

voorbeeldenboek

PARELS VAN VERNIEUWEND WATERBEHEER



De Commissie Waterbeheer 21^{ste} eeuw pleit voor een nieuw waterbeheer. De beslistrap vasthouden-bergen-afvoeren wordt het leidend principe. Gedreven waterbeheerders zijn al aan de slag gegaan.



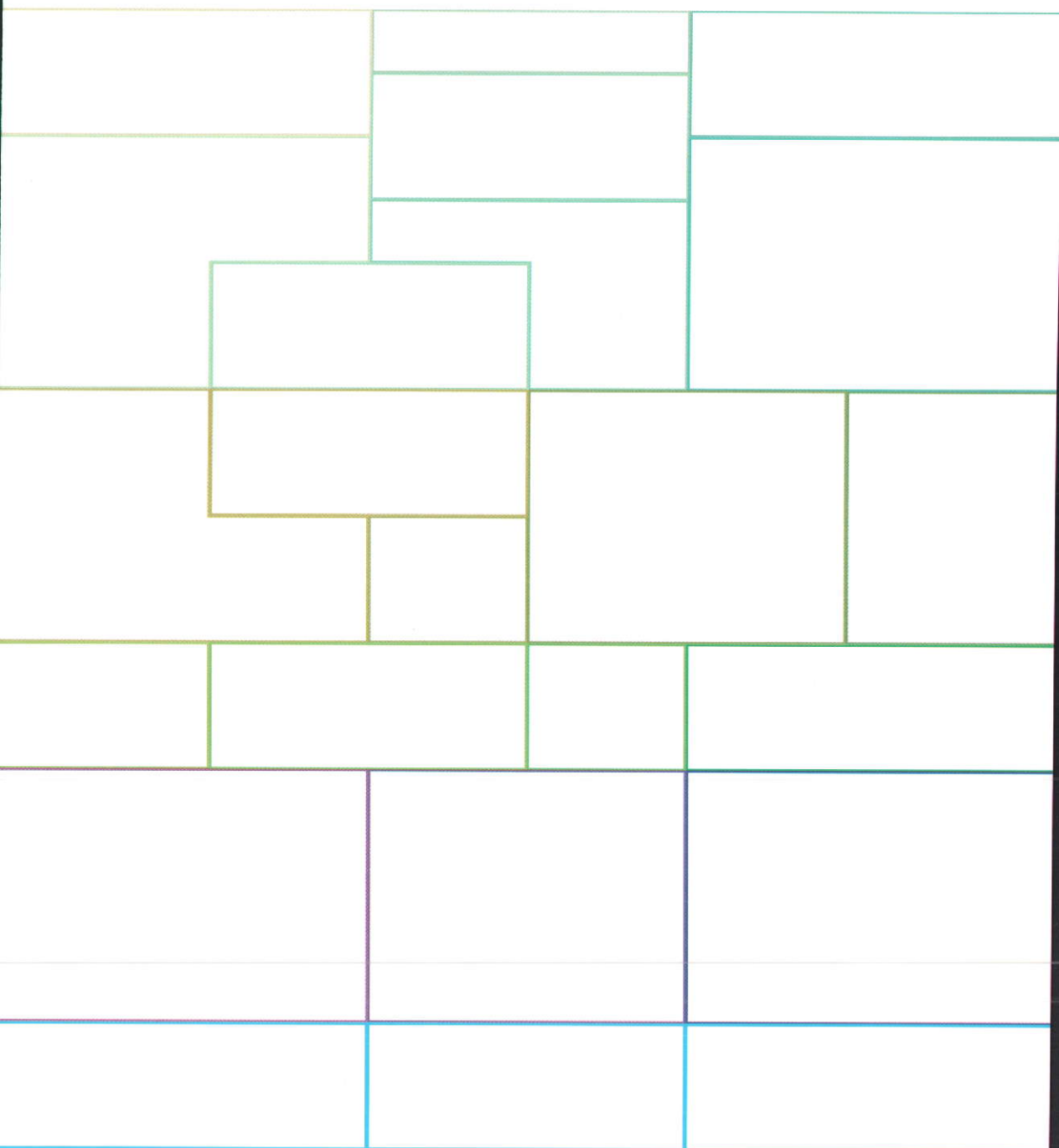


VOORBEELDENBOEK PARELS VAN VERNIEUWEND WATERBEHEER

[illegible]

