

**PROGRAMMA NAAR EEN
RIJKE WADDENZEE**

**KANSENKAART NATUURWAARDEN
RANDEN VAN HET WAD**

**HEIN SAS, JULIA KLOOKER, WIM
SCHOORLEMMER, CANISIUS SMIT EN
HERMAN WANNINGEN**



**ONTWIKKELPLAN EN KANSENKAART VOOR DE VERSTERKING VAN
NATUURWAARDEN LANGS DE RANDEN VAN DE WADDENZEE**

Ontwikkelplan en Kanskaart voor de versterking van natuurwaarden langs de randen van de Waddenzee

Programma naar een Rijke Waddenzee, 31 maart 2014

Hein Sas
Julia Klooker
Wim Schoorlemmer
Canisius Smit
Herman Wanningen

Inhoud

	Pag.
Samenvatting	4
1. Doel van Ontwikkelplan en Kansenskaart en de rol van het PRW daarbij	7
1.1 Doelstelling Ontwikkelplan en Kansenskaart	7
1.2 Rol van het Programma naar een Rijke Waddenzee	9
2. Het bereik van Ontwikkelplan en Kansenskaart	10
3. Een nieuwe kijk op het Programmaplan	12
3.1 Programmaplan als kader	12
3.2 Uitbreiding van denkrichtingen	13
4. Uitgangspunten en ontwikkelingen per strategie	16
4.1 Inleiding	16
4.2 Verbetering van bestaande overgangszones tussen land en water	16
4.2.1 Verbetering van de natuurkwaliteit van bestaande kwelders	16
4.2.2 Optimalisatie van de veiligheidsfunctie van kwelders	18
4.3 Aanleg van extra overgangszones tussen land en Waddenzee	19
4.3.1 Inleiding	19
4.3.2 Terugleggen van dijken	19
4.3.3 Aanleg van buitendijkse overgangszones	20
4.4 Aanleg of verbetering van HVP's en/of broedplaatsen voor vogels	23
4.5 Verbetering van de vispasseerbaarheid	26
4.6 Bevordering van meer geleidelijke zoet-zout overgangen rondom de Waddenzee	27
4.7 Samenvatting van de algemene ontwikkelingen	29
5. Kansenskaart	31
<i>Bijlage 1: Samenstelling Denktanks en begeleidingscommissie HVP/broedplaatsverkenning</i>	36
<i>Bijlage 2: Projectbeschrijvingen</i>	37

Samenvatting

Het doel van het Programma naar een Rijke Waddenzee is om projecten te stimuleren die leiden tot meerwaarde voor de natuur, in synergie met economie (recreatie, visserij e.d.), veiligheid en landschapsbeleving. Het onderhavige Ontwikkelplan en de bijbehorende Kansenskaart geven aan welke projecten wij langs de randen van de Waddenzee vanuit deze oogpunten kansrijk achten, en de onderbouwing daarvan. Dit om richting te geven aan de activiteiten van de partijen die betrokken zijn bij het Waddenbeleid en -beheer.

Het begrip 'Ontwikkelplan' duidt aan dat het denken over nuttige projecten voortdurend doorgaat. We zullen het plan daarom van tijd tot tijd herijken en zo nodig opnieuw uitbrengen. Het begrip 'Kansenskaart' duidt aan dat de geïdentificeerde projecten nog verder ontwikkeld, en vaak ook nader onderbouwd moeten worden.

Voor het aandachtsveld 'Randen van de Waddenzee' zoeken we naar projecten die leiden tot de verbetering van de overgang tussen land en water. Deze overgang is momenteel veelal te hard en te abrupt. We hebben vijf strategieën ontwikkeld om deze situatie te veranderen:

1. Verbetering van bestaande overgangszones tussen land en water (met name kwelders).
2. Eventuele aanleg van extra overgangszones tussen land en water.
3. Aanleg of verbetering van hoogwatervluchtplaatsen en/of broedplaatsen voor wadvogels (binnen/buitendijks).
4. Verbetering van de vispasseerbaarheid van de kustzone en achterliggende watersystemen, gericht op de diadrome en estuariene vissen die kenmerkend zijn voor een gezond ecosysteem van de Waddenzee.
5. Bevordering van meer geleidelijke zoet-zout overgangen (brakwaterzones) in en rondom de Waddenzee.

Het is zaak om projecten te identificeren waar zoveel mogelijk van deze strategieën samenkomen; dan ontstaat maximale natuurmeerwaarde.

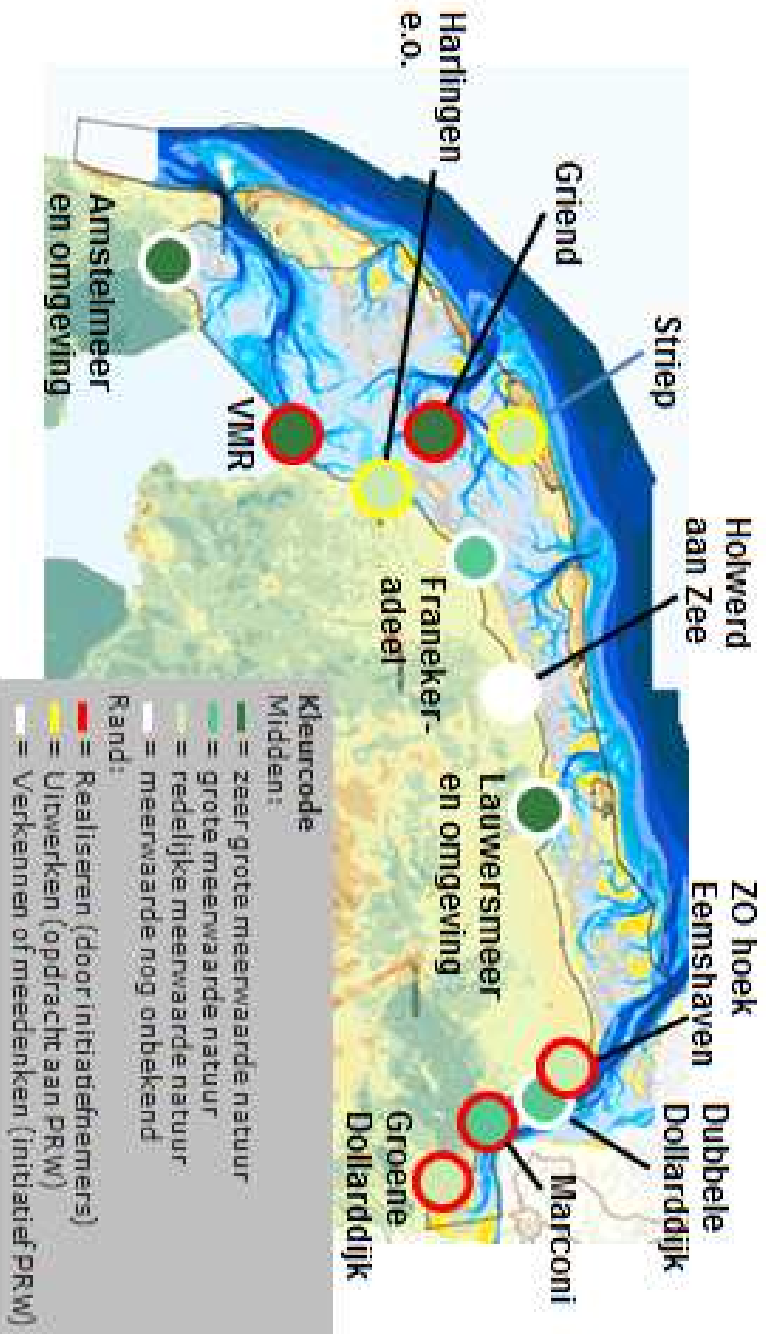
Belangrijke algemene ontwikkelingen binnen deze strategieën zijn:

1. Bestaande overgangszones (kwelders):
 - Verbetering natuurkwaliteit: op dit vlak is door de beheerders al veel gedaan. Verdere verbetering is maatwerk, waar richting aan gegeven kan worden door nog lopend onderzoek (resultaten bekend: medio 2014).
 - Optimalisatie veiligheidsfunctie: vanuit het Deltaprogramma Waddengebied is vastgesteld dat de Nederlandse Waddenkwelders niet alleen een natuurfunctie, maar ook een veiligheidsfunctie hebben. In het kader van het Nieuw Hoogwater

Beschermingsprogramma kan nader bepaald worden wat dit betekent voor het beheer, van zowel de kwelders als de achterliggende dijken.

2. Nieuwe overgangszones:
 - Buitendijks zijn de kansen beperkt; de randzones waar wel kansen zijn, zijn in het Deltaprogramma Waddengebied geïdentificeerd.
 - Binnendijks: vooral het concept van de 'wisselpolders' is veelbelovend; de inzet daarvan moet nog nader bepaald worden, opnieuw in het kader van het Nieuw Hoogwater Beschermingsprogramma.
3. Aanleg en/of verbetering van HVP's en broedplaatsen: hiervoor blijken vooral kansen te zijn langs de vastelandskust van de Waddenzee en langs de Afsluitdijk. Maar ook langs de eilanden zijn maatregelen denkbaar, vooral in verband met overstromingen.
4. Vispassages:
 - Heel veel knelpunten in de vispasseerbaarheid langs de randen van de Waddenzee zijn in de afgelopen jaren opgelost. Het beleidskader (Natuurbeschermingswet 1998 en Kader Richtlijn Water) vertoont echter lacunes, waardoor de monitoring veelal nog tekort komt. Hierdoor zijn de effecten van de toegenomen vispasseerbaarheid op de ecosystemen van Waddenzee en binnenwateren onvoldoende duidelijk.
 - Verbetermogelijkheden van de vispasseerbaarheid langs het wad liggen vooral in de afgedamde zearmen: Balgzandkanaal/Amstelmeer, IJsselmeer en Lauwersmeer.
5. Brakwaterzones: er schuilt meerwaarde in het combineren hiervan met vispassages. De beste kansen hierop doen zich opnieuw voor in Balgzandkanaal/Amstelmeer, IJsselmeer en Lauwersmeer.

Deze overwegingen, samen met de projectverkenning die we de afgelopen jaren hebben uitgevoerd, leiden tot een Kanskaart, waarin per project is aangegeven welke natuurmeerwaarde verwacht kan worden en welke rol het programma hierbij speelt. De Kanskaart is hieronder weergegeven.



1. Doel van Ontwikkelplan en Kansenskaart en de rol van het PRW daarbij

1.1 Doelstelling Ontwikkelplan en Kansenskaart

Een van de uitgangspunten van het Programma naar een Rijke Waddenzee (PRW) is dat de huidige land-water overgangen rondom de Waddenzee veelal te hard en abrupt zijn. Dat komt door de inpolderingen en bedijkingen die langs de kust hebben plaatsgevonden. Ook zijn waterwegen afgesloten door sluizen en gemalen. Geleidelijk oplopende oeverzones en brakwatergebieden zijn daardoor schaarser dan vroeger en ook de vispasseerbaarheid is afgenomen.



Typisch voorbeeld van een harde Waddendijk: de Westerzeedijk bij Zurich. FOTO: Hein Sas

De nog bestaande oeverzones, in de vorm van kwelders, worden tegenwoordig goed beschermd en beheerd en ook de vispasseerbaarheid is de afgelopen jaren sterk verbeterd. Maar er zijn nog steeds verbetermogelijkheden. Dat geldt zeker voor brakwatergebieden. Ook is er een aantal knelpunten rondom de hoogwatervluchtplaatsen en broedplaatsen van vogels in de randzone van de Waddenzee.

‘Verzachting’ van de randen van het Wad is daarom opgenomen als een van de algemene natuurdoelstellingen van het programma. Deze formulering vergt echter nadere uitwerking, om de volgende praktische vragen te kunnen beantwoorden:

- Wat wordt met ‘randverzachting’ precies bedoeld?
- Welke ‘verzachtingsprojecten’ hebben het meeste meerwaarde op natuurgebied?
- Is er bij deze projecten synergie met veiligheid, landschapsbeleving en/of economie (recreatie e.d.)?
- Bij welke van die projecten is assistentie van het Programma naar een Rijke Waddenzee nuttig of nodig, en zo ja in welke vorm?

Doel van dit rapport is het beantwoorden van deze vragen, conform de huidige stand van onze kennis en om, in de vorm van de Kanskaart, overzicht te geven over de projecten waartoe dit leidt. Dat betekent niet dat alle denkbare projecten zijn geïdentificeerd en/of onderbouwd. Daarom noemen we dit ook een 'Ontwikkelplan', dat regelmatig geëvalueerd en geoptimaliseerd wordt op basis van voortschrijdende kennis en prioritering.

Bij het opstellen van dit rapport zijn de volgende partijen betrokken:

- Natuurbeheerders (Landschap Noord-Holland, It Fryske Gea, Stichting Het Groninger Landschap, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Oevereigenaars).
- Waterschappen (Waterschap Noorderzijlvest, Waterschap Hunze en Aa's, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Wetterskip Fryslân).
- Rijkswaterstaat.
- Natuurbeschermingsorganisaties, verenigd in de Coalitie Wadden Natuurlijk (naast de eerdergenoemde organisaties zijn dat Waddenvereniging, Vogelbescherming en Stichting Wad).
- Ministeries: Economische Zaken en Infrastructuur & Milieu.
- De noordelijke provincies: Noord-Holland, Fryslân en Groningen.
- De waddengemeenten, zowel van de eilanden als van het vasteland.
- Economische belangenorganisaties: de recreatiesector, LTO's, (haven)bedrijven en visserij-organisaties.

Daarnaast richten ook het Waddenfonds en het Deltaprogramma Waddengebied zich (mede) op de Randen van de Waddenzee. Waar mogelijk hebben we samenwerking met deze organisaties gezocht bij de uitwerking van dit Ontwikkelplan en voorbereidingen voor de uitvoering van projecten. Dat geldt ook voor het convenant Ecologie en Economie in Balans, van de provincie Groningen, bedrijfsleven en natuurbeschermingsorganisaties in en rond de Eemsdelta.

Al deze partijen zijn doelgroep van Ontwikkelplan en Kanskaart: enerzijds om ze te informeren over de stand van zaken rond de diverse projecten en over de grote lijnen van de natuurontwikkelingsopgaven langs de randen van de Waddenzee, anderzijds om partijen aan te zetten tot initiatieven die leiden tot de verdere ontwikkeling en uitvoering van de genoemde projecten. Tegelijkertijd fungeren deze partijen als informatiebron over diverse projecten en als klankbord voor de doorontwikkeling van dit Ontwikkelplan. In de zomer van 2013 is een voorversie van het plan uitgebracht en onder deze partijen uitgezet; het commentaar dat we van hen gekregen hebben is in het onderhavige rapport verwerkt.

