

Op weg naar een Rijke Delta

Dit rapport is in opdracht van InnovatieNetwerk en Leven met Water opgesteld door:
Prof.dr. T. de Cock Buning, Athena Instituut
m.m.v. Bureau Stroming, RIKZ en WL-Delft

Projectleiders InnovatieNetwerk:
Drs. C.M. van Schaik, tevens Leven met Water
Dr.ing. G. Fonk

Dit rapport is opgesteld in het kader van het thema 'Ruimte Creëren.



Postbus 19197
3501 DD Utrecht
tel.: 070 378 56 53
www.innovatienetwerk.org

Het ministerie van LNV nam het initiatief tot en financiert InnovatieNetwerk.

leven met ● water



Postbus 420
2800 AK Gouda
tel.: 0182 540696
www.levenmetwater.nl

ISBN: 978 - 90 - 5059 - 371 - 7

Overname van tekstdelen is toegestaan, mits met bronvermelding.

Rapportnr. 08.2.187, Utrecht, oktober 2008.

Voorwoord

Dit rapport bevat de resultaten van een verkenning naar mogelijkheden om het Zuidwestelijke Deltagebied in Nederland ‘rijker’ te maken, dat wil zeggen: dit gebied ecologisch en economisch interessanter/robuuster/aantrekkelijker te maken.

In deze verkenning hebben de rivieren, in hun functie van zoetwaterleverancier in en om het deltagebied, een centrale plek gekregen. Het vermoeden bestond namelijk dat het verbinden van beide watersystemen een bijdrage zou kunnen leveren aan een Rijke Delta. Ook vermoedde men dat er te weinig oog was voor deze verbinding binnen bestaand beleid en concrete initiatieven.

Dit project is een initiatief van het BSIK-programma Leven met Water en InnovatieNetwerk. Vanaf de start van deze verkenning hebben beide ervoor gewaakt dat zowel waterinhoudelijke als beleidsinhoudelijke aspecten in de verkenning werden opgenomen. Met het oog daarop hebben zij een onderzoeksteam samengesteld dat die elementen goed in beeld kon brengen. Zo hebben WL-Delft en Bureau Strooming vooral de waterinhoudelijke elementen ingebracht. Door VU-Athena Instituut, dat is gespecialiseerd in interactieve processen gericht op innovatie, als projectleider aan te stellen, is een goede verbinding ontstaan met bestuurlijke en beleidsmatige elementen.

De verkenning sluit af met een voorstel voor een interactief leerproces, te beginnen bij de relevante ministeries, gericht op het ontwikkelen van een integrale, nationale visie en actieprogramma ‘zoet-zout’. Een visie die uiteindelijk een verbinding moet faciliteren tussen initiatieven op lokaal (micro), regionaal (meso) en landelijk (macro) niveau. Want door een gebrek aan verbinding tussen die niveaus, lijken allerlei veelbelovende lokale initiatieven vroegtijdig te stranden.

Met de uitkomsten van de verkenning is een ronde gemaakt langs de belangrijkste ministeries om te bezien of zij een stap verder willen gaan. Het vervolg van dit traject kunt u vinden op de websites www.levenmetwater.nl en www.innovatienetwerk.org.

Voor zowel het programma Leven met Water als InnovatieNetwerk is dit project zeer leerzaam en inspirerend geweest. In de praktijkgerichte, lerende systeeminnovatieve aanpak lag een logische samenwerking besloten tussen InnovatieNetwerk en Leven met Water. Gaandeweg ontstond echter het inzicht dat een dergelijke aanpak ook aan andere systeeminnovatieve processen een impuls kan geven. Zeker voor vraagstukken die op verschillende schaalniveaus spelen.

Wij danken de projectleider en de onderzoekers voor hun geleverde inspanningen en wij hopen dat deze verkenning u de nodige nieuwe inzichten en inspiratie biedt.
Op naar een Rijke Delta!

Dr. G. Vos,
Directeur InnovatieNetwerk

Ir. H.M.C. Satijn,
Directeur Leven met Water

Inhoudsopgave

Voorwoord

Samenvatting 1

Inleiding 7

Achtergrond 11

1. Fysieke en maatschappelijk-bestuurlijke verkenning 17

- 1.1 Fysieke Verkenning 17
- 1.2 Maatschappelijk-bestuurlijke verkenning 20
- 1.3 Synthese hoofdstuk 1 25

2. Veranderingsbereidheid, bandbreedtes en kennisvragen 29

- 2.1 Veranderingsbereidheid 29
- 2.2 Bandbreedtes (zekerheden) en kennisvragen (onzekerheden) 33
- 2.3 Niche-experimenten in relatie tot estuariene dynamiek 36
- 2.4 Recapitulatie en conclusies 37

3. Schets voor een systeemverandering 39

- 3.1 Systeemverandering? 39
- 3.2 Is er voldoende momentum? 40
- 3.3 Ontwikkeling van systemische instrumenten op micro-, meso- en macroniveau 41
- 3.4 Randvoorwaarden: commitment op rijksniveau 42
- 3.5 Haalbaarheid binnen huidige ontwikkelingen 43
- 3.6 Schets voor de opzet van een incrementeel systeeminnovatietraject 44

Geraadpleegde literatuur en rapporten 49

Bijlage 1: Samenstelling Deltaraad 53

Bijlage 2: Experimentele beleidsvisies 57

Summary 61

Samenvatting

Rijke Delta – een verkenning naar de versterking van de kwaliteiten van onze delta door het verbinden van zoet en zout water en een voorstel voor een rijksfacilitatie tussen micro-, meso- en macroniveau.

Aanleiding

Het project begon in 2007 met de observatie dat in het ZW-deltagebied enkele onvoorziene effecten zijn opgetreden ten gevolge van de compartimentering bij de Deltawerken. Daardoor:

- Is er een beperkte interactie tussen zoet en zout water,
- Zijn er minder/geen getijdenbewegingen; verdwenen zoet-zoutovergangsgebieden; is er geen/minder vistrek,
- Zijn er opdoemende en bestaande grote problemen in stilstaande/gecompartimenterde wateren – Veerse Meer, Grevelingen, Volkerak Zoommeer (blauwalgen). Dit is nadelig voor het recreatie- en woongenot,
- Is er flinke afbreuk aan natuur/biodiversiteit.

In de plannen van ‘Delta In Zicht’ uit 2003 (een met brede inspraak vormgegeven heroriëntatie op een duurzame ecologische functie en herinrichting van de Zuidwestelijke Delta) zijn reeds oplossingsrichtingen geschetst voor het terugbrengen van de estuariene dynamiek. Buitendijks door het terugbrengen van zoet/zoutovergangen en getijdebeweging door de compartimentering. Binnendijks door te zorgen voor voldoende zoetwateraanvoer voor de landbouw en de drinkwatervoorziening óf de ontwikkeling van landbouw in verziltende omgeving, of een combinatie hiervan. Er dienen nodig keuzes te worden gemaakt.

De op innovatie gerichte organisaties Leven met Water en InnovatieNetwerk hadden de indruk dat de op (ecologische) duurzaamheid

gerichte initiatieven in de Zuidwestelijke Nederlandse Delta dreigden vast te lopen. De inschatting was dat dit veroorzaakt kon worden door een historisch gegroeide kloof tussen het beleid gericht op de noordelijke grote rivieren (Rijn, Waal, Maas) en de zuidelijke Deltawateren. Als dit daadwerkelijk het geval is, zou verdere investering in een ecologisch duurzame Delta weinig zin hebben, tenzij de kloof door een verandering op systeemniveau zou kunnen worden overbrugd.

Vraagstelling en doel van het project

De probleemdefinitie van de verkenning luidde: de fysieke vergroting van estuariene dynamiek lijkt een breed gedragen wens, maar het bestuurlijke proces stagneert de benodigde innovatie. De volgende vragen stonden in de verkenning centraal:

- Wat zijn de fysieke en bestuurlijke oorzaken?
- Welke instrumenten bestaan er vanuit het transitie management en de theorie van systeeminnovatie om een systeemverandering te managen?
- Wat zijn de randvoorwaarden voor een legitieme systeemverandering en in hoeverre kan daaraan fysiek en bestuurlijk worden voldaan?

De verkenning is uitgevoerd op basis van de volgende hypothese: de huidige scheiding in twee waterbeheersystemen (te weten de Zuidelijke Delta met de gesloten en open zearmen versus de grote rivieren Waal, Rijn en Maas) belemmert fysiek het herstel en de ontwikkeling van estuariene dynamiek. Het bestuurlijke proces, gericht op het herstel en de ontwikkeling van estuariene dynamiek, zou moeten aansturen op een duurzame synthese van beide waterbeheersystemen.

De onderzoeksvragen spelen op drie fronten:

- Vragen met betrekking tot de actuele kennis over het fysieke watergedeelte,
- Vragen over de bestuurlijke structuren,
- Vragen over de aansturing van de watersystemen en de interactie met de bestuurlijke aspecten.

Werkwijze

Ten behoeve van deze verkenning zijn diverse werkmethoden toegepast. Er zijn deskstudies uitgevoerd over de fysieke ontwikkelingen, diepte-interviews gehouden met een selectie van vijftien hoofdrolspelers in het transitieproces van de Delta, en workshops gehouden om de veranderingsbereidheid bij de actoren te verkennen. Van een mogelijke systeemverandering is door beleidsambtenaren een sterkte-zwakteanalyse gemaakt. De daaruit voortgekomen vragen zijn in een expertmeeting onderzocht. Tot slot zijn participatieve observaties bij het Deltateam en kleine maatschappelijke experimenten met stakeholder meetings uitgevoerd, en nicheprojecten geïnventariseerd.

Analyse

Uit het onderzoek van WL-Delft en Bureau Strooming in het kader van Rijke Delta blijkt¹ dat er geen fysieke schaarste is aan zoet water voor de landbouw. Feitelijk blijkt er voldoende zoetwateraanvoer te zijn via de Rijn en Maas – zelfs in droge zomers – om aan de bestaande behoeften aan zoetwater te voldoen. De aanvoer wordt maar deels gebruikt. Ten eerste wordt deze voor 90% gebruikt – sommigen zeggen ‘verspild’ – om het zeewater weg te houden van de zoetwaterinlaat-

¹ *Achtergrondrapport ‘Zee-Land voor de toekomst, estuariene dynamiek en waterverdeling’, Innovatie-Netwerk-rapport nr. 08.2.188, te downloaden via www.innovatienetwerk.org.*



punten rond Rotterdam (zie de waterstromen in het kaartje hiernaast). In de blauwe vakken staan de benodigde hoeveelheden water voor de landbouw voor die regio. Ten tweede is niet overal de infrastructuur aanwezig om dat water naar de landbouwgebieden te brengen.

Bij een stijgende zeespiegel als gevolg van klimaatsverandering zal deze strategie uiteindelijk niet houdbaar en beduidend minder duurzaam zijn. Verzilting van het oppervlaktewater in de Randstad zal door de zoutindringing en de zoute kwel in droge perioden onvermijdelijk zijn. Zilte rijkswateren worden gezien als een directe bedreiging voor landbouwers, zeker voor die met intensieve teelten en boomkwekerijen. Tegelijk kan verzilting worden gezien als een nieuwe situatie die kansen biedt. Dit betekent dat er bestuurlijke keuzes dienen te worden gemaakt.

De genoemde plannen uit 'Delta in Zicht' lopen tot nu toe vast op het staande waterbeheer van de rijkswateren. In dat beleid liggen de waterstromen vast en wordt zoetwater als een schaars goed gedefinieerd. Vanuit deze definitie ziet het Rijk het als haar taak te zorgen voor zoetwater voor de landbouw, industrie en als basis voor drinkwater. Initiatieven om in het Haringvliet weer getij en brakwaterzones terug te brengen, liepen vast op deze 'zorgplicht'. De garantie van zoet water voor de landbouw staat ook in de discussies rond het IJsselmeer en de Waddenzee hoog op de agenda.

Waterbeleid is gedecentraliseerd. Op rijksniveau bestaat geen commitment (meer) bij beleidsuitvoering op regionaal niveau. Dit belemmert de verdere ontwikkeling van initiatieven die op regionale schaal zijn ontplooid. Zo laat de Brede Maatschappelijke Discussie Zoetwatervoorziening op Tholen en West-Brabant zien dat oplossingen geformuleerd kunnen worden via een open participatief proces met bewoners en belanghebbende ondernemers. Oplossingen die zowel de zoetwateraanvoer binnendijks veiligstellen als verzilting buitendijks toelaten, door het terugbrengen van estuariene dynamiek. Hierdoor ontstaan tevens nieuwe mogelijkheden en kansen. Voor de implementatie van dergelijke oplossingsrichtingen heb je echter wel het Rijk nodig, gezien de uitgangspunten die op dat niveau zijn geformuleerd en de financiële verplichtingen die nodig zijn om de oplossingsrichtingen te implementeren.

Uit de analyse van de verkenning blijkt dat men op rijksniveau zoekende is naar een zoet- en zoutwaterbeheersvisie (binnen- en buitendijks) voor laag Nederland als geheel, dat gedragen kan worden door de betrokken partijen. Daarnaast staan bestaande afspraken (ook op rijksniveau) over de zoetwaterverdeling van Nederland, mogelijke oplossingen in de weg.

Door deze combinatie van factoren blijven de gesignaleerde regionale problemen onoplosbaar en leiden allerlei initiatieven op microniveau (lokaal) en mesoniveau (regionaal/provinciaal) niet tot concrete uitkomsten (het blijft bij papier en praten), of krijgen een zeer vertraagde en gefaseerde besluitvorming (zoals is gebleken bij ander beheer van Haringvlietsluizen).

Naar een Rijke Delta

Om de gesignaleerde impasse te doorbreken, is het nodig om de hele problematiek te beschouwen op systeemniveau. Dat betekent dat er verbindingen moeten worden gelegd tussen het macroniveau (nationaal/rijksniveau) en de meso- en microniveaus.

In de Zuidwestelijke Delta spelen tal van discussies in verschillende netwerken en arena's, zoals rond 'Delta in Zicht', 'Ruimte voor de Rivier', stroomgebiedbeheersplannen, klimaatverandering, landbouw van de toekomst en (water)governance. Hier ligt een belangrijke rol voor de centrale overheid om de verbindingen te leggen met de vele plannen en projecten op meso- en microniveau. Deze rol is tot nu toe onderbelicht gebleven. Het is van belang dat de Rijksoverheid mede-eigenaar blijft van de problemen in de regio en waar nodig bijdraagt aan de oplossingen door mee te denken, mee te leren en mee te doen. Door de vele initiatieven is een grote (proces)dynamiek aanwezig. Deze dynamiek maakt ruimte mogelijk voor partijen om te manoeuvreren, en daarmee om gezamenlijk naar oplossingen te zoeken voor de stroperige problemen.

De verkenning 'Rijke Delta' komt tot de conclusie dat de systeemverandering voornamelijk in het bestuurlijke overlegdomein zal moeten plaatsvinden. Het Rijk zal hiervoor het initiatief moeten nemen.

De Rijksoverheid lijkt ontvankelijk voor het idee om ruimte voor heroriëntatie te creëren.

De Watervisie van het kabinet, de ideeën voor concrete oplossingsrichtingen in het toekomstige Waterplan en het advies van de Commissie Veerman wijzen daarop.

Aanbevelingen van InnovatieNetwerk en Leven met Water

Om slim om te gaan met het zoet-zoutvraagstuk in Nederland moet zowel bij visieontwikkeling als uitvoering, de interactie tussen Rijk, regio en lokaal effectiever worden. De drie niveaus dienen bij de visieontwikkeling samen op te trekken. Experimenten op lokaal/regionaal niveau moeten inspireren tot en ingebed worden in een gedragen visie over het benutten van zoet water en het toelaten van zout water. Daarmee ontstaat nader commitment van het Rijk, met initiatieven op meso- en microniveau, en worden de plannen en projecten van de drie niveaus met elkaar in lijn gebracht. Zonder een effectief samenspel zal het commitment van één of meerdere partijen te gering zijn, blokkeert de realisatie en komen experimenten in de lucht te hangen.

Ook daar waar belangrijke verantwoordelijkheden decentraal liggen, kan het Rijk zich vanwege de gebiedsoverstijgende belangen niet afzijdig houden.

Inhoudelijk gaat het om de ontwikkeling van een integrale visie op zoet- en zoutwaterbeheer, met inbreng van partijen en initiatieven uit de macro-, meso- en microniveaus. Daarbij staat kennis delen en onderling leren tussen de drie niveaus voorop.

Om tot een uitvoerbare strategie te komen, is het dus essentieel, dat bij de visieontwikkeling en de daaropvolgende uitwerking, een interactie wordt georganiseerd tussen Rijk, regio en (praktijk)experimenten. Het gaat hier om het simultaan betrekken van deze niveaus door onder meer dialoogbijeenkomsten en workshops.

Daarbij is de aanbeveling geformuleerd om, ongeacht de oplossingsrichting, de systeemverandering niet via een lineair planningsmodel aan te pakken. Een participatief iteratief model waarin kennisdelen, wederzijds leren en alle belanghebbenden inhoudelijk worden betrokken, is hier het meest geëigend. Hiermee ontstaat legitimiteit voor een fundamentele systeemheroriëntatie.

Aanbevolen wordt om deze interactie door een onafhankelijke partij te laten faciliteren.

Hoewel dit procesvoorstel op het eerste gezicht lijkt op een vorm van eindeloos polderen, gaat het om een wezenlijk ander proces. Dit kan betrekkelijk licht en efficiënt georganiseerd worden: een door het Rijk aangestuurde terugkoppingsstrategie gericht op het faciliteren van de integratie van visievorming en actie.

Belangrijke notie is dat het proces wordt gekoppeld aan bestaande netwerken en initiatieven, en deze optimaal benut. Er zullen geen nieuwe circuits worden opgetuigd. Een aanzet voor een dergelijke aanpak is plaatselijk al aanwezig, zoals in het reeds genoemde project 'Brede Maatschappelijke Discussie Zoetwatervoorziening' van de Deltaraad.

Waar moet de nieuwe aanpak toe leiden?

De voorgestelde aanpak heeft tot doel de volgende uitkomsten te bereiken:

- Synchronisatie en afstemming tussen (macro) rijksbeleid, (meso) provincie- en waterschapsbeleid en (micro) gemeentelijk en particulier initiatief en PPS-innovatieprojecten over zoet- en zoutwaterbeheer;
- Het opstellen van een integrerende visie, gekoppeld aan (nieuwe en bestaande) concrete, kleine, handzame, goed te managen experimenten, waarbij lokaal energie en enthousiasme aanwezig zijn;
- Een doorgaand collectief (leer)proces van ambitieontwikkeling en realisering door de betrokken partijen;
- Oplossingen voor de gesignaleerde problemen in de Zuidwestelijke Delta om de weg vrij te maken voor een forse kwaliteitsimpuls voor natuur, biodiversiteit, recreatie, en voor heldere keuzes voor de landbouw en zijn watervoorziening; niet alleen voor klimaatontwikkelingen op de korte termijn maar ook op de langere termijn;
- Een kader voor fundamentele keuzes in nationaal waterbeheer, zoals peilbeheer van IJsselmeer en zoetwaterverdeling van rivieren.