voorbeeldenboek

PARELS VAN VERNIEUWEND WATERBEHEER



Inhoud

Voorwoord 7

INLEIDING

Nieuw waterbeheer krijgt vorm 8

ABC DELFLAND

Eerst bergen dan afvoeren 12

BOSSCHE BROEK

Gestuurde waterberging 16

STUWENPLAN

Water conserveren in haarvaten 22

HUNZEDAL

De Hunze mag weer kronkelen 26

LEIDSCHE RIJN

Wegen op één oor 30

BISLICHER INSEL

Nederlands geld voor Duitse berging 36

DE SKARLANNEN

Vernatting van natuurgebied 40

LUCHTENBURG

Regenwater afkoppelen in bestaande wijk 46

AAKVLAAI

Een nieuw stuk Biesbosch 50

DE KERF

Doorbraak in kustbeheer 54

CONCLUSIES

Succesfactoren van het nieuwe waterbeheer 60



Voorwoord

Inspirerende voorbeelden. Verhalen van gedreven mensen die anders omgaan met water. Projecten die duidelijk maken hoe het anders kan. Daarover gaat dit boek.

We zijn het met elkaar eens dat het anders moet. De Commissie Waterbeheer 21^{ste} eeuw heeft ons dat duidelijk voorgehouden en het kabinet heeft deze adviezen in belangrijke mate overgenomen. Zeespiegelstijging, toenemende rivierafvoeren, meer regen en verdergaande bodemdaling vragen daar gewoonweg om.

Alleen dan kunnen we onze veiligheid voldoende waarborgen en de kans op overlast zo klein mogelijk houden. Meer ruimte voor water en waterbewust bouwen zijn daarbij onze sleutelbegrippen. Toch zullen ook technische maatregelen zoals dijkversterking en uitbreiding van gemalen, noodzakelijk blijven.

De nieuwe aanpak voorkomt dat veiligheidsproblemen en wateroverlast worden afgewenteld op benedenstrooms gelegen gebieden. Dat lukt alleen als de drietrapsstrategie 'vasthouden-bergen-afvoeren' het leidend principe wordt.

Water moet weer de ruimte krijgen. Daar moet bij de ruimtelijke inrichting en het grondgebruik in ons land nadrukkelijk rekening mee worden gehouden. Een watertoets op nieuwe ontwikkelingen is voortaan een 'must'. Water als ordenend principe biedt ook nieuwe kansen. Bijvoorbeeld voor meervoudig ruimtegebruik, zoals wonen op of aan het water, recreatie en natte natuur.

De nieuwe aanpak in het waterbeleid vraagt om een goede samenwerking tussen alle bestuurslagen. Met de ondertekening van een overeenkomst laten alle betrokken overheidspartijen - waterschappen, gemeenten, provincies en rijk- zien dat zij dit serieus nemen. Er worden onder andere afspraken gemaakt over de opstelling van regionale watervisies en uitvoeringsprogramma's.

Op veel plekken in ons land zijn bestuurders, particulieren en bedrijfsleven al een nieuwe weg ingeslagen. Vaak heel inventief en in goed overleg met bewoners en grondgebruikers. Dat zijn de parels van het nieuwe waterbeheer. In feite liepen zij al op het nieuwe waterbeleid vooruit! Het is boeiend en inspirerend om daar wat over te lezen.

