



Programma Eems-Dollard 2050

Meerjarig adaptief programma voor
ecologische verbetering



E20
D50

Programma Eems-Dollard 2050

**Meerjarig adaptief programma voor
ecologische verbetering**

Inhoud

	Samenvatting	4	
1	Inleiding	8	
1.1	Aanleiding voor het programma	8	
1.2	Doel en afbakening	9	
1.3	Totstandkoming en draagvlak	11	
2	Leidende principes	13	
3	Ecologisch streefbeeld voor de Eems-Dollard	16	
4	Uitvoeringsfase 2016-2020	21	
4.1	Uitvoeringsfase 2016-2020 op hoofdlijnen	21	
4.2	Spoor 1 Uitvoeringsprogramma Vitale Kust	23	
4.3	Spoor 2 Innovatieprogramma Nuttig Toepassen Slib	26	
4.4	Spoor 3 Hydromorfologische Verbetering	29	
4.5	Evalueren en bijstellen	31	
4.6	Doorkijk naar 2050	31	
5	Adaptief (samen)werken	34	
5.1	Adaptief sturen en bijsturen	34	
5.2	Samenwerken met overheden, bedrijven, natuur- en milieuorganisaties en kennisinstellingen	37	
5.3	Samenwerken met Duitsland	37	
6	Organisatie	40	
7	Financiering	44	
7.1	Kosten	44	
7.2	Strategie	45	
7.3	Financieringswijze	45	
Bijlage 1	Afspraken Bestuurlijk Overleg MIRT november 2015	47	
Bijlage 2	Afspraken Bestuurlijk Overleg Eems-Dollard 2050 juli 2016	50	

Samenvatting

Meerjarig Adaptief Programma Eems-Dollard

Rijk en regio gaan structureel werken aan ecologische verbetering van de Eems-Dollard, door samenhangende inzet van middelen, maatregelen en onderzoeken op basis van een meerjarig adaptief programma. Aanleiding vormen problemen zoals beschreven in het MIRT-onderzoek 'Economie en Ecologie Eems-Dollard in balans'. De bijzondere natuur van open zeearmen is wereldwijd heel zeldzaam geworden en verbetering van de Eems-Dollard is noodzakelijk op grond van de Kaderrichtlijn Water en Natura 2000. Door de natuur veerkrachtiger te maken, komen ecologie en economie bovendien meer in balans. Zo blijft er ruimte voor economische ontwikkeling.

De ambitie is dat de Eems-Dollard in 2050 voldoet aan het ecologisch streefbeeld, door stapsgewijs te werken en adaptief in te spelen op nieuwe ontwikkelingen en inzichten. Maatregelen voor ecologische verbetering worden zoveel mogelijk gecombineerd met andere ontwikkelingen in het gebied.

Streefbeeld

Het ecologisch streefbeeld voor de Eems-Dollard in 2050 is een estuarium met passende dimensies en een natuurlijke dynamiek. De insnoering van het estuarium komt tot stilstand en het oppervlakte kwelders verdubbelt. Er is grote variatie aan leefgebieden van goede kwaliteit en er zijn geleidelijke overgangen tussen land en water en tussen zoet en zout, ook in de zijwateren. Dat is onder meer essentieel voor trekvisserij. Daarnaast is de troebelheid op een natuurlijk niveau en mede daardoor produceert het estuarium voldoende voedsel aan de basis van de voedselketen.

Uitvoeringsfase 2016-2020

De eerste uitvoeringsfase richt zich op drie sporen:

Spoor 1 Uitvoeringsprogramma Vitale Kust

Dit spoor omvat in de periode 2016-2020 zeven projecten die natuurlijke leefgebieden langs de randen van de Eems-Dollard toevoegen of herstellen, deels in combinatie met urgente dijkversterkingen. Vier projecten dragen ook (in beperkte mate) bij aan het verminderen van de hoeveelheid slib in het water en dienen deels ook als pilot voor het Innovatieprogramma Nuttig Toepassen Slib.

Spoor 2 Innovatieprogramma Nuttig Toepassen Slib

De ambitie is uiterlijk vanaf 2022 ten minste 1 miljoen ton slib per jaar uit het estuarium te halen (baggerslib uit havens) om de troebelheid te verminderen. Een nuttige toepassing voor dit slib vergroot de haalbaarheid van deze ingreep. Spoor 2 bestaat uit onderzoeken naar dergelijke toepassingen met aandacht voor de hele slibketen (onttrekking, bewerking, transport en toepassing). In de periode 2016-2020 levert het spoor nieuwe combinaties in de slibketen en afspraken over bruikbare concepten op.

Spoor 3 Hydromorfologische Verbetering

In dit spoor staat het hydromorfologisch systeem centraal: het samenspel van stroomsnelheden en golven, zand en slib en de vorm van het estuarium. In de periode 2016-2020 levert dit spoor nieuwe kennis over de hydromorfologische dynamiek in de Eems-Dollard op en een eerste selectie van maatregelen om de randvoorwaarden voor de ecologie structureel te verbeteren. Met de nieuwe kennis is ook het streefbeeld verder aan te scherpen.

Adaptief werken en evalueren

De werkzaamheden van dit programma strekken zich over een lange periode uit. In die periode komt nieuwe kennis beschikbaar en vinden nieuwe ontwikkelingen plaats. Dat kan aanleiding geven om de koers gaandeweg bij te stellen. Daarom is adaptief werken het uitgangspunt van dit programma.

Ieder jaar rond de zomer vindt een tussenevaluatie plaats, aan de hand van een korte voortgangsrapportage. Voor het bijsturen van het programma heeft ieder spoor kantelmomenten vastgesteld: inzichten of ontwikkelingen die gevolgen hebben voor de oriëntatie van het programma en een (bestuurlijk) besluit over bijstelling vereisen. In 2020 levert het programma een evaluatie op van het ecologisch streefbeeld, het conceptueel model van het estuarium en de uitgevoerde maatregelen. Die evaluatie is ook de basis voor een voorstel voor de volgende uitvoeringsfase.

Samenwerken met Duitsland

Het Eems-estuarium ligt deels in Duitsland en deels in Nederland. Grensoverschrijdende samenwerking is dan ook een voorwaarde om tot een gezond Eems-estuarium te komen. De landen willen daarom de samenwerking op inhoudelijk gebied intensiveren en hebben twee Duits-Nederlandse werkgroepen ingesteld: de werkgroep Samenwerking verkent de mogelijkheden om de samenwerking verder te versterken, zowel ambtelijk als bestuurlijk, en de werkgroep Kennisuitwisseling slib buigt zich over kennisuitwisseling over het thema slib. Daarnaast zal waar nodig incidentele samenwerking plaatsvinden.

Organisatie

Voor het adaptief meerjarig programma Eems-Dollard zijn Rijk en regio gezamenlijk verantwoordelijk. De organisatie ziet er als volgt uit:

- De inhoudelijke aansturing van het totale programma wordt belegd bij de Stuurgroep Economie en Ecologie in Balans (Stuurgroep E&E), waarin overheden, regionale natuur- en milieuorganisaties en het bedrijfsleven vertegenwoordigd zijn.
- Een opdrachtgeverscollectief van de provincie Groningen, het ministerie van Economische Zaken en Rijkswaterstaat Noord-Nederland wordt verantwoordelijk voor de procesmatige aansturing van het programma en de programmamanager.
- Een programmabureau - bestaande uit een programmamanager, de trekkers van de deelprogramma's en ondersteuning - coördineert de uitvoering van het programma.
- Platform Vitale Kust, Platform Slib en Platform Hydromorfologische Verbetering sturen de drie deelprogramma's inhoudelijk aan.

Financiering

De investeringsomvang van het programma bedraagt circa € 73 miljoen voor de periode 2016-2020 en is opgebouwd uit de volgende onderdelen: Uitvoeringsprogramma Vitale Kust € 53 miljoen, Innovatieprogramma Nuttig Toepassen Slib € 13 miljoen, Hydromorfologische Verbetering € 5 miljoen en programmamanagement € 1 miljoen.

Het meerjarig adaptief programma voor de Eems-Dollard is de gezamenlijke ambitie van het Rijk en de regio. Rijk en regio stellen gezamenlijk ruim € 60 miljoen beschikbaar voor de eerste uitvoeringsfase, inclusief subsidies uit bijvoorbeeld het Waddenfonds en het Hoogwaterbeschermingsprogramma [HWBP]. Ook de natuur- en milieuorganisaties en het bedrijfsleven in en rond de Eemshaven dragen bij. In aanvulling op de financiële middelen zetten de partijen ook menskracht in. De financiering van het vervolg van het programma is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van Rijk en regio.



1 Inleiding

Rijk en regio willen samen aan ecologische verbetering van de Eems-Dollard werken, om zeldzame natuurwaarden veilig te stellen en de balans met economische activiteiten te verbeteren. Zij stellen daarvoor samen een meerjarig adaptief programma op: programma Eems-Dollard 2050.

1.1 Aanleiding voor het programma

Knelpunten én kansen voor de natuur

In de Eems-Dollard spelen ecologische knelpunten. Het MIRT-onderzoek 'Economie en Ecologie Eems-Dollard in balans,'¹ heeft de problemen in beeld gebracht. Zo is de troebelheid toegenomen en de algenproductie afgenomen [waardoor de basis van de voedselketen is verzwakt]. Overgangszones tussen land en water en zoet en zout zijn verloren gegaan en de extreme troebelheid in de benedenloop van de Eems vormt een onneembare barrière voor trekvisserij.

Tegelijkertijd heeft de Eems-Dollard nog unieke kenmerken van een estuarium: hier is de verbinding tussen rivier en zee nog intact en er is nog sprake van getijdenwerking. Juist die kenmerken zijn op veel plaatsen verdwenen, in de voormalige estuaria in Nederland en elders in de wereld. In de Eems-Dollard is het daarom kansrijk de bijzondere estuariumnatuur te verbeteren.

Urgente redenen voor ecologische verbetering

Rijk en regio willen de natuur in de Eems-Dollard verbeteren, om vier redenen:

- 1 De natuur van dit soort open zeearmen is zeer zeldzaam geworden, terwijl deze natuur typisch Nederlands en ook internationaal gezien heel waardevol is.
- 2 Als de natuur van de Eems-Dollard veerkrachtiger wordt, komen ecologie en economie meer in balans en blijft economische ontwikkeling mogelijk.
- 3 Ecologische verbetering is urgent vanwege de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water en Natura 2000 voor dit gebied.
- 4 Verbetermaatregelen zijn te combineren met andere opgaven die nu spelen, met name dijkversterkingen en economische innovatie.

De wens voor een programma

Het MIRT-onderzoek heeft oplossingsrichtingen opgeleverd voor verbetering van de natuur in het Nederlandse deel van het estuarium. Rijk en regio hebben nu behoefte aan een helder programma, om op basis daarvan afspraken te maken over samenwerking, uitvoering en financiering.

¹ Economie en Ecologie Eems-Dollard in Balans, eindrapport MIRT-onderzoek, november 2015

1.2 Doel en afbakening

Meerjarig Adaptief Programma Eems-Dollard

Rijk en regio gaan via een meerjarig adaptief programma structureel werken aan ecologische verbetering van de Eems-Dollard, door samenhangende inzet van middelen, maatregelen en onderzoeken op basis van een meerjarig adaptief programma. De inzet is stapsgewijs te werken en adaptief in te spelen op nieuwe ontwikkelingen en inzichten, met als richtpunt dat de ecologie in 2050 voldoet aan het streefbeeld. Adaptief werken is noodzakelijk omdat de werkzaamheden zich over een lange periode uitstrekken: in die periode komt nieuwe kennis beschikbaar en vinden nieuwe ontwikkelingen plaats. Zo kan aanleiding ontstaan om de koers gaandeweg bij te stellen.

Rijk en regio

Rijk en regio zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor dit programma. In dit document verstaan we onder Rijk en regio de volgende partijen:

- Rijk: ministerie van Infrastructuur en Milieu, ministerie van Economische Zaken, Rijkswaterstaat Noord-Nederland;
- Regio: de regionale partijen die deelnemen aan de Stuurgroep Economie en Ecologie in Balans, te weten provincie Groningen, waterschappen Hunze en Aa's en Noorderzijlvest, gemeente Delfzijl [namens de DEAL-gemeenten en Oldambt], Samenwerkende Bedrijven Eemsdelta [SBE], Groningen Seaports [GSP], Natuur- en Milieufederatie Groningen en Groninger Landschap [mede namens de Waddenvereniging, Staasbosbeheer, Natuurmonumenten en Stichting Wad].

Het meerjarig adaptief programma voor de Eems-Dollard vormt de koepel boven alle inzet voor ecologische verbetering in het Nederlandse deel van de Eems-Dollard. Rijk en regio stemmen de benodigde verbetermaatregelen via dit programma onderling af en komen zo tot een gezamenlijke programmering. Iedere partij behoudt daarbij de eigen verantwoordelijkheden. Belangrijk onderdeel van het programma is de samenwerking met Duitsland, omdat de Eems-Dollard onderdeel van een grensoverschrijdend estuarium is.

