



Leren
van innoveren
in de delta

TRAJECT | koers | uitdagingen

Leren van innoveren in de delta

TRAJECT | koers | uitdagingen



Inhoudsopgave

Proloog	7
Regie op afstand, je moet maar durven ~ Marktverkenning integrale ontwikkeling Afsluitdijk	11
Een weegschaal van belangen ~ Zandmotor	17
Van risico's naar kansen ~ Urban Flood Management Dordrecht	23
De energie van zoet en zout ~ Blue Energy	29
En nu gaan we het doen! ~ INSIDE	35
Verder kijken dan je neus lang is ~ Innovatieve dijkbekleding	43
Een dubbelklapper ~ Flood Control 2015	49
Dankzij passie, honkbal en parallel schakelen ~ Groene, golfremmende dijk plan Noordwaard	55
Leren van innoveren: observaties, succesfactoren en reflectie	63
Colofon	74



Leren van innoveren in de delta



Proloog

"Bring in the Dutch!" schreven de kranten in het zuiden van de Verenigde Staten toen de orkaan Katrina in New Orleans en omgeving had toegeslagen. Nederlandse waterbouwers die voor advies en samenwerking het getroffen gebied bezochten, zullen het hebben gemerkt: ze waren meer dan welkom. Amerikaanse auteurs schreven boeken over de ramp en haalden voorbeelden aan van innovatieve oplossingen waarmee een stad als New Orleans zou kunnen worden beschermd. Die voorbeelden kwamen uit Nederland, *'The world's finest flood defense'*. De reputatie in het buitenland van Nederland als waterbouwland bleek springlevend. Datzelfde bleek voor onze koopmansgeest: de ontwikkelingen brachten een stroom van Nederlandse kennis en ervaring naar dit deel van de Verenigde Staten op gang.

Het is eigenlijk niets nieuws: Nederlanders die om hun waterbouwkundige kennis en ervaring door andere landen gevraagd worden om daar problemen met het water op te lossen. Al in 1113 werden onze voorouders door de Bisschop van Bremen gecontracteerd om te helpen bij de landaanwinning langs de rivier de Weser. Duizend jaar daarvoor bleek men in eigen land al ervaring te hebben opgedaan met de beheersing van het water. Toen de Romeinen de lage landen binnentrokken, kwamen zij in het westen van het land bewoners tegen die percelen hadden bedijkt. Voor de afwatering van hun percelen gebruikten zij uitgeholde boomstammen met een klepje dat naar één kant open kon. Zo konden zij hun percelen draineren. Zij hadden de klepduiker uitgevonden. Aan het

eind van de vorige eeuw haalden archeologen het bewijs boven de grond.

De klepduiker was één van de eerste innovaties van onze voorouders op waterbouwkundig gebied. In de volgende tweeduizend jaar zouden nog veel innovaties volgen. Iedere eeuw had zijn eigen Deltawerken. Het leverde veel ongekende prestaties op, prestaties die vaak uit noodzaak waren geboren. Een voorbeeld zijn de droogmakerijen waarmee de dreiging van de steeds groter wordende meren bij de steden van Holland letterlijk werd weggemalen. In de afgelopen eeuwen leverden Nederlandse innovaties in hun tijd veel wereldrecords op: het grootste kanaal (Noordhollands Kanaal), de grootste zeesluis (IJmuiden), de grootste kanaalsluis (Wijk bij Duurstede), de langste brug (Zeelandbrug) en natuurlijk 'the world's finest flood defense' (Deltawerken). Onze reputatie in het buitenland is gebouwd op prestaties in ons eigen land.

Met kennis van water is geld te verdienen. Een groot deel van de wereldbevolking woont aan de kust of in de nabijheid van rivieren. Niet voor niets want daar liggen de kansen voor de ontwikkeling van een goede leefomgeving voor veel mensen. Daar is ook het gevaar van overstromingen en het binnendringen van zout water. De bescherming tegen dat gevaar en de benutting van de kansen vragen om slimme oplossingen voor vraagstukken in deze deltagebieden. Overal in de wereld spelen dezelfde vraagstukken als bij ons. Innovaties die hier succesvol blijken, kunnen vaak ook elders worden toegepast. Innovaties hebben in Nederland daarom vaak ook twee doelen: het oplossen van problemen in ons eigen land én het versterken van onze positie op de wereldmarkt. Ook ons Kabinet ziet water als één van de belangrijkste pijlers onder de Nederlandse economie.

Innoveren doen we al eeuwen. De noodzaak hiervan is iedereen duidelijk. Ook in de toekomst moet

Nederland het hebben van innovaties, misschien wel meer dan voorheen. De watersector is hierin niet uniek. Optimisme voert de boventoon. Een wereldbevolking die zich steeds meer concentreert in deltagebieden komt daar problemen tegen waar wij ervaring mee hebben hoe daar mee om te gaan. De gevolgen van klimaatverandering zullen die problemen versterken. In Nederland zoeken wij nu al oplossingen voor de problemen van de toekomst. Met die kennis versterken we onze positie in de wereld als land van mensen met verstand van water.

Innoveren gaat niet vanzelf. Met alleen een goed idee kom je er niet. In de praktijk blijken innovaties pas tot stand te komen als veel 'hobbels' zijn overwonnen. Die 'hobbels' kunnen innovaties vertragen of zelfs in de weg staan. Het zijn dan belemmeringen waar antwoorden op moeten worden gevonden. Overheden, bedrijfsleven en kennisinstellingen, betrokken bij

verschillende innovaties in de watersector, hebben allen hun eigen ervaringen met belemmeringen. Ze hebben er antwoorden op gevonden, of niet. Ze kunnen van elkaar leren door elkaar verhalen te vertellen over wat zij tegenkwamen in hun werk, wat zij hebben bedacht, wat succesvol bleek of juist niet. Die verhalen staan in dit boekje centraal.

Over acht initiatieven komen betrokkenen aan het woord. De initiatieven zijn zo gekozen dat zij

verschillende fasen van het innovatietraject vertegenwoordigen, van een uitwerking van de eerste ideeën tot de uitvoering in de praktijk. Ook zijn de initiatieven zoveel mogelijk gespreid over het land. Uit de ervaringen van betrokkenen zijn de belangrijkste belemmeringen gehaald. Deze zijn per initiatief samengevat. Deze acht samenvattingen zijn aan het eind van de verhalenbundel geanalyseerd. Gekeken is welke belemmeringen in verhalen vaak terugkomen, welke antwoorden vaak wel

of niet succesvol bleken en waar kansen liggen om (snel) tot innovaties te komen. De analyse deelt ervaringen en geeft aanbevelingen hoe belemmeringen in de toekomst kunnen worden voorkomen of sneller kunnen worden overwonnen. Tenslotte willen wij leren van ervaringen in het verleden. Deze verhalenbundel helpt ons te leren van innoveren.

Leeswijzer

Voor een snel overzicht van de belangrijkste bevindingen uit de acht verhalen volstaat het lezen van het afsluitende hoofdstuk 'Leren van innoveren'. De belangrijkste belemmeringen en kansen die uit de interviews naar voren kwamen, zijn hierin samengevat. Aansluitend is uit deze observaties een reeks succesfactoren afgeleid en is een reactie geschreven op de resultaten van de interviews, als reflectie op de verhalen.

Regie op afstand, je moet maar durven

De rijksoverheid heeft bedrijven en kennisinstellingen uitgedaagd om met ontwerpen voor een aanpassing van de Afsluitdijk te komen. 'Natuurlijk Afsluitdijk' is één van de vier ontwerpen die het eindstadium hebben bereikt.



Marktverkenning integrale ontwikkeling Afsluitdijk

Het verhaal wil dat astronauten vanuit de ruimte slechts twee bouwwerken op onze planeet als afzonderlijke bouwwerken kunnen herkennen. Een daarvan is de Chinese Muur, de andere 'onze' Afsluitdijk. Daar mogen we als Nederlanders best trots op zijn. Het was een ongekend zware klus. Ervaring met het aanleggen van zo'n lange dam dwars door diepe geulen met snel stromend water had men nog niet. In zekere zin wist men niet waar men aan begon. Al doende leerde men. Bijvoorbeeld over het gebruik van keileem, het enige materiaal dat taai genoeg bleek om de stroming in de geulen te kunnen weerstaan. Op 28 mei 1932 om twee minuten over één 's middags was de klus geklaard: de dijk was gedicht.

Inmiddels, ruim 75 jaar later, is de Afsluitdijk toe aan een grondige opknapbeurt. Bij de vijfjaarlijkse toets van onze waterkeringen is gebleken dat de dijk niet aan de huidige veiligheidsnorm voor deze dijk voldoet. Hij is te laag en de bekleding is niet sterk genoeg om zeer extreme omstandigheden met zekerheid te kunnen weerstaan. Met een grondige opknapbeurt moet de Afsluitdijk klaar worden gestoomd voor de toekomst van hogere zeewaterstanden.

Onze voorouders hebben met de dijk een unieke prestatie geleverd. Wij zijn het 'bijna' aan hen verplicht om ook bij de aanpassing naar een uniek resultaat te streven. Bedrijven en kennisinstituten werden door de rijksoverheid uitgedaagd om met ontwerpen voor een aanpassing van de Afsluitdijk te komen. Daarbij moest verder worden gekeken dan veiligheid alleen. De ontwerpen moesten combinaties laten zien met andere functies zoals natuur, recreatie en energiewinning. Vier innovatieve ontwerpen hebben het eindstadium bereikt: uit deze ontwerpen zal binnenkort een keus worden gemaakt.

Niet alleen de ontwerpen zijn innovatief, maar ook het proces waarin deze ontwerpen tot stand kwamen. Er is voor gekozen om de markt (bedrijven en kennisinstituten) de ruimte te geven om met ideeën te komen. De rijksoverheid zou hierbij een flinke stap terug doen. Nu de geselecteerde ontwerpen op tafel liggen, kunnen we terugkijken op dit proces. Was die nieuwe rolverhouding tussen de overheid en de markt een succes?

De betrokkenen aan het woord

Mark van Zanten

Royal Haskoning

Mark van Zanten had meer verwacht van de beloofde denkvrijheid. Royal Haskoning had in een consortium met andere marktpartijen de breedte al opgezocht van allerlei mogelijke innovatieve ontwikkelingen voor de Afsluitdijk. Maar toen kwam Rijkswaterstaat met tien A4tjes regelgeving, eisen voor prekwificatie en andere criteria waaraan het consortium moest voldoen. Het consortium kwam desondanks tot een goed resultaat, door de bekende paden te verlaten en 'out-of-the-box' te denken. Van Zanten: "Dat zou Rijkswaterstaat ook meer moeten doen. Durf de ontwikkeling van een visie nou eens helemaal aan de markt over te laten."

Samenwerken binnen één consortium vraagt om het vertrouwen dat de een er niet met het idee van de ander vandoor gaat. Van Zanten: "Naast het 'out-of-the-box' denken was dat vertrouwen onze tweede succesfactor. Dat vertrouwen was ook nodig want de bescherming van ieders ideeën was niet goed geregeld."

Ondanks deze belemmeringen is Van Zanten

ronduit enthousiast over het resultaat van de marktverkenning en de kansen voor de toekomst. "Met hun enthousiasme hebben de mensen van Rijkswaterstaat en de beide provincies ons uitgedaagd om het beste ontwerp te maken en dat is gelukt. Er liggen vier spannende plannen op tafel. Nu moeten we verder. Duurzame, multifunctionele oplossingen? De markt is er klaar voor!" Er moet nog wel iets slims worden bedacht voor de financiering want als je iets bouwt voor verschillende functies moet het geld wellicht ook uit verschillende potjes komen. Volgens Van Zanten mag die versnippering van budgetten de voortgang niet frustreren want "dit is een project van nationaal belang!"

André Oldenkamp

Tauw (voorzitter werkgroep innovatieversnelling)

"Een visie kan de markt zelf ook ontwikkelen", met die opmerking van Mark van Zanten is André Oldenkamp, als adviseur van Rijkswaterstaat betrokken bij de marktverkenning, het grondig eens. "Maar daar heeft de markt de overheid wel bij nodig: zoek de dialoog." Volgens Oldenkamp was die dialoog bij het opstellen van de ontwerpen voor de Afsluitdijk een succes. "Zowel Rijkswaterstaat als het bedrijfsleven hebben het risico genomen en

zijn in dit proces gestapt: iedereen wil met deze uitdaging aan de slag." Hij schetst de redenen waarom: commerciële belangen én idealisme.

De marktpartijen moesten nog wel enkele problemen overwinnen. Zo kregen zij niet alle kosten van hun werk vergoed en was er de angst dat selectief uit hun combinatie van ideeën zou worden gewinkeld. Met adviezen aan Rijkswaterstaat over het labelen van ingebrachte ideeën en daaraan gekoppelde vergoedingen heeft de werkgroep bijgedragen aan het gladstrijken van deze hobbels. Andere hobbels schuiven als aandachtspunten door naar de toekomst. Volgens Oldenkamp gaat het daarbij vooral om de boodschap van Rijkswaterstaat: die bleek op een aantal punten niet helder. Als Rijkswaterstaat wil dat een onderneming het hele traject van een opdracht op zich neemt, zowel planstudie, ontwerp als uitvoering, kan dat niet volgens de bestaande aanbestedingsregels. Ook schakelt Rijkswaterstaat bij de beoordeling van innovaties bestuurders in terwijl die bestuurders er een belang bij kunnen hebben om bepaalde innovaties tegen te houden. Oldenkamp: "Een bestuurder met belangen in de landbouw kan innovaties tegenhouden die tot een hoger zoutgehalte in een gebied zouden leiden."

Wim Leendertse

Rijkswaterstaat

Een andere rol van Rijkswaterstaat heeft veel kanten. Projectmanager Marktverkenning Afsluitdijk Wim Leendertse van Rijkswaterstaat vat het als volgt samen: relaties met andere overheden ("werk intensief samen met de provincies, zij hebben nauwe contacten met lokale bestuurders"), met belangengroepen ("maak ze echt betrokken in het traject") en met de markt ("haal ze er al in de verkenning bij"). Bij die andere rol hoort ook een andere werkwijze: geen oplossing bedenken die in een gebied moet worden ingepast maar denken vanuit het gebied zodat meer ruimte ontstaat voor nieuwe ideeën. Deze open houding van de uitvoerder Rijkswaterstaat viel goed bij de betrokkenen. Tegenover de beleidsmakers van Verkeer en Waterstaat was men nog wel argwanend. Leendertse: "Men is bang voor de Plesmanweg want daar worden de besluiten genomen."

Op hun beurt lijken de ambtenaren ook iets te vrezen: wie betaalt voor al die mooie ontwerpen? Ambtenaren denken te veel in budgetten, gelabeld aan verschillende doelstellingen. Leendertse: "als je met een slim ontwerp minder geld nodig hebt voor veiligheid maar iets meer voor natuur, moet dat kunnen. Toch liggen de ambtenaren van Financiën dan dwars terwijl je met een combinatie van functies juist geld kunt besparen." Volgens

hem moeten we niet meteen denken in termen van budgetten, dat komt later wel. Geef eerst de kansen de ruimte, kijk hoe je verschillende belangen in één oplossing kunt combineren en als je dan iets moois bedacht hebt, komt de financiering wel rond. Als de discussie start met geld dan grens je de speelruimte van mogelijkheden al meteen sterk af. "Bovendien", zegt Leendertse, "zijn de bewindspersonen niet bang voor het prijskaartje en zij maken de keuze, niet de ambtenaren." Volgens hem zou Rijkswaterstaat ook wel wat meer lef mogen tonen bij investeringen in waterveiligheid: "Ik zou met investeringen willen kunnen reageren op veranderingen in het klimaat maar bij Rijkswaterstaat moet het altijd zo robuust, zo ver vooruit."

Leendertse ziet volop kansen om de creativiteit in de markt optimaal te benutten. "Vertrouwen en respect, daar gaat het om. Geef de markt een reële vergoeding voor hun werk, respecteer hun intellectuele eigendom en geef hen de kans om te scoren in de pers. Zo hebben we dat gedaan bij deze marktverkenning en dat bleek een groot succes. Nu moeten de ambtenaren durven gaan voor een integraal ontwerp in plaats van een kale variant met een paar extra's."

In het kort: wat ging goed, wat kan beter

Respect en vertrouwen

Bij de mensen zit het goed: Rijkswaterstaat en de markt willen er samen iets moois van maken. Men vertrouwt elkaar en durft open te communiceren. Men respecteert elkaars belangen en kwaliteiten. Rijkswaterstaat begrijpt dat de markt zijn ideeën wil beschermen en een reële vergoeding wil voor zijn werk, al is de uitgekeerde vergoeding volgens de markt te gering. De markt begrijpt dat Rijkswaterstaat gebonden is aan procedures en waardeert de stappen die worden gezet om hobbels glad te strijken. Respect en vertrouwen waren de drijvende krachten waarmee belemmeringen werden overwonnen en resultaten werden bereikt waarover alle betrokkenen enthousiast zijn.

Meer lef, durven loslaten

Rijkswaterstaat vertrouwt de markt wel maar durft het proces toch niet helemaal los te laten. Daarmee lijkt Rijkswaterstaat zich in een spagaat te manoeuvreren. Zij wil de markt aan zet laten maar blijft toch een beetje regisseren. De rol uit het verleden lijkt men niet zomaar los te kunnen laten. Dat zal deels zitten in de genen van Rijkswaterstaat: als je gewend bent de touwtjes in handen te nemen, zet je niet zomaar een knop om. Deels komt het ook door de omgeving waarin men moet opereren: aan regelgeving en andere belangen binnen de overheid kan Rijkswaterstaat zich niet onttrekken. Hierdoor is de rol van Rijkswaterstaat soms niet helder. Rijkswaterstaat zou wel wat meer lef mogen tonen.