Tien door het water gedreven mensen worden in dit boek aan het woord gelaten. Daarbij wordt aandacht besteed aan wat tegenzat, maar vooral aan de succesfactoren van 'hun' project. Stuk voor stuk voorbeelden van hoe het anders kan.

Mede namens de Unie van Waterschappen, het Interprovinciaal Overleg en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten hoop ik dat deze voorbeelden van anders omgaan met water u zullen inspireren. Goed voorbeeld doet goed volgen!

De staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat

Monique de Vries

Nieuw waterbeheer krijgt vorm

De praktijk snelt vooruit

In de praktijk van alledag wordt enthousiast geëxperimenteerd met nieuwe vormen van waterbeheer. Waterbeheerders werken daarbij samen met bewoners en met andere grondgebruikers. Water wordt in de haarvaten vastgehouden of geborgen. Dit boek beschrijft tien voorbeelden met het doel om anderen te inspireren.

Vernieuwing van onze waterhuishouding is hard nodig. Televisiebeelden van overstroomde straten en kassen spreken duidelijke taal. De Commissie Waterbeheer 21^{ste} eeuw pleit - naar aanleiding van wateroverlast en bodemdaling - voor een nieuw waterbeleid. Dit nieuwe waterbeleid houdt in dat op een andere manier naar water gekeken moet worden, namelijk: "van water keren naar water accommoderen". Bij water accommoderen gaat het zowel om veiligheid als om omgevingskwaliteit. Het water is niet meer alleen een vijand waartegen wordt gestreden. Het wordt een bondgenoot, een bondgenoot waar je altijd voorzichtig mee moet zijn - de veiligheid staat immers voorop - maar waarmee je ook samen kunt werken.

De aanbevelingen van de Commissie WB21 zijn in grote lijnen zowel door rijk, provincies, waterschappen als gemeenten overgenomen. Voor de uitwerking is door genoemde overheden in februari 2001 een startovereenkomst gesloten.

Waterbeheerders, zo stelt de startovereenkomst, kunnen veel duidelijker aan de maatschappij aangeven waar, gezien vanuit het waterbelang, veilig en duurzaam kan worden gebouwd. Tot nu toe worden woonwijken en bedrijventerreinen ontwikkeld zonder veel respect voor de waterhuishoudkundige situatie. Dat maakt de kans op wateroverlast groter dan tegenwoordig als acceptabel wordt beoordeeld. Het is een uitdaging voor waterbeheerders om meer sturend te worden in ruimtelijke ontwikkelingen.

De startovereenkomst stelt ook voor om meer water in de haarvaten van het systeem vast te houden. Op dit moment wordt water nog via riolen, watergangen en gemalen zo snel mogelijk naar zee afgevoerd. Als vasthouden in de haarvaten niet mogelijk blijkt, kan worden overgegaan op berging, bijvoorbeeld in vergrote boezemstelsels of in speciale bergingsgebieden. Mochten ook hiervoor geen mogelijkheden bestaan, dan kan alsnog worden gekozen voor de oude routine van snelle afvoer. Door gebruik van de beslistrap vasthouden - bergen - afvoeren krijgt water meer ruimte en ontstaat veerkracht om grote waterhoeveelheden op te vangen. De kans op wateroverlast en schade wordt zo kleiner.

Hoewel de inzichten over het nieuwe waterbeleid nog jong zijn, is men op veel plaatsen in Nederland al aan de slag gegaan. Er worden ideeën ontwikkeld en plannen gemaakt.

Veel plannenmakers richten zich op vormen van meervoudig ruimtegebruik. Vasthouden en bergen van water vraagt ruimte. Het water moet immers ergens op het land een plaats krijgen, ook al is het tijdelijk. En ruimte is schaars en kostbaar. Er bestaan al voorbeelden van koppeling van functies, bijvoorbeeld veehouderijgebieden die af en toe onder water lopen. De boer krijgt er zo een bijverdienste bij als 'waterberger'. Koppeling van natuurgebieden aan waterberging is een ander voorbeeld.