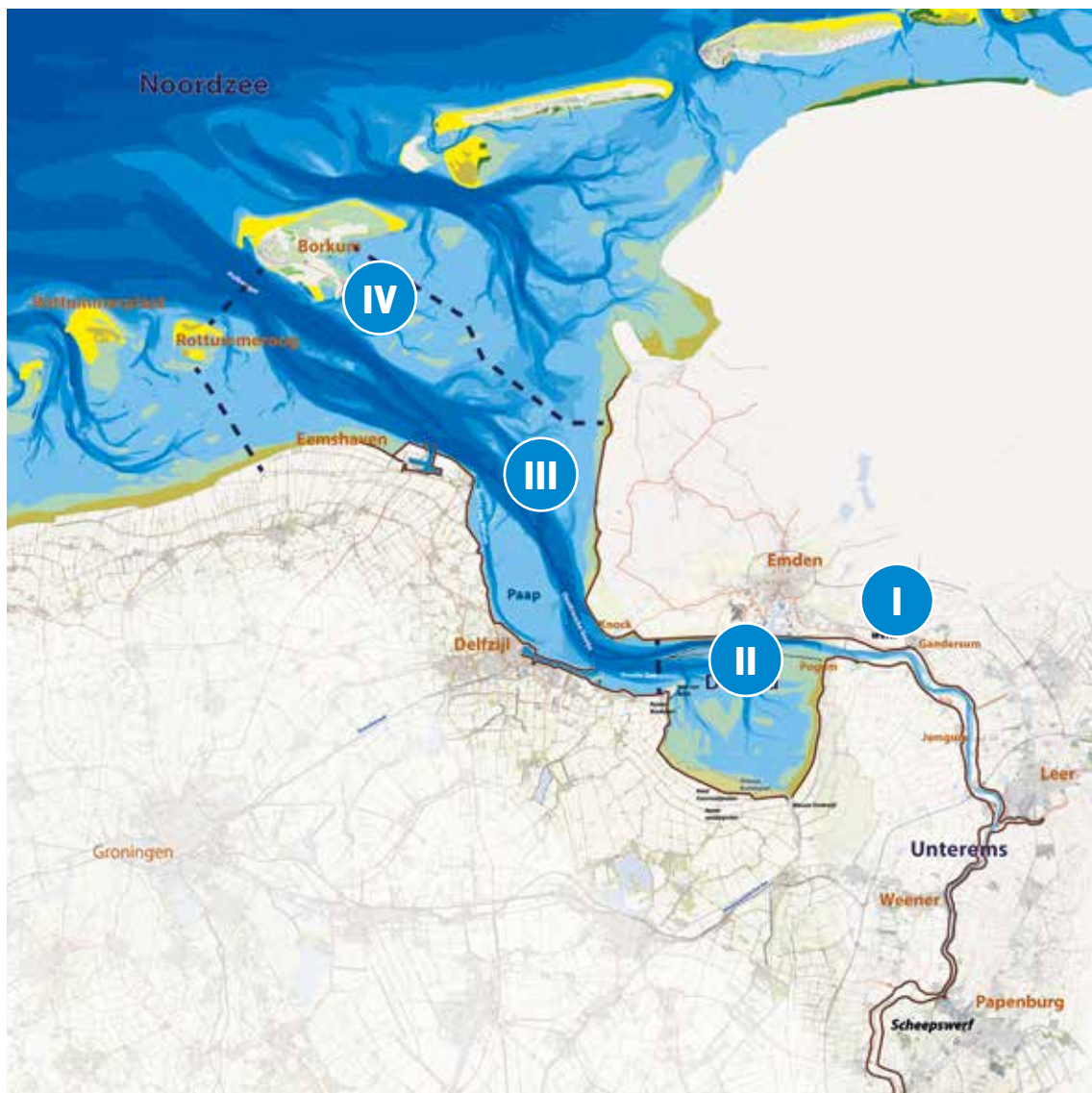
Uitvoeringsfase 2016-2020

Als eerste stap voorziet dit programma in een concrete programmering voor de uitvoeringsfase 2016-2020 [hoofdstuk 4]. Op dit moment is financiering beschikbaar voor een deel van de geprogrammeerde activiteiten; de ambitie is de komende jaren ook de financiering voor de overige onderdelen rond te krijgen [hoofdstuk 7]. Na afronding van alle geprogrammeerde activiteiten levert het programma in 2020 onder meer de volgende resultaten op:

- Langs de rand van het estuarium liggen **nieuwe leefgebieden** voor kenmerkende soorten van de Eems-Dollard, aangelegd in combinatie met dijkversterkingen.
- In verschillende **pilots** is ervaring opgedaan met innovatieve manieren om slib uit de Eems-Dollard te onttrekken, te bewerken en een nieuwe toepassing te geven, zoals in de Kleirijperij.
- Er is inzicht in de kosten en baten van concepten voor **rendabele slibketens**, passend bij de ambitie om jaarlijks 1 miljoen ton slib uit het estuarium te halen en een nuttige toepassing te geven.

- Er bestaat meer inzicht in de **hydromorfologische processen** die de troebelheid veroorzaken en in mogelijke maatregelen om deze te beïnvloeden voor een structurele aanpak van de ecologische problemen.
- Er is zicht op maatregelen die bijdragen aan de doelstellingen van de **Kaderrichtlijn Water** en **Natura 2000**.
- Nederland en Duitsland hebben hun **gezamenlijke kennisbasis** verbeterd door intensiever samen te werken aan inhoudelijke vraagstukken.

Het Eems-estuarium bestaat uit vier deelgebieden: I. de Getijdenrivier [Uterems, inclusief het Emders Fahrwasser, II. de Dollard, III. het Middendeel en IV. het Mondingsgebied (Figuur 1). Het plangebied van dit programma betreft het Nederlandse deel van het estuarium, in dit document aangeduid als Eems-Dollard: de deelgebieden 2, 3 en 4. Het studiegebied omvat naast het plangebied en ook de interactie met de Getijdenrivier tot aan Hebrum.



Figuur 1 De deelgebieden van het Eems-estuarium

Meerjarig en adaptief

Het programma voor de Eems-Dollard is een meerjarig programma: het geeft een gedetailleerde invulling voor de periode 2016-2020 en biedt een doorkijk naar de periode tot 2050. Die lange periode is nodig om tot het ecologisch streefbeeld te komen. Gedurende die tijd komt meer kennis beschikbaar over het ecologisch streefbeeld, de oorzaken van de ecologische knelpunten en de effectiviteit van maatregelen. Onderzoek, de uitvoering van pilots en monitoring van effecten zullen die kennis genereren. Op basis van nieuwe kennis en nieuwe ontwikkelingen stellen de partijen het programma in de loop van de tijd voortdurend bij. Daarmee is het ook een adaptief programma.

1.3 Totstandkoming en draagvlak

Dit programma is het resultaat van de gezamenlijke inzet van landelijke en regionale partijen. Provincie Groningen en het ministerie van Infrastructuur en Milieu hebben het programma opgesteld in samenwerking met de Stuurgroep Ecologie en Economie in Balans (Stuurgroep E&E). De ambities en plannen zijn samengebracht tot een concreet en realistisch programma voor ecologische verbetering, waar Rijk en regio zich in kunnen vinden en met overtuiging aan willen werken. Ook Duitse partners zijn geïnformeerd.

Het richtpunt voor dit programma is het ecologisch streefbeeld voor de Eems-Dollard, waar de doelen voor de Kaderrichtlijn Water en Natura 2000 onderdeel van zijn. Deskundigen hebben het ecologisch streefbeeld uit het MIRT-onderzoek verder aangescherpt, door de verschillende elementen te bediscussiëren in een gezamenlijke sessie. Het aangescherpte beeld is gebaseerd op inzichten waar in deze sessie overeenstemming over bestond.



2 Leidende principes

Vijf leidende principes vormen de basis van dit programma. Ze gaan over het doel van het programma, de balans tussen economie en ecologie, de focus op natuurlijke processen en over adaptief werken en samenwerken. De leidende principes werken door in alle onderdelen van het programma.

Aan de basis van dit programma liggen de volgende leidende principes:

Ecologisch streefbeeld als richtpunt

Het hoofddoel van dit programma is ecologische verbetering van de Eems-Dollard, zodat op termijn een gezond estuarium ontstaat en het estuarium voldoet aan de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water en Natura 2000. Het ecologisch streefbeeld dient daarbij als stip op de horizon. Ieder onderdeel van dit programma draagt eraan bij dat de ecologische toestand dichterbij die stip komt. Het ecologisch streefbeeld zal in de loop van de tijd steeds concreter in te vullen zijn, doordat nieuwe kennis en inzichten beschikbaar komen.

Ecologie en economie in balans, synergie waar het kan

De ambitie van dit programma is dat ecologie en economie in de Eems-Dollard in balans komen. Door de natuur veerkrachtiger te maken, ontstaat meer ruimte voor economische ontwikkelingen. ‘Synergie waar het kan’ is een van de uitgangspunten van het programma: maatregelen voor ecologische verbetering zoveel mogelijk combineren met andere ontwikkelingen in het gebied en waar mogelijk kiezen voor hergebruik. Zo zijn dijkversterkingen die op korte en langere termijn noodzakelijk zijn mogelijk te combineren met de aanleg van nieuwe leefgebieden en het gebruik van slib uit de Eems-Dollard. Deze combinaties passen bij de ambitie van het Deltaprogramma om de kust mee te laten groeien met de zeespiegelstijging en kansen voor meekoppelen te verzilveren waar het kan. Ook het op diepte houden van havens, landbouw, innovatieve bedrijvigheid en recreatie bieden mogelijkheden voor synergie, waarmee tevens kansen ontstaan om bij te dragen aan een circulaire economie. Het programma zoekt deze mogelijkheden en kansen actief op.

Focus op goede randvoorwaarden

Met dit programma willen de partijen gunstige randvoorwaarden voor ecologische verbetering creëren. Denk aan gezonde en gevarieerde leefgebieden, voldoende voedsel aan de basis van de voedselketen en passende dimensies van het estuarium. Daarom ligt de focus op verbeteringen die via natuurlijke processen tot stand komen.

Adaptief werken

Ecologische verbetering van de Eems-Dollard is een proces van tientallen jaren. In die tijd veranderen kennis en inzichten, technische mogelijkheden, het klimaat, de inrichting en het gebruik van het estuarium en de financiële en sociaaleconomische wensen. Dit programma biedt de ruimte om adaptief in te spelen op deze veranderende omstandigheden. De combinatie van ‘leren door doen’ in pilots en theoretische kennisontwikkeling maakt het mogelijk plannen bij te stellen in de goede richting en pilots te vertalen in vervolgprojecten. Iedere vijf jaar vindt een evaluatie plaats van het ecologisch streefbeeld, de oplossingsrichtingen en de effecten van uitgevoerde maatregelen. Op basis

daarvan stellen de partijen het programma en de financiering voor de daaropvolgende vijf jaar vast. In aanvulling daarop vindt jaarlijks een tussentijdse evaluatie plaats.

Samenwerken, binnen de regio en met Duitsland

Het bereiken van een gezond ecosysteem, dat in balans is met economische ontwikkelingen, vraagt een gezamenlijk ecologisch streefbeeld en een gezamenlijke aanpak van alle verantwoordelijke partijen in Nederland: de verschillende overheden, het bedrijfsleven, de natuurorganisaties en wetenschappers. Deze partijen hebben daarom samen dit programma opgesteld en gaan samen aan de uitvoering werken. Alle partijen hebben zich uitgesproken voor ecologische verbetering van de Eems-Dollard.

De ecologische situatie in het Nederlandse deel van het Eems-estuarium hangt deels samen met de situatie in het Duitse deel en andersom. Dat geldt ook voor het effect van maatregelen voor ecologische verbetering. Daarom is samenwerken met Duitsland essentieel om het doel van dit programma te bereiken.



3 Ecologisch streefbeeld voor de Eems-Dollard

Het ecologisch streefbeeld voor de Eems-Dollard in 2050 is de stip op de horizon voor dit programma, met als krachtige motivatie de zeldzaamheid en grote ecologische waarde voor het gebied zelf, de internationale Waddenzee (Unesco Werelderfgoed) en leefgebieden ver daarbuiten. Het ecologisch streefbeeld maakt duidelijk in welke richting verbeteringen te vinden zijn: passende dimensies, betere verbindingen, minder troebel water. Dat maakt de natuur veerkrachtiger.

Het MIRT-onderzoek 'Economie en Ecologie Eems-Dollard in balans' heeft een ecologisch streefbeeld voor de Eems-Dollard opgeleverd.² Dit streefbeeld zal met nieuwe kennis en inzichten steeds beter in te vullen zijn, als onderdeel van de adaptieve werkwijze. De eerste stap daarin is al gezet: in 2016 heeft het ecologisch streefbeeld een concretere invulling gekregen in een discussie tussen deskundigen met verschillende achtergronden.³ De deskundigen hebben zoveel mogelijk aangegeven waar en in welke mate de in het MIRT-onderzoek beschreven verbeteringen moeten plaatsvinden voor een gezonde ecologie. Dat heeft geleid tot de onderstaande elementen voor het ecologisch streefbeeld. Voor het meerjarig programma Eems-Dollard is ook het bereiken van de doelen van Natura 2000 en de Kaderrichtlijn Water onderdeel van het ecologisch streefbeeld.

Essenties voor het ecologisch streefbeeld

Aan de basis van dit ecologisch streefbeeld liggen de volgende inzichten:

- 1 Estuaria zijn van grote ecologische betekenis, niet alleen voor het gebied zelf maar ook voor gebieden [ver] daarbuiten vanwege de essentiële rol als verblijf- en doortrekgebied voor zeezoogdieren, vogels en vissen en als bron van voedsel voor zowel de zee als de rivier.
- 2 In Nederland én wereldwijd zijn op grote schaal estuaria, met hun kenmerkende open verbinding tussen rivier en zee, verloren gegaan.
- 3 In Nederland én wereldwijd zijn de overgebleven estuaria door menselijke activiteiten sterk achteruit gegaan, in oppervlak en kwaliteit, vooral in de afgelopen twee eeuwen.
- 4 Behoud, kwaliteitsverbetering en zo mogelijk vergroting moeten daarom het uitgangspunt zijn voor de overgebleven estuaria zoals de Eems-Dollard.