Rijkswaterstaat is dé overheid niet

Rijkswaterstaat wil een integraal ontwerp voor de Afsluitdijk, maar daarmee komt dat ontwerp er nog niet. De overheid heeft veel gezichten en die praten allemaal mee. Alle drie geïnterviewden delen in wezen dezelfde zorg. De een spreekt van de angst voor de eigen keuzes van beleidsmakers, de ander van de starre houding van het CPB en een derde van de eigen belangen van bestuurders. Een andere houding van Rijkswaterstaat om te komen tot integrale ontwerpen uit de markt bleek succesvol. Een andere houding van de overheid zal nodig zijn om daadwerkelijk tot integrale uitvoering te komen. De versnippering van budgetten en verschillen in belangen lijken hierbij de grootste hobbels.



NEE, DAT PLAN VAN DIE 30 KM LANGE
MCDRIVE KREEG IK ER NIET DOORHEEN...

introductie van innovatieve ontwerpen voor de afsluitdijk

Een weegschaal van belangen

De Zandmotor is een bron van zand van waaruit natuurlijke processen de kust kunnen voeden.

Zo kan de kust meegroeien met de stijging van de zeespiegel.

Zandmotor

De bescherming van ons land tegen de zee gebeurt voor een groot deel met zand. Golven brengen het zand naar de kust waardoor het strand en de duinen bij rustig weer aangroeien. Een deel van dit zand slaat bij storm weg en bezinkt in dieper water. Bij rustig weer kunnen golven dat zand weer naar de kust voeren. Een deel van dat zand zal echter met de stroming langs de kust worden meegevoerd. Langs de Noordzeekust is een beperkt netto zandtransport van zuid naar noord. De natuurlijke processen zorgen voor een netto verlies van zand uit de Nederlandse kustzone. Dat verlies wordt aangevuld met suppleties.

De Zandmotor is een initiatief van het ministerie van Verkeer en Waterstaat en de provincie Zuid-Holland dat is gebaseerd op het gebruikmaken van de natuurlijke processen langs de kust. Het principe komt erop neer dat een overmaat aan zand wordt gespoten op één of meer strategische locaties langs de kust vanwaar dit zand door golven en stromingen langs de kust wordt verspreid. In plaats van op veel locaties langs de kust te suppleren kan dit beperkt blijven tot enkele locaties. De Zandmotor kan een tijdelijk (schier)eiland worden, een superduin of een onderwaterdam. De Zandmotor is een bron van zand van waaruit natuurlijke processen de kust kunnen voeden. Zo kan de kust meegroeien met de stijging van de zeespiegel.

De Zandmotor kan tevens meer ruimte aan de kust opleveren voor nieuwe natuur (dynamische duingebieden, strandlagunes) en recreatie in combinatie met bescherming tegen overstromingen op het gewenste (wettelijke) veiligheidsniveau. Bovendien kan een geconcentreerde megasuppletie, waarbij de waterbeweging het zand langs de kust verspreidt, kostenefficiënter zijn dan het huidige suppletiebeleid.

De mogelijkheden van de Zandmotor voor kustbescherming zullen in de komende jaren worden verkend met een praktijkproef. Voor de kust van Zuid-Holland, tussen Hoek van Holland en Kijkduin, zal een grote hoeveelheid zand worden aangebracht. Het transport van dit zand langs de kust zal worden gemonitord. De proef maakt deel uit van het onderzoeksprogramma *Building with Nature* van de stichting *EcoShape*, dat in de periode 2007 t/m 2012 wordt uitgevoerd. Binnen *Building with Nature* worden kennis en methoden ontwikkeld voor de aanleg van waterinfrastructuur waarbij gebruik wordt gemaakt van de kansen die de natuurlijke dynamiek biedt.

De betrokkenen aan het woord

Lenie Dwarshuis

gedeputeerde provincie Zuid-Holland

"Water is voor mij geestverruimend. Die combinatie van wolken, water, wind en licht die je ervaart bij het zeilen of aan het strand. Dat is zo ongelooflijk." Maar het is niet alleen de liefde voor het water die Lenie Dwarshuis in haar werk inspireert. Dwarshuis: "De kust is het goud dat wij veel meer moeten willen benutten en de Zandmotor biedt de kansen om dat waar te maken."

Voor de provincie zitten de baten van de Zandmotor vooral in het vergroten van de ruimte waar de bewoners kunnen recreëren, met een betere aansluiting van de open ruimte van de kust op het dichtbevolkte achterland. Het Rijk heeft deels andere belangen, zoals veiligheid (V&W), ruimtelijke kwaliteit (VROM) en natuur (LNV). Die verschillende belangen geven ook de complexiteit van deze innovatie aan bij de discussie over wie wat betaalt. Dwarshuis vindt het terecht dat overheden kritisch kijken naar wat de eigen bijdrage is, redenerend vanuit hun eigen verantwoordelijkheden. Dwarshuis: "V&W is er niet om ruimtelijke kwaliteit te financieren." Volgens Dwarshuis kunnen de overheden

het eens worden over de financiering. Over haar eigen rol zegt zij: "Bestuurders moeten verder durven kijken dan hun neus lang is en nu besluiten nemen die op langere termijn van grote waarde kunnen zijn." Daarbij verwijst zij niet alleen naar de meerwaarde voor Zuid-Holland. Dwarshuis: "We moeten onze kennis in de etalage zetten en laten zien dat wij in Nederland oplossingen hebben om voor de lange termijn veiligheid met andere maatschappelijke uitdagingen te combineren. In die innovatie zijn wij van oudsher sterk maar daarvoor moeten we wel blijven vernieuwen."

Bouwen met de natuur, zoals de Zandmotor, zou volgens Dwarshuis dan ook een goed exportartikel zijn. Het is volgens haar daarom heel goed mogelijk dat ook marktpartijen aan de proef gaan meebetalen. De economische crisis hoeft geen belemmering te zijn. Dwarshuis: "Integendeel, de crisis kan nu een voordeel zijn: met de Zandmotor kunnen we onze waterbouwkundige kennis en innovatie weer verkopen." De proef geeft de specialisten de kans hun kennis te toetsen in de praktijk. Dat kan natuurlijk ook anders uitpakken dan verwacht. Dwarshuis: "Daarom is het een proef. Het is een leermoment." Maatschappelijk draagvlak is in ieder geval aanwezig. Belangengroepen zijn

vanaf het begin bij de plannen betrokken, volgens Dwarshuis een goede en succesvolle stap: "Partijen die zich in het verleden keerden tegen geknutsel aan de kust, zijn nu de grootste supporters van de Zandmotor. Ze zien de kansen liggen voor een mooie en veilige kust!"

Marcel Stive

hoogleraar kustwaterbouwkunde TU Delft

"We willen allemaal multifunctionele oplossingen maar door de verkokering van de ministeries is dit lastig te financieren." Marcel Stive is het met Lenie Dwarshuis eens dat dit een belangrijk probleem is dat moet worden overwonnen. Bestuurders hebben daar een belangrijke rol bij te vervullen. Stive: "Bestuurders, kom nou eens met een oplossing voor die verkokering!" Graag wil hij, als wetenschapper, mensen enthousiast maken om samen de proef van de Zandmotor van de grond te krijgen. Stive: "Maar het meeste heb je toch aan een krachtige uitspraak van een DG die zegt: Jongens, nu gaan we het doen!"

Wie betaalt wat, is dat niet op te lossen met weegfactoren die de verschillende belangen van overheden bij een oplossing weergeven? "Geen gek idee", vindt Stive, "dat zou een mooie oplossing kunnen

zijn. Maar”, zegt hij, “hier ligt natuurlijk typisch een taak voor de Deltaregisseur. In de Deltawet worden budgetten gecombineerd. Dat biedt kansen voor multifunctionele oplossingen. De Deltaregisseur moet op multifunctionele oplossingen springen en daar een lans voor breken.” Volgens Stive zijn deze oplossingen op termijn niet alleen een besparing voor Nederland maar ook een enorme kans voor profilering naar het buitenland. Stive: “Realiseer je dat alle delta’s in de wereld met dezelfde problemen en uitdagingen te maken hebben en zij kijken allemaal naar ons, hoe wij complexe vragen met integrale oplossingen beantwoorden.” Hij is volstrekt helder over het grote belang van de Deltaregisseur: “Die moet zorgen dat wij kansen kunnen pakken, door mensen met ideeën te faciliteren.”

Volgens Stive hoeft angst voor ongewenste effecten van de Zandmotor geen belemmering voor deze innovatie te zijn. Die angst is snel weg te nemen door te laten zien dat de zandbeweging langs de kust heel geleidelijk verloopt en heel precies gemonitord wordt. De zorgen van een Haagse wethouder over het dichtslibben van de Scheveningse haven zijn volgens hem dan ook ongegrond. De kust wordt juist spannend in positieve zin. Hij maakt een vergelijking met de recente kustuitbreiding tussen

’s-Gravenzande en Hoek van Holland: “Als je daar bij de strandopgang naar boven loopt en je hebt opeens dat prachtige uitzicht ... die beleving heb je straks ook met de Zandmotor.”

Frank Verhoeven

voorzitter van de Nederlandse Vereniging voor Waterbouwers en groepsdirecteur Koninklijke Boskalis NV

“Kenniss is pas kennis als het zich in de praktijk heeft bewezen. Daarom moet deze proef zeker worden uitgevoerd.” Voor Frank Verhoeven is dit één van de drie redenen waarom hij enthousiast wordt van de Zandmotor. De andere twee: winst voor de natuur en profilering naar het buitenland. Maatschappelijke betrokkenheid van het bedrijfsleven speelt daarbij een grote rol. Verhoeven legt de relatie tussen de Zandmotor en het onderzoeksprogramma van de stichting Ecoshape, waarin wordt onderzocht hoe zandwinning op zee kan worden gecombineerd met kansen voor de ecologie. Verhoeven: “De baggerbedrijven Van Oord en Boskalis hebben het initiatief genomen voor Ecoshape. We vinden het belangrijk om die uitdagingen samen met de overheid en kennisinstituten aan te gaan.”

Ook Verhoeven brengt het probleem van de financiering naar voren en ook hij kijkt daarbij naar de bestuurders. Verhoeven: “De verschillende belangen van de verschillende overheden moeten ten opzichte van elkaar worden afgewogen. Dat moeten de

bestuurders doen.” Volgens hem moet de overheid ervoor zorgen dat het bedrijfsleven en de kennisinstituten de locaties en mogelijkheden krijgen voor proeven zoals de Zandmotor. “We kunnen boeken schrijven maar we kunnen nog veel beter in de praktijk laten zien wat de Nederlandse waterbouwers in huis hebben”, zegt hij trots.

In het kort: wat ging goed, wat kan beter

Multifunctioneel leidt tot discussie over geld

Verschillende overheden hebben verschillende belangen. Bij een multifunctionele oplossing zoals de Zandmotor worden verschillende belangen gediend en dus moeten verschillende overheden financieel bijdragen. Dan begint de discussie: de verkokering van de overheid staat een snelle oplossing van de financiering in de weg. De verkokering moet worden doorbroken. Bestuurders zijn daarbij aan zet. De Deltaregisseur moet een sleutelrol vervullen met de Deltawet als belangrijk instrument. Immers, in die wet worden budgetten van verschillende overheden gecombineerd.

Kansen Zandmotor worden breed gedeeld

Overheden, bedrijfsleven en kennisinstellingen vinden de profilering van de Nederlandse waterbouw naar het buitenland van groot belang. De Zandmotor is een mooie etalage om de Nederlandse expertise te tonen. De kansen van deze innovatie zijn van het begin af aan goed uitgedragen. Dankzij goede communicatie krijgt de angst voor ongewenste gevolgen van de Zandmotor geen kans om tot een belemmering uit te groeien; het principe van de Zandmotor en de uitwerking van de proef kunnen immers goed worden uitgelegd. Door belangenorganisaties vroegtijdig bij het initiatief te betrekken, kon weerstand tegen 'knutselen aan de kust' worden omgezet in ondersteuning van het initiatief.



budgetbeheer zandmotor draait overuren

Van risico's naar kansen

De mensen die in Hamburg buitendijks wonen, zijn 24 uur per dag voor hulpdiensten bereikbaar, ook tijdens hoogwater.

Urban Flood Management Dordrecht

De stad Dordrecht heeft al eeuwenlang een nauwe relatie met water. De stad ligt aan het drukst bevaaren binnenwater van Europa, op een kruispunt van drie rivieren. Via de Merwede stroomt het grootste deel van de Rijnafvoer dicht langs het historisch centrum naar zee. Ook het getij drukt zijn stempel op de waterstanden op deze riviertak. Delen van de stad liggen zeer laag en buitendijks. Een duurzame ontwikkeling van de stad kan niet zonder de rol van het water erbij te betrekken.

Urban Flood Management Dordrecht is een project waarbinnen publieke en private partijen samen kennis ontwikkelen voor duurzame stedelijke ontwikkeling in een waterrijk gebied. Dordrecht werkt samen met Hamburg en Londen, waar vergelijkbare projecten worden uitgevoerd. Studiegebied voor Dordrecht is het voormalige industrieterrein De Stadswerven. Onderzocht wordt of in dit gebied buitendijks een woonwijk kan worden gerealiseerd die bestendig is tegen wateroverlast.

Het project is uniek doordat het overstromingsrisico expliciet als uitgangspunt wordt genomen bij de gebiedsinrichting. Er wordt bij de inrichting dus rekening gehouden met zeer hoge waterstanden waarbij delen van de woonwijk onder water kunnen lopen.

De betrokkenen aan het woord

Dick van den Bergh

Deltares

Dick van den Bergh, adviseur bij het kennisinstituut Deltares en voormalig projectleider buitendijks bij de provincie Zuid-Holland, opent het gesprek met een 'verrassing'. "Buitendijkse ontwikkelingen worden niet belemmerd door de wet. Voor het binnendijkse gebied hebben we de Wet op de waterkering, voor het buitendijkse gebied de Beleidslijn grote rivieren. Volgens de Beleidslijn mogen ontwikkelingen buitendijks de rivierafvoer niet belemmeren. Zolang je daaraan voldoet, is veel mogelijk." Die mogelijkheden ziet Van den Bergh in buitendijkse gebieden met van oudsher een bestemming voor haven- en industriële activiteiten of extensief agrarisch gebruik. Die gebieden liggen dichtbij het water, dichtbij de stad en dichtbij het groen. Terwijl binnendijks de goede locaties al bebouwd zijn, zijn er buitendijks nog veel mogelijkheden, zoals De Stadswerven van Dordrecht. Van den Bergh: "Het ligt heel voor de hand maar er is nooit aan gedacht!"

Toch is het project van De Stadswerven nog niet

gerealiseerd. Van den Bergh: "Gebrek aan kopers van de woningen? Dat geloof ik niet. Volgens mij zit het vast op bestuurlijke durf om bestemmingsplannen aan te passen. Er zijn geen normen voor buitendijks gebied en gemeenten zijn eindverantwoordelijk voor de veiligheid. Daardoor zijn gemeenten terughoudend." De Wet op de ruimtelijke ordening biedt volgens hem voldoende ruimte voor maatwerk zoals ze ook in Hamburg hebben gedaan. Van den Bergh: "Daar zijn alle inwoners 24 uur per dag voor de hulpdiensten bereikbaar, ook bij hoogwater. Verder moeten ze hun eigen boontjes doppen, en dat doen ze graag. Ze krijgen er immers een mooie woonplek voor terug." Volgens Van den Bergh is de geringe betrokkenheid van het ministerie van VROM de feitelijke belemmering waar het project tegen aanloopt. Van den Bergh: "De belemmeringen voor buitendijks bouwen liggen in de onduidelijkheid over wet- en regelgeving, aansprakelijkheid en verantwoordelijkheid. Daar heb je VROM bij nodig." Ook de verzekeraarbaarheid is volgens hem een belemmering maar die is gemakkelijker te overwinnen want verzekeraars zijn bereid om na te denken over polissen voor overstromingsrisico's in buitendijks gebied.

De eerste verworvenheden van het project zijn al binnen. Volgens Van den Bergh is zijn 'verrassing' van de kansen die de wet biedt daar één van. "En het feit dat bestuurders anders zijn gaan denken over buitendijks bouwen, een paradigmashift van 'buitendijks bouwen is risicovol' naar 'daar liggen kansen!'"

Chris Zevenbergen

Dura Vermeer

Anders denken over buitendijks bouwen is volgens Chris Zevenbergen de kern van de innovatie van Urban Flood Management. Het project heeft tot veel draagvlak geleid voor het meenemen van het overstromingsrisico in de ruimtelijke planning. Zevenbergen: "Er is nu meer begrip en enthousiasme voor buitendijks bouwen. Een maatschappelijke belemmering is opgelost. Bij dit project is het beperken van de schade als uitgangspunt meegenomen, niet het beperken van de overstromingskansen zoals we in Nederland gewend zijn."

