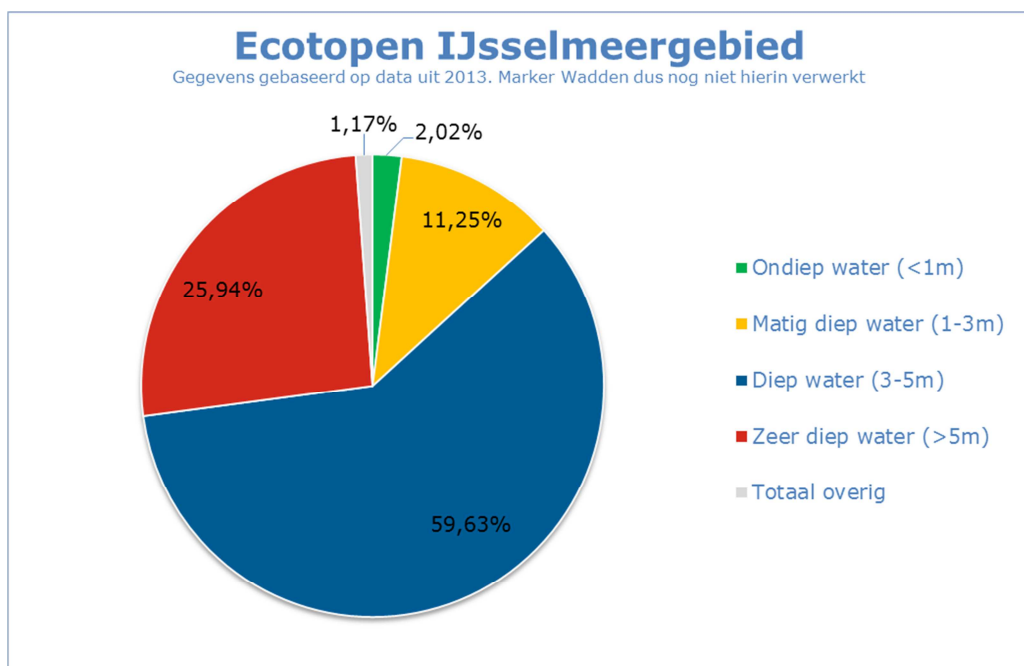
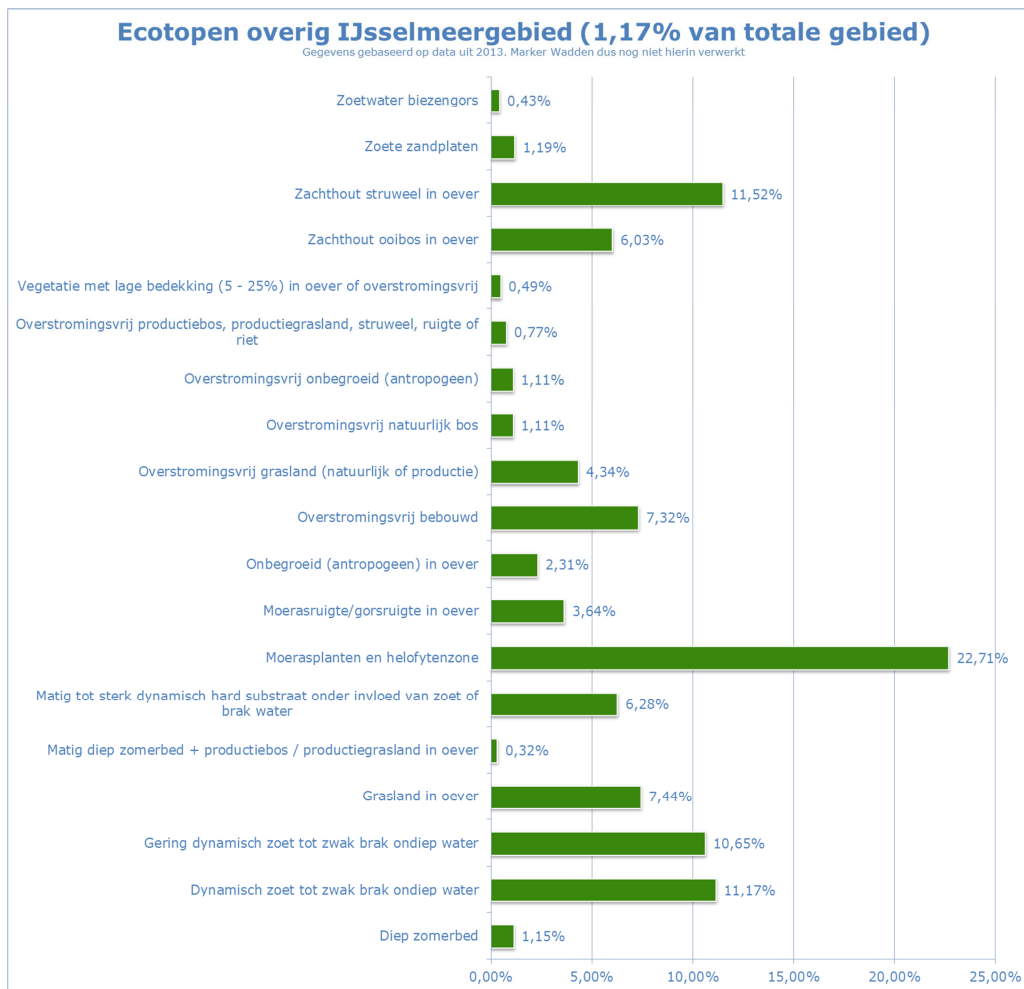
Het IJsselmeergebied is het grootste zoetwatergebied in Noordwest Europa. Voor de aanleg van de Afsluitdijk stond het gebied in open verbinding met de Waddenzee. Dit is nu vooral nog merkbaar in de restanten van het geulenpatroon op de bodem van het IJsselmeer (zie figuur 5). Het huidige gebied is een kunstmatig systeem, opgedeeld in diverse compartimenten gescheiden door dijken en dammen (Afsluitdijk en Houtribdijk). De IJssel mondt als enige grote rivier uit in het IJsselmeer en vormt de grootste waterbron voor het IJsselmeergebied. Naast de IJssel monden diverse andere kleinere rivieren zoals de Eem en de Overijsselse Vecht er in uit met een open verbinding of door een sluis zoals de Utrechtse Vecht. In de Randmeren monden kleine beken uit zoals de Hierdense beek. Ook meerdere kanalen komen uit in het IJsselmeergebied.

Voor de waterveiligheid is nagenoeg het hele IJsselmeergebied omdijkt en een groot deel van de oevers is versterkt met kades of stortstenen. Het IJsselmeergebied vormt een strategische zoetwatervoorraad voor zowel landbouw als drinkwater voor Noord Nederland. Het IJsselmeergebied wordt intensief gebruikt door scheepsvaart, recreatie en visserij en het kent ook belangrijke transportassen voor wegvervoer. Door de omvang van het merengebied wordt de openheid ervan ervaren en hoog gewaardeerd.

Dankzij de omvang van het gebied en de ligging in de Nederlandse Delta omringd door voedselrijke graslandgebieden en de Waddenzee vormt het IJsselmeergebied een belangrijke schakel in de internationale flyways voor vogels. Ook voor de trek van vissen van zee naar zowel de rivieren als de binnenwateren en vice versa is het IJsselmeergebied een belangrijke schakel, al zorgen de dijken en dammen voor obstakels. Het IJsselmeergebied heeft nationale waarden als paai-, kraam-, rust- en foerageergebied voor vissen en vogels. Vrijwel het gehele gebied alsmede gebieden in de nabije omgeving is aangewezen als Natura2000 gebieden.



Figuur 5 Dieptekaart IJsselmeergebied



Figuur 6 Verdeling ecotopen IJsselmeergebied

3.2 Knelpunten voor ecologie

Uit de literatuur en in de bijeenkomsten en gesprekken met experts zijn veel knelpunten gesignaleerd waardoor de ecologie van het IJsselmeergebied achter blijft bij de potentie. Er kan daarbij onderscheid worden gemaakt in knelpunten gezien vanuit het ecologisch functioneren van het IJsselmeergebied, knelpunten die door klimaatverandering gaan optreden en knelpunten die gerelateerd zijn aan het huidige en toekomstige medegebruik dat profiteert van het natuurlijk kapitaal van het IJsselmeergebied.

3.2.1 *Ecologische functioneren*

De meeste planten- en diersoorten hebben verschillende leefgebieden nodig om te kunnen bestaan. Ontbreekt er een schakel, dan is de soort niet levensvatbaar. In het IJsselmeergebied ontbreken veel van die schakels. Door het gemis aan essentiële leefgebieden, variatie in leefgebieden en aan verbindingen tussen leefgebieden is het voedselweb eenzijdig en kwetsbaar.

Soorten en grootten van (stand)vissen

Een goede leeftijdsopbouw en soortensamenstelling van het vissenbestand (standvissen) ontbreekt op het moment. Er worden meerdere oorzaken aangegeven:

- Te veel exemplaren van vissen verlaten het systeem op een onnatuurlijke wijze. Dit komt enerzijds doordat tijdens het spuien grote aantallen vis in de Waddenzee terecht komen waar zoetwatervissen niet kunnen overleven, en anderzijds onttrekt de (beroeps)visserij te veel van bepaalde soorten en maten van vissen.
- Er zijn onvoldoende leefgebieden aanwezig voor bepaalde soorten vissen. Zo zijn in het IJsselmeergebied relatief weinig ondiepe zones met waterplanten die kunnen dienen als leefgebied voor het vervullen van de levenscyclus voor vissen (figuur 6). Op het moment is van bijvoorbeeld het Markermeer minder dan 1% ondieper dan 60 centimeter; na voltooiing van nu in uitvoering zijnde projecten, zoals de Marker Wadden, zal dit 2 à 3% zijn. Gestreefd zou moeten worden naar 5 à 10% voor het gehele IJsselmeergebied met een evenwichtige verspreiding over het gebied.

Trekvissen

Voor trekvissen zijn er, ondanks de aanleg van de vismigratierivier en veel vispassages, nog steeds te veel barrières aanwezig voor volwassen dieren om succesvol van de zee naar de paaigebieden te trekken in het achterland (bovenstrooms Rijnsysteem, boezemwateren, polders, e.d.) en voor jonge vissen om naar de zee te zwemmen.

Moerasvogels

Voor moerasvogels zijn er onvoldoende leefgebieden met (uitgebreide) rietvelden. Oorzaken zijn onvoldoende ondiepten en het ontbreken van een natuurlijke peildynamiek waardoor rietvelden dichtgroeien met bos.

Broedsucces vogels

Voor visetende vogels zoals sterns zijn er onvoldoende geschikte broedgebieden (veilig tegen predatoren als vossen, geen verstoring door menselijke activiteiten en stormen in het broedseizoen; niet dichtgroeïend door verdergaande successie), in de omgeving van goede foerageergebieden (helder water, rijk aan kleinere vissen en rustig water).

Dynamiek

Er is een gebrek aan natuurlijke dynamiek. Opwaaiing van water door de wind is nu de enige aanwezige natuurlijke dynamiek. De volgende punten zijn aan de orde:

- door onvoldoende stroming is er sprake van lange verblijftijden van het water in de diverse compartimenten, vooral in het Markermeer,
- door een constant peil treedt erosie van oevers op en worden delen van het landhabitat niet terug gezet in de successie waardoor pionierbiotopen dichtgroeien (nadelig voor plevieren, sterns, groenknolorchissen) en verbossing met wilgen optreedt (nadelig voor openheid),
- door een onnatuurlijke peilwisseling (hoog peil in de zomer, laag in de winter) kunnen zich geen duurzame (riet)moerassen ontwikkelen.

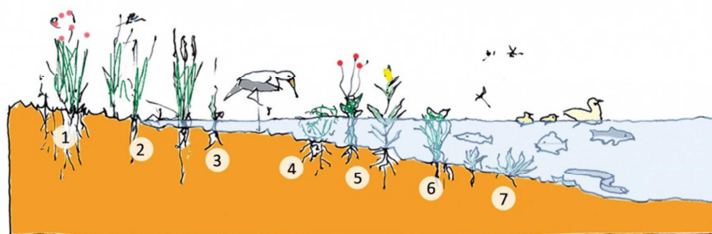
Nutriënten

Door in het verleden genomen waterkwaliteitsmaatregelen is de nutriëntenrijkdom sterk afgenomen. Aanwezige nutriënten komen niet in de keten terecht omdat ze gebonden zijn in het slib. Er leven verschillende beelden over of er nu sprake is van ene te kort aan nutriënten of niet.

Schaal, gradiënten en versnippering

Schaal, geleidelijke overgangen (figuur 7), spreiding en verbondenheid van de belangrijke habitats over het gebied is onvoldoende. Vanwege het gebrek aan ruimtelijke functionele samenhang in het IJsselmeergebied is er een hoog uitsterfrisico voor soorten omdat populaties niet duurzaam kunnen voortbestaan of mee kunnen bewegen met veranderingen in de omstandigheden:

- abrupte overgangen tussen onderdelen van het IJsselmeergebied: diep–ondiep water, helder–slibrijk water, nutriëntenarm–nutriëntenrijk water, land–water, zoet–brak–zout, stilstaand–stromend, etc,
- grote delen van de oevers bestaan uit harde dijken met harde overgangen tussen land en water. Verspreiding langs de oeverzone is voor veel oevergebonden dieren (zowel op land als in water) van het ene naar het andere gebied moeizaam tot onmogelijk,
- de onderdelen van het IJsselmeergebied functioneren als afzonderlijke eenheden; de onderlinge verbondenheid is onvoldoende,
- sommige aanwezige voorzieningen blijken niet altijd op het voor de soort gewenste moment bruikbaar, bijvoorbeeld vanwege beheer en onderhoud van sluizen kunnen deze voor langere tijd gesloten zijn.