1.2 Rol van het Programma naar een Rijke Waddenzee

Zoals hierboven gesteld, de intentie van het PRW is om de bovenstaande vragen verder uit te diepen en te concretiseren. Dit in samenspraak met alle bovengenoemde partijen. De rol die het PRW daarbij kiest laat zich samenvatten met de sleutelbegrippen 'samenhang', 'verbinden en 'aanjagen'.

Onder **samenhang** verstaat PRW dat geopereerd wordt vanuit een benadering waarin de Waddenzee gezien wordt als één samenhangend ecosysteem. Ecologische optimalisatie betekent daarom: verbetering van het Waddenzee-ecosysteem als geheel. In de visie van het PRW dienen daarom lokale acties die bedoeld zijn om de randen van het wad in ecologische zin te versterken te passen in dit totaalbeeld.



De Feugelpôle bij Ameland vanuit de lucht. De kwelder beschermt de achtergelegen Waddendijk tegen de golven. Tegelijkertijd is de Feugelpôle een perfecte broedplaats voor vogels, zoals de grote stern. Veel toeristen fietsen speciaal langs de Feugelpôle om alle vogels te bekijken. De tussen gelegen greppel is smal genoeg om veel te kunnen zien, maar breed genoeg om de vogels niet te verstoren.

FOTO: Wetterskip Fryslân

Vanuit de filosofie van de samenhang ontstaat de **verbindende** rol. Op diverse gebieden is er al veelvuldig overleg tussen de verschillende partijen om tot projecten met meerwaarde voor de natuur te komen. Als de ontwikkeling daarvan goed loopt wil het PRW zich er niet in mengen. Maar er zijn ook projecten die lastig liggen, die nog inhoudelijke vragen oproepen of waar overleg tussen betrokken partijen onvoldoende tot stand gekomen is. Daar kan inhoudelijke uitdieping en het organiseren van de discussie daarover en/of het leggen van organisatorische verbindingen toegevoegde waarde hebben.

De rol van **aanjager** betekent dat het PRW geen eigenaar of uitvoerder van projecten wil zijn. We initiëren, coördineren en/of faciliteren de discussie die moet leiden tot projecten. Maar het is aan andere partijen om ze uitvoeringsrijp te maken, uit te voeren en te beheren. Een tussenstadium is denkbaar, waarin bijvoorbeeld in samenspraak met PRW een Waddenfonds-aanvraag wordt ontwikkeld, maar uitvoering en beheer moeten altijd in handen komen van de bovengenoemde partijen.

2. Het bereik van Ontwikkelplan en Kanskaart

Als gezegd, we willen naar een totaalbeeld van de 'randverzachtingsstrategieën' in onderlinge samenhang. Deze dient de vorm te krijgen van een Kanskaart waarop staat aangegeven welke projecten verwezenlijkt zouden kunnen of moeten worden. Meerwaarde voor de natuur staat hierin voorop. Maar tegelijkertijd zoeken we naar synergie met andere maatschappelijk belangrijke aspecten, zoals veiligheid, beleving van het landschap en recreatief of ander economisch medegebruik. We spreken over een **Kansen**kaart omdat het in dit stadium niet zeker is of de projecten kunnen worden gerealiseerd. Bijvoorbeeld omdat ze zich nog in het ideeënstadium bevinden en dus nog inhoudelijk moeten worden uitgewerkt, omdat er nog onvoldoende maatschappelijk/bestuurlijk draagvlak voor is, of omdat er nog geen financiering is. We geven in deze notitie in de projectenbeschrijvingen 'achter' de kaart aan (zie Bijlage 2) in welk stadium een project op dit moment is.

De randzone van de Waddenzee wordt bij de ontwikkeling van het 'Randen' plan ruim genomen, tot minimaal enige kilometers rondom de kustverdedigingswerken. Dat is nodig omdat de ecologische relaties tussen land en zee zich meestal niet laten tegenhouden door dijken of waterwerken. Zoals bij brakwaterzones of hoogwatervluchtplaatsen voor vogels. Bij vispassages is het bijvoorbeeld nodig om op stroomgebiedsniveau te denken. Denk aan de rivierprik die vanuit de Waddenzee helemaal naar de Drentsche Aa zwemt om daar te paaien. Het heeft daarom weinig zin om een vispassage langs de rand van de Waddenzee aan te leggen als de vissen verderop op hun trekroute een onneembare barrière of een ongeschikt leefgebied tegenkomen. Ook voor vogels valt deze parallel te trekken. De trekroutes voor velerlei organismen functioneren niet zonder de Wadden en andersom geldt hetzelfde.



*De sluis en gemaal bij Noordpolderzijl. Het gemaal wordt inmiddels passeerbaar gemaakt voor trekvissen.
FOTO: Herman Wanningen*

De Noordzeekustzone behoort niet tot het bereik van dit Ontwikkelplan, ondanks dat het wel een randzone is. Dat is omdat dit gebied een heel eigen dynamiek kent, met zijn eigen beheersvorm: dynamisch kustbeheer. Zowel inhoudelijk als sociaal-maatschappelijk vormt dit een apart terrein. Hoewel ze zeker van belang is voor het bereiken van de PRW-doelen blijven de Noordzeekustzone en de eilandkoppen en -staarten daarom in dit plan buiten beschouwing. Met de eilandgemeenten en de Deltaprogramma's Kust en Waddengebied kijken we momenteel hoe verder invulling gegeven kan worden aan projecten in deze randzone.

3. Een nieuwe kijk op het Programmaplan

3.1 Programmaplan als kader

Het PRW-programmaplan¹ uit 2010 is leidend bij het opstellen van dit Ontwikkelplan. We zijn inmiddels vier jaar verder. Vandaar dat we een nieuwe blik werpen op destijds beschreven oplossingsrichtingen. Dat doen we in de volgende paragraaf. Hieronder zetten we de belangrijkste uitgangspunten voor 'randenverzachting' uit het programmaplan nog even op een rij (citaat):

Beschrijving

De overgang van het natte Wad naar de vastelandskust is nu op veel plaatsen scherp en hard. Ecologische en klimaatdoelstellingen maken verzachting en bredere gradiënten nodig. Deze doelstellingen zouden hierbij wel eens hand in hand kunnen gaan. Vier inhoudelijke invalshoeken staan daarbij centraal:

- *Jonge kwelders: Jonge kweldervegetatie is belangrijk vanuit het oogpunt van biodiversiteit, omdat een aantal plantenetende watervogels er afhankelijk van is, andere vogels er broeden, en omdat het veel kenmerkende planten en insectensoorten herbergt. In het samenhangende waddensysteem is een tekort aan jonge kwelders. Natuurlijke verjonging van kwelders is door dijk- en kadeaanleg beperkt. Daardoor verouderen kwelders langs de vastelandskust. Verouderende kwelders hebben minder variatie in biotopen en soorten van planten en dieren.*
- *Zoet-zout: Zoete en zoute watersystemen zijn van elkaar gescheiden door dijken, sluizen en kades. De migratie van vissen en andere waterfauna tussen de deelbiotopen in hun levenscyclus wordt belemmerd. Ook kunnen vissen niet migreren tussen het open water van de Waddenzee en de wateren op de bedijkte kwelders en de inlagen achter de zeedijk. Incidenteel worden grote hoeveelheden zoet water in het zoute water gespuid met lokale sterfte van soorten in de Waddenzee.*
- *Klimaat: Een geleidelijke overgang van het natte wad naar de vastelandskust draagt bij aan de klimaatbestendigheid van het Waddengebied. Vooral de vegetatie van de jonge kwelders is in staat veel slib in te vangen. De jonge kweldervegetatie is in staat sediment in te vangen zodat de zeespiegelstijging bijgehouden kan worden, en de golfenergie op dijken wordt verminderd. Oudere kwelders vangen door hun scherpere overgangen minder sediment in. Bij harde grenzen (zoals de huidige Afsluitdijk) is van meegroeien met de zee geen sprake.*
- *Landschapsbeleving: Juist de overgangen tussen land en water zijn aantrekkelijk en leveren een van de belangrijkste kwaliteiten van het Waddengebied. Mooie kusten, rijke dijken, afgewisseld met kwelders bieden een hoge kwaliteit voor landschapsbeleving.*

En over de te kiezen oplossingsrichtingen wordt in het Programmaplan gesteld (citaat):

Oplossingsrichtingen

Met het ontwikkelen van natuurlijke overgangen van nat wad naar vastelandskust neemt de biodiversiteit toe en ontstaat een volledig voedselweb. Jonge kwelders houden meer sediment vast en de Waddenzee kan meegroeien met zeespiegelrijzingen. Dit ontwikkeltraject richt zich op het ontwikkelen van meer natuurlijke, geleidelijke overgangen tussen het natte wad en de jonge en oude kwelders en de inlagen achter de zeedijk.

De afvoer van zoet water uit het achterland kan geleidelijker, en meer gedifferentieerd naar plaats en tijd plaatsvinden. Door het vergroten van de uitwisseling wordt ingezet op verbetering van de

¹ PRW-programmaplan, d.d. 10-02-2010 (par. 8.4.1. Ontwikkeltraject 'Overgangen vaste land – natte wad')

migratiemogelijkheden voor vissen en andere aquatische organismen via zowel technische maatregelen in dijken als bij de inrichting van natuurlijke, open zoet-zoutovergangen.

De zeewering kan ontwikkeld worden naar een dijklichaam dat integraal onderdeel wordt van het Waddensysteem. De aanwas van jonge kwelders en het beheer van oudere kwelders kan zo worden uitgevoerd dat de kwelder maximaal bijdraagt aan de veiligheid.

3.2 Uitbreiding van denkrichtingen

Het Programmaplan PRW noemt drie concrete strategieën voor 'randverzachting'. Dat zijn, samengevat:

- Beheer van bestaande kwelders, ten behoeve van verbeterde biodiversiteit
- Verbetering van de vispasseerbaarheid tussen zoet en zout water
- Creatie van meer geleidelijke zoet-zout overgangen

In het denken over de randen van de Waddenzee zijn daar in de tussentijd twee strategieën bijgekomen en zijn de bovengenoemde strategieën verder uitgewerkt.

Een nieuwe strategie ten opzichte van het Programmaplan is de aanleg of verbetering van hoogwatervluchtplaatsen en/of broedplaatsen voor wadvogels. Deze worden bij voorkeur met andere maatregelen geïntegreerd, maar ze dienen wel een speciaal doel: ondersteuning van onder Natura 2000 beschermde vogelpopulaties, met name van die soorten waarvan de instandhoudingsdoelstellingen onder het huidige beleid niet gehaald worden (Scholekster, Noordse stern, Visdief en Kluut). Maar ook andere soorten met vergelijkbare eigenschappen kunnen profiteren. In de voorbereiding van het Ontwikkelplan bleek dat er weinig overzicht was over lacunes in hoogwatervluchtplaatsen en broedplaatsen voor deze vogelsoorten. We hebben daarom een consortium van onderzoeksbureaus deze lacunes in kaart laten brengen; de resultaten hiervan zijn in dit Ontwikkelplan opgenomen.



De grote stern-kolonie op de Feugelpôle bij Ameland is de op één na grootste voor deze soort in West-Europa. De vogels overwinteren langs de West-Afrikaanse kust. Soms tot in Zuid-Afrika. Maar ze komen ieder jaar terug naar de Waddenzee om daar te broeden. Het voedsel bestaat uit vissen als zandspiering, smelt, sprout en jonge haring.

FOTO: Marjan Veenendaal/Staatsbosbeheer

Een andere nieuwe strategie ten opzichte van het Programmaplan is de uitbreiding van het areaal overgangszones tussen Waddenzee en omringend land. Dat kan zowel

door buitendijkse als door binnendijkse aanleg van extra oeverzones. Beide denkrichtingen roepen nogal wat discussie op. De buitendijkse denkrichting strookt niet met wat veel betrokkenen zien als de 'natuurlijke' ontwikkeling van de Waddenzee. Bovendien zijn alle bestaande buitendijkse delen van de Waddenzee aangewezen als te beschermen habitat. De binnendijkse aanleg, op zijn beurt, wordt gezien als 'ontpoldering' en veroorzaakt bovendien inbreuken op de bestaande dijkeringen is daarom bij kustbewoners en beheerders van waterkeringen controversieel. Kortom, de eventuele aanleg van extra oeverzones is in alle gevallen een ingreep die goed overwogen en besproken moet worden. Potentiële maatregelen op dit gebied zijn daarom ook in een aparte categorie ondergebracht.

We komen zo tot vijf strategieën die een plaats moeten krijgen in dit Ontwikkelplan:

1. Verbetering van bestaande overgangszones tussen land en water (met name kwelders).
2. Eventuele aanleg van extra overgangszones tussen land en Waddenzee.
3. Aanleg of verbetering van hoogwatervluchtplaatsen en/of broedplaatsen voor vogels (binnen/buitendijks).
4. Verbetering van de vispasseerbaarheid van de kustzone en achterliggende watersystemen, gericht op de diadrome en estuariene vissen die kenmerkend zijn voor een gezond ecosysteem van de Waddenzee.
5. Bevordering van meer geleidelijke zoet-zout overgangen (brakwaterzones) in en rondom de Waddenzee.

In de bovengenoemde indeling zit geen hiërarchie, dat wil zeggen dat strategie 1 niet belangrijker is dan categorie 2 enz.

Het is van belang om de termen 'strategie' en 'project' van elkaar te onderscheiden. Het project is de concrete activiteit, een strategie een van de manieren waarop daarbinnen een (sub)doel wordt ingevuld. Liefst bevat een project meerdere strategieën tegelijk, omdat daardoor meer samenhang en synergie ontstaan.

Het hoofdcriterium dat we aanleggen bij de projectselectie is de verwachte meerwaarde voor de natuur, vanuit de vijf strategieën van hierboven.

Daarnaast worden de aspecten veiligheid, recreatie, economie en landschapsbeleving meegenomen bij de projecten, maar de natuurwaarde is voor het PRW uiteraard het eerste criterium.

Tevens wordt aangegeven welke rol het PRW bij deze projecten speelt. Bij voorkeur werken we met concrete opdrachten van initiatiefnemers, om de door hen beoogde projecten te verkennen of uit te werken. Het kan ook zijn dat we zelf meerwaarde verwachten van een bepaald project, terwijl er nog geen initiatiefnemer is. In dat geval kunnen we ervoor kiezen om zelf initiatief te nemen tot verkenning of verdere

ontwikkeling. Indien de initiatiefnemer(s) van een relevant project de ontwikkeling zelf uitvoeren kunnen we, op kleinere of grotere afstand, meedenken.