Het aangepaste ecologisch streefbeeld voor de Eems-Dollard in 2050 is: een estuarium met passende dimensies en natuurlijke dynamiek, gezonde leefgebieden en geleidelijke overgangen, natuurlijke troebelheid en voldoende voedsel aan de basis van de voedselketen. Typische estuariumsoorten als fint, bot, zwarte ruiter en kluut voelen zich hier thuis.

2 Economie en Ecologie Eems-Dollard in Balans, eindrapport MIRT-onderzoek, november 2015

3 Workshop op 13 mei 2016. Deelnemende deskundigen: Martin Baptist, Bert Brinkman, Jelmer Cleveringa, Peter Herman, Dick de Jong, Albert Oost, Lies van Nieuwerburgh en Pier Vellinga.

Hieronder volgt een verdere uitwerking van verschillende onderdelen van het streefbeeld.

Passende dimensies en natuurlijke dynamiek

In het ecologisch streefbeeld zijn er altijd genoeg leefgebieden van goede kwaliteit voor vogels, vissen en andere soorten, maar de vorm en de ligging van deze leefgebieden veranderen voortdurend door afslag en aanwas (met name geulen, platen en slikken). Die processen worden zo min mogelijk belemmerd door menselijke ingrepen en constructies. Passende dimensies en natuurlijke dynamiek zijn ook de voorwaarden voor gezonde leefgebieden, geleidelijke overgangen tussen zoet en zout water en tussen land en zee, natuurlijke troebelheid en voldoende primaire productie.

Gezonde leefgebieden

Het totale oppervlak van de Eems-Dollard is in het ecologisch streefbeeld ten minste gelijk aan het huidige oppervlak. De eeuwenlange vernauwing van het estuarium door inpoldering, bedijking en afdamming komt tot stilstand. Ook het natte oppervlak van zandplaten en slikken blijft in het streefbeeld bij natuurlijke dynamiek gelijk aan het huidige oppervlak: ze beslaan circa 50% van het totale oppervlak (circa 29.000 hectare).

De Dollard behoudt in het ecologisch streefbeeld zijn huidige waarde als groot brak en slibrijk slikkengebied. Natuurlijke laagdynamische processen bepalen de ontwikkeling van dit karakteristieke doorbraakgebied. De Dollard kent ook in het streefbeeld geen grote verscheidenheid aan soorten, maar soorten die zich er thuis voelen zijn er in grote aantallen. Voorbeelden zijn schelpdieren als het nonnetje, vissen als bot en steur en vogels als zwarte ruiters en kluut.

In het streefbeeld komen zeegrasvelden en mosselbanken tot ontwikkeling in het middendeel (Hond-Paap) als natuurlijke hydromorfologische processen daar gunstige condities voor bieden.

Het areaal natuurlijke kwelders ('supralitoraal gebied' dat niet overstroomt bij gemiddeld hoogwater) neemt in het streefbeeld toe. Een verdubbeling van het kwelderareaal van circa 5% van het totale estuariumoppervlak nu tot circa 10% in 2050 (circa 5600 hectare) lijkt redelijk, gezien het kwelderareaal langs de Eems-Dollard in het verleden en langs vergelijkbare estuaria in Noordwest-Europa. De uitbreiding van het kwelderareaal gaat niet ten koste van het areaal slikken en platen. In het streefbeeld liggen langs het hele estuarium meer kwelders, maar vanwege de zeldzaamheid van brakke kwelders met name ten zuiden van Delfzijl, langs de Dollard en ook langs de benedenloop van zijrivieren (zie hieronder). Op brakke kwelders groeien planten als riet, fioringras, zulte en zeebies. De kwelders hebben een gevarieerde, natuurlijke begroeiing. Waar begrazing plaatsvindt, is deze extensief.

Geleidelijke overgangen

Geleidelijke overgangen tussen zoet en zout water en tussen land en water zijn essentieel in het streefbeeld voor de Eems-Dollard. Ook bestaan in het streefbeeld natuurlijke overgangen tussen de zijwateren en het estuarium, van de bron van de zijwateren tot de monding in het estuarium. In Nederland gaat het met name om Westerwoldse Aa, Termunterzijldiep en Groote Tjariet. Zo komt in het streefbeeld weer de karakteristieke reeks terug van veengebieden langs de bovenloop van de zijrivier tot kwelders langs de benedenloop. Waar mogelijk meanderen deze wateren, zodat sprake is van een

geleidelijk verval, en er is een geleidelijke overgang van zoet naar zout water. Dergelijke doorgaande geleidelijke verbindingen, tussen zoet en zout water en tussen land en water, zijn een voorwaarde voor trekvissen als de fint, rivierprik en stekelbaars. Deze overgangsgebieden vormen ook een buffer voor grote afvoeren van zoet rivierwater. Daardoor hebben schelpdieren en vissen in het ecologisch streefbeeld geen last van onnatuurlijk sterke schommelingen in zoutgehalte.

Natuurlijk troebel

Ook in het ecologisch streefbeeld heeft de Eems-Dollard troebel water, dat is immers een kenmerk van een estuarium. Het water is in het streefbeeld wel aanzienlijk helderder dan nu, met name in het middendeel [tussen Hond-Paap en Dollard]. Dat is onder meer van belang voor de algenproductie, de basis van de voedselketen [zie hieronder].

Natuurlijk reset van het estuarium

In een natuurlijke situatie blijft de troebelheid onder meer beperkt doordat veel slib kan bezinken op uitgestrekte slikken en kwelders langs de randen van het estuarium. In een natuurlijke situatie vindt geleidelijke verlanding van een estuarium plaats, waarbij de slikken en kwelders steeds hoger worden en de bezinkcapaciteit voor slib afneemt. Van tijd tot tijd vindt echter een 'reset' plaats: een flinke storm slaat bestaande slikken en kwelders weg en voegt door overstromingen gebieden langs de randen toe. Op die manier ontstaan weer laaggelegen gebieden waar grote hoeveelheden slib kunnen bezinken.

Ook de hypertroebele zoetwatergetijdenrivier van de Eems is in het ecologisch streefbeeld aanzienlijk minder troebel dan nu, zodat trekvissen daar voldoende zuurstof hebben om door te zwemmen naar hun paaigebieden. In het minder troebele water vinden vissen ook meer zoöplankton en ander voedsel. Dat is essentieel voor het ecosysteem van zowel het estuarium als de rivier. Natuurlijk processen zorgen er in het streefbeeld voor dat geen sprake is van een hypertroebele zone. Doordat deze zone niet langer hypertroebel is, is de bodem minder glad en trekt de vloedstroom minder snel de rivier op. Dat ondersteunt een natuurlijke getijdendynamiek. Mogelijk neemt hierdoor ook de troebelheid in de Eems-Dollard af. In het ecologisch streefbeeld doet zich een natuurlijke piek in de troebelheid voor [het troebelheidsmaximum], maar deze piek is lager en minder langgerekt dan nu. Passende dimensies van het estuarium en de getijdenrivier en het verdwijnen van de hypertroebele zone bevorderen dit.

Voldoende voedsel aan de basis

In het ecologisch streefbeeld zijn er voldoende algen om de motor van de voedselketen gaande te houden. De hoeveelheid bodemalgen op de platen blijft min of meer gelijk, maar de productie van zwevende algen in het water is in het streefbeeld groter. De toename vindt met name plaats in het middendeel van het estuarium, globaal tussen Hond en Paap en de Dollard. Hier neemt de productie van zwevende algen in het ecologisch streefbeeld toe met zo'n 20-50% doordat het water minder troebel wordt. Zo komt er meer voedsel voor zoöplankton, schelpdieren en vislarven, waar uiteindelijk grotere vissen, vogels en zeezoogdieren van profiteren. In de slibrijke Dollard is de productie van zwevende algen vrijwel nihil en dat blijft ook zo in het ecologisch streefbeeld; hier vormen bodemalgen een rijke voedselbron voor wormen en andere bodemorganismen. In het ecologisch streefbeeld is de primaire productie van zwevende algen in het buitengebied beperkt door nutriënten, omdat eutrofiëring van het estuarium onder controle is.

Adaptief verder werken

Het streefbeeld zal in de looptijd van dit programma op basis van nieuwe kennis en inzichten bijgesteld en aangescherpt worden. Deze kennis of nieuwe inzichten kunnen binnen het programma ontstaan, maar ook uit de omgeving komen.



CRESTWAY

LIMASSOL

IMO 9420332

4 Uitvoeringsfase 2016-2020

Het ecologisch streefbeeld voor de Eems-Dollard heeft een vertaling gekregen in een concreet programma voor de eerste uitvoeringsfase, die van 2016 tot 2020 loopt. In deze fase ontstaat voortgang via drie sporen. Aan het einde van deze periode vindt een evaluatie plaats, als opmaat voor het vervolg.

4.1 Uitvoeringsfase 2016-2020 op hoofdlijnen

Uit het MIRT-onderzoek blijkt dat er twee cruciale problemen zijn die een gezonde, veerkrachtige ecologie in de weg staan:

- te veel slib in het water: knelpunt voor de algenproductie aan de basis van de voedselketen en de passeerbaarheid voor trekvis;
- te weinig geleidelijke overgangen zoet-zout en land-water: knelpunt voor de kenmerkende variatie in leefgebieden en de passeerbaarheid voor trekvis.

De ambitie van dit programma is het ecosysteem van de Eems-Dollard gezond en veerkrachtig te maken via natuurlijke processen. Het gaat hierbij met name om hydromorfologische processen: het samenspel van water- en sedimentstromen. Welke ingrepen effectief en haalbaar zijn om deze processen natuurlijker te maken, is nu nog niet bekend en goed zicht daarop vraagt gedegen onderzoek. Dat onderzoek is noodzakelijk, maar de ecologische verbetering kan nu al beginnen met andere, kleinschalige maatregelen.

Daarom bestaat deze uitvoeringsfase uit de voorbereiding en uitvoering van concrete verbetermaatregelen die nú mogelijk zijn en die de Eems-Dollard op korte termijn dichterbij het ecologisch streefbeeld brengen, ook als deze maatregelen de oorzaken niet altijd fundamenteel aanpakken. Het gaat om twee typen maatregelen: 1) de kustzone vitaler maken door leefgebieden op de overgangen van zoet naar zout en van land naar water toe te voegen of te herstellen en 2) innovaties uitwerken om uiterlijk vanaf 2022 jaarlijks ten minste 1 miljoen ton slib aan het water te onttrekken en een kostenefficiënte toepassing te geven. Tegelijkertijd zet het programma in op 3) het verkrijgen van meer inzicht in de werking van de fundamentele hydromorfologische processen en de mogelijke maatregelen om die processen te beïnvloeden.

De uitvoeringsfase 2016-2020 zet daarmee in op de volgende sporen [zie Figuur 1]:

- Spoor 1 Uitvoeringsprogramma Vitale Kust
- Spoor 2 Innovatieprogramma Nuttig Toepassen Slib
- Spoor 3 Hydromorfologische Verbetering

Oplossingsrichtingen en sporen

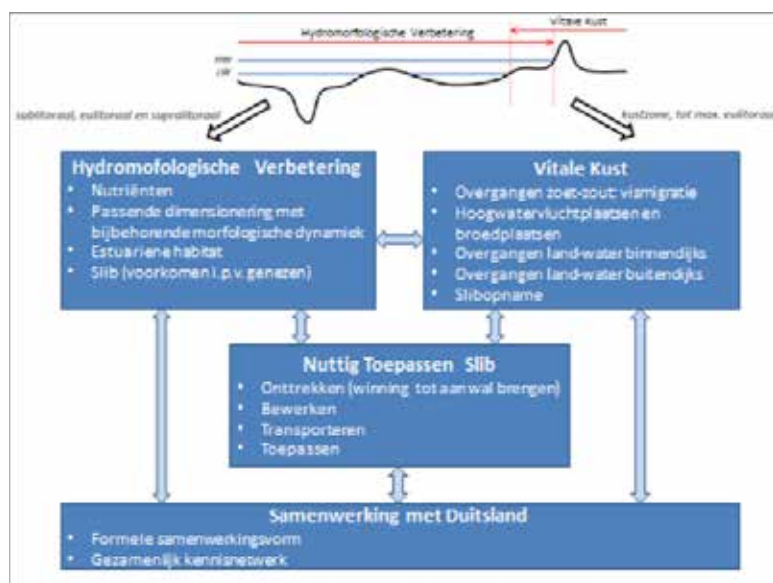
Het MIRT-onderzoek heeft drie oplossingsrichtingen voor ecologische verbetering opgeleverd. Deze hebben in dit programma een vertaling gekregen in sporen die ieder bijdragen aan alle drie de oplossingsrichtingen. Het zwaartepunt is wel aan één van de oplossingsrichtingen te koppelen:

Spoor	Oplossingsrichting (zwaartepunt):
Uitvoeringsprogramma Vitale Kust	Verbindingen land-water en zoet-zout verbeteren
Innovatieprogramma Nuttig Toepassing Slib	De basis van het voedselweb verbeteren
Hydromorfologische Verbetering	Hydromorfologie verbeteren

Figuur 2

Aan het einde van deze periode vindt een evaluatie plaats van het ecologisch streefbeeld, de oplossingsrichtingen en de maatregelen. Deze evaluatie vormt de opmaat voor de uitvoeringsfase vanaf 2021. Essentieel voor alle sporen is samenwerking met Duitsland [zie paragraaf 5.3].

De inzet is de maatregelen voor ecologische verbetering zoveel mogelijk te combineren met andere opgaven, zoals voor dijkversterkingen, verbeteringen en innovaties in de landbouw, economische innovaties en recreatie.



Figuur 3 Het programma werkt via drie sporen aan ecologische verbetering van de Eems-Dollard.