Velen denken dat dit het ei van Columbus is, maar in de praktijk blijkt dat niet elk natuurstype gebaat is bij onregelmatige overstromingen. Zo is inundatie in het voorjaar van weidevogelgebieden niet bevorderlijk voor de broedsels. Toch is er al veel samengewerkt tussen natuur en water, denk bijvoorbeeld aan de uiterwaardenprojecten langs de grote rivieren, of de antiverdrogingsprojecten. Ook water in de stad is een onderwerp dat al langer in de belangstelling staat. In veel stedelijke gebieden wordt gestreefd naar een duurzame omgeving. Water is daarbij een belangrijke factor. Bovendien blijkt dat huizen aan het water meer geld opbrengen dan gelijkwaardige woningen

Ook over de grens wordt nagedacht over koppeling van functies. In steden als Seattle (VS) en Vancouver (Canada) bestaan uitgebreide wooncomplexen op het water. In deze steden komen duizenden "floating homes" voor, verenigd door steigers, compleet met aan huis afgemeerde boten en jachten. Deze huizen zijn aanmerkelijk groter dan onze woonboten. Je zou kunnen spreken van geïntegreerde, drijvende woon-, werk- en recreatiecomplexen.¹

¹ Waterwoningen. Een revolutionair concept voor projectmatig drijvend bouwen. Ooms Bouwmaatschappij BV.

Creatief nadenken leidt tot nieuwe ideeën. Neem het idee van drijvende wegen². "Een weg aanleggen door moeras- en veengebieden is niet eenvoudig. De ondergrond is eigenlijk onvoldoende draagkrachtig voor de conventionele weg op een zandlichaam. Zo'n weg is erg onderhoudsgevoelig ten gevolge van vaak ongelijke zettingen van de weg. Groot onderhoud is duur en geeft veel overlast. Klassieke oplossingen, zoals het vervangen van alle slechte grond door een zandlichaam of een betonplaat op palen, zijn erg kostbaar. Een drijvende weg heeft geen zandlichaam nodig. Zettingen treden niet op. Zo kunnen kosten worden bespaard zeker als delen eenvoudig kunnen worden vervangen".

² De Nieuwe Waterweg Drijft. Flexibele Infrastructuur. Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

elders. Wonen aan het water is voor veel Nederlanders een droom.

Opvallend is dat zowel in het idee van drijvende woningen als in dat van de drijvende wegen het vasthouden of bergen van water helemaal geen argument is. Beide innovatieve ideeën hebben kennelijk al zoveel voordelen in zich dat het noemen van de voordelen voor het nieuwe waterbeleid niet meer nodig is. Nieuw waterbeleid schept niet alleen een betere veiligheid voor de toekomst, maar creëert ook condities voor innovatieve ontwikkelingen.

Het denkproces over het nieuwe waterbeleid komt langzaam op gang. We zijn er nog niet aan gewend. Er is tijd nodig om ideeën te doen rijpen. Dit boek stelt de vraag wat de ervaring is in het veld. Welke vorm krijgen investeringen in projecten die water vasthouden of bergen? En hoe wordt het nieuwe waterbeleid gekoppeld aan andere vormen van grondgebruik? Door het ministerie van Verkeer en Waterstaat, de Unie van Waterschappen, het Interprovinciaal Overleg en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten zijn tien voorbeelden van het nieuwe waterbeheer verzameld. De selectie van deze voorbeelden is volgens een aantal criteria verlopen (zie schema):

- Projecten zijn al gerealiseerd of in uitvoering. Verreweg de meeste projecten die vallen onder de noemer 'nieuw waterbeheer' zitten nog in de planvormingsfase.
- Het moet gaan om inspirerende voorbeelden die op andere plaatsen in Nederland navolging verdienen. Mislukte projecten krijgen in dit boek geen plaats, ook al kan er misschien van worden geleerd.
- Projecten zijn verspreid over de beslisstrap van vasthouden - bergen - afvoeren (zie de blauwgetinte kolommen in het schema).
- Projecten zijn verspreid over Pleistoceen Nederland (hoog) en Holoceen Nederland (laag) (zie de rijen in het schema).
- Zowel projecten in de stad als in het landelijke gebied (zie de rood- en groengetinte rijen in het schema).