Noard-Fryslân Bûtendyks is één van Europa's grootste kwelders. Het ligt ten westen van de pier bij Holwerd. Het internationale belang neemt steeds verder toe, doordat het kwelderareaal in heel Europa afneemt. FOTO: Christiaan Kooistra

Op een aantal gebieden zal meer onderzoek en/of overleg nodig blijken om tot een goede definitie en selectie van projecten te komen, of blijken er beleidsmatige barrières te zijn die projectrealisatie bemoeilijken. Welke initiatieven we in die gevallen ondernemen en wat de consequenties zijn voor de invulling van Ontwikkelplan en Kansenskaart, wordt in hoofdstuk 4 uiteengezet.

De concrete projecten worden beschreven in Bijlage 2. In Hoofdstuk 5 is een samenvatting opgenomen, samen met de Kansenskaart.

Het opstellen van dit plan is begeleid door diverse expertgroepen die het PRW heeft ingesteld. Voor alles wat te maken heeft met kwelders en oeverzones (categorie 1 en 2) is dat de Denktank Kwelders en Voorlanden. Voor onderwerpen op het gebied van vispasseerbaarheid en overgangszones tussen zoet en zout water (categorie 4 en 5) is dat de Denktank Vispassages en Brakwaterzones. Bij categorie 3 is de planontwikkeling begeleid door de Begeleidingscommissie van het onderzoek naar HVP's en broedplaatsen. De samenstelling van deze groepen is weergegeven in bijlage 1 van dit rapport.

4. Uitgangspunten en ontwikkelingen per strategie

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk bespreken we de uitgangspunten van de vijf ‘randverzachtingsstrategieën’ en wat voor soort ontwikkelingen zich daarin voordoen. Indien recentelijk onderzoek is of wordt verricht aan de effecten van deze strategieën zullen we dit ook rapporteren. We illustreren de strategieën met projecten die de afgelopen jaren zijn gerealiseerd.

4.2 Verbetering van bestaande overgangszones tussen land en water

4.2.1 Verbetering van de natuurkwaliteit van bestaande kwelders

In het algemeen vormen kwelders de bestaande zachte overgangszones in de Waddenzee. Alle kwelders langs het vasteland en de waddenkant van de eilanden zijn half-natuurlijk, want ze zijn ontstaan als landaanwinningswerken, die tegenwoordig als natuurgebieden worden beheerd. Dat beheer is niet eenvoudig, want de vegetatie heeft de neiging zich naar een climax-stadium te ontwikkelen (‘veroudering’) en te veruigen. Ook zijn de kwelders ingesnoerd in een, ten opzichte van vroeger, relatief krappe zone tussen Waddenzee en de dijken. Dit leidt tot een dreigende afname van gradiënten in habitatkenmerken (hoogteligging, saliniteit, dynamiek) en dominantie van een beperkt aantal plantensoorten (met name zeekweek), waardoor de algehele biodiversiteit van het kwelderareaal dreigt af te nemen.

De kwelderbeheerders hebben al veel maatregelen getroffen om deze kwesties aan te pakken, zoals:

- begrazing door vee, om de dominantie van zeekweek en veruiging tegen te gaan;
- vermindering van de ontwatering/begreppeling, zodat meer plas-dras situaties ontstaan, met meer variatie in vegetatie en hier en daar ook meer foerageerplaatsen voor steltlopers als resultaat;
- beperking van het onderhoud van de rijshouten dammen, waardoor er meer ruimte is voor de kenmerkende dynamiek van aangroei en afslag van kwelderarealen en ook de pionierzone beter in stand gehouden wordt.

Voorbeelden van kwelderverbeteringsprojecten in dit kader zijn het kwelderherstel langs het Balgzand (reeds afgerond), Kwelderherstel Groningen (af te ronden in 2015), maatregelen in de Noorderleeg (doorlopend) en de herinrichting van Holwerd Oost (gestart in 2013).



Wethouder Pytsje de Graaf van gemeente Dongeradeel onthulde het paneel over de herinrichting van Holwerd-Oost samen met kinderen van basisschool De Tsjelke. Op het informatiepaneel kun je lezen wat er de komende twee jaar gaat gebeuren met de kwelder ter hoogte van de veerdam van de boot naar Ameland. Zo komt er een vogelplas en wordt de zomerkwelder afgegraven voor een betere dynamiek. Zo krijgt de zee weer directe invloed op het gebied door de in- en uitstroom van zeewater. FOTO: Julia Klooker

De effectiviteit van deze projecten staat buiten kijf, maar het is momenteel nog niet duidelijk welke maatregelen in welke situatie het meest effectief zijn. Dat vergt een systematische vergelijking van de opgedane ervaringen. Daar waar kwelders blijven opslibben, dienen misschien ook meer ingrijpende maatregelen overwogen te worden, zoals het afgraven van (hoge) gedeelten en cyclisch beheer van kwelderwerken ten behoeve van gerichte afslag en vervolgens weer aangroei aan de zeezijde. Dergelijke maatregelen kunnen echter nadelig zijn vanuit het oogpunt van natuur (aantasting van bestaande kwaliteiten) of van veiligheid (vermindering van de dijkbeschermdende werking van de bestaande kwelders, zie volgende paragraaf). Daarom dienen ook de voors en tegens van dergelijke maatregelen nader te worden onderzocht, daar waar de opslibbing door blijft gaan. Dat dit niet altijd het geval hoeft te zijn blijkt uit de monitoring van de Dollardkwelders die beheerd worden door Het Groninger Landschap: het afgelopen decennium is het tempo van de opslibbing hier aanzienlijk afgenomen². De oorzaken konden nog niet goed worden onderzocht, maar vermoed wordt dat er een relatie is met het beheer. Op deze kwelders is de afwatering sterk verminderd, zodat ze vooral in de winter drassiger zijn geworden. Tevens worden ze intensiever begraaasd. Daardoor zijn ze waarschijnlijk gevoeliger geworden voor afslag, waardoor de zomerse opslibbing teniet wordt gedaan. Maar mogelijk is er ook een relatie met de morfologische ontwikkeling van de Dollard als geheel.

Het benodigde onderzoek naar de effectiviteit van zowel klein- als grootschalige beheers- en inrichtingsmaatregelen van kwelders is samengebracht in het project 'Verjonging van half-natuurlijke kwelders en schorren', dat gefinancierd wordt door het programma Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit (OBN) van het Bosschap, mede ondersteund door het PRW en het Deltaprogramma Waddengebied. Dit onderzoek bestrijkt ook de Zeeuwse kwelders en de ervaringen met kwelderbeheer en -inrichting in de andere Waddenzeelanden. Het wordt uitgevoerd door een consortium van

² Presentatie Peter Esselink bij PRW-Denktank Kwelders en Voorlanden, d.d. 17-12-2013

Deltares, IMARES en Puccimar. De resultaten worden medio 2014 verwacht. Het is daarom niet op tijd om in dit Ontwikkelplan te worden ingebracht. Indien er belangrijke nieuwe projecten uit het OBN-onderzoek voortkomen zullen deze daarom apart worden besproken in de Denktank Kwelders en Voorlanden, ingebracht in het PRW-programma en gecommuniceerd met betrokken partijen.

4.2.2 Optimalisatie van de veiligheidsfunctie van kwelders

Het is denkbaar dat kwelders een dijkbeschermdende werking hebben. Als dat het geval is, is het eveneens denkbaar dat dijk- en kwelderbeheerders meer gaan samenwerken om naast de natuurfunctie ook de veiligheidsfunctie te optimaliseren. Daarnaast kan het draagvlak voor kwelderbeheer bij de bewoners ‘achter de dijk’ toenemen als de kwelder inderdaad een veiligheidsfunctie blijkt te hebben.

Conform de Nederlandse wetgeving dienen dijkbeheerders te toetsen of hun dijken hoog en sterk genoeg zijn onder ‘maatgevende omstandigheden’. Dat wil zeggen: bij zowel een maximale waterstand als een maximale golfhoogte en golfaanval op het dijktafval. De maximale waterstand aan de teen van de dijk wordt door een kwelder niet beïnvloed, maar in theorie de golfhoogte wel. Mits de kwelder maar hoog genoeg is. Bij dijkbeheerders bestaat twijfel of dat het geval is. Nederlandse Waddenkwelders liggen namelijk relatief laag.

Gezien het belang van deze materie heeft het Deltaprogramma Waddengebied, in overleg met PRW, aan Deltares gevraagd het effect van de Nederlandse Waddenkwelders in kaart te brengen. Dit als onderdeel van een bredere toetsing van innovatieve dijkconcepten. Daartoe heeft men een denkbeeldige, voor dit doel representatieve, waddenkwelder gelegd voor alle dijkvakken langs de Nederlandse Waddenkust en maatgevende omstandigheden gesimuleerd, met bijbehorende maximale golfaanval/hoogte. Daardoor ontstaat een beeld van wat de geprojecteerde kwelder doet onder deze omstandigheden.

Het resultaat is beschreven in het rapport ‘Doelbereik innovatieve dijkconcepten DP Wadden’³. Kort samengevat: in grote meerderheid blijken ook kwelders zoals die langs de Nederlandse Waddenzee liggen een sterk golfreducerend effect te hebben. Overigens is bij de modeloefeningen van Deltares tevens gebleken dat kwelders bij maatgevende omstandigheden niet wegslaan. Ook daarover bestond twijfel bij dijkbeheerders.

Kortom, het blijkt bij waterveiligheid niet zozeer te gaan om de dijk als zodanig, maar om een ‘dijkzone’: het geheel aan landlichamen in zone tussen land en water. De

³ A. Calderon en A.J. Smale, *Doelbereik innovatieve dijkconcepten DP Wadden*, Deltares, 2013 B, projectnr. 1207459-002

consequenties hiervan zijn nog niet goed te overzien. Samen met Deltaprogramma Waddengebied zijn we hierover in gesprek met de organisatie van het nieuw Hoogwaterbeschermingsprogramma (nHWBP) voor de waddendijken van Friesland en Groningen. In het nHWBP moet het gedachtengoed dat ontwikkeld is door het Deltaprogramma omgezet worden in feitelijke dijkversterkingsprojecten. Daarmee is het nHWBP de natuurlijke opvolger van het Deltaprogramma. In een zogenaamde Project Overschrijdende Verkenning, die dit jaar door de drie waterschappen Wetterskip, Noorderzijlvest en Hunze en Aa's wordt ontwikkeld, oriënteert het nHWBP zich op de kansen en mogelijkheden van innovatieve concepten. Daar gaan dus waarschijnlijk nieuwe projecten uit voortvloeien. Een daarvan wordt al ontwikkeld: de Groene Dollarddijk; hierover meer in Bijlage 2. Daarnaast zullen we met de kwelderbeheerders gaan overleggen over de kansen die dit nieuwe inzicht voor hen kan bieden.

4.3 Aanleg van extra overgangszones tussen land en Waddenzee

4.3.1 Inleiding

'Randverzachting' is ook mogelijk door aanleg van nieuwe overgangszones tussen land en Waddenzee. Dat kan in beginsel door het terugleggen of doorgraven van dijken, dan wel door de creatie van nieuwe buitendijkse oeverzones. Beide methoden kennen een grote mate van complexiteit en vaak ook van controversialiteit. Deze deelstrategieën passeren hieronder de revue.

4.3.2 Terugleggen van dijken

Daar waar polders langs de Waddenzee zijn aangelegd leidt het terugleggen van dijken tot vergroting van het intergetijdengebied. Indien de polders diep onder de zeespiegel liggen kan dat een aantal jaren of zelfs decennia duren, maar op den duur ontstaat daar - door sedimentatie - een landschap van platen en geulen. Dat heeft meerwaarde voor de natuur. Daarentegen wordt land teruggegeven aan de zee, en daar zijn kustbewoners en dijkbeheerders begrijpelijkerwijs niet van te spreken.

Toch zijn er wel mogelijkheden. Een relatief eenvoudige vorm is de ontpoldering van zomerpolders op bestaand kwelderareaal, buiten de primaire waterkering. Hierdoor ontstaat meer waterdynamiek in de oorspronkelijke zomerpolders, wat voor extra natuurwaarde zorgt. Dit wordt bijvoorbeeld gerealiseerd door It Fryske Gea, op de kwelder van Noord-Friesland Buitendijks en door Staatsbosbeheer op de kwelder van Holwerd-oost. Het laatstgenoemde project heeft ondersteuning vanuit PRW gekregen. Overigens is het van groot belang dat dergelijke maatregelen goed afgestemd worden met dijkbeheerders: door ontpoldering van zomerpolders kunnen spontaan nieuwe

geulen op de kwelder ontstaan en als die dichtbij de dijk komen, kunnen ze deze ondergraven. Een goede inschatting vooraf van de resulterende geulenpatronen op de kwelder en overleg met de dijkbeheerder zijn daarom onontbeerlijk.

Een interessante tussenvorm is het wisselpolder-concept. Hierbij wordt een dijktraject langs een slibrijk deel van de Waddenzee teruggelegd, opdat de achterliggende polder kan aanslibben. Hierdoor ontstaat op den duur 'hoog land', dat - na ontziltling - weer gebruikt kan worden voor bijvoorbeeld landbouw. In de tussentijd fungeert de wisselpolder als natuurgebied. Door dit op diverse plaatsen langs de waddenkust uit te voeren, ontstaat op den duur een brede, extra kustverdedigingslinie, welkom bij de stijgende zeespiegel. Eventueel kan het slib ook gewonnen worden ten behoeve van bijvoorbeeld dijkversterking. Het past daarom ook bij het concept van de 'groene dijk' (zie Bijlage 2).

Meer radicaal is het creëren van een dubbele dijk: aanleg van tweede dijktraject, achter de oorspronkelijke zeedijk, en het toelaten van de zee daartussen. Ook in dat geval ontstaat, bij voldoende slibaanvoer vanuit zee, een natuurlijke ophoging tussen de twee dijken. Op die manier wordt op den duur een zeer brede en sterke dijk gecreëerd. En ook hierbij treedt onderwijl, tussen de twee dijken, natuurontwikkeling op. Een dergelijke maatregel is uiteraard zeer duur, en past eventueel bij een situatie waarin de dijk een cruciale rol speelt in de kustverdediging. Voor de Dollarddijk tussen de Eemshaven en Delfzijl wordt hierop gestudeerd (zie eveneens Bijlage 2). Ook voor de concrete inzet van concepten als 'wisselpolders' en 'dubbele dijk' zal het Nieuw Hoogwater Beschermingsprogramma richtinggevend zijn.