Ook de wijze waarop alle betrokkenen bij het proces zijn betrokken, is volgens Zevenbergen anders dan gebruikelijk. Zevenbergen: "Overheden,

kennisinstituten, marktpartijen, ze waren er allemaal vanaf het begin bij betrokken. Iedereen heeft zijn interesses en belangen tijdens workshops met elkaar gedeeld. We zijn eerst gaan divergeren om vervolgens tot een gedragen ontwerp te komen." Deze werkwijze heeft er volgens Zevenbergen ook toe geleid dat alle betrokkenen elkaars worstelingen rond dergelijke projecten beter zijn gaan begrijpen. Volgens hem is de overwinning van de weerstand tegen buitendijks bouwen hieraan te wijten. Waarom het ontwerp dan toch nog niet is gerealiseerd? Zevenbergen: "Dat komt door de financierbaarheid. Er is nog geen ontwikkelaar ingestapt omdat er nog geen zicht is op kopers." Volgens Zevenbergen komen die kopers wel als het bedrijfsleven de pluspunten van het buitendijks wonen goed uitdraagt. De verzekeraarbaarheid van de woningen moet nog wel worden geregeld maar ook daarin ziet Zevenbergen geen belemmering: "Verzekeraars zijn geïnteresseerd, dat weten we nu al."

Dit project heeft laten zien dat je voor buitendijks bouwen veel kennis nodig hebt en dat alle betrokkenen, overheden, kennisinstellingen en marktpartijen, die samen moeten ontwikkelen. Het gaat immers om nieuwe opgaven waarvoor die kennis er nog niet is. Volgens Zevenbergen was die gezamenlijke kennisontwikkeling bij dit project een groot succes: "Dat

is voor mij de belangrijkste verworvenheid van dit traject. De energie die tussen alle betrokkenen is ontstaan. Kennisontwikkeling is een gezamenlijke opgave!"

Ellen Kelder gemeente Dordrecht

"Als je echt iets wilt, dan komt het er ook." Ellen Kelder lijkt nauwelijks verrast dat het kennisproject Urban Flood Management Dordrecht zo goed is verlopen. Kelder: "Het uitgangspunt werd breed gedragen ook al wisten we nog niet precies hoe we het zouden gaan doen. We hebben besloten die kennis samen in de loop van het traject te ontwikkelen." Voor de gemeente Dordrecht was vooral het benutten van een unieke plek met een voorbeeldfunctie voor andere delta's de drijvende kracht achter het initiatief.

Ondanks het brede draagvlak komt de uitvoering nog niet van de grond. Kelder wijst op het samenspel van de uitdagingen op het gebied van verzekeringen en regelgeving in buitendijksgebied en de financiering. Vooral de financiering van de bouw van 1400 woningen is een probleem. Het gebied zal opgeknippt worden en stapsgewijs worden ontwikkeld. Volgens Kelder is het lastig om te kiezen waar je begint en wie dat financiert. De projectontwikkelaar

wil door de onzekere situatie van dit moment geen risico nemen en kijkt voor de eerste stap naar de gemeente. Kelder begrijpt dit wel, "maar de gemeente Dordrecht beschikt niet over het extra benodigde geld om deze innovatieve bouw te financieren." Volgens Kelder zou een subsidie van de rijksoverheid de eerste stap kunnen zijn. Kelder: "De realisatie van dit project is van landelijk belang. Een innovatie met internationale allure. Een nieuwe manier van denken over waterveiligheid die je in meer delta's kunt toepassen. Geef Dordrecht een voorbeeldfunctie, maak het tot een icoon. Als dat een nationale investering vereist, verdient die zichzelf ook weer terug."

In het kennistraject hebben alle betrokkenen elkaar gevonden. Met dat winstpunt, dat Chris Zevenbergen benadrukte, is Ellen Kelder het helemaal eens. Maar volgens Kelder moeten we oppassen voor mooie woorden en moet iemand nu de eerste stap zetten. Kelder: "Powerpointplaatjes van vijf jaar geleden kunnen nu niet meer. Het wordt tijd voor de eerste foto's van de bouw."

In het kort: wat ging goed, wat kan beter

Kennisontwikkeling als gezamenlijke opgave

Het ontwikkelen van een buitendijks gebied is voor alle betrokkenen een nieuw en onbekend traject. Alle betrokkenen moeten gaandeweg de kennis ontwikkelen die voor een succesvol eindresultaat essentieel is. Dat is een gezamenlijke opgave. Alle betrokkenen bij het project Urban Flood Management Dordrecht waren zich vanaf het begin van het traject hiervan bewust. De kennisontwikkeling is daardoor goed verlopen.

Buitendijks kan 'verrassend' veel

De mogelijkheden van buitendijkse locaties voor stadsontwikkeling zijn door velen pas onlangs ontdekt. Ook blijkt de wet een minder grote hindernis dan oorspronkelijk werd gedacht en tonen verzekeraars interesse om de overstromingsrisico's te verzekeren. Dankzij een goede communicatie over wederzijdse interesses en belangen van de betrokkenen werd een oorspronkelijke weerstand tegen buitendijks bouwen snel overwonnen. Een paradigmashift van angst voor buitendijkse risico's naar het zien van kansen voor stadsontwikkeling was het resultaat.

VROM is te weinig betrokken

Buitendijkse stadsontwikkeling vraagt om bestuurlijke durf om bestemmingsplannen aan te passen. Gemeenten aarzelen omdat veel onduidelijk is over wet- en regelgeving, aansprakelijkheid en verantwoordelijkheid.

Het ministerie van VROM zou veel onduidelijkheden kunnen wegnemen maar dan moet zij wel intensief bij het initiatief betrokken zijn. Onvoldoende betrokkenheid van VROM lijkt één van de belangrijkste belemmeringen voor buitendijks bouwen bij Dordrecht te zijn.

Geld: wie zet de eerste stap?

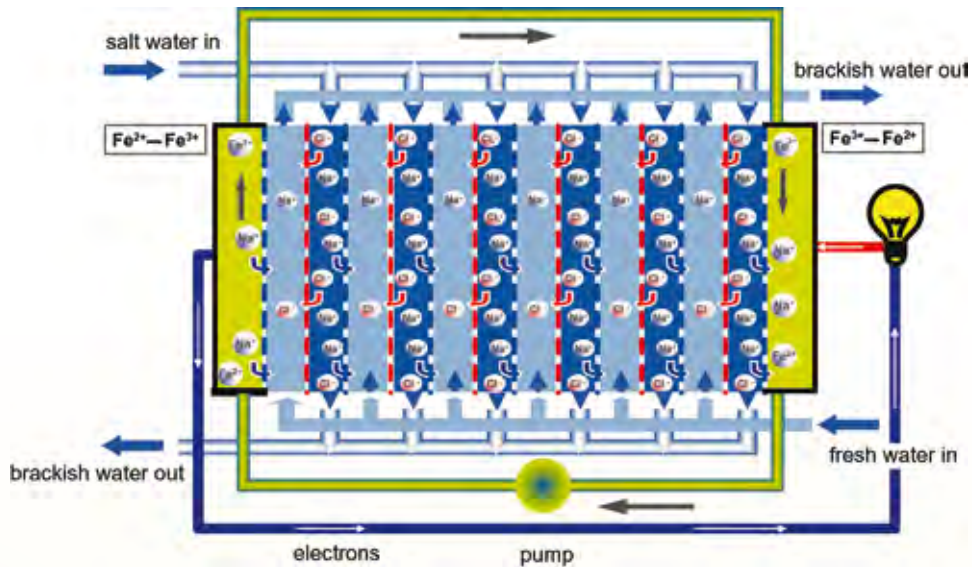
De realisatie van de buitendijkse stadsontwikkeling lijkt nog niet van de grond te komen omdat de financiering niet rond komt. Overheden en ontwikkelaars kijken naar elkaar: wie zet de eerste stap? Betrokkenen denken dat de financiering geen belemmering blijft. Om deze te overwinnen kan worden overwogen de stadsontwikkeling in delen uit te voeren. Een andere optie is een beroep op de rijksoverheid voor het zetten van de eerste stap.



DE EERSTE 5 WOONLAGEN
NIET VERKOPEN...

de oplossing volgens verzekeraars

De energie van zoet en zout



Uit de menging van zoet en zout water kan energie worden gewonnen.

Het restproduct van deze schone energie is uitsluitend brak water.

Blue Energy

Velen zullen bij energie uit water denken aan landen met bergen en stuwweren. Toch is ook Nederland geschikt voor het opwekken van energie uit water. Er wordt gewerkt aan technologie waarmee in de toekomst energie zou kunnen worden gewonnen uit de menging van zoet en zout water: Blue Energy. Er zijn twee verschillende technieken in ontwikkeling die bij uitstek geschikt zijn voor deltagebieden zoals Nederland: de ene techniek is gebaseerd op de migratie van ionen door membranen (Reverse Electro Dialysis, RED), de andere op de migratie van watermoleculen door membranen (Pressure Retarded Osmosis, PRO).

Bij RED worden ion-selectieve membranen gebruikt die anionen of kationen doorlaten. Vanwege de afstotende werking tussen de anionen en kationen in zout water, zullen deze door de membranen migreren naar de zoete kanten. Met het transport van ionen ontstaat een spanningsverschil tussen twee kanten van een cel. Door meerdere cellen te plaatsen, en dus afwisselend membranen op te stellen die kationen respectievelijk anionen doorlaten, kan een groot spanningsverschil worden opgebouwd en dus een groot vermogen worden opgewekt.

Bij PRO worden semipermeabele membranen gebruikt die alleen watermoleculen doorlaten. Als compartimenten met zoet en zout water door dit type membraan van elkaar gescheiden worden, dan zullen watermoleculen vanwege de osmotische druk door het membraan migreren. Hierdoor ontstaat een hoge waterdruk in het compartiment met het zoute water. Zolang de waterdruk kleiner is dan de osmotische druk, zullen er watermoleculen door het membraan blijven migreren. Met deze waterdruk kan een turbine worden aangedreven om elektriciteit te produceren.

Een randvoorwaarde voor het kunnen opwekken van Blue Energy is een scherpe overgang van zoet naar zout water. In Nederland hebben we deze overgangen op verschillende locaties langs de kust, zoals bij de Haringvlietsluizen, de spuilsuizen in de Afsluitdijk en het gemalencomplex IJmuiden. Het restproduct van deze schone energie is uitsluitend brak water.

De betrokkenen aan het woord

Ruud de Bruijne

secretaris Platform Duurzame Elektriciteitsvoorziening

Zijn er in Nederland voldoende mogelijkheden om Blue Energy succesvol toe te passen en kunnen we er in het buitenland geld mee verdienen? Kort gezegd zijn dit de twee belangrijkste vragen die het Platform Duurzame Elektriciteitsvoorziening beantwoord wil zien. Ruud de Bruijne is er nog niet van overtuigd dat die antwoorden positief zullen zijn. De Bruijne: "De investeringen en het ruimtebeslag van deze techniek zijn aanzienlijk. Het is maar de vraag of we voldoende ruimte in Nederland kunnen vinden." Toch is de Bruijne enthousiast over deze innovatie: "Onze waterbouwkundige werken op de grens van zoet en zout kunnen geschikte locaties blijken voor Blue Energy. Als we onze goede naam als waterbouwers met het aanpakken van de energieschaarste weten te combineren, dan hebben we een geweldige kans te pakken!"

Volgens de Bruijne zijn de belemmeringen op dit moment vooral technisch van aard. De membraan-technologie moet verder worden ontwikkeld zodat deze goedkoper wordt. Daarnaast moet Blue Energy worden geïntegreerd in de infrastructuur van onze waterwerken. Dat het

bedrijfsleven nog niet voldoende is aangehaakt, ziet hij als een belemmering. De Bruijne: "We staan nog helemaal aan het begin van het traject. We moeten nu eerst een businesscase uitwerken met een paar honderd megawatt in Nederland. Als blijkt dat we iets hebben waar Nederland goed in is, dan moet het Nederlandse bedrijfsleven het voortouw nemen." Volgens de Bruijne moeten we daarbij wel realistisch blijven en geen overspannen verwachten creëren: "Blue Energy is niet dé oplossing voor de energiecrisis. Het potentieel is en blijft klein!"

Jan Post

Wetsus (Technologisch Topinstituut Watertechnologie)

Binnen Wetsus werken toponderzoekers van universiteiten en andere kennisinstellingen samen met het bedrijfsleven aan de ontwikkeling van duurzame technologie voor de bereiding en behandeling van water. Blue Energy is een innovatie waar deze wereld van de watertechnologie en de wereld van de duurzame energie bij elkaar komen. Post: "Doordat Blue Energy deze werelden met elkaar verbindt, viel het in het begin buiten de doelstellingen van beide werelden en dus buiten de subsidies. Dat probleem is inmiddels opgelost maar het leverde wel vertraging op." Een innovatie

zoals Blue Energy kost toch al veel tijd en die lange tijdspanne kan een belemmering zijn voor kleine ontwikkelbedrijven. Post: "Dat kunnen kleine bedrijven simpelweg niet financieren. Als grote investeerders achterwege blijven, zal dat voor de ontwikkeling van Blue Energy funest zijn."

Post ziet een belangrijke rol voor de (semi-)overheid om de betrokkenheid van grote investeerders bij Blue Energy te organiseren: "Senter Novem zou dit proces kunnen aanvoeren." Volgens Post is Blue Energy een kwetsbare innovatie omdat een investeerder bereid moet zijn veel te investeren. Post: "Maar daar staat wel een grote opbrengst tegenover!" Naast het bedrijfsleven moet ook Rijkswaterstaat bij de ontwikkeling worden betrokken. Post: "Ik denk dat we de investeerders gemakkelijker over de streep trekken als Rijkswaterstaat een proefplek op de Afsluitdijk garandeert."

Marcel Bruggers

Deltares

Marcel Bruggers is bij Deltares een van de trekkers van het team *Energie uit Water en Ondergrond*

en coördinator van het thema *Energie uit Water* voor het Waterinnovatieprogramma WINN van Rijkswaterstaat. Deltares adviseert bij de inrichting van geschikte proeflocaties. Bruggers herkent de belangrijke rol van Rijkswaterstaat hierbij: "We werken met Rijkswaterstaat samen om die proeflocatie te realiseren. Dat is een belangrijke randvoorwaarde zodat de techniek zich kan bewijzen." Bruggers doet dan ook een oproep aan Rijkswaterstaat om bij bestaande en nieuwe ontwerpen van kunstwerken nu al na te denken over de mogelijkheden voor inpassing van Blue Energy. Bruggers: "Een goed werkende Blue Energy installatie is een schitterend product voor Rijkswaterstaat. Stel je voor dat je het waterbeheer kunt uitvoeren zonder van het energienet afhankelijk te zijn. Dat is goed voor het waterbeheer, het bedrijfsleven én het milieu."

Hoe kansrijk Blue Energy voor Nederland is, daarover durft Bruggers nog geen uitspraken te doen. In de techniek moet nog veel vooruitgang worden geboekt. Niet alleen zijn de membranen nog duur en moet het rendement ervan omhoog, ook de voorzuivering van het water, zodat de membranen niet dichtslibben, moet veel goedkoper worden. Deltares zal zich echter voornamelijk richten op andere, net zo belangrijke uitdagingen. Hij doelt op onderzoeken

in de fysische omgeving van de centrale. Bruggers: "Denk aan het effect van een installatie op de omgeving. Hoe veranderen de waterbeweging en de waterkwaliteit? Treedt verzilting vaker of meer op? Hoe veranderen de stoffenbalans en morfologie in de aanliggende wateren? Deze resultaten bepalen samen hoe je Blue Energy kunt inpassen in een watersysteem en dus hoe haalbaar Blue Energy is."

Natuurlijk moet de techniek worden getest in de praktijk. Pas als die stappen zijn gezet, komt er zicht op de nationale en mondiale potentie van Blue Energy en zal duidelijk worden of de BV Nederland een goed exportproduct in handen heeft. Om dat te bereiken, is samenwerking tussen betrokkenen essentieel. Bruggers: "Je kunt het niet alleen. We moeten ons richten op onze gezamenlijke belangen. Dat gaat nu goed."

In het kort: wat ging goed, wat kan beter

Grootste belemmeringen: techniek en geld

De ontwikkeling van Blue Energy als duurzame energiebron naast wind- en zonne-energie heeft nog een lange weg te gaan. De eerste belemmeringen voor een succesvolle toepassing in de praktijk zijn technisch van aard. De huidige techniek is te duur. De oplossing van deze belemmering lijkt een kwestie van tijd. Maar ontwikkeltijd kost geld en dus zijn grote investeerders nodig. Terughoudendheid bij investeerders kan een tweede belemmering zijn. Het succes van deze innovatie is onzeker en de te investeren bedragen zijn groot. Hier ligt een belangrijke taak voor de (semi-)overheid, zoals bijvoorbeeld Senter Novem: het organiseren van de participatie van grote investeerders in de ontwikkeling van de techniek.

Rijkswaterstaat: meer dan launching customer

Het ligt voor de hand: Rijkswaterstaat als eerste grote klant van Blue Energy. Energie die bij de grote waterwerken wordt opgewekt, wordt gebruikt om die waterwerken en het water in de omgeving te beheren. Rijkswaterstaat moet echter veel meer zijn dan klant. Zonder een actieve rol van Rijkswaterstaat geen testlocaties, zonder testlocaties geen grote investeerders, en zonder investeerders geen commercieel interessant product. De ontwikkeling van Blue Energy moet in Nederland gebaseerd zijn op een vorm van publiek-private samenwerking.



waarom het bedrijfsleven zo afwachtend is...

En nu gaan we het doen!

Bij Mixed In Place wordt met een mixer bindmiddel met vochtige grond gemengd.

Daardoor ontstaat na verharding een gestabiliseerde grondkolom.