4.2 Spoor 1 Uitvoeringsprogramma Vitale Kust

Met het uitvoeringsprogramma Vitale Kust gaan in de periode 2016-2020 zes projecten in uitvoering; de uitvoering van een zevende project is al gestart (Marconi Buitendijks). De kern van de projecten is dat ze natuurlijke leefgebieden langs de randen van de Eems-Dollard toevoegen of herstellen in combinatie met urgente dijkversterkingen. Als de pilots succesvol blijken, is deze combinatie op veel meer plaatsen kansrijk: langs de Eems-Dollard, in Nederland en elders in de wereld. Dat draagt bij aan natuurlijke veiligheid, betere dimensionering van het estuarium en betere verbindingen tussen land en water en tussen zoet en zout water. In de gebieden kan bovendien slib bezinken, waardoor vier van de zeven projecten ook (in beperkte mate) bijdragen aan het verminderen van de hoeveelheid slib in het water. Enkele projecten dienen daarom ook als pilot voor het Innovatieprogramma Nuttig Toepassen Slib (spoor 2).

Het Uitvoeringsprogramma Vitale Kust richt zich nu voornamelijk op uitvoeringsprojecten langs de kust. Ook pilots en projecten in het gemeenschappelijk Nederlands-Duitse deel van het estuarium kunnen onderdeel van het programma worden, zoals actief herstel van mosselbanken en versterking van de broedfunctie op het 'booreiland' op Hond-Paap. In de toekomst kunnen ook projecten op zee onderdeel van het programma zijn.

De belofte van dit spoor voor 2020:

- uitbreiding van kenmerkend leefgebied op zeven plaatsen;
- enige uitbreiding van bezinkgebied voor slib in de kustzone;
- inzicht in kansrijke combinaties van nieuwe leef- en bezinkgebieden met hoogwaterveiligheid, waardoor dijkversterkingen langs de Nederlandse kust mogelijk goedkoper uit te voeren zijn;
- nieuwe recreatieve voorzieningen langs de kust van de Eems-Dollard.



Figuur 4 De zeven projecten van Vitale Kust in de periode 2016-2020

Omschrijving van het programma

Het Uitvoeringsprogramma Vitale Kust omvat in de fase 2016-2020 in ieder geval de volgende zeven projecten (zie figuur 4).⁴

Broedeiland Eemshaven

Nabij de Eemshaven is behoefte aan duurzaam broedhabitat voor sterns en visdiefjes. Een broedeiland van circa 2 hectare ter hoogte van Nieuwstad gaat daarin voorzien. Dit voorkomt overlast van broedende vogels op het bedrijventerrein van de Eemshaven en vermindert het aantal vogelslachtoffers van windmolens. Het gebied dient ook als hoogwatervluchtplaats voor steltlopers zoals de bontbekplevier. Het broedeiland wordt onder meer gemaakt van materiaal dat vrijkomt bij de vaargeulverruiming Eemshaven-Noordzee. Het project gaat gelijktijdig met de vaargeulverruiming in uitvoering.

Dubbele Dijk

Het deelproject Dubbele dijk voorziet in de aanleg van een tweede dijk achter de huidige primaire zeedijk, in combinatie met de dijkversterking Eemshaven-Delfzijl. De tweede dijk loopt van Nieuwstad via Hoogwatum naar Laagwatum. Tussen de dijken ontstaat een nieuw brakwatergebied van 25 hectare dat via een getijdenduiker in verbinding met de Eems-Dollard staat. Deze zone wordt deels uitgegraven als slibvanggebied. Jaarlijks wordt hiermee naar verwachting 10.000 ton slib (drooggewicht) aan de Eems-Dollard onttrokken. Monitoring brengt in beeld welk effect dat heeft op de lokale troebelheid. Een gebied van circa 30 hectare krijgt een inrichting voor innovatieve zilte landbouw, zoals het binnendijs kweken van schelpdieren (kokkels), zeewier en zilte gewassen. De verwachte grondopbrengst van deze teelten is veel groter dan de huidige opbrengst (pootaardappelen).⁵

Waterschap Noorderzijlvest zal de dijkversterking medio 2016 aanbesteden als onderdeel van het Hoogwaterbeschermingsprogramma; uitvoering als Dubbele Dijk vraagt tijdige besluitvorming.

⁴ Zie voor een gedetailleerde en volledige beschrijving het plan van aanpak voor dit spoor: Deelprogrammaplan Vitale Kust. Integrale verbetering van estuariene overgangen langs de Eems-Dollard.

⁵ Bron: 'Economische en ecologische perspectieven van een dubbele dijk langs de Eems-Dollard', Alterra-rapport 2635; Deltaresrapport 1209046.000.BGS.0009

Rijke Dijk

Deze pilot bestaat uit drie maatregelen die op verschillende manieren bijdragen aan ecologische verbetering:

- Palenbos: een palenbos voor de kolonisatie van mosselbanken. De palen zijn voorzien van touwen waar mosselen zich makkelijk aan kunnen hechten. Hierdoor kunnen mosselbanken weer terugkeren.
- Hoogwatervluchtplaatsen: herinrichting van 5 strekdammen tussen de Eemshaven en Delfzijl om verstoring van vogels te verminderen, door de strekdammen te verlengen of te verleggen en los te koppelen van de kust. Hierdoor krijgen vogels betere hoogwatervluchtplaatsen en mogelijkheden om ongestoord te broeden.
- Getijdepoelen: aanleg van vijf getijdepoelen langs de dijk bij Delfzijl. Bij laagwater blijft hier water staan, zodat wieren en schelp- en schaaldieren zich hier kunnen vestigen. Deze soorten zijn een voedselbron voor vogels in de Eems-Dollard. De getijdepoelen krijgen ook een educatieve en recreatieve functie.

De maatregelen van de Rijke Dijk zijn efficiënt te koppelen aan de dijkversterking die Waterschap Noorderzijlvest medio 2016 zal aanbesteden.

Marconi buitendijks

Dit project bestaat uit de aanleg van een kwelderlandschap van 55 hectare voor de kust bij Delfzijl. In 2017 zijn deze kwelders gereed. Hier ontstaan verschillende leefgebieden die kenmerkend zijn voor de overgang van land naar water: schorren, zilte graslanden en zilte pionierbegroeiing. Het gebied draagt ook bij aan het invangen van slib. De 'stadskwelder', het deel dat het dichtst bij het stadscentrum ligt, krijgt vooral ook een recreatieve functie. Inwoners van Delfzijl en bezoekers kunnen de Waddenkust van dichtbij ervaren via een knuppelpad door de kwelder en een vogelkijkhut.

De nieuwe multifunctionele dijk komt verder landwaarts te liggen. Daardoor wordt het zeestrand groter en aantrekkelijker. De vogelkijkhut biedt zicht op een broedeiland van vier hectare voor sterns en visdiefjes. Net als bij de Eemshaven moet dit eiland overlast van broedende vogels op het bedrijventerrein voorkomen en vogelslachtoffers van windmolens op de Schermdijk verminderen. Het broedeiland gaat gelijktijdig met de vaargeurverruiming Eemshaven-Delfzijl in uitvoering. Het verwijderen van de Griesberg voor de kust van Delfzijl is onderdeel van dit project.

Herinrichting polders Termunten

De Grote en Kleine Polder nabij Termunterzijl bieden kansen voor inrichting als binnendijkse brakwaterzones. Daarmee krijgen de polders een functie als foerageergebied, broedplaats en hoogwatervluchtgebied voor wadvogels, zoals de lepelaar en de kluut. Ook kan in de polders slib bezinken.

Naar verwachting zal de gemeente Delfzijl de polders binnenkort overdragen aan Het Groninger Landschap. Het Groninger Landschap is al in gesprek met omwonenden over de beoogde inrichting. Het is gewenst de plannen in 2016 nader uit te werken om het proces gaande te houden. De voorbereiding van de uitvoering start in 2017.

Herstel polder Breebaart

De inrichting van de polder Breebaart wordt geoptimaliseerd voor natuur. Een deel van polder Breebaart wordt ontgraven om de migratie van vissen te verbeteren en de slibvangcapaciteit te vergroten. De uitgegraven klei krijgt een toepassing in het Innovatieprogramma Nuttig Toepassen Slib (pilot Kleirijperij) en in de Brede Groene Dijk (zie hieronder). Door het vogeleiland in de polder af te plaggen, wordt het weer geschikt voor vogels die op kale grond broeden. De zoetwaterplas in het noordelijk deel van polder Breebaart krijgt een open verbinding met de rest van de polder, zodat hier getijdendynamiek komt. Voor bezoekers komen er nieuwe voorzieningen, zoals een fietsbrug en een kijkscherm.

Slib dat uit de polder wordt gegraven, is te benutten in de pilot Brede Groene Dijk. Herstel polder Breebaart moet daarvoor in 2017 in uitvoering gaan.

Brede Groene Dijk

In deze pilot voert Waterschap Hunze en Aa's over een lengte van één kilometer een natuurlijke vorm van dijkversterking uit met een flauw groen talud. Dit vraagt meer klei dan een gebruikelijke dijkversterking. De klei komt ten dele beschikbaar door een kwelder langs de Dollard, ter hoogte van de Carel Coenraadpolder, te verlagen en via een nieuwe slenk te verbinden met de Dollard. Een deel van de kwelder behoudt de bestaande hoogte en fungeert als broedeiland voor kustvogels, met name voor kluten. Slib uit de haven van Delfzijl en uit polder Breebaart krijgt een toepassing in de Brede Groene Dijk, na rijping in de pilot Kleirijperij (zie spoor 2).

De dijkversterking moet in 2020 klaar zijn. Daarom moeten ook de andere onderdelen van deze pilot tijdig gereed zijn.

Toekomstige projecten Hond-Paap

In het verleden kwamen op het platengebied Hond-Paap mosselbanken voor die nu verdwenen zijn. Nederland en Duitsland kunnen in een pilot 'Herstel mosselbanken Hond-Paap' onderzoeken of herstel van mosselbanken te stimuleren is. Ook is de functie van het 'booreiland' op de Hond-Paap als vogelbroedgebied met inrichtingsmaatregelen te versterken.

4.3 Spoor 2: Innovatieprogramma Nuttig Toepassen Slib

Het verwijderen van slib uit de Eems-Dollard is een belangrijke maatregel om het water minder troebel te maken en daarmee de basis van het voedselketen te versterken. De ambitie is uiterlijk vanaf 2022 jaarlijks ten minste 1 miljoen ton slib per jaar uit het estuarium te halen (baggerslib uit havens) om de troebelheid substantieel te verminderen. Als dit slib een nuttige toepassing kan krijgen, vergroot dat de haalbaarheid en betaalbaarheid van deze ingreep. Op die manier draagt de verbetering van het estuarium ook bij aan de ontwikkeling van een circulaire economie en wordt gebaggerd havenslib een waardevolle grondstof. Het Innovatieprogramma Nuttig Toepassen Slib bestaat uit onderzoeken naar dergelijke toepassingen met aandacht voor de hele de slibketen (onttrekking, bewerking, transport en toepassing). Het programma gaat bedrijven en kennisinstellingen oproepen om innovatieve ideeën in te brengen. Het programma leidt met die kennis tot nieuwe combinaties in de slibketen en afspraken over bruikbare concepten. In aanvulling hierop geeft spoor 3 (Hydromorfologische Verbetering) aandacht aan het optimaliseren van de bagger- en verspreidingsstrategie om de vertroebeling te verminderen.

De belofte van dit spoor voor 2020:

- inzicht in de toepassingsmogelijkheden van zout slib bij dijkversterkingen en andere gebruiksfuncties die deels ook elders toepasbaar zijn;
- afspraken over de uitvoering en financiering van bruikbare concepten voor nuttige toepassingen van slib uit de Eems-Dollard;
- nieuwe rijpingsprocedés voor zout slib.



Figuur 5 De verschillende stappen die het Innovatieprogramma Nuttig Toepassen Slib in de periode 2016-2020 doorloopt.

Omschrijving van het programma

Het Innovatieprogramma Nuttig Toepassen Slib bestaat in de periode 2016-2020 uit de volgende onderdelen (zie figuur 5):⁶

Nieuwe toepassingen identificeren

De kwartiermakersfase van het programma [de eerste helft van 2016] heeft al verschillende ideeën opgeleverd die mogelijk interessant zijn als nuttige toepassing en deels ook al verkend zijn. De ideeën betreffen vaak onderdelen [schakels] van de slibketen en meestal geen compleet concept. Het eerste jaar wordt deze zoektocht verder voortgezet door verschillende partijen te benaderen voor mogelijke toepassingen en deze zoveel mogelijk te combineren tot totaaloplossingen. Dit gebeurt onder meer door een oproep te plaatsen in nieuwsbrieven van de Land- en tuinbouworganisatie (LTO) en de Samenwerkende Bedrijven Eemsdelta (SBE). Eind 2016 bepaalt het Platform Slib [zie paragraaf 6.1] of er voldoende bruikbare informatie is voor de volgende stappen van het programma of dat een bredere inventarisatie nodig is [bijvoorbeeld in de vorm van een prijsvraag]. Ook de jaren daarna blijft het programma steeds alert op nieuwe ideeën voor nuttige toepassingen.

⁶ Zie voor een gedetailleerde en volledige beschrijving het plan van aanpak voor dit spoor: Deelprogrammavoorplan Nuttig Toepassen Slib.