4.3.3 Aanleg van buitendijkse overgangszones

De creatie van nieuwe buitendijkse oeverzones is net zo min eenvoudig als landinwaartse verplaatsing van dijken. Dat komt doordat hierbij altijd een deel van het bestaande en beschermde Waddenzee-habitat (meestal: zandplaten onder water, ofwel habitatype 1110A) wordt getransformeerd tot een ander habitatype. Dat kan uiteraard alleen als het ecosysteem er netto beter van wordt. De te beantwoorden vraag is daarom: wat is de ecologische meerwaarde van een dergelijke aanleg?



Schematische weergave van een oeverdijk. Rechts de oude dijk met asphalt (zwarte lijn) en een groene toplaag. Versteving vindt nu niet plaats door middel van verbreding en verhoging, maar door geleidelijke overgangen. Uiterst links een verharding met bijvoorbeeld schelpen. Daartussen in (pioniers)kwelders, duinen en een geulensysteem.
ILLUSTRATIE: Deltaprogramma Waddengebied

Ook in het kader van Natura 2000 is deze vraag uitermate relevant. Indien er geen ecologische meerwaarde is, kan geen vergunning conform de Natuurbeschermingswet 1998 worden verleend. Mocht de meerwaarde er wel zijn, dan is vergunningverlening overigens altijd nog onzeker, want het is niet duidelijk welke juridische voorwaarden gelden bij uitruil van de ene natuurwaarde voor de andere in het Waddenzeegebied. Welke regels daarbij te hanteren wordt momenteel uitgezocht door een commissie van het ministerie van Economische Zaken. PRW participeert hierin. Verwacht wordt dat de commissie voor de zomer van 2014 uitsluitsel geeft.

Tot het zover is, hanteren we ecologische meerwaarde als minimumcriterium voor selectie van projecten waarbij aanleg van nieuwe oeverzones in de Waddenzee wordt beoogd. De Denktank Kwelders en Voorlanden heeft geoordeeld dat die meerwaarde er alleen is als ze voorzien in:

- Een dynamische pionierzone.
- Natuurlijke inrichting en beheer, waardoor de oeverzone een natuurlijke afwatering heeft en diverse gradiënten kent, in hoogte, dynamiek en zo mogelijk ook in het zoutgehalte van het water dat eroverheen loopt.

Voorts mogen ter plaatse al bestaande natuurwaarden, zoals schelpdierbanken, uiteraard niet worden aangetast.

Deze criteria blijken goed aan te sluiten bij de systematiek die is gehanteerd bij de ontwikkeling van een zoekkaart voor eventuele buitendijkse oeverzones die in opdracht van het Deltaprogramma Waddengebied is opgesteld door Wageningen Universiteit, IMARES en Deltares⁴. Daarbij is gekeken naar de dynamiek langs de randen van de Waddenzee en van daar uit naar de noodzaak om al dan niet met een harde randverdediging te werken om een oeverzone op een bepaalde plek te behouden. We gaan ervan uit dat de noodzaak van een harde oeververdediging strijdig is met een dynamische pionierzone. Zie voor het resultaat de figuur hieronder (afkomstig uit het genoemde rapport).

⁴ Zie J. M. van Loon-Steensma et al., Zoekkaart Kwelders en Waterveiligheid Waddengebied, Alterra-rapport 2391, ISSN 1566-7197, Wageningen, 2012



In beginsel komt aanleg van nieuwe buitendijkse oeverzones alleen in de **paarse** en **oranje** gebieden in aanmerking, want alleen daar is geen harde oeververdediging nodig. Het verschil is de aanleg-inspanning: de Waddenzee is bij de oranje gebieden een stuk dieper dan bij de roze gebieden.

Soms kan het nuttig zijn om een kwelder in ontwikkeling (de **blauwe** gebieden) een handje te helpen. In par. 4.4 wordt hierop nader ingegaan vanuit het oogpunt van wadvogelbeheer. Ook de eventuele aanleg van oeverzones of eilandjes nabij de randen van Waddenzee ten behoeve van vogels wordt daar behandeld.

Bij het overwegen van aanleg van oeverzones moet uiteraard altijd worden aangegeven of het gaat om systeemontwikkeling (een zo natuurlijk mogelijke kwelder/wad met de daarbij behorende dieren- en plantensoorten) of om soortbescherming (structuren die specifiek voor één of meerdere soorten worden aangelegd, zoals broedeilandjes die vanuit systeemogpunt minder passend zijn).

Projecten die al in deze geest voorbereid of gerealiseerd zijn, beide met ondersteuning vanuit PRW, zijn respectievelijk de dijk bij de Prins Hendrikpolder op Texel en de Feugelpôle op Ameland. De Feugelpôle is een kwelder die dreigt af te slaan, waardoor de hoogwatervluchtplaats- en broedfunctie voor diverse wadvogels verloren dreigde te gaan en tevens de achterliggende dijk meer golfaanval te verduren zou krijgen. De kwelder is daarom op diverse manieren versterkt. De dijk bij de Prins Hendrikpolder wordt 'ingepakt' in zand en tevens worden er voorlanden met een natuurfunctie aangelegd. Daardoor krijgt deze oorspronkelijke asfaltdijk een natuurlijker aanzien. Vergunningstechnisch en financieel staat dit project inmiddels 'op groen'.

Daarnaast heeft de Dienst Landelijk Gebied in 2012, in opdracht van PRW, de optie onderzocht om met baggerslib uit de haven een oeverzone aan de zuidkant van Schiermonnikoog te ontwikkelen. De kosten daarvan bleken echter, in vergelijking met

andere mogelijkheden om het baggerslib te verwijderen, zo hoog dat de gemeente vrijwillig van het idee heeft afgezien.

4.4 Aanleg of verbetering van HVP's en/of broedplaatsen voor vogels

Veel van de op het Wad foeragerende vogels zijn in hun levenscyclus afhankelijk van gebieden die tijdens hoogwater boven water liggen. Dat betreft vooral:

- hoogwatervluchtplaatsen (HVP's): boven hoogwater gelegen locaties waar vogels die niet kunnen zwemmen (steltlopers e.d.) zich tussen het foerageren door kunnen terugtrekken;
- broedplaatsen: dusdanig hoog gelegen plekken dat nesten en jongen van in het Waddengebied broedende vogels niet bij hoogwater wegspoelen.

Met uitzondering van kleine eilandjes (Griend met name), liggen de beste plekken voor HVP's en broedplaatsen langs de randen van de Waddenzee. Dat komt doordat vogels de vluchtafstanden naar en van de foerageerplaatsen zoveel mogelijk beperken; dat scheelt hen energieverbruik.

Bij het opstellen van de Kanskaart voor extra of verbeterde HVP's en broedplaatsen geven we voorrang aan beschermde vogelsoorten waarvan - zonder aanvullende maatregelen - de Natura 2000 instandhoudingsdoelstelling voor de Waddenzee niet gehaald wordt. Daar waar gedacht wordt aan aanleg van extra locaties in de Waddenzee kan er opnieuw sprake zijn van omvorming van een beschermd habitatype, zodat een afweging moet worden gemaakt tussen verlies van habitat versus verbetering van eveneens belangrijke natuurwaarden, in dit geval beschermde vogelpopulaties.



Veel Wadvogels leven maar een beperkte tijd van het jaar in het Waddengebied. Op andere momenten zijn ze elders in de wereld. Ze vliegen van het Arctische gebied tot aan Zuid-Afrika. Sommige soorten vliegen zelfs nog verder. Begin 2013 bijvoorbeeld, werd bekend dat een Noordse stern, die 'gelogd' was in Delfzijl, door vloog naar Nieuw-zeeland om uiteindelijk Antarctica nog aan te doen. Een reis van meer dan 90.000 kilometer. De Waddenzee is in deze vliegroute een onmisbare schakel. FOTO: Wetenschap in Beeld

Om te bepalen waar extra of verbeterde HVP's en broedplaatsen zinvol zijn, hebben PRW en Vogelbescherming Nederland een verkenning laten uitvoeren door een consortium van onderzoeksbureaus bestaande uit Altenburg & Wymenga, SOVON,

Ecospace en Bureau Waardenburg. De verkenning is begeleid door een commissie van deskundigen en betrokkenen (samenstelling: zie bijlage 1).

Mede op grond van de analyse die verricht is in het concept Beheerplan Natura 2000 voor de Waddenzee zijn de volgende vogelsoorten gekozen voor de analyse:

- De Scholekster; deze soort heeft HVP's nodig om 's winters op de Waddenzee te kunnen foerageren.
- De Noordse stern, Visdief en Kluut waarvoor de beschikbaarheid van broedplaatsen is onderzocht.

Van alle vier de soorten nemen de aantallen in de Nederlandse Waddenzee af. Ze staan ook redelijk model voor overige soorten: de Scholekster voor schelpdieretende steltlopers, de Noordse stern en Visdief voor duikende viseters en de Kluut voor bodemdiereters in slikkige grond.

Een algemene conclusie van het onderzoek is dat predatie, vooral door zoogdieren als vossen, een belangrijke factor is achter de afname in populaties van de drie onderzochte broedvogels. Dit verklaart het grote verschil in aantalsontwikkelingen tussen de eilanden (geen predatie door vossen) en het vasteland (wel predatie). Voor alle drie de soorten is aanleg van predatievrije broedplaatsen langs de vastelandskust, mits dichtbij foerageergebied, daarom een belangrijke maatregel. Dat verklaart ook het grote succes van polder Breebaart (voordat dit ging dichtslibben) voor Kluten en van het broedponton voor Visdieven in de haven van Delfzijl.

Een andere factor is overstromingsgevaar. Dit speelt vooral op de eilanden, maar ook op de lagere delen van de vastelandskwelders. Aanleg van binnendijkse broedplaatsen, op zowel de eilanden als langs de vastelandskust (mits predatievrij), is voor deze soorten dus ook een effectieve maatregel. Een goed voorbeeld daarvan is Utopia, op Texel. Bij aanleg van binnendijkse broedplaatsen voor Kluten op de eilanden moet in de buurt daarvan ook foerageergebied worden gecreëerd (slikkige gronden), aangezien dit bij de eilanden van nature weinig aanwezig is.

Voor de Scholekster populatie blijkt het niet mogelijk om de oorzaken achter de geconstateerde afname te vinden. Wel kwam naar voren dat er op sommige plekken langs de Waddenzee sprake is van onderbenutting door deze soort: er zouden er waarschijnlijk meer kunnen zitten als er meer, of betere, HVP-ruimte zou zijn. En als dat voor de Scholeksters geldt, dan geldt dat waarschijnlijk ook voor andere schelpdieretende steltlopers.



Utopia op Texel is een 28 hectare groot gebied dat achter de dijk ligt. Het grasland is afgegraven om meer variatie en hoogte in het landschap te krijgen. De verschillende waterpartijen en eilandjes worden zo aantrekkelijk gemaakt voor de vele wadvogels die hier bij hoogwater een goede uitwijkmogelijkheid vinden. Sterns, meeuwen en vele steltlopers kunnen hier rustig broeden en voedsel vinden. FOTO: Hein Sas

Concreet heeft de verkenning kansen voor extra broedplaatsen dan wel HVP's in de volgende gebieden opgeleverd:

- Aanleg van nieuw, predatorvrij broedhabitat langs het vasteland:
 - de kop van Noord-Holland, voor Kluut, Noordse stern en Visdief;
 - langs de Afsluitdijk, voor Visdief en Noordse stern;
 - West-Friesland, voor Visdief en Noordse stern;
 - Noord-Friesland, in het gebied tussen Harlingen en Zwarte Haan, voor de Kluut;
 - het Eemshavengebied, voor Visdief en Noordse stern
 - de westelijke Dollard, voor de Kluut.
- Voor de Scholekster (en andere schelpdieretende steltlopers) zijn er eveneens in het gebied tussen Harlingen en Zwarte Haan kansen voor extra voedselbenutting door verbetering of vergroting van de HVP-ruimte. Dat zou kunnen door de natuurlijke kwelderontwikkeling die zich daar afspeelt wat te versnellen.

Deze mogelijkheden zijn al zoveel mogelijk ingebracht bij de projecten op de Kansencarta, om maximale natuurmeerwaarde te creëren. Hierover meer in Bijlage 2 en Hoofdstuk 5.

Intussen is sprake van een grootschalig plan van diverse natuurbeschermingsorganisaties, dat gericht is op aanleg of verbetering van HVP's en broedplaatsen langs

de randen van de Nederlandse Waddenzee⁵. Het blijkt dat de resultaten van de HVP/ broedplaatsverkenning goed overeenkomen met dit plan.

4.5 Verbetering van de vispasseerbaarheid

Tot voor enige jaren geleden waren de meeste verbindingen tussen Waddenzee en het vasteland en de eilanden onpasseerbaar voor trekvis, zoals de Rivier- en Zeeprík en de Fint (alle drie Natura 2000 Habitatsoorten), Paling, Spiering, Driedoornige stekelbaars, Zalm, Forel, Houting en Steur. De populaties van deze soorten in de Waddenzee zijn daardoor klein gebleven. Daardoor is niet alleen de visstand, maar ook het ecosysteem als geheel niet optimaal ontwikkeld, want vissen zijn bijvoorbeeld ook weer vogelvoedsel.

Het passeerbaar maken van de waterverbindingen heeft, mede als gevolg van de Kader Richtlijn Water (KRW), de laatste jaren veel meer aandacht gekregen en is vanzelfsprekend ook onderdeel van het natuurlijker maken van de randen van de Waddenzee. De vier noordelijke waterschappen hebben, in het kader van het samenwerkingsproject 'Ruim baan voor vissen in het Waddengebied' (zie www.ruimbaanvoorvissen.nl), al een groot aantal sluizen en gemalen die op de Waddenzee lozen passeerbaar gemaakt voor trekvis en een aantal staat nog in de planning. Ook buiten dit project werken de waterschappen aan het passeerbaar maken van de kunstwerken. Tevens wordt gewerkt aan het verminderen van barrières in het achterland en het aanleggen van natuurvriendelijke oevers.