INSIDE

Dijkversterking betekent in de praktijk vaak dijkverhoging én dijkverbreding. De verbreding is nodig om de dijk stabiel te maken, bijvoorbeeld door een grondberm op het maaiveld tegen de dijk aan te leggen. In een groot deel van het rivierengebied moet die verbreding binnendijs worden uitgevoerd; buitendijsse versterking is daar, met het oog op het behouden van voldoende ruimte voor de rivier, niet toegestaan. Die ruimte is binnendijs echter lang niet altijd aanwezig. Vooral in het benedenrivierengebied staan op veel locaties de huizen dicht tegen de dijk.

Op die plaatsen moet de dijk worden versterkt met technieken die weinig ruimte in beslag nemen. Bestaande technieken met damwanden en kistwanden zijn duur en hebben als nadeel dat veel trillingen ontstaan die de bebouwing kunnen beschadigen. CUR en Rijkswaterstaat hebben daarom het initiatief genomen om bedrijven te stimuleren nieuwe technieken voor dijkversterking te ontwikkelen. Dat is gedaan binnen het initiatief INSIDE: *INnovation Stability Improvements enabling Dike Elevations*.

Het initiatief heeft geleid tot drie innovaties. *Mixed In Place* is een techniek waarbij met een mixer bindmiddel (o.a. cement) met vochtige grond wordt vermengd waardoor na verharding een gestabiliseerde grondkolom ontstaat. Bij *Expanding Columns* gaan buizen de grond in tot onder de teen van de dijk in de diepere zandlaag. Om de buizen zijn kousen van geotextiel aangebracht die worden volgepompt met cement-bentoniet. De kous zet hierdoor uit als een langwerpige ballon die de dijk stabiliseert. De derde innovatie is Dijkvernageling. Bij deze techniek worden nagels met een kern van staal of kunststof in de dijk geslagen. De kern is omringd met een schil van grout (cement en water) die zorgt voor een goede hechting tussen de nagels en de grond in de dijk.

De betrokkenen aan het woord

Henk Dekker

Keller Funderingstechniek

"*Mixed In Place* wordt in Zweden al veel toegepast om de grond te verbeteren voor de aanleg van wegen. Iemand van Rijkswaterstaat kende die techniek en vroeg zich af of die ook voor dijkversterking geschikt zou zijn." Henk Dekker schetst hoe hij betrokken raakte bij INSIDE: "Toen zijn we dit gaan onderzoeken met Royal Haskoning en Hakkers Werkendam." Waarschijnlijk kan de techniek binnenkort worden getest in de praktijk. Dekker: "Dankzij lef van Waterschap Rivierenland. Daar zeiden ze: en nu gaan we het doen!"

Aan dit groene licht ging wel veel tijd vooraf. De eerste proeven dateren al uit 2004-2005. Vervolgens bleef de doorontwikkeling volgens Dekker op details hangen. Potentiële opdrachtgevers waren terughoudend want er waren nog veel onderzoeksvragen. Het commitment van het waterschap maakt de praktijktest nu mogelijk. "Daarnaast is er een open structuur met de markt", zegt Dekker, "dat maakt het gemakkelijker om problemen op tafel te leggen en samen tot oplossingen te komen." Dekker heeft er wel begrip voor dat het traject zo lang heeft geduurd. "Rijkswaterstaat was heel nauwkeurig in de beoordeling van het product. Zij

hebben dat goed gedaan. Dat kost tijd, dat begrijp ik." Ook vindt hij het niet terecht om de kennisinstututen als oorzaak van vertraging aan te wijzen. Dekker: "Hun handtekening staat onder de innovatie, dat is een behoorlijke verantwoordelijkheid. Logisch dat zij niet over één nacht ijs gaan." Voor Dekker is de belangrijkste les dan ook "dat je veel geduld moet hebben voordat je innovatieve technieken voor dijkverbetering in de praktijk kunt toepassen. Vooral omdat het om de veiligheid van de dijken en het achterland gaat."

Tjibbe van Ellen

DHV

"Ik wist uit ervaring dat het lastig is om met de overheid te innoveren omdat de overheid zich vaak terugtrekt als het spannend wordt, bij budgetproblemen of het ontbreken van vertrouwen." De ervaringen van Tjibbe van Ellen zijn voor hem met INSIDE bevestigd. Volgens Van Ellen is nu het moment gekomen om deze belemmering op te pakken. Hij doet een beroep op de overheid: "Houd je aan afspraken, zet innovatie hoog op de agenda en maak er geen sluitpost van." Als de overheid zijn vraag duidelijk formuleert, kan men er op rekenen

dat het bedrijfsleven daar creatief en *to the point* op reageert. Van Ellen: "Dat is ook in ons commerciële belang." Overigens is de belemmering overwonnen: ook 'hun' techniek *Expanding Columns* zal in de praktijk bij Waterschap Rivierenland worden getest. Van Ellen: "En dat is een grote pluim voor het Waterschap die het heeft aangedurfd deze vitale laatste stap te zetten in dit belangrijke innovatieproject."

Volgens Van Ellen is innovatie voor het bedrijfsleven lijfsbehoud. Als een product zich in Nederland heeft bewezen, kun je dat internationaal vermarkten. Daarvoor is commitment van de eigen overheid een eerste vereiste. Van Ellen: "De overheid moet slagvaardig zijn en lef tonen." Van Ellen ziet een belemmering in de Nederlandse regelgeving waarbij je kunt worden uitgesloten van deelname aan een traject als je in een eerder stadium was betrokken bij het genereren van goede ideeën. Van Ellen: "Je zou dan teveel voorkennis hebben. Dat is de omgekeerde wereld: je wordt gestraft voor je eigen slimheid."

Volgens hem is ook een open relatie tussen overheid, kennisinstututen en de markt een vereiste voor innovatie, en was de rol van GeoDelft in dit

verband te weinig transparant. Was men toetsers van plannen, namens de overheid, of medeontwikkelaar net als de markt? Van Ellen: "Kennisinstituten moeten duidelijk kiezen voor een bepaalde rol en zich daaraan houden."

Dirk van Schie

Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard

Het beroep van Tjibbe van Ellen op de overheid om zich aan afspraken te houden, kan Dirk van Schie wel plaatsen. Van Schie: "Verkeer en Waterstaat heeft toezeggingen aan de markt gedaan die ze om financiële redenen tijdelijk niet waar kon maken. Dat heeft ons achterop geholpen." Aan vertrouwen in de theorie van de techniek lag het volgens hem niet: "Het Expertise Netwerk Waterkeringen (ENW) was enthousiast, dat was een belangrijke mijlpaal." Het ENW eiste nog wel een praktijkproef. Door het innovatieprogramma WINN is de zaak inmiddels vlot getrokken: er lijkt nu voor elk van de drie technieken een grootschalige proef te gaan komen.

Zonder een open samenwerking tussen overheid, kennisinstituten en de markt kun je volgens Van Schie niet innoveren. Van Schie: "Innovatie is niet afhankelijk van één individu met één goed idee, het is

afhankelijk van draagvlak!" De grootste hobbel die moest worden overwonnen, was het winnen van het vertrouwen van de waterschappen. Van Schie: "Waterschappen zijn van nature terughoudend als het gaat om nieuwe, onbeproefde technieken." De samenwerking bleek succesvol: de hobbel is overwonnen en de waterschappen zijn enthousiast over drie nieuwe technieken voor de toekomst.

Net als Van Ellen vond ook Van Schie de rol van GeoDelft aanvankelijk niet transparant genoeg en zou het nieuwe instituut Deltares vanaf het begin duidelijker zijn rol moeten kiezen. Van Schie is echter vol lof over de rol die GeoDelft speelde bij het overwinnen van het gezonde wantrouwen van de waterschappen. Van Schie: "De onderzoekers waren kritisch en dat is een goede zaak."

Helle Larsen

Deltares

Deltares (eerst als GeoDelft) was bij INSIDE betrokken om de kwaliteit van de nieuwe technieken te toetsen en kennisleemten in te vullen. Daarbij wilde men samen met het bedrijfsleven en de waterschappen optrekken. De rol van Deltares is volgens Helle Larsen puur adviserend. Die rol kan leiden tot vertraging, zoals door andere betrokkenen werd opgemerkt. Larsen: "Het gaat om de veiligheid van onze dijken. Dan moet je hoge kwaliteit nastreven. Het is aan Deltares om die kwaliteit te

beoordelen en dat kost nu eenmaal tijd." Volgens Larsen is aan die belemmering niet te ontkomen.

Een belemmering en een uitdaging liggen soms in elkaars verlengde. Volgens Larsen is de grootste uitdaging van INSIDE aantonen dat de technieken in de praktijk volgens de ontwerpeisen zijn aan te brengen en dat ze bij een maximale belasting werken. De belemmering is volgens haar de aarzeling bij de waterschappen, zij willen zekerheid, over de veiligheid, de duurzaamheid en de kosten. Met een grootschalige praktijkproef kan die aarzeling worden overwonnen. Ook kan Rijkswaterstaat volgens haar aarzelingen wegnemen door zich garant te stellen bij financiële tegenvallers. Door risico's in kaart te brengen durfde Rijkswaterstaat het uiteindelijk aan om risico's af te dekken.

Volgens Larsen heb je alle betrokkenen, overheid, markt en kennisinstituten, nodig om innovaties te realiseren. Visie, lef en betrokkenheid zijn daarbij sleutelwoorden. Larsen: "Een doorzettingsvermogen want innovatie zonder hindernissen bestaat niet!"

Ruud Termaat

Rijkswaterstaat

Ruud Termaat is betrokken bij het programma Waterinnovatie van Rijkswaterstaat, kortweg WINN. Vanuit dit programma stimuleert Rijkswaterstaat

het vinden van innovatieve oplossingen voor de watervraagstukken van nu en van de toekomst. Termaat kijkt terug op zijn ervaringen met de rol van het bedrijfsleven bij het realiseren van innovaties zoals INSIDE: "Het bedrijfsleven kijkt vaak naar de overheid voor oplossingen zonder zelf aan te geven hoe belemmeringen volgens hen het beste kunnen worden overwonnen. Ze zouden meer met de overheid moeten meedenken."

Volgens Termaat is het bedrijfsleven bij de concretisering van innovatieve oplossingen in projecten nog teveel aannemer en te weinig de ondernemer die een integraal product neerzet. Als toepassing van de door hen ontwikkelde techniek problemen oplevert, zouden ze meer initiatief moeten tonen bij het oplossen van die problemen. Nu wordt het probleem te snel neergelegd bij de opdrachtgever. Termaat: "Volgens mij beseft het bedrijfsleven dat onvoldoende. Daarmee blokkeren ze een succesvolle toepassing van hun eigen product." Hij ziet een belangrijke rol weggelegd voor het programma WINN en het Netwerk Deltatechnologie om overheid en bedrijfsleven dichter bij elkaar te brengen. Termaat: "Overheid en bedrijfsleven moeten er samen voor zorgen dat cocreatie echt tot stand komt."



In het kort: wat ging goed, wat kan beter

De rol van kennisinstututen moet transparanter

Deltares werkte nauw samen met overheden en bedrijfsleven bij de realisatie van de innovaties van INSIDE. Men toetste de ideeën van de markt en vulde kennisleemten in. Dat roept vragen op over de rol van Deltares: is men toetser namens de overheid of medeontwikkelaar met het bedrijfsleven? Voor het bedrijfsleven was de situatie bij INSIDE te weinig transparant.

De rijksoverheid moet weten wat zij wil en moet zich aan afspraken houden

Het bedrijfsleven is kritisch over de rijksoverheid als het gaat om het nakomen van afspraken. Het bedrijfsleven wil meer commitment van de overheid om de voortgang van een innovatietraject veilig te stellen. Men vindt dat de overheid zich terugtrekt als het, om financiële of andere redenen, 'spannend' wordt. Ook vindt men dat de overheid scherper moet formuleren wat de vragen zijn waar zij een antwoord op wil en hoeveel ruimte binnen budgetten en in de tijdsplanning van projecten voor innovaties beschikbaar is bij het vinden van antwoorden. Als de overheid daar duidelijker over is, kan zij zich sterker maken voor het vinden van een

oplossing, zo lijkt het. Helderheid over de vraagstelling en de keuze voor innovaties, en voldoende commitment lijken met elkaar te zijn verbonden.

Het bedrijfsleven moet meer initiatieven tonen bij oplossen problemen

Als de toepassing van innovaties problemen oplevert, legt het bedrijfsleven de bal vaak bij de overheid (rijk, waterschappen) neer. Ze zijn (nog) teveel aannemer en te weinig de ondernemer die een integraal product neerzet, inclusief de overwinning van belemmeringen. Door een te afwachtende houding bij het oplossen van problemen, is het bedrijfsleven zelf mede oorzaak van een stroef verloop van de toepassing van hun eigen product in de praktijk.

Vertraging en een conservatieve overheid zijn geen belemmering

Er zit veel tijd tussen het uitwerken van de ideeën en de eerste test in de praktijk. Een terughoudende overheid en een kritisch kennisinstituut worden als oorzaken van de vertraging genoemd. Alle betrokkenen, overheid, markt en kennisinstituut, herkennen dit beeld. Toch lijkt men er ook over eens dat die vertraging er nu eenmaal bij hoort. De markt heeft begrip, of zelfs waardering, voor de conservatieve

houding van de waterschappen en de kritische vragen van Deltares. Visie, lef, betrokkenheid en doorzettingsvermogen zijn in veel interviews op de een of andere manier genoemd als kritische succesfactoren. Uiteindelijk bleken ze in de praktijk bij alle betrokkenen aanwezig. Vertraging hoeft geen belemmering te zijn: geduld is ook bij innoveren een schone zaak.

Innoveren doe je niet alleen

Alle geïnterviewden zijn het er over eens dat zij het samen moeten doen. In een open samenwerking komen innovaties tot stand, daar zijn alle betrokkenen, vanuit hun eigen rollen, voor nodig. Bij INSIDE is die samenwerking goed verlopen.



INSIDE vraagt om "harde" aktie



Verder kijken dan je neus lang is

Elastocoast is een lijm die als een zeer dunne coating stenen met elkaar verbindt. Doordat de open ruimte tussen de stenen in stand blijft, levert deze bekleding een hoge absorptie van golfenergie en een geschikt substraat voor planten en dieren.

Innovatieve dijkbekleding

Honderden kilometers dijken beschermen het Zeeuwse achterland tegen overstromingen. In het verleden werden die dijken bekleed met betonblokken of natuursteen. In de jaren negentig bleek de bekleding van een aantal dijken niet sterk genoeg. Tijdens een fikse storm met zware golfaanvallen zouden de stenen of betonblokken kunnen losslaan. De bekleding van deze dijken moet worden versterkt. Het Rijk neemt de financiering hiervan voor zijn rekening; de kosten voor Zeeland bedragen ruim €900 miljoen. Het Projectbureau Zeeweringen, een samenwerkingsverband van Rijkswaterstaat Zeeland en de waterschappen Zeeuwse Eilanden en Zeeuws-Vlaanderen, zorgt er voor dat de versterking wordt uitgevoerd. In 2015 moet het project zijn afgerond. De sterkte van de dijken voldoet dan weer aan de strenge wettelijke veiligheidsnormen.

Het Projectbureau Zeeweringen staat er voor open om in voorkomende gevallen innovatieve vormen van dijkbekleding toe te passen. Bij deze innovaties staan bijvoorbeeld de combinatie van veiligheid met een minder grote belasting voor het milieu of zelfs de versterking van natuurwaarden centraal. Op dit moment heeft men drie nieuwe soorten dijkbekleding op het oog. Bij alle drie komt in het productieproces minder CO₂ vrij dan bij de gangbare dijkbekleding: C-fix is gemaakt van een restproduct van olieraffinage, Cemroc is een cementarme betonsoort en Elastocoast is een lijm die als een zeer dunne coating stenen met elkaar verbindt. Doordat bij Elastocoast de open ruimte tussen de stenen in stand blijft, combineert deze bekleding een hoge absorptie van golfenergie met een geschikt substraat voor planten en dieren.

De betrokkenen aan het woord

Yvo Provoost

Rijkswaterstaat Zeeland,

Projectbureau Zeeweringen

Toepassing van deze innovatieve vormen van dijkbekleding is nieuw voor Nederland. Yvo Provoost is enthousiast over de kansen voor de toekomst. Provoost: "Als innovaties duidelijk een meerwaarde hebben, proberen we ze zoveel mogelijk toe te passen." Hij ziet wel een belemmering in de werkwijze van Rijkswaterstaat waarbij dijkversterkingen doorgaans worden gegund op basis van de 'economisch meest voordelige inschrijving'. Provoost: "Ecologisch interessante dijken zijn altijd iets duurder dan de gangbare dijken. Voor een eerste toepassing zou een opdrachtgever zijn nek kunnen uitsteken door iets meer te willen betalen. Dan krijgen dit soort innovaties een kans. Rijkswaterstaat zou zich zo kunnen profileren als groene overheid." Volgens Provoost weet de samenleving de ecologisch interessantere dijken te waarderen omdat er meer leven is en die dijken er ook wat minder strak uit zien.

Communicatie is essentieel om draagvlak te krijgen voor nieuwe technieken. Niet alleen bij de beheerders van de waterkeringen maar ook bij

milieufederaties en de provincie. Over het draagvlak maakt Provoost zich wel zorgen: "Onbekend maakt onbemind. Er is wel durf voor nodig om iets nieuws toe te passen." Rijkswaterstaat zou een drijvende kracht kunnen zijn. Provoost: "De waterschappen zijn van nature conservatiever." Maar dan moet Rijkswaterstaat de regels volgens hem wel een beetje opzij kunnen zetten. Alleen dan kan dijkversterking integraal worden opgepakt, met oog voor meer functies dan veiligheid alleen.