Figuur 7 Soorten hebben een gevarieerde en geleidelijke overgangen nodig.

Beheer

Door het onnatuurlijke karakter van het systeem moet beheer worden uitgevoerd om gewenste natuurwaarden te ontwikkelen en in stand te houden. Er wordt een aantal knelpunten gesignaleerd. Het beheer vraagt vanwege de vaak moeilijk

bereikbare plekken zoals eilanden, aanvullende en aangepaste maatwerkoplossingen, zowel in de uitvoering als financiering van beheermaatregelen. Ook is zonering van gebieden en handhaving noodzakelijk. Door het onnatuurlijke karakter kunnen invasieve exoten uitgroeien tot plagen. Bij nieuw in te richten gebieden wordt vaak onvoldoende rekening gehouden met de beheerbaarheid in de toekomst.

Waterkwaliteit

De waterkwaliteit is ondanks veel genomen (KRW) maatregelen nog niet op orde. Dit komt onder andere door de aanwezigheid van medicijnresten en gewasbeschermingsmiddelen. Onduidelijkheid is er of er sprake is van tekorten aan nutriënten.

3.2.2

Klimaatverandering

Veel van de genoemde knelpunten zullen versterken als direct of indirect gevolg van de klimaatverandering. De mondiale effecten zijn onder andere stijging van de gemiddelde temperatuur met als neveneffecten: zeespiegelstijging, verandering van neerslagpatronen en verandering van lucht en zeestromen. De klimaateffecten hebben een direct gevolg voor het ecologisch systeem van het IJsselmeergebied en de aangrenzende gebieden en deze directe gevolgen zullen elkaar weer onderling beïnvloeden. De belangrijkste effecten voor het gebied zijn hieronder beschreven.

Zeespiegelstijging

Als het nieuwe peilbesluit voor het IJsselmeer in 2022 wordt ingevoerd zal het peilbeheer tot 2050 worden gevoerd conform dit peilbesluit. Als gevolg van de stijging van de zeespiegel wordt het gemiddelde peil van de Waddenzee hoger dan dat van het IJsselmeer. Hierdoor zal er meer zoute kwel optreden onder de Afsluitdijk. Dit heeft vooral gevolgen voor de zoutgehalten langs de Afsluitdijk. Na 2050 zal het nieuwe peilbesluit weer worden herzien.

De zeespiegelstijging heeft verder tot gevolg dat het afvoeren van water naar de Waddenzee steeds minder vaak onder vrij verval kan plaatsvinden en dat steeds vaker pompen moeten worden ingezet. Dit heeft weer gevolgen voor de verbinding voor vissen tussen Waddenzee en IJsselmeer.

Verandering rivierafvoeren

Er zal rekening gehouden moeten worden met zowel grotere piekafvoeren als met lagere minimale afvoer van de IJssel. De hogere pieken betekenen een waterveiligheidsopgave voor het IJsselmeer. De lagere minimale afvoer heeft tot gevolg dat de watervoorraad in het IJsselmeer dan slinkt met het uitzakken van het waterpeil tot gevolg.

Stijging temperatuur

De hogere gemiddelde temperatuur zorgt ook voor opwarming van het water in het IJsselmeergebied en de hieraan grenzende wateren. Ecologische processen veranderen en dit heeft gevolgen voor de leefgebieden in alle wateren. Hierdoor zal voor sommige soorten het leefgebied steeds minder geschikt zijn om (een deel van) hun levenscyclus te vervullen waardoor een verschuiving zal ontstaan in de soorten die kunnen bestaan in het IJsselmeergebied en de aangrenzende wateren. Nieuwe soorten en exoten kunnen bestaande soorten verdringen waardoor soorten ter plekke uitsterven.

Extremer weer

Er zullen vaker langer durende drogere of nattere perioden plaatsvinden. Meer stormen in het zomerseizoen kunnen tot gevolg hebben dat het broedsucces van vogels afneemt door het wegspoelen van nesten met eieren of het verdrinken van jongen.

Bodemdaling

Naast de klimaatverandering is er sprake van een voortgaande daling van de bodem. Daarvan is sprake in veengebieden maar ook in de (klei)polders van Flevoland. Verschillende processen spelen een rol (oxidatie van veen, klink en zetting, tektoniek). Deze bodemdaling versterkt de effecten van de klimaatverandering. Door bodemdaling is steeds meer zoet water nodig om zout weg te spoelen, en is er meer wegzijging van water uit de meren naar de polders.

3.2.3

Economische ontwikkelingen

Het IJsselmeergebied wordt druk bevaren, er zijn volop recreatiemogelijkheden, het is een bron van zoet water voor landbouw en voor drinkwater. Er zijn veel plannen om nog meer van het natuurlijk kapitaal van het IJsselmeergebied te profiteren. Het ecohydrologisch systeem van het IJsselmeergebied staat door dit medegebruik nu al onder druk en moet ook de nieuwe ontwikkelingen kunnen opvangen: energietransitie (windmolens, drijvende zonnepanelen e.d.), meer en andere vormen van recreatief gebruik (leefomgeving voor steden en dorpen), meer bezoek door Nationaal Park Nieuwland, nieuwe vestiging van bedrijven, etc.

3.3

Doelstelling en opgave

De discussie over het doel voor het natuurlijk systeem van het IJsselmeergebied (systeemlaag 1, figuur 1) moet gezien worden binnen de bredere context van de betekenis van het IJsselmeergebied voor de Nederlandse economie (en in het bijzonder de metropoolregio Amsterdam). Het gaat in deze doelstelling dus niet alleen om de water- en natuurdoelstellingen op zich, maar vooral ook als drager voor de andere waarden van het gebied (systeemplagen 2 en 3): het benutten van het natuurlijk kapitaal van het gebied. Veerkracht en robuustheid moeten gezien worden binnen de mogelijkheden en randvoorwaarden die gesteld worden. Het ecosysteem van een multifunctioneel en grotendeels door mensenhanden gemaakt IJsselmeergebied zal op deze punten nooit vergelijkbaar zijn met dat van een ongestoord natuurlijk gebied. Er wordt verder gesproken over "karakteristieke natuurwaarden". Hiermee wordt gezegd dat het niet de bedoeling is om de ecologische situatie uit het Zuiderzeeverleden of uit ongestoorde natuurgebieden in het buitenland te verkrijgen maar dat er gericht wordt op de karakteristieke natuurwaarden die passen bij het IJsselmeergebied als grootschalig zoetwatersysteem.

Doelstelling

Het ecologisch streefbeeld voor het IJsselmeergebied is een grootschalig zoetwatermeer, passend in de Nederlandse delta. Het gebied bestaat daarbij uit een grote diversiteit aan leefgebieden van een voldoende omvang die onderling en met de aangrenzende buiten- en binnenwateren, goed verbonden zijn. Hiermee wordt de basis gelegd voor een compleet en robuust voedselweb dat past bij de Nederlandse delta als leef-, paai-, foerageer- en rustgebied voor diverse vis- en vogelsoorten. De leefgebieden komen zo veel mogelijk tot ontwikkeling door natuurlijke ecohydrologische processen. De natuur is in het streefbeeld zo robuust dat het

ecosysteem duurzaam medegebruik kan dragen en veranderende omstandigheden door bijvoorbeeld klimaatverandering of nieuwe vormen van gebruik op kan vangen.

Lonkend perspectief
Een uniek zoetwatersysteem, waar robuuste natuur ruimte biedt voor duurzaam gebruik, dat goede bescherming biedt tegen overstromingen, met toegankelijke en beleefbare natuur en waar mensen en natuur de klimaatverandering aankunnen.

Opgave IJsselmeergebied (zie ook figuur 8):

Het scheppen van de voorwaarden (zoals ondiepe zones, gradiënten, luwe rustgebieden, voldoende schaal, doorstroming, wegnemen van barrières voor vissen) **die het mogelijk maken dat de karakteristieke natuurwaarden** (een compleet voedselweb, met bijvoorbeeld vissen van allerlei grootte en soorten; deze natuurwaarden moeten hun levenscyclus kunnen voltooien; niet specifieke met naam en toenaam genoemde soorten of habitattypen), **van het ecohydrologisch systeem van het IJsselmeergebied als onderdeel van de Nederlandse delta** (dus inclusief verbindingen met Waddenzee en met de grote rivieren en het achterland; met een brakwater gradiënt) **zich kunnen ontwikkelen binnen de randvoorwaarden** (de hoekpunten: dijk blijft dijk, peilbesluit, etc.) **die nu gesteld worden. Het systeem moet zodanig robuust en veerkrachtig zijn dat medegebruik** (zoals visserij, recreatie en scheepvaart, maar ook behoud van cultuurhistorische waarden) **mogelijk is en dat veranderende omstandigheden** (zoals klimaatonzekerheden/extremen, opwarming water, nieuwe recreatievormen) **door het systeem opgevangen kunnen worden** (natuurwaarden moeten kunnen meebewegen met de veranderingen; daarvoor is wellicht meer oppervlakte nodig dan bij een situatie waar je voor 100% natuur zou kunnen gaan).



Figuur 8 Voorbeeld visualisatie afname diversiteit en ambitie voor herstel voedselweb in de Waddenzee in de tijd. Voor het IJsselmeergebied kunnen vergelijkbare plaatjes worden gemaakt (bron: H. Olf, RUG).

3.4 **Het kader**

Als vertrekpunt voor de preverkenning is een notitie (22-3-2017) opgesteld, waarin de uitgangspunten en hoekpunten zijn geformuleerd voor de preverkenning. De tekst van deze notitie is in de eerste twee subparagrafen letterlijk overgenomen. De uitgangspunten vormen het startpunt van de zoektocht naar maatregelen en kunnen leiden tot verschillende oplossingen of maatregelpakketten. Zeker zo belangrijk als weten wat je wilt veranderen, is weten wat je niet wilt of niet kunt veranderen. De zogeheten hoekpunten zijn de harde randvoorwaarden waar niet aan getornd kan worden.

3.4.1 *Hoekpunten*

We spreken over hoekpunten, niet als extremen van de toekomstige ontwikkelingen, maar als punten die aangeven over welke zaken duidelijke (formele) besluiten zijn genomen en die we daarom niet opnieuw ter discussie stellen. Er zijn negen hoekpunten geformuleerd. Binnen deze hoekpunten zijn er volop opties om het ecohydrologische systeem te versterken.

1. Uit oogpunt van veiligheid blijft de Afsluitdijk een grotendeels gesloten dijk. De Afsluitdijk als dijk is nodig voor de veiligheid, om het gekozen peilbeheer te kunnen realiseren en voor het in stand houden van het IJsselmeer als strategische zoetwatervoorraad. Om deze drie doelstellingen te blijven realiseren kan de dijk niet (deels) vervangen worden door een stormvloedkering o.i.d. Er valt wel te spreken over het uitbreiden van al gerealiseerde en geplande vispassagemogelijkheden of het realiseren van een afgebakende brakwaterzone, als daarbij geen toename van de zoutbelasting van het IJsselmeer optreedt.
2. De dijken in het IJsselmeergebied moeten voldoen aan de veiligheidsnormen. Alle dijken moeten voldoen aan de in 2017 wettelijk vastgelegde nieuwe normering. Vaak kunnen benodigde versterkingen echter wel worden uitgevoerd met maatregelen die ook de natuur ten goede kunnen komen.
3. Er komt geen permanent open verbinding door de Houtribdijk. Een gesloten of in ieder geval afsluitbare Houtribdijk is nodig om in IJsselmeer en Markermeer een eigen peilbeheer te voeren. Nu is het streefpeil in beide meren gelijk, het Nationaal Waterplan houdt nadrukkelijk de mogelijkheid open dat er in de toekomst verschillen ontstaan (ontkoppelingsbesluit). Bij de uitwerking van het peilbesluit wordt ook nu al overwogen kleine verschillen in het peilbeheer tussen beide meren aan te brengen. Ook bij gelijk peilbeheer in een gecombineerd IJsselmeer en Markermeer kunnen er onder invloed van wind problemen ontstaan: lokaal zeer lage waterstanden of extra dijkbelasting (bij brede opening) en zeer hoge stroomsnelheden (bij een smalle opening). Extra vispassages of afsluitbare openingen kunnen wel als maatregel worden overwogen.
4. Er komt geen verdere grootschalige compartimentering van de meren. Het IJsselmeergebied is verdeeld in peilcompartimenten. Er wordt vanuit het oogpunt van water of natuur geen grootschalige nieuwe compartimenten gecreëerd. Kleine compartimenten, als bijvoorbeeld ondiepe zones achter vooroeverdammen blijven mogelijk.
5. Er komen geen nieuwe grootschalige inpolderingen. Met het definitieve besluit om geen Markerwaard aan te leggen is een eind gekomen aan de inpolderingen in het IJsselmeergebied. Waar "nieuw land" ten behoeve van natuur wenselijk is zal dat gebeuren in de vorm van platen en eilanden, die nadrukkelijke interactie met het water hebben. Kleinschalige

inpolderingen bijvoorbeeld om wonen in het water nabij de bestaande kernen mogelijk te maken behoren wel tot de mogelijkheden.