Het schema geeft een beeld van de verdeling van de geselecteerde projecten over de criteria. Deze verdeling bleek niet altijd even gemakkelijk. Zo is het Bossche Broek een bergingsgebied ten behoeve van de stad (Den Bosch) maar gesitueerd in het landelijke gebied. Het project ABC Delfland beslaat een belangrijk deel van de beslistrap. Dit hebben wij in het schema tot uitdrukking gebracht door deze projecten over verschillende categorieën uit te smeren.

Met de beschrijving van de tien voorbeeldprojecten uit het schema willen het ministerie van Verkeer en Waterstaat, de Unie van Waterschappen, het Interprovinciaal Overleg en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten u een aantal parels van het nieuwe waterbeleid als inspiratiebron aanreiken. Niet als een algemeen geldend voorbeeld dat overal nagevolgd kan worden, maar als signaal dat veel mogelijk is. De tien voorbeeldprojecten vormen de vrucht van lokale en regionale initiatieven. De opstellers van dit boek hopen dat deze tien parels van creativiteit en initiatief ook u inspireren om concreet met het nieuwe waterbeleid aan de slag te gaan.

Positionering
van geselecteerde
voorbeeldprojecten
over de criteria

stad/hoog

land/hoog

stad/laag

land/laag

rijkswateren

kust

vasthouden

bergen

afvoeren

Bossche Broek

Stuwenplan

Hunzedal

Leidsche Rijn

Luchtenburg

ABC Delfland

De Skarlannen

Aakvlaai

Bislicher Insel

De Kerf

Aad Overgaag



Eerst bergen dan afvoeren

Noodventiel op laagste punt

Een robuust boezemsysteem met meer bergings- en afvoercapaciteit. Dat staat het Hoogheemraadschap van Delfland voor. De kans dat kassen en woonwijken vol water stromen wordt twee keer zo klein. Op weg naar een duurzaam én veilig watersysteem.

De ene na de andere kas loopt onder water. In het glastuinbouwgebied rond 's-Gravenzande spelen zich in de nacht van 13 op 14 september 1998 dramatische tafelen af. Noodpompen worden aangesleept, maar er is geen houden aan. De gemalen kunnen de regenbui van meer dan 125 millimeter in 48 uur niet verwerken.

Dat zoiets ooit zou kunnen gebeuren, was bekend bij de rekenmeesters en was volgens de democratische spelregels door hoogheemraadschap en provincie als acceptabel beoordeeld. Maar wie rekent er nou op dat zo'n hoeveelheid water inderdaad gaat vallen? De Westlanders in ieder geval niet.

De schade loopt in de tientallen miljoenen guldens. Boze vingers wijzen in de richting van het Hoogheemraadschap van Delfland. Ze hadden eerder moeten malen. Ze hadden de capaciteit van de boezemgemalen moeten vergroten, de kaden moeten verhogen. Ze hadden.....

De schadeafhandeling is nog niet afgewikkeld of er lopen wederom kassen vol water (oktober 1999).

Er rollen geen koppen, maar er worden wel consequenties getrokken. Vooral door Delfland.