Provoost pleit ervoor om bij innovaties snel te handelen. Een te laag tempo kan volgens hem een mogelijke belemmering zijn omdat de markt snel zijn interesse in innovaties verliest. Provoost: "Het is gevaarlijk als je binnen een jaar na de proef niet zorgt voor perspectief. Het tempo moet hoog blijven!" Overigens is het goede contact met de markt een belangrijke succesfactor voor het snel kunnen toepassen van innovatieve vormen van dijkbekleding. Provoost: "Wij praten met de markt over problemen en oplossingen zonder geheimen voor elkaar."

Johan Rasing

BASF

Elastogran, een dochteronderneming van BASF, heeft Elastocoast ontwikkeld. Johan Rasing schetst

de voordelen van deze techniek ten opzichte van beton: een efficiënt productieproces met minder watergebruik en een betere CO₂-footprint. Volgens hem heeft Rijkswaterstaat de kracht van hun product goed begrepen.

Rasing sluit aan bij de waarschuwing van Provoost over het tempo. Rasing: "De proef is snel tot stand gekomen. Voor het vervolg is een ontwerprichtlijn nodig en de opstelling van die richtlijn blijkt veel tijd te kosten." Daar zijn volgens Rasing verschillende oorzaken voor. "Een ervan is dat men nog relatief onbekend is met ons materiaal. Daarin komt intussen verandering: een aantal waterschappen wil het product graag toepassen. Daarnaast moesten eventuele effecten bij contact met grondwater worden onderzocht. Het resultaat hiervan was overigens goed, we zijn binnen de gestelde grenswaarden gebleven. Tevens diende het ecologische aspect goed bekeken te worden. Uit onderzoek bleek dat Elastocoast een uitstekende habitat is voor planten en dieren."

Rasing benadrukt dat innoveren alleen niet voldoende is om de innovatie ook toegepast te

krijgen. Rasing: "Door samenwerking en allianties kom je er wel." Voor dit product heeft BASF vooral samengewerkt met Rijkswaterstaat, Arcadis en de TU Delft. Die samenwerking is voor hem essentieel. Rasing: "Ik heb ontzettend nieuwsgierige mensen ontmoet die heel geïnteresseerd reageerden. Met zoveel enthousiasme kun je samen iets moois maken!"

Leo Adriaanse

Rijkswaterstaat Zeeland

"Ik geloof dat innovatie tot stand komt als het echt nodig is", zegt Leo Adriaanse van Rijkswaterstaat. De roep om innovatie moet volgens hem uit de samenleving komen, bijvoorbeeld de vraag om oplossingen waarmee meerdere functies worden bediend. Alle betrokkenen zijn dan aan zet om samen met een mogelijke oplossing te komen. Adriaanse: "En lukt het niet een bedachte innovatie toegepast te krijgen, dan is die misschien ook niet nodig."

Adriaanse steekt de hand in eigen boezem als het gaat om de rol van de overheid bij de totstandkoming van innovaties. Volgens hem moeten overheden scherp formuleren wat het probleem is en welke oplossingsrichting maatschappelijk gewenst is, en zich eraan committeren dat het probleem écht wordt opgelost. Dat

geeft het bedrijfsleven het vertrouwen dat ze hun investeringen gaan terugverdienen. Adriaanse: "Ik vind dat we dat spel nu niet goed spelen. De bouw van de Oosterscheldekering is een voorbeeld waarbij we dat wel goed deden. Het kabinet besloot tot de bouw van een stormvloedkering en de overheid en het bedrijfsleven haalden samen alles uit de kennis- en ervaringskast om de klus te klaren. Daarbij is veel geïnnoveerd."

Volgens Adriaanse moeten we ook verder durven kijken dan de oplossing voor de korte termijn. Dan kun je investeren met meerwaarde voor natuur, recreatie en economie. Adriaanse: "Als je, bijvoorbeeld, een dijk moet versterken waarvan je weet dat die over 30 - 50 jaar tegen overslaande golven bestand moet zijn, kun je die beter nu al overslagbestendig maken en het achterliggende gebied daarop inrichten met meerwaarde voor natuur, recreatie, mariene aquacultures en mooi wonen. Dat levert dan nu al economische waarde op." Volgens Adriaanse zal vaak blijken dat uit een oogpunt van veiligheid bepaalde ingrepen nog niet nodig zijn terwijl die ingrepen voor andere functies nu al heel waardevol kunnen zijn. Adriaanse: "We moeten al die geldpotjes voor bijvoorbeeld natuur, veiligheid, bouwen en aquacultures bij elkaar voegen. Een integraal Deltafonds kan daarbij helpen. Misschien is daar een ander soort vernieuwing voor nodig: vier ministers die eensgezind de

beschikbare financiën stroomlijnen en op een zelfde integraal project scoren."

In het kort: wat ging goed, wat kan beter

Onbekend maakt onbemind, en vertraagt

Innovaties komen niet zomaar tot stand. Waterbeheerders zijn conservatief. Als een nieuwe techniek zich in een proef heeft bewezen, moet deze nog op verschillende aspecten worden getoetst voordat deze groot-schalig kan worden toegepast. In de praktijk blijkt dat veel tijd te kosten. Het geduld van het bedrijfsleven kent grenzen. Als het tempo na de proef te laag is, bestaat het gevaar dat het bedrijfsleven afhaakt. Een veelbelovende techniek wordt dan geen praktijk.

Denk breder dan veiligheid, kijk verder dan korte termijn

Als we een dijk zo willen aanpassen dat deze voor meerdere functies gunstig is, mogen de kosten voor alleen de veiligheid niet het enige criterium zijn dat de keuze van de aanpassing bepaalt. Rijkswaterstaat kijkt bij gunningen teveel naar de kosten voor veiligheid en te weinig naar de ecologische meerwaarde. De kans dat innovaties tot uitvoering komen, wordt hierdoor beperkt. Het kan verstandig blijken om te investeren op een langere termijn dan nu gebruikelijk als andere functies dan veiligheid zwaarder bij de keuze voor die investeringen worden meegewogen.

Met lef en zonder geheimen blijkt veel mogelijk

Het project Zeeweringen laat zien dat met lef van de beheerder voldoende ruimte kan worden geboden om (kleinschalige) innovaties toe te passen. Die innovaties hebben geleid tot goede resultaten dankzij een goed contact met de markt waardoor de rijksoverheid en de markt open, zonder geheimen voor elkaar, over problemen en oplossingen konden spreken.

Overheid weet wat je wilt!

Als gangbare oplossingen niet langer volstaan, ontstaat ruimte voor innovaties. Het bedrijfsleven wil die ruimte benutten mits de overheid het probleem scherp benoemt en zich duidelijk committeert aan het vinden van een oplossing. Alleen als de overheid helder aangeeft wat zij wil, kan zij op het vertrouwen van de markt rekenen dat nodig is om samen tot de gewenste innovaties te komen.



economisch versus ecologisch

Een dubbelklapper



In Flood Control 2015 komen de nieuwste technieken bij elkaar voor de voorspelling van waterstanden, de monitoring van de sterkte van waterkeringen

en de mogelijke gevolgen van maatregelen

Flood Control 2015

Voor het beheersen van overstromingsrisico's en het nemen van de juiste besluiten bij een (dreigend) hoogwater is kennis nodig van verwachte waterstanden, de sterkte van de waterkeringen en mogelijke gevolgen van maatregelen. Als de juiste informatie op het juiste moment beschikbaar is, kan de besluitvorming tijdens (dreigend) hoogwater effectiever en efficiënter plaatsvinden. Hiervoor moeten verschillende soorten informatie worden geïntegreerd. Het meerjarige onderzoeksprogramma *Flood Control 2015* heeft als doel deze integratie te realiseren.

Flood Control 2015 beoogt de risicobeheersing te verbeteren door overstromingsrisico's op de korte termijn beter en sneller te voorspellen en door deze kennis beter te laten aansluiten op de crisisbesluitvorming. Ook moet een goed beeld kunnen worden opgesteld van de mogelijke omvang van de ramp tijdens de crisis zodat meer handelingsperspectief ontstaat voor noodmaatregelen en preventief evacueren. Waterbeheerders, rampenbestrijders en bestuurders moeten, op basis van geleverde informatie, sneller en beter onderbouwde beslissingen kunnen nemen.

Naast meer veiligheid door een betere risicobeheersing beoogt het programma *Flood Control 2015* ook impulsen te geven aan de Nederlandse economie en de interesse van jongeren voor een toekomst in het watervak te versterken. De kennis en ervaring van *Flood Control 2015* voor de Nederlandse markt moet internationaal uitstralen en de exportkansen voor Nederlandse waterkennis en -ervaring vergroten. Nationaal en internationaal moet het innovatieprogramma mensen motiveren tot het volgen van een opleiding voor de watersector of de uitvoering van onderzoek aan watervraagstukken.

De betrokkenen aan het woord

Karel Heynert

Deltares

Volgens Karel Heynert van onderzoeksinstituut Deltares zal *Flood Control 2015* in Nederland een centrale rol spelen bij de versterking van de kennis over het effectief omgaan met overstromingsrisico's en rampen. Heynert: "Met *Flood Control 2015* kunnen we ook in het buitenland ons visitekaartje afgeven als land dat op dit gebied voorop loopt." Volgens Heynert is het echter zeker geen eenrichtingsverkeer: "We kunnen ook veel leren van landen als Engeland en de Verenigde Staten waar regelmatig overstromingen zijn."

Nieuwe ontwikkelingen op het gebied van, bijvoorbeeld, weersvoorspelling, sensortechnologie en IT kunnen volgens hem in de komende jaren via *Flood Control 2015* veel efficiënter worden gebruikt. Heynert: "Ook krijgen we meer grip op het omgaan met de onzekerheden en gedeelde verantwoordelijkheden bij de besluitvorming bij dreigend overstromingsgevaar." Heynert geeft hiermee aan dat er een breed scala aan expertises nodig is om op het gebied van crisisbeheersing effectief stappen vooruit te maken. Het feit dat de deelnemende bedrijven en kennisinstituten 50% van het programma zelf financieren, illustreert volgens hem

het belang dat het bedrijfsleven aan *Flood Control 2015* hecht. Deze deelname is ook voor een instituut als Deltares essentieel. Heynert: "Bij *Flood Control 2015* gaat het om de wisselwerking tussen onderzoek en het krijgen van een praktisch bruikbaar resultaat."

Al was de opstartfase lastig, met veel bureaucratistische problemen, voor een succesvolle uitvoering van het onderzoeksprogramma ziet hij geen echte belemmeringen. Heynert: "De innovatieve oplossingen waar we binnen *Flood Control 2015* aan werken, moeten heel goed aansluiten op de behoeften van organisaties die verantwoordelijk zijn voor crisismanagement. Dat is één van onze belangrijkste uitdagingen!" Hij heeft hoge verwachtingen van het resultaat maar ook een waarschuwing: "We moeten aantoonbare producten opleveren die iedereen, ook Rijkswaterstaat en de waterschappen, motiveren om betrokken te blijven en actief mee te denken over de richting die het onderzoeksprogramma moet kiezen."

Piet Dircke

ARCADIS en bestuursvoorzitter Stichting Flood Control

"Ons imago van toonaangevend land met betrekking tot waterbeheer is vergankelijk. Het behouden

van onze leidersrol spreekt niet vanzelf. Daarvoor moeten we blijven laten zien dat we de modernste technieken in huis hebben." Volgens Piet Dircke komen die modernste technieken samen in *Flood Control 2015* en is juist die integratie het innovatieve van dit initiatief. Dircke ziet het initiatief als een 'dubbelklapper': "Goed voor de Nederlandse veiligheid en goed voor de export."

In alle delta's van de wereld spelen volgens Dircke dezelfde waterproblemen. Het waterbeheer in Nederland is daarbij toonaangevend. Toch zullen andere landen onze keuzes niet klakkeloos overnemen. In Nederland hebben we een zeer hoog beschermingsniveau tegen overstromingen met waterkeringen die 'slechts' zelden hun dienst moeten bewijzen. Een land als de Verenigde Staten heeft moeite met investeringen in grote waterbouwkundige werken die je misschien heel lang niet nodig hebt. Volgens Dircke moeten we daar in Nederland oog voor hebben om onze producten verkoopbaar te maken. Dircke: "Zorg voor een hoogwaardig systeem voor bescherming tegen overstromingen maar bouw ook in dat je het kunt gebruiken voor het dagelijks beheer."

De belangrijkste belemmering van *Flood Control*

2015 is volgens Dircke het enorme woud aan subsidievoorwaarden. Dircke: "We werden steeds verrast door nieuwe voorwaarden met allemaal tegenstrijdigheden. Ik heb zeer veel respect voor de mensen van Deltares die ons door al die regelgeving heen hebben geloodst. Inmiddels snappen we hoe het juridisch moet maar dat heeft tijd gekost, teveel tijd." Volgens Dircke zijn deze ervaringen een voorbeeld van een vertraging bij innovaties in een wereldmarkt die niet wacht. Het gevaar is dat partijen afhaken. Dircke: "Daarom moeten we de vaart er absoluut in houden." Hij heeft geleerd dat je juristen er in een vroeg stadium bij moet betrekken om de weg door de regels te kunnen vinden. Volgens hem kunnen we deze belemmering aanpakken door de grenzen op te zoeken van wat nog kan. Daar zijn volgens hem bewindslieden voor nodig die hun leiderschap aanwenden om verantwoorde risico's te nemen en die meer maatschappelijk ondernemerschap van de overheid tonen. Na een gloedvol betoog valt Dircke even stil. Dan concludeert hij resoluut: "De belangrijkste les die ik heb geleerd, is dat je met vallen en opstaan de weg leert kennen."

Sybe Schaap

dijkgraaf Waterschap Groot Salland

"Het helpt als innovatie ook vanuit de regio wordt geïnitieerd. Als waterschappen doen we dat via de STOWA en in concrete veiligheidsprojecten. We willen samen met het rijk een onderzoeksagenda

opzetten. *Flood Control 2015* past in die traditie." Aan het woord is Sybe Schaap, naast dijkgraaf ook voorzitter van de Unie van Waterschappen. Binnen *Flood Control 2015* gaan veel partijen samen aan de slag, ook verschillende overheden. De intentie is goed maar over een daadwerkelijke integrale uitvoering is Schaap ook sceptisch. Een belemmering is volgens hem 'Den Haag': "Dat zijn teveel bastions die langs elkaar heen werken en niet teveel samen oppakken." Volgens Schaap zou het rijk van de lagere overheden kunnen leren hoe je samenwerkt, zoals tussen waterschappen en gemeenten. Schaap: "We hebben plannen voor het rioolbeheer bij de gemeente en de waterzuivering door het waterschap met elkaar verbonden en zo miljoenen op onze investeringen bespaard, hier in Salland."

Te geringe samenwerking tussen de ministeries kan volgens hem leiden tot koehandel waarbij belangen worden uitgewisseld. Schaap: "Maar daar gaat het niet om! Veiligheid gaat voor alles. Ik vind dat Verkeer en Waterstaat het primaat heeft en dat andere ministeries moeten zeggen: onze positie is volgend. Maar dat gebeurt niet, vrees ik." Volgens hem is de grootste uitdaging voor *Flood Control 2015* dat de verschillende belangen met elkaar in balans worden gebracht, met de veiligheid bovenaan. Schaap: "Die balans, dat moet in Den Haag gebeuren. En het kan ook. Bij Ruimte voor de Rivier

gaat het lukken: de keiharde rijksdoelstelling voor veiligheid blijft overeind."

Schaap waarschuwt dat ook *Flood Control 2015* de structuur simpel moet houden: de hoofdopgave is veiligheid en preventie heeft het primaat. De situatie in New Orleans vier jaar na Katrina is voor hem een schrikbeeld. Bedrijven komen daar niet terug omdat ze de veiligheid niet vertrouwen. Schaap: "Een keer in Nederland een grote polder onder water en de economische gevolgen zijn niet te overzien." Hij noemt nog een ander voorbeeld van hoe het niet moet. "In Californië stelt men natuurontwikkeling gelijk aan veiligheid. Daar staan buitendijks aan de rivierkant allemaal bomen. Als het daar misgaat worden die bomen eruit getrokken en schuurt de rivier grote gaten uit." Dat die bomen daar niet slim stonden, daarover was de Amerikaanse collega het volledig met Schaap eens. Maar hij kon niet anders, vanwege 'ecological prescriptions'. "Zo'n beleid moet hier worden uitgesloten", stelt Schaap.

In het kort: wat ging goed, wat kan beter

Verkokering belangen leidt tot koehandel en gaat ten koste van veiligheid

Aan waterbeheer zijn verschillende belangen verbonden. Als het om de bescherming tegen overstromingen gaat, mag veiligheid niet op hetzelfde niveau als de andere belangen worden geplaatst. Dan bestaat het risico dat het belang veiligheid moet inboeten om ook andere belangen voldoende kansen te bieden. Een van de geïnterviewden relateerde dit gevaar van 'koehandel' aan de verkokering van verantwoordelijkheden tussen de ministeries. Deze verkokering staat een daadwerkelijk integraal rivierbeheer met een gegarandeerd hoog niveau van bescherming tegen overstromingen in de weg. Volgens de geïnterviewde is deze belemmering alleen in 'Den Haag' weg te nemen. Machtsspelletjes tussen de ministeries moeten wijken voor het gezamenlijke belang.