6. De afvoerverdeling van de rivieren wordt niet ter discussie gesteld.
In het Nationaal Waterplan is vastgelegd dat in ieder geval tot 2050 de huidige afvoerverdeling over de Rijntakken gehandhaafd blijft. 2050 is het zichtjaar voor de Gebiedsagenda IJsselmeergebied 2050 en de preverkenning voor de grote wateren.
7. We werken binnen de kaders voor het peilbeheer zoals die zijn vastgelegd in het Nationaal Waterplan.
Er wordt vanuit ons proces geen natuurvriendelijker peilbeheer voor de zomer voorgesteld dat nu in het nieuwe peilbesluit wordt voorbereid. Het is wel mogelijk om aanbevelingen te doen m.b.t. de invulling van de ruimte die het beleid voor de lange termijn biedt voor verdergaande flexibilisering (zomer) of stijging van het gemiddeld winterpeil.
8. Er wordt voldaan aan de Europese verplichtingen inzake de Kaderrichtlijn Water en de Vogel- en Habitatrichtlijn, inclusief de bovengrenzen voor nutriëntengehalten.
De doelen zijn door deskundigen gebiedsspecifiek gekozen en worden periodiek geëvalueerd. Vanuit dit project worden deze doelen niet ter discussie gesteld en wordt gewerkt binnen het kader van de richtlijnen.
9. De normen voor de waterbodemkwaliteit staan niet ter discussie.
Binnen het huidige beleid worden niet alle waterbodemverontreinigingen opgeruimd. Er zullen vanuit ons project echter geen aanvullende saneringsmaatregelen worden voorgesteld, tenzij uit locatie specifiek onderzoek onomstotelijk is aangetoond dat het staand beleid significante beperkingen oplevert voor de natuur op die plek.

3.4.2 *Uitgangspunten*

Bij het zoeken naar de uit te voeren maatregelen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. Maatregelen zijn gericht op het versterken van het eigen karakter van het IJsselmeergebied als multifunctioneel zoetwatergebied en het vergroten van de aantrekkelijkheid van het gebied.
Historische of geografische referenties kunnen als inspiratiebron dienen, maar zullen geen blauwdruk vormen voor het toekomstbeeld. Het is immers niet de bedoeling om terug te gaan in de tijd.
2. Maatregelen voor water en natuur houden rekening met de bestaande waarden en hebben respect voor de karakteristieke kwaliteiten van het IJsselmeergebied. Het gaat om onder meer natuurwaarden, cultuurhistorische waarden en landschappelijke waarden. Daarnaast gaat het om de gebruikswaarde, waarbij te denken valt aan functies als drinkwaterwinning, recreatie, visserij en transport. Niet altijd zullen negatieve effecten op bestaande waarden volledig te voorkomen zijn. Bij de beoordeling van de maatregelen zullen alle effecten in beeld worden gebracht en zal een zorgvuldige afweging plaatsvinden waarbij de mogelijkheid van compensatie en mitigatie onderdeel is van de afweging.
3. Er zal maximaal gebruik worden gemaakt van bestaande visies die geen formeel beleid zijn en van de aanwezige kennis over het gebied.
De visies worden getoetst of zij passen binnen het speelveld.
4. Er wordt niet gestreefd naar een gedetailleerd vastgelegd eindbeeld.
Er zijn allerlei autonome ontwikkelingen die maken dat de natuur in het IJsselmeergebied (en in mindere mate ook het water) aan veranderingen

- onderhevig zijn. Denk bijvoorbeeld aan natuurlijke successie, klimaatverandering, de komst van exoten en veranderingen in gebruik. Het gebied heeft ons de afgelopen decennia steeds opnieuw voor verrassingen gesteld en zal dat de komende decennia blijven doen.
5. Lopende projecten in uitvoeringsfase worden niet ter discussie gesteld. Dit uitgangspunt sluit niet uit dat lopende discussies beïnvloed kunnen worden voor projecten die nog niet in uitvoering zijn.
 6. In de verkenning van maatregelen wordt het studiegebied functioneel begrenst, en niet door de oevers of dijken. Dit betekent dat ook binnendijkse maatregelen in beeld kunnen komen, of maatregelen in de Waddenzee. Relaties tussen wateren en de overgang tussen water en land zijn immers belangrijk voor het functioneren van het gebied als geheel.
 7. Maatregelen hoeven niet te passen binnen de bestaande beheerpraktijk en waterakkoorden en hoeven niet aan te sluiten bij politieke gewoonten of stellingnames die niet formeel als beleid zijn vastgelegd. Bij overeenstemming over het nut van maatregelen kunnen waterakkoorden worden aangepast. Bovendien gaat het om maatregelen die in de periode vanaf 2028 worden gerealiseerd: het is onduidelijk en onzeker hoe de politieke stellingname er dan uit zal zien.

3.4.3 *De 10 Gouden regels voor het IJsselmeergebied*

De Van Eesteren leerstoel heeft onderzoek gedaan naar de ruimtelijke kenmerken van het IJsselmeergebied. Hierbij zijn 10 Gouden regels geformuleerd, die kunnen dienen als handreikingen voor ruimtelijke ingrepen in het gebied. De handreikingen vormen aansporingen om bepaalde karakteristieken te beschermen, behouden, versterken, ontwikkelen of te transformeren. De 10 Gouden regels vormen een belangrijke, maar niet directieve, richtlijn voor de Gebiedsagenda IJsselmeergebied 2050 en daarmee ook voor deze preverkenning.

De 10 Gouden regels zijn:

1. Maak het rondje IJsselmeer compleet.
2. Benader de kust niet als een lijn maar als een zone.
3. Respecteer en versterk de opeenvolging van baaien en kapen.
4. Koester en versterk het verschil tussen strakke en grillige kusten.
5. Verdedig de grootste open maten in het gebied.
6. Intensiveer de verbindingen tussen het water en het achterland.
7. Speel in op de diversiteit van het (onder)waterlandschap.
8. Buit de diversiteit van het achterland uit.
9. Verfijn het netwerk van verbindingen, te land en te water.
10. Voeg een paar nieuwe krachtige trekkers toe.

3.5 **Bouwstenen**

Bij aanvang van de preverkenning IJsselmeergebied is nagedacht over mogelijke generieke uitvoeringsmaatregelen voor het IJsselmeergebied. Deze uitvoeringsmaatregelen zijn te zien als bouwstenen voor een totaal maatregelenpakket voor een gebied: ze zijn te variëren in plaats, schaal en uitvoering. De bouwstenen zijn gericht op het realiseren van de benodigde

- land- en waterhabitats van voldoende kwaliteit en omvang,

- diversiteit aan habitats en aanwezigheid van gradiënten
- connectiviteit binnen het IJsselmeergebied zelf en naar buiten richting Waddenzee, rivieren en het directe achterland (polders, boezems),
- schaal: oppervlakte en spreiding van (combinatie van) habitats om robuust en veerkrachtig te zijn
- dynamiek (binnen de gestelde randvoorwaarden).

In de eerste deskundige sessie zijn op basis van deze bouwstenen maatregelenpakketten op de kaart gezet om inzicht te krijgen in door betrokken partijen gewenste oplossingen en kosten van deze maatregelen. In het bijlagenrapport is een uitgebreidere beschrijving van de hieronder beschreven bouwstenen weergegeven, inclusief een indicatie van kosten voor realisatie. De volgende bouwstenen zijn onderscheiden.

Luwte structuren

Luwtestructuren worden aangebracht om plekken te realiseren waar minder windwerking en waterbeweging is. Hiermee wordt beoogd dat sediment beter kan bezinken en het water helderder kan worden. Dit helderder en rustiger water maakt de ontwikkeling van een watervegetatie beter mogelijk, zichtjagers kunnen effectiever prooien vangen en de voedselbeschikbaarheid (algen) wordt beter. Daarnaast ontstaan er ook rustige gebieden voor (rustende en ruiende) watervogels.

Luwtestructuren kunnen op verschillende manieren worden gerealiseerd. Grofweg zijn deze te verdelen in harde en zachte varianten. Voorbeelden hiervan zijn zanddammen met harde (stortsteen) of zachte (zand) bedekking, eilanden, damwanden, doorlatende structuren zoals bijvoorbeeld rijshouten afscheidingen of kunstriffen en drijvende structuren. Ook takken of bomen in het water kunnen luwte creëren.

Vooroevers

Vooroevers zijn brede buitendijkse zones waarbij er een geleidelijke overgang is van land naar water. Binnen een vooroever kan een breed scala aan habitats en gradiënten in abiotische omstandigheden worden ontwikkeld, denk aan bijvoorbeeld ondiep water, moerassen, rietvelden of ophogingen.

Een vooroever kan worden uitgevoerd achter een harde kade met openingen of als zachte constructie waar dynamische processen zoals afkalven en verlanden worden toegelaten. Een voor de hand liggende uitvoeringsmethode is het opspuiten van zand voor de bestaande oever tot hogere en lagere delen waarmee verschillende zones worden gerealiseerd.

Eilanden en ondieptes

Nieuwe, geheel door water omgeven gebieden met land- en plasdrassituaties. Op een eiland kan een breed scala aan habitats worden ontwikkeld, denk aan bijvoorbeeld ondiep water, moerassen, rietvelden of ophogingen. Deze diversiteit aan habitats geeft ruimte voor een grote diversiteit aan soorten en versterkt de totale natuurwaarden. Door een juiste zonering kan recreatief medegebruik mogelijk zijn. Ook kunstmatig aangelegde ondieptes (< 1 meter) vallen onder deze maatregel.

Eilanden dragen op diverse manieren bij aan de natuurdoelen. Achter en tussen eilanden ontstaan luwe milieus met diverse gradiënten voor diverse habitatten en

soorten, zoals luwtestructuren. Deze milieus zijn gunstig voor de waterkwaliteit omdat slib kan bezinken en er helder water ontstaat. Grotere wateroppervlakken worden doorbroken waardoor waarmee ook kleinschaliger milieus ontstaan. Met de aanleg van eilanden kan veilig broedgebied in de buurt van voedselbronnen worden gerealiseerd.

Achtereovers

Achtereovers zijn binnendijks of achter een kade gelegen gebieden met een eigen (natuurlijk) peilbeheer, eventueel direct beïnvloed door het meer. Het concept van de achteroever is ontstaan naar aanleiding van gedachten over een grote peilopzet in het IJsselmeer. Dit concept biedt ook bij beperkte peilfluctuaties goede kansen voor de natuur. Een achteroever biedt kansen voor natte natuur met luwtes en versterkt de connectiviteit tussen water en achterland. Het voegt nieuw paai-, broed- en foerageergebied toe aan het IJsselmeersysteem.

Sedimentmanagement

Sedimentmanagement omvat alle soorten maatregelen die als doel hebben om de negatieve invloeden van slib op het watersysteem tegen te gaan, met uitzondering van regulier vaargeulonderhoud. Deze zijn onder te verdelen in de volgende drie categorieën:

- verwijderen van slib van de bodem: baggeren. "gebruik slib bijvoorbeeld in combinatie met opvullen vooroevers" of aanleg eilanden
- afdekken van het slib: bijvoorbeeld met een laag zand
- sturen van de slibstromen: bijvoorbeeld door verdiepingen/slibvangputten of aanpassen van sluizen (tot op de bodem) aansluitend op diepe geulen.

Met sedimentmanagement wordt enerzijds voorkomen dat het onder bepaalde omstandigheden weer in suspensie kan raken en anderzijds wordt de nalevering van chemische stoffen uit het slib beperkt. Dit draagt bij aan zowel de fysisch-chemische waterkwaliteit als de biologische waterkwaliteit doordat het water weer helder kan worden. Sedimentmanagement wordt veelal toegepast in combinatie met andere maatregelen.

Ontcompartimenteren

Door ontcompartimenteren kunnen de onderdelen van het IJsselmeergebied weer als één gebied functioneren. Met het aanbrengen van één of meer afsluitbare openingen in de dijk worden de delen weer verbonden. Vissen kunnen vrij heen en weer zwemmen en er is meer doorspoeling mogelijk zodat de waterkwaliteit kan verbeteren.

Ontcompartimenteren kan op verschillende schaalniveau's gebeuren: van het volledig verwijderen van een dijk of sluis tot een kleine vispassage. Alle varianten dienen volledig afsluitbaar te zijn:

- uitvoering als kleine opening, met name als passage voor vissen. Er zal een beperkte uitwisseling van water zijn
- uitvoering als grote opening waardoor beide meren als één meer kunnen functioneren (schaal)
- vispassage: Gecombineerd met een bestaande doorgang, een voor uitwisseling van vis geoptimaliseerde opening waarbij er minimaal uitwisseling van water mogelijk is.

Omleiding waterstromen

Door waterstromen (periodiek) om te leiden kan meer doorstroming worden gerealiseerd in de onderdelen die nu relatief stilstaand water bevatten. Hiermee kunnen ophopende voedingsstoffen of slib (beter, sneller) worden afgevoerd, waarmee de water(habitat)kwaliteit wordt verbeterd.

De IJssel is de belangrijkste waterbron van het IJsselmeersysteem en de spuisluizen in de Afsluitdijk vormen de belangrijkste uitlaat. Daarnaast vindt er uitwisseling plaats tussen IJsselmeer en Markermeer, in de zomer vooral van IJsselmeer naar Markermeer en in de winter andersom en dan zijn er kleinere stromingen naar de polders van Flevoland, Noord-Holland en Friesland. De hoofdstroom is van de IJssel naar de spuisluizen: andere delen worden niet of in veel mindere mate doorstroomd.

Zoneren van gebruik

Tegengaan van versturende werking van bepaald gebruik op de natuurwaarden. Door verschillende gebruiksvormen in het IJsselmeergebied te reguleren kan voorkomen worden dat een bepaald gebruik negatieve invloeden heeft op een ecologische functie van een gebied (bijvoorbeeld broedgebied voor vogels). Een voorbeeld zou kunnen zijn dat er een zone rondom gebieden met hoge natuurwaarden wordt ingesteld waar versturende vormen van gebruik (tijdelijk) niet worden toegelaten.