Daarnaast kan de ontwikkeling van deze vernieuwende aanpak mogelijk oplossingen bieden voor andere hardnekkige problemen die systeeminnovaties vereisen waarbij op het bestuurlijke vlak commitment nodig is op de verschillende niveaus.

Voor u ligt een verkenning onder leiding van het Athena Instituut, een instituut aan de Vrije Universiteit Amsterdam dat gespecialiseerd is in advies en onderzoek rond complexe multi-stakeholder problemen. De op innovatie gerichte organisaties Leven met Water en InnovatieNetwerk hadden de indruk dat de op (ecologische) duurzaamheid gerichte initiatieven in de Zuidwestelijke Nederlandse Delta dreigden vast te lopen. Mogelijk ontstond deze stagnatie door een historisch gegroeide kloof in beleid tussen de noordelijke grote rivieren (Rijn, Waal, Maas) en de zuidelijke Deltawateren. Mocht dit inderdaad het geval zijn, dan zou verdere investering in een ecologisch duurzame Delta weinig zin hebben, tenzij de kloof door een verandering op systeemniveau zou kunnen worden overbrugd. Veranderingen op systeemniveau zijn pas de laatste paar decennia onderwerp van onderzoek, en dan meestal op basis van historische transitie (van kolen naar gas, ontwikkeling van de ICT, et cetera). Een gangbare metafoor van de maatschappij is een trein die al rijdend wordt omgebouwd. Er kan weliswaar veel, maar sommige overgangen zijn alleen mogelijk als het basisconcept wordt losgelaten. Wanneer men een trein wil ombouwen tot een vliegtuig, moet men het concept van robuuste degelijkheid vervangen door dat van lichtheid. Zolang men dat niet doet, draait elke ambitie om te vliegen uit op een frustrerende ervaring.

Maar de basiseigenschappen van het huidige systeem hebben ook een lange, en daardoor bewezen, staat van dienst. Een voorstel om het systeem te veranderen, moet daarom niet lichtvaardig worden opgevat. Het kan alleen verdedigbaar zijn als het huidige systeem niet meer geoptimaliseerd kan worden, en als de maatschappelijke urgentie voor verandering hoog is. Die situatie deed zich bijvoorbeeld voor toen men na de watersnoodramp van 1953 besloot om de Deltawerken aan

te leggen. Inmiddels weten wij dat dit besluit ten koste is gegaan van de estuariene dynamiek van de zeearmen. Door de compartimentering zijn er stilstaande meren ontstaan, met alle problemen van dien.

Leeswijzer

De voorliggende verkenning analyseert zowel de waterloopkundige situatie als de bestuurlijke situatie. Vervolgens is via een aantal workshops de mogelijkheid tot systeemverandering verkend. In die workshops is voorzichtig geëxperimenteerd met designs van transitiearena's. Op grond van die bevindingen concluderen wij dat er mogelijkheden zijn om een systeemverandering legitiem te managen, indien het transitieproces incrementeel en met een interactieve beleidsaanpak wordt ingezet, vanuit een gecommitteerd rijksniveau. Het betreft dan een systeemverandering naar een integraal nationaal zoet-zoutbeleid, waardoor de mogelijkheid ontstaat om het zoete rivierwater beter te benutten in het streven naar estuariene dynamiek.

Achtergrond

De integrale visie op de Deltawateren uit 2003 'Delta in Zicht' is een poging om het beheer van de Deltawateren te herzien, en daarmee kansen te creëren voor het gebied aan de monding van de grote rivieren. De Deltawerken bestaan uit een serie dammen en waterkeringen langs de kust en de zogeheten compartimenteringsdammen landinwaarts.



De Deltawerken zorgen ervoor dat het watersysteem niet langer functioneert als een geheel, maar als een serie onderling deels gescheiden Deltawateren.

“De huidige Delta kun je vergelijken met een mozaïek: harde grenzen tussen de verschillende Deltawateren en tussen de Deltawateren en hun omgeving: de rivieren, de Noordzee en het land” (Uit: ‘Delta in Zicht’, 2003). De harde scheidingen worden door de ontwerpers van de visie gezien als een obstakel voor de ontwikkeling van een duurzame Delta. Duurzame Delta wordt in dit verband gerelateerd aan het Triple P-concept van duurzaamheid: *people*, *planet* en *profit*. Meer estuariene dynamiek in de Delta (in ingenieurstermen: het opheffen van de harde grenzen door bijvoorbeeld buizen en sluisen aan te brengen in de dammen) creëert kansen voor veiligheid (*people*), ecologie (*planet*) en economie (*profit*)².

² De nu volgende tekst is een samenvatting van ‘Delta In Zicht’, hoofdstuk 4, paragraaf 2: ‘De baten’. In ‘Delta in Zicht’ worden de baten anders gecategoriseerd. De vorm is anders, de inhoud hetzelfde.

- **Veiligheid.** Door klimaatverandering ontstaan vaker hoge rivierafvoeren en stijgt de zeespiegel. In het huidige systeem loopt de Waal bij hoge watertoevoer vast op het Haringvliet, waardoor de dreiging bestaat dat het achterland bij Dordrecht en Breda onderwater loopt. Door in zo’n situatie het rivierwater in de Deltawateren te bergen, worden de afvoerpieken afgetopt. Dit komt de **veiligheid van de steden** in het Rijnmondgebied ten goede. Extreem hoge waterstanden (door bijvoorbeeld springtij) achter in de Westerschelde kunnen tijdelijk worden geborgen via watergangen naar de Oosterschelde. Dit komt de **veiligheid van Antwerpen** ten goede. Het minder hard maken van de grenzen tussen de Deltawateren en het land, door bijvoorbeeld overstromgebieden te creëren, vergroot ten slotte ook de **veiligheid van het Zeeuwse land**.
- **Ecologie.** De ecologische basis voor het herstel van estuariene dynamiek, is het herstel van de waterkwaliteit van de huidige waterbekkens met stilstaand water (stagnante bekkens), de mogelijkheid voor vismigratie, en het gebruik maken van de filterwerking van het systeem. Het **herstel van estuariene dynamiek** brengt een internationaal gezien zeldzaam ecosysteem terug. Het product van estuariene dynamiek is een estuarium, ofwel een overgangsgebied tussen één of meer rivieren en de zee. Door de estuariene dynamiek ontstaan vele gradiënten: van diep naar ondiep, van droog naar nat, van zoet naar zout en van zand naar klei. Deze overgangen, gecombineerd met de dynamiek van getij en rivierafvoer, zorgen voor een grote variatie aan leefomstandigheden voor planten en dieren. Men verwacht dat de waterkwaliteit zienderogen zal verbeteren als de stagnante Deltawateren weer onder invloed komen te staan van het getij en rivierwater. **Vismigratie** is het belangrijkste thema bij de plannen om de Haringvlietssluisen op een kier te zetten. De **filterwerking** zorgt ervoor dat een deel van de organismen en stoffen die via de rivieren worden aangevoerd (nutriënten en fosfaten vanuit de landbouw), door schelpdieren kunnen worden verwerkt in de zoet-zoutovergangsgebieden van de Deltawateren. Hierdoor zal ook de huidige hoge concentratie nutriënten en fosfaten, die nu via de Nieuwe Waterweg op de Noordzee wordt gespuid, worden verdeeld over de zeearmen van Zeeland. De gedeeltelijke omzetting samen met de ruimtelijke verdunning zal de huidige algenbloei op de Noordzee doen afnemen en de daarmee samenhangende schuimlaag voor de kust van Zuid-Holland en Noord-Holland doen verminderen.
- **Economie. Ruimtelijke kwaliteit, wonen, recreatie, visserij.** Een eerste reeks kansen is een afgeleide van de verbeterde ecologie. De belevingswaarde neemt toe, wat kansen biedt voor de projectontwikkelaar en de recreatieondernemer. Men verwacht dat de

schelpdierproductie omhoog gaat doordat nutriëntrijk zoet water de Zeeuwse wateren instroomt. Door het opheffen van zoet-zout-scheidingen en de bijbehorende schutsluizen, verkorten de wachttijden van de **scheepvaart** aanzienlijk. Men denkt eveneens aan het bouwen van getijdencentrales in de waterkeringen om **energie** op te wekken.

De uit een brede stakeholder participatie voortgekomen nota 'Delta in Zicht' heeft een lijn uitgezet die gericht is op het vergroten van de **estuariene dynamiek** van het watersysteem Delta. De nadere uitwerking van de visie lijkt echter vooral gericht te zijn op twee effecten: (1) Het toelaten van zout water in zoete wateren, zoals de verzilting van het Volkerak en Zoommeer om de blauwalgen te verdrijven, (2) Het terugbrengen van getijdenbeweging in stilstaand zout en brak water. Zoals het herstellen van getij op Veerse Meer³ en Grevelingen om algenbloei en horizontale stratificatie te voorkomen. Wanneer echter de rivierinvloed van de Waal gemarginaliseerd wordt, zal een deel van de beoogde baten niet kunnen worden gerealiseerd.

³ RWS, *Waterkwaliteit en ecologie Veerse Meer: het tij is gekeerd*, 2007.

Probleemdefinitie van de verkenning

De **fysieke** vergroting van estuariene dynamiek lijkt een breed gedragen wens, maar toch stagneert het **bestuurlijke** proces dat deze innovatie mogelijk moet maken. Wat zijn de fysieke en bestuurlijke oorzaken? Welke instrumenten bestaan er vanuit het transitie management en de theorie van systeeminnovatie om een systeemverandering te managen? Wat zijn de randvoorwaarden voor een legitieme systeemverandering en in hoeverre kan daar fysiek en bestuurlijk aan worden voldaan?

Hypothese

De huidige scheiding in twee waterbeheersystemen (te weten de Zuidelijke Delta met de gesloten en open zeearmen versus de grote rivieren Waal, Rijn en Maas) belemmert fysiek het herstel en de ontwikkeling van estuariene dynamiek. Het bestuurlijke proces, gericht op het herstel en de ontwikkeling van estuariene dynamiek, zou moeten aansturen op een duurzame synthese van beide waterbeheersystemen.

Onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen spelen op drie fronten: a) de actuele kennis over het fysieke watergedeelte, b) de bestuurlijke structuren die de watersystemen aansturen, en c) hun dynamische interactie.

Ad a) Fysieke Structuur

- Hoe ziet het watersysteem er anno 2007 uit in de Zuidwestelijke Delta?
- Hoe verhoudt het huidige watersysteem zich tot de kansen die het herstel van estuariene dynamiek biedt?
- Wat is er nodig om die kansen te verwezenlijken?

Ad b) Bestuurlijke structuur

- Wie zijn de belangrijkste actoren (instituten en personen)?
- Wat zijn hun belangen?
- Welke relevante activiteiten ondernemen ze?
- Hoe liggen de onderlinge machtsverhoudingen (hiërarchie en invloed)?

Ad c) Analyse van de interactie tussen fysieke en bestuurlijke aspecten

- De huidige scheiding in systemen van waterbeheer belemmert het herstel van estuariene dynamiek.
- Waaruit bestaan de fysieke en technische belemmeringen?
- Hoe zijn de bestuurlijke belemmeringen gestructureerd?
- Welke van deze twee belemmeringen is dominant als stagnerende factor richting estuariene dynamiek?
- In hoeverre is er bij deze dominante belemmering richting estuariene dynamiek sprake van een systemische belemmering, die alleen met een fundamentele herijking van de uitgangspunten van het huidige systeem kan worden opgelost?
- In hoeverre valt in te schatten of het starten van een eventueel systeemveranderingsproces realistisch en legitiem zal zijn?

Dit rapport beantwoordt deze vragen.

Inzet en taakverdeling

Voor deze verkenning is de gezamenlijke expertise op het vlak van transitie management, systeeminnovatie en integraal waterbeheer ingezet om de stagnerende veranderingsprocessen te analyseren. Daartoe is door de opdrachtgevers (Leven met Water en InnovatieNetwerk) een interdisciplinair team samengesteld, bestaande uit WL Delft Hydraulics, Buro Stroming, RIKZ en het Athena Instituut, alle met een *open mind* voor elkaars vakgebied. Aan de eerste drie partijen is gevraagd om zich te richten op de fysieke (on)mogelijkheden van het herstel van estuariene dynamiek. De laatste heeft zich gericht op de bestuurlijke aspecten en transitieaspecten.

Methodologie

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden, zijn de volgende onderzoeksmethoden ingezet:

- Desk study door RIKZ, Buro Stroming en WL Delft om de relevante kennis te verzamelen inzake mogelijkheden en onmogelijkheden rond (estuariene) dynamiek in de Delta en waterbeheer van de grote rivieren;
- Desk study door Athena Instituut om de formele posities en de rollen van de relevante beleidsorganen in de Delta in kaart te brengen;
- Diepte-interviews met een selectie van vijftien hoofdrolspelers in het transitieproces van de Delta, om de daadwerkelijke maatschappelijke en bestuurlijke dynamiek in kaart te brengen;
- Visioning workshops om de veranderingsbereidheid bij de actoren te verkennen;
- Vision assessment (backcasting en SWOT-analyse) om de werking van visies te verkennen in potentiële transitiearena's;
- Expertmeeting, waarbij kennisvragen nader verkend zijn door deze voor te leggen aan experts uit verschillende relevante technisch-wetenschappelijke disciplines.

Proces van de verkenning

Het onderzoeksproces is opgedeeld in een aantal fasen met tussentijdse momenten van terugkoppeling en reflectie met de consortiumleden. In de volgende hoofdstukken vindt u in hoofdstuk 1 de resultaten van de verkenning van de fysieke en maatschappelijke/be-stuurlijke aspecten. Hoofdstuk 2 geeft de resultaten van de verkenning

van veranderingsbereidheid onder enkele groepen van actoren weer. Hoofdstuk 3 gaat in op de opties en randvoorwaarden voor het faciliteren en managen van een eventuele systeemverandering.

Een begeleidingscommissie (prof.dr. J. Grin, verbonden aan de Universiteit van Amsterdam, en Prof.dr. A.J.M Smits, verbonden aan de Radboud Universiteit) is aangetrokken om onafhankelijk advies te geven bij de start, de tussentijdse voortgangsevaluatie en de afronding van het eindrapport.

Het achtergrondrapport van WL Delft (nu Deltares) en Bureau Strooming (*Zee-Land voor de toekomst, estuariene dynamiek en waterverdeling*, InnovatieNetwerk-rapport nr. 08.2.188) is in te zien en te downloaden op www.innovatienetwerk.org of www.levenmetwater.nl.

I.

Fysieke en maatschappelijk-bestuurlijke verkenning

Hoe ziet het watersysteem anno nu eruit in de Zuidwestelijke Delta?

Het waterbeheer werkt binnen het kader van de Deltawerken. Het 'script' dat in de Deltawerken besloten ligt en geschreven is door de ontwerpers van het Deltaplan, bepaalt grotendeels de handelingsvrijheid van de beheerders. Dit vraagt om een nadere beschouwing van dit Deltaplan aangaande de functie van de diverse dammen en de bestemming van de diverse wateren.

1.1 Fysieke Verkenning⁴

De Deltawerken verkorten de kustlijn en zorgen zo voor de bescherming van het land tegen hoog water op de Noordzee. De meeste van deze kunstwerken sluiten het zoute zeewater af van het zoete rivierwater⁵. Weerstand vanuit de natuurbeweging heeft er indertijd voor gezorgd dat de kering voor de Oosterschelde werd herontworpen tot de huidige open stormvloedkering. Deze aanpassingen resulteerden in:

- (1) De gewenste getij-amplitude (3 m bij Yerseke) voor het behoud van getijdennatuur;
- (2) Het behoud van de schelpdierproductie, al is deze qua omvang wel afgenomen;
- (3) Getijloze omstandigheden op de Rijn-Scheldeverbinding voor de scheepvaart;
- (4) Een aantal 'hulpdammen' (Grevelingendam, Volkerakdam, Zandkreekdam). Deze zijn overigens aangelegd om de waterverplaatsing te verkleinen rond de bouw van de 'hoofddammen' aan de kust (Haringvlietdam, de Brouwersdam en de Oosterscheldekering).

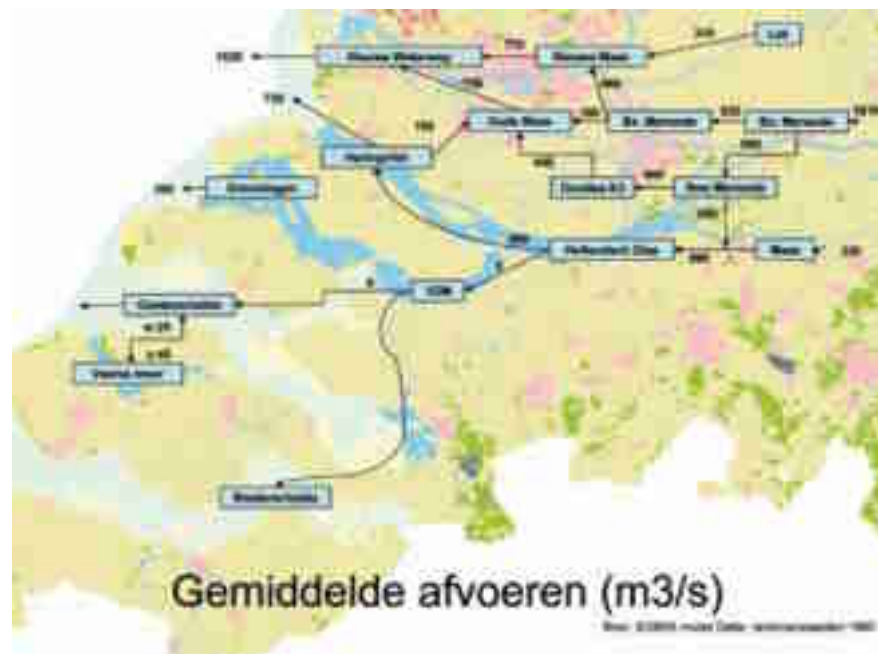
⁴ Rapport 'Zee-Land voor de toekomst, estuariene dynamiek en waterverdeling', zie pag. 15.

⁵ Eerder al waren de Grevelingen afgescheiden van de Oosterschelde en het Krammer-Volkerak. Door de bouw van de Brouwersdam veranderde dit water in het zoute Grevelingenmeer, met behoud van bijbehorende natuurwaarden. Ook was het Krammer-Volkerak al eerder afgescheiden van het zoete Hollands Diep, dat op deze manier niet meer kon verzilten. Hollands Diep en Haringvliet werden door de Haringvlietdam van de zee afgescheiden, waardoor ook die wateren zoet zouden blijven.

Samen met de genoemde Philipsdam en de Oesterdam was de compartimentering een feit. Uiteindelijk hebben al deze dammen ook geleid tot getijloze omstandigheden op de Rijn-Scheldeverbinding voor de scheepvaart en een zoet Kramer-Volkerak-Zoommeer ten behoeve van de landbouw van westelijk Noord-Brabant.

De Nieuwe Waterweg en de Westerschelde werden opgehouden, om de bereikbaarheid van Rotterdam en Antwerpen niet te beperken. Deze druk bevaren scheepvaartroutes bieden weinig kansen voor de natuur, en daarmee ook weinig mogelijkheden voor recreatie van economische betekenis. Dit in tegenstelling tot het Haringvliet en het Volkerak, waar minder economische activiteiten plaatsvonden.