Teveel regels kosten teveel tijd


Flood Control 2015 liep in de beginfase veel vertraging op doordat aan veel, steeds nieuwe en soms tegenstrijdige regels moest worden voldaan. Deze vertraging is gevaarlijk omdat partijen binnen een initiatief kunnen besluiten af te haken waardoor het hele initiatief tot stilstand kan komen. De regelgeving wordt door de geïnterviewde van het bedrijfsleven als een forse belemmering gezien. Hij realiseert zich dat niet aan de regels uit Brussel te ontkomen valt maar hij ziet een taak weggelegd voor de nationale bewindslieden om het bedrijfsleven te helpen de grenzen te verkennen van wat kan. De landelijke bestuurders moeten hun nek uitsteken en meer maatschappelijk ondernemerschap van de rijksoverheid tonen.

Denk bij productontwikkeling vanuit andere culturen

In Nederland zijn we bereid te investeren in een hoog niveau van waterveiligheid. In andere landen, met een andere cultuur, is die bereidheid veelal lager. Een land als de Verenigde Staten heeft moeite met investeringen in grote waterbouwkundige werken die misschien heel lang niet nodig zijn. Willen we onze producten verkoopbaar maken, dan moeten we daar in Nederland oog voor hebben. Dat zou kunnen door dergelijke werken mede nuttig te maken voor het dagelijks waterbeheer.



flood control 2015 denktank



Dankzij passie, honkbal en parallel schakelen

De groene, golfremmende dijk in de Noordwaard

kan 1 meter lager worden aangelegd dan een 'standaarddijk'.

Dankzij dijkhoge beplanting over een breedte van 80 meter voor de dijk

doven de golven bij hoogwater grotendeels uit.

Groene, golfremmende dijk plan Noordwaard

De Noordwaard is een dijkkring ten noorden van het Nationaal Park de Biesbosch. Het ontpolderen van de Noordwaard is één van de maatregelen in het Programma Ruimte voor de Rivier. De ontpoldering van ruim 2000 ha gaat samen met het verlagen van de bestaande dijk van de Nieuwe Merwede die ten noorden van de Noordwaard loopt. Door deze maatregelen ontstaat extra afvoercapaciteit voor het Rijnwater bij zeer hoge afvoeren. Een deel van het Rijnwater stroomt dan over de verlaagde dijk van de Nieuwe Merwede door de Noordwaard naar het Hollandsch Diep.

Door de ontpoldering van de Noordwaard komen de bewoners van het gebied buitendijks te wonen. Afhankelijk van de plek waar mensen wonen, worden verschillende maatregelen genomen om de bewoners tegen het water te beschermen. Ruim 600 van de 2000 ha komt achter kades te liggen die met een kans van 1/100 of 1/1000 per jaar kunnen overstromen. Voor een veilige evacuatie uit het gebied worden de ontsluitingswegen en vluchtplaatsen hoogwatervrij aangelegd.

In de noordoosthoek van de huidige dijkkring liggen het Fort Steurgat, een woonwijk en een bedrijventerrein. Dit gebied wordt niet ontpolderd maar blijft binnendijks. De huidige dijkkring rond de gehele Noordwaard wordt feitelijk vervangen door een beduidend kleinere dijkkring met een dijk om dit fort, de woonwijk en het bedrijventerrein. Voor deze dijkkring zal het huidige beschermingsniveau van 1/2000 per jaar worden gehandhaafd. Het plan is om de dijk tussen het fort en het te ontpolderen deel van de Noordwaard vorm te geven als een groene, golfremmende dijk. Die dijk kan circa 1 meter lager worden aangelegd dan een 'standaarddijk' doordat dijk hoge beplanting over een breedte van 80 meter voor de dijk, als onderdeel van de waterkering, de golven bij hoogwater grotendeels uitdooft. De innovatieve dijk past beter bij het karakter van het fort en is een mooie combinatie van veiligheid, landschap en natuur.

De betrokkenen aan het woord

Mindert de Vries

Deltares

Voor Mindert de Vries begon het in Louisiana, waar een combinatie werd gezocht van waterveiligheid en de versterking van het ecosysteem. De marktverkenning van innovaties voor de Afsluitdijk gaf hem een tweede impuls; hij introduceerde een concept van een brede dijk met een kwelder en zandduin die meegroeien met de stijging van de zeespiegel. De Vries: "En toen kwam ik in 2008 Henk Schenk en Yolande van der Meulen van het Projectbureau Noordwaard tegen, precies op het juiste moment." Bij het Projectbureau bleek men enthousiast voor de toepassing van zijn ideeën over een groene golfbrekende dijk in de Noordwaard. Zijn idee landde snel in de plannen voor de Noordwaard, heel snel. De Vries: "Innoveren doe je samen. Het Projectbureau werkte geweldig goed samen met de andere partijen. En Yolande en Henk hebben allebei lef. Ook dat heb je nodig."

Het combineren van natuur met veiligheid spreekt niet vanzelf. Volgens De Vries kijken het ministerie van Verkeer en Waterstaat en de waterschappen bij de versterking van waterkeringen vooral naar veiligheid en economische efficiëntie. Hij

ziet dit als een obstakel voor introductie op grote schaal van het soort innovaties als de groene dijk. Hij kan zich opwinden over de gemiste kansen: "We besteden miljarden aan dijkversterking en voor een schijntje van dat bedrag kun je enorm veel meer waarde voor natuur en recreatie realiseren! Het is zelfs mogelijk om met de introductie van levende componenten als deel van de dijk uiteindelijk geld te besparen." Maar met geld alleen ben je er niet. Ook de regelgeving blijkt een belemmering. De Vries schetst als voorbeeld de ideeën over de Afsluitdijk met de aanleg van kwelders richting de zee. Volgens biologen een mooie optie om op forse schaal verloren Waddennatuur terug te winnen maar het druist al heel snel in tegen de wetgeving van Natura2000. Volgens de Vries worden dit soort belemmeringen nu steeds vaker overwonnen door met voorbeelden te komen, te laten zien dat het werkt en het verhaal vaak en aan veel partijen te vertellen. Daarom is de groene dijk in de Noordwaard ook zo belangrijk.

De Vries wil ervoor zorgen dat men met andere ogen naar de waterbouw gaat kijken. Waterbouwers moeten de kansen van de biologie veel meer gaan benutten. De Vries: "De groene dijk is een zachte dijk maar enorm sterk vanwege de totale groei met vegetatie." De interesse elders in de

wereld, zoals in de Mississippi-delta en Singapore, is groot. Voor de Vries zijn deze innovaties meer dan zomaar werk; ze zijn een passie waar hij zich hard voor wil maken. Die passie sluit helemaal aan bij het motto van zijn werkgever, Deltares. De Vries: "Dat motto is *Enabling Delta Life*. Noordwaard past daar helemaal in. Wij willen de delta van de 21e eeuw laten zien!"

Yolande van der Meulen

manager Projectbureau Noordwaard

"Het beste idee wint altijd. Zorg voor een goed verhaal en laat dat door de juiste mensen vertellen." Volgens Yolande van der Meulen is het proces om een innovatie uitgevoerd te krijgen eigenlijk vrij simpel. Toch komt er volgens haar wel veel bij kijken. Zij zet een aantal succesfactoren op een rijtje.

Samenwerking is volgens haar het belangrijkste. Alle betrokkenen hebben een eigen rol in het proces maar ze moeten het verhaal voor de Noordwaard als een gezamenlijk verhaal presenteren. Volgens haar moet iedereen elkaar de ruimte geven om te 'schitteren'. Van der Meulen: "Maar personen of organisaties moeten niet op hun strepen gaan staan want dat werkt belemmerend." In

het verlengde van goed samenwerken ligt een andere succesfactor: zorgen dat de juiste mensen er op het juiste moment bij worden betrokken. Deltares voor de inhoudelijke aspecten van de toepassing van de groene dijk, het waterschap als verantwoordelijke voor de watertoets, de Waterdienst van Rijkswaterstaat als adviseur. Elkaar inspireren, een andere succesfactor, is daarbij cruciaal. Van der Meulen: "Inspiratie heeft bij deze processen een enorme kracht, daar kun je niet zonder."

Zelf zorgde Van der Meulen voor bestuurlijk draagvlak en droeg zij de kernboodschap naar de bewoners, agrariërs en recreatieondernemers in het gebied uit: 'wij zorgen dat u veilig bent en blijft.' Er is veel aandacht voor de dialoog met de mensen in het gebied. Van der Meulen: "Wij nemen ze serieus, bieden ze perspectief, leggen uit wat we doen en waar dat toe leidt."

Belemmeringen kunnen worden overwonnen als deze succesfactoren goed worden benut. Het opnemen van de groene dijk in de plannen voor de Noordwaard heeft dat laten zien. Een belemmering was het risicomijdende gedrag van ambtenaren, mede als gevolg van de strakke tijdsplanning van het Programma Ruimte voor de Rivier. Van der Meulen: "Dat smoort innovatie in de kiem." Volgens Van der Meulen hoeft een krap tijdspad innovatie niet in de weg te zitten en kan het zelfs

een voordeel zijn omdat het dwingt tot keuzes en het betrekken van de juiste mensen. "Bovendien", zegt ze, "bleken we het bestuurlijke, inhoudelijke en toetstraject parallel te kunnen uitvoeren. Met een beetje duwen en trekken, dat wel." Voor nog meer innovaties in de Noordwaard deinst zij dan ook niet terug. Er zijn volgens haar mogelijkheden genoeg: "Zoals een compleet zelfvoorzienende polder, waar mensen wonen en werken op terpen met eigen voorzieningen, zou dat kunnen?"

Corné Nijburg

Netwerk Deltatechnologie

De betrokkenen bij de plannen voor de Noordwaard zijn positief over de mogelijkheden in dit gebied voor innovaties. Dit valt ook Corné Nijburg op, van uit Netwerk Deltatechnologie een groot voorstander van het toepassen van innovaties in de praktijk. Twee jaar geleden is op de Dag van Maarssen een convenant getekend tussen overheid en bedrijfsleven: innovaties zouden een deel van de maatregelen van Ruimte voor de Rivier gaan uitmaken. Bij de Noordwaard is dat volgens Nijburg goed gelukt: "Yolande van der Meulen kiest voor innovatieve maatregelen en krijgt daarvoor veel draagvlak." Toch merkt hij dat Rijkswaterstaat over het algemeen risicomijdend is, ook bij de Noordwaard. Nijburg: "Yolande wordt argwanend in de gaten gehouden door haar collega's van Rijkswaterstaat. Je voelt het spanningsveld."

Nijburg begrijpt de gereserveerde houding van Rijkswaterstaat ook wel. Het tijdspad voor de realisatie van het Programma Ruimte voor de Rivier is immers krap en Rijkswaterstaat zit nu eenmaal vast aan procedures. De Projectdirectie wil volgens hem best innoveren maar ze hebben geen ruimte voor 'Willie Wortel ideeën die hun nut nog niet hebben bewezen'. De belemmering zit volgens Nijburg in de opdracht zelf, de te behalen doelstelling, het tijdspad, en niet in de mensen.

Toch blijkt uit het innovatietraject dat Ruimte voor de Rivier en het netwerk Deltatechnologie samen zijn aangegaan, dat ook de nauw omschreven opdracht van Ruimte voor de Rivier meer ruimte biedt voor innovaties dan je in eerste instantie verwacht. Yolande van der Meulen laat volgens hem zien dat je ook binnen een dergelijke opdracht nog kansen kunt creëren door lef te tonen, door gebruik te maken van innovaties die al 'op de plank liggen' en door, met respect voor elkaars positie, de grenzen op te zoeken. Nijburg: "Soms is de ruimte er echt niet maar zijn de betrokkenen het er over eens dat een innovatie voor de samenleving belangrijk is. Dan moet je samen het lef hebben om terug te gaan naar je opdrachtgever om die ruimte binnen de opdracht te vragen. Voor Ruimte voor de Rivier betekent dat teruggaan naar de

staatssecretaris en de Tweede Kamer. Als je een goed verhaal hebt met een breed maatschappelijk draagvlak, kun je die belemmering zelf wegnemen. Een stuurgroep Deltatechnologie, met mensen als Annemieke Nijhof en Bert Keijts, kan helpen dat verhaal verder te brengen.”

Gerrit Kok

dijkgraaf Waterschap Rivierenland

“Dijkverlegging is op zich niet innovatief. Het nieuwe van de Noordwaard is dat we het daar grootschalig doen terwijl het gebied dat buitendijks komt te liggen zijn woon- en agrarische functie behoudt.” Volgens Gerrit Kok roepen deze maatregelen belangrijke vragen op voor zowel Rijkswaterstaat als de waterschappen. De waterschappen zijn niet verantwoordelijk voor het buitendijkse gebied, dat is Rijkswaterstaat, maar volgens Rijkswaterstaat is het de eigen verantwoordelijkheid van burgers als zij in uiterwaarden gaan wonen. Kok: “Maar de bewoners van de Noordwaard kiezen zelf niet voor dat risico, dat doet de overheid. Als voor dat gebied geen wettelijke veiligheidsnorm meer geldt, hoe ga je daar dan mee om?”

Om de woningen en bedrijven in het te ont-polderen deel van de Noordwaard zullen kades worden aangelegd. Normaal gesproken gaat het

waterschap over het beheren en onderhouden van dijken. Bij kades in buitendijks gebied spreekt dat echter niet vanzelf. Toch heeft het waterschap al snel aangegeven de kades in de Noordwaard te willen beheren en onderhouden. Kok: “Dan hebben we tenminste wat te zeggen over de manier waarop ze worden aangelegd. Dat is belangrijk met het oog op het beheer en onderhoud.” Kok pleit ervoor om bij de aanleg van dijken vooruit te kijken en dijken robuuster te maken als je daarmee andere belangen voor de toekomst veilig kunt stellen. Kok: “Met meer geld voor slimme oplossingen hoef je echt niet duurder uit te zijn.”

Innovaties zitten volgens Kok niet alleen in de nieuwe technieken maar ook in het anders omgaan met regelgeving of de bestuurlijke context. Kok illustreert dit aan de hand van een partijtje honkbal: “Als je geslagen hebt, moet je vier honken aandoen maar je hebt veel vrijheid om zelf te bepalen hoe je dat doet. De een kan goed hardlopen, de ander hard slaan. Zolang je het einddoel maar haalt.” Voor het neerzetten van dat einddoel heb je volgens Kok mensen nodig die kunnen inspireren, zoals Ronald Waterman. De vergelijking met de praktijk van het waterbeheer gaat volgens Kok op een belangrijk punt mank: “Bij het honkbal liggen de honken vast, bij het waterbeheer moet je die kunnen verzetten want de wereld verandert continu. Daar moeten wij als bestuurders voor

zorgen.” Voetbal biedt volgens Kok veel minder ruimte voor bestuurlijke innovaties, “met de helft die de ene kant en de helft die de andere kant oploopt, en met een coach die op een bankje zit te schreeuwen.” Een coach bij innovatieprocessen is volgens hem geen ‘schreeuwer vanaf de dug-out’ maar een inspirator vanaf het begin.

Willem Schreurs

innovatiemanager Ruimte voor de Rivier

Bas de Bruijn

voorheen UvW en Waterschap Rivierenland

“Innovatie moet helpen onze opgaven sneller, beter en goedkoper uit te voeren, met meer draagvlak in de samenleving door, bijvoorbeeld, nieuwe technieken toe te passen die minder hinder voor de omgeving opleveren.” Volgens Willem Schreurs is dit één van de drie belangen van innovaties. Daarnaast moet de BV Nederland met innovaties zijn internationale concurrentiepositie kunnen versterken. Het derde belang is volgens hem een goede voorbereiding op de toekomst: “De huidige technieken zullen niet toereikend zijn om, bijvoorbeeld, de gevolgen van klimaatverandering in de toekomst het hoofd te kunnen bieden. Daar zijn innovaties voor nodig waar we nu al aan moeten werken.”

Innoveren betekent leren van ervaringen en dus dat je innovaties moet toepassen in de praktijk.

Ruimte voor de Rivier wil daarbij een proactieve rol spelen en zich openstellen als proeftuin. Schreurs: "Vanuit Ruimte voor de Rivier willen we afspraken maken met de overheden die de maatregelen uitvoeren, meestal de waterschappen, en met het bedrijfsleven over het dragen van de risico's van innovaties. Met financiële steun van het rijk bij tegenvallers kunnen we de andere overheden en het bedrijfsleven stimuleren om met innovaties te komen." Schreurs benadrukt echter dat ook bedrijven risico's moeten durven nemen en niet bang moeten zijn hun kennis prijs te geven als zij die in proefprojecten toepassen want succes verkoopt zichzelf. Een veel grotere belemmering is volgens hem de weerstand tegen innovaties die zich nog niet 100% hebben bewezen: "Een vicieuze cirkel: innovaties stranden vaak omdat de techniek zich nog niet heeft bewezen maar daardoor krijgen innovaties ook niet de kans om zich te bewijzen." Bas de Bruijn begrijpt wel dat overheden zekerheid willen voordat ze een nieuwe techniek toepassen maar vindt dat ze ook wel wat lef moeten tonen: "Een waterschap heeft 99% garantie nodig en 1% lef, en natuurlijk een goed verhaal over die nieuwe techniek voor de buitenwacht." De Bruijn ziet dat er wel degelijk waterschappen zijn die hun nek uitsteken voor nieuwe technieken.