De realisatie van de Afsluitdijk in 1932 veranderde de Zuiderzee in het IJsselmeer. Sindsdien is het achter de dijk een stuk veiliger, maar vissoorten verdwenen, zoals de ansjovis en de Zuiderzeeharing. Bij veel andere trekvis (zoals rivierprík, zeeprík, fint, zeeforel, spiering, paling) zien we een dalende trend. Dijken zoals de Afsluitdijk blijken vaak een onneembare barrière. FOTO: Anne Lenis

⁵ Rust voor vogels, ruimte voor mensen, van Vogelbescherming Nederland, Natuurmonumenten, Landschap Noord-Holland, Staatsbosbeheer, It Fryske Gea, Het Groninger Landschap, 2013

Maar er bestaan langs de randen van de Waddenzee nog wel een paar belangrijke lacunes. Vooral de uitwisseling met de grote wateren IJsselmeer, Lauwersmeer en Balgzandkanaal/Amstelmeer laat nog te wensen over. In Bijlage 2 behandelen we de projecten die gericht zijn op het verbeteren van deze situatie.

Ook in de binnenwateren dienen nog veel knelpunten te worden opgelost om de migratieroutes van vissen volledig toegankelijk te maken. Daar wordt door de waterschappen momenteel hard aan gewerkt, vandaar dat we dit hier buiten beschouwing laten.

Tegelijkertijd zien we dat er lacunes zijn in het beleid rondom vispasseerbaarheid. Dat betreft vooral de monitoring. Daar waar een vispassage wordt aangelegd, wordt de effectiviteit daarvan in de directe omgeving altijd wel een tijdje gevolgd, maar meestal is er weinig oog voor wat dit betekent voor de ecosystemen van binnenwater en Waddenzee als geheel en op de langere termijn. Uitzonderingen daargelaten, zoals de monitoring in het stroomgebied van Hunze en Aa's. Weliswaar is er een algemeen meetnet ingesteld voor de uitvoering van de KRW, maar dat is niet gericht op het volgen van specifieke projecten.

Een van de redenen voor de tekortschietende monitoring is het gefragmenteerde en onvolledige beleidskader, dat wil zeggen de Natuurbeschermingswet 1998 en de Kader Richtlijn Water. De lijsten van te beschermen trekvissoorten zijn in beide beperkt en bovendien verschillen ze onderling. Daar komt nog bij dat de Paling buiten beide kaders valt; daarvoor geldt een apart Aalbeheersplan. Ook de Aanwijzingsdocumenten voor Natura 2000 van Waddenzee, Eems-Dollard en Lauwersmeer bevatten lacunes op het gebied van vis. Als gevolg hiervan kunnen de meeste waterschappen en ook Rijkswaterstaat onvoldoende monitoringbudget vrijmaken.

Het lijkt er op dat deze kwesties ook in de andere twee Waddenzeelanden spelen. In samenspraak met de Denktank Vispassages en Brakwaterzones en het trilaterale Waddenzeesecretariaat beraden we ons nog op aanvullende activiteiten om de monitoring en het beleidskader te verbeteren.

4.6 Bevordering van meer geleidelijke zoet-zout overgangen rondom de Waddenzee

De werking van vispassages kan worden verbeterd indien ze worden gecombineerd met een geleidelijke zoet-zout overgang. Dat maakt het voor de vissen namelijk gemakkelijker om aan het nieuwe zoutgehalte van het water te wennen. Bovendien vormt zo'n brakwaterzone een eigen habitat, met karakteristieke flora en fauna en foerageermogelijkheden voor zowel vissen als vogels. De omvang van brakwaterzones

in het Waddengebied is in de loop der tijd sterk afgenomen, door bedijkingen en inpolderingen, aanleg van sluizen en gemalen en de toegenomen zoetwaterafhankelijkheid van de landbouw.

Inmiddels doet zich een aantal ontwikkelingen voor waardoor er meer kansen komen voor brakwaterzones. In de eerste plaats neemt het besef van het belang van dergelijke zones voor de waddennatuur toe. Ten tweede is er toenemende zilte kweldruk langs de randen van de Waddenzee, door de zeespiegelstijging en de inklinking van veenpolders. Dit zijn onomkeerbare verschijnselen, waarop kan worden ingespeeld door onvermijdelijk verziltende gebieden hydrologisch af te scheiden van gebieden waar een zoetwaterregime kan worden gehandhaafd. In de eerstgenoemde gebieden kan de nadruk op natuur worden gelegd, in de laatstgenoemde op landbouw. Ten derde blijkt dat het oppervlaktewater langs de randen van de Waddenzee van nature licht brak is, door zout in de ondergrond. Ten vierde is er sprake van een (langzame) opkomst van gewassen die een hogere zouttolerantie hebben.

Een goed voorbeeld van een project waarbij een brakwaterzone wordt gecombineerd met een vispassage is het plaatsen van een passeerbaar gemaal in het Hallumer Ryt, bij Noord-Friesland Buitendijks. Hierdoor kan de afwatering van het Hallumer Ryt over de kwelder gaan lopen, leidend tot een bijzondere brakwaterzone en kunnen tevens vissen heen en weer trekken tussen binnenwater en Waddenzee. Wetterskip Fryslân en It Fryske Gea werken hierin samen.

In de voorgaande paragraaf werd het belang van IJsselmeer, Lauwersmeer en Balgzandkanaal/Amstelmeer vanuit het oogpunt van vispasseerbaarheid al onderstreept. Maar er zijn daar ook kansen voor brakwaterzones.

In Lauwersmeer en Balgzandkanaal/ Amstelmeer omdat vanwege een aantal simultaan optredende factoren:

- Aan hun noordkant is sprake van zoute kwel uit ondergrond en Waddenzee.
- Het zijn beide afvoerboezems, waar het doorspoelwater vanuit het binnenland naartoe wordt geleid alvorens op de Waddenzee te worden geloosd. In dat doorspoelwater accumuleert al het zout uit de binnenwateren.

Als gevolg hiervan vertonen beide meren een zoutgradiënt van noord naar zuid. Door de stroomrichting van het water heeft de landbouw van deze brakke zones weinig tot geen last. Hier liggen dan ook grote kansen om vispasseerbaarheid te combineren met een brakwaterzone, zonder dat dit tot problemen met bestaande (landbouw)belangen hoeft te leiden. In Bijlage 2 wordt dit verder beschreven.

De zoetwatervoorraad in het IJsselmeer is wel van groot belang voor de landbouw en wordt daarom zeer gekoesterd. Zodoende wordt gepoogd de invloed van zout water daar zoveel mogelijk te beperken. Toch zijn er kansen voor een - beperkte - brakwaterzone, zelfs met getij, in de vorm van de Vismigratierivier; ook daarover meer in Bijlage 2.

Vanzelfsprekend zijn ook de rivieren in het Eems-Dollardgebied in dit kader van belang, zowel qua vispasseerbaarheid als brakwaterhabitat. Per slot van rekening is de Eems de enige open rivier in de westelijke Waddenzee. Mede doordat de verbetering daarvan in internationaal kader wordt aangepakt, valt deze echter buiten het bestek van dit Ontwikkelplan.

Dat geldt niet voor de Westerwoldse Aa. In overleg met het Waterschap Hunze en Aa's en Het Groninger Landschap heeft het PRW een verkenning uitgevoerd naar de meerwaarde van een ruimere brakke zone in de benedenloop van dit riviertje. De conclusie hiervan is dat dit vooralsnog niet verstandig zou zijn. Dat komt door de hoge slibconcentratie in de Dollard, als gevolg van de door de mens veroorzaakte morfologische veranderingen in het estuarium (verruiming van vaargeulen). Het gevaar bestaat dat in een open benedenloop van de Westerwoldse Aa dezelfde slibophoping als in de Eems ontstaat, waarmee de beoogde verbetering van vispasseerbaarheid en habitatkwaliteit teniet zou worden gedaan. Het is dus zaak om de problemen van de Eems-Dollard eerst op te lossen.

4.7 Samenvatting van de algemene ontwikkelingen

De uitgangspunten van de 'randverzachtingsstrategieën' en de ontwikkelingen daarin zijn uiteraard bepalend voor wat als 'kansrijke' projecten langs de randen van de Waddenzee kan worden gezien. Daarom vatten we hier de belangrijkste bevindingen per strategie samen:

Belangrijke algemene ontwikkelingen binnen deze strategieën zijn:

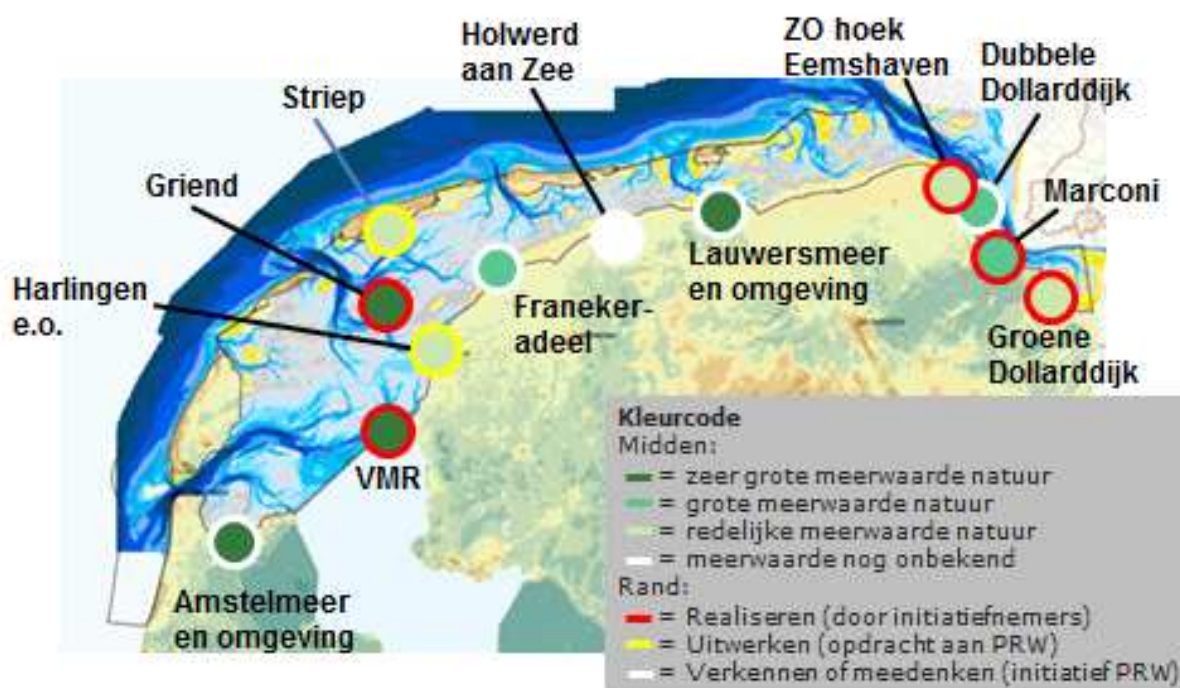
1. Bestaande overgangszones (kwelders):

- Verbetering natuurkwaliteit: op dit vlak is door de beheerders al veel gedaan. Verdere verbetering is maatwerk, waar richting aan gegeven kan worden door nog lopend onderzoek (resultaten bekend: medio 2014).
- Optimalisatie veiligheidsfunctie: vanuit het Deltaprogramma Waddengebied is vastgesteld dat de Nederlandse Waddenkwelders niet alleen een natuurfunctie, maar ook een veiligheidsfunctie hebben. In het kader van het Nieuw Hoogwater Beschermingsprogramma kan nader bepaald worden wat dit betekent voor het beheer, van zowel de kwelders als de achterliggende dijken.

2. Nieuwe overgangszones:
 - Buitendijks zijn de kansen beperkt; de randzones waar wel kansen zijn, zijn in het Deltaprogramma Waddengebied geïdentificeerd.
 - Binnendijks: vooral het concept van de 'wisselpolders' is veelbelovend; de inzet daarvan moet nog nader bepaald worden, opnieuw in het kader van het Nieuw Hoogwater Beschermingsprogramma.
3. Aanleg en/of verbetering van HVP's en broedplaatsen: hiervoor blijken vooral kansen te zijn langs de vastelandskust van de Waddenzee en langs de Afsluitdijk. Maar ook langs de eilanden zijn maatregelen denkbaar, vooral in verband met overstromingen.
4. Vispassages:
 - Heel veel knelpunten in de vispasseerbaarheid langs de randen van de Waddenzee zijn in de afgelopen jaren opgelost. Het beleidskader (Natuurbeschermingswet 1998 en Kader Richtlijn Water) vertoont echter lacunes, waardoor de monitoring veelal nog tekort komt. Hierdoor zijn de effecten van de toegenomen vispasseerbaarheid op de ecosystemen van Waddenzee en binnenwateren onvoldoende duidelijk.
 - Verbetermogelijkheden van de vispasseerbaarheid langs het wad liggen vooral in de afgedamde zeearmen: Balgzandkanaal/Amstelmeer, IJsselmeer en Lauwersmeer.
5. Brakwaterzones: er schuilt meerwaarde in het combineren hiervan met vispassages. De beste kansen hierop doen zich opnieuw voor in Balgzandkanaal/Amstelmeer, IJsselmeer en Lauwersmeer.

5 Kansenskaart

Op basis van de overwegingen uit Hoofdstuk 4 en de concrete initiatieven die diverse partijen al ondernemen, hebben we een lijst samengesteld van kansrijke projecten die bijdragen aan de verzachting van de randen van de Waddenzee. Deze projecten worden in Bijlage 2 uitvoeriger besproken. In dit hoofdstuk geven we een samenvatting en het resulterende kaartbeeld: de Kansenskaart. Dit beeld is niet definitief. In de loop der tijd zullen er, op initiatief van diverse partijen, nieuwe projecten met meerwaarde voor de natuur langs de randen van de Waddenzee bij kunnen komen. De hieronder gepresenteerde Kansenskaart laat zien waar wij op dit moment de belangrijkste ontwikkelingen zien.