Noodmaatregelen zijn niet voldoende. Zo snel mogelijk moeten de oorzaken worden opgespoord en maatregelen voorbereid. Dat onderzoek vormt de start van het project Afvoer- en Bergingscapaciteit Delfland, kortweg ABC Delfland. Over één ding bestaat unanimititeit: het risico van wateroverlast moet kleiner. In tijden van verstedelijking, bodemdaling en temperatuur-

stijging betekent dat nogal wat. Inmiddels ligt een pakket maatregelen op tafel van 126 miljoen gulden. In 2005 zal een beschermingsniveau zijn gecreëerd dat tweemaal zo groot is als dat van 1998.

Boezem

Grootste knelpunt in de waterhuishouding van Delfland is de beperkte afvoer- en bergingscapaciteit op boezemniveau. De meeste investeringen richten zich dan ook op die twee aspecten. In het kader van ABC Delfland is een aantal pakketten met mogelijke maatregelen in discussie gebracht. Aad Overgaag van het Hoogheemraadschap van Delfland, een belangrijke spil in het project, heeft veel van die debatten met bestuurders en belangenbehartigers meegemaakt. Hem bleek grote eensgezindheid. "Vrijwel niemand kiest voor de louter technische invalshoek van kaden verhogen en gemalen vergroten. Realiseren van calamiteitenberging blijkt bij iedereen hoog op de verlanglijst te staan, of het nu gaat om tuinders, natuurbeschermers of wethouders. Gekozen is voor een mix van maatregelen die nauw aansluit bij de adviezen van de Commissie Waterbeheer 21^{ste} eeuw."

Droge voeten houden, zonder de problemen bij de buurman op het bord te leggen. Zo omschrijft Overgaag de essentie van het toekomstplan. Er gebeurt niets aan de capaciteit van de poldergemalen, de kaden van de boezem blijven op hetzelfde niveau en als uitgangspunt is genomen dat de ene



Vergroting van de boezem en meer capaciteit van de boezemgemalen staan centraal in het project ABC Delfland. Wateroverlast zoals in september 1998 (foto rechtsonder) kan zo worden voorkomen.

waterhuishoudkundige eenheid zijn problemen niet mag afwentelen op de andere.

Overgaag laat liever zien wat er wél gaat gebeuren. De nadruk komt te liggen op bergen van overtollig water en afvoeren, zegt hij vooraf. "Maar dat wil niet zeggen dat het aspect 'vasthouden' is overgeslagen. Bij alle toekomstige stedelijke ontwikkelingen zal vasthouden aan de orde komen."

Door het gebied rijdend, blijkt al gauw dat fikse regenbuien hier onmiddellijk leiden tot stijging van polder- en boezempeilen. Nergens in Nederland wordt zo intensief gewoond en gewerkt. Tussen de steden, kassen en wegen liggen nog een paar groene polders. En die zijn nu juist voor het waterbeheer van Delfland uitermate belangrijk.

We rijden naar de Zwethzone, centraal in Delfland gelegen. Hier wordt het noodventiel van het waterhuishoudkundige systeem gezocht: een calamiteiten-

berging met een inhoud van minimaal 1 miljoen kuub. Overgaag spreekt over zoeklocaties, maar hij laat er geen misverstand over bestaan: in deze buurt zal het moeten gebeuren, want hier is bij extreme regenval de druk op het boezemsysteem en de kaden het grootst.

In de communicatie met bewoners en lagere overheden is calamiteitenberging een ingewikkeld vraagstuk. Bij zoiets wijst iedereen liever naar de buurman. Aan het hoogheemradschap de taak om uit te leggen hoe vaak het water zal binnenstromen, hoe lang van te voren de bewoners worden gewaarschuwd, wie de schade vergoedt en vooral waarom het allemaal nodig is. Natuurlijk is er oppositie, zegt Overgaag, maar hij laat zich niet uit het veld slaan. Delfland neemt er de tijd voor.

De Zwethzone wordt ook benut als ecologische verbindingzone. Het samenvallen van deze twee bestemmingen – waterberging en natuurontwikkeling – bete-

kent volgens Overgaag een extra kans, want met meervoudig ruimtegebruik kunnen de wensen van het hoogheemraadschap én die van natuurorganisaties eerder worden gerealiseerd.