Aanpak ongewenste stoffen buiten KRW normen

Met de KRW wordt ingezet op een sterke kwaliteitsverbetering van het oppervlaktewater. Hoewel de KRW inzet op verbetering van zowel ecologische kwaliteit als chemische stoffen in het water, zijn er versturende stoffen die niet genormeerd zijn en toch een bedreiging vormen voor het ecosysteem. De laatste jaren zijn deze stoffen: microplastics, medicijnresten en hormoonversturende stoffen steeds meer in de belangstelling gekomen. Er loopt divers onderzoek naar de ernst en omvang van deze soorten verontreiniging voor het oppervlaktewater en de zeeën, maar ook in de wereld van afvalwaterzuivering vinden hier ontwikkelingen plaats zoals een extra stap in het zuiveringsproces. Daarnaast is het zoveel mogelijk aanpakken van de bron van belang om te voorkomen dat stoffen überhaupt in het afvalwater terecht komen. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan directe zuivering van afvalwater van een ziekenhuis of het verbod op bepaalde stoffen.

Stimuleren duurzaam gebruik

Het IJsselmeergebied vervult een belangrijke rol op vele vlakken, onder andere de waterhuishouding, zoetwatervoorziening, recreatie en energietransitie. Door te stimuleren dat functies naast elkaar kunnen bestaan zonder elkaar te verstoren maar zelfs elkaar te versterken, kan het IJsselmeergebied een rol spelen in de gewenste verduurzaming van Nederland. Kern van deze oplossingsrichting is dat er zoveel mogelijk wordt uitgegaan van deze versterking.

Ontharden overgang water – land

De randen van het IJsselmeergebied zijn door de harde en onderhoudsvriendelijke vorm (steenbestorting, rechte steile dijken) een lastige barrière voor diersoorten die zowel in het water leven als in het achterland. Met een meer natuurlijke inrichting van deze overgang kan dit probleem worden opgelost. Tevens vergroot dit de mogelijkheden voor soorten die zich langs de oevers verplaatsen van het ene naar het andere gebied.

Tijdens het proces is een aantal bouwstenen afgefallen op basis van een eerste inschatting van de hoge kosten of omdat er nog te weinig kennis aanwezig was om de effectiviteit goed in te kunnen schatten.

4 Uitwerkingen zoekgebieden

4.1 Inleiding

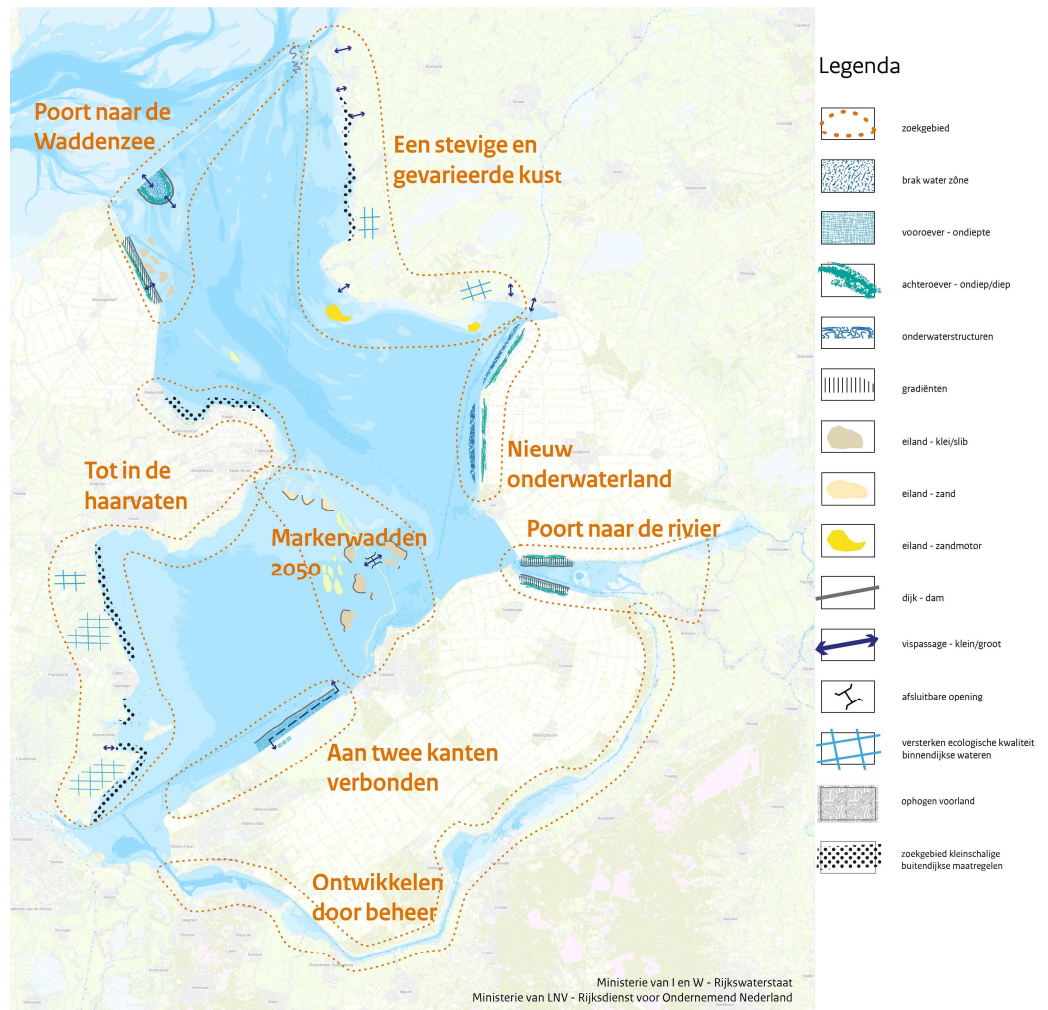
De inzet van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde bouwstenen varieert voor verschillende plekken in het IJsselmeergebied. Op basis van de op te lossen knelpunten is er per zoekgebied in het IJsselmeergebied sprake van een verschillend doelaccent en verschillende clusters van bouwstenen. Elk zoekgebied levert een bijdrage aan het algemene doel voor het IJsselmeergebied.

Binnen het IJsselmeergebied zijn op basis van de uitkomsten van de deskundigenbijeenkomsten 10 zoekgebieden gedefinieerd die met een gewogen set van maatregelen gezamenlijk bijdragen aan het hoofddoel voor ecohydrologische verbetering van het IJsselmeergebied. Deze maatregelen zijn gekozen op basis van eigen en unieke eigenschappen zoals schaal, dynamiek, locatie en verbindingsmogelijkheden. In dit hoofdstuk is per zoekgebied een uitwerking gegeven van de locatiespecifieke omstandigheden, de doelaccenten voor het betreffende gebied en de potentiële maatregelen. Op twee bijbehorende kaarten (figuur 10) zijn de zoekgebieden met respectievelijk de doelaccenten en de maatregelen weergegeven. De begrenzing van de zoekgebieden is bewust globaal en ruim gehouden zodat deze bij een nadere uitwerking nog kan wijzigen. Ook de op de kaart aangegeven locaties van de maatregelen (bouwstenen) moeten als indicatief worden beschouwd. In het verdere proces vindt een nadere concretisering plaats.

De volgende zoekgebieden worden onderscheiden, waarbij in de naamgeving de kern van het gebiedsdoel is weergegeven:

1. Gehele IJsselmeergebied: Naar een duurzaam perspectief voor de visserij
2. Gehele IJsselmeergebied: Maatwerk beheer
3. Hoek Afsluitdijk – Wieringermeer: Poort naar de Waddenzee
4. Friesland: Een stevige gevarieerde kust
5. Oevers Noordoostpolder: Nieuw onderwaterland
6. IJssel-Vechtmonding: Poort naar de rivier
7. Houtribdijk: Markerwadden 2050
8. Oostvaardersplassen/Lepelaarsplassen: Aan twee kanten verbonden
9. Markermeer- en IJsselmeerkust Noord-Holland: Tot in de haarvaten
10. Randmeren: Ontwikkelen door beheer

Naast deze zoekgebieden kan nog een "elfde zoekgebied" worden onderscheiden: de open middengebieden van IJsselmeer en Markermeer. Omdat er vanuit het ecohydrologisch systeem geen wezenlijke knelpunten zijn geformuleerd voor deze middengebieden, zijn daar geen nieuwe inrichtings- of beheermaatregelen nodig geacht. Wel essentieel is dat deze ruimte ook daadwerkelijk open blijft. Het gebied functioneert voor veel soorten als rustgebied. Het is essentieel voor de ruimte beleving (zie ook de 10 Gouden regels uit 3.4.3) en het zijn gebieden waar het 's nachts nog echt donker is.



Figuur 10 Maatregelenkaart

4.2 Zoekgebied gehele IJsselmeergebied: Naar een duurzaam perspectief voor de visserij

Beschrijving zoekgebied

Visserij heeft altijd in het IJsselmeergebied plaatsgevonden en is een belangrijk onderdeel van de cultuurhistorie van het gebied. De visserij heeft een grote impact op het vissenbestand van het IJsselmeergebied, zowel op de soortensamenstelling als de leeftijdsopbouw en grootte klasse verdeling.

Doelen en maatregelen

Een transitie naar een duurzame visserij is nodig om de doelstelling voor het IJsselmeergebied te realiseren.

- Gestreefd moet worden naar een economisch rendabele visserij waarbij alleen het surplus aan vissen wordt geoogst zodanig dat het voedselweb en het ecologisch systeem niet noemenswaardig worden beïnvloed.
- Mogelijk dat er (tijdelijk) aanvullende maatregelen moeten worden getroffen in de vorm van bijvoorbeeld herverdeling visrechten, instellen visserij-vrije zones, aanpassen vangstmiddelen e.d.

Het gehele IJsselmeergebied geldt als zoekgebied en is als zodanig niet specifiek op de kaarten aangegeven.

Inschatting benodigd budget

De indicatieve kosten bedragen 5-20 M€ en de indicatieve kosten voor "beheer en onderhoud" bedragen 0 M€/10 jaar.

Vervolg

Er bestaat een brede consensus over de noodzaak tot het verduurzamen van de visserij en de urgentie daarvan. Het verduurzamen van de visserij vergroot de ecologische effectiviteit van alle andere inrichtingsmaatregelen. De Stichting Transitie IJsselmeer heeft in samenspraak met de beroepsvissers een houtskoolschets (Stichting Transitie IJsselmeer, 2016) gemaakt met daarin de contouren voor een duurzaam beheersysteem en voorstellen voor de stappen op weg naar een duurzame visserij. Deze houtskoolschets moet verder worden uitgewerkt en uitgevoerd.

4.3 Zoekgebied gehele IJsselmeergebied: Maatwerk beheer

Beschrijving zoekgebied

Vanwege de in het Nationaal waterplan vastgelegde kaders voor het peilbeheer is terugkeer van natuurlijke processen zoals jaarlijkse peilfluctuaties en overstromingen onmogelijk (zie ook hoekpunt 7 in 3.4.1). Om bijvoorbeeld wilgenbos te voorkomen moet er beheerd worden. Beheer is ook noodzakelijk vanwege het medegebruik vanuit andere functies dan natuur. Het in stand houden en verder ontwikkelen van de specifieke natuurwaarden van het IJsselmeergebied vraagt geen standaardbeheer maar juist om aanvullende en aangepaste maatwerkoplossingen.

Doelen en maatregelen

Het betreft maatregelen die geen (grootschalige) inrichtingsprojecten vragen maar gericht zijn op het verbeteren van de kwaliteiten van het bestaande door:

- de nadelige effecten van het medegebruik op de natuurkwaliteit te minimaliseren. Hierbij kan gedacht worden aan maatregelen op het gebied van bijvoorbeeld zonering (incl. handhaving) en inkadering van het medegebruik door recreatie (windsurfen, kite surfen, jetskiën), zandwinning, sportvisserij of energieopwekking,
- het bestaande beheer van gebieden beter af te stemmen op de te bereiken natuurkwaliteiten. Hierbij kan gedacht worden aan het uitvoeren van (extra) maatwerkbeheer of aan het optimaliseren en effectiever maken van het bestaande beheer zonder dat daar grootschalige inrichtingsmaatregelen voor nodig zijn,
- de financiering van noodzakelijk uit te voeren beheermaatregelen vraagt aandacht bijvoorbeeld omdat meer kosten worden gemaakt door moeilijk te bereiken eilanden dan de in standardeenheden geprijsde kosten.

Voor deze groep van mogelijke maatregelen om de doelstelling voor het IJsselmeergebied te realiseren, geldt het gehele IJsselmeergebied als zoekgebied en is als zodanig niet specifiek op de kaarten aangegeven.

Inschatting benodigd budget

De indicatieve aanlegkosten bedragen 0 M€ en de indicatieve kosten voor beheer en onderhoud bedragen 10-25 M€/10 jaar; deze bedragen zijn ingeschat aan de hand van de volgende maatregel:

- de bijbehorende maatregelen zijn zeer divers van aard (van aanschaf van speciale machines tot het plaatsen van een bordje) en daarom hier verder niet toegelicht.