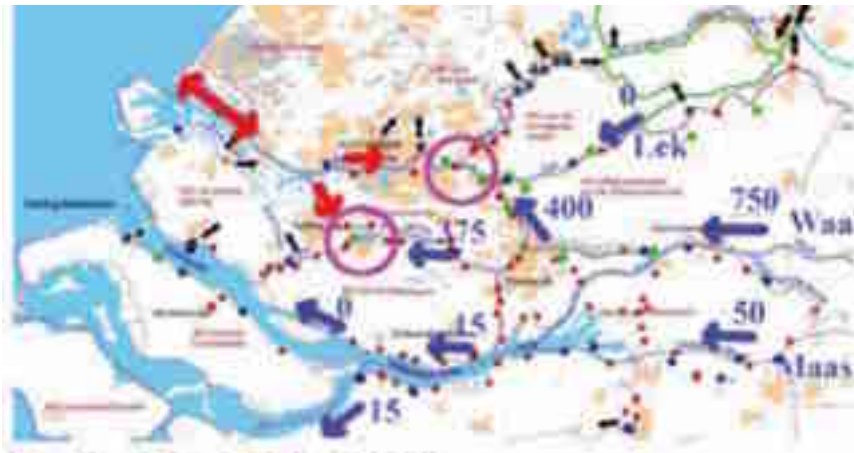
Gemiddelde verdeling zoet water (Bron: SOBEK-model Delta. Randvoorwaarden en neerslag uit 1990). De grootste hoeveelheid beschikbare zoet water komt dus van de Rijn. Daarnaast dragen de Brabantse rivieren gemiddeld 15 m³/s bij. Het neerslagoverschot en de afwatering uit het gebied zelf leveren nog ongeveer 8 m³/s extra op.



De gemiddelde aanvoer van Rijn- en Maaswater naar West-Nederland bedraagt ca. 2250 m³/s. De gemiddelde watervraag voor landbouw, industrie en drinkwater samen bedraagt niet meer dan 25-75 m³/s. Er lijkt dus zoet water in overvloed te zijn voor het herstel van overgangsgebieden, maar de werkelijkheid is anders. Een groot deel van het zoete water wordt gebruikt om zout water tegen te houden dat via de zeegaten naar binnen probeert te dringen. Zo is alleen al in de Nieuwe Waterweg een zoetwaterstroom van 900 m³/s nodig (450 m³/s via de Oude Maas en 450 m³/s via de Nieuwe Maas). Bij een gemiddelde rivierafvoer is er dus water voldoende, maar in tijden van lage afvoer (<1200 m³/s Rijnafvoer bij Lobith) en droogte – wanneer relatief veel Rijnwater ingelaten wordt in de polders – is er een zoetwatertekort en dringt het zoute water langzaam naar binnen. De bestaande zoetwaterinlaatpunten dreigen dan te verzilten, waardoor de inlaat van zoet water – tijdelijk – gestopt moet worden. De belangrijkste inlaatpunten liggen in het Spui (aanvoer naar de Bernisse, Europoort en Delfland) en de Hollandse IJssel (aanvoer naar Rijnland en het Groene Hart). Deze **inlaatpunten** voorzien de waterschappen van zoet water. De cumulatieve waterbehoefte van de waterschappen in dit gebied is ca. 70 m³/s. Het rivierwater wordt vooral gebruikt om het water in de polders op peil te houden (peilbeheer) en om het binnendijkse watersysteem door te spoelen. Dit is nodig om de emissies van de

afvalwaterzuivering en de intensieve landbouw te verdunnen tot de vastgestelde milieunormen, en vervolgens af te voeren naar zee. Een relatief klein deel van het zoete water wordt gebruikt door de landbouw (beregening), industrie (koelwater) en drinkwaterbedrijven.

Het Haringvliet en het Volkerak-Zoommeer zijn sinds het Deltaplan



De gemiddelde hoeveelheden rivierwaterafvoer (in m³/s, grote pijlen) en inlaatpunten (kleine pijlen) in het noordelijk Deltabekken.



bestemd als **zoetwaterbuffers** en zorgen voor de zoetwatervoorziening van de landbouw in het omliggende gebied. Het gaat hier om de Zuid-Hollandse eilanden Goeree en Overflakkee, de Oost-Zeelandse eilanden (Tholen, Reigersbersepolder, St. Philipsland) en de regio West-Brabant. De boeren hebben inmiddels hun bedrijfsvoering afgestemd op een gegarandeerde beschikbaarheid van zoet water.

Hoe verhoudt het huidige watersysteem zich tot de kansen die estuariene dynamiek biedt?

Alles is gericht op het beschermen van de inlaatpunten tegen verzilting. Dit is het meest pregnant in het Kierbesluit Haringvliet. Na een bestuurlijk proces dat decennia in beslag nam, is het oorspronkelijke plan om de sluisen van de Haringvlietdam permanent open te zetten, teruggebracht tot het plan om de sluisen op een kier te zetten. Bij lage afvoeren vanuit de Waal is er niet voldoende zoet water beschikbaar om de zoetwaterinlaatpunten op het Spui te beschermen tegen de opkruipende zoutindringing in het Haringvliet. Dit huidige waterbeheersysteem zorgt ervoor dat zoet water schaars is.

Hetzelfde geldt voor het herstel van estuariene dynamiek ter plaatse van het Volkerak. Een brakke overgangszone gesitueerd om en nabij de Volkerakdam zorgt in tijden van lage rivierafvoeren voor een geringe zoetwaterdruk bij de sluisen, waardoor het zwaardere zoute water over de bodem van het Volkerak naar het Hollands Diep lekt. Deze achterwaartse verzilting kan op den duur een bedreiging vormen voor de inlaatpunten en dus de beschikbaarheid van zoet water van West-Nederland.

Conclusie: Het bestaande beheersysteem van zoet water verzet zich tegen het invoeren van zoet-zoutovergangsgebieden in de Delta Wateren.

Is een grotere, robuuste verbinding tussen zoet en zout wenselijk/natuurlijk?

De fysieke verkenning plaatst ook kanttekeningen bij een te optimistisch beeld van estuariene dynamiek als duurzaam panacee voor ecologische kwaliteit en herstel van robuuste natuur. Zo zal de filterwerking van de schelpdieren mogelijk een kleiner effect hebben en dus minder bijdragen aan een reductie van algenschuim op de stranden langs de Noordzee. Ook de aanname dat de schelpdierproductie toeneemt als nutriëntrijk zoet water richting Zeeland stroomt, wordt weerlegd door een rapport van RIKZ⁶ waarin wordt geconcludeerd dat de groei van mosselen in de Oosterschelde niet afhangt van de aangevoerde nutriënten.

⁶ Wetsteyn, L.P.M.J., R.N.M. Duin, J.C. Kromkamp, M.J. Latuhihin, J. Peene, A. Pouwer & T.C. Prins, 2003. Verkenning draagkracht Oosterschelde. Rapport RIKZ/2003.049.

Overigens blijkt, historisch gezien, de instroom van zoet water richting Zeeland door het Volkerak nooit groot te zijn geweest (50m³/sec). Het is daarom wellicht beter om van ‘ontwikkeling’ dan van ‘herstel’ van estuariene dynamiek te spreken. Dat laatste suggereert een normale lading richting ‘natuurlijk’ die feitelijk onjuist is. De hoeveelheid water die door het Volkerak naar het zuidelijke deel van de Delta kan worden gestuurd, is geen toevallige resultante meer van de ligging van eilanden en zandbanken, zoals in de vorige eeuwen. De verhouding tussen de doorlaten van de Haringvlietdam en Volkerakdam in relatie tot de opgebouwde waterdruk van de Rijn-Waal-Maas op het Hollandsdiep bepaalt nu immers de hoeveelheid water die gecontroleerd naar de zuidelijke Delta kan worden gestuurd voor de ontwikkeling van een brakwaterzone in het Volkerak (en eventueel verder zuidwaarts).

Op grond hiervan is het verdedigbaar om de focus te verleggen van het Volkerak, als zijnde de sleutel tot een estuariene ontwikkeling, naar de ontwikkeling van estuariene dynamiek in het algemeen. Immers, beide potentiële zoet-zoutovergangsgebieden (Volkerak en Haringvliet) zijn afhankelijk van radicaal andere uitgangspunten in waterbeheer en waterverdeling om estuariene dynamiek te kunnen realiseren.

1.2 Maatschappelijk-bestuurlijke verkenning

Hoe ziet het bestuurlijke systeem eruit dat leiding geeft aan veranderingen in de Zuidwestelijke Delta?

De bestuurlijke organisatie die formeel leiding en invulling geeft aan de plannen in de Zuidwestelijke Delta bestaat uit de Deltaraad (bestuurders van drie provincies – Zeeland, Zuid-Holland, Noord-Brabant – de drie ministeries V&W, LNV, VROM, en Rijkswaterstaat), het Deltateam (ambtelijke ondersteuning) en een Adviesgroep (belangengroepen). Maar de feitelijke ruimte voor verandering wordt bepaald door de specifieke rol, macht en invloed van de belangrijkste actoren. Hieronder volgt een samenvatting van de belangrijkste

Actieve rol van provincies

De directie Milieu en Water van de provincie Zeeland heeft het herstel van estuariene dynamiek als een van haar speerpunten opgenomen in het omgevingsplan 2006-2012.

Het commitment van de afdeling Ecologie van de provincie Brabant blijkt uit een relatief forse investering in de planstudie voor het Volkerak ten opzichte van de investeringen van Zuid-Holland en Zeeland. De varkensboeren uit Brabant zijn de belangrijkste veroorzakers van de blauwalgen (de eutrofiëring wordt veroorzaakt door de afwatering van de Brabantse rivieren) en de provincie Brabant is intensief betrokken bij het zoeken naar een oplossing. De provincie Zuid-Holland heeft belang bij het veiligstellen van de zoetwaterinlaatpunten van het Spui en de Hollandse IJssel ten behoeve van de intensieve kasteelt in het Westland en de boomkwekers rond Boskoop. Zowel de opening van de kier in de Haringvlietdam om vismigratie te herstellen, als zoet- en zoutopties om de blauwalg te bestrijden in het Volkerak, brengen deze zoetwaterinlaatpunten in gevaar.

De besluitvorming rond het Kierbesluit voor het Haringvliet heeft geleid tot gespannen verhoudingen binnen de Deltaraad zelf en tussen de Deltaraad en belangengroepen. Het Kierbesluit is uiteindelijk mogelijk gemaakt onder beperkende voorwaarden: er is vooralsnog geen vanzelfsprekend traject richting gedempt getij⁷. Achterwaartse verzilting van het Hollands Diep vanuit het sluiscomplex van een toekomstig zout Volkerak zal geminimaliseerd moeten worden met technische ingrepen zoals bellenbanen⁸ en het terugpompen van schutwater.

Afgezien van bij de provincie Zeeland, zo blijkt uit interviews, leeft er bij de andere twee provincies geen *sense of urgency* ten aanzien van het vergroten van estuariene dynamiek in de Delta. Anders ligt dit ten aanzien van het blauwalgprobleem in het Volkerak, dat geografisch deel uitmaakt van alle drie de provincies. Dit wordt door de drie provincies erkend als **technisch probleem**. De vigerende besluitvormingsstijl benadert dit onderwerp in een kosten/baten framing. Er is derhalve veel behoefte aan relevante cijfers met betrekking tot de geschatte kosten en baten. Een van de valkuilen van deze bestuursstijl is dat bij wat complexere onderwerpen, de voorspelbaarheid van kosten en baten afneemt, en zo de besluitvorming stagneert. Een andere valkuil is de dekking van de kosten. Hoe formeler onafhankelijke budgethouders participeren in een gezamenlijk besluitvormingsproces, hoe langer de kosten-batenafweging kan blijven hangen. Het beeld heerst dat estuariene dynamiek wellicht duurzaam en gewenst is, maar ook een kostbare investering is. Er is bij de betrokken provinciale directies veel ervaring met projectmanagement en uitbesteding van opdrachten om kennis en cijfers te produceren (onder andere in relatie tot milieu-effectrapportages). De geïnterviewde ambtenaren geven aan weinig ervaring te hebben, buiten de *command & control* bestuursstijl en de kosten-batenbesluitvorming, met andere beleids- en besluitvormingstrajecten, zoals het managen van lerende netwerken.

⁷ 'Gedempt tij' is een beperkte getijdebeweging doordat slechts een kleine opening met de Noordzee wordt toegelaten.

⁸ Met 'bellenbanen' wordt het zwaardere zoute water bij een schutluis gemengd met zoetwater (en zo ook verdund), waardoor voorkomen wordt dat het zoute water zich op de bodem verzamelt en bij elke schutting groeit.

Actieve rol van boeren en natuurbeweging

De belangrijkste trekker/bepleiter van estuariene dynamiek is de natuurbeweging. Deze vindt echter boerenorganisaties als tegenspelers op haar pad. Beiden zijn sterk vertegenwoordigd in de politiek en het lokaal bestuur. Zij oefenen druk uit via de verschillende belangenverenigingen (LTO, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Milieufederaties, et cetera).

Het boerenbelang heeft een dominante positie in de waterpolitiek, die gestalte krijgt in de provincie en de waterschappen. Nu de landbouwsubsidies worden afgebouwd, zoekt de sector naar alternatieven om de inkomsten te verhogen. De sector gaat onder meer marktgericht werken door gewassen te telen die de markt vraagt. Winstgevend blijken de contractteelt en de intensieve teelten, zoals die van groenten, bollen, bomen en bloemen. Kenmerkend voor deze teelten is dat ze een toenemende behoefte hebben aan zoet water, zowel vanuit de eisen van het gewas als vanuit de zekerheid van oogstbrengrst en oogsttijdstip (en dus inkomen).⁹ Een zoetwatergarantie wordt inmiddels als voorwaarde gesteld bij het afsluiten van een contract met een retailer. De landbouwlobby heeft dus belang bij een gegarandeerde beschikbaarheid van zoet water.

Momenteel wordt de landbouw in West-Nederland van zoet water voorzien door zoet water te onttrekken aan stilstaande zoetwatermeren (buffers) zoals het Volkerak, het Hollands Diep & Haringvliet en het Brielse Meer. De ingenieurs van het Deltaplan hebben deze buffers aangelegd om naast de veiligheid ook de landbouw te bedienen. Met de komst van de Deltawerken en compartimenteringdammen is de estuariene dynamiek merendeels uit het gebied verdwenen. Dat heeft geleid tot een afname van de biodiversiteit en de schelpdierproductie. Er zijn problemen met de waterkwaliteit (eutrofiëring en blauwalgen) op diverse binnenwateren die met regulier beheer niet op te lossen zijn.

De natuurbeweging wint de afgelopen decennia aan kracht. In Zeeland werken Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, de Zeeuwse Milieufederatie en stichting Zeeuws Landschap nauw samen. Het aantal biologen op strategische posities binnen Rijkswaterstaat is de afgelopen decennia eveneens toegenomen.¹⁰ De natuurbeweging vindt dat de landbouw zich moet aanpassen aan de veranderende omstandigheden (adaptatie). In de praktijk komt dit neer op het uitkopen van boeren op die plekken waar natuur gewenst is. Dit is kostbaar beleid.

Het beleidstraject voor een ander beheer van de Haringvlietsluizen – gericht op het terugbrengen van een zoet-zoutovergangsgebied in het Haringvliet dat zo de vistrek van zee naar rivieren weer mogelijk maakt – is illustratief voor deze belangentegenstelling tussen natuur (biodiversiteit) en economie (landbouw). Dit dossier sleept al meer dan twintig jaar en het einde is nog steeds niet in zicht. Het oorspronkelijke plan om op termijn de Haringvlietsluizen te gebruiken als stormvloedkering, is onder druk teruggebracht tot de ‘Kier’ – dat is slechts een fractie van het oorspronkelijke plan. De weerstand kwam vooral uit de hoek van de landbouw (ZLTO), die claimde dat de zoetwatervoorziening bedreigd zou worden.

⁹ *Stuyt, L.C.P.M. (2006). Transitie en toekomst van Deltalandbouw. Wageningen, Alterra.*

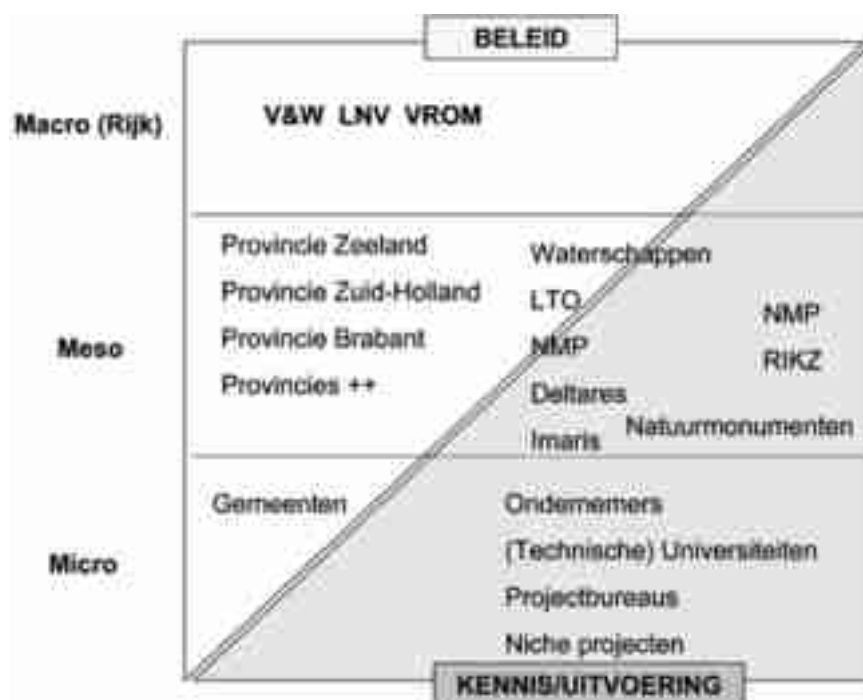
¹⁰ *Brugge, R. v.d., J. Rotmans et al. (2005). The Transition in Dutch Water Management. Regional Environmental Change 5: 164-176.*

Door de boeren wordt geen *sense of urgency* gevoeld in de richting van een duurzame transitie. Deze wordt door hen opgevat als een eenzijdig ecologische transitie. Vanuit de belangenorganisatie staat men kritisch tegenover overheidsbeleid. Als ondernemer vinden zij dat de natuur zichzelf zou moeten financieren. Er heerst op dit niveau van belangenorganisaties een duidelijke onderhandelingscultuur richting Rijksoverheid, Provincie, Gemeenten en belangengroeperingen zoals natuurorganisaties. Deelname in platforms is dan ook primair strategisch en om geïnformeerd te worden.

De natuurbeweging staat vierkant achter de visie voor vergroting van estuariene dynamiek en lobbyt voor brakke natuur, biodiversiteit en het verbeteren van de waterkwaliteit. Er bestaat een samenwerkingscultuur met hogere overheden (Provincies en Rijksoverheid) en verwante natuurorganisaties. De relatie met de belangenorganisaties op eigen niveau (agro-organisaties en mosselbranche) wordt gekarakteriseerd door een onderhandelingscultuur. De recreatiesector figureert soms als strategisch bondgenoot.