De projecten zijn, van west naar oost:

1. Natuurplannen in de Kop van Noord-Holland (Amstelmeer/Balgzandkanaal en omgeving): er zijn grote kansen voor natuurontwikkeling in de Kop, vooral in en rond het Amstelmeer. Deze kunnen mogelijk gekoppeld worden aan de ontwikkeling van de (civiele) haven van Den Helder en recreatiemogelijkheden. PRW is hier zelf initiatiefnemer. Het is nog niet duidelijk voor welke ontwikkelingen het meeste draagvlak is.
2. De Vismigratierivier, in combinatie met natuurvriendelijke oeverzones langs de Afsluitdijk: ontwikkeling van een grote vispassage met zoet-zout overgang onder

- getij, in combinatie met andere maatregelen om de natuur op en rond de dijk te versterken. Hier is breed draagvlak voor, in de regio zowel als daarbuiten. Het initiatiefnemerschap ligt daardoor bij een brede coalitie. De Dienst Landelijk Gebied (DLG) coördineert de voorbereidende activiteiten, mede in opdracht van PRW.
3. De versterking van Griend: dit eiland, dat een cruciale rol als broedplaats en hoogwatervluchtplaats speelt, kalft af. Versterking ervan is daarom belangrijk voor veel wadvogels. Beheerder Natuurmonumenten overlegt met betrokken partijen over de wijze van uitvoering en de benodigde financiering. PRW denkt waar nodig mee.
 4. Aanleg van een oeverzone bij Striep: ooit lag er een kwelder bij polder Striep, aan de zuidkant van Terschelling. Diverse eilander partijen streven naar het herstel ervan. PRW heeft DLG gevraagd om het project te coördineren en daarbij zo vorm te geven dat meerwaarde ontstaat op het gebied van cultuurhistorie en natuur.
 5. Herinrichting Harlingen-zuid: als uitvloeisel van het opknappen van de Afsluitdijk hebben regionale partijen initiatief genomen om de zuidelijke uitleg van Harlingen te verbeteren. Natuur-, recreatie- en veiligheidsdoelen gaan hierin samen. DLG werkt dit uit, in opdracht van een brede regionale coalitie.
 6. Natuurverbetering in de randzone van Franekeradeel, in combinatie met vermindering van de sliblast van de haven van Harlingen: buitendijks bij de gemeente Franekeradeel ontwikkelt zich een kweldertje; de gedachte is om deze ontwikkeling te versnellen door baggerslib uit de haven van Harlingen bij deze plek in het water te verspreiden, mede om wadvogels meer hoogwatervluchtplaats te geven. Tevens zijn er binnendijkse natuurontwikkelingsmogelijkheden. PRW ondersteunt initiatiefnemers It Fryske Gea en Ecoshape bij de ontwikkeling van dit project.
 7. Holwerd aan Zee: de gemeente heeft een plan gemaakt om Holwerd weer aansluiting te geven bij de Waddenzee. Dit zal de regionale economie ten goede komen, zo is de verwachting. Een vraag is of er ook meerwaarde op natuurgebied te creëren is. PRW probeert die vraag, in samenspraak met andere betrokken partijen, te beantwoorden. Zo ja, dan maakt het project mogelijk kans.
 8. Natuurplannen in het Lauwersmeer en omgeving: door meer te gaan denken 'vanuit het water' van het gebied ontstaan waarschijnlijk extra kansen voor natuurontwikkeling (trekvissen, vogels) en ook voor recreatie. PRW denkt daarom mee bij de uitwerking van het 'Zeeforel' project en andere initiatieven in het gebied.
 9. Zuidoosthoek van de Eemshaven: benutting van een bestaande brakwaterzone in combinatie met de vispassage bij het gemaal van deze polder (Spijkersterpompen) en de beoogde aanleg van natuurvriendelijke oevers. Een brede coalitie staat hierachter, PRW coördineert activiteiten en overleg.
 10. Dubbele dijk tussen Eemshaven en Delfzijl: dit dijktraject is van groot belang voor de waterveiligheid in de provincie Groningen en moet worden versterkt. Zou het daarom een idee zijn om dit dubbel uit te voeren? Tussen de twee dijklichamen kan

opslibbing en natuurontwikkeling plaatsvinden. PRW denkt mee over de mogelijkheden.

11. Plan Marconi: in dit plan worden leefbaarheid, natuur en veiligheid van Delfzijl gezamenlijk versterkt. De natuurontwikkeling wordt in twee stadia ter hand genomen: eerst aanleg van een voorland buiten de haven (ook als broedplaats/HVP voor vogels) en verwijdering van een afvalberg in het water (de 'Griesberg'), daarna verlegging van waterlopen, met kansen voor een brakwaterzone en betere vispasseerbaarheid. Het project is een initiatief van een brede regionale coalitie. PRW denkt mee.
12. De Groene Dollarddijk: dijkversterking aan de zuidkant van de Dollard met ter plaatse gewonnen slib. De natuurwaarde hiervan is afhankelijk van de locatie en de wijze van slibwinning; mogelijk is een combinatie met het 'wisselpolder'-concept te maken. Initiatiefnemer is Waterschap Hunze & Aa's. Het project wordt ingebracht in het Nieuw Hoogwaterbeschermingsprogramma. Er is brede steun voor. PRW heeft DLG gevraagd een aantal aspecten uit te werken.



"Holwerd aan Zee" is een ambitieus plan dat door dorpsbewoners zelf is bedacht en inmiddels is ondergebracht in een stichting. Een open vaarverbinding met het water moet het Friese dorpje richting de veerboot van Ameland een stuk aantrekkelijker maken voor toeristen. Ieder jaar passeren een half miljoen mensen het dorpje op weg naar Ameland. Maar ook over water kan het een hoop toeristen trekken, door een vaarverbinding met Dokkum en de Waddenzee, waarbij Holwerd de poort is naar dit unieke Werelderfgoed. Illustratie: Holwerd aan Zee

In de tabel hieronder zijn de kernpunten van deze projecten samengevat. De scores hierin verlopen van 0 (neutraal) tot +++ (zeer groot). Vraagtekens staat voor de gegevenslacunes, die in nadere verkenningen dienen te worden opgevuld.

Project	Doelen	Initiatiefnemer(s)	Status	Mogelijke meerwaarde natuur	Mogelijke synergie met Recreatie(R) Veiligheid(V)	Draagvlak	Rol PRW (+DLG)
Kop Noord-Holland	Vispassage + brakke zone + versterking vogeleilanden. Combinatie met recreatie en plannen Den Helder	PRW	Ontwikkeling plan	+++	++ (R)	?	Verkennen
Afsluitdijk: Vismigratierivier en natuurvriendelijke oevers	Vispassage met brakwaterzone, gecombineerd broedplaats sterns en natuurvriendelijke oevers + recreatie	Brede regionale coalitie (DNA)	Plan	+++	+++ (R)	+++	Ondersteuning realisatie (door DLG)
Griend	Versterking zanddijk	Natuurmonumenten	Plan	+++	0/0	+++	Meedenken
Terschelling, Strip	Aanleg voorland	Gemeente Terschelling	Plan	+	+ (R) ? (V)	+++	Uitwerken (door DLG)
Harlingen en omgeving	Verbetering van natuur, veiligheid en recreatie bij de stad	Gemeenten Harlingen & SW Fryslan	Ontwikkeling plan	+	++ (R) + (V)	++	Uitwerken (door DLG)
Randzone Franekeradeel	Binnen- en buitendijkse natuurverbetering	It Fryske Gea & Ecoshape	Ontwikkeling plan	++	+ (R) + (V)	?	Meedenken
Holwerd aan Zee	Verbetering regionale economie, met kansen voor natuurverbetering	Gemeente Holwerd	Ontwikkeling plan	?	+++ (R) ? (V)	++	Verkennen
Lauwersmeer	Verbetering vispasseerbaarheid in combinatie met andere watermaatregelen + recreatie	Natuurbescherming, sportvisserij en waterschappen	Ontwikkeling plan	+++	+++ (R) 0 (V)	++	Meedenken
Zuidoosthoek Eemshaven	Vispassage + brakke zone + natuurvriendelijke oevers	Groningen Seaports, natuurbescherming & waterschap Noorderzijlvest	Plan	+	0/0	+++	Ondersteuning realisatie
Dubbele Dollarddijk	Extra veiligheid door 2e dijk, met tussenliggende natuur/recreatie	Waterschap Noorderzijlvest & DP Waddengebied	Idee	++	++ (R) +++ (V)	?	Meedenken
Marconi (Delfzijl)	Aanleg voorlanden + verwijdering afvalberg + recreatie, in 2e instantie ook brakwaterzone en vispassage	Brede regionale coalitie	Plan	++	++ (R) + (V)	+++	Meedenken
Groene Dollarddijk	Groene Dijk, met kleiwinning in de omgeving	Waterschap Hunze & Aa's & DP Waddengebied	Ontwikkeling plan	+	+ (R) ++ (V)	+++	Uitwerken (door DLG)

Een drietal projecten springt er uit in deze lijst, vanwege de combinatie van grote verwachte natuurwaarde met aanzienlijke recreatiekansen: de Vismigratierivier, de Kop van Noord-Holland (met het Amstelmeer als centrale locatie) en het Lauwersmeer. Dat is niet voor niets: in alle drie de gevallen staan afgedamde zeearmen langs de rand van de Waddenzee centraal. Door deze weer beter aan te sluiten bij de Waddenzee kunnen de ecosystemen (inclusief broedende en foeragerende vogels) aan beide kanten van de dijk profiteren. Dat is de basis voor grote natuurwinst. Maar waternatuur biedt ook recreatiemogelijkheden, in de vorm van natuurbeleving, zwemmen en varen en natuurlijk ook (sport)vissen. De combinatie vergt uiteraard slimme zonering en adequaat toezicht, maar daar is inmiddels de nodige ervaring mee, op en langs de Waddenzee.

Bijlage 1: Samenstelling Denktanks en begeleidingscommissie HVP/broedplaatsverkenning

De leden van de Denktank Vispassages en Brakwaterzones zijn (indien uitgetreden vanwege functiewisseling wordt dit tussen haakjes genoemd):

- Johan Hager, Wetterskip Fryslân (uitgetreden)
- Wouter van der Heij, De Waddenvereniging
- Zwanette Jager, Ziltwater Advies
- Jeroen Huisman, Van Hall Larenstein
- Ernst Lofvers, Ministerie van I&M
- Jaap Quak, Sportvisserij Nederland
- Hans Roodzand, Hoogheemraadschap Noord-Hollands Noorderkwartier
- Martijn de Vries, Waterschap Noorderzijlvest (uitgetreden)
- Paddy Walker (visdeskundige PRW), bij relevante agenda-onderwerpen
- Peter Paul Schollema, Waterschap Hunze & Aa's (agendalid)

De leden van de Denktank Kwelders en Voorlanden zijn (vervangingen aangegeven tussen haakjes):

- Chris Bakker (vervanger van Henk de Vries), It Fryske Gea
- Rob Reintsema (vervanger van Jelle Brandsma), Het Groninger Landschap
- Peter Esselink, Puccimar
- Michiel Firet, Staatsbosbeheer
- Alma de Groot, Imares
- Elly Kuiper, Landschap Noord-Holland
- Klaas Laansma, in opdracht van It Fryske Gea
- Jantsje van Loon, WUR
- Klaas Sijpkens, Vereniging van Oevereigenaren
- Quirin Smeele, Natuurmonumenten
- Jaap de Vlas, op persoonlijke titel
- Jan-Jelle Jongsma, It Fryske Gea (agendalid)

Bij PRW, in de personen van Herman Wanningen (voorheen Julia Klooker) en Hein Sas, zijn voorzitterschap en secretariaat van de denktanks belegd.

De leden van de begeleidingscommissie van de HVP/broedplaatsverkenning zijn:

- Aante Nicolai en Maarten Platteeuw, Ministerie van I&M
- Jonna van Ulzen en Manon Tentij, Vogelbescherming Nederland
- Martijn de Jong, Programma naar een Rijke Waddenzee
- Hein Sas, Programma naar een Rijke Waddenzee (voorzitter)

Bijlage 2: Projectbeschrijvingen

In deze bijlage worden de projecten van de kanskaart uitvoeriger beschreven dan in de hoofdtekst. De hierbij gehanteerde volgorde is van west naar oost.

1. Amstelmeer en omgeving

Er zijn diverse elementen in en rondom het Amstelmeer die een grootschalig natuurontwikkelingsplan mogelijk maken. PRW voert daar momenteel een verkenning naar uit. Een beeld van de huidige situatie en de bijbehorende natuur- en recreatiemogelijkheden geeft de onderstaande kaart.



Kaart van huidige natuurwaarden en recreatiemogelijkheden in en rondom het Amstelmeer. Illustratie: Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

In de Kop van Noord-Holland heeft Hoogheemraadschap Noorderkwartier al diverse vispassages aangelegd. Het Balgzandkanaal, het Amstelmeer en de noordkant van het Lage Oude Veer zijn licht brak en er is een zoutgradënt naar de Noord-Hollandse boezem. Door het brakke karakter in het Balgzandkanaal en misschien ook in het Amstelmeer te versterken, en in te spelen op de gradiënten die aldus ontstaan, kunnen de foerageer- en migratiemogelijkheden voor vis worden verbeterd. Ook kan gedacht

worden aan aanleg van extra paai- en opgroeiplaatsen voor vis. Zo is er in de Balgzandpolder een paaiplaats voor Fint aangelegd.

Tevens zijn er kansen voor natuurontwikkeling op het land, mede vanwege de aanwezigheid van brakke kwel in de lagere delen van het gebied. Te denken valt aan aanleg van brakke plas-dras natuur, wat ten goede komt aan diverse vogelsoorten. Voor de oostoever van het Lage Oude Veer heeft Landschap Noord-Holland al een plan gemaakt, dat ook financiering gekregen heeft uit het Waddenfonds en van de provincie. Daarnaast zijn er broedplaatsen voor vogels in de vorm van eilandjes in het Amstelmeer, maar deze kalven af. Versterking van de randen van de eilanden is daarom van belang en ook dat kan mogelijk meegenomen worden in een totaalplan. Verder is in de Balgzandpolder reeds natuurontwikkeling ingezet, en deze kan mogelijk worden uitgebreid (vogelrust- en broedplaats, aanleg van waterpartijen). Uit de in opdracht van PRW uitgevoerde HVP/ broedplaatsverkenning blijken ook de kansen voor wadvogels in dit gebied.

De landbouw hoeft van de ontwikkeling van ene brakwaterzone geen last van te hebben, omdat het Amstelmeer een afvoerboezem is. Zo nodig kan gerichte aanleg van zoetwatertoevoer voor landbouw op hoger gelegen delen plaatsvinden. Uiteraard dient de planvorming wel grondig met de landbouwsector te worden afgestemd.

Er zijn ook kansen op versterking van de recreatie (eilandjes, observatiepunten, hotelaccommodatie, jachthaventjes), wat goed zou zijn voor de lokale economie. Een verbinding met de plannen rond Den Oever moet eveneens tot de mogelijkheden behoren.