Vervolg

Er is brede consensus over de noodzaak van goed beheer inclusief toezicht en handhaving. Voor de toekomst is het van belang dat bij nieuwe inrichtingsmaatregelen ook direct beheerplannen en -budget worden meegenomen. Ook zijn het uitwerken van de volgende zaken van belang:

- Hoe kunnen betrokken overheden met elkaar samenwerken om te komen tot een optimale beheersituatie? Welk organisatorisch model past daar het beste bij? Welke kennis en informatie ontbreekt nog om doelen en beheerconsequenties met elkaar te verbinden? Op welke wijze kan deze daadwerkelijk een rol spelen in de besluitvorming? Een inhoudelijk voorbeeld hierbij is het issue waterplanten.
- Wat is het effect van maaien van waterplanten op diversiteit en successie? In welke mate helpt maaien tegen de (gepercipieerde) overlast? Welke organisatievorm voor dit beheer is effectief en blijvend. Welke positie kan RWS daarin kiezen en welke communicatie vanuit het Rijk en andere overheden vergt dit?

Tot slot is er voor de huidige gebieden veel discussie over allerlei complexe beheerszaken rondom pacht, eigendom, toekenning van beheergelden en het aanbestedingsbeleid van Rijkswaterstaat voor beheer van natuurgebieden. Dit zijn discussies die landelijk moeten worden opgepakt.

4.4 Zoekgebied Hoek Afsluitdijk/Wieringermeer: Poort naar de Waddenzee

Beschrijving zoekgebied

De ligging van het IJsselmeergebied in de Nederlandse delta als schakel in de verbinding tussen rivier en zee komt langs de Afsluitdijk het meest tot uiting. Er wordt nu al geïnvesteerd in de vismigratierivier aan de Friese kant van de Afsluitdijk. Via de sluizen verlaten onbedoeld veel zoetwatervissen het IJsselmeergebied. Geleidelijke land-water overgangen en ondiepe zones en gradiënten in waterdiepten en zoutgehalten ontbreken in dit deel van het IJsselmeergebied. Het nu aanwezige diepteprofiel maakt het mogelijk ondiepten en eilanden aan te leggen, tegen beperkte kosten. Interessant is dat ondiepten hier een zekere complementariteit hebben met die langs de Friese kust. Als bij Friesland de waterstanden hoog zijn door opwaaiing, zijn ze hier juist laag. Dit geeft foeragerende vogels meer opties.

Doelen en maatregelen

In de Poort naar de Waddenzee wordt vooral ingezet op het versterken van de relaties van het IJsselmeergebied met de Waddenzee:

- Vismigratie Waddenzee – IJsselmeer. Ingezet wordt op het versterken van de mogelijkheden van vismigratie tussen Noordzee/Waddenzee en IJsselmeer v.v. Dit gebied wordt hiermee voor trekvis een derde belangrijke schakel in de verbinding tussen zee en de paaigebieden stroomopwaarts tot ver in Europa en naar het achterland van het IJsselmeergebied zelf, naast de Vismigratierivier en

het Noordzeekanaal. Het versterkt de al op deze locatie uitgevoerde maatregelen voor vismigratie (visvriendelijk sluis- en spui-beheer, vispassage Den Oever, toekomstige vismigratierivier Kornwerderzand).

- Brakwaterzone en gradiënt in zoet – zout water. Een (dynamische) gradiënt in zoet-zout met bijbehorende natuurwaarden ontbreekt nu. De huidige harde overgang tussen IJsselmeer en Waddenzee wordt met de brakwaterzone verzacht. Er zullen brakwater habitats ontstaan met de daarbij kenmerkende soorten. Daarnaast wordt met deze brakwaterzone voorkomen dat bij het spuien grote hoeveelheden zoetwatervissen het IJsselmeersysteem onbedoeld verlaten en sterven in de zoute Waddenzee doordat deze vissen door de te nemen maatregelen op voldoende afstand van de spuisluizen blijven.
- Het aanleggen van een archipel van eilanden en ondiepten zorgt voor habitat en foerageergebied voor vogels, vissen en andere natuurwaarden van het IJsselmeer. Zo wordt bijvoorbeeld veilig broedgebied voor vogels (sterns, plevieren) in de omgeving van voedselaanbod gerealiseerd, incl. een betere spreiding van dit soort plekken over het IJsselmeergebied. Voor trekvis zal dit gebied een "rustgebied" vormen als onderdeel van een effectieve vispasseerbaarheid. Mogelijk dat ook maatregelen aan de Waddenzeekant wenselijk zijn ter geleiding van vissen.
- Relaties met het achterland worden verbeterd. Daarbij valt te denken aan vooroevers en achteroevers. Voor vissen wordt de verbinding met de haarvaten van het binnendijks watersysteem verbeterd.

Door het kiezen van de locatie in deze hoek van het gebied gaan de te nemen maatregelen niet ten koste van de grootschalige openheid van het IJsselmeer. Door op deze wijze ook aan de Noord-Hollandse kant te investeren in de relatie van het IJsselmeer met de Waddenzee is veel winst te behalen in het robuuster en veerkrachtiger maken van het IJsselmeergebied.

Inschatting benodigd budget

De indicatieve aanlegkosten bedragen 200-300 M€ en de indicatieve kosten voor beheer en onderhoud bedragen 10-20 M€/10 jaar; deze bedragen zijn ingeschat aan de hand van de volgende maatregelen:

- Visverbinding door de Afsluitdijk, gecombineerd met een brakwaterzone van circa 500 ha. Realisatie van een vispassage met bijbehorende voorzieningen ter geleiding van de vissen
- Archipel met gradiënten in ondieptes en eilandjes van verschillende grootte voor de kust met een omvang van circa 500 ha. Verondiepen van diep water, aanleg zanddammen, grondverzet e.d.;
- Visverbinding met de haarvaten van het binnendijks watersysteem;
- Aanleg vooroevers en achteroevers.

Vervolg

Er is veel consensus dat dit gebied kansrijk is voor het versterken van de ecologie. Hier liggen kansen om de negatieve ecologische effecten van de aanleg van de Afsluitdijk op het systeem te verzachten door het creëren van een brak-water zone samen met de aanleg van eilanden en ondieptes.

Dit gebied biedt ook een aantal meekoppelkansen. Het versterken van de ecologie is mee te koppelen met de renovatie van de bruggen (en op langere termijn sluisen) van de Afsluitdijk, energie transitie en de ontwikkeling van zilte landbouw (Wieringermeerpolder). Uitdaging is hier om te zoeken naar de win-win mogelijkheden voor het realiseren van een bepaalde opgave gecombineerd met het

verbeteren van de waterkwaliteit en de natuur. Dit dient op zo'n wijze te gebeuren dat het zowel maatschappelijk rendabel is als voldoende robuust en duurzaam is in relatie tot het beoogde ecohydrologisch systeem.

Om de Poort naar de Waddenzee een stap verder te brengen zijn antwoorden op een aantal onderzoeksvragen nodig zoals hoe kan een brakwater zone worden gecreëerd zonder schade te veroorzaken voor landbouw en drinkwatervoorziening. Dit vraagt eerst nog onderzoek en discussie waardoor uitvoering van de brakwater zone pas na 2030 verwacht wordt. Voor 2030 kunnen al wel de meekoppelkansen worden verkend en verzilverd voor andere onderdelen in dit gebied, zoals de aanleg van een archipel van eilanden en het (beter) vispasseerbaar maken van de Afsluitdijk.

4.5 Zoekgebied Friese kust: Een stevige en gevarieerde kust

Beschrijving zoekgebied

De Friese kust heeft de grootste oppervlakte ondiep water en buitendijkse gebieden van het hele IJsselmeer en heeft daardoor grote natuurwaarden. De op het westen geëxponeerde kust kent veel dynamiek in waterstanden door opwaaiing en windgolven. Door de min of meer constant gehouden waterpeilen is de kust echter ook onderhevig aan erosie, dit bedreigt de natuurwaarden. Het gebied is voor de oostoever van het IJsselmeer een schakel in de verbindingzone voor soorten gebonden aan oevermilieus.

Aan de noordzijde wordt nu gewerkt aan de Vismigratierivier. Het Fryske Gea heeft voor dit gebied een voorstel gemaakt voor prioritering van natuurmaatregelen ten behoeve van mitigatie peilbeheer Friese IJsselmeerkust. Het op een grotere schaal uitvoeren van de huidige plannen zorgt voor een duurzamer en effectiever te beheren kustzone. Tevens wordt met maatregelen in dit gebied een betere ruimtelijke spreiding van luwere delen over het IJsselmeergebied gerealiseerd.

Doelen en maatregelen

In het gebied langs de Friese kust wordt vooral ingezet op het effectiever en robuuster maken van de al bestaande projecten en plannen:

- Robuuste gradiënten van water naar land en op het land. Meer en grotere delen van zones met ondiep en helder water en gradiënten in waterdiepten.
- Versterken van de verbinding met achterland: verhogen effectiviteit bestaande visverbindingen naar boezem en haarvaten voor zowel trekvissen als standvissen, aanvullende vispassages op nieuwe locaties.
- Creëren van veilige habitats en foerageergebieden voor vogels en vissen. Toevoegen hiervan zorgt voor een robuuster geheel aan leefgebieden voor vogels, vissen en andere natuurwaarden van het IJsselmeer. Het gaat om bescherming tegen erosie en toevoeging van habitats met weinig vegetatie door de aanleg van strategisch gelegen zandplaten en eilandjes en een of twee "zandmotoren".
- Verbeteren kwaliteit en vergroten areaal van bepaalde habitats (zoals vochtige graslanden en overstromingsgebied) door het creëren van delen met enige natuurlijke peildynamiek. Functieverandering van gronden van agrarisch naar natuur is hiervoor wellicht noodzakelijk.

Inschatting benodigd budget

De indicatieve aanlegkosten bedragen 15-40 M€ en de indicatieve kosten voor beheer en onderhoud bedragen 1-3 M€/10 jaar; deze bedragen zijn ingeschat aan de hand van de volgende maatregelen:

- Eilanden: aanleg van zanddammen, zandsuppletie, inclusief zandmotoren
- Vooroevers
- Ophogen van voorland
- Achteroevers
- Visverbinding naar haarvaten: extra vispassages.

Vervolg

Provincie Friesland, het Wetterskip en het Fryske Gea zijn gezamenlijk het koppelkansenproject gestart dat inzet op het ecologisch ontwikkelen van de Friese kust. Van belang is dat de plannen die er zijn worden gerealiseerd en waar mogelijk verder worden uitgebreid/opgeschaald. Het grootste aandachtspunt is het creëren van draagvlak bij lokale omwonenden. De strategie is het uitvoeren van aansprekende pilots, en samen met bewoners op zoek gaan naar op maat gesneden projecten. Hierbij wordt zoals hiervoor beschreven gedacht aan het ontwikkelen van achteroevers en verbindingen tussen meer en binnendijkse gebieden.

4.6 Zoekgebied Oevers Noordoostpolder: Nieuw onderwaterland

Beschrijving zoekgebied

Dit gebied wordt nu gekenmerkt door een zeer harde grens van een "kale" dijk naar diep water aan de westkant en naar agrarisch gebied aan de oostkant. Ook in de oeververbinding aan de oostzijde van het IJsselmeer is dit een "kaal" gebied. Er is een sterke golfdynamiek. In de zone langs de dijk treedt (brakke) kwel op. De huidige natuurwaarden van dit gebied zijn beperkt. De kust wordt nu gedomineerd door windmolens (langs de dijk en buitendijks).

Doelen en maatregelen

In dit gebied wordt vooral ingezet op het verzachten van de hier zeer harde grens en het realiseren van de ontbrekende schakel in de verbinding voor vissen en oevergebonden dieren langs de oostoevers van het IJsselmeergebied tussen de Friese Kust en de IJssel-Vecht monding:

- Realiseren van een gevarieerd onderwaterlandschap voor vissen en onderwatersoorten. Vooral door aanleg van onderwaterstructuren (bijvoorbeeld bomen, kunstriffen, ondiepten, dammen) en het benutten van de voeten van de windmolens.
- Realiseren van de gradiënt naar het achterland en de verbindingzone voor oevergebonden soorten langs de oevers van de Noordoostpolder in de vorm van bijvoorbeeld achteroevers (inclusief benutten kwel) en vooroevers.
- Effectieve verbindingen voor (trek)vissen via de hoofdvaarten naar het achterland in de Noordoostpolder.

Bij de inrichting wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van de windmolens en de beperkingen die dat oplegt vanwege negatieve effecten op bijvoorbeeld vogels.

Inschatting benodigd budget

De indicatieve aanlegkosten bedragen 75-125 M€ en de indicatieve kosten voor beheer en onderhoud bedragen 3-6 M€/10 jaar; deze bedragen zijn ingeschat aan de hand van de volgende maatregelen:

- Aanleg structuren onder water kan op verschillende manieren plaatsvinden: realiseren ondiepten, aanleg (onderwater) dammen, plaatsen van bomen.
- Aanleg achteroevers.

Vervolg

Wat ecologisch effectief is voor de oevers van de Noordoostpolder roept nog veel vragen op. Door de aanwezigheid van windmolens wordt door velen de potentiële ontwikkelruimte van ecologische waarden hier namelijk beperkter geacht dan in andere gebieden. Het ecologisch vriendelijk ontwerpen van de voet van de windmolens is een logische en interessante meekoppeling. Voor dit gebied is van belang om nader te verkennen wat hier verder kansrijke en effectieve maatregelen aan beide zijden van de dijk zijn die passen bij het landschap.

4.7 Zoekgebied IJssel-Vechtmonding: Poort naar de rivier

Beschrijving zoekgebied

De Poort naar de rivier is de schakel van het IJsselmeergebied naar de achterliggende stroomgebieden van de Vecht en van het Rijnsysteem via de IJssel en met de IJssel-Vecht delta en naar de Randmeren. Deze verbinding is van groot belang voor trekvissen die migreren tussen de (Wadden)zee, het IJsselmeer en de Rijntakken en de Overijsselse Vecht. De westelijke helft van het Ketelmeer is met zijn steile "kale" dijken aan diep water arm aan natuurlijke habitats, en vormt zeker tijdens piekafvoeren een extreem milieu met hoge stroomsnelheden. Voor zoetwatervissen functioneert dit gebied dan ook niet optimaal, zowel als leefgebied als voor de uitwisseling met populaties in de IJssel-Vecht delta en de Randmeren.