De individuele boeren en de natuurbeweging vonden elkaar onlangs wel op Tholen tijdens de Brede Discussie Landbouwwatervoorziening¹¹, die werd uitgevoerd in opdracht van de Deltaraad. Het resultaat van deze discussie was de overeenkomst tussen de landbouw en de natuurbeweging om (1) het Volkerak te verzilten om de blauwalg te bestrijden, maar onder (2) de voorwaarde van een gegarandeerde zoetwatervoorziening voor de zoetwatervragende landbouw middels een alternatieve route via de Brabantse rivieren en pijpleidingen. Het was een win-winsituatie voor deze belangengroepen.

Het Rijk heeft zich afzijdig gehouden in deze discussie en voelt zich op voorhand niet verantwoordelijk voor de financiering van dit plan. Dit gebrek aan gedeeld probleem-eigenaarschap tussen het macroniveau (Rijk) en mesoniveau (regio) zorgt ervoor dat commitment afwezig is en financiering uitblijft: het micro-meso *bottom-up* proces loopt tegen het regionale plafond van het transitiecommitment aan.



¹¹ Cuppen, Hisschemoller, van der Pol (2006). *Evaluatie brede discussie zoetwatersituatie voor de landbouw in de Delta – pilot Tholen/St Philipsland.*

Tot voor kort passieve rol van de ministeries

Binnen de Deltaraad geldt een verticale hiërarchie. Dit blijkt uit de communicatie tussen de ministeries en de provincies. Het Rijk is afwachtend, laat zich informeren, onderneemt weinig eigen initiatief. Inhoudelijk vindt DG-water de integrale visie van de Deltaraad (Kracht van de Delta, 2006) nog niet urgent genoeg om als rijksprogramma te oormerken. De kosten zullen ook niet vanzelfsprekend door het Rijk worden opgebracht.

De Rijksoverheid erkent een *sense of urgency* in de samenloop van de klimaatveranderingen, de extern opgelegde eisen van Kader Richtlijn Water (KRW), de verzilting van westelijk Nederland en de noodzaak tot waterberging van de Rijnaanvoer bij springtij. De transitie naar estuariene dynamiek kan daarmee sporen. Maar er is geen overkoepelende integrale waterbeheervisie ontwikkeld. Op verschillende plekken leeft het beeld dat de boeren zich moeten aanpassen aan de verzilting (als variant op 'functie volgt peil'), zodat niet wordt geïnvesteerd in lapwerk dat op de lange termijn niet verdedigbaar is. Het Rijk heeft daarom vooralsnog niet de intentie om de landbouw tegemoet te komen met een financiering van een zoetwateraanvoer, omdat dit de drive voor langetermijnaanpassing weghaalt van de boeren. Maar er wordt op gestudeerd. LNV verwijst naar het onderzoek 'Wat is zoet water ons waard?'.

Er heerst een cultuur waar de kennisinstellingen primair als centra voor kennisdienst worden gezien ten dienste van politiek en beleid. Op verschillende plaatsen experimenteert het Rijk met transitiearena's, denktanks en overlegstructuren met bredere samenstelling dan de traditionele koepels. Er is weinig ervaring met lerende netwerken en men voelt zich hier ongemakkelijk ten aanzien van mandaat en verantwoordelijkheid.

Passieve rol van drinkwaterbedrijf, mosselsector en binnenvaart

Het drinkwaterbedrijf, de mosselsector en de binnenvaart stellen zich vrij neutraal op in de discussie. De drinkwatervoorziening is grotendeels klimaatbestendig, met buffers ter hoogte van de Biesbosch en pijpleidingen naar de consument in Zeeland. De mosselsector is internationaal gaan opereren sinds de omstandigheden in Nederland verslechterden. De mosselbanken in Ierland, Denemarken en Duitsland zijn grotendeels in Nederlandse handen. De sector is daarmee relatief onafhankelijk van de Zeeuwse besluitvorming. De binnenvaart lijkt afhankelijk van schuttijden en getij. Toch maakt de binnenvaart zich weinig zorgen, omdat de sector in de lift zit, er een extra schutsluis gepland staat bij de Volkerakdam, en wisselende waterstanden opgevangen kunnen worden met meer of minder belading.

Commentaar Deltawateren

Ruim twintig jaar nadat het probleem zich aandiende, kan het algemene probleem in Krammer-Volkerak en Zommeer in 2016 zijn opgelost. Geen leuk perspectief voor de mensen die daar al jaren last van hebben, zoals omwonenden, recreanten, vissers en boeren, maar het is kennelijk onmogelijk sneller te werken. Het geeft aan hoe lastig en ingewikkeld het is om veranderingen in de delta uit te voeren. Excuses te over, maar toch moet worden vastgesteld dat het gezond

maken van de deltawateren veel te traag verloopt. De betrokken provincies en het Rijk mogen zich dat aantrekken. Terecht vraagt GroenLinks om meer vaart. Het is de hoogste tijd dat sanering van de deltawateren meer prioriteit krijgt, temeer daar er ook nieuwe kansen voor recreatie, visserij (mossels) en landbouw (water) mee worden gecreëerd. De besluiteloosheid heeft lang genoeg geduurd.

Bron: PZC, 5 juli 2008.

Conclusies maatschappelijk-bestuurlijke verkenning

Estuariene dynamiek als optie om waterkwaliteit te verbeteren, vis-migratie te herstellen en brakke natuurontwikkeling te introduceren, wordt door de betrokken overheden (Rijk en Provincie), natuurorganisaties en recreatiesector met sympathie ontvangen. De framing dat dit tevens een betere balans geeft tussen ecologie, economie en menselijk functioneren (*people, planet, profit*) met een meerwaarde op de lange termijn voor Nederland en de komende generaties inwoners, wordt echter verschillend beoordeeld. Ten eerste ontstaat dit uit bestaande vijandbeelden ('duurzaamheid' als buzzwoord voor natuurbelangen contra agrarisch ondernemerschap). Ten tweede ontstaat dit door de verschillende tijdshorizonten waarmee de verschillende stakeholders rekenen (kortetermijn-kosten/batenanalyse van de ondernemer, lange-termijn-kosten/batenanalyse van het Rijk). Ten derde zijn er verschillende visies op kapitalisering en koppeling van maatschappelijke baten aan investeringen et cetera. Ten vierde is er verschil van perceptie over wat 'harde' en 'relevante' kennis is voor een breed gedragen besluitvorming (Hoeveel zout kan een gewas nog aan? Hoe lang financiert het Rijk een omschakelingsvergoeding?). De lange discussie over de Kier heeft schade toegebracht aan de overheid als betrouwbare actor. Het vertrouwen zal moeten worden herwonnen bij een eventueel toekomstig participatief systeeminnovatietraject.

1.3 Synthese hoofdstuk I

De aanleiding voor het project 'Rijke Delta' was de observatie dat bij het streven naar herstel van estuariene dynamiek in Zeeland – zoals verwoord in 'Delta in Zicht' en begeleid door de Deltaraad – weinig aandacht wordt besteed aan de invloed van de rivieren. Immers, een estuarium veronderstelt een overgang tussen zoete nutriëntrijke rivieraanvoer en zoute getijdebeweging. Het beleidsproces lijkt echter niet aan te sturen op het creëren van dergelijke overgangsgebieden met verschuivende brakwaterzones.

Hypothetische transitie: Naar een 'Integrale visie zoet & zout'

Uit het voorgaande valt te concluderen dat het macroniveau de primaire probleemeigenaar van het transitiebeleid moet zijn, vanwaaruit matchende initiatieven uit micro- en mesoniveau worden ondersteund door commitment (beleidsmatig en financieel). Transitiedoelstellingen op macroniveau zijn van een wezenlijk andere schaal dan transities en systeeminnovaties in lokale projecten. Gezocht moet worden naar opties voor integrerende visies (beelden) op nationaal niveau die de regionale visies in zich opnemen en tegelijk belangenconflicten slechten.

¹² *Met ondersteuning van het Athena Instituut heeft het ministerie van VWS zich een nieuwe manier van werken eigengemaakt, genaamd de interactieve beleidsvorming. Dit is een methodologie die het mogelijk maakt om gepolariseerde debatten te doorbreken. Er worden deelnemers uitgenodigd die niet spreken namens hun achterban maar namens zichzelf. Het mesoniveau (instituties) wordt in feite overgeslagen, om direct in contact te treden met het microniveau (individueel), om nuances en onzekerheden van een controversieel onderwerp te verkennen vanuit persoonlijke ervaringen. VWS ervaart de nieuwe manier van werken als dusdanig positief dat ze inmiddels het derde beleidstraject samen met het Athena Instituut zijn ingegaan. Onderstaande link geeft een toegang tot een van de trajecten: ministerie VWS (2004). Agenda medische biotechnologie 2004-2007. http://www.minvws.nl/images/BOB%20Agenda_tcm19-96869.pdf*

Voorafgaand aan het ministerie van VWS heeft het ministerie van Buitenlandse Zaken, de IBU (interactive bottom-up) approach toegepast in de uitvoering van haar Special Program:

Broerse, J.E.W. and Bunders, J.F.G. (1990). Requirements for Biotechnology Development: the Necessity of an interactive Innovation Process, International Journal for Technology Management.

Broerse, J.E.W. and Wessels, H. (1989). Towards a Dutch Policy on Biotechnology and Development Cooperation, Trends in Biotechnology, Vol.7, No.1, pp. S25-S27.

¹³ *HNS-ontwerp Meesurfen op de zondvloed: www.hns-land.nl.*

Onze ervaring in een aantal succesvolle systeeminnovatietrajecten is dat een integrale macro-meso-micro-aanpak goed mogelijk is¹².

Nieuw is de complicerende factor dat in deze situaties drie ministeries zijn betrokken (LNV, V&W en VROM). Verkend moet worden in hoeverre op macroniveau bestuurlijke aanknopingspunten aanwezig zijn om een interdepartementale en integrale visie te ontwikkelen waardoor de regionale visies commitment, sturing en meerjarenperspectief krijgen. Op basis van onze interviews met sleutelpersonen en kennis van nationale en internationale ontwikkelingen, schatten wij in dat een dergelijke visie, onderwerpen zoals klimaatsverandering, zeespiegelstijging, rivierwateraanbod en landbouwbeleid zal accommoderen en integreren. Als werktitel noemen we deze mogelijk toekomstige integrale visie voorlopig 'Zoet & Zout'.

1. Proces: Naar ons idee vraagt de polarisatie van belangen en de bestuurlijke impasse om het fundamenteel herdenken van de problematiek, een transitie in de vorm van een 'Integrale visie zoet & zout'. Deze integrale visie zal gedeeld moeten worden door alle drie de niveaus: het Rijk (LNV, V&W en VROM) op macroniveau, de Deltaraad met zijn adviesgroep (Rijk en provincies, waterschappen, gemeenten, natuur- en milieuorganisaties, land- en tuinbouworganisaties, bedrijfsleven) op mesoniveau, en de burgers en ondernemers op microniveau. De Deltaraad heeft in principe de juiste structuur als intermediair platform om een transitiearena te faciliteren. Maar de raad is na een jaar stilte pas in september 2007 weer voor het eerst bij elkaar gekomen met een nieuw team van recent gekozen provinciale gedeputeerden.

2. Inhoud: Het proces hoeft niet te starten vanuit een vacuüm. We kunnen verschillende creatieve ideeën destilleren uit onderzoek en ervaring van de afgelopen jaren. Deze ideeën kunnen dienen als input voor het proces. Hiervoor zijn twee uiterste varianten uitgewerkt (Zie Bijlage 2 variant 1. 'Waterstromen anders' en variant 2 'Zoet als tegen-druk tegen zout'). In de Brede Discussie Landbouwwatervoorziening is naar onze mening een belangrijke denkstap gezet. De oplossing voor de win-winsituatie, een aparte zoetwatertoevoer vanuit de Waal naar Tholen, kunnen we als concept uitbouwen naar macroniveau. Stel dat we het Tholen-resultaat opschalen van het huidige regionale niveau naar het landelijke niveau. Dat zou betekenen dat al het landbouwwater van Zeeland en Zuid-Holland verder oostelijk en stroomopwaarts moet worden afgetapt en getransporteerd naar het westen langs alternatieve routes (een vergelijkbaar idee is voor de regio Groene Hart door HNS uitgewerkt¹³). In dat geval is het niet langer nodig om het zout in de Nieuwe Waterweg te keren. De verzilting van de zeearmen in West-Nederland lijkt dan ook geen bezwaar meer te zijn. Maar de aanvoer van zoet water moet dan via andere, daartoe omgebouwde watergangen lopen en/of via artificiële watertoevoer plaatsvinden zoals buizen of gegraven watergangen. De aanvoer is kostbaar, maar als deze wordt gerealiseerd, komen er ook tal van baten vrij die de afweging kunnen doen kantelen: de estuaria van het Haringvliet en het Volkerak kunnen worden hersteld. De waterkwaliteit zal verbeteren, wat de beheerslasten terugbrengt. Bovendien plukken onder meer de recreatiesector en de natuur- en projectontwikkelaars daar de vruchten

van. De schelpdierproductie neemt wellicht toe, waarbij aangemerkt wordt dat de huidige mosselkweek noodgedwongen maar aan de helft van de marktvrage kan voldoen. De sluizen kunnen openstaan, wat de binnenvaart tijdwinst oplevert. De zoetwatervragende landbouw is winstgevend, en de boeren geven aan dat ze bereid zijn om mee te betalen aan de watervoorziening. De zoetwatereconomie kan dus een motor zijn voor het herstel van (brakke) natuurwaarden buitendijks.

De zoetwaterecologie binnendijks is een tweede punt van aandacht. Enkele waterschappen experimenteren met een geringe aanvoer van zoet water in de winter, om stabiele brakwaterzones binnendijks te realiseren. Daarnaast leeft het idee om functiegebruik af te stemmen op de terreinhoogte. In diepe zoute polders zou men veeteelt kunnen bedrijven, en de zoetere ondiepe polders zijn meer geschikt voor zoetwaterbehoefte gewassen. In de huidige praktijk is er nog nauwelijks sprake van deze afstemming.¹⁴ In Bijlage 2, variant 2 is het huidige paradigma 'zoet als tegendruk tegen zout' doorgetrokken om het verschil met een fundamenteel ander waterbeheer (variant 1 'Waterstromen anders') te verkennen en expliciteren.

Een 'Integrale visie zoet & zout' versterkt en complementeert de regionale visies 'Ruimte voor de Rivier' en 'Delta in Zicht'. Als de compartimentering van de Zeeuwse wateren wordt verzacht middels een aantal forse doorlaatmiddelen, zal dat 365 dagen per jaar de waterkwaliteit verbeteren en zal incidenteel de veiligheid worden vergroot door ruimere opties voor waterberging. Bij tegelijk hoog water op zee en op de rivieren kan er nu ook water worden afgeleid naar Zeeland, en worden geborgen op de Oosterschelde en de Grevelingen en eventueel op daarvoor te bestemmen overstroombaar land. Het Milieu- en Natuurplanbureau noemde de Zeeuwse delta en/of de IJssel en het IJsselmeer als een belangrijke optie om de hoofd- en piekafvoer van de Rijn af te leiden en te bergen¹⁵.

De ideologisch getinte vraag in hoeverre zoetwatervragende landbouw al dan niet een duurzame sector is of kan zijn, wordt overgelaten aan innovatieve initiatieven van de boeren zelf. Opties als 'zilte landbouw' hoeven geen voorwaarden meer te zijn om als boer mee te gaan met estuariene dynamiek. Nichegewassen en agro-innovaties krijgen beide ruimte voor experiment, doordat ze minder als karikaturen in een belangenstrijd tussen boeren en natuurbeschermers figureren.

¹⁴ Stuyt, L...C.P.M. (2006). *Transitie en toekomst van Deltalandbouw*. Wageningen, Alterra.

¹⁵ *Milieubalans 2007. Milieu en Natuurplanbureau, Bilthoven* (p. 54).

2.

Veranderings- bereidheid, bandbreedtes en kennisvragen

2.1

Veranderingsbereidheid

In een serie workshops zijn ‘visies’ als onderzoeksinstrument en veranderingsinstrument ingezet. Daarbij zijn zowel vanuit het consortium visies geformuleerd en aan anderen voorgelegd (ministeries, Deltateam), als is aan de actoren gevraagd om zelf een visie te formuleren (natuurbeheerders). Die workshops hadden tot doel inzicht te krijgen in de veranderingsbereidheid van de actoren en in de *sense of urgency* op het mesoniveau (Deltateam, natuurbeheerders) en macroniveau (ministeries).

Workshop met ministeries

De deelnemers aan de workshop op het ministerie van V&W waren:

1. Ministerie van V&W, afdeling ‘Gebruiksfuncties’ en het ‘Bestuurlijke Organisatie en Instrumentarium’,
2. Ministerie van VROM,
3. Ministerie van LNV, afdeling Zuid,
4. Buro Stroming (inspirator),
5. Leven met Water/InnovatieNetwerk (observator).

Twee *landelijke visies zoet & zout* zijn als *wild plan* aan de groep gepresenteerd, genaamd ‘Waterstromen anders’ en ‘Zoet als tegendruk tegen zout’ (zie Bijlage 2). De eerste visie sluit aan op de conclusies van de voorgaande fase (zie Hoofdstuk 1). De conclusie is teruggebracht tot het **principe** om de landbouw te **ontweven** of te **ontkoppelen** van het zout gestuurde waterbeheer. Gezocht is naar een alternatief voor de bestaande manier om de landbouw van zoet water te voorzien

(huidige situatie: zoet water in het hoofdwatersysteem van Waal, Rijn en Maas stroomt naar de huidige inlaatpunten in het westen van Nederland en vandaar noord- en zuidwaarts naar boezemwateren). En wel op zo'n manier dat de landbouwsector het waterbeheer niet langer domineert. Dit principe kan op verschillende manieren worden vormgegeven: alternatieve aanvoerroutes uit het oosten, waterbuffers, ontziltingsinstallaties, waterpijpen, gebruik van effluentwater. De tweede visie geeft het huidige beleid uitvergroot weer om het zout buiten Nederland te houden.

Vervolgens zijn de visies beoordeeld aan de hand van een SWOT-analyse. Op deze manier werd inzichtelijk welke elementen de rijksambtenaren zagen zitten (*strength*), wat daar tegelijk op aan te merken was (*weakness*), binnen welk beleidskader de genoemde elementen te plaatsen waren (*opportunity*, welk rijksprogramma of project sluit erop aan) en tot slot wat er op dit kader weer af te dingen viel (*threat*).