Naast bovengenoemde vicieuze cirkel moeten volgens Schreurs nog twee andere cirkels worden doorbroken. Één daarvan betreft de regelgeving: nieuwe technieken passen niet altijd in de bestaande regelgeving. De derde vicieuze cirkel zit bij de bedrijven zelf en heeft betrekking op de eerder genoemde angst om kennis prijs te geven. Schreurs: "Bij een bewezen techniek kunnen bedrijven in concurrentie aanbieden. Nieuwe technieken zijn nog niet zover. Daar moet in de aanbestedingsprocedure rekening mee worden gehouden."

In het kort: wat ging goed, wat kan beter

Verkeer en Waterstaat: kijk verder dan je eigen opdracht

De verkokering van de verantwoordelijkheden van de verschillende ministeries leidt er toe dat kansen worden gemist. Verkeer en Waterstaat gaat over veiligheid en kijkt niet verder dan zijn eigen opdracht. Meerwaarde voor andere functies is daardoor bij de versterking van waterkeringen moeilijk te realiseren. Ook innovaties komen daardoor moeilijk tot stand. Bij de planvorming voor een groene dijk in de Noordwaard hebben de geïnterviewden deze belemmering overwonnen door goed met andere partijen, ook met burgers, samen te werken en lef te tonen.

In veel interviews wordt gesteld dat de overheid (ministeries, waterschappen) meer lef moet tonen om innovaties een kans te geven. Gesproken wordt zelfs over het doorbreken van een vicieuze cirkel: als de overheid wil dat innovaties zich bewijzen, moeten ze die innovaties wel een kans geven. Het programma Ruimte voor de Rivier wordt als voorbeeld genoemd hoe dat kan worden vormgegeven: een proactieve houding vanuit de overheid waarbij men het programma openstelt voor innovaties als een soort proeftuin.

Ook het bedrijfsleven moet risico's durven nemen

Niet alleen de overheid, ook het bedrijfsleven is soms terughoudend bij innovaties, zij het om een andere reden dan de overheid. Het bedrijfsleven is bang om kennis prijs te geven als die in proefprojecten wordt toegepast. Dat risico moet het bedrijfsleven durven nemen.

Regels remmen innovaties

De regels van de EU zijn streng. In gebieden waar Europese natuurdoelstellingen voor gelden, blijkt de hieraan verbonden regelgeving de mogelijkheden voor innovaties te beperken, zelfs als die innovatie de natuurontwikkeling ten goede komt. Een geïnterviewde noemde als voorbeeld de wetgeving van Natura2000 die de aanleg van kwelders bij de Afsluitdijk zou verhinderen omdat 'het systeem daardoor iets kwijt raakt'.

Innoveren heeft meerdere gezichten: het gaat niet alleen om techniek maar ook om innovaties in regelgeving of de bestuurlijke context. Laatstgenoemde innovaties zouden volgens een geïnterviewde bestuurder door bestuurders moeten worden geïnitieerd zodat technische innovaties meer kans krijgen om te worden toegepast.

Innoveren doe je samen en dan kan het snel

De innovatie van de groene dijk is heel snel in de planvorming voor de Noordwaard opgenomen. De geïnterviewden benadrukten de goede samenwerking tussen alle betrokkenen vanaf het begin: rijk, lagere overheden, onderzoekers én burgers. Samenwerking en draagvlak liggen in elkaars verlengde. Als je dat goed organiseert én zorgt voor een goed verhaal, blijken innovaties soms snel tot stand te kunnen komen.

Tijdgebrek leidt tot risicomijdend gedrag

Als de tijd voor het realiseren van een project krap is, worden innovaties als een te groot risico voor het niet halen van de deadline gezien. Dan worden de risico's, en dus de innovaties, gemeden. Een geïnterviewde gaf aan dat er wel degelijk mogelijkheden zijn om voldoende tijd te 'winnen' om innovaties te kunnen realiseren. Daarvoor moet wellicht van de gangbare openvolging van de verschillende trajecten worden afgeweken en moeten die trajecten 'parallel worden geschakeld'. Dat vraagt om creativiteit, lef en overtuigingskracht.



"groene dijk" als export-product



**Leren
van innoveren:
observaties,
succesfactoren
en reflectie**



Observaties, succesfactoren en reflectie

Bij het trekken van conclusies op basis van 'slechts' acht verhalen past bescheidenheid. De verhalen zijn een steekproef uit lopende en voltooide initiatieven voor innovaties in het Nederlandse waterbeheer. Toch geeft deze steekproef een goede indruk van belemmeringen die bij innovaties in de watersector spelen, van mogelijkheden hoe daar mee om te gaan en van kansen om resultaat te bereiken. De acht initiatieven zijn immers zo gekozen dat de verschillende fasen in het traject van innovaties en verschillende delen van het land in de steekproef vertegenwoordigd zijn. Bovendien zijn de verhalen geschreven op basis van 29 interviews met mensen uit de overheid, het bedrijfsleven en de kennisinstellingen.

De belangrijkste bevindingen uit de acht verhalen zijn hieronder (en in bijgaande tabel) samengevat. Het is een overzicht van observaties van belemmeringen en kansen die uit de interviews naar voren kwamen. Uit die observaties is vervolgens een reeks succesfactoren afgeleid. De observaties nodigen uit tot een reactie, tot het plaatsen van kanttekeningen en het interpreteren van de resultaten van de interviews. Dit hoofdstuk sluit af met deze reactie, als reflectie op de verhalen.

Overzicht van observaties

Er gaat veel goed, vooral in de samenwerking!

Duidelijk is dat de geïnterviewden niet alleen wijzen op belemmeringen en verbeterpunten: bij het realiseren van innovaties gaat ook veel goed. Vooral over de samenwerking tussen overheid, bedrijfsleven en onderzoeksinstellingen zijn veel geïnterviewden enthousiast. De wil om samen te werken, vaak gekoppeld aan respect en vertrouwen over en weer, wordt gezien als een voorwaarde voor innoveren. Innoveren kun je niet alléén, je hebt elkaar nodig.

Bij de samenwerking plaatst vooral het bedrijfsleven wel kanttekeningen bij de rol van de overheid en de kennisinstellingen. In hun ogen durft de overheid de teugels niet los te laten en de regie aan de markt over te laten (Marktverkenning Afsluitdijk). Het bedrijfsleven geeft aan dat zij die regie prima aankan en dat de overheid daar op moet durven vertrouwen. De overheid (in dit voorbeeld Rijkswaterstaat) zou meer lef moeten tonen. Een positief voorbeeld is de proactieve houding van de overheid bij het programma Ruimte voor de Rivier waarbij het programma open staat voor de toepassing van innovaties als een soort proeftuin.

De rol van kennisinstellingen is voor het bedrijfsleven niet altijd duidelijk (INSIDE): toetsers of medeontwikkelaar? Dit is een groot verschil. Als toetsers werken onderzoekers in het verlengde van de overheid, als medeontwikkelaar kunnen zij een concurrent van de markt zijn.

Belemmeringen vooral gezien bij de overheid

Opvallend is dat belemmeringen vooral worden geconstateerd bij de overheid. Ook voor de oplossingen om die belemmeringen te overwinnen of bij toekomstige innovaties te vermijden, wordt gekeken naar de overheid. Over het algemeen delen de geïnterviewden van de overheid de constatering van de geïnterviewden uit het bedrijfsleven en de kennisinstellingen. Volgens de geïnterviewden zijn de belangrijkste belemmeringen bij de overheid:

- De verkokering van de rijksoverheid, waarbij de budgetten per departement in principe alleen worden aangewend voor de doelstellingen per departement, staat (de financiering van) multifunctionele oplossingen in de weg.
- De rijksoverheid formuleert zijn vragen niet helder genoeg en is onduidelijk over de ruimte die binnen budgetten en in de tijdsplanning van projecten voor innovaties beschikbaar is bij het

vinden van antwoorden.

- De overheid committeert zich onvoldoende aan het vinden van maatschappelijk gewenste oplossingen waar in een eerder stadium voor was gekozen. Dit maakt de overheid onbetrouwbaar.
- De overheid verbindt teveel voorwaarden aan innovatiesubsidies, die bovendien te vaak veranderen.
- Rijkswaterstaat kijkt teveel naar alleen veiligheid en heeft bij investeringen te weinig oog voor de meerwaarde van het meenemen van andere belangen.
- Rijkswaterstaat toont onvoldoende lef om de regie meer aan de markt over te laten.
- VROM is onvoldoende betrokken bij buitendijks bouwen.

De belangrijkste belemmering: verkokering van de overheid

Anno 2009 zijn innovaties in het waterbeheer vaak verbonden aan het vinden van multifunctionele oplossingen: oplossingen die meerdere maatschappelijke belangen tegelijk dienen. Volgens de geïnterviewden is hier wereldwijd grote behoefte aan en biedt dit goede exportkansen voor de Nederlandse watersector. In veel interviews is er op gewezen dat de

Nederlandse overheid te verkokerd is om multifunctionele innovaties 'vlot' van de grond te krijgen. Met de verkokering van belangen van verschillende ministeries zijn ook de budgetten versnipperd. De financiering van innovaties wordt hierdoor belemmerd. Bovendien is het voor betrokkenen bij innovaties lastig om afspraken te maken. De overheid heeft immers meerdere gezichten: een innovatiepartner als Rijkswaterstaat is dé overheid niet.

Het doorbreken van deze verkokering moet hoge prioriteit krijgen. Bestuurders moeten daarvoor het voortouw nemen. De aanstelling van de Deltaregisseur is een gouden kans: deze moet een sleutelrol krijgen met de Deltawet als belangrijkste instrument. In de Deltawet worden budgetten gecombineerd waardoor kansen ontstaan voor multifunctionele oplossingen.

De overheid moet echter niet wachten tot de Deltaregisseur deze belemmering voor hen wegneemt. Ook in de houding van de overheid ten opzichte van innovaties moet een en ander veranderen. De overheid moet de regie voor innovaties meer aan de markt durven overlaten en moet zelf de ruimte scheppen die nodig is om innovaties te kunnen toepassen. Er moet vooral meer ruimte komen binnen de regelgeving en ten

aan zien van het meenemen van de belangen van andere departementen. Landelijke bestuurders moeten hun nek hiervoor uitsteken.

Minder regie betekent niet minder betrokkenheid, integendeel. Een betrokken overheid is voor het welslagen van innovaties essentieel; het wordt bij succesverhalen een sterk punt genoemd, en bij belemmeringen een tekortkoming van de overheid. Een betrokken overheid kan er voor zorgen dat de samenleving open staat voor innovaties (draagvlak) en geen belemmeringen ('onbekend maakt onbemind') opwerpt. De ervaringen met Urban Flood Management Dordrecht (wegnemen angst voor buitendijkse risico's), de groene dijk in de Noordwaard (een snelle implementatie dankzij draagvlak) en de Zandmotor (geen weerstand tegen 'knutselen aan de kust') laten dit zien. Een vroegtijdige communicatie met alle belanghebbers en een goed verhaal zijn daarvoor essentieel. Een betrokken overheid kan ook investeerders over de streep trekken en zo een financiële belemmering (Urban Flood Management Dordrecht, Blue Energy) wegnemen.

Innoveren kost tijd maar veel vertraging is gevaarlijk

Als een innovatie snel blijkt te kunnen worden gerealiseerd, komt dit voor de betrokkenen als een verrassing. Men rekent daar niet op, vertraging

lijkt immers de regel te zijn. Bij de meeste innovaties treedt op een bepaald moment in het traject wel ergens vertraging op. Verschillende oorzaken worden naar voren geschoven: een conservatieve houding van waterschappen waardoor de stap van proef naar grootschalige toepassing lang duurt (Innovatieve dijkbekleding), onvoldoende scherpe vraagstelling van Rijkswaterstaat (Innovatieve dijkbekleding, INSIDE), langdurige beoordeling door onderzoekers (INSIDE), aarzeling bij financiering (Urban Flood Management Dordrecht). Over het algemeen is er begrip voor deze vertraging: innoveren kost nu eenmaal tijd. Maar er wordt ook gewaarschuwd: bij te veel vertraging haakt het bedrijfsleven af. Overheden en kennisinstellingen moeten zich meer realiseren dat innovaties niet mogen stilvallen; zij hebben daar zelf veel invloed op.

Omdat innoveren tijd kost, leidt tijdgebrek tot risicomijdend gedrag en dus tot een belemmering voor innovaties. Het programma Ruimte voor de Rivier is een voorbeeld van een investeringsprogramma met een harde deadline die de ruimte voor innovaties beperkt. Vanuit dit programma staat men open voor innovaties maar het krappe tijdspad laat dit nauwelijks toe. De ambtenaren zelf kunnen die ruimte niet 'oprekken', dat is een verantwoordelijkheid van de bewindslieden. Wel blijven ambtenaren veel tijd te kunnen winnen door

slim met procedures om te gaan (Groene dijk Noordwaard). Tijdgebrek hoeft dus niet altijd een belemmering te zijn.

Technische kennis is geen belemmering

De geïnterviewden zien tekortkomingen in technische kennis niet als belemmering. Die kennis moet deels nog worden ontwikkeld maar men heeft er vertrouwen in dat dit bij het innoveren geen knelpunt oplevert. Toch kan dit de oorzaak zijn van een andere belemmering: vertraging door terughoudendheid van investeerders (Blue Energy) en overheden (Innovatieve Dijkbekleding).

Bedrijfsleven moet kennis durven prijsgeven

Het bedrijfsleven staat voor een dilemma: nieuwe technieken zijn nog niet beschermd omdat ze zich nog moeten bewijzen in de praktijk maar bij die toepassing bestaat het gevaar dat anderen met hun kennis aan de haal gaan. De angst bij het bedrijfsleven om kennis prijs te geven als die in proefprojecten wordt toegepast, leidt tot terughoudendheid bij innovaties. Deze terughoudendheid is deels weg te nemen door goede afspraken te maken met alle betrokkenen bij deze innovaties. Echter, het gaat ook om een risico dat het bedrijfsleven moet durven nemen.

Bedrijfsleven moet meer initiatief tonen bij oplossen problemen

Als de toepassing van innovaties problemen oplevert, legt het bedrijfsleven de bal vaak bij de overheid (rijk, waterschappen) neer. Ze zijn (nog) te veel aannemer en te weinig de ondernemer die een integraal product neerzet, inclusief de overwinning van belemmeringen. Door een te afwachtende houding bij het oplossen van problemen, is het bedrijfsleven zelf mede oorzaak van een stroef verloop van de toepassing van hun eigen product in de praktijk.

Geen export zonder thuisbasis

Het Innovatieplatform heeft het werkveld 'Water' onderscheiden als één van de zes sleutelgebieden waar Nederland internationaal op zou moeten excelleren. Er liggen wereldwijd veel kansen voor de toepassing van Nederlandse innovaties in de watersector. Praktisch alle geïnterviewden benadrukken dat die kansen alleen kunnen worden benut als het succes van die innovaties op de thuismarkt Nederland is aangetoond. Het eigen land moet de showroom zijn voor de export. Het belang van het overwinnen van belemmeringen in Nederland moet ook worden gezien in het licht van de exportkansen.