Ideeën, concepten en pilots beoordelen

Om vast te stellen of een idee, concept [combinatie van ideeën] of pilot kansrijk is, is een beoordelingsinstrument nodig. Hiervoor wordt een instrument ontwikkeld dat 'meegroeit' met de status van het initiatief. Daarmee is een eerste idee te toetsen aan de hand van globale criteria zoals aansluiting bij de doelstelling, businessfilosofie en opschaalbaarheid. Voor het beoordelen van verder uitgewerkte concepten gelden aangescherpte criteria, onder meer voor het businessmodel. Wanneer het initiatief uitwerking krijgt in een pilot, gelden nog scherpere criteria tot op het niveau van een businesscase. De Rijksuniversiteit Groningen werkt in opdracht van Rijkswaterstaat aan zo'n beoordelingsinstrument dat inzetbaar is in de verschillende ontwikkelfasen. De eindbeoordeling bestaat uit een multicriteria kosten-batenanalyse [MCKBA].

Pilot Waddenslib voor zandgrondverbetering

Deze pilot geeft inzicht in de mogelijkheden om zout slib uit de Eems-Dollard toe te passen in de landbouw op zandgronden, als bodemverbeteraar. De eerste fase van de pilot Waddenslib voor zandgrondverbetering is afgerond. Het lijkt erop dat landbouwgewassen baat hebben bij het zoute slib en de deelnemende agrariërs zijn positief. De tweede fase zal inzicht geven in de langjarige effecten van zout baggerslib op de opbrengsten van zandgronden en de mogelijkheden om op een efficiënte manier slib van specifieke kwaliteit [afgestemd op de toepassing] uit de haven te halen.

Pilot Kleirijperij

De pilot Kleirijperij bestaat uit experimenten om zout slib op verschillende manieren te laten indikken tot klei [rijpen]. Dit gebeurt met baggerslib uit de haven van Delfzijl en afgegraven grond uit de projecten van het uitvoeringsprogramma Vitale Kust [spoor 1, met name Polder Breebaart]. De resultaten zijn van belang voor onder meer dijkversterkingen in het hele Nederlandse kustgebied. Nieuwe kansrijke ideeën die de komende jaren in beeld komen, kunnen na een beoordeling van de haalbaarheid tot nieuwe pilots leiden.

Pilot Slibvaren

De essentie van slibvaren is dat het baggerwerk in de haven kan verminderen door de vloeibare laag slib op de bodem te laten liggen en schepen daar doorheen te laten varen. Uit simulaties en twee praktijkproeven in de haven van Delfzijl blijkt dat slibvaren mogelijk is, maar dat dit wel beperkingen stelt aan het manoeuvreren en de voortgang. Een pilot zal duidelijk maken in welke omstandigheden slibvaren verantwoord is, wanneer baggeren alsnog nodig is om de bevaarbaarheid te waarborgen en hoe dat kan met zo min mogelijk effect op de troebelheid. De laatste vraag heeft ook een relatie met het spoor Hydromorfologische Verbetering. De pilot [een project van Building with Nature] richt zich op het inwinnen van informatie en het opdoen van ervaring om slibvaren te operationaliseren in de haven van Delfzijl.

Onderzoeksvragen beantwoorden

De basis van het innovatieprogramma zijn onderzoeksvragen over alle schakels van de slibketen. Bij de beantwoording spelen de pilots een belangrijke rol. Daarnaast voorziet het programma in andere onderzoeksmiddelen om de vragen goed te kunnen beantwoorden, zoals deskstudies, interviews en berekeningen.

Eindafweging opstellen met varianten en bruikbare concepten

De pilots en onderzoeksresultaten krijgen hun beslag in een overzicht van verschillende toepassingsmogelijkheden van slib, met een beeld van de kosten en baten van de complete slibketens. Met de multicriteria kosten-batenanalyse vindt een beoordeling plaats, aangevuld met ramingen voor specifieke situaties. Deze informatie vormt de basis voor een eindafweging over de haalbaarheid van verschillende ketens en afspraken tussen bedrijven en/of overheden over de uitvoering en financiering van bruikbare concepten.

4.4 Spoor 3 Hydromorfologische Verbetering

In dit spoor staat het hydromorfologisch systeem centraal: het samenspel van stroomsnelheden en golven, zand en slib en de vorm van het estuarium. Het spoor levert nieuwe kennis over de hydromorfologische dynamiek in de Eems-Dollard op en zicht op mogelijke maatregelen om die dynamiek te beïnvloeden. De huidige hydromorfologische dynamiek heeft onder meer de toenemende vertroebeling tot gevolg. Het kennisprogramma borduurt voort op het MIRT-onderzoek, met als doel goed onderbouwde maatregelen te kunnen voorstellen om de processen in het estuarium structureel te verbeteren. Door dit onderzoek kan Nederland ook de noodzakelijke kennis inbrengen in het internationale overleg over bijvoorbeeld de Kaderrichtlijn Water, Natura 2000 en eventuele toekomstige vaargeulaanpassingen.

De belofte van dit spoor voor 2020:

- beter inzicht in de grootschalige hydromorfologische processen die sturend zijn voor het ecosysteem;
- een eerste selectie van maatregelen om de randvoorwaarden voor de ecologie structureel te verbeteren;
- kennis om het ecologisch streefbeeld aan te scherpen;
- nieuwe kennis over estuaria die Nederland ook in het buitenland kan inzetten.

Omschrijving van het programma

De hydromorfologische processen in de Eems-Dollard vormen samen een ingewikkelde puzzel. De kracht van dit kennisprogramma zit in het combineren van verschillende onderzoeksmethoden: fundamentele kennisontwikkeling (onder meer met modellering), toepassingsgerichte modellering van water-, zand- en sedimentstromen in het estuarium en data-analyse. Voor dit kennisprogramma bundelen bovendien verschillende partijen hun krachten: universiteiten, kennisinstellingen, adviesbureaus en Rijkswaterstaat. Deze bundeling van methoden en instituten is noodzakelijk om grip te krijgen op het complexe systeem van de Eems-Dollard.

De basis van het kennisprogramma is een conceptueel model van de belangrijkste mechanismen die tot vertroebeling leiden en de maatregelen die de vertroebeling kunnen verminderen.

Het kennisprogramma bestaat in de periode 2016-2020 uit vier programmalijnen: evolutie van het estuarium, kennisontwikkeling, maatregelen en monitoring.⁷

Toelichting op de programmalijnen

Evolutie van het estuarium

Deze programmalijn richt zich op het verkrijgen van inzicht in de hydromorfologische ontwikkeling van het gebied op lange termijn (historisch en toekomstig), om met die kennis effecten van maatregelen in perspectief te kunnen plaatsen. Onderwerpen die de komende vijf jaar aan de orde komen zijn: een kwalitatieve analyse van historische ontwikkelingen en de effecten van ingrepen en veranderingen in het verleden (zoals inpolderingen, baggeren, zeespiegelstijging) en een kwantitatieve analyse van historische en toekomstige ontwikkelingen, rekening houdend met zeespiegelstijging en bodemdaling.

Kennisontwikkeling

Deze programmalijn bestaat uit fundamenteel onderzoek door universiteiten. Kennisinstituten werken aan de verdere ontwikkeling van het bestaande Delft2D- en Delft3D-modelinstrumentarium, waarmee ook langjarige effecten van maatregelen te verkennen zijn. Doordat fundamenteel onderzoek en modelontwikkeling samen oplopen, zijn de resultaten van beide typen onderzoek efficiënt te combineren. Dat levert betere kwaliteit en meer kennis op.

Maatregelen

Deze programmalijn bestaat uit een globale verkenning van maatregelen om gunstige randvoorwaarden voor ecologische verbetering te bereiken. In de komende vijf jaar richt de verkenning zich met name op de volgende typen maatregelen:

- bevorderen van slibsedimentatie buitendijks;
- natuurlijker verhoudingen tussen geulen, platen en kwelders creëren;
- fysieke onttrekking van slib uit havens en de rivier;
- binnendijks sedimentatiegebied toevoegen;
- bagger- en stortstrategie optimaliseren.

⁷ Zie voor een gedetailleerde en volledige beschrijving het plan van aanpak voor dit spoor: Hydromorfologische integriteit Eems-Dollard, plan van aanpak Kennisprogramma.

Bij het verkennen van deze maatregelen wordt van grof naar fijn gewerkt. In eerste instantie vindt een globale verkenning plaats van het effect op de hydromorfologische ontwikkeling, de troebelheid en de arealen van relevante leefgebieden. Voor veelbelovende maatregelen vindt in een vervolgstap een gedetailleerdere verkenning plaats met de modellen en inzichten die de programmalijs Evolutie van het estuarium oplevert. Ook de resultaten van de andere sporen leveren kennis over maatregelen op. Vanaf het begin krijgt ook het optimaliseren van het baggeren en verspreiden van slib de aandacht, gericht op het verminderen van de troebelheid, in aanvulling op het onttrekken van slib [spoor 2].

Monitoring

Deze programmalijs voorziet via monitoring in de noodzakelijke veldgegevens voor bovenstaande programmalijs. Het monitoringspoor levert informatie over de troebelheid, het effect van stormen, algenconcentraties en primaire productie op de platen en in het water en de ontwikkeling van het plaatareaal. Met geautomatiseerde interpretatie van luchtfoto's en veldmetingen komt informatie beschikbaar over de ontwikkeling van ecotopen in de verschillende delen van het estuarium. Met specifieke veldmetingen wordt informatie gegenereerd over de sedimentuitwisseling tussen de Eems en de Eems-Dollard.

4.5 Evalueren en bijstellen

Evalueren en bijstellen is een onlosmakelijk onderdeel van adaptief werken: steeds de goede keuzes maken op basis van alle kennis, inzichten en nieuwe ontwikkelingen. In de komende vijf jaar gebeurt dit op de volgende momenten [zie ook paragraaf 5.1 onder Mijlpalen en kantelmomenten]:

Ad hoc

Het programma bijsturen zodra nieuwe inzichten of (externe) ontwikkelingen daar direct aanleiding toe geven. Bijsturen is bijvoorbeeld gewenst als zich onverwacht een kans voordoet om verbetering van het estuarium te combineren met een andere maatregel.

Jaarlijks

Jaarlijks stilstaan bij de koers op basis van de voortgang, nieuwe kennis en nieuwe ontwikkelingen. Deze jaarlijkse evaluatie vindt rond de zomer plaats, aan de hand van een korte voortgangsrapportage over de mijlpalen van het programma 2016-2020 en een advies over eventuele bijstellingen aan de stuurgroep.

Eind 2020

Evaluatie van het ecologisch streefbeeld, het conceptueel model van het estuarium en de uitgevoerde maatregelen en op basis daarvan een voorstel voor gewenste maatregelen, pilots en onderzoeken in de periode 2021-2026.

4.6 Doorkijk naar 2050

De inzet is dat de Eems-Dollard in 2050 ecologisch gezond is. De weg daar naartoe is het resultaat van een adaptief proces en niet van een blauwdruk vooraf. Op grond van de huidige inzichten is de volgende ontwikkeling van de drie sporen denkbaar, rekening houdend met de mogelijke kantelmomenten [zie ook paragraaf 5.1 onder Mijlpalen en kantelmomenten]:

Spoor 1: Uitvoeringsprogramma Vitale Kust

Dit programma zal naar verwachting doorlopen met pilots en grootschaliger maatregelen voor herstel en uitbreiding van leefgebieden en zoet-zoutovergangen. Deze maatregelen zijn op tal van plaatsen wenselijk. De programmering hangt sterk samen met kansen om de maatregelen te combineren met andere gewenste ontwikkelingen en maatregelen en de beheerplannen voor Kaderrichtlijn Water en Natura 2000. De pilots en projecten geven ook inzicht in de mogelijkheden om nieuwe binnendijkse leefgebieden te combineren met economisch gebruik, zoals zilte landbouw en slibwinning. Als dat lukt, ontstaat ruimte om een groot deel van de kustzone in te richten met meerwaarde voor het estuarium: een dynamische kust met natuurlijke veiligheid, ruimte voor het bezinken van slib en leefgebieden voor kenmerkende soorten.

Spoor 2: Innovatieprogramma Nuttig Toepassen Slib

In 2020 is er naar verwachting een helder beeld over kansrijke concepten om slib uit het estuarium te onttrekken en op een rendabele manier anders toe te passen. Op basis daarvan worden afspraken met het bedrijfsleven gemaakt om de pilots op te schalen, zodat het onttrekken van minimaal 1 miljoen ton slib per jaar binnen bereik komt. Als onverhoopt blijkt dat er geen kosteneffectieve toepassingen voor het slib te vinden zijn of als uit het hydromorfologisch onderzoek of de monitoring blijkt dat slib onttrekken niet het gewenste effect heeft, is bijstelling van de koers op dit punt noodzakelijk. Een terugvaloptie kan dan zijn het storten van baggerspecie in de Noordzee, buiten het invloedsgebied van het estuarium. Spoor 3 zal daar de onderbouwing voor geven.

Spoor 3: Kennisprogramma Hydromorfologische Verbetering

Het spoor levert in 2020 inzicht in kansrijke maatregelen voor structureel herstel van natuurlijke processen. Op basis daarvan moet in 2020 besloten worden of en zo ja welke maatregelen een nadere uitwerking krijgen in de tweede uitvoeringsfase [2021-2026]. Als uit het onderzoek blijkt dat herstel van de natuurlijke processen niet mogelijk is, bijvoorbeeld omdat geen effectieve maatregelen te vinden zijn of noodzakelijke ingrepen te omvangrijk zijn, heeft dit consequenties voor de inzet op de andere sporen.



5 Adaptief (samen)werken

Met dit programma ontstaat stap voor stap een gezonde en veerkrachtige natuur in de Eems-Dollard, door adaptief in te spelen op nieuwe kansen, inzichten en omstandigheden. Essentieel voor de verbetering is gezamenlijke inzet van overheden, bedrijven, natuurorganisaties en kennisinstellingen én intensievere samenwerking met Duitsland.