Doelen en maatregelen

In de Poort naar de rivier wordt vooral ingezet op het versterken van de relaties tussen enerzijds het IJsselmeer en anderzijds de rivieren de Vecht en IJssel en de Randmeren. Daarnaast wordt ook ingezet op het robuuster maken van de IJssel-Vecht delta:

- Ecologische verbinding van IJsselmeer naar de IJssel en Vecht. Aanbrengen van een diversiteit aan onderwaterhabitats (plekken met meer of minder stroming, schuilplekken, verschillende diepten, e.d.) en zo mogelijk vooroevers vergroot de geschiktheid van dit gebied voor vissen, zowel voor migratie van trekvissen als voor dispersie en leefgebied voor standvissen.
- Met het realiseren van achteroevers, waar enige mate van natuurlijk peil mogelijk is, wordt de landgradiënt met het achterland in de Noordoostpolder en Flevoland gemaakt. Tevens wordt voor de kenmerkende habitats van de IJssel-Vecht delta (zoals rietmoerassen) een robuuster geheel gemaakt.
- Aanvullend hieraan worden de dijken langs de beide polders passeerbaar gemaakt voor vissen door het aanbrengen van voorzieningen als vispassages.

Inschatting benodigd budget

De indicatieve aanlegkosten bedragen 75-125 M€ en de indicatieve kosten voor beheer en onderhoud bedragen 5-10 M€/10 jaar; deze bedragen zijn ingeschat aan de hand van de volgende maatregelen:

- Vooroevers met luwtes en ondieptes en gradiënten.
- Aanleg zanddammen

- Zandsuppletie
- Achtereovers. Herinrichting van gebieden.

Vervolg

Het belang van een goede verbinding tussen de Waddenzee, IJsselmeer en de rivieren wordt breed erkend. In dit gebied spelen echter nog veel vragen over de effectiviteit van maatregelen in relatie tot de kosten. Is het bijvoorbeeld kosteneffectief om natuurvriendelijke oevers wat dieper in het Ketelmeer aan te leggen? Deze vragen zouden moeten worden opgepakt.

Voor de Poort naar de rivier is een goede meekoppelkans met het hoogwaterbeschermingsplan omdat het waterschap Zuiderzeeland bezig is met een langjarige programmering van de dijkversterkingen in dit gebied. De uitdaging ligt hier om te streven naar een integraal ontwerp waar ook natuur beter van wordt en niet alleen te beperken tot alleen te richten op de versterkingsopgave van de dijk.

4.8 Zoekgebied Houtribdijk: Markerwadden 2050

Beschrijving zoekgebied

De Houtribdijk loopt midden door het open IJsselmeergebied en vormt een (harde) grens tussen het Markermeer en het IJsselmeer. De dijk zorgt ervoor dat het water in het IJsselmeer bij harde (zuid-westen) wind niet te ver opstuwt aan de Friese kust. Aan de Markermeer zijde van de dijk worden nu de Marker Wadden en het Trintelzand gerealiseerd. De dijk zelf is nu een "kale" dijk met harde grenzen tussen water en land en is voor veel soorten ongeschikt als verbindingzone. De versterking van de dijk die momenteel plaatsvindt zal dit enigszins veranderen. Op het traject Trintelhaven-Enkhuizen wordt de dijk minder hard en kaal door de aanleg van zandige oevers. De sluizen ter hoogte van Enkhuizen en Lelystad zijn de enige plekken waar wateruitwisseling plaats kan vinden en zijn door het visvriendelijk spui-beheer voor vissen de enige passeermogelijkheid. De IJsselmeerzijde is open water.

Door de opstuwing ontstaat momenteel aan weerszijden van de dijk bij harde wind wel een groot peilverschil en verschil in dynamiek. Voor vogels biedt dit goede kansen om op korte afstand rustige gebieden te vinden. Op- en afwaaien biedt ook kansen voor droogvallende ondieptes.

Doelen en maatregelen

Er wordt hier vooral ingezet op een schaalvergroting van al bestaande plannen in het Markermeer en het verbinden van Markermeer met IJsselmeer:

- Archipel als veilig habitat en foerageergebied voor vogels en vissen. Versterken van de huidige uitvoering van Marker Wadden en Trintelzand aan Markermeer zijde van de dijk en verder opschalen naar een robuust en minder kwetsbaar geheel met grotere mogelijkheden voor diverse gradiënten zoals waterdiepte, waterhelderheid, habitats (voor vissen, vogels en andere soorten) en nutriëntenmanagement (afvoer nutriënten door meer stroming, slibmanagement).
- Toevoegen ontbrekende gradiënten, habitats en stromingsdynamiek in het zuidelijk deel van het IJsselmeer door het Marker Wadden principe ook aan de IJsselmeer zijde van de dijk uit te voeren. Het benutten van verschil in wind/waterdynamiek ten noorden en zuiden van de dijk geeft betere

- overlevingskansen voor vogels (bijvoorbeeld foerageer- en rust mogelijkheden onder verschillende weersomstandigheden; risicospreiding succesvol broeden).
- Vis- en waterverbinding IJsselmeer en Markermeer door Houtribdijk. Verbeteren van de mogelijkheden van vismigratie en wateruitwisseling tussen beide compartimenten. Een of meer extra openingen in de Houtribdijk kunnen aanvullende trek mogelijkheden geven in de nabijheid van de Marker Wadden en kunnen ook functioneren op de momenten dat de spuisluisen gesloten zijn. Bovendien kunnen deze openingen zo worden ontworpen dat er enige wateruitwisseling plaatsvindt. Hierdoor kan, op beperkte schaal, in het IJsselmeer een overgang tussen helder water en meer slibrijkwater ontstaan. Ten behoeve van het waterbeheer zal de opening afsluitbaar worden.

Inschatting benodigd budget

De indicatieve aanlegkosten bedragen 150-250 M€ en de indicatieve kosten voor beheer en onderhoud bedragen 5-15 M€/10 jaar; deze bedragen zijn ingeschat aan de hand van de volgende maatregelen:

- Eilanden (zoals Marker Wadden) en Trintelzand, aan beide zijden van de Houtribdijk. Aanleg zanddammen, zandsuppletie
- Afsluitbare opening in de Houtribdijk. Continu passeerbare passage met bijbehorende inrichting van de omgeving.

Vervolg

De vervolgstappen zijn voor drie hiervoor beschreven type maatregelen verschillend.

- Versterken uitvoering Marker Wadden en Trintelzand

De plannen voor de verdere uitbreiding van de Marker Wadden liggen op de plank. Momenteel speelt de discussie of het wijs is direct door te stomen naar fase twee of eerst fase één af te ronden en te evalueren/monitoren.

- Eilandjes IJsselmeerzijde

De Marker Wadden en Trintelzand bevinden zich aan de Markermeerzijde van de Houtribdijk. Zoals hiervoor beschreven is het idee om dergelijke structuren ook aan de IJsselmeerzijde van de dijk te creëren. Belangrijke vraag hierbij is wat is de ecologische effectiviteit hiervan. Een nadere onderbouwing van deze naar eerste inschatting kansrijke maatregel is gewenst. Dit zijn vragen die in een vervolgtraject onderzocht zou moeten worden.

- Opening Houtribdijk

De vraag naar een opening in de Houtribdijk voor de uitwisseling van water, vis en het creëren van stroming speelt al lang. Er is in het verleden ook al onderzoek naar gedaan. De vragen zijn wat volgens deze onderzoeken een effectieve maatregel, wat is nog te realiseren na de dijkversterking en hoe is zo iets dan mogelijk zonder dat de waterveiligheidsdoelstelling van de dijk in het geding komt. Ook is relevant om de ecologische effectiviteit van deze maatregel in relatie tot het aanleggen van eilandjes aan de IJsselmeerzijde nader te onderzoeken.

4.9 Zoekgebied Oostvaardersplassen/Lepelaarsplassen: Aan twee kanten verbonden

Beschrijving zoekgebied

De Oostvaardersplassen en Lepelaarsplassen grenzen aan het Markermeer en zijn hiervan gescheiden door een harde dijk met weg. De Oostvaarders- en Lepelaarsplassen zijn ondiep, hebben geleidelijke, zachte oevers, en van nature voedselrijk. Het Markermeer is diep, heeft te weinig zachte en geleidelijke oevers, en is overwegend voedselarm. De gebieden hebben complementaire eigenschappen en kunnen elkaar daardoor versterken.

Doelen en maatregelen

Er wordt hier vooral ingezet in het verbinden van het Markermeer met de Oostvaardersplassen en Lepelaarsplassen:

- Visverbinding van de beide plassen met Markermeer. Deze verbinding heeft tot doel de harde grens die de dijk nu vormt te verzachten en meer gradiënten mogelijk te maken. Voor vissen moet uitwisseling tussen beide gebieden mogelijk gemaakt worden. Voordeel voor de Oostvaardersplassen en Lepelaarsplassen is een grotere variatie aan vissoorten. Aandachtspunt hierbij is het grote peilverschil aan beide kanten van de dijk.
- Verbinding van de beide plassen met het Markermeer om de verschillen in nutriëntengehalten beter te benutten, met voor de gebieden wederzijdse voordelen.
- Mogelijk kunnen ook bodemwoelende vissen vanuit de Oostvaardersplassen overgebracht worden naar het Markermeer.
- Paai- en leefgebieden vissen. Realiseren van vooroevers en ontbrekende ondiepten en plekken met helder water als paai- en leefgebied voor vissen. Hiermee wordt een aanzienlijke oppervlakte ondiep water toegevoegd aan het Markermeer. Ook wordt de gradiënt tussen land en water loodrecht op de dijk en de oeververbindingzone langs de dijk gerealiseerd.

Aandachtspunt bij de uitwerking is dat het huidige profiel van de dijk als cultuurhistorisch waardevol wordt aangegeven.

Inschatting benodigd budget

De indicatieve aanlegkosten bedragen 75-125 M€ en de indicatieve kosten voor beheer en onderhoud bedragen 3-6 M€/10 jaar; deze bedragen zijn ingeschat aan de hand van de volgende maatregelen:

- Vooroever: zanddammen, zandsuppletie
- Visverbinding: vispassages;
- In/uitlaat; met voldoende capaciteit om waterhoogte verschil te overbruggen.

Vervolg

Ten aanzien van de Oostvaardersplassen en de Lepelaarsplassen bestaat er bestuurlijk draagvlak voor het verbinden van de plassen met het Markermeer en het creëren van vooroevers. Dit past binnen de ontwikkeling van Nationaalpark Nieuw Land. Ten gevolge van het grote hoogte verschil tussen het water van het Markermeer en de beide plassen zijn er nog veel vragen hoe een dergelijke verbinding technisch en kosteneffectief tot stand gebracht zou kunnen worden. De landschappelijke inpassing vraagt ook aandacht. Daarnaast zijn er veel vragen over het verplaatsen van nutriëntarm water uit het Markermeer naar de twee plassen en het nutriëntrijke water vanuit de twee plassen naar het Markermeer.

Er liggen ook meekoppelkansen met de versterking van de Oostvaardersdijk en de stedelijke ontwikkeling van Almere en Lelystad.

Een verkenning is gewenst naar de technische mogelijkheden en meekoppelkansen die een algemeen erkende kwaliteitssprong voor alle drie de natuurgebieden kan opleveren.

4.10 Zoekgebied Markermeer- en IJsselmeerkust Noord-Holland: Tot in de haarvaten

Beschrijving zoekgebied

De Noord-Hollandse Markermeer- en IJsselmeerkust is een oud cultuurlandschap, met zowel cultuurhistorische waarden als natuurwaarden. Op veel plekken is sprake van een harde overgang tussen de meren en het achterland. Het achterland biedt potentie tot verbetering van de kwaliteit voor vissen. Aan de westoever van het IJsselmeergebied is sprake van minder (wind)dynamiek dan aan de Friese kust. De natuurwaarden van de Noord-Hollandse kust worden momenteel versterkt, door de dijkversterking waar mogelijk ecologisch goed in te passen. Voorbeelden van maatregelen zijn nieuwe oeverlandjes, natuurlijke strandjes, geleidelijke overgangen van land naar water etc. Met de oeverdijk (4 km lengte) bij Hoorn wordt een ecologische oplossing gerealiseerd voor het kustveiligheidsvraagstuk. Samen met bestaande oeverlanden en tussenwater ontstaat hier een natuurzone met een natuurlijk waterpeilverloop.

Doelen en maatregelen

Hier ligt de nadruk vooral op het versterken van de gradiënt van water naar land met behoud van cultuurhistorische waarden en het versterken van de bijdrage van het achterland als leefgebied van vissen van het IJsselmeergebied:

- Realisatie van de Vogelboulevards Hoorn, Schardam, Waterland en Amsterdam;
- Verbinding met achterland (boezem, sloten en haarvaten) realiseren. Kwaliteitsverbetering van het achterland als leefgebied voor soorten (vissen, vogels) van het IJsselmeergebied en het verbeteren van de onderlinge verbondenheid van deze gebieden. Hierdoor kan het gebied ook functioneren als verbindingzone voor oevergebonden soorten. Zo mogelijk wordt in dit achterland natuurlijk peilbeheer toegepast.
- Robuuste kustnatuur met behoud van cultuurhistorie. Versterken en uitbreiden van de gradiënt van water naar land, zones met ondiep en helder water, gradiënten in waterdiepten.