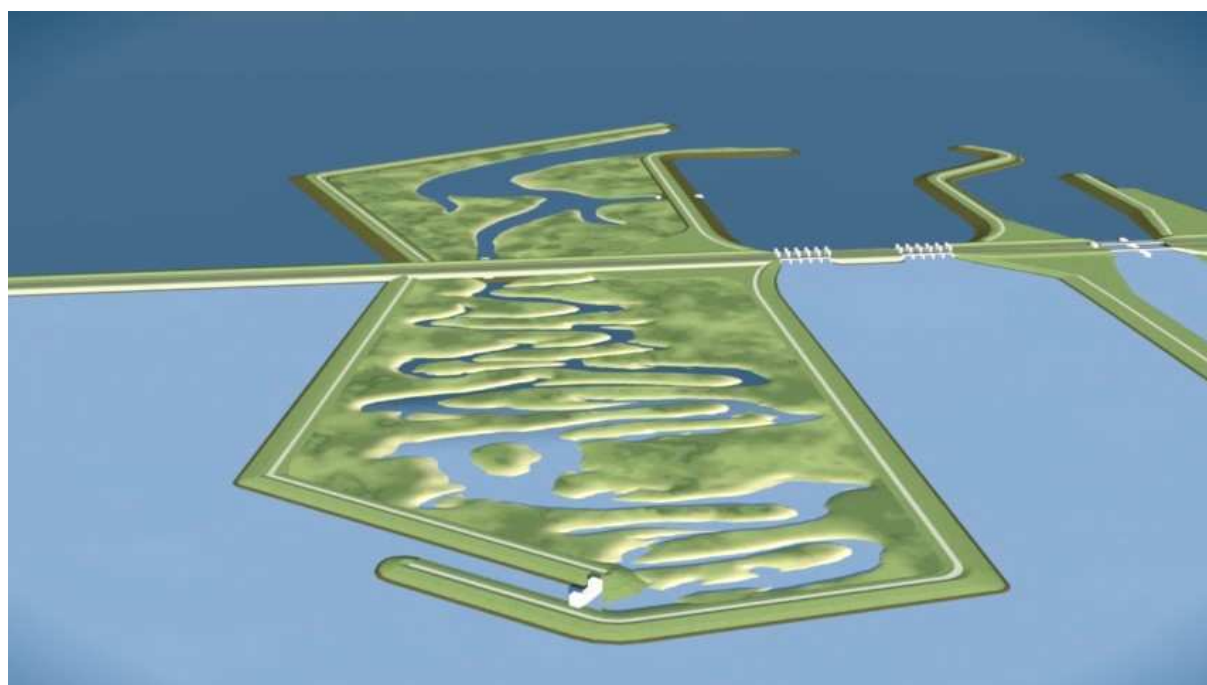
Er zijn zeker nog veel technische kwesties op te lossen en het plan moet nog verder worden uitgewerkt. Ook moet uiteraard nog draagvlak onder bestuur en bevolking worden gevonden. Bijvoorbeeld door aan te haken bij de compensatienoodzaak van de havenuitbreiding van Den Helder lijkt financiering van de planuitwerking tot de mogelijkheden te behoren. Het PRW is momenteel in overleg met diverse partijen over de ontwikkeling van een integraal plan. Opname van de uitbreiding van de haven van Den Helder hierin is uiteraard alleen aan de orde indien er sprake is van maatschappelijke noodzaak van deze uitbreiding en onomstreden netto vooruitgang van de waddennatuur van het gebied.

Contactpersoon PRW: Hein Sas

2. Project Afsluitdijk: Vismigratierivier en natuurvriendelijke inrichting

Het project 'Afsluitdijk' behelst in de eerste plaats de verbetering van de veiligheidsfunctie. Dit gebeurt door Rijkswaterstaat. Maar met deze operatie kunnen allerlei andere verbetering meeliften. Dit gebeurt onder auspiciën van een regionale coalitie, verenigd in 'De Nieuwe Afsluitdijk', een project waarin regionale partijen samenwerken en dat tot doel heeft om de multifunctionaliteit en de icoonfunctie van de Afsluitdijk te versterken (zie www.denieuweafsluitdijk.nl).

Onderdeel hiervan is een tweetal natuurverbeteringsplannen: de Vismigratierivier en natuurvriendelijke inrichting van de dijk zelf (talud en oevers).



Visuele Impressie van de Vismigratierivier door de Afsluitdijk. Illustratie: DLG

De Vismigratierivier is in hoofdzaak een project om de vistrek tussen IJsselmeer en Waddenzee voor een groot aantal soorten weer mogelijk te maken. In de Vismigratierivier wordt een vispassage gecombineerd met een lange brakwaterzone met getijdewerking, die er voor zorgt dat er veel meer vissoorten gebruik van kunnen maken dan van een conventionele vispassage of van visvriendelijk spui-beheer. Dat zal zeer ten goede komen aan de visstand, en daarmee ook aan andere delen van het ecosysteem, van beide gebieden. Ook is er een HVP/broedlocatie voor vogels gepland. Zoutindringing in het IJsselmeer wordt tegengegaan en de veiligheidsfunctie van de Afsluitdijk wordt niet aangetast door de Vismigratierivier. Het project wordt momenteel verder ontwikkeld, met als doel de realisatie binnen enige jaren te starten.

Daarnaast worden de mogelijkheden voor natuurvriendelijke inrichting van talud en oeverzones van de dijk onderzocht. Dat is van belang voor trekvogels (de Afsluitdijk is een belangrijke migratieroute) en voor vogels die hoogwatervluchtplaatsen en luwte zoeken om te rusten. Geleidelijke oeverzones zouden tevens van belang kunnen zijn voor de visstand.

De potentiële natuurwaarde van De Nieuwe Afsluitdijk is groot, vooral vanwege de Vismigratierivier. Er zijn grote synergiemogelijkheden met recreatie, door er een breed opgezet bezoekerscentrum bij te ontwikkelen. Het Programma naar een Rijke Waddenzee participeert in De Nieuwe Afsluitdijk en financiert daartoe de vereiste coördinerende werkzaamheden van DLG (contactpersonen: Meinard Bos en Roef Mulder).

Contactpersoon PRW: Wim Schoorlemmer

3. De versterking van Griend

Dit eiland speelt een cruciale rol als broedplaats en hoogwatervluchtplaats voor wadvogels (Grote sterns en veel andere soorten). Dat blijkt ook uit de HVP/broedplaatsverkenning. Het eiland kalft gaandeweg af, vooral sinds de aanleg van de Afsluitdijk. Rond 1988 werd het verstevigd door de aanleg van een lage zanddijk langs de noordzijde, maar nu is opnieuw versterking aan de orde. Gezien het belang voor zoveel wadvogels is de natuurwaarde hiervan groot. Beheerder Natuurmonumenten (contactpersoon: Quirin Smeele) overlegt met betrokken partijen over de wijze van uitvoering en de benodigde financiering. PRW denkt waar nodig mee. Contactpersoon PRW: Hein Sas



Vogeleiland Griend. Foto: Ecomare

4. Aanleg van een kwelder bij Striep, op Terschelling

Vanuit de bevolking van Terschelling is belangstelling voor aanleg van een kwelder ten zuiden van polder Striep, in een 'oksel' van de waddendijk. Ooit lag hier een kwelder, maar die is weggeslagen nadat de rijshouten dammen niet meer werden onderhouden. De bewoners gaan het vooral om de cultuurhistorische en belevingswaarde, wat mede tot uiting komt in de belangstelling van de kant van Oerol (project 'Sense of place'). Uiteraard dient er ook meerwaarde voor het Waddenzee-ecosysteem te zijn. De uitdaging bij dit project is om de meerwaarde op cultuurhistorisch/belevings- en natuurgebied met elkaar te combineren. Zie

www.schylgemynlantse.nl/project/kwelderontwikkeling-striep-en-de-ans en de foto hieronder.



Beeld van de Stryper kwelder vanaf de dijk (kijkrichting: oostelijk). Foto: Gemeente Terschelling

Een en ander wordt momenteel door DLG (Gerco Dam) onderzocht, in gezamenlijke opdracht van de gemeente Terschelling (contactpersoon: Tjibbe van der Valk) en PRW. DLG heeft er deskundigheid vanuit Imares bij betrokken. In de tweede helft van 2014 zullen de resultaten bekend worden. Op basis daarvan wordt besloten over de verdere voortgang. Uiteraard is dit een interessante pilot voor andere, mogelijk geschikte locaties in de Waddenzee.

Contactpersoon PRW: Wim Schoorlemmer

5. Harlingen-Zuid

Voor Harlingen Zuid (een gebiedje van zo'n 100 hectare zowel binnen- als buitendijks gelegen) wordt een innovatieve samenhangende aanpak ontwikkeld, waarbij de gemeente, provincie, waterschap en belangenorganisaties al in de verkennende fase met elkaar aan tafel zitten. Een eerste verkenning heeft uitgewezen dat de partijen voor deze locatie beleidsmatig ruimte zien voor een plan waarin veiligheid, verblijfsrecreatie, natuur en wonen en werken samen kunnen gaan.



Het aangezicht van Harlingen-Zuid. Foto: Familie Wools.

Het dijklichaam zou dan zeer robuust en multifunctioneel moeten worden aangelegd. Een te maken plan van aanpak moet uitwijzen of hier bestuurlijke en economische ruimte voor is. De Dienst Landelijk Gebied (Canisius Smit) faciliteert dit project, in opdracht van het projectbureau De Nieuwe Afsluitdijk in nauwe samenwerking met Programma naar een Rijke Waddenzee.

Contactpersoon PRW: Canisius Smit

6. Natuurontwikkeling Randzone Franekeradeel

In de randzone van de gemeente Franekeradeel liggen diverse natuurkansen. Dit betreft:

- Versterking en onderhoud van de kwelder die aan de waddenkant van de zeedijk aan het ontstaan is, met name als extra hoogwatervluchtplaats voor schelpdieretende wadvogels.
- Inrichting van een aantal plassen aan de binnenkant van de zeedijk, de Dijkspuiten, vooral ten behoeve van broedvogels, zoals kluten.
- Afstemming en integratie van overige waternatuuropgaven (vispassages, natuurvriendelijke oevers).

Deze opgaven worden genoemd in het inrichtingsplan voor het gebied, maar zijn voor het merendeel nog niet financieel gedekt. Het belang voor diverse vogelsoorten blijkt uit

de HVP/broedplaatsverkenning die PRW heeft laten verrichten. In de onderstaande kaart wordt het gebied en de bijbehorende inrichtingsopgave getoond.

Mogelijkerwijs kan baggerslib uit de haven van Harlingen van nut zijn bij de kwelderversterking. In dat geval komt het slib ook minder snel terug in de haven. De kwelder kan mogelijk ook de dijk enigszins beschermen, zodat er een kans op synergie met veiligheid is. Ook is er een lichte synergie met recreatie (beleving, vogelkijken, sportvissen).



Inrichtingsplan Franekeradeel-Harlingen. Illustratie: Bestuurscommissie Franekeradeel-Harlingen

Initiatiefnemers It Fryske Gea en Ecoshape (contactpersonen resp. Chris Bakker/Klaas Laansma en Arjen Bosch) onderzoeken momenteel de mogelijkheden. PRW denkt mee.

Contactpersoon PRW: Hein Sas

7. Holwerd aan Zee

De gemeente Holwerd heeft initiatief genomen voor een plan om Holwerd weer aan te sluiten bij de Waddenzee. Zie www.holwerdaanzee.nl en het schetsontwerp hieronder.



Impressie van Holwerd aan Zee. Illustratie: Gemeente Holwerd

Het eerste doel van het plan is versterking van de regionale economie, door Holwerd meer allure te geven en meer op de Waddenzee gerichte recreatie mogelijk te maken. Maar er kan ook synergie met de natuur ontstaan, doordat de uitgang die naar de Waddenzee wordt gecreëerd de mogelijkheid op een zoet-zout overgang en vispassage inhoudt. Ook kunnen er misschien extra broedgebieden voor wadvogels worden aangelegd.

Er is inmiddels al veel draagvlak bij partijen in het noorden voor het plan ontstaan. Maar een dergelijk ingrijpend plan vergt nog veel verkennings- en ontwikkelingswerk. Mede met steun van PRW is DLG (Anne Boonstra) ingeschakeld om hier een plan voor te maken.

Contactpersoon PRW: Wim Schoorlemmer.

8. Lauwersmeer

Rondom de natuurontwikkeling van het Lauwersmeersgebied (zie de kaart hieronder) is de afgelopen decennia al heel wat discussie geweest. Gaandeweg is duidelijk geworden dat er kansen liggen, waarbij de landbouwbelangen in het gebied niet hoeven te worden geschaad.



Topografische kaart van het Lauwersmeergebied. Illustratie: wikipedia.org/wiki/Lauwersmeer

Volgens onze informatie is de noordkant van het meer al licht brak, zonder dat dit overlast geeft voor de omringende landbouw. Dat komt vooral doordat het Lauwersmeer een afvoerboezem is, waardoor de stroomrichting naar de Waddenzee toe is. In het kader van 'Ruim baan voor vissen' is visvriendelijk spuibeheer bij de spuisluis van Lauwersoog gepland. Bij deze vorm van spuibeheer wordt de spuisluis rondom het keren van het tij wat langer opengezet, zodat vissen die naar binnen willen trekken niet tegen de spuistroom op hoeven te zwemmen. Hoe langer dit 'spuivenster' open blijft staan, des te gemakkelijker het voor ze is. Vooral zwakker zwemmers als Glasaal en Spiering profiteren hiervan. Doordat de noordkant van het meer toch al brak is, zonder dat dit tot problemen voor de landbouw leidt, kan hier misschien ruimhartiger mee worden omgegaan. Extra voordeel is dat er zo een meer geleidelijke gewinningszone ontstaat, die de in- en uittrek voor de genoemde soorten vergemakkelijkt. Ook kan zo zoetwatervis die door de spuisluisen in de Waddenzee terechtkomt worden teruggeleid.

In het kader van het plan 'Zeeforel' is al een aantal partijen (Sportvisserijfederatie Groningen en Drenthe, Staatsbosbeheer, Waddenvereniging e.a.) de meerwaarde van extra vispasseerbaarheid voor natuur en recreatie in het gebied aan het onderzoeken. Voor de recreatie kan gedacht worden aan verbinding met andere plannen, zoals het Súd Ie project (zie www.dongeradeel.nl/gemeente-dongeradeel/sad-ie_3109), waarvan de inrichting van de Bochtjesplaat inmiddels ook deel uitmaakt.