5.1 Adaptief sturen en bijsturen

Adaptief sturen en bijsturen is het uitgangspunt van dit programma. De keuze voor een programma met een adaptief karakter heeft verschillende achtergronden. Ten eerste staat in dit programma een opgave voor de lange termijn centraal (2050) en in die periode zullen de kennis en de omstandigheden voortdurend en mogelijk ingrijpend veranderen. Ten tweede zijn er verschillende onzekerheden waar het programma mee om moet gaan: denk bijvoorbeeld aan de nog onzekere uitkomsten van het onderzoek naar hydromorfologische verbetering, de nog onbekende mogelijkheden om tot nuttige toepassingen van slib te komen, nieuwe inzichten in klimaatverandering en onzekerheden over de wijze waarop verbetering van het estuarium in Duitsland vorm krijgt.

Deze omstandigheden vragen om het alert bijhouden van nieuwe inzichten en ontwikkelingen en actief bijsturen als dat nodig is (Figuur 6). Het einddoel blijft daarbij steeds een gezond estuarium in 2050.



Figuur 6 Adaptief werken vereist continu monitoren en bijsturen

Onderzoeken én leren door doen

Met onzekerheden in de kennis gaat dit programma om door tegelijkertijd in te zetten op nader onderzoek én de uitvoering en monitoring van pilots. Op die manier kunnen theorie en praktijk elkaar versterken en verbeteren. Het werken met pilots geeft bovendien de kans om met kleine stapjes te werken en steeds te optimaliseren.

Mijlpalen en kantelmomenten

Voor het bijsturen van het programma heeft ieder spoor mijlpalen en kantelmomenten vastgesteld. Mijlpalen zijn belangrijke tussenresultaten die dienen voor de aansturing van het project. Over de voortgang van de mijlpalen wordt jaarlijks gerapporteerd [zie paragraaf 4.5].

Deelprogramma	Mijlpalen
Uitvoeringsprogramma Vitale Kust	<ul style="list-style-type: none">▪ vergunningverlening/start van geprogrammeerde projecten▪ oplevering projecten, als eerste Marconi Buitendijks
Innovatieprogramma Nuttig Toepassen Slib	<ul style="list-style-type: none">▪ inzicht in mogelijke toepassingen [2017]▪ inzicht in kansrijke schakels [2018]▪ inzicht in kansrijke ketens [2019]▪ afspraken over het opschalen van pilots [2020]
Hydromorfologische Verbetering	<ul style="list-style-type: none">▪ eerste globale verkenning van maatregelen [2017]▪ uitkomst van de kennisontwikkeling en de vertaling daarvan in de programmering voor het volgende jaar [jaarlijks]

Kantelmomenten zijn inzichten of ontwikkelingen die gevolgen hebben voor de oriëntatie van het programma en een (bestuurlijk) besluit over bijstelling vereisen. Voor alle deelprogramma's geldt dat onvoorziene ontwikkelingen, binnen en buiten het programma, aanleiding kunnen zijn voor het bijstellen van de koers. Een kantelmoment kan bijvoorbeeld het ontbreken van voldoende financieringsmogelijkheden zijn. Daarnaast kunnen zich per deelprogramma de volgende kantelmomenten voordoen:

Deelprogramma

Uitvoeringsprogramma
Vitale Kust

Kantelmomenten

- Uit het onderzoek naar hydromorfologische verbetering blijkt dat andersoortige maatregelen effectiever zijn voor structurele ecologische verbetering.
- Uit monitoring blijkt dat pilots minder succesvol of juist succesvoller zijn dan verwacht, bijvoorbeeld voor behoud van de economische waarde van grond.
- Uit de vierde toetsing van waterkeringen blijkt dat op veel plaatsen dijkversterkingen nodig en urgent zijn, waardoor op korte termijn veel nieuwe kansen ontstaan.

Innovatieprogramma
Nuttig Toepassen Slib

- De inventarisatie levert geen kansrijke, betaalbare toepassingen op.
- Het lukt niet tot afspraken te komen over opschaling van pilots.
- Uit het onderzoek naar hydromorfologische verbetering blijkt dat slib onttrekken niet het gewenste effect heeft.

Hydromorfologische Verbetering

- De resultaten van de eerste globale verkenning van maatregelen [2017] bepalen de inzet in de jaren daarna.
 - De onderzoeken leveren onverwachte inzichten op die bepalend zijn voor de koers.
 - In het Nederlandse of Duitse deel van het estuarium vinden ingrijpende nieuwe ontwikkelingen plaats die tot nieuwe prioriteiten in het onderzoek leiden.
-

Periodieke programmering

Vanwege de onzekerheden en de nieuwe kennis en inzichten die zeker beschikbaar komen, werkt dit programma met verschillende uitvoeringsfasen. Aan het eind van een uitvoeringsfase vindt een evaluatie plaats die de basis voor de volgende uitvoeringsfase vormt. Zo is het mogelijk de programmering steeds optimaal af te stemmen op de kennis, inzichten en nieuwe ontwikkelingen.

Korte lijnen, daadkrachtig besluiten

Korte lijnen in de ambtelijke en bestuurlijke organisatie zijn een voorwaarde voor adaptief werken. Op die manier kunnen besluiten over het bijstellen van het ecologisch streefbeeld, de programmering of de werkwijze goed en vlot tot stand komen. Het waarborgen van korte lijnen stelt eisen aan de organisatie [zie hoofdstuk 6].

5.2 Samenwerken met overheden, bedrijven, natuur- en milieuorganisaties en kennisinstellingen

De verbetering van de ecologie komt tot stand door samenwerking tussen overheden, bedrijven, natuur- en milieuorganisaties en kennisinstellingen. De betrokken regionale en landelijke overheden hebben een rol bij de aansturing van het programma en bij de uitvoering van maatregelen [zie hoofdstuk 6]. Kennisinstellingen zijn betrokken bij het deelprogramma Hydromorfologische Verbetering, monitoring en de verbetering van het streefbeeld [zie hoofdstuk 6].

Het bedrijfsleven en natuur- milieuorganisaties zijn vertegenwoordigd in de Stuurgroep E&E, die het programma op hoofdlijnen aanstuurt [zie hoofdstuk 6]. Een aantal bedrijven doet mee aan pilots, zoals de Dubbele Dijk [vanwege de doelstelling voor zilte landbouw] en Kleirijperij [vanwege innovatieve toepassingen]. Daarnaast vindt in het innovatieprogramma Nuttig Toepassen Slib co-creatie met bedrijven in de slibketen plaats. Bedrijven die een 'ecologische plus' willen bieden, kunnen bijdragen aan projecten uit het uitvoeringsprogramma Vitale Kust. Natuur- en milieuorganisaties doen mee aan verschillende projecten van het Uitvoeringsprogramma Vitale Kust, zoals Herstel polder Breebaart en de Herinrichting polders Termunten.

5.3 Samenwerken met Duitsland

Het Eems-estuarium ligt in het grensgebied van Duitsland en Nederland. Een deel van het estuarium is zelfs zowel Nederlands als Duits grondgebied [gemeenschappelijke gebied]. Maatregelen in het ene land kunnen effecten hebben op de natuur in het andere land en in het gemeenschappelijk gebied. Grensoverschrijdende samenwerking is dan ook een voorwaarde om tot een gezond Eems-estuarium te komen.

Nederland en Duitsland werken al samen, via verschillende formele en informele overlegstructuren. Het overleg kan nog effectiever worden met duidelijke gezamenlijke doelen, gezamenlijke besluitvorming en bestuurlijk overleg op hoog [ministerieel] niveau. Een eerste stap daarnaartoe is een gemeenschappelijke inhoudelijke basis. De landen willen daarom op korte termijn de samenwerking op inhoudelijk gebied intensiveren en hebben twee Duits-Nederlandse werkgroepen ingesteld: de werkgroep Samenwerking verkent de mogelijkheden om de samenwerking verder te versterken, zowel ambtelijk als bestuurlijk, en de werkgroep Kennisuitwisseling slib buigt zich over kennisuitwisseling over het thema slib. Daarnaast zal waar nodig incidentele samenwerking plaatsvinden.

Werkgroep Samenwerking

De werkgroep Samenwerking werkt voorstellen voor de verdere samenwerking uit en definieert daarvoor concrete acties. De werkgroep borduurt daarbij voort op de voorstellen in het Integraal Managementplan voor de Eems-Dollard (IMP), zoals de oprichting van een gezamenlijk Instituut voor Estuarien Management in het Eems-Estuarium (IEMEE), gezamenlijke monitoring en een gezamenlijke Duits-Nederlandse website. De insteek is de mogelijkheden van de bestaande structuur van samenwerking optimaal te benutten. De werkgroep verkent ook of en hoe bestuurlijk overleg tussen de landen te organiseren is. De inzet is dat Nederland en Duitsland de voorstellen van de werkgroep formaliseren met een overeenkomst waarin de hoofdlijnen van de samenwerking voor de komende tijd staan.

Werkgroep Kennisuitwisseling slib

Duitsland en Nederland hebben de afgelopen jaren verschillende studies en onderzoeken uitgevoerd om meer kennis te verwerven over slib in het estuarium en de effecten daarvan op de natuur. Nederland heeft met dit meerjarig adaptief programma de ambitie om uiterlijk vanaf 2022 actief slib aan het estuarium te onttrekken. De beide landen willen de kennisuitwisseling over deze onderwerpen versterken. De werkgroep Kennisuitwisseling slib gaat daarin voorzien. De werkgroep rapporteert over de bevindingen aan de Eems-Dollardcommissie. In de werkgroep vindt geen politiek-bestuurlijke besluitvorming plaats.

De werkgroep begint op korte termijn met de volgende acties voor kennisuitwisseling:

- Informatie bundelen
De werkgroep verzamelt relevante kennis en onderzoeken op een centrale plek om goed overzicht te krijgen van de huidige stand van zaken, verschillen in inzichten en eventuele hiaten in de kennis.
- Workshop Hydromorfologisch systeem
Duitse deskundigen worden betrokken bij spoor 3: Hydromorfologische Verbetering.
- Kennisuitwisseling Slib op land
De werkgroep organiseert een workshop met deskundigen uit beide landen om praktijkervaringen uit te wisselen met het verwerken van slib, kleirijping en toepassingsmogelijkheden van slib op het land.

Incidentele samenwerking

Naast samenwerking in bovengenoemde werkgroepen is het ook wenselijk incidenteel, op projectmatige basis, samen te werken. Incidentele samenwerking zou bijvoorbeeld tot stand kunnen komen als Nederlandse maatregelen uit het programma Vitale kust te koppelen zijn aan maatregelen die Duitsland wil treffen. Zo leren de betrokkenen elkaar en elkaars werkwijze kennen en kunnen zij samenwerken aan gezamenlijke doelen. De Europese subsidieprogramma's INTERREG en wellicht ook LIFE bieden goede kansen om gezamenlijke projecten met financiële steun van de EU op te starten.



6 Organisatie

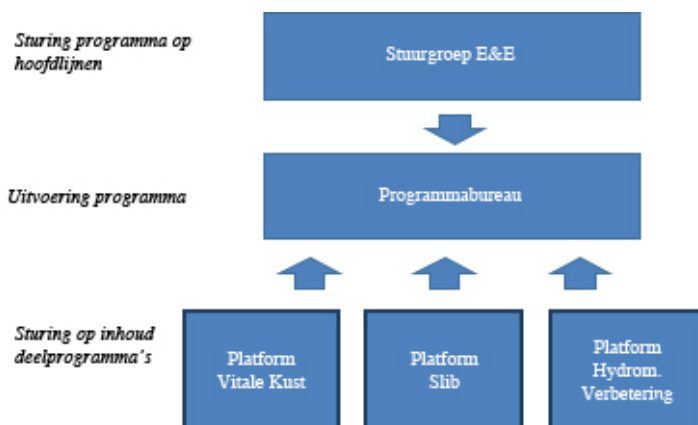
De uitvoering van dit programma vraagt intensieve samenwerking tussen allerlei partijen, in de regio, landelijk en in Duitsland. Het uitgangspunt voor de organisatie is daarom zo goed mogelijk de bestaande netwerken te benutten en mensen in te zetten die ook via andere trajecten werken aan een gezond en veerkrachtig estuarium.

Stuurgroep en opdrachtgeverscollectief

Voor het adaptief meerjarig programma Eems-Dollard zijn Rijk en regio gezamenlijk verantwoordelijk. De inhoudelijke aansturing van het programma wordt belegd bij de Stuurgroep Economie en Ecologie in Balans (Stuurgroep E&E), waarin overheden, regionale natuur- en milieuorganisaties en het bedrijfsleven vertegenwoordigd zijn (zie Figuur 5).⁸ De stuurgroep stuurt het programma op hoofdlijnen aan en richt zich specifiek op de strategie, de financiering, de mijlpalen en de kantelmomenten die de oriëntatie van het programma beïnvloeden (zie paragraaf 5.1). De stuurgroep borgt de gezamenlijke verantwoordelijkheid van Rijk en regio.

Uit de Stuurgroep E&E wordt een opdrachtgeverscollectief gevormd, bestaande uit de provincie Groningen, het ministerie van Economische Zaken en Rijkswaterstaat Noord-Nederland. Dit collectief is verantwoordelijk voor de procesmatige aansturing van het programma en stuurt de programmamanager aan.

- 8** De deelnemers van de Stuurgroep E&E zijn: provincie Groningen (voorzitter), waterschappen Hunze en Aa's en Noorderzijlvest, Gemeente Delfzijl mede namens de DEAL-gemeenten en Oldambt, ministerie van Economische Zaken, Rijkswaterstaat Noord-Nederland namens het ministerie van Infrastructuur en Milieu, Samenwerkende Bedrijven Eemsdelta, Groningen Seaports, Natuur- en Milieufederatie Groningen en Groninger Landschap mede namens de Waddenvereniging, Vereniging Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en Stichting Wad.