De beoordeling van de twee visies levert een genuanceerd beeld op:

- Systeemverandering 'Waterstromen anders' is kostbaar (Ontkoppeling van functies? Nieuwe watergangen?) maar ook duurzaam. Er is geen overeenstemming of de investeringen van systeemverandering zich op den duur zullen terugbetalen. Nader inzicht is gewenst met betrekking tot getijdemarges in relatie tot hindering van scheepvaart en de mate van *return of investment* wanneer de compartimentering wordt opgeheven.
- Klimaatverandering wordt genoemd als ondersteunend argument voor 'Waterstromen anders', maar daar is veel tegenin te brengen. Men wijst op de resultaten van de droogtestudie, waarin geen omvangrijke maatregelen worden voorgesteld, maar geopperd wordt de droogteschade (landbouw en natuur) te accepteren als relatief onbeduidende kostenpost. Anders gezegd: wanneer klimaatschade wordt geaccepteerd, valt de *sense of urgency* weg voor LNV als partner in een integrale visie.
- De zoetwatervoorziening van de landbouw is een discussiepunt. Hoe groot is de werkelijke watervraag van de boeren en Waterschappen? In hoeverre moet er wel of niet geïnvesteerd worden in zoetwatervragende landbouw als principiële beleidslijn? En, zo ja, op welk niveau moet dat betaald worden? Zijn zilte teelten en aquacultuur wel bedrijfsmatig reële opties? De discussie lijkt nog open (onder andere naar aanleiding van de gepresenteerde visie 'Waterstromen anders') zonder vastliggende posities, waardoor een beleidsruimte voor manoeuvre lijkt te bestaan.
- Natuurontwikkeling versus agrarische cultuur. Zoetwaterbekkens in plaats van polders kunnen een gebied in waarde doen stijgen (wonen aan het water), maar is ook in strijd met het huidige beeld van agrarisch weidelandschap. De boeren maken dan plaats voor water. Dit is wezenlijk anders dan de huidige transitie van boer als agroproducent naar beheerder van cultuurlandschap. Dit vereist een verdere integrale verkenning van veranderingsbereidheid op alle drie de niveaus.
- Binnen afzienbare tijd moet het beleid van V&W voldoen aan de eisen die de Kader Richtlijn Water stelt. Door die tijdsdruk heeft het nadenken over systeemverandering een lagere prioriteit.

De *sense of urgency* lijkt voornamelijk te worden gezien als complexe samenloop van beleidstechnische verplichtingen ten aanzien van de klimaatdiscussie en KRW, in combinatie met bestuurlijke verantwoordelijkheid voor de stagnerende uitvoering van het plan 'De

Kracht van de Delta'. De aanpak met de 'wilde plannen' werkte goed als instrumentele kapstok voor een discussie over randvoorwaarden, haalbaarheid en uitdagingen van een mogelijke integrale visie op zoet & zout. Men gaf aan geïnspireerd te zijn om de voordelen van een integrale visie verder te verkennen. De deelnemers voldeden voor een groot deel aan de randvoorwaarden voor deelnemers aan een transitie-arena (Loorbach, Rotmans¹⁶): reflectie op complexiteit, over grenzen kunnen kijken, open-minded, autonoom denkend en tegelijk ingebed in een besluitvormende organisatie.

¹⁶Loorbach, Rotmans (2006). *Managing Transitions for sustainable Development.*

Het Deltateam als potentiële *change agent*

De Deltaraad heeft een secretariaat dat wordt bijgestaan door een 'ambtelijk' voorportaal: het Deltateam. Deze bestaat uit ambtenaren van de Provincie Zeeland, Noord-Brabant en Zuid-Holland; Rijkswaterstaat Zeeland en Zuid-Holland, en het Ministerie V&W, VROM en LNV. De functie van het Deltateam is hoofdzakelijk beleidsvoorbereiding. Het team bereidt het beleid voor van zowel de Deltaraad als de Regiegroep (relevante directeuren van de drie Provincies en DG-Water). Hoog op de agenda van het Deltateam stonden de organisatie van de Bestuurlijke Workshop 2007 en de uitvoering van het Deltaprogramma.

De **Bestuurlijke Workshop** is georganiseerd om een doorstart van de Deltaraad mogelijk te maken met nieuwe leden, zijnde de gedeputeerden die aantraden bij de verkiezingen van de Provinciale Staten in 2007 (7 maart).

Het **Deltaprogramma** is een uitvoeringsprogramma dat de 'Kracht van de Delta' (agenda voor het Deltaprogramma uit 2006, met een soortgelijke boodschap als de Integrale visie 'Delta in Zicht') moet omzetten in concrete activiteiten. De Regiegroep is hiermee belast en het Deltateam levert de voorstellen.

Er zijn twee vergaderingen van het Deltateam bijgewoond. Tijdens de eerste vergadering is onze analyse van het functioneren van het bestuurlijke proces aan de aanwezigen voorgelegd. De kern van de analyse was dat het Rijk niet participeert in het transitieproces. Een transitie vraagt om commitment van *alle* niveaus, en niet alleen micro- en mesoniveau. Er was brede ondersteuning voor deze analyse. De vertegenwoordiger van de Provincie Zeeland verwoordde de houding van het Rijk als volgt: "Dit zijn onze (=rijks)kaders, voor de rest mogen jullie het zelf uitzoeken, en op het eind zullen we wel een keer zeggen of je het goed gedaan hebt of niet."

Vervolgens werd door ons een voorstel gedaan om het Rijk te betrekken bij de problematiek door samen met de ministeries een integrale visie op te stellen. Als voorbeeld is door ons een nationale en integrale Zoet & Zout-visie voorgesteld. Een deel van de aanwezigen kon zich moeilijk voorstellen dat een dergelijke landelijke visie uitkomst zou bieden voor de lokale stagnaties. In de tweede bijeenkomst (gehouden na de workshop met de ministeries) leek er inmiddels meer begrip te zijn voor een overkoepelende beleidsvisie als instrument om de Deltaproblematiek te faciliteren en tegelijk andere waterbeheer *issues* te positioneren.

Het Deltateam lijkt het eens te zijn over het doel (het betrekken van het Rijk), maar minder over het instrument (het opstellen van een landelijke visie).

In hoeverre functioneert het Deltateam als een *change agent* of **transitiearena**? Hoewel het Deltateam, als schaduwbestuur, de Deltaraad in de lucht heeft gehouden en de doorstart heeft voorbereid, voldoet het niet aan de voorwaarden van een lerend netwerk op basis van transdisciplinariteit en interdisciplinariteit. De structuur kan wordt gekarakteriseerd als een afstemmingsoverleg van autonoom functionerende beleidsmakers en adviseurs. Voorstellen worden als concepten toegestuurd en in de vergadering becommentarieerd, waarna eenieder in de eigen geledingen hieraan uitvoering geeft. Echter, het voorstel van het Deltateam om de Deltaraad op de tuigen met een *taskforce* en **kwartiermaker** en daarmee tot een **transitiearena** te komen, getuigt van inzicht dat een transitiearena een coördinator nodig heeft die leerprocessen faciliteert.

Workshop met de natuurbeheerders

De workshop werd georganiseerd door Natuurmonumenten, Buro Stroming en het Athena Instituut. De uitdaging was om met een groep van tien tot vijftien deelnemers een toekomstvisie te ontwerpen voor de directe omgeving van het Volkerak. De insteek van het ontwerpproces was gericht op 'verbreding' en 'verbinding' van individuele visies.

1. De huidige discussie over zoet- of zoutoplossingsrichtingen voor de waterkwaliteitsproblemen van het Volkerak, werd door Natuurmonumenten kortgesloten door te starten met een gegeven beeld van een zout Volkerak.
2. Door het Athena Instituut werd voorgesteld om een zo breed mogelijk gezelschap uit te nodigen om het gebied vanuit meerdere perspectieven te kunnen benaderen en zo een rijke discussie op gang te brengen. Maar Natuurmonumenten koos voor een beperktere bandbreedte van collega's uit de natuurbeweging, aangevuld met een paar andersdenkenden: Natuurbeweging (stichting Zeeuws Landschap, Natuurmonumenten, Zeeuwse Milieufederatie, Staatsbosbeheer), en Provincie (Noord Brabant), Rijksdienst (RIZA), Burger (recreant).
3. De groep werd gestimuleerd om na te denken over zowel natuur als recreatie, werken en wonen. Anders gezegd: de natuurbeweging werd gevraagd om planologisch te denken buiten de eigen kaders.

¹⁷ Beelden komen uit een intern rapport, opgesteld door Buro Stroming.

Tijdens de workshop kwamen de volgende beelden naar voren¹⁷:

- Estuariene dynamiek in het Volkerak kan hersteld worden op kleine schaal zonder dat dit tot (achterwaartse) verzilting hoeft te leiden in de richting van het Hollands Diep. Een bres in de Volkerakdam laat overtollig zoet water stromen richting Volkerak, waar een brakke zone ontstaat. Als de Brabantse Beken niet worden afgesloten van het zoute Volkerak, kunnen daar mini-estuarium ontstaan, met brakke zones in de monding en kansen voor estuariene natuur.
- De overgang tussen het Volkerakmeer en het omliggende land kan worden verzacht met (afsluitbare) pijpen in de dijk, zodat kwelders achter de dijk ontstaan, zonder echter de waterkerende functie te verminderen bij onveilige hoogtes van het water. Dit biedt kansen voor natuurontwikkeling.
- Het gebied is op dit moment niet of nauwelijks ontsloten voor de recreant. Daar is op een vrij eenvoudige manier iets aan te doen

(fietspaden, pontje, camping, bungalowpark, bootverhuur, restaurant en andere recreatieve voorzieningen). Concentratie van recreatieve voorzieningen zorgt ervoor dat 'rust en ruimte' niet in gevaar komen.

- De kleine haventjes van Dinteloord, Ooltgensplaats en Oude Tonge zijn slechts door een smal kanaaltje verbonden met het open water. Dit is het gevolg van de laatste ronde van landwinning in de vorige eeuw. Als ze opnieuw een havenfront kunnen realiseren zoals Willemsstad heeft, zou dit een flinke impuls geven aan de middenstand.

2.2 Bandbreedtes (zekerheden) en kennisvragen (onzekerheden)

In de ministeriële workshop (zie boven) zijn door beleidsambtenaren inschattingen gemaakt over de haalbaarheid van het 'wilde plan' *Waterstromen anders*. We organiseerden een expertworkshop om de technische en fysieke onmogelijkheden van dit wilde plan te laten toetsen door wetenschappers en projectleiders. De deelnemers zijn zowel koplappers binnen hun wetenschappelijk vakgebied als adviseurs bij diverse bestuurlijke gremia. Uit deze workshop werd duidelijk over welke kennisaspecten al voldoende kennis bestaat, welke inmiddels onderzocht worden en welke aanbevolen worden voor nader onderzoek.

Expertworkshop

De expertworkshop had als thema, 'zoet water in overvloed, of zoetwaterschaarste?'. Het waterschap denkt op termijn aan besparen (naast behoud van kwaliteit van het boezemwater), de boer zoekt het zoete water op en de wetenschap probeert het zoute water te benutten als kans.¹⁸ Aan de aanwezige experts is, net als bij de workshop met de ministeries, het 'wilde plan' *Waterstromen anders* gepresenteerd. Als leidraad voor de discussie zijn de inschattingen en vooronderstellingen van de ministeriële beleidsambtenaren verder verdiept. Het is immers denkbaar dat op sommige van de door hen aangegeven beleidsvragen (zie 'kennisvraag' hieronder) reeds wetenschappelijk inzicht is ontwikkeld, maar dat op andere beleidsvragen, ook vanuit de wetenschap, de noodzaak voor verder onderzoek wordt onderschreven alvorens tot uitvoering van veranderingsbeleid over te gaan.

Kennisvraag (uit workshop met ministeries): In hoeverre laat de investering in systeemverandering, volgens de visie 'Waterstromen anders', zich op den duur terugbetalen?

Antwoord: Op basis van de Zoetwaterverkenning Midden West Nederland¹⁹ en de Landelijke Droogtestudie²⁰ uitgevoerd door RWS/RIZA blijkt dat de financiële schade aan landbouw en natuur bij droogte en verzilting door beperkte zoetwatertoevoer, een factor 10 tot 100 kleiner is dan de hoge kosten van de aanleg van nieuwe aanvoerroutes (tiental miljoen) of waterconservering (honderden miljoenen).

¹⁸ Zie bijlage voor lijst met genodigden en hun ingebrachte expertise.

¹⁹ Witteveen+Bos, 2005. *Regionale Zoetwaterverkenning Midden-West Nederland. Uitwerking beleidsstrategieën*. Deventer.

²⁰ Rijkswaterstaat RIZA (2005), *Droogtestudie Nederland. Aard, ernst en omvang van watertekorten in Nederland. Eindrapport*. RIZA-nr 2005.016 ISBN 9036957230.

En ook : Rijkswaterstaat RIZA (2007), *Investeringsruimte voor toekomstige droogte. Verkenning van de hydrologische effecten en economische schade in de KNMI '06 klimaatscenario's*.

Beide maatregelen blijven in beeld als er redelijke kans is voor functiecombinaties (wonen-werken-recreatie-waterberging). De oevers van aanvoerroutes en waterbekkens kunnen ruimte scheppen voor tal van functies, mits de waterkwaliteit goed is. Ook kan er gedacht worden aan een geheel ander technisch ontwerp van zoetwateraanvoer. Dat komt hieronder ter sprake.

Kennisvraag (uit workshop met ministeries): In hoeverre is het realistisch om het landbouwwater fysiek en/of bestuurlijk te ontkoppelen. ‘Fysiek ontkoppelen’ betekent dat het water een andere route volgt. ‘Bestuurlijk ontkoppelen’ betekent dat het beheer wordt geprivatiseerd.

Antwoord: RIKZ wijst erop dat de praktijk de theorie inhaalt: Het ontkoppelen van de stroom vindt al plaats. Het tekort aan landbouwwater in een droge zomer op Schouwen werd in april 2007 aangevoerd met tankwagens, voor 5 euro per m³ (drinkwater = 1,5 euro per m³). Het feit dat dit gebeurt, geeft aan dat de kosten tegen de baten opwegen. De ondernemer neemt het heft in eigen handen. De vraag is niet of de waterstroom ontkoppeld *kan* worden, maar of dit initiatief van de private ondernemer *gesteund* moet worden door de publieke sector (publiek-private samenwerking). Schaalvoordelen zouden kunnen leiden tot een goedkopere en wellicht milieuvriendelijkere aanvoer. Technisch gezien zijn er verschillende opties die overwogen kunnen worden:

- De binnenvaart kan ingezet worden om incidenteel zoet water aan te voeren.
- Evides (drinkwaterbedrijf) zou een rol kunnen spelen door de drinkwatervoorziening te herontwerpen zodat het geschikt is voor de landbouw. Evides geeft aan dat de vraag naar zoet water voor de landbouw relatief beperkt is. Deze piekt alleen in droge zomers vergeleken met de constante vraag van de consument naar drinkwater. Het standaardontwerp voor de drinkwatervoorziening is daarom niet geschikt voor de landbouwwatervoorziening. Logische aanpassingen zijn het invoegen van een buffer, zodat de vraagpiek in de zomer opgevangen kan worden en de diameter van de aanvoerleiding beperkt kan blijven. Planologische inpassing van de buffer in het bestemmingsplan kan plaatsvinden door het stapelen van functies, zoals wonen rond een buffermeer.

Kennisvraag (uit workshop met ministeries): In hoeverre hebben zilte teelten en aquacultuur een realistische toekomst?

Antwoord: Plant Research Institute (Wageningen UR) is een pionier op het gebied van experimentele zilte teelten en aquacultuur. Ze zijn betrokken bij een niche-experiment voor de kweek van Zeeuwse tong. Dit project in het kort: ‘Het project zal zes jaar duren en in totaal 15 mln euro kosten. Daarvan betaalt het Ministerie van LNV de ene helft. De andere helft komt van partijen uit de visserij-, schelpdier- en landbouwsector, Wageningen UR en Hogeschool Zeeland, en de Zeeuwse provincie.’²¹

²¹ Smit, A. (2007) Tong zonder bijsmaak. <http://www.intermediair.nl/artikel.jsp?id=783434>.

Viskweek wordt echter snel geassocieerd met bio-industrie. PRI geeft aan dat viskweek ook op een duurzame manier kan plaatsvinden: “Extensief, zonder vervuiling van zeewater met meststoffen, zonder antibiotica en zonder gebruik van vismeel.”

Is het wenselijk dat het karakteristieke Zeeuwse landschap voor een deel (het projectplan geeft een aanname van 10%) verandert in visvijvers? De boeren reageerden aanvankelijk verontwaardigd omdat het land, dat met veel moeite geschikt is gemaakt voor de akkerbouw, dan opnieuw wordt verzilt. Gaandeweg werden de reacties positiever. “Een aantal boeren zag ook de economische voordelen.” Conclusie: Het project ‘Zeeuwse Tong’ bevindt zich in de pioniersfase. Wellicht dat het in de toekomst een reëel perspectief gaat bieden voor een deel van de akkerbouwers in Zeeland, maar dat is nu nog niet het geval.

In de analyse van hoofdstuk 1 schreven we dat nichegewassen en agro-innovaties beide de ruimte zouden moeten krijgen voor experiment. Een belangrijk concept in de plattelandsontwikkeling is heterogeniteit of diversiteit. Binnen dit concept is het mogelijk om zowel de bestaande intensieve teelten een plek te geven als de experimentele zilte landbouw. Voorwaarde is echter dat vergunning/ontheffingsstelsels evenals de landbouwsubsidies minder rigide werken met standaarden. LNV geeft aan dat er sprake is van deregulering van de landbouw, waarbij de sectoren (landbouw, kasteelt, veeteelt, visserij) binnen wat ruimer gedefinieerde kaders kunnen experimenteren met gemengde typen van bedrijfsvoering.



Kennisvraag (uit workshop met ministeries): Hoe groot is de vraag van Waterschappen/boeren naar zoetwaterinlaat?

Antwoord: Duidelijk werd dat binnen het waterschap geëxperimenteerd wordt met een verminderde inlaat van zoet water uit rijkswaterwegen door alleen nog te richten op verdamping/peilbeheer. De additionele doorspoeling om landbouwstoffen af te voeren, kan wellicht in een ander innovatief traject worden geminimaliseerd.

Het zoetwatergebruik door boeren was al laag, maar kan met innovaties op het gebied van micro-irrigatie, zouttolerante gewassen en waterbuffers verder worden geminimaliseerd. Verzilting van het grondwater en zoetwatergarantie voor de besproeiing hoeven in een aangepaste bedrijfsvoering niet tegenstrijdig te zijn.

De kern van het langetermijnbeleid van Hoogheemraadschap Rijnland²² is **bestrijding bij de bron**. Door middel van scherpere

²² Deze paragraaf is gebaseerd op de studie 'Hoogheemraadschap Rijnland' (2004), *Verzilting en Waterbehoefte*.

regelgeving wil men de landbouwemissies terugbrengen en de Afval Water Zuivering Installatie (AWZI) voorzien van een extra zuiveringstrap. Zilte kwel in diepe polders gaat men aanpakken met ‘actieve verziltingsbestrijding’: het opzetten van het peil of onder water zetten van de polder zonder af te voeren, waardoor een zoetwaterlens het zoute kwelwater dat vanuit de bodem opkomt, afdekt en tegendruk geeft. Deze maatregelen zorgen ervoor dat het doorspoelen van verzilt oppervlaktewater gestaakt kan worden. Voor een dergelijke statische situatie hoeft er minder gebiedsvreemd water de boezem in te stromen.