In de eerste plaats kan de ecologische kwaliteit van de vele kleine binnendijkse wateren worden versterkt. Hier liggen grote arealen natuurgebieden van SBB en NM waar met herinrichting en natuurlijker peilbeheer uitstekende paai- en opgroeiplaatsen kunnen worden gerealiseerd. Ook grotere wateren als Aën en Dieën kunnen worden aangepakt door rietlandontwikkeling, dood hout en andere structuren aan te brengen. Als de vispassages naar het Markermeer goed functioneren kan daardoor de waarde als paai- en opgroeigebied voor vis in het Markermeer worden versterkt. Daarnaast zijn er mogelijkheden de land-waterovergangen uit te breiden. Dit kan door vernatting en natuurlijk peilbeheer van de bestaande oeverlanden bij Hoorn, Schardam, De Nes en IJdoorn. Maatregelen moeten zorgvuldig worden uitgewerkt, zodat ze waarde toevoegen, zonder dat ze ten koste gaan van bestaande waarden van het gebied. Het is van belang buitendijkse maatregelen te laten aansluiten bij binnendijkse gebieden met hoge natuurwaarden. Om ervaring op te doen en draagvlak te ontwikkelen voor buitendijkse maatregelen worden kleinschalig verondiepingen en onder waterdrempels overwogen, onder meer tussen de Hoeckelingsdam en de Markermeerdijken. Indien deze goed uitpakken, is op langere termijn

schaalvergroting kansrijk. De instandhouding van de bevaarbaarheid van belangrijke recreatiewateren is daarbij een aandachtspunt.

In de tweede plaats wordt in een aantal gebieden binnen- en buitendijks de aquatische en oevernatuur versterkt (voor vissen, vogels, waterplanten, macrofauna etc.). Vooral de land-water overgangen worden uitgebreid en er wordt zoveel mogelijk een natuurlijk peilverloop gerealiseerd. Deze gebieden worden in verbinding gesteld met het Markermeer waardoor de basis van de voedselpiramide (in massa en in diversiteit) van dit meer een impuls krijgt. Dit gebeurt alvast bij de oeverlanden van Schardam, De Nes, Peereboom en Oosterpoel, De Munt en Kinselmeer en IJdoorn en omgeving. Bovendien wordt de Hoeckelingsdam versterkt waardoor de broedvogel- en foerageerfunctie ervan sterk worden verbeterd.

Zodoende ontstaat een snoer van vis- en waterplantenrijke gebieden voor en achter de dijk, die bijdragen aan de ecologische kwaliteit van het Markermeer. Het natuurlijk peilbeheer dat hier wordt gevoerd, biedt specifieke organismen (o.m. een aantal soorten vissen) kansen die elders in het Markermeer weinig mogelijkheden hebben.

Inschatting benodigd budget

De indicatieve aanlegkosten bedragen 25-50 M€ en de indicatieve kosten voor beheer en onderhoud bedragen 3-6 M€/10 jaar; deze bedragen zijn ingeschat aan de hand van de volgende maatregelen:

- Grootschalige verbetering van de vis habitats in de sloten en greppels van de natuurgebieden van Hoorn, Schardam, Zeevang en Waterland: de haarvaten.
- Versterking habitat kwaliteiten van de grootschaliger binnendijkse wateren zoals braken, Aën en Dieën en deze binnendijkse wateren zoveel mogelijk onder natuurlijk waterpeilverloop brengen.
- Verbindingen van de binnendijkse wateren met het Markermeer: kleinschalige vispassages met bijbehorende ruimtelijke inpassing.
- Inrichting en beheer van de oeverlanden van Hoorn, Schardam en Waterland als wetlands onder natuurlijk peilverloop, paaiplaatsen voor vissen, foerageergebieden voor weide-, water- en kustvogels. Verbinden van deze wetlands met het Markermeer en de binnenwateren.
- Op beperkte schaal (experimenteel) buitendijkse verondiepingen en onder water drempels, op grotere schaal achteroever.
- Zo natuurlijk mogelijke afwerking van de oevers van Markermeerdijken: binnendijks en buitendijks.
- Realisatie van 5 km oeverdijk als natuurlijke oplossing voor de waterveiligheid, met tussenwater en overstromingsgraslanden met een natuurlijk peilverloop.
- Bezien of met kleinschalige natuurlijke (geconditioneerde) kustaanwas de kust nog gradiëntrijker kan worden en daarmee bovendien op lange termijn een bijdrage aan de veiligheid kan worden geleverd.

Vervolg

Net als bij de Friese kust spelen langs de Noord-Hollandse kust al verscheidene initiatieven. Ook in dit gebied is het van belang dat de plannen die er zijn worden uitgevoerd en waar mogelijk opgeschaald. Voor buitendijkse maatregelen is er weerstand. Hier is dan ook een op pilots gerichte stap voor stap benadering aan te bevelen. Belangrijke vraag voor het vervolgproces is: hoe kunnen maatschappelijke zorgen omgebogen worden naar draagvlak voor effectieve maatregelen. Maatregelen en draagvlakontwikkeling kan worden gerealiseerd via het Ambitie Programma Ruimtelijke Kwaliteit Kustzone Hoorn-Amsterdam, onder regie van de Provincie Noord Holland en in samenwerking met regionale en lokale belanghebbenden.

4.11 Zoekgebied Randmeren : Ontwikkelen door beheer

Beschrijving zoekgebied

De Randmeren vormen een gebied waarin natuur en recreatie de kernwaarden vormen. Er is de afgelopen decennia veel geïnvesteerd in de inrichting van het gebied. De maatregelen voor onder meer eutrofiëringsbestrijding en inrichting zijn heel succesvol gebleken. Er is daarom ook geen reden voor grootschalige ingrepen in het gebied.

Maatregelen hier zijn maatwerk om lokale problemen op te lossen, nieuwe ontwikkelingen in het gebruik in goede banen te leiden en potenties die er nog zijn voor versterking van de natuur te benutten.

Doelen en maatregelen

Bij de Randmeren wordt vooral ingezet op het realiseren van karakteristieke natuurwaarden door middel van het optimaliseren van bestaande inrichting en beheer:

- Kleinschalige ontwikkelingen door beheer. Versterken bestaande kwaliteiten door bijvoorbeeld realiseren van meer land-water gradiënten aan polderzijde (inclusief de bossen), realiseren vismigratie naar polder en realiseren gebieden met enige natuurlijke peildynamiek.
- Speciale aandacht voor het mondingsgebied van de Eem omdat hier nog winst te boeken valt in de ecologische kwaliteit van de verbinding van Randmeer en Eem.

Inschatting benodigd budget

De indicatieve aanlegkosten bedragen 10-25 M€ en de indicatieve kosten voor beheer en onderhoud bedragen 1-2 M€/10 jaar; deze bedragen zijn ingeschat aan de hand van de volgende maatregelen:

- Verbeteren effectiviteit beheer en inrichting. Diverse kleinschalige maatregelen.

Vervolg

Zoals hier boven beschreven is het binnen de Randmeren vooral een kwestie van optimaliseren zoals bijvoorbeeld bij de monding van de Eem. Aan de randen van de Randmeren kan bekeken worden of en zo ja hoe de aangrenzende natuurgebieden qua beheer beter kunnen aansluiten bij de Randmeren.

In de Randmeren speelt verder de discussie over het wel/niet maaien van waterplanten. Waterplanten zijn voor een goed functionerend systeem met medegebruik en een systeem dat kan meegroeien met ontwikkelingen gewenst. De recreatievaart ondervindt hier geregeld hinder van. Bekeken zou moeten worden of middels proactieve communicatie de weerstand tegen waterplanten kan worden verminderd. Naast een goede communicatie wordt hierbij gedacht aan een positieve zonerings: vaarroutes die wel mogelijk zijn kunnen dan zo attractief mogelijk worden vormgegeven bijvoorbeeld door informatieborden over cultuurhistorie.

5 Vervolgstappen

Van januari tot september heeft zoals in hoofdstuk 2 beschreven een intensief proces plaatsgevonden met alle stakeholders om tot een maatregelenkaart met beschrijving te komen en een aansprekend verhaal waarom maatregelen nodig en urgent zijn. Uit dit proces (zie voor verslaglegging het bijlagenrapport) blijkt dat de doelstelling, hoekpunten, probleemanalyse en contouren van de maatregelen breed worden gedragen. Het integraal beschouwen van het gehele IJsselmeergebied wordt gewaardeerd.

In dit hoofdstuk wordt stil gestaan bij de gewenste vervolgstappen om de voorgestelde maatregelen verder te brengen. Ingegaan wordt op de inhoudelijke vervolgstappen voor het gehele gebied. De vervolgstappen per doelaccent/gebied staan in het vorige hoofdstuk aangegeven. In dit hoofdstuk komen tevens aan bod de benodigde randvoorwaarden voor vervolg zoals budget, organisatie en planning en risico's.

5.1 Vervolg op de preverkenning

Dit rapport geeft de resultaten weer van alles wat tijdens de preverkenning onderzocht en besproken is. Het proces van de verkenning stopt niet met de oplevering van dit achtergronddocument. Er wordt gewerkt aan een vervolg van de preverkenning.

Het is op dit moment (1 december 2017) niet duidelijk hoe dit vervolg precies organisatorisch vormgegeven zal worden, maar dat er een vervolg moet komen om van deze visie tot daadwerkelijke uitvoering van de beoogde verbetering van het IJsselmeergebied te komen is evident. Te zijner tijd zal de aanpak beschreven worden in een Plan van Aanpak.

Het vervolg kan niet los gezien worden van een vervolg van de beide processen waar de preverkenning mee samenwerkte/deel van uitmaakte. Enerzijds is dat de Gebiedsagenda IJsselmeergebied 2050, anderzijds de Delta aanpak Grote Wateren. Ook voor deze processen wordt de komende maanden duidelijk welk vervolg deze zullen krijgen.

Wel is goed om naar aanleiding van dit Achtergronddocument preverkenning aan te geven welke onderwerpen alvast gezien worden voor een vervolg van de verkenning. Dit betreft de vragen die opgeroepen zijn en waar een antwoord voor gezocht wordt (paragraaf 5.2), de voorlopige raming en planning van de uitvoering van de diverse deelprojecten (paragraaf 5.3) en de risico's (paragraaf 5.5). Ook is al duidelijk dat de uitwerking van de gebieden samen met andere betrokken stakeholders zal moeten gebeuren in gebiedsgerichte processen, dit is kort beschreven in paragraaf 5.4.

5.2 Gebiedsbrede vragen

In het proces van de preverkenning zijn diverse aandachtspunten en vragen naar voren gebracht die beantwoording behoeven om goede besluiten te kunnen voorbereiden en daadwerkelijk voortgang te kunnen boeken in de verbetering van het "systeem IJsselmeergebied". Een deel van deze vragen sluit aan bij vragen

waarvoor in de (min of meer wetenschappelijke) context van programma's als Autonome Neergaande trends (ANT) en Natuurlijker Markermeer-IJmeer NMII) antwoorden zijn gevonden. De aard van vragen die voortkomen uit een brainstorm-context, zoals voor de Gebiedsagenda en de Preverkenning, is echter heel divers. Een deel gaat over lacunes in wetenschappelijke kennis, andere vragen zijn een kwestie van "opzoeken en opschrijven", weer andere vragen gaan om "overtuiging", "beleving" of "beleidsissues".

Vooral van belang zijn de vragen die voor de preverkenning moeten worden uitgezocht, vragen die de komende jaren beantwoord moeten worden, om de stap van preverkenning tot "schop in de grond" te kunnen maken. Het gaat hierbij in de meeste gevallen om systeemvragen die in meerdere zoekgebieden kunnen spelen, worden onderzocht en toegepast.

Voor al deze vragen geldt dat beantwoording alleen zin heeft als de antwoorden voldoende gekend en erkend worden door de stakeholders die betrokkenheid hebben met die materie. Dat vergt in veel gevallen ook "samen ontdekken", elkaars kennis benutten, dus ook die van vissers, sportvissers, zeilers, surfers etc.

Voedselweb

Het (onvoldoende) functioneren van het voedselweb in het IJsselmeergebied speelt een grote rol in discussies over de huidige en gewenste toestand van het "ecohydrologisch systeem" in dit gebied. Er zijn veel stappen tussen de gehalten en vrachten van (chemische) nutriënten in het water tot het gedijen van top-predatoren, inclusief de mens als "oogstende visser". Om te kunnen bepalen wat essentiële soorten zijn om te komen tot een robuust systeem is inzicht in het voedselweb en het functioneren daarvan van groot belang. Het gaat daarbij om nieuw te verwerven wetenschappelijke kennis maar ook om kennis die onderlinge toetsing vergt in de verschillende werelden van verschillende disciplines.

Swimway

Het inzicht in de plaats en functie van het IJsselmeergebied in de internationale swimway voor vissen vergt meer detailkennis. Welke knelpunten zijn het meest beperkend? Denk daarbij aan harde barrières, sub-optimaal beheer van (potentiële) vispassages, het ontbreken van paaigebieden, veranderingen in de watertemperatuur, de verschuivingen door exoten, brakwaterareaal, etc. Hoe kunnen deze knelpunten worden opgeheven? Wat kan dat voor het systeem betekenen? Veldonderzoek naar de route die trekvisseren afleggen en de locatie waar standvissen zich ophouden is hiervoor gewenst evenals monitoring van de bestaande vispassages.

Doorstroming

Stroming is essentieel voor de waterkwaliteit en voor diverse soorten. Het meer of anders benutten van de rivierdynamiek kan leiden tot een betere doorstroming, maar het hoe en wat is nog te onduidelijk. In het proces dat heeft geleid tot de maatregelkaart zijn grote ingrepen in de hydrologie van het gebied (middels infrastructurele aanpassingen/constructies van honderden miljoenen euro's) afgevallen. Het eventueel omleiden van waterstromen behoorde hier toe.