Figuur 7 Organisatie van het programma

Programmabureau

Een zichtbaar programmabureau coördineert de uitvoering van het programma [zie Figuur 5]. Het programmabureau bestaat uit een programmamanager, de trekkers van de deelprogramma's en ondersteuning.

De opgave voor het programmabureau is de activiteiten van de deelprogramma's in samenhang te coördineren en te monitoren en de resultaten te vertalen in ambities, opgaven en eventuele nieuwe projecten. Het programmabureau helpt projecten uitvoerbaar te krijgen, formuleert de kennisagenda om tot goede maatregelen op korte en lange termijn te komen, initieert nieuwe projecten met partners, monitort de resultaten van projecten en brengt nieuwe kennis in. De daadwerkelijke uitvoering van projecten blijft bij de verantwoordelijke partij(en).

Het personele budget wordt gedekt door de betreffende organisaties. Daarnaast is een werkbudget nodig, onder meer voor korte verkenningen, het organiseren van workshops, kennismontage en projectontwikkeling.

Platform per deelprogramma

Drie platforms geven sturing aan de inhoud van de deelprogramma's [zie Figuur 6]. In het Platform Vitale Kust krijgen de volgende partijen zitting: provincie Groningen, gemeente Eemsmond, Delfzijl en Oldambt, waterschappen Noorderzijlvest en Hunze & Aa's, Rijkswaterstaat Noord-Nederland, ministerie van Economische Zaken, Groninger Seaports en het Groninger Landschap namens de Waddenvereniging, Vereniging Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en Stichting Wad. De verbinding met kustontwikkeling en Waddengebied wordt geborgd via het Programma naar een Rijke Waddenzee.

Het Platform Slib richt zich in het eerste jaar op het innovatievraagstuk en het op gang brengen van de activiteiten zoals benoemd in het deelprogrammavoorstel. Dit platform bestaat uit de volgende partijen: provincie Groningen (voorzitter), Rijkswaterstaat Noord-Nederland, ministerie van Economische Zaken, Groninger Seaports, Samenwerkende Bedrijven Eemshaven, Waterschap Hunze & Aa's, LTO Noord en Groninger Landschap. Op het moment dat het innovatieprogramma in uitvoering gaat, kan het ondergebracht worden bij Vitale Kust.

Het Platform Hydromorfologische Verbetering adviseert over de koers en de voortgang van spoor 3. Aan dit platform nemen de volgende partijen op ambtelijk niveau deel: Rijkswaterstaat Noord-Nederland [voorzitter], Programma naar een Rijke Waddenzee, ministerie van Economische Zaken, provincie Groningen, de Waddenvereniging en de Waddenacademie. Strategische keuzen worden aan de Stuurgroep E&E voorgelegd.

Kennisuitwisseling en monitoring

Leren door doen is een belangrijke basis van het programma. Daarom is samenwerking en afstemming met kennisinstellingen van groot belang. Het Programma naar een Rijke Waddenzee [PRW] wordt gevraagd het ecologisch streefbeeld verder uit te werken, in nauwe samenwerking met de programmaorganisatie. Daarnaast vindt intensieve collegiale samenwerking en kennisuitwisseling met PRW plaats, vanwege de inhoudelijke relatie tussen beide programma's.

In het meerjarig adaptief programma vinden twee typen monitoring plaats: systeemmonitoring (spoor 3 Hydromorfologische Verbetering) en projectmonitoring (spoor 1 Vitale Kust en spoor 2 Nuttig Toepassen Slib). Tijdens de eerste uitvoeringsfase (2016-2020) wordt de totale monitoringsopgave in beeld gebracht en gestroomlijnd. Ook wordt bezien in hoeverre bestaande monitoring te gebruiken is, zoals de monitoring van vis. Het programma zal de samenhang in het totale monitoringpakket coördineren.

Bij de start van uitvoeringsfase 2016-2020 bespreekt het programmabureau de opzet van het monitoringprogramma van het meerjarige adaptief programma met het kernteam basismonitoring van de Samenwerkingsagenda Wadden. Het doel daarvan is te bespreken in hoeverre het monitoringprogramma aansluit bij de blauwdruk van de Waddenacademie voor een overkoepelend monitoringprogramma voor de Eems-Dollard en waar nog winst te boeken is. Op basis daarvan kan het kernteam basismonitoring bezien of er nog wezenlijke lacunes zitten in de monitoring van de Eems-Dollard.

Communicatie en participatie

Communicatie over het adaptief meerjarig programma is van groot belang: om mensen te informeren over activiteiten in 'hun' gebied en om de kennis en inzichten van mensen via co-creatie zo veel mogelijk te benutten. De communicatie over afzonderlijke uitvoeringsprojecten vindt plaats door de partij die verantwoordelijk voor de uitvoering is. Vaak is deze projectcommunicatie gericht op omwonenden, ondernemers in de directe omgeving en lokale belangengroepen. De partijen hebben afgesproken dat zij daarbij altijd het bredere kader van het meerjarig adaptief programma schetsen. Voor de communicatie over het totale programma is het programmabureau verantwoordelijk. Een communicatiedeskundige maakt daarvoor deel uit van het programmabureau. Ook andere organisaties dan overheden zetten hun communicatiemogelijkheden in. Zo heeft het Groninger Landschap aangeboden bij de start van het programma een tentoonstelling over de Eems-Dollard en slib in de Reiderhoeve te organiseren.



7 Financiering

Rijk en regio onderschrijven de ambitie voor de eerste uitvoeringsfase van het programma voor ecologische verbetering van de Eems-Dollard. De uitvoering gaat in 2016 van starten met de onderdelen waarvoor de financiering nu al geregeld is en de partijen zich in ook voor de overige onderdelen financiering te vinden.

7.1 Kosten

Rijk en regio onderschrijven de ambitie voor de eerste uitvoeringsfase zoals beschreven in hoofdstuk 4. Deze uitvoeringsfase 2016-2020 richt zich op het voorbereiden en uitvoeren van concrete verbetermaatregelen die de Eems-Dollard op korte termijn dichterbij het streefbeeld brengen. Het gaat hierbij specifiek om projecten langs de kustzone [Vitale Kust] en het uitwerken van innovaties voor de toepassing van slib uit de havens [Nuttig Toepassen Slib]. Daarnaast zet het programma in deze periode in op het verkrijgen van meer inzicht in de werking van fundamentele hydromorfologische processen en de mogelijke maatregelen om deze processen te beïnvloeden [Hydromorfologische Verbetering].

De investeringsomvang van het totale programma bedraagt ruim € 73 miljoen voor de periode 2016-2020 en is opgebouwd uit de volgende onderdelen: Vitale Kust € 53 miljoen⁹, Innovatieprogramma Nuttig Toepassen Slib € 13 miljoen, Hydromorfologische Verbetering € 5 miljoen en programmamanagement € 1 miljoen.

De financiële verdeling over de verschillende onderdelen van het programma is weergegeven in tabel 1.

⁹ In dit programmaonderdeel zijn alleen de projecten opgenomen die binnen de context van dit programma gefinancierd worden. Andere projecten die benoemd zijn in hoofdstuk 4 en waarvan de financiële dekking al een feit is, zoals Marconi Buitendijks en het verwijderen van de Griesberg, zijn in het overzicht buiten beschouwing gelaten.

Programma Eems-Dollard 2050	Periode	Investeringsomvang (miljoen euro)
I Uitvoering Vitale Kust fase I :		
Dubbele dijk	2016-2020	32,2
Rijke dijk	2016-2020	0,6
Broedeiland Eemshaven	2016-2017	1,5
Grote en Kleine Polder Termunten	2018-2020	10
Herstel Polder Breebaart	2016-2020	2,9
Brede, groene dijk, pilot 1 km	2016-2020	6,2
II Innovatieprogramma Nuttig Toepassen Slib	2016-2020	3,4
Waddenslib voor zandgrondverb. [incl 21%btw]	2016-2019	2,4
Kleirijperij	2016-2020	7,4
III Hydromorfologische Verbetering	2016-2020	5,9
IV Programmamanagement	2016-2020	1,0
Totaal		€ 73.5

Tabel 1 Investeringsomvang in de periode 2016-2020

7.2 Strategie

Het meerjarig adaptief programma voor de Eems-Dollard is de gezamenlijke ambitie van het Rijk en de regio. Rijk en regio stellen gezamenlijk ruim € 60 miljoen beschikbaar voor de eerste uitvoeringsfase, inclusief subsidies uit bijvoorbeeld het Waddenfonds en het Hoogwaterbeschermingsprogramma [HWBP]. Ook de natuur- en milieuorganisaties en het bedrijfsleven in en rond de Eemshaven dragen bij. In aanvulling op de financiële middelen zetten de partijen ook menskracht in. De financiering van het vervolg van het programma is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van Rijk en regio.

7.3 Financieringswijze

De financiering van de verschillende onderdelen van de eerste uitvoeringsfase is in verschillende stappen tot stand gekomen. In het Bestuurlijk Overleg MIRT Noord-Nederland van november 2015 hebben Rijk en regio financiële toezeggingen gedaan voor een aantal pilots langs de kust [zie Bijlage 1]. Gedurende de kwartiermakersfase in de eerste helft van 2016 zijn deze pilots als onderdeel van Vitale Kust verder uitgewerkt en hebben diverse regionale partijen een bijdrage toegezegd. Een belangrijk onderdeel van deze financiering vormt de verleende subsidie uit het Waddenfonds. Daarnaast hebben Rijk en regio in het Bestuurlijk Overleg Eems-Dollard 2050 van juli 2016 aanvullende afspraken gemaakt over de financiering van onderdelen van het programma [zie Bijlage 2].

Voor de start van de uitvoeringsfase 2016-2020 betekent dit het volgende voor het programma:

Vitale Kust

Partijen starten met de uitvoering van de projecten conform de gemaakte afspraken.

Nuttig Toepassen Slib

Rijk en Regio verlengen de kwartiermakersfase van dit deelspoor tot eind 2016, gericht op:

- 1 het opstarten van de pilot Kleirijperij met als doel de aanbesteding van de pilot eind 2016 in gang te zetten;
- 2 het verleiden van partijen tot het daadwerkelijk toepassen van innovatieve ideeën rond het nuttig gebruik van slib;
- 3 het organiseren van dekking voor de financiering van dit deelprogramma voor de periode 2017-2020.

Hydromorfologische Verbetering

Het onderzoek start met een eerste, globale verkenning van mogelijke maatregelen in het licht van langetermijnontwikkelingen. Vervolgens zal de focus liggen op het vergroten van inzicht in de hydromorfologische werking door fundamentele kennisontwikkeling, veldonderzoek en simulaties. De inzet is om op basis hiervan eind 2018 een besluit te nemen over het vervolg, waarbij de nadruk zal liggen op het goed doorrekenen van geselecteerde maatregelen en het verkrijgen van grondiger inzicht in de verwachte langetermijnontwikkelingen. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu zal zich inspannen om voor de periode 2019-2021 middelen voor de Kaderrichtlijn Water te begroten voor dit onderdeel.

Bijlage 1

Afspraken Bestuurlijk Overleg MIRT november 2015

Uit: BO MIRT Brief 2015, Bijlage 1 Afsprakenlijst Bestuurlijke Overleggen MIRT 2015

4 NOORD-NEDERLAND

1 MIRT-onderzoek 'Economie en ecologie Eems-Dollard in balans'

MIRT-ONDERZOEK

- Rijk en regio stellen de probleemanalyse van het MIRT-onderzoek 'Economie en Ecologie Eems-Dollard in balans' vast [zoals vastgesteld in het Eindrapport MIRT-onderzoek Eems-Dollard]. Uit het MIRT-onderzoek blijkt dat de Eems-Dollard niet optimaal functioneert. Er is een toename geconstateerd van vertroebeling. Deze wordt veroorzaakt door een toenemende hoeveelheid slib in het water.
- Vast wordt gesteld dat de oplossingen voor de geconstateerde problemen liggen in drie oplossingsrichtingen:
 1. Het herstellen van de hydromorfologische integriteit met passende dimensionering van het estuarium en bijbehorende morfologische dynamiek;
 2. Het herstellen van gezonde leefgebieden [land-water overgangen: kwelders en polders] van voldoende areaal en kwaliteit, en estuariene gradiënten tussen het zoet- en het zoutwatersysteem ter versterking van de connectiviteit;
 3. Het verbeteren van de basis van het voedselweb [de primaire productie] door voorkomen van verdere vertroebeling en terugdringen van de troebelheid.
- In het kader van het MIRT-onderzoek is geïnventariseerd welke lopende maatregelen en maatregelideeën passen binnen de drie oplossingsrichtingen. Rijk en regio constateren dat er al diverse maatregelen, zowel door het Rijk als door de regio, lopen dan wel in ontwikkeling zijn, maar dat de effecten van de voorgenomen maatregelen op de Eems-Dollard niet altijd even bekend zijn.
- De Eems-Dollard is onderdeel van de Waddenzee, een internationaal erkend natuurgebied.
- De complexiteit van de opgave vraagt om een samenhangende lange termijn aanpak om het ecologisch streefbeeld 2050 te realiseren. Rijk en regio spreken af dat zij deze aanpak gezamenlijk ontwikkelen en [doen] uitvoeren waar nodig in afstemming met Duitsland. Het Rijk zal de noodzakelijke relaties met deelstaat Nedersaksen oppakken met als doel te komen tot nadere afspraken over de aanpak van de Eems-Dollard problematiek.