De door ons geïntroduceerde visie ‘*Waterstromen anders*’ betreft een ‘ontweving’ van de functies tegendruk en zoetwaterinlaat in het buitendijkse gebied: dit is het hoofdwatersysteem, in beheer bij Rijkswaterstaat. De visie van het Waterschap ‘*Bestrijden bij de bron*’ betreft het binnendijkse gebied: het regionale watersysteem, in beheer bij de waterschappen. Combineren we beide visies tegen de achtergrond van de Kader Richtlijn Water om de emissies van landbouw en afvalwaterzuivering terug te dringen, dan ontstaat het volgende beeld. Er komen gaandeweg minder vervuilende stoffen in de boezem terecht (KRW), de behoefte om door te spoelen neemt af en de watervraag van het waterschap wordt met de helft teruggeschroefd. De watervraag bestaat alleen nog uit peilbeheer, het op peil houden van de sloten, het compenseren van verdamping en het voorkomen van droogteschade aan natuur en landbouw. Er stroomt minder gebiedsvreemd water de polder in.

Een afnemende watervraag van de waterschappen maakt het eenvoudiger om de continue zoetwaterstroom los te koppelen. Bijbehorende kosten van maatregelen voor noodzakelijke agrarische aanvoer nemen af omdat het eenvoudiger is om kleine hoeveelheden aan te voeren dan grote hoeveelheden, zowel via bestaande watergangen als via pijpleidingen van drinkwaterbedrijven. De boeren behouden hun zoetwatergarantie. Waalwater komt beschikbaar voor estuariene dynamiek die kan worden hersteld op het Haringvliet en het Volkerak. Een artificieel hoofdwatersysteem en regionaal watersysteem verandert geleidelijk in een meer geïntegreerd natuurlijk systeem.

2.3 Niche-experimenten in relatie tot estuariene dynamiek

Er is een beperkte scan uitgevoerd om het type van lokale innovatieprojecten te inventariseren. Hieronder volgt een – niet als uitputtend bedoelde – lijst van projecten die voldoen aan de voorwaarde dat zij een faciliterende/inspirerende bijdrage vanuit het nicheniveau kunnen leveren aan een systeemverandering richting ‘estuariene dynamiek’ of ‘zoet-zout’:

1. Praktijkproject zilte landbouw (Transforum + Leven met Water: Texel)
Op het moment dat boeren massaal kunnen overstappen op zilte landbouw, neemt de weerstand af tegen herstel van estuariene dynamiek en de bijbehorende verzilting van rijkswateren.
2. Brede discussie Tholen zoetwatervoorziening (Deltaraad, TNO + VM-

VU, Leven met Water) Discussie over de risico's van verzilting en de consequenties voor de boer. Het ontweven van waterstromen als middel om ruimte te maken voor herstel van estuariene dynamiek.

3. Tong op het land (PRI-WUR, Transforum).
4. Berging van rivierwater op Volkerak (RWS).
5. Herstel van brakke natuur (Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer).
6. Natuurlijke zaadval in de Oosterschelde (Imares).
7. Groei van mosselen als gevolg van nutriëntrijk water (Imares).
8. Herstel van populaties trekvisen (Imares).

Projecten die aan een conceptuele shift kunnen bijdragen om de uitgangspunten van zoet-zout waterbeheer te herzien, zijn:

1. Niet grondgebonden kassen (InnovatieNetwerk).
2. Ondernemen in uiterwaarden (Buro Stroming).
3. Zouttolerante gewassen (PRI-WUR).
4. Microbesproeiing (ID Lelystad).
5. Diepe Mijdrechtse polder onderwater zetten om verzilting tegen te gaan en natuurontwikkeling en waterrecreatie te bevorderen (KSI-UvA).
6. Rijnland met experimenten met doorspoelen/pijlbeheer (Waterschap Rijnland, Unie van Waterschappen).
7. Zachte overgangen: doorgestoken dijken (pijpen) Noord-Groningen/wadden (Natuurmonumenten).

2.4

Recapitulatie en conclusies

MACRO: Verkennende visioning met beleidsmedewerkers op V&W, VROM en LNV. Doel is om de bestaande beleidsvoorbereidende activiteiten te traceren en de bereidheid te peilen voor het ontwikkelen van een integrale visie zoet & zout in relatie tot de andere drie visies ('Ruimte voor de rivieren', Delta in Zicht' en 'Groene Hart').



De aanpak van **wilde plannen** samen met SWOT-analyse werkte goed, als instrumentele kapstok voor een discussie over randvoorwaarden, haalbaarheid en uitdagingen van een mogelijke integrale visie op zoet-zout. Men gaf aan geïnspireerd te zijn om de voordelen van een integrale visie verder te verkennen. De deelnemers voldeden voor een groot deel aan de randvoorwaarden voor deelnemers aan een transitiearena.

MESO: Inschatting van bestuurlijke cultuur om een integrale visie te ontwikkelen en in het proces te participeren. Observatie van Deltateam m.b.t. organisatie Bestuurlijke workshop (nieuwe lichte gedeputeerden van Provincies Brabant, Zeeland en Zuid-Holland).



Deltateam kan worden gekarakteriseerd als een **afstemmingsoverleg** van autonoom functionerende beleidsmakers en adviseurs. De instelling van een **taskforce** met kwartiermaker om de Deltaraad op te tuigen tot een transitiearena, getuigt van inzicht dat een transitiearena een coördinator nodig heeft die leerprocessen faciliteert.

MICRO: Inschatting van motieven van betrokkenen om aan innovaties mee te doen. Participatie in opzet van een vision assessment workshop van Bureau Stromingen en Natuurmonumenten om na te denken over de streefbeelden (natuur, werken, bouwen, leven) in de gebieden rond het Volkerak (uitgaande dat de waterkwaliteit adequaat geregeld is).



De gastheer Natuurmonumenten slaagt er niet in om stakeholders buiten de eigen organisatie bij het regionale ontwerpproces te betrekken. Bij natuurbeheerders was het moeilijk om *out of the box* denken te faciliteren. Toch werd de ontworpen methodiek (Athena) door de organisatie en de deelnemers als inspirerend ervaren. De discussie is intern voortgezet.

MICRO: Identificeren van lopende projecten op microniveau die in dit kader een katalyserende rol kunnen spelen.



- o Zeven projecten die als voorbeeldproject of door opschaling de transitie naar estuariene dynamiek kunnen faciliteren/inspireren.
- o Acht projecten die aan een conceptuele shift kunnen bijdragen om de uitgangspunten van zoet-zout waterbeheer te herzien.

3.

Schets voor een systeemverandering

3.1

Systeemverandering?

De cruciale vraag bij systeeminnovatie en het management van systeemverandering is of er persistente **structurele problemen** aanwezig zijn om een bestaand systeem te veranderen in een gewenst ander systeem. De analyse in het kader van de Rijke Delta laat zien dat talrijke inspirerende en gewenste ontwikkelingen, die vaak als niche-experimenten worden ingezet met innovatiegelden, uiteindelijk vastlopen in **systemische uitgangspunten van het huidige waterbeheerssysteem en het bestuurlijke systeem**. Beide analyses (Hoofdstuk 1: Fysieke Verkenning, en Hoofdstuk 2: met name de expertworkshop) van de fysieke mogelijkheden en onmogelijkheden om waterstromen anders te redigeren, hebben laten zien dat het technisch gesproken mogelijk is om estuariene dynamiek terug te brengen in de verstilde zeearmen. Dynamische doorlaten in de huidige inerte dammen zijn kostbaar, maar technisch gesproken goed uitvoerbaar. De belemmeringen liggen in bestuurlijke wil, het vermogen om deze zaken op de agenda te plaatsen en om bestaande financierings- en uitvoeringspraktijken te heroriënteren.

Een dergelijke systemische herijking gebeurt niet, waardoor het bestuurlijke proces – met al zijn zinvolle bestuurlijke overleg/adviesplatforms en het ondersteunend technisch wetenschappelijk onderzoek (zoals milieu-effectrapportages) – uiteindelijk toch verzandt in een rituele dans van de actoren, die elkaar gevangen lijken te houden.

De **compartmenteringsdammen**, die als instrument zijn opgezet voor de bouw van de zeedijken in Zeeland, dicteren op het niveau van

de geaccepteerde werkelijkheid ('landscape' in transitie-terminologie) de onmogelijkheden om natuur en estuariene dynamiek terug te brengen in de Delta (en daarmee samenhangende optimalisatie voor wonen in het groen, werkgelegenheid en recreatie). Ze zijn nu de fysieke belichaming van de sterke scheiding met het rivierenbeleid. Eenzelfde fenomeen doet zich voor op het bestuurlijke vlak. Hier is in het verleden het **'decentralisatieconcept'** ingezet als bestuurlijk instrument om het commitment van lagere overheden bij diverse rijkstaken te verbeteren. Het onbedoelde gevolg is dat innovatieve initiatieven vanuit de basis vastlopen op een verminderd commitment van de centrale overheid. Centraal wacht men de voorstellen van decentraal af. De centrale overheid is hierdoor beoordeler geworden in plaats van ontwikkelingspartner in de innovatietrajecten. De positieve leermomenten die een belangrijk onderdeel zijn van de innovatieprojecten (*community of practice*-concept²³) worden daardoor niet gedeeld met de beleidsmakers op rijksniveau. Zorgvuldig in gang gezette processen van *alignment* (afstemming) en *cocreatie* (transdisciplinaire en multidisciplinaire meerwaarde) worden vanuit de innovatieleeromgeving geconfronteerd met de onderhandelingscultuur van de rijksbegroting.

²³ Bood, R. and M. Coenders (2004). *Communities of practice*.

De fysieke en bestuurlijke instrumenten die veiligheid en regionale verantwoordelijkheid verwezenlijken, figureren bij het herstel van estuariene dynamiek in de Delta als onbespreekbare randvoorwaarden. Ze blokkeren zo de mogelijkheid om regionaal gedragen transitie te integreren in het centrale overheidsbeleid.

Deze historische analyse van wat men nu de systeeminnovatie 'Deltawerken uit de jaren vijftig' zou noemen en 'besturen op afstand' uit de jaren negentig, zou ons tot voorzichtigheid moeten manen met het alleen top-down inzetten van systemische instrumenten om gewenste systeemveranderingen anno 2008 te faciliteren. Dit sluit ook aan bij het huidige inzicht vanuit transitie-management (Smits et al, 2004)²⁴ om terughoudend te zijn met lineair plannen en implementeren. Veeleer zou de nadruk gelegd moeten worden op een incrementeel beleidsproces met een veelvuldig en structureel lerend stakeholder overleg (*community of practice approach*). Wat volgens ons nodig is, is een systemische aanpak door middel van een op stoom gehouden zoek- en leerproces waarin micro-, meso- en macroniveau in een gezamenlijke commitment, met respect voor elkaars verantwoordelijkheden, een lerend netwerk vormen.

²⁴ Smits, R. and S. Kuhlmann (2004). *The Rise of systemic Instruments in Innovation Policy*.

3.2

Is er voldoende momentum?

Er komt een moment waarop verdere investeringen in regionale nicheprojecten niet langer verdedigbaar zullen zijn als vingeroefeningen. Diezelfde innovatiestimulerende overheid zal dan kritisch naar haar eigen innoverende rol moeten kijken. Indien men voor een systemische verandering kiest (dat is een structurele heroriëntatie van bestaande bestuurlijke regimes), zullen ook de verschillende lopende innovatieve trajecten integraal op elkaar afgestemd moeten worden.

Voor de Rijke Delta betekent dit dat ten minste acht parallel lopende transitiearena's bewust op elkaar afgestemd moeten worden om te voorkomen dat zij elk hun eigen weg gaan en elkaars innovatiepaden afsluiten.

Deze acht transitiearena's zijn:

- (a) Anders met de Delta wateren (Estuariene dynamiek terug in Zeeland, Delta In Zicht, Watervisie 2007: Van veiligheid naar kwaliteit; Van water als bedreiging naar water als kans).
- (b) Ander beheer van hoofdwatersysteem (Plan Ooievaar). Ruimte voor de rivieren, Kaderrichtlijnwater, Stroomgebiedbeheersplannen).
- (c) Ander beheer van regionale watersystemen (Kaderrichtlijnwater, stroomgebiedbeheersplannen).
- (d) Anders met klimaatverandering (Dijkversterking vs. Meebewegen met zout, Commissie Veerman).
- (e) Anders met landbouw (Hightech versus lowtech, Zilt versus zout, Intensief versus Extensief, grondgebonden versus grondonafhankelijke landbouw, Transforum transitie in agro).
- (f) Anders wonen-werken (Wonen in het groen, herinrichting woon- en werkfuncties, Groene hart).
- (g) Anders besturen (*New Governance*, participerend beleid, integraal beheer/bestuur, Overheid van regelen naar meedenken).
- (h) Andere combinaties in publiek-private samenwerking (recreatienatuurbeheer, waterberging-recreatie).

Het aangrijpingspunt en de **focus** van de afstemming van deze acht transitiearena's zullen met name moeten liggen op de bestuurlijke facilitatie van de al bestaande (fysieke) kennis en initiatieven. De uitdaging is om ondanks de verschillende discoursen tussen de transitiearena's (normen, subculturen, tradities, vocabulaire), toch tot afstemming en kennisdeling te komen. Blijkbaar lukt dat niet goed met de bestaande platforms en daar toegepaste vergadertechnieken. Wellicht zullen actief andere samenwerkingsvormen moeten worden toegepast of eventueel moeten worden gecreëerd in samenwerking met de betrokken partijen. Een dergelijk management van een systemische verandering vergt expertise, flexibiliteit en bovendien continue monitoring en analyse om het breed gedragen **proces** van systeeminnovatie te laten slagen.

3.3

Ontwikkeling van systemische instrumenten op micro-, meso- en macroniveau

De facilitatie van een systeeminnovatie met betrekking tot de ontweving van waterstromen (dat is van oost zoetwateraanvoer voor drinkwater en landbouw, en naar west afvoer met gradiënten van zilt en nutriënten) vereist een synchronisatie tussen rijksbeleid op macroniveau, provincie- en waterschappenbeleid op mesoniveau, en particulier

initiatief en (PPS) innovatieprojecten op microniveau. Uit deze verkenning is gebleken dat ieder niveau een eigen discours/vocabulaire heeft dat serieus moet worden genomen. Het discours van het macroniveau gaat om grote, op de toekomst gerichte lijnen, is beeldend-normatief en gericht op aftasten en coalitievorming. Het discours van het mesoniveau is daarentegen concreet en formeel-normatief, anticiperend op tegenspel en verantwoording. Op microniveau lijkt pluriformiteit algemeen geaccepteerd zolang men elkaars welbegrepen eigen belangen niet aantast. Op het microniveau speelt het eigeninitiatief, op het macroniveau de morele ondersteuning en op het mesoniveau de terughoudendheid.

De eerdergenoemde discussies (althans in de bovengenoemde transitiearena's a t/m e) hebben zich inmiddels al ontwikkeld in botsende patronen tussen micro- en meso-discoursen. Door de afwezigheid van het macrodiscours kunnen de micro-initiatieven niet door het verantwoordingsdiscours van het mesoniveau heen breken en steun vinden bij de grote verhalen van het macroniveau. Teneinde een alignment te bereiken over de gewenstheid (en in tweede instantie de vorm van het proces) van een integrale systeemverandering, zou het macroniveau een eigen integrerende transitiearena moeten opzetten. Volgens ons, en gezien de manier waarop de interdepartementale workshop functioneerde, is het haalbaar om een dergelijke transitiearena op macroniveau op te zetten.

Een tweede element dat centraal zou moeten staan, is de hypothese dat de vertragende werking van het mesoniveau (Provinciaal bestuur, Waterschappen, belangenverenigingen, bedrijven, et cetera) daadwerkelijk verminderd kan worden door simultaan de drie niveaus op elkaar af te stemmen via dialoogbijeenkomsten en workshops.

Het derde element dat uit de analyse naar voren komt en dat een belangrijk systemisch veranderingsinstrument kan zijn, is het organiseren van de terugkoppeling van de uiteindelijke baten naar diegenen die nu investeren: boeren veranderen hun akkerbouw richting zilt. De recreatiesector incasseert primair de voordelen, maar met nieuwe arrangementen via belastingen op rijksniveau en regionaal niveau (Waterschap, Provincie) is het denkbaar dat de baten uit de recreatie ook teruggesluisd kunnen worden naar de boeren. Dit geldt in principe voor alle stakeholders, en dient verder onderzocht te worden als een *incentive* instrument in de context van publiek-private samenwerking (PPS).

3.4 Randvoorwaarden: commitment op rijksniveau

De systeeminnovatie die de twee lopende subsystemen integraal kan *framen*, zou in onze visie met name vanuit (of met) het macroniveau ontwikkeld kunnen worden. Hiervoor zou echter wel de bereidheid aanwezig moeten zijn bij de drie relevante departementen (V&W,

VROM, LNV). Dit vraagt een commitment om in de bestuurlijke ruimte een *agora* (vrijmarkt) te creëren waar geëxperimenteerd kan worden (van *command-control* en ‘besturen op afstand’ naar een lerende transitiearena) met integraal water/planologische/agrarisch beleid. Integraal, zowel opgevat als inhoudelijk (rekening houdend met acht transitiearena’s) als bestuurlijk (op micro-, meso- en macroniveau).

Het gevraagde commitment vanuit de departementen wordt vaak door hen als problematisch gezien. Vaak denkt men hierdoor de controle uit handen te geven en daarmee het risico te lopen, afgerekend te zullen worden op (politiek) ongewenste uitkomsten. Deze veronderstelling wordt gevoed vanuit het gangbare *command-control* beleidsmodel. Maar commitment in een incrementeel participatief leerproces geeft juist veel controle aan het participerende departement, omdat deze een actieve en belangrijke speler in de transitiearena is. Voorwaarde is dan evenwel dat de departementen ook daadwerkelijk personeel vrijstellen om binnen het leerproces een actieve rol te spelen (zie ook Rotmans & Loorbach, 2006). De ervaring van het Athena Instituut met dergelijke participatieve beleidsprocessen bij VWS laat zien dat vanuit de lerende omgeving, subtiele beleidsopties ontstaan die winnsituaties voor de meeste betrokkenen opleveren en daarmee een versnelling in het transitieproces genereren (*alignment*)²⁵.

3.5 Haalbaarheid binnen huidige ontwikkelingen

In hoeverre is er voldoende draagvlak om met betrekkelijk lichte conceptuele verschuivingen, een fundamentele heroriëntering op zoet-zoutwaterbeleid te realiseren? Op macroniveau heeft het kabinet in vervolg op zijn ‘100 dagen luisteren’ een watervisie²⁶ geformuleerd (presentatie op 11 september 2007). Hierin staat de shift ‘water als bedreiging naar water als kans’ centraal, met expliciete uitwerkingen naar publiek-private samenwerking, een rolwisseling bij de overheid van regelend naar samenwerkend, aandacht voor integrale aanpak van waterbeheer, een sterk accent op de verbetering van waterkwaliteit als driver voor kansen, bewustwording van de sturende rol van water bij planologische ontwikkelingen waarbij overheid en burger op verschillend niveau betrokken zijn. Interessant is het initiatief van het kabinet om een ‘staatscommissie’, genaamd de Delta Commissie, te installeren, met de opdracht aan voorzitter Cees Veerman om deze onconventioneel breed samen te stellen. Zo ontstaat er een denktank die *out of the box* het kabinet kan adviseren over integraal waterbeleid voor Nederland.