Ook voor de realisatie van de doelen van Natura 2000 in het gebied kunnen dergelijke projecten van belang zijn, want in dit kader is een aantal vogelsoorten aangewezen die op Spiering foerageren. Versterking van de spieringstand komt deze soorten dus ook ten goede. In het kader van Natura 2000 wordt tevens gedacht aan het aanleggen van een seizoenspeil in het meer, na aanpassing van een aantal oeverwerken en gemalen. Dat zal diverse natuurwaarden in en om het meer ten goede komen, zij het dat een aantal gemalen en het spuisluisbeheer dan wel moeten worden aangepast, om de vispassage mogelijk te blijven maken.

Het PRW verkent momenteel of nadere uitwerking, integratie en/of ondersteuning van deze ideeën en plannen nuttig is en zo ja, in welke vorm. De bevindingen van deze verkenning zullen aan alle betrokken partijen worden voorgelegd.

Contactpersoon PRW: Herman Wanningen

9. Zuidoost Eemshaven

In het kader van het Brakwaterconvenant voor de Groningse Noordkust wordt in de regio gezocht naar 71 ha brakwaternatuur. De looptijd voor de verwerving en inrichting is inmiddels verstreken (was 2010), maar partijen voelen zich nog steeds aan de gemaakte afspraken gebonden.

Er wordt aan gedacht om een deel van de brakwateropgave te realiseren aan de zuidoost kant van de Eemshaven, aangezien gebleken is dat het water in deze polder brak is. Dat komt doordat het doorspoelwater uit de polders van Noordoost- Groningen hiernaartoe wordt gevoerd, om uiteindelijk via gemaal Spijksterpompen naar de Eems-Dollard te worden uitgeslagen.

Er is al sprake van een 'basisscenario' van voorgenomen natuurontwikkeling op het door Groningen Seaports beoogde bedrijventerrein in de Spijksterpolder: aanleg van 16-20 hectare aan waterpartijen. Dit kan worden gerealiseerd zodra de grond aan bedrijven kan worden uitgegeven. Het waterschap Noorderzijlvest legt in de polder natuurvriendelijke oevers aan (ook bij bestaande waterlopen), gekoppeld aan een

tweezijdige vispassage in gemaal Spijksterpompen. Zie hieronder voor de globale kaart van deze plannen.



Inrichtingsplan Spijksterpolder. Illustratie: Groningen Seaports

De eerste vraag is welke (brakke) aquatische natuur hier kan ontstaan. De tweede vraag is of dit past binnen de doelen van het Brakwaterconvenant. De Groningse Natuur- en Milieufederatie heeft, mede namens de andere natuur- en milieuorganisaties in de provincie, aan PRW gevraagd om op te treden als coördinator van het overleg dat hierover uitsluitsel moet geven. Momenteel loopt dit overleg nog.

Contactpersoon: Hein Sas

10. Dubbele dijk tussen Eemshaven en Delfzijl

Het dijkvak tussen Eemshaven en Delfzijl is van cruciaal belang voor de veiligheid in de provincie Groningen: zowel voor de bewoners als voor de gaswinning in het gebied. De dijk staat op de nominatie om versterkt te worden.

Vanwege de belangrijke veiligheidsfunctie heeft Deltaprogramma Waddengebied (contactpersonen: Siep Groen en Matthijs Buurman) initiatief genomen tot het maken van nieuwe, extra veilige ontwerpen. Centrale gedachte daarin is om de dijk, geheel of gedeeltelijk, dubbel uit te voeren. In de het stuk tussen de twee dijklichamen ontstaan kansen voor natuurontwikkeling en recreatie.

Tot op heden zijn alleen verkenningen en discussies met betrokken partijen gehouden, het is nog niet zover dat dit al een plan is. Het concept wordt overgedragen aan het Nieuw Hoogwater Beschermingsprogramma, dat ervoor moet kiezen om er al dan niet verder mee te gaan, en zo ja in welke vorm.

In de onderstaande figuur zijn schetsgewijs enige varianten aangegeven.

Contactpersoon PRW: Hein Sas

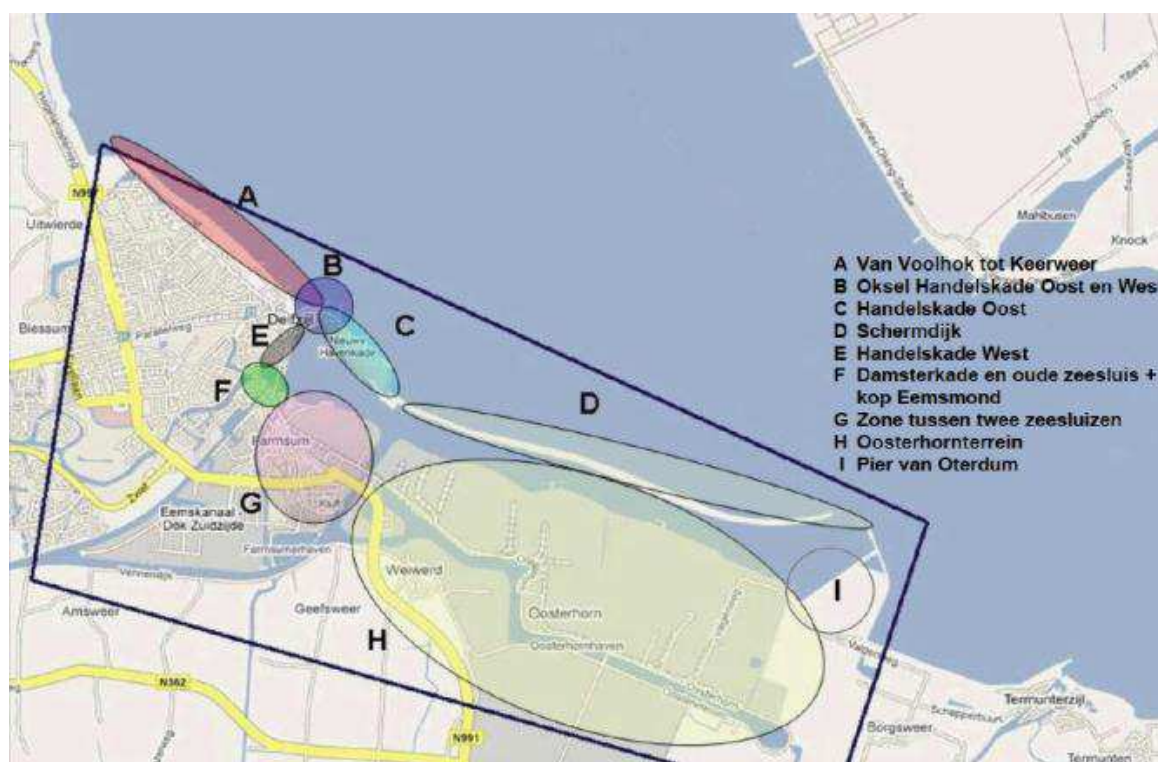


Schetsen van dubbele dijkvarianten tussen Eemshaven en Delfzijl. Illustratie: Deltaprogramma Waddengebied

11. Plan Marconi

Het hoofddoel van dit project is verbetering van de aansluiting van het centrum van Delfzijl met de haven en de Waddenzeekust. Dit is van groot belang voor de leefbaarheid van de stad: Delfzijl is een krimpgemeente die heel hard toe is aan een nieuwe inrichting met allure. Zie het beeld hieronder; een uitgebreide projectbeschrijving staat op www.delfzijl.nl/waterfront-delfzijl-marconi.

In het ontwerp is van meet af aan uitgegaan van creatie van natuurwaarde. Onderdeel hiervan is onder meer aanleg van een buitendijks natuurterrein, langs de zogenaamde Schermdijk, met een hoogwatervluchtplaats, c.q. broedplaats voor vogels (met name sternachtigen en plevieren). Ook wordt een oude afvalberg, de 'Griesberg' voor de haven opgeruimd. Dit is niet opgenomen in de afbeelding hierboven; de Griesberg ligt iets ten oosten van de oostelijke Handelskade (deelgebied c).



Schets van Plan Marconi. Illustratie: Gemeente Delfzijl

In een tweede projectfase wordt gedacht aan de creatie van een nieuwe uitgang van het Eemskanaal, waardoor de sliblast van de haven van Delfzijl wordt verminderd en er kansen ontstaan voor een brakwaterzone. Als alle genoemde opties gerealiseerd kunnen worden is er sprake van een grote natuurwaarde.

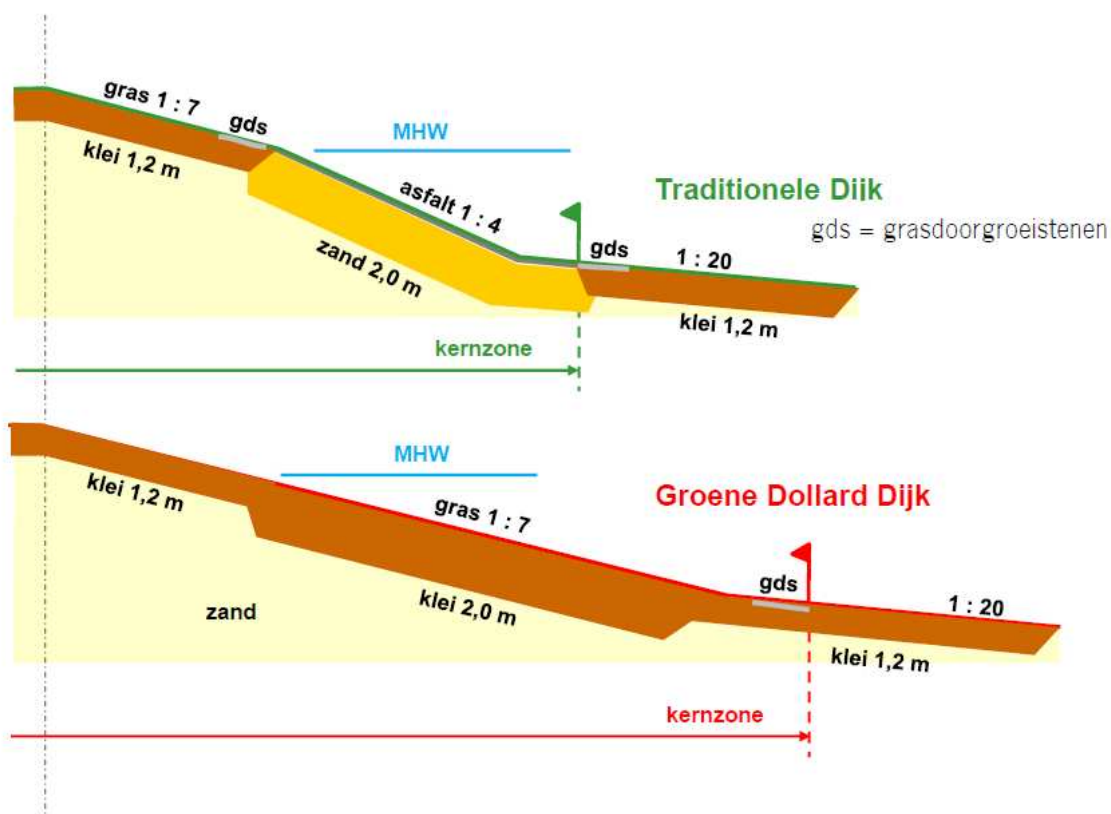
De gemeente is initiatiefnemer, maar het maatschappelijke draagvlak voor het project komt tot uiting in de breed samengestelde regionale stuurgroep die de ontwikkeling

van het project begeleidt. Er wordt samengewerkt met Ecoshape consortium voor onderzoek en uitwerking. De projectleiding berust bij adviesbureau De Laar (contactpersoon: Arjen Bosch). Het PRW denkt mee met de ontwikkeling van dit project, mede als onderdeel van het convenant Economie en Ecologie in Balans.

Contactpersoon PRW: Hein Sas

12. De Groene Dollarddijk

Dit is een gezamenlijk project van Waterschap Hunze en Aa's en het Deltaprogramma Waddengebied (contactpersoon: Erik Jolink). Het doel van dit project is om dijkversterking uit te voeren met natuurlijk sedimentatie-materiaal, dat gewonnen wordt uit de omgeving van de dijk en bovendien de dijk geleidelijk te laten aansluiten op de aanliggende kwelder. De dijk wordt daarbij breder en mogelijk dus ook veiliger. Een eventuele dijksloot zal in de regel verdwijnen. Alle versterkingsacties vinden plaats binnen de vrijwaringszone van het waterschap (zie figuur hieronder).



Schets van de Groene Dollard Dijk. Illustratie: Deltaprogramma Waddengebied

In feite betreft het een traditionele werkpraktijk, die in de vergetelheid is geraakt. Eerste verkenningen hebben uitgewezen dat de Groene Dijk mogelijk economisch kan concurreren met moderne methoden van dijkversterking, maar dat hangt nog af van

factoren als de winningsmogelijkheden van het slib, de bijbehorende slibkwaliteit, de transportafstand e.d.

De aanleg van de dijk als zodanig op deze manier heeft niet bijzonder veel natuurmeerwaarde. Die schuilt vooral in de plek en de manier waarop het benodigde slib wordt gewonnen. Daar zijn diverse mogelijkheden voor, zoals het afgraven van hoog opgeslibde kwelders, het uitgraven van kweldersloten, eventueel ook van polder Breebaart, toepassing van het wisselpolder-concept of zelfs het gebruik van baggerslib uit de Eems-Dollard. Alle opties hebben hun voors en tegens, op het gebied van kosten en effecten op de natuur en dienen nog tegen elkaar te worden afgewogen, in de komende projectfase. Uiteraard zijn er ook synergiemogelijkheden met recreatie en landschap. Een toets op de eisen vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 is eveneens voorgenomen.

PRW en het Deltaprogramma Wadden hebben gezamenlijk DLG opdracht gegeven voor een verkenning naar het draagvlak onder direct betrokken partijen (vooral kwelderbeheerders/eigenaren in het Dollardgebied). Het blijkt men geïnteresseerd is om verder met het waterschap te gaan overleggen over de realisatiemogelijkheden en –condities.

De Groene Dollarddijk fungeert als pilot voor andere locaties. In feite zijn er ook al diverse andere Groene Dijktrajecten langs de Waddenzee, zoals bij het Noorderleeg, in Friesland. Ook op andere plekken langs de Waddenzee kunnen dijkversterkingsprojecten dus profiteren van de ervaringen met de Groene Dollarddijk. Er lopen daarom ook al gesprekken om het concept op te nemen in het nieuw Hoogwaterbeschermingsprogramma van Dijkkring 6 (de primaire keringen van Friesland en Groningen).

Contactpersoon PRW: Canisius Smit



PROGRAMMA **NAAR EEN**
RIJKE WADDENZEE