Initiatief	Wat ging goed, waar liggen kansen	Wat kan beter
<p>Marktverkenning integrale ontwikkeling Afsluitdijk</p>	<p>Respect en vertrouwen tussen overheid en de markt waren de drijvende krachten die belemmeringen overwonnen.</p>	<p>Rijkswaterstaat moet meer lef tonen en de regie meer aan de markt durven overlaten.</p> <p>Rijkswaterstaat is dé overheid niet. Namens de overheid hebben veel anderen invloed. De hiermee verbonden verschillen in belangen en versnippering van budgetten lijken de grootste belemmeringen.</p>
<p>Zandmotor</p>	<p>De kansen van de zandmotor worden breed gedeeld. Door belanghebbenden er in een vroeg stadium bij te betrekken en door goed te communiceren, krijgt de angst voor onbekende gevolgen geen kans om tot belemmering uit te groeien.</p>	<p>De verkokering van de overheid staat de financiering van multifunctionele oplossingen in de weg. Deze verkokering moet worden doorbroken, met een sleutelrol voor de Deltaregisseur en met de Deltawet als belangrijkste instrument.</p>
<p>Urban Flood Management Dordrecht</p>	<p>Kennisontwikkeling wordt gezien als gezamenlijke opgave.</p> <p>Angst voor buitendijkse risico's maakt plaats voor zicht op kansen voor stadsontwikkeling buitendijks.</p>	<p>VROM is onvoldoende betrokken bij buitendijks bouwen. Dit belemmert de voortgang omdat gemeenten worden 'geremd' door onduidelijkheden over wet- en regelgeving, aansprakelijkheid en verantwoordelijkheid.</p> <p>Overheden en ontwikkelaars kijken naar elkaar voor de eerste stap bij financiering. Dit remt de voortgang maar zal waarschijnlijk geen belemmering blijven.</p>
<p>Blue Energy</p>	<p>Rijkswaterstaat kan de rol op zich nemen als eerste grote klant: de energie wordt gewonnen bij de werken die Rijkswaterstaat beheert.</p>	<p>Techniek en financiering zijn de grootste belemmeringen. Ontwikkeling techniek met lage kosten is een kwestie van tijd. Terughoudendheid van investeerders moet worden overwonnen; overheid kan hierbij 'bemiddelen'.</p>

Initiatief	Wat ging goed, waar liggen kansen	Wat kan beter
<p>INSIDE</p>	<p>Innoveren kost tijd. Als een partij in het traject tijd nodig heeft, hebben de anderen daar begrip voor. Vertraging hoeft geen belemmering te zijn. Betrokkenheid zagen bij elkaar voldoende visie, lef, betrokkenheid en doorzettingsvermogen.</p> <p>Innoveren doe je niet alleen. Bij INSIDE is de samenwerking goed verlopen.</p>	<p>De rol van kennisinstituten moet transparanter: onduidelijkheid over de rol van toetser of mede-ontwikkelaar belemmert de voortgang van innovaties.</p> <p>De overheid moet scherper formuleren welke vragen zij beantwoord wil zien en hoeveel ruimte zij wil bieden aan innovatieve antwoorden. Alleen dan lijkt de overheid zich aan haar afspraken te kunnen houden. Nu is dit onvoldoende het geval.</p> <p>Het bedrijfsleven moet meer initiatief tonen bij het overwinnen van belemmeringen. Ze zijn te afwachtend en kijken voor oplossingen te vaak naar de overheid (rijk, waterschappen).</p>
<p>Innovatieve Dijkbekleding</p>	<p>Het project Zeeweringen laat zien dat met lef van de beheerder voldoende ruimte kan worden geboden om (kleinschalige) innovaties toe te passen. Die innovaties hebben geleid tot goede resultaten dankzij een goed contact met de markt waardoor de rijksoverheid en de markt open, zonder geheimen voor elkaar, over problemen en oplossingen konden spreken.</p>	<p>Toetsing van een nieuwe techniek kost veel tijd. Een te laag tempo kan er toe leiden dat het bedrijfsleven afhaakt.</p> <p>Rijkswaterstaat heeft bij gunningen te weinig oog voor (extra) financiering van initiatieven met ecologische meerwaarde. Rijkswaterstaat moet bij investeringen breder kijken dan veiligheid en verder dan de korte termijn.</p> <p>De overheid moet weten wat zij wil: het probleem scherper formuleren en zich duidelijk committeren aan het vinden van een oplossing. Dit is essentieel om de markt het vertrouwen te geven dat meedoen bij innovaties loont.</p>

Initiatief	Wat ging goed, waar liggen kansen	Wat kan beter
<p>Flood Control 2015</p>	<p>Denk bij productontwikkeling vanuit andere culturen. Dit vergroot de exporteerbaarheid van Nederlandse producten naar het buitenland.</p>	<p>Teveel regels kosten teveel tijd en vormen zo een belemmering voor innovaties. Landelijke bestuurders moeten hun nek uitsteken om de innovatieruimte binnen de regelgeving zoveel mogelijk op te rekken.</p>
<p>Groene dijk plan Noordwaard</p>	<p>Innovaties kunnen snel tot stand komen als de samenwerking tussen, en het draagvlak bij alle betrokkenen goed is georganiseerd en als het verhaal achter de innovaties goed is.</p> <p>Tijdgebrek leidt tot risicomijdend gedrag maar er zijn mogelijkheden om 'tijd te winnen' en innovaties een kans te geven.</p> <p>Een proactieve overheid stelt het programma Ruimte voor de Rivier open voor innovaties als een soort proeftuin.</p>	<p>Verkeer en Waterstaat staart zich blind op de eigen opdracht van veiligheid. Medefinanciering van andere belangen, en dus van innovaties, komt daardoor in de knel. Met samenwerking en lef is deze belemmering te overwinnen.</p> <p>Regelgeving, vooral van de EU, beperkt de mogelijkheden voor innovaties. Bestuurders moeten innovaties in regelgeving of de bestuurlijke context initiëren zodat technische innovaties meer kans krijgen om te worden toegepast.</p> <p>Het bedrijfsleven is bang om kennis prijs te geven als die in proefprojecten wordt toegepast. Dat risico moet het bedrijfsleven durven nemen.</p>

Succesfactoren

De interviews brengen niet alleen belemmeringen naar voren maar ook succesfactoren. Bij innovaties gaat immers ook veel goed! De succesfactoren zijn een aansporing om met meer begrip voor elkaars rollen en omgeving het innovatieproces vorm en inhoud te geven. Zoals in de meeste cases is opgemerkt, is samenwerking over belangen, kennisbases en budgetten heen een noodzakelijke voorwaarde om tot innovatie te komen. De succesfactoren zijn bedoeld om deze samenwerking beter vorm te geven.

Succesfactor 1:

Beloon het bedrijfsleven in alle fasen van het innovatieproces. Regel het intellectuele eigendom!

Succesfactor 2:

De partijen die de innovatie uiteindelijk moeten gaan toepassen, moeten ook bij de totstandkoming van de innovatie betrokken zijn. Het moet ook hún innovatie zijn.

Succesfactor 3:

Het bedrijfsleven moet begrip hebben voor de context waarin kennisinstituten en overheidsorganisaties moeten opereren.

Succesfactor 4:

Al diegenen die bij de totstandkoming van een innovatie betrokken zijn, moeten aan verwachtingsmanagement doen door uit te spreken wat zij aan rollen van elkaar verwachten.

Succesfactor 5:

Wisselende tijdsritmes en (institutionele) beperkingen zijn ingrediënten voor innovatie. Vertraging en versnelling horen bij innoveren en zorgen voor de benodigde dynamiek. Dat geldt ook voor de noodzaak om institutionele barrières te slechten om zo de gewenste vernieuwing en integraliteit te bereiken.

Succesfactor 6:

Innovatie in het waterbeheer moet gebaseerd zijn op een maatschappelijke noodzaak.

Succesfactor 7:

Als innovator - ook uit bedrijfsleven en kenniswereld - moet je het spel van het bij elkaar puzzelen van budgetten en belangen kunnen spelen.

Succesfactor 8:

Betrek de juiste expertise op het juiste moment in het innovatieproces. Als, bijvoorbeeld, wet- en regelgeving een issue zijn, dan moet je juristen er van meet af aan bij betrekken!

Succesfactor 9:

Het gaat om het verhaal, dat moet meerdere partijen aanspreken. Iedere partij is op zoek naar 'what's in it for me'? Vertel een goed verhaal aan de juiste mensen op het juiste moment.

Succesfactor 10:

Zonder inspiratie en verbeeldingskracht geen innovatie!

Succesfactor 11:

Innovatie in het waterbeheer gaat niet alleen om kennis of technologie maar ook om het anders omgaan met regelgeving of de bestuurlijke context.

Succesfactor 12:

Het gezamenlijk zoeken, herkennen of creëren van een 'window of opportunity' is één van de belangrijkste aspecten van innoveren in het waterbeheer.

Reflectie: mijmeren over belemmeren

Natuurlijk, als jij het beste idee hebt, zijn belemmeringen vervelend. Iedereen heeft een hekel aan ze. In welke vorm dan ook. Deskundigen die het niet snappen, ambtenaren die zeggen dat het niet mag, burgers die vinden dat het ergens anders moet, ministeries die liever een ander laten betalen en belangenverenigingen die daarom tegen zijn. Het probleem is helder en jouw idee is precies wat we nodig hebben. Wat zou het toch heerlijk zijn als het dan verder vanzelf gaat. Maar waarom doet dan niet iedereen gelijk mee? Waarom komt de financiering dan niet gelijk rond? Waarom zetten we de regels niet even aan de kant? Doen die belemmeringen dan niets goed?

Zonder belemmeringen geen innovatie

In de jaren '80 was er al een bestuurskundige die vaststelde dat de wereld vol is van oplossingen op zoek naar een probleem. Hij noemde dat het vuilnisbakmodel van besluitvorming. Dat geeft te denken. Belemmeringen ervaren we vaak als lastig, en willen we dus van tafel vegen. Maar ze hebben ook een functie doordat ze selecteren als een filter. Een ander perspectief op belemmeringen dus. Het lijkt wat simpel, gewoon

proberen en kijken wat er wint. Zo is de klepduiker uit de proloog, één van onze eerste innovaties, wellicht ook ontstaan. Simpel, maar wel doeltreffend. Een soort evolutie.

Evolutie? Dat geeft aanleiding opnieuw naar belemmeringen te kijken. Voor evolutie is niet alleen selectie belangrijk maar zeker ook variatie. Veel ideeën zijn dus essentieel voor innovatie. Belemmeringen die dát voorkomen moeten worden opgeruimd. Andere belemmeringen moeten hun heilzame werk blijven doen. Ze kunnen ons helpen op een andere manier naar innovaties te kijken: misschien betekent terughoudendheid van het bedrijfsleven bij financiering dat een innovatie nog niet is afgerond. Ze kunnen de weg bereiden: tijdgebrek dwingt tot keuzes en het inschakelen van de juiste mensen. Ze creëren ruimte voor innovaties: regelgeving, zoals die van Ruimte voor de Rivier, daagt uit. Natuurlijk moeten we blijven proberen slimmer met belemmeringen om te gaan. We moeten ze echter niet perse willen opruimen. In dit boekje staan hiervan een paar mooie voorbeelden.

Niet allemaal wijzen naar de overheid

Belemmeringen worden vaak gekoppeld aan de rol

van de (rijks)overheid. Is dat wel terecht? De overheid speelt een sleutelrol bij veel facetten van innovatie. Zij is de opdrachtgever, de financier, de regelgever, de beleidsverantwoordelijke ... Er zijn altijd wel belemmeringen en dus wordt de overheid vaak genoemd. Gezien de vele rollen van de overheid is het eigenlijk heel logisch dat de meeste belemmeringen bij de overheid worden gelegd. Daar moeten we echter geen waardeoordeel aan verbinden. De constatering dat de overheid bij veel belemmeringen een rol speelt, is terecht. De suggestie dat vooral de overheid innovaties belemmert, is dat zeker niet.

Zo is het, bijvoorbeeld, begrijpelijk dat Rijkswaterstaat de teugels bij het opstellen van visies voor de waterveiligheid niet helemaal uit handen geeft. Zij moet daar uiteindelijk de verantwoordelijkheid voor kunnen dragen. Misschien moeten we dat ook niet zien als een belemmering maar als een gegeven. Die kanttekening kunnen we ook plaatsen bij enkele andere belemmeringen met de overheid als 'hoofdrolspeler': de verkokering van de overheid veeg je niet zomaar van tafel want dé overheid bestaat niet. Wel kunnen verschillende belangen van de overheid, en de daarmee verbonden financiering, beter worden gebundeld, bijvoorbeeld met

de inzet van de Deltaregisseur. Ook kunnen verschillende departementen van het rijk en de lagere overheden wellicht slimmere afspraken maken: waarom zou een ministerie geen onderdelen financieren die buiten de eigen verantwoordelijkheid liggen, als daarbij wordt afgesproken dat andere ministeries of overheden ook het omgekeerde doen?

De overheid is niet altijd helder in zijn vraagstelling, wordt vaak genoemd. Dit geeft innovatiepartners kennelijk te weinig houvast. Het gewenste houvast is echter niet altijd te bieden. Bij innoveren in het publieke domein heb je nu eenmaal te maken met verschuivende doelen. De politiek stelt nieuwe doelen omdat de samenleving zich ontwikkelt. Ook dit is een gegeven.

Innoveren is mensenwerk

Het valt op dat vaak abstract over conservatieve waterschappen, degelijke en trage onderzoeksinstellingen en procedurele overheden wordt gesproken. Ambtenaren, waterbeheerders en onderzoekers als individu komen meestal niet aan de orde. Toch zijn zij essentieel in het hanteren van belemmeringen. Met lef en doorzettingsvermogen kunnen individuen bergen verzetten. Met visie en leiderschap kunnen zij anderen inspireren om er 'samen voor te gaan'.

Uit onderzoek blijkt dat individuen die werken in innovatieve netwerken meer van vernieuwing houden dan beleidsmedewerkers bij de overheid. Dit is een open deur, maar wel relevant. Innovaties kunnen niet zonder de steun van mensen die gedreven worden door vernieuwingsdrang, ook niet binnen de overheid. Beleidsmedewerkers die regels willen aanpassen of herinterpreteren en daarvoor de ruimte krijgen; mensen die willen omgaan met belemmeringen. De overheid heeft moeite dat soort mensen aan zich te binden. Ze zijn echter wel hard nodig. Zij moeten er voor zorgen dat belemmeringen hun heilzame werk kunnen blijven doen.

Innoveren is maatwerk

Er is begrip voor conservatieve waterschappen, het ongeduld van het bedrijfsleven en de degelijkheid en traagheid van onderzoeksinstellingen. De belemmeringen worden daar niet weggenomen. Nee, er is begrip voor ieders rol en ter plekke wordt een innovatieproces gemaakt dat werkt. Processen waarin mensen centraal staan en die ambtenaren de kans geven hun wet- en regelgeving op te schudden, onderzoekers de mogelijkheid bieden om degelijk en constructief te zijn en de projectontwikkelaar de kans geven zijn risico's te beheersen. Innovatie kan niet zonder ideeën én belemmeringen.

Showroom is geen doel op zich

Maar wat te doen met de hype rond de export van deltatechnologie? Hoe verstandig is het om de heilzame werking van belemmeringen te verzachten met een beroep op de exportmogelijkheden en het aanzien van Nederland als waterbouwnatie? Darwin zou zich in zijn graf om draaien. De evolutie brengt in Nederland geen soorten voort omdat die het in het buitenland zo goed zullen doen; waterbouwkundig aanzien houdt geen water tegen.

Een wereld zonder belemmeringen, willen we dat wel?

Laten we tenslotte eens wat ideeën zonder belemmeringen uitvoeren. Dan hadden we een zandtulp voor de kust, nog meer eilanden voor de kust, een flipper bij de Pannerdense Kop, een afgesloten Oosterschelde, een Markerwaard, geen Waddenzee, een A3 door het Groene Hart ... enzovoort. En was het dan slechter geweest? Of gewoon anders? Hadden we spijt gehad? Zelfs dat weten we niet. Wat moeten we toch met die belemmeringen? Moeten ze weg of moeten ze blijven?

Colofon

Leren van innoveren in de delta

November 2009

ISBN 978-90-78986-02-7

Deze verhalenbundel is een uitgave van het Netwerk Deltatechnologie voor de Maatschappelijke Innovatieagenda Water (MIAW). Voor meer informatie: sonja.karstens@deltares.nl

Te refereren als

Netwerk Deltatechnologie, 2009. Leren van innoveren in de delta.

Tekst

Wilfried ten Brinke, Utrecht (www.blueland.eu)

Iris Casteren van Cattenburch, Maarn (www.cvc.nu)

Second opinion Mike Duijn (TNO) en Jos Timmermans (TU Delft CiTG & TBM) onder begeleiding van Felix Wolf (DG Water) en Sonja Karstens (Deltares)

Vormgeving

Petra van der Lem, Zoetermeer (www.catchydesign.nl)

Druk

FWA Drukwerk, Zoetermeer (www.fwadrukwerk.nl)

Illustraties

Ben Westervoorde

Beeldmateriaal

Rijkswaterstaat IJsselmeergebied (blz. 10), Provincie Zuid-Holland (blz. 16), Dura Vermeer (blz. 22), Wetsus (blz. 28), Projectbureau INSIDE (blz. 34), Rijkswaterstaat Zeeland (blz. 42), Flood Control 2015 (blz. 48), Projectbureau Noordwaard (blz. 54)

Met bijdragen van

Leo Adriaanse (Rijkswaterstaat), Dick van den Bergh (Deltares), Bas de Bruijn (voorheen UvW en Waterschap Rivierenland), Ruud de Bruijne (Platform Duurzame Elektriciteitsvoorziening), Marcel Bruggers (Deltares), Henk Dekker (Keller Funderingstechniek), Piet Dircke (Arcadis), Lenie Dwarshuis (gedeputeerde provincie Zuid-Holland), Tjibbe van Ellen (DHV), Karel Heynert (Deltares), Ellen Kelder (gemeente Dordrecht), Gerrit Kok (Waterschap Rivierenland), Helle Larsen (Deltares), Wim Leendertse (Rijkswaterstaat), Yolande van der Meulen (Rijkswaterstaat), Corné Nijburg (Netwerk Deltatechnologie), André Oldenkamp (Tauw), Jan Post (Wetsus), Yvo Provoost (Rijkswaterstaat), Johan Rasing (BASF), Sybe Schaap (Waterschap Groot Salland), Dirk van Schie (Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard), Willem Schreurs (Rijkswaterstaat), Marcel Stive (TU Delft), Ruud Termaat (Rijkswaterstaat), Frank Verhoeven (Boskalis), Mindert de Vries (Deltares), Mark van Zanten (Royal Haskoning), Chris Zevenbergen (Dura Vermeer).

Aan deze verhalenbundel kunnen geen rechten worden ontleend. Voor het gebruik van illustraties en foto's is, voor zover mogelijk, toestemming aan de rechthebbenden gevraagd.

Dit boekje is gedrukt met een druktechniek die het milieu zo min mogelijk belast.



Leren van innoveren in de delta

Innoveren gaat niet vanzelf. Met alleen een goed idee kom je er niet. In de praktijk blijken innovaties pas tot stand te komen als veel 'hobbels' zijn overwonnen. Overheden, bedrijfsleven en kennisinstellingen, betrokken bij verschillende innovaties in de watersector, hebben allen hun eigen ervaringen met belemmeringen. Ze hebben er antwoorden op gevonden, of niet. Ze kunnen van elkaar leren door elkaar verhalen te vertellen over wat zij tegenkwamen in hun werk, wat zij hebben bedacht, wat succesvol bleek of juist niet. Die verhalen staan in dit boekje centraal.