Op mesoniveau heeft het bestuurlijke overleg tussen de gedeputeerden van Zeeland, Noord-Brabant (Bestuurlijke workshop, 31 augustus 2007) geresulteerd in een bevestiging op hoofdlijnen van de beleidskoers ‘Kracht van de Delta’ (Uitwerking van ‘Delta in Zicht’). Het Rijk zal actiever dan tot op heden het geval was, participeren, en de gedeputeerden hebben zich expliciet gecommitteerd om snelheid in de

²⁵ Staatssecretaris VWS (2003). *Project Biotechnologie als Open Beleidsproces, Kamerstuk, 27 oktober 2003. Presentatie nota ministerie VWS (2004). Agenda medische biotechnologie 2004-2007.* http://www.minvws.nl/images/BOB%20Agenda_tcm19-96869.pdf

Zie ook de toelichting op de werkwijze door de Staatssecretaris VWS bij de behandeling in de kamer van de Agenda medische biotechnologie, verslag AO 27 428, 8 december 2003.

Publicatie: Cock Buning, Tj. De, J.E.W. Broerse & J. F.G. Bunders (2008). *Public Perception of prenatal genetic Testing: Arguments put forward by the Public during a participatory Policy Project in The Netherlands. Community Genetics, 11,1 p. 52-62 (+ 2 submitted).*

²⁶ Ministerie van V&W (2007). *Nederland veroveren op de toekomst.*

bestuurlijke kant van de transitie zoet-zout en (estuariene) dynamiek te brengen. Zuid-Holland neemt het voorzitterschap van de Deltaraad op zich en er is inmiddels een kwartiermeester aangesteld om op korte termijn een programmabureau op te zetten dat de beleidsvoorbereidende en uitvoerende follow-up taken gaat managen. Er is door Deltares een groep 'wilde jonge (zee)honden' vrijgesteld voor zes maanden om een creatieve doorstoot te faciliteren op het gebied van de implementatie van de vele lokale visies en plannen in de Delta. Natuurmonumenten is gekomen met een proactief *vision* discussiedocument om de impasse rond het Volkerak te doorbreken, met hierin planologische voorstellen voor gebiedsontwikkeling.

Op microniveau signaleren wij tal van projecten op het gebied van agrotechniek, waarbij enerzijds de afhankelijkheid van zoet water wordt geminimaliseerd (ontziltingsinstallaties, gesloten kas en recycling van water, microbevoeiing), zouttolerantie bij cultuurgewassen wordt opgevoerd, en anderzijds belasting op het oppervlaktewater wordt geminimaliseerd (kleine zuiveringsstap).

Dit overziende, concluderen wij dat het tijdgewricht gunstig is om een zorgvuldig experiment te starten voor het managen van een systemische verandering.

3.6 Schets voor de opzet van een incrementeel systeeminnovatietraject

Structuur. De alignment tussen de verschillende transitiearena's zou gefaciliteerd moeten worden door een structuur waarin de actoren elkaar verticaal (mico-, meso-, macroniveau) en horizontaal (diversiteit op elk niveau) kunnen ontmoeten. Gedacht kan worden aan een formele consortiumstructuur als raamwerk in combinatie met een inhoudelijke aansturing van het proces door een taskgroep. De leden van het consortium zijn organisaties en/of trekkers die met hun participatie aangeven aanspreekbaar te willen zijn voor een systeeminnovatietraject. Gezien de voorgaande analyse, zullen de drie betrokken ministeries hierbij prominent een trekkersrol moeten innemen. Het consortium zou zich met name moeten committeren aan medewerking in tijd, mankracht en allocatie van kennis om een lerend proces in te gaan waarbij *command & control* alsmede de onderhandelingscultuur tijdelijk worden opgeschort.

Consortium:

- Drie ministeries: V&W-LNV-VROM (V&W penvoerder)
- Drie provincies: Zeeland, Zuid-Holland, Brabant (+ Gelderland)
- Vereniging Nederlandse Gemeenten
- Unie van Waterschappen
- Innovatieplatform(s)

Inhoudelijk. Een taskgroup, bestaande uit drie subeenheden per ministerie, faciliteert de verticale en horizontale dialoog tussen de stakeholders en transitiearena's. Dit doen ze door op maat ontworpen workshops te organiseren (visioning, dialoog, Socratisch, et cetera) zover dit nodig is om eigen initiatieven uit het veld momentum te geven. Deze taskgroup is met name gericht op inhoudelijke verkenningen en alignment. Aangezien dit een transparant proces over een langere periode zal zijn, met terugkoppelingen naar de institutionele cultuur van de verschillende ministeries en naar externe partijen, worden aan de leden van de taskgroup hoge eisen gesteld:

Eisen ministeriële leider van de taskgroup:

- Goed op de hoogte zijn van alle politieke en beleidsmatige discussies in Den Haag;
- Vertrouwen en autoriteit hebben om interne discussies te entameren;
- Vertrouwen en autoriteit hebben om externe contacten te mobiliseren;
- Stabiele positie hebben om een langdurig proces te kunnen managen;
- Bereid zijn om een lerende en onderzoekende houding aan te nemen;
- Bereid zijn om *out of the box* te denken.

Eisen ministeriële leden van de taskgroup:

- Inhoudelijk beleidsdeskundig zijn op diverse relevante terreinen waarop dat ministerie met Zoet & Zout-beleid te maken heeft;
- Vrijgesteld zijn om zich minstens twee dagen per week in te zetten voor het werk van de taskgroup.
- Bereid zijn om een lerende en onderzoekende houding aan te nemen;
- Bereid zijn om *out of the box* te denken

De ministeriële leden en leider van de taskgroup kunnen ondersteund worden door coaches vanuit universitaire groepen die ervaring hebben met de aansturing van transities en het ontwerpen, uitvoeren en monitoren van systemische instrumenten. Het is denkbaar dat deze coaches deels op basis van adviesuren werken (senior coaches) en zich deels als gedetacheerde secretarissen en/of medewerkers (junior coaches) bezighouden met de procesondersteuning. Gedacht kan worden aan taken voor netwerkenverkenningen, interviews voor de analyse van de spelers in diverse arena's, strategische selectie van deelnemers voor transitieworkshops, het ontwerp van die workshops, verslaglegging en analyse van de resultaten, publicatie van voortgang naar veldpartijen. Dit alles in nauw overleg met de rest van de drie ministeriële taskgroups en hun drie projectleiders. Gezien de complexiteit op zowel technisch inhoudelijk niveau als op sociaal-politiek niveau, is het raadzaam dat alle deelnemers zich in principe voor vijf jaar vastleggen.

Stappenplan: Een dergelijk gecontroleerd lerend proces voor een fundamentele herijking van het zoet-zoutwaterbeheerssysteem kan op betrekkelijk korte termijn met betrekkelijk weinig kosten slagen dankzij de grote hoeveelheid aan voorhanden zijnde kennis, mits men de integrale kennisdeling zorgvuldig en gebalanceerd vormgeeft. Daarbij is cruciaal of, en in hoeverre, de drie ministeries als zijnde de belangrijkste partijen, hierin mee willen gaan. Bij **de eerste stap** zal de bereidheid verder gesondeerd moeten worden onder de aansturende partijen. Dit zijn primair de drie ministeries en de transitieplatforms die de transitie coaching-kennis en personeel kunnen financieren en aanleveren.

Bij **stap twee** kan in gezamenlijk overleg het consortium worden samengesteld, met als belangrijke onderdelen inhoudelijke commitment met betrekking tot open kennisdeling en financiering van additioneel en vrijgesteld personeel voor de taskgroup.

Indien dit positief verloopt, kan er bij **de derde stap** een taskgroup worden geformeerd bij de drie ministeries. Afhankelijk van het aantal relevante (sub)directies gaat het om enkele personen die voor twee tot drie dagen per week vrijgesteld worden voor deze taak. De junior coaches zouden voltijds moeten worden aangesteld met een extra detachering bij een ander ministerie om de afstemming in het proces te optimaliseren.

De subtaskgroups zullen in onderling overleg een jaarprogramma opstellen en dit uitvoeren. Jaarlijks wordt de voortgang aan het consortium gecommuniceerd en desgewenst bijgesteld.

Geraadpleegde literatuur en rapporten

Rapporten & Publicaties (Fysiek deel)

- Deltawerken 87, Rijkswaterstaat, Den Haag.
- De Leeuw, C.C. & J.J.G.M. Backx. 2001. *Naar een herstel van estuariene gradiënten in Nederland. Een literatuurstudie naar de algemene ecologische principes van estuariene gradiënten, ten behoeve van herstelmaatregelen langs de Nederlandse kust*. RIKZ-rapport 2000.044, RIZA-rapport 2000.034. ISSN. 0927-3980. ISBN 90-60-369-5331-6.
- Delta in Zicht, 2003. *De Delta in Zicht. Een integrale visie op de Deltawateren*.
- Cadeé, N., 1994a. *Typologie van estuariene systemen: Geografische referenties voor het Schelde estuarium*. RIKZ-rapport 94.048.
- Day, J.W., C.A.S. Hall, W.M. Kemp & A. Yanez-Arancibia, 1989. *Estuarine Ecology*, John Wiley & Sons Ltd, New York.
- Fairbridge, R.W. 1980., *The Estuary: Its Definition and Geodynamic Cycle*. In: E. Olausson & I. Cato, Eds., *Chemistry and Biogeochemistry of Estuaries*. Wiley, New York, p. 1-35.
- Jacobs en Bruggers, 2005. *Zoetwaterbeschikbaarheid voor het Volkerak-Zoommeer*. Relatie onttrekking en verzilting Rijn-Maasmonding.
- Kinne, O., 1971. *Salinity-animals-invertebrates*. In: O. Kinne (Ed.), *Marine Ecology* 1,2. 821-995.
- KNMI, 2006. *KNMI Climate Change Scenarios 2006 for the Netherlands*. KNMI, De Bilt.
- Middelkoop H. (red). 1998. *Twee rivieren. Rijn en Maas in Nederland*. RIZA-rapport 98.041.
- Pannekoek, A.J. & L.M.J.U. van Straaten, 1984. *Algemene Geologie*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Peelen, R., 1967. *Isosalines in the Delta Area of the Rivers Rhine, Meuse and Scheldt*. *Netherlands Journal Sea Research*, 3, p. 575-597.

- Peelen, R., 1969. *Morfometrisch en gylrometrisch overzicht van het Deltagebied van Rijn, Maas en Schelde*. Rep. Delta Instituut voor Hydrobiologisch Onderzoek: 1-15, Mimeographed, Yerseke.
- Pieters, T., 1980. *Overgangen zoet-zout in de Oosterschelde in het verleden. Een historische analyse op basis van beschikbare literatuur*. Rapport BGW – 98.1. In opdracht van Rijkswaterstaat RIKZ.
- Oost, A.P., 1999. *Over watervallen, delta's en estuaria. Een mogelijke beschouwing van het herstellen van een natuurlijkere zoet-zout-gradiënt tussen IJsselmeer en Waddenzee: Een delta als mogelijke optie?* Werkdocument RIKZ/AB-99,604x.
- Remane, A., 1934. *Die Brackwasserfauna. Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft auf der 36. Jahrverversammlung in Greifswald von 22 bis 24 Mai 1934*, 7, p. 34-74.
- RWS, 1966. *De zout- en zoutwaterbeweging in het Mondingsgebied van het Haringvliet en de Nieuwe Waterweg*. In: Driemaandelijks Bericht Deltawerken 38, Rijkswaterstaat, Den Haag.
- RWS, 1968. *Experimenteel verziltingsonderzoek (vervolg)*. In: Driemaandelijks Bericht Deltawerken 46, Rijkswaterstaat, Den Haag.
- RWS, 1979. *Waterhuishoudkundige relaties in het Deltagebied*. In: Driemaandelijks Bericht.
- RWS, 1998. *Vierde Nota waterhuishouding*.
- RWS, 1989. *MER Beheer Haringvlietssluzen – Over de grens van zoet naar zout*. Notanummer apv 89/102.
- RWS Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat Directie Zeeland, 2001. *Waterakkoord Volkerak-Zoommeer*.
- RIKZ, 2005. *Kansenkaart estuariene dynamiek in de Delta*.
- Stuurgroep Realisatie de Kier, 2004. *Haringvlietssluzen op een kier – Effecten op natuur en gebruiksfuncties*. Notanummer AP/2004.07.
- Van Deursen 2006. *Rapportage Rhineflow/Meuseflow Nieuwe KNMI-scenarios*. Carthago Consultancy.
- Van Veen, J. 1944. *Schelderegim en Schelderegim*, Rijkswaterstaat, Den Haag.
- Wetsteyn, L..P.M.J., R.N.M. Duin, J.C. Kromkamp, M.J. Latuhihin, J. Peene, A. Pouwer & T.C. Prins, 2003. *Verkenning draagkracht Oosterschelde*. Rapport RIKZ/2003.049.
- Withagen, L. 2000. *Delta 2000. Inventarisatie huidige situatie Deltawateren*. RIKZ-rapport 2000.047.
- Wolff, W.J., 1963. *The Estuary as a Habitat*. Communication nr. 106. Delta Institute for Hydrobiological Research, Yerseke: Zoölogische Verhandelingen no. 126. Rijksmuseum van Natuurlijk Historie, Leiden.

Geraadpleegde literatuur (bestuurlijk)

- Brouwer, S. en D. Huitema (2006). *We kunnen niet allemaal lams-oor eten. De uitkomst van vijf focus groep discussies over Leven met Zout Water.*, IVM.
- Brugge, R. v.d., J. Rotmans, et al (2005). *The Transition in Dutch Water Management. Regional Environmental Change* 5: 164-176.
- Cuppen, E., M. Hisschemoller, et al (2006). *Evaluatie brede discussie zoetwatersituatie voor de landbouw in de Delta - Pilot Tholen/St Philipsland*, IVM.
- Dunn, W.N. (1981). *Public Policy Analysis*. Englewood Cliffs, Prentice Hall.
- Duren, L. v., P. Boers, et al (2006). *Is there a green Solution for a*

blue-green Problem leading to clear blue Water? Results of the Expert Evaluation of Model

- Calculations on Management Scenarios to eradicate Cyanobacteria from the Volkerak-Zoommeer Area, Rijkswaterstaat.
- Expertisecentrum PMR (2001). Advies over natuurcompensatie bij tweede Maasvlakte. Advies ten behoeve van PKB-plus deel 3 en de adviesaanvraag bij de Europese Commissie.
- Geels, F.W. (2002). Technological Transitions as evolutionary Re-configuration Processes: A multi-level Perspective and Case-Study. *Research policy* 31(8/9): 1257-1274.
- Grin, J. (2004). De politiek van omwenteling met beleid. Amsterdam, Vossiuspers UvA.
- Grin, J. (2007). The Multi-Level Perspective and designing System Innovations.
- Hemminga, M. A. (2007). Zeeuwse kustveiligheid: lijn of zone? Zeeuws landschap.
- Henneman, P., J. Rotmans, et al (2006). Zeeland op een kantelpunt. Moet, kan en wil Zeeland veranderen?, DRIFT.
- Hoogheemraadschap Delfland (2006). Delflands peil. Belangen gebundeld. december.
- Leeuw, C. C. de en J.J.G.M. Backx (2001). Naar een herstel van estuariene gradiënten in Nederland. Een literatuurstudie naar de algemene ecologische principes van estuariene gradiënten, ten behoeve van herstelmaatregelen langs de Nederlandse kust.
- Louisse, J. (2005). Indicatie baten Delta in Zicht. Goes, Louisse consulting.
- Milieubalans 2007, Milieu en Natuurplanbureau, Bilthoven.
- Ministerie van LNV (2003). Informatiebulletin EVA II.
- Ministerie van LNV (2006). Natura 2000 doelendocument.
- Natuur- en Recreatieschap de Grevelingen (2006). Ontwikkelingschets Zicht op de Grevelingen.
- Projectteam verkenning oplossingsrichtingen (2003). Verkenning oplossingsrichtingen Volkerak Zoommeer, Rijkswaterstaat.
- Provincie Zeeland (2003). De Delta in Zicht. Een integrale visie op de Deltawateren.
- RIKZ (2005). Achtergronddocument kansenkaarten estuariene dynamiek.
- Stichting Odus (2001). Uit de schulp. Visie op duurzame ontwikkeling van de Nederlandse schelpdiervisserij.
- Stuurgroep Realisatie de Kier (2004). Haringvlietsluizen op een kier. Effecten op natuur en gebruiksfuncties. Ministerie van LNV, Ministerie van V&W.
- Stuyt, L.C.P.M. (2006). Transitie en toekomst van Deltalandbouw. Wageningen, Alterra.
- Teisman, G. (2005). Deltaraad als nieuw orgaan?
- Verspagen, J., P. Boers, et al (2005). Doorspoelen of opzouten? Bestrijding van blauwalgen in het Volkerak-Zoommeer. Universiteit van Amsterdam, Nederlands Instituut voor Ecologie, RIZA.
- Wienhoven, M. en F. v.d. Zee (2004). Het vizier op de toekomst. Landbouw en agribusiness in de provincie Zeeland: Situatieschets, SWOT en Toekomstscenario's, Ecorys-NEI.
- WLO werkgroep integraal waterbeheer (1991). Water in balans.