MEERJARIG ADAPTIEF PROGRAMMA EEMS-DOLLARD

- Rijk en regio spreken af om, onder gezamenlijke regie van het ministerie van Infrastructuur en Milieu en de provincie Groningen, een meerjarig adaptief programma Eems-Dollard op te stellen. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu en de provincie Groningen stellen elk € 200.000,- [incl. BTW] beschikbaar voor de

periode 2016-2017 onder voorbehoud van onderbouwing. Voor de eerste fase wordt een kwartiermakersteam aangesteld.

- Rijk en regio spreken af dat in het voorjaar 2016 nadere besluitvorming zal plaatsvinden over het meerjarig adaptief programma, inclusief de verschillende deelsporen, naar aanleiding van de kwartiermakersfase. Het programma wordt vormgegeven aan de hand van de drie oplossingsrichtingen.
- Onderdelen van het programma zijn een voorstel voor prioritering en financiering van maatregelen, alsmede rollen en verantwoordelijkheden van de verschillende bij de Eems-Dollard betrokken partijen, waarbij de diverse gremia rondom de Waddenzee en de partners aan Duitse zijde betrokken worden.
- Het programma beoogt samenhang met lopende en toekomstige initiatieven zoals het Integraal Managementplan Eems-estuarium, waarin Duitsland en Nederland maatregelen benoemen die bij kunnen dragen aan de verbetering van de kwaliteit van het estuarium, initiatieven vanuit het Platform Ecologie & Economie in balans (E&E), het maatregelenprogramma KRW en het beheerplan Natura2000 [i.o.].
- Als overkoepelend onderdeel van het meerjarig adaptief programma zal, onder regie van Rijkswaterstaat Noord-Nederland een onderzoek- en monitoringprogramma op worden gesteld, waarbij ook aandacht besteed wordt aan de modellering die nodig is om maatregelen voor herstel van de hydromorfologische integriteit (oplossingsrichting 1) te kunnen ontwikkelen. Dit onderzoeks- en monitoringprogramma zal gebruik maken van de adviezen van onder meer het Programma voor een Rijke Waddenzee en de Waddenacademie.
- De regio spant zich in om, zo mogelijk samen met rijkspartners en als onderdeel van het meerjarig adaptief programma, oplossingsrichting 'Estuariene connectiviteit', de eerste tranche van het uitvoeringsprogramma Vitale Kust te realiseren. In dit programma staan verbetering van verbindingen tussen land en water en tussen zoet en zout water centraal.
- Rijk en regio spreken af om, als onderdeel van de oplossingsrichting 'Primaire productie', een Innovatieprogramma Slib uit te werken. Op initiatief van E&E zijn de mogelijkheden van een dergelijk programma verkend. Onder de gezamenlijke regie van Rijkswaterstaat, provincie Groningen, de ministeries van Infrastructuur en Milieu en EZ, Groningen Seaports en Samenwerkende Bedrijven Eemsdelta en in samenwerking met de Coalitie Wadden Natuurlijk zal dit programma verder uitgewerkt worden. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu en de provincie Groningen stellen beide € 100.000,- (incl. BTW) beschikbaar voor de kwartiermakersfase.
- Onderdeel van het adaptief programma zijn ook de reeds lopende maatregelen. Vanuit de Kaderrichtlijn Water gaat het om het verwijderen van de Griesberg [€ 13,5 miljoen incl. BTW] en een vervolg op het huidige KRW-slibonderzoek, namelijk KRW-slibonderzoek periode 2016-2022 [€ 1 miljoen incl. BTW].

PILOTS

- Rijk en regio spreken af om, vooruitlopend op de vorming en besluitvorming over het adaptief programma en het innovatieprogramma de volgende pilots uit te voeren. Hierover zijn de volgende [financiële] afspraken gemaakt.
- Pilot Nuttig toepassen van Waddenslib
 - De pilot richt zich op het nuttig en rendabel toepassen van Waddenslib voor onder meer zandgrondverbetering in de Veenkoloniën en de aanleg van natuurkwelders in en aan de rand van het Eems-estuarium. De pilot is een vervolg op de praktijkproef uit 2015.
 - Financiering: ministerie van Infrastructuur en Milieu € 100.000 [incl. BTW]; EZ € 100.000 [incl. BTW]; provincie Groningen circa € 300.000 [o.v.v. toetsing POP3-regeling, excl. BTW]; Groningen Seaports € 180.000 [excl. BTW] en Waddenfonds [aanvraag] € 1.120.000 [excl. BTW].
- Pilot Slibvang in kwelders - Brede Groene Dijk
 - Pilot Brede Groene Dijk (BGD) is onderdeel van de POV Waddenzeedijken van het HWBP [geraamde kosten € 6.524.552,-]. Voorgesteld onderdeel binnen de pilot BGD is het demonstratieproject 'slibvangst op de kwelder' [initiatiefnemer Waterschap Hunze en Aa's, geraamde kosten € 1.351.026,-].
 - Financiering: HWBP [o.v.v. toetsing subsidieregeling] € 500.000 [incl. BTW] en LIFE Nature [aanvraag] € 851.026 [excl. BTW].
- Pilot Kleirijperij
 - De pilot behelst het realiseren van twee voorzieningen in de buurt van de zeedijk, waar waddenslib geconsolideerd zal worden om er klei voor de geplande dijkversterking van te maken. Door meerdere varianten te onderzoeken ontstaat kennis over een optimaal rijpingsproces, inclusief toepassingsmogelijkheden voor de slibfracties waar geen klei van gemaakt kan worden.
 - Rijk en regio spreken af de pilot verder uit te werken tot een voldragen voorstel, waarover voorjaar 2016 een besluit genomen kan worden.
- Pilot Dubbele Dijk
 - Project Dijkversterking Eemshaven - Delfzijl is onderdeel van de POV Waddenzeedijken van het HWBP [geraamde kosten ca. € 130 miljoen]. Voorgesteld onderdeel binnen het project Dijkversterking is de pilot Dubbele Dijkzone [initiatiefnemer provincie Groningen, geraamde kosten ca € 18 miljoen].
 - Financiering: HWBP [o.v.v. toetsing subsidieregeling] € 9 miljoen [incl. BTW]; EZ € 200.000 [incl. BTW]; provincie Groningen € 3,6 miljoen [excl. BTW]; Waddenfonds [aanvraag] € 3,4 miljoen [excl. BTW] en LIFE Nature [aanvraag] € 1 miljoen [excl. BTW].

De bijdrage vanuit HWBP heeft betrekking op de kosten inzake waterveiligheid. Hierop is de financieringsregeling HWBP ["Regeling subsidies hoogwaterbescherming 2014", Staatscourant 2014 nr. 7049] van toepassing met de daarbij geldende afspraken en werkwijzen. Voor het HWBP geldt dat deze voor 50% wordt gefinancierd door het ministerie van Infrastructuur en Milieu en voor 50% door de waterschappen.

EZ is voornemens tot en met 2018 jaarlijks vergelijkbare bedragen, als hierboven vermeld voor EZ, voor de uitvoering van ecologisch georiënteerde maatregelen beschikbaar te stellen.

Bijlage 2

Afspraken Bestuurlijk Overleg Eems-Dollard 2050 juli 2016

PROGRAMMA EEMS-DOLLARD 2050

Rijk en regio stellen het meerjarig adaptief programma Eems-Dollard 2050 (ED2050) vast.

Het doel van ED2050 is om te komen tot een samenhangende inzet van middelen, maatregelen en onderzoek ter verbetering van de kwaliteit van de Eems-Dollard.

Vanwege de onzekerheden en de nieuwe kennis en inzichten, werkt ED2050 met uitvoeringsfasen voor de duur van vijf jaar. Aan het eind van een vijfjarige periode vindt een evaluatie plaats die de basis voor de volgende uitvoeringsfase vormt.

Rijk en regio spreken af dat de uitvoering van ED2050 een gezamenlijke verantwoordelijkheid is. Rijk en regio spreken af dat de inhoudelijke aansturing van het programma wordt belegd bij de Stuurgroep Ecologie en Economie in Balans (E&E), onder voorzitterschap van de provincie Groningen.

Rijk en regio spreken af dat uit de Stuurgroep E&E een opdrachtgeverscollectief wordt gevormd, bestaande uit de provincie Groningen, het ministerie van Economische Zaken en Rijkswaterstaat Noord-Nederland [namens het ministerie van Infrastructuur en Milieu].

Rijk en regio spreken af dat er:

- eind 2016 nadere besluitvorming plaatsvindt over het vervolg van het deelprogramma Nuttig Toepassen Slib;
- eind 2017 nadere besluitvorming plaatsvindt over de financiering van het programmamanagement ED2050;
- medio 2018 nadere besluitvorming plaatsvindt over het deelspoor Hydromorfologische Verbetering;
- ten behoeve van de bovenstaande besluitvorming een voorstel voor prioritering en financiering van maatregelen, alsmede rollen en verantwoordelijkheden van de verschillende bij de Eems-Dollard betrokken partijen, wordt opgesteld.
- Rijk en regio spreken af dat de voortgang van ED2050 jaarlijks wordt besproken tijdens het Bestuurlijk Overleg MIRT Noord-Nederland.

FINANCIËLE AFSPRAKEN

Hydromorfologische Verbetering: het ministerie van Infrastructuur en Milieu stelt voor 2016 € 100.000,- beschikbaar uit het reeds gereserveerde budget voor het KRW-onderzoekprogramma à € 1 miljoen (2017-2021).

Nuttig Toepassen Slib: het ministerie van Infrastructuur en Milieu en de provincie Groningen stellen, aanvullend op de eerder beschikbaar gestelde middelen, beide € 29.000,- (incl. BTW) beschikbaar voor het vervolg van de kwartiermakersfase van het innovatieprogramma.

Pilot Kleirijperij:

- De pilot behelst het realiseren van twee voorzieningen in de buurt van de zeedijk, waar waddenslib geconsolideerd zal worden om er klei voor de geplande dijkversterking van te maken. Door meerdere varianten te onderzoeken ontstaat kennis over een optimaal rijpingsproces, inclusief toepassingsmogelijkheden voor de slibfracties waar geen klei van gemaakt kan worden.
- Financiering: HWBP (o.v.v. toetsing subsidieregeling) € 1 miljoen (incl. BTW), het ministerie van Infrastructuur en Milieu € 600.000,- (incl. BTW), het ministerie van Economische Zaken € 100.000 (incl. BTW), provincie Groningen € 500.000,- (incl. BTW), Waddenfonds € 4,5 miljoen (incl. BTW), Ecoshape € 500.000,- (incl. BTW), Groningen Seaports € 50.000,- (incl. BTW).
- De bijdrage vanuit HWBP heeft betrekking op de kosten inzake waterveiligheid. Hierop is de financieringsregeling HWBP [“Regeling subsidies hoogwaterbescherming 2014”, Staatscourant 2014 nr. 7049] van toepassing met de daarbij geldende afspraken en werkwijzen. Voor het HWBP geldt dat deze voor 50% wordt gefinancierd door het ministerie van Infrastructuur en Milieu en voor 50% door de waterschappen.

Pilot Rijke Dijk:

- De pilot is gericht op ecologische verbetering en bestaat uit een palenbos voor de kolonisatie van mosselbanken, hoogwatervluchtplaatsen voor broedende en overtuigende vogels en getijdexpoelen voor de vestiging van wieren en schelp- en schaaldieren.
- Financiering: Waddenfonds € 492.000,- (incl. BTW); provincie Groningen € 123.000,- (incl. BTW).

Broedeiland Eemshaven:

- Dit broedeiland nabij Nieuwstad biedt een duurzaam broedhabitat voor sterns en visdiefjes.
- Financiering: provincie Groningen € 1.500.000,- (incl. BTW).

Herstel polder Breebaart:

- De inrichting van polder Breebaart wordt geoptimaliseerd voor natuur door het vogeleiland af te pluggen en getijdendynamiek te stimuleren. Een deel van de polder wordt uitgegraven en de klei wordt gebruikt in de Kleirijperij [zie hiervoor].
- Financiering: Waddenfonds € 1,5 miljoen (incl. BTW), provincie Groningen € 900.000,- (incl. BTW), het Groninger Landschap € 290.000,- (incl. BTW), het ministerie van Economische Zaken € 200.000,- (incl. BTW).

Herinrichting polders Termunten:

- Door de Groote en Kleine Polder in te richten als binnendijkse brakwaterzones krijgen zij een functie als foerageergebied, broedplaats en hoogwatervluchtgebied voor wadvogels.
- Rijk en regio spreken af de pilot verder uit te werken tot een voldragen voorstel, waarover in het najaar van 2017 een besluit genomen kan worden.

Het ministerie van Economische Zaken heeft voor de periode 2015 tot en met 2018 € 1 miljoen beschikbaar gesteld voor de uitvoering van ecologisch georiënteerde maatregelen. In aanvulling op de afspraken die gemaakt zijn tijdens het BO MIRT 2015 en bovenstaande afspraken gaat het om:

- € 400.000,- (incl. BTW) voor ecologische maatregelen in het gemeenschappelijk gebied. Het gaat dan bijvoorbeeld om pilots ten behoeve van herstel mosselbanken en zeegras.
- Bovenstaande bedragen vormen samen met de reeds eerder toegezegde bedragen vanuit het Rijk het financieel kader waarbinnen de start van ED 2050 moet worden vormgegeven en uitgevoerd. Besluitvorming over toekomstige maatregelen zal plaatsvinden gegeven het dan geldende financiële kader.

Colofon

Uitgave van de provincie Groningen en
het ministerie van Infrastructuur en Milieu

Tekst

Renske Postma www.dekrachtvantaal.nl

Ontwerp

Hermen Grasman ontwerp

Fotografie

Herman Verheij
Waddenvereniging