Er is wel gekozen om te zoeken naar mogelijkheden om een betere stroming te realiseren door aanpassingen in het waterbeheer (zie bijvoorbeeld onder Markerwadden 2050 en Aan twee kanten verbonden). Het kan dan gaan om het verkorten van verblijftijden en daarmee vergroten van nutriëntenvrachten, maar ook om het afleiden of omleiden van vervuilende stoffen, zout etc. Dit vergt een beter inzicht in de waterstromen en de randvoorwaarden die daardoor ontstaan voor

de ecologie van de betrokken watersystemen. Het gaat niet alleen om de uitwisseling van hoeveelheden water en de daarin opgeloste stoffen, maar ook om de uitwisseling van het meegespoelde leven dat niet (genoeg) zelf kan bewegen.

Achteroevers

In veel van de gebieden zijn verbindingen met achteroevers in beeld (zie bv Poort naar de Waddenzee en de Noord-Hollandse kust). Deze brengen echter diverse vragen met zich mee over de aard van de verbinding, de (functionele) inpassing in het achterland, het aspect draagvlak etc. Bij achteroevers is er op de meeste locaties sprake van een dijk en/of peilverschillen tussen meer en achterland die het noodzakelijk maken om slim in te richten, waarmee veel keuzes ontstaan die een goede afweging vergen (hoe vaak staat de verbinding open, hoe groot is deze, wat zijn indicatoren voor dicht zetten en open zetten, etc.). Per locatie waar achteroevers een mogelijke maatregel is, zal dit nader verkend moeten worden.

Habitats

Het bieden van diverse, goed functionerende habitats van voldoende omvang is de kern van het geschetste streefbeeld. Het vergroten van inzicht over het functioneren van verschillende habitats verbetert de kwaliteit van de plannen en uitvoeringsprojecten. Een bijzonder aspect hierbij is slib: slib in troebel water, slib op de bodem. Het Markermeer wordt gedefinieerd door het slib dat in het systeem zit. Ook in het IJsselmeer neemt de slib-voorraad toe. Troebel water is een wezenlijk andere habitat dan helder water.

Tijd

Het onderhavige systeem reageert onmiskenbaar met enige na-ijling op de uiteenlopende ingrepen en ongeplande veranderingen. Een vraag is of die na-ijling met jaren, decennia of eeuwen gekenschetst moet worden. Wetenschappelijk inzicht hierin helpt om lopende veranderingen te duiden, de effectiviteitstermijn van maatregelen beter in te schatten en om een positie te kunnen bepalen ten aanzien van (onontkoombare) veranderingen die voor ons liggen (klimaatverandering, bodemdaling, migratie van soorten/exoten, ...).

Natura2000 en KRW

Het in de preverkenning voorgestelde pakket aan maatregelen heeft een positieve bijdrage aan de realisatie van de doelen van Natura2000 en de KRW (Mulder, 2017). Ook bevorderen de maatregelen uit de preverkenning dat het behoud van natuurwaarden economische ontwikkelingen in het IJsselmeergebied minder in de weg zullen staan. In de komende beheerplanperioden zal via monitoring en evaluatie duidelijk worden wat de werkelijke bijdragen aan de Natura2000 doelen is.

5.3 Planning en budget

In hoofdstuk 4 staat er per doelaccent aangegeven hoeveel budget er naar schatting nodig is om de vervolgstappen te realiseren. Er is een grove planning gemaakt in verschil in start van de uitvoering. Tot 2021 is vooral planstudie budget nodig. Gedacht wordt aan een budget van circa 1 tot 3 miljoen euro voor de periode 2018-2021. Met dit budget kunnen de onderzoeksvragen worden beantwoord en de verkenningen en pilots worden gestart. Realisatie van de projecten kan dan op z'n vroegst vanaf 2021.

Marker Wadden fase 2 is het enige project wat hier een uitzondering op vormt. Omdat voor Marker Wadden fase 2 de plannen er al liggen kan dit op de korte

termijn gerealiseerd worden. Tot 2021 zou hier ongeveer 20 miljoen euro voor nodig zijn.

Zoekgebied voor maatregelen	Kostenindicatie (mln)
Poort naar de Waddenzee: Hoek Afsluitdijk/Wieringermeer: fase 1: archipel en achteroevers	50 +/- 50%
Poort naar de Waddenzee: Hoek Afsluitdijk/Wieringermeer: fase 2: zoet-zout overgang, brakwaterzone, vervolg archipel	200 +/- 50%
Een stevige en gevarieerde kust: Friese kust: voor en achteroevers	30 +/- 50%
Nieuw onderwaterland: Oevers Noordoostpolder: Proef nieuw onderwaterlandschap: verkennen meekoppelen energietransitie	10 +/- 50%
Nieuw onderwaterland: Oevers Noordoostpolder: Opschalen nieuw onderwaterlandschap	100 +/- 50%
Poort naar de rivier: IJssel-vechtmonding: inrichting, vismigratie fase 1	25 +/- 50%
Poort naar de rivier: IJssel-Vechtmonding: inrichting, vismigratie fase 2	75 +/- 50%
Markerwadden 2050: Houtribdijk: Marker Wadden fase 2: opschalen archipel	20 +/- 10%
Markerwadden 2050: Houtribdijk: Marker Wadden fase 3: opschalen archipel	90 +/- 50%
Markerwadden 2050: Houtribdijk: Eilanden en ondiep water in IJsselmeer ten noorden van Marker Wadden, incl ecologische overstap over de Houtribdijk	90 +/- 50%
Aan twee kanten verbonden: Oostvaardersplassen / Lepelaarsplassen: Proef ecologische verbinding Markermeer-Oostvaardersplassen	10 +/- 50%
Aan twee kanten verbonden: Oostvaardersplassen / Lepelaarsplassen: Opschalen ecologische verbinding Markermeer-Oostvaardersplassen fase 1	50 +/- 50%
Aan twee kanten verbonden: Oostvaardersplassen / Lepelaarsplassen: Opschalen ecologische verbinding Markermeer – Oostvaardersplassen fase 2	50 +/- 50%
Tot in de haarvaten: Markermeer- en IJsselmeerkust Noord-Holland: voor en achteroevers	40 +/- 30%
Ontwikkelen door beheer: Randmeren: vispassages en rietontwikkeling	PM (onderwerp voor KRW programma_
Naar een duurzaam perspectief voor de visserij	10 +/- 30%

Tabel 1 Indicatieve kosten voor de maatregelen voor robuuste natuur in het IJsselmeergebied. De kosten omvatten de geschatte aanlegkosten tot 2050, inclusief de kosten voor planstudies (2-5% van de aanlegkosten) en inclusief de kosten voor beheer en onderhoud in de eerste 10 jaar na aanleg (10% van de aanlegkosten). Deze tabel geeft de stand van zaken over de kostenindicaties weer van 15-11. De bedragen zijn daarbij ten opzichte van de eerder beschreven indicaties in het hoofdstuk doorontwikkeld, bijvoorbeeld sommigen zijn gesplitst in meerdere fases. Deze tabel zal nog verder ontwikkelen ook nadat dit achtergrond rapport definitief geworden is. Daarom is ervoor gekozen de huidige stand van zaken weer te geven.

Voor de Randmeren staat KRW budget gereserveerd. Dit bestaat uit verkenningen budget wat is geprogrammeerd in de tranche 2 (loopt tot 2021) en realisatie budget voor de periode 2021-2027.

5.4 Organisatie en samenwerking met andere stakeholders

Uit hoofdstuk 4 wordt duidelijk dat voor sommige van de zoekgebieden al projecten spelen die getrokken worden door bijvoorbeeld de Provincie (zoals Friese kust en verbinding Oostvaardersplassen en Lepelaarsplassen met Markermeer), het waterschap (Noord Hollandse kust), een natuurbeschermingsorganisatie (Markerwadden 2050) of Stichting Transitie IJsselmeer (verduurzaming visserij). Het ligt voor de hand dat de partijen die hiermee bezig zijn deze gebieden verder brengen. Het Rijk kan waar nodig de initiatieven wel stimuleren en waar relevant participeren vanuit haar rol als beheerder van het water, bijvoorbeeld verbinding Oostvaardersplassen en Lepelaarsplassen met Markermeer.

Voor andere gebieden zoals bijvoorbeeld de Poort naar de Waddenzee ligt het voor de hand dat het Rijk hier als trekker mee verder gaat aangezien dit op het achterland na allemaal Rijksground is, waarbij zij andere stakeholders zullen betrekken bij de uitwerking.

De manier van samenwerking en gebiedsgericht optrekken zal deel uitmaken van het plan van aanpak voor het vervolg van de verkenning. Deels zal dit ook afhangen van de afspraken die gemaakt worden in de programma's Gebiedsagenda IJsselmeergebied 2050 en Verkenning Grote Wateren.

5.5 Risico's

De volgende risico's worden gezien als het gaat om het gerealiseerd krijgen van de voorstellen uit de preverkenning:

- governance / samenwerking
- financiering
- kennis

Mogelijke risico-beheersmaatregelen zijn:

- bestuursakkoord in de Gebiedsagenda of Verkenning Grote Wateren
- hanteren van een programmatische aanpak.

Hieronder wordt een aantal voorbeelden gegeven van bovengenoemde risico's en beheersmaatregelen.

Risico: Door de veelheid aan partijen en belangen in het IJsselmeergebied blijven concrete acties en maatregelen uit.

Beheersmaatregelen:

- Door het opdelen van het IJsselmeergebied in 8 zoekgebieden wordt het aantal spelers verkleind
- Ieder gebied/doelaccent laten adopteren door 1 partij en dit vastleggen in een bestuursovereenkomst
- Gebiedsgerichte aanpak hanteren

Risico: Zolang er geen realisatiebudget beschikbaar is worden de doelaccenten niet verder uitgewerkt.

Beheersmaatregelen:

- Planstudiebudget regelen

Risico: Verzand raken in ingewikkelde financieringsconstructies

Beheersmaatregel:

- Doelaccenten/gebieden laten adopteren door 1 partij

Risico: Ad hoc financiering voor maatregelen

Beheersmaatregel:

- Zorgen dat er uitgewerkte plannen op de plak liggen

Risico: Pas concrete maatregelen gaan realiseren als alles wetenschappelijk onderbouwd is

Beheersmaatregelen:

- Praktijkproeven uitvoeren: leren door doen waar mogelijk, evidence based waar noodzakelijk
- organiseer gezamenlijkheid tussen wetenschap, beheer, beleid en praktijk
- Koppeling maken met concrete projecten zoals de renovatie van de bruggen in de Afsluitdijk
- Deadlines stellen

Risico: Door de focus op deelaspecten of focus op bepaalde gebieden komt de integraliteit van de aanpak in het geding

Beheersmaatregelen:

- Programma team opzetten die de voortgang van alle doelaccenten monitort en waar nodig bij stuurt.
- Vervolg traject laten vallen onder Gebiedsagenda IJsselmeergebied 2050 en/of Verkenning Grote Wateren

Literatuurlijst

Ministerie van Economische Zaken, 2015. Natuurambitie Grote Wateren 2050 en verder.

Natuurmonumenten, e.a., z.j. Catalogus Kansen voor de natuur bij versterking Houtribdijk – versie 1

Noordhuis, R. et al, 2014. Wetenschappelijk eindadvies ANT-IJsselmeergebied. Deltares.

Platteeuw, M., et al, 2016. Naar duurzaam ecologisch beheer. Maatregelpakket bij het beheerplan Natura2000 IJsselmeergebied. Nota bij het beheerplan N2000 IJsselmeergebied. Rijkswaterstaat Midden Nederland.

Rijkswaterstaat, 2007. Een ecologisch perspectief voor het IJsselmeergebied. RWS RIZA rapport 2007.008.

Rijkswaterstaat, 2016. Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren 2016-2021.

Stichting Transitie IJsselmeer, 2016. Gedeeld Beeld Werkelijkheid IJsselmeervisserij.

Stichting Transitie IJsselmeer, 2016. Intentieverklaring 16 IJsselmeervissers + Houtskoolschets IJsselmeervisserij

Van Eesteren leerstoel, 2016. 10 Gouden regels voor het IJsselmeergebied.

http://www.rwsnatura2000.nl/Gebieden/IJsselmeergebied/IJSS_Beheerplan/default.aspx

Hier zijn de Natura2000 ontwerpbeheerplannen 2016-2021 voor de verschillende onderdelen van het IJsselmeergebied te vinden.

<http://kennis.markermeerijmeer.nl/default.aspx>

De kennissite van het Onderzoeksprogramma Natuurlijk(er) Markermeer-IJmeer (NMIJ). NMIJ was gericht op het in beeld brengen, onderbouwen en beschrijven van de meest kansrijke maatregelen voor de ontwikkeling van een toekomstbestendig ecologisch systeem (TBES) in het Markermeer en IJmeer. Het programma is afgerond, de belangrijkste resultaten zijn terug te vinden op deze website, inclusief informatie over Autonome Neergaande Trends, de monitoring KRW en de "Natuurthermometer" Markermeer-IJmeer.

<https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/water-ruimte/waterkwantiteit/achteroevers/>

Op deze site is meer informatie over het achteroever concept te vinden.

<https://www.deafsluitdijk.nl/projecten/vismigratierivier/>

Op deze site is meer informatie te vinden over de vismigratierivier bij Kornwerderzand.

Mulder, S., et al., 2017. Quick scan Natura2000-verbeteropgaven Grote Wateren Rijkswaterstaat Zee & Delta.