Bijlage I: Samenstelling Deltaraad

Deltaraad

dhr. F.K. Hamelink
mevr. H.M.C. Dwarshuis-van de Beek
dhr. O. Hoes
dhr. J. Gosse
mevr. A.N. Wouters
dhr. J.H.G. Jacobs
dhr. C.B.F. Kuijpers

Provincie Zeeland
Provincie Zuid-Holland
Provincie Noord-Brabant
Ministerie van LNV, dir. Reg. Zaken Zuid
Directoraat Generaal Water
Rijkswaterstaat Zeeland
Directoraat Generaal Ruimte

Adviesgroep

dhr. Th.A.G.M. van der Weijden
dhr. J.J. Hoogendoorn
mevr. G. de Vries-Hommes
dhr. C.J. van Liere
dhr. J.M. van Schaik
dhr. J. Bostelaar
dhr. J.W.M. Kuijpers
dhr. J.A.M. Vos/dhr. C.A.A. Coppens/dhr. J.M. Geluk
dhr. W.A. Gosselaar
dhr. W.J. de Graaf
dhr. J. van Nieuwenhuijzen
dhr. P. de Koeijer
dhr. G. van Zonneveld/dhr. H. Baptist/dhr. P.C.E. van Wijmen/dhr. V. Klap/dhr. P. van den Tweel/
dhr. Q. Smeele
dhr. B. Biondina
dhr. J.C.J. de Vries
dhr. R.J. van Renterghem/J.J.A.M. Bruurs

Onafhankelijk voorzitter
Gemeenten Noord-Brabant
Gemeenten Zuid-Holland
Gemeenten regio Oosterschelde
Gemeenten regio Zeeuws-Vlaanderen
Gemeenten regio Walcheren
Rijkswaterstaat Zuid-Holland
Waterschap Brabantse Delta
Waterschap Hollandse Delta
Waterschap Zeeuwse Eilanden
Waterschap Zeeuws-Vlaanderen
LTO Noord
ZLTO
Milieufederaties
Delta Overleg
Landelijke terreinbeheerders
Federatie hengelsportverenigingen zw nl
Koninklijke Schuttevaer
Kamer van Koophandel Zeeland

dhr. M.M.A.J. Voeten
 dhr. T.W. Nieuwpoort
 mevr. T. Suylen (agendalid)

Kamer van Koophandel West-Brabant
 Kamer van Koophandel Rotterdam
 EVIDES

Regiegroep Deltaprogramma

dhr. C.J. Colijn
 dhr. H.H.J.M. Goumans
 mevr. H.M.H. Bloem
 mevr. A.N. Wouters

Provincie Zeeland
 Provincie Zuid-Holland
 Provincie Noord-Brabant
 Directoraat Generaal Water

Deltateam

dhr. T.S. Blauw (secretaris)
 mevr. L. Veldkamp-Van Rij
 dhr. M.A. Bil
 mevr. F.P.K. Minderhoud
 dhr. J. Zonderland
 mevr. N.C.M. Manenschijn/dhr. M.A.A.
 Paalman
 dhr. A.W.M. Mol
 dhr. L.A. Adriaanse
 mevr. A. Gonggrijp
 mevr. A.M.E. Janssen
 dhr. J. van Wallenburg
 mevr. A.J.M. van Sprundel

Provincie Zeeland
 Provincie Zeeland
 Provincie Zeeland
 Provincie Zeeland
 Provincie Zeeland
 Provincie Zuid-Holland
 Provincie Noord-Brabant
 Rijkswaterstaat Zeeland
 Rijkswaterstaat Zuid-Holland
 Ministerie LNV, dir. Reg. Zaken Zuid
 Ministerie VROM, DG Ruimte
 Ministerie V&W, DG Water

Adviserende leden:

dhr. J.A. van Werkum
 dhr. D. Visser

Namens de Waterschappen
 Namens de gemeenten

Secretariaat:

Provincie Zeeland
 dhr. T.S. Blauw
 Postbus 165
 4330 AD MIDDELBURG
 0118-631126
 deltaraad@zeeland.nl

Bijlage 2:

Experimentele

beleidsvisies

Waterstromen anders

De volgende mogelijkheden staan ter beschikking om het zoetwatersysteem in West-Nederland – en ook Noord-Nederland – veilig te stellen:

- Het verder stroomopwaarts aftappen van rivierwater,
- Het aanleggen van artificiële watergangen,
- Het inrichten van zoetwaterbuffers,
- Het bouwen van ontziltingsinstallaties,
- Het benutten van effluent uit RWZI's.

De belangrijkste ingreep in het watersysteem is het **oostwaarts verplaatsen** van de zoetwaterinlaatpunten, tot buiten het estuarium, waar de rivieren nog vrij afstromen en het zeewater niet kan doordringen. De benodigde hoeveelheden zoet water zijn niet zeer groot en kunnen, na aanpassing, via bestaande watergangen door heel West- en Midden-Nederland worden vervoerd. Een blik op de kaart laat zien dat met name de Oude Rijn en de Hollandse IJssel kunnen uitgroeien tot belangrijke slagaders die het zoete water tot in het uiterste westen kunnen vervoeren. Wanneer deze watergangen ook natuurlijk worden ingericht, met – waar de ruimte dat toelaat – moeraszones en nevengeulen langs de oevers, zal het water onderweg gezuiverd worden en schoon op de plaats van bestemming komen.

Lokaal zijn aanvullingen nodig op het netwerk van hoofdwatergangen en moeten **artificiële systemen** (pijpleidingen) worden aangelegd, bijvoorbeeld naar de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden. Waar de ruimte dat toelaat, kunnen ook grote, nieuwe natuurgebieden worden aangelegd, die tevens fungeren als **waterbuffers**. In natte tijden wordt hier veel water opgeslagen, dat dan tijdens droogte wordt geleverd aan

de omliggende landbouwgebieden. Met name de 'hogere' gedeelten van het Groene Hart – de veenweidegebieden tussen de -1 en -2 m NAP – lenen zich hiervoor. Vandaaruit kan water worden geleverd aan de intensieve landbouwgebieden in de diepe droogmakerijen. De kaart van het Groene Hart laat zien dat het mogelijk is een gordel van waterbuffers aan te leggen die de al bestaande natte natuurgebieden (Reeuwijk, Nieuwkoop) verbindt. Deze nieuwe locaties lenen zich ook prima voor de bouw van landelijk gelegen woningen, waaraan nu een groot tekort is.

Ontzilting van brak of zout water is in Nederland nog onbekend, maar wordt elders in de wereld steeds meer toegepast. Ontzilting kan op termijn een optie zijn daar waar het transport van zoet water relatief kostbaar is (weinig gebruikers, op grote afstand van het hoofdsysteem), of voor kapitaalintensieve landbouw (bijvoorbeeld boomkwekerijen en glastuinbouw) en voor de industrie.

De huidige wetgeving staat het niet toe om het **effluent van rioolwaterzuiveringsinstallaties** te gebruiken voor beregening van gewassen. Via het oppervlaktewater, waar de RWZI's op lozen, komt het later echter wel op het gewas. In tijden van droogte, als het oppervlaktewater ook relatief veel zout bevat en niet voor beregening geschikt is, kan het direct aanwenden van effluent uitkomst bieden.

Wanneer er in West-Nederland geen zoet water meer vanuit de zee-armen hoeft te worden ingenomen, heeft dat grote gevolgen voor de waterverdeling. Het is dan niet langer nodig om zoveel mogelijk water naar de Nieuwe Waterweg te voeren, en een andere, natuurlijkere verdeling over de delta ligt voor de hand. Zeewater kan dan ook weer verder het land instromen. De meeste functies die op en aan het water plaatsvinden, verdragen het zoute water goed – als de zoetwaterinlaatpunten maar niet worden bedreigd. De compartimentering die in Zuidwest-Nederland in de zee-armen is ingericht, kan dan ook weer grotendeels worden opgeheven. Dammen zijn dan enkel nog nodig voor het keren van hoogwater tijdens stormvloed.

Zoet als tegendruk tegen zout

Om het zoetwatersysteem in West-Nederland – en ook in Noord-Nederland – veilig te stellen, staan de volgende mogelijkheden ter beschikking:

- Nieuwe Waterweg met 5 km verlengen in de Noordzee,
- Verhoging van de zeekering bij Petten en Afsluitdijk,
- Haringvliet weer sluiten,
- Waterstand van IJsselmeer verhogen en inzetten als zoet water systeem voor in elk geval Noord-Holland en Friesland,
- Opschaling van artificiële watergangen en bestaande waterbekkens.

De huidige zeekeringen vormen een scherpe barrière tegen het zout. In het kader van het *zero tolerance*-uitgangspunt voor zout, gaan investeringen voor dijkverhoging in het kader van zeespiegelstijging hand in hand, met het verhogen van zoetwaterniveaus achter de kustlijn. De verhoging van de zeespiegel met 0,5 meter zal de instroom van zout water uit de Noordzee in de zomer met weinig tegendruk uit de

Waal/Rijn tot voorbij Rotterdam duwen. Door de **Nieuwe Waterweg kunstmatig te verlengen** door aan de zuidzijde gebruik te maken van de Vierde Maasvlakte en aan de noordzijde de pier 5 km te verlengen, wordt Rotterdam relatief 5 km dieper landinwaarts gebracht. Hierdoor hoeven de bestaande waterinlaatpunten bij Spui en Hollandse IJssel niet te worden verplaatst.

Klimaatverandering zal, behalve hoger water op de Noordzee, ook extremere weersomstandigheden met zich meebrengen. Dijkverhoging op de meest kwetsbare plaatsen is erg belangrijk voor de veiligheid en het voorkomen van economische schade bij bedrijven en bewoners in de lage polders achter de zeekeringen. Overstromingsveiligheid over de hele lengte van de Noordzeekust is nodig, maar concentreert zich met name op de **Afsluitdijk, Zeewering bij Petten**. De dynamische waterkering van de Oosterschelde moet mogelijk naar een hoger veiligheidspeil worden opgeschaald, dan wel moeten de dijken verhoogd rond de Oosterschelde op Noord- en Zuid-Beveland, Schouwen-Duiveland en Tholen.

Drogere zomers en een verhoogde zeespiegel vergen een beleid waarbij de zoute kwel vanuit de Noordzee onder de duinen door wordt gecompenseerd met zoete vergelijkbare tegendruk. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van de bestaande zoetwatermeren die door de compartimentalisatie van de Deltawerken zijn ontstaan. Het Haringvliet is nu zoet (op een kier experiment na) en zorgt indirect dat het meeste water van de Waal via Oude Maas en Nieuwe Waterweg het inkomende zoute water wegdukt. De **Haringvlietsluizen** zullen vooral gebruikt moeten worden als spuisluisen om een hoogwater aanbod in de winter te kunnen spuien op de Noordzee. 's Zomers bij geringe watertoevoer zal deze kunnen dienen als stuw voor een zoetwaterbekken dat de omringende eilanden van gegarandeerd zoet water voorziet. In dit kader zou het aanbeveling verdienen om ook het *IJsselmeer* als een zoetwaterberging en zoetwater-tegendruksysteem te zien, met een belangrijke agrarische functie voor zomers watertekort. De benodigde hoeveelheid water voor land en tuinbouw is niet erg groot en kan door het opschalen van de bestaande bekkens verkregen worden.

Waterbergingsbassins aanbrengen over de hele lengte achter de duinen van de Noordzeekust, als een zoetwaterbuffer en tegendruksysteem. De daar liggende diepe polders kunnen in aansluiting van het advies van NMP, de zoute opkomende kwel het best bestrijden door deze onderwater te zetten en een recreatieve functie te geven.

Moving towards a Rich Delta

de Cock Buning, Prof.dr. T. (VU-Athena Institute) et al;
InnovationNetwork Report No. 08.2.187, Utrecht, The Netherlands,
October 2008

Rich Delta - an exploratory study into the reinforcement of the qualities of our delta by connecting fresh and salt water and a proposal for national government facilitation between micro, meso and macro levels

Background

The project started in 2007 with the observation that several unforeseen effects had occurred in the SW delta area as a result of the compartmentalization at the Delta Works, namely:

- a limited interaction between fresh and salt water,
- fewer/no tidal movements, transitional fresh-salt water areas are disappearing, no/less fish migration,
- looming and existing major problems in stagnant/ compartmentalized waters: Veerse Meer, Grevelingen, Volkerak Zoommeer (blue algae), resulting in reduced recreational and residential quality and
- substantial deterioration of nature/biodiversity.

The plans of *Delta In Zicht* from 2003 (a reorientation based on broad consultation in respect of the sustainable ecological function and redesign of the south-western Delta) had already sketched solution strategies for restoring the estuarian dynamics: outside the dyke by restoring fresh/salt water transitions and tidal movements through de-compartmentalization; inside the dyke by providing sufficient fresh water for agriculture and the drinking water supply

or the development of agriculture in a salinizing environment, or a combination of the two. Choices need to be made.

The innovation-oriented organizations 'Leven met Water' and 'InnovatieNetwerk' had the impression that the (ecological) sustainability initiatives in the south-western Dutch Delta were at risk of running aground. An assessment traced the cause of the problem to the gap that has grown historically between the policy aimed at the large northern rivers (Rhine, Waal, Meuse) and the southern Delta waters. If this is true, further investment in an ecologically sustainable Delta would have little point unless the gap can be bridged by a change at system level.

Problem formulation and purpose of project

The problem definition for the exploratory study was: the *physical* expansion of estuarian dynamics seems to be a broad-based wish but the *administrative* process is blocking the required innovation. The exploratory study centred on the following questions: What are the physical and administrative causes? What transition management and system innovation instruments are available for managing a system change? What are the preconditions for a legitimate system change and to what extent can these be physically and administratively satisfied?

The exploratory study was performed on the basis of the following hypothesis: the current separation into two water management systems (namely the southern Delta with the closed and open estuaries versus the large rivers of the Waal, Rhine and Meuse) physically impedes the recovery and development of estuarian dynamics. The administrative process aimed at promoting the recovery and development of estuarian dynamics should pursue a sustainable synthesis of the two water management systems.

The research questions concern three fronts:

- questions relating to the current knowledge of the physical water situation,
- questions about the administrative structures,
- questions about the management of the water systems and the interaction with the administrative aspects.

Method

Various working methods were applied for the purpose of this exploratory study, including desk studies of the physical developments, in-depth interviews with a selection of fifteen key protagonists in the transition of the Delta and workshops to estimate the willingness to change among the actors. Policy officials made a strength-weakness analysis of a possible system change. The resulting questions were studied in an expert meeting. Finally, participative observations with the Delta team and small social experiments with stakeholder meetings were performed, and niche projects were inventoried.



Analysis

The study of WL-Delft and Bureau Strooming in the framework of Rich Delta revealed that there is no physical scarcity of fresh water for

agriculture. Sufficient fresh water is supplied via the Rhine and Meuse, even in dry summers, to meet the current demand for fresh water. This supply is only partially used. Firstly, 90% of it is used – and some say wasted – to keep the seawater away from the salt water inlet points around Rotterdam. See the water flows in the map.

The levels of water required for agriculture in that region are shown in the blue-delineated areas. Secondly, the infrastructure to take that water to the agricultural areas is not in place everywhere.

The rising sea level due to climate change means that this strategy will ultimately prove untenable and significantly less sustainable. Salinization of the surface water in the Randstad (conurbation in the west of the Netherlands) due to salt penetration and salt seepage will be inevitable in dry periods. Silty national waters are seen as a direct threat to agriculture, particularly intensive crops and tree nurseries. But salinization can also be seen as a new situation that offers opportunities. Administrative choices are therefore necessary to seize these opportunities.

The aforementioned plans from *Delta in Zicht* have so far fallen foul of the static National Waters management policy. In that policy the water flows are fixed and fresh water is defined as a scarce good. Based on this definition, national government sees it as its task to provide fresh water for agriculture, industry and as a basis for drinking water. Initiatives to restore tidal movement and brackish water zones failed on account of this ‘duty of care’. Similarly, guaranteeing fresh water for agriculture is high on the agenda in the discussions surrounding the IJsselmeer and the Waddenzee.

Water policy has been decentralized. At national government level there is no (longer) any commitment to policy implementation at regional level. This impedes the further development of initiatives that have been conceived at regional level. The Broad Public Debate on Fresh Water Provision on Tholen and West Brabant shows that an open participative process with local residents and entrepreneurs can be conducive to formulating solutions; solutions that safeguard the fresh water supply inside the dykes whilst permitting salinization outside the dyke by restoring estuarian dynamics. This also opens up new prospects and opportunities. However, in view of the starting points formulated at national government level and the financial obligations involved, such solution strategies can only be implemented with the aid of national government.

The analysis of the exploratory study shows that national government is seeking a fresh and salt water management vision for low-lying Netherlands as a whole (both inside and outside the dykes) that can be borne and sustained by the parties involved. In addition, existing arrangements (also at national government level) about the distribution of fresh water in the Netherlands stand in the way of possible solutions.

Due to this combination of factors, identified regional problems remain insoluble and all sorts of initiatives at micro (local) and meso (regional/provincial) level fail to produce concrete outcomes (lots of paper plans and talk, but no action) or are subject to extremely

sluggish and phased decision-making (witness e.g. the management of Haringvlietstuizen).

Towards a Rich Delta

To break this deadlock it is necessary to consider the overall problem at system level. This means that connections must be established between the macro level (national government) and the meso and micro levels.

In the south-western delta numerous discussions are taking place in different networks and arenas, such as around Delta in Zicht, Ruimte voor de Rivier, basin management plans, climate change, agriculture of the future and (water) governance. National government has an important role to play here in establishing the connections with the many plans and projects at meso and micro levels. This role has been neglected so far. It is important for national government to retain co-ownership of the problems in the region and to contribute, where necessary, to the solutions by participating in terms of thinking, learning and acting.

The numerous initiatives have given rise to strong (process) dynamics. These dynamics give parties room for manoeuvre which they can use to jointly seek solutions to the sticky problems in hand.

The Rich Delta exploratory study comes to the conclusion that the system change must principally take place in the domain of administrative consultation. The initiative for this must be taken at national government level.

Judging by the government's Water Vision, the ideas for concrete solution strategies in the future Water Plan and the recommendations of the Veerman Committee, national government appears to be receptive to the idea of creating room for reorientation.

Recommendations of InnovationNetwork and Living with Water

To adopt a smart approach to the fresh-salt water issue in the Netherlands, more effective interaction between national, regional and local government is required in both the development and implementation of a vision. The three levels must develop a vision in joint collaboration. Experiments at local/regional level must inspire, and be embedded in, a broad-based vision for the utilization of fresh water and the admission of salt water. This creates deeper commitment from national government to initiatives at meso and micro levels, and the plans and projects of the three levels are brought into line with one another. Without an effective interplay the commitment of one or more parties will be too weak, the realization will be obstructed and experiments will be left up in the air.

Even where important responsibilities have been devolved to decentralized level, the supra-regional interests entail that national government cannot remain on the sidelines.

In substantive terms this concerns the development of an overall vision on fresh and salt water management with contributions from parties and initiatives from macro, meso and micro levels.

Knowledge sharing and mutual learning between the three levels are key in this connection.

Consequently, to arrive at a feasible strategy, it is essential that the vision is developed, elaborated and implemented through interaction between national government, the region and (practical) experiments. This calls for the simultaneous involvement of these levels through e.g. dialogue meetings and workshops.

A further recommendation is that, irrespective of the selected solution strategy, the system change should not be tackled via a linear planning model. A participative iterative model with knowledge sharing, mutual learning and the substantive involvement of all parties concerned is the best way forward. This creates legitimacy for a fundamental system reorientation.

This process should by preference be facilitated by an independent party.

Though this process proposal may at first sight seem to invite endless consultation without resolution, it actually involves a far more purposeful process. It can be organized in a relatively light and efficient manner: feedback strategy that is driven by national government and aimed at the facilitation of integrated vision development and action.

One important notion is that the process is connected to, and makes optimal use of, existing networks and initiatives. No new circuits will be rigged up.

Initial steps for such an approach have already been taken at local level, as in the aforementioned project 'Broad Public Debate on Fresh Water Provision' of the Delta Council.

What are the envisaged outcomes of the new approach?

The ambition of the proposed approach is to reach the following outcomes:

- synchronization and coordination between (macro) national government policy, (meso) provincial and water board policy and (micro) municipal and private initiatives and PPP innovation projects for fresh and salt water management;
- the formulation of an integrating vision, linked to (new and existing) concrete, small, practical, manageable experiments, driven by local energy and enthusiasm;
- an ongoing collective (learning) process of ambition development and realization by the parties involved;
- solutions to the identified problems in the south-western delta to open the way for a strong quality impulse for nature, biodiversity, recreation, and for clear choices for agriculture and its water supply; not only for the short term, but also for longer-term climate developments;
- a framework for fundamental choices in national water management, such as water level management for the IJsselmeer and the distribution of fresh river water.

In addition, the development of this innovative approach may also offer solutions to other persistent problems that require system innovations where commitment in the administrative field is necessary at different levels.