Zwakke schakel

We rijden naar het boezemgemaal Westland, een van de zwakke schakels in het watersysteem. Het gemaal pompt overtollig water naar de Nieuwe Waterweg. In het plan ABC Delfland staat dat de capaciteit van het gemaal wordt opgevoerd naar 24 kuub per seconde. Die extra capaciteit kan alleen worden benut als de toestroom vanuit het Westland wordt verbeterd. Om die reden worden de boezemkanalen verbreed. Ook hier speuren de planners naar een koppeling met andere ruimtelijke ontwikkelingen. "De hele inrichting van het Westland staat ter discussie. In dat debat brengen wij onze wensen in. Verbreding van boezemkanalen is zo makkelijker te verwezenlijken."

Delfland kiest niet voor de makkelijkste weg. De louter technische optie – gemalen vergroten – is

simpeler, goedkoper en sneller te realiseren. Het hoogheemraadschap wil echter toe naar een duurzaam systeem. Een systeem waarvan calamiteitsberging onderdeel uitmaakt, is uiteindelijk ook veiliger, benadrukt Overgaag, want pompen kunnen uitvallen en kaden doorbreken. De betrokken overheden en maatschappelijke organisaties delen deze visie. Allemaal steunen zij het idee dat berging voorop moet staan in het nieuwe watersysteem.

Het aantal ruimtelijke claims op de resterende open gebieden is groot. Verstedelijking en verkasings zetten door. Bovendien zal het de komende decennia vaker en heviger regenen. Is het plan om de afvoer- en bergingscapaciteit te vergroten niet een gevecht tegen de bierkaai? Nee, zegt Overgaag stellig. "Mede door de discussies over ABC Delfland is iedereen er inmiddels van overtuigd dat water een sturend element moet zijn bij ruimtelijke ontwikkelingen. Het probleem moet bij de bron worden aangepakt. Als hoogheemraadschap zullen we daar bovenop zitten."

BERGEN EN AFVOEREN

Het project ABC Delfland is uitgevoerd in opdracht van het Hoogheemraadschap van Delfland en is gericht op vergroting van de afvoer- en bergingscapaciteit op boezemniveau.

De belangrijkste onderdelen van het plan zijn:

- Vergroten van bestaande (polder Berkel) en realiseren van nieuwe calamiteitsbergingen,
- Vergroten van de capaciteit van boezemgemalen,
- Verbetering van toestrooming naar deze gemalen,
- Vaststelling van aangescherpte normen voor waterberging in nieuw in te richten gebieden.

Voor de maatregelen wordt tot 2005 circa 126 miljoen gulden uitgetrokken. Hiermee wordt het beschermingsniveau twee keer zo groot. Een regenbui van 100 millimeter in 48 uur levert straks geen problemen op (was 50 mm). Het benodigde geld wordt hoofdzakelijk opgebracht door de ingelanden.

Een klankbordgroep heeft, naast een stuurgroep en een projectgroep, een belangrijke rol gespeeld bij de uitwerking van de plannen. Hierin zijn gemeenten, provincie en landbouw- en natuurorganisaties vertegenwoordigd.





Jos van Duijnhoven

Gestuurde waterberging

Geen surfers meer op de A2

Het Bossche Broek, een belangrijk recreatiegebied vlakbij het centrum van Den Bosch, is een van de eerste grote retentiegebieden in Nederland. Hier kan een flinke hoeveelheid water worden gebufferd. De kans dat de straten van Den Bosch onderlopen, is afgenomen van eens in de honderd naar eens in de honderdvijftig jaar.

De foto gaat onmiddellijk de hele wereld over. Amerikaanse kranten plaatsen hem op de voorpagina: een surfer op de A2 bij Den Bosch. Het beeld staat in het geheugen van waterbeheerders geprent. Als gevolg van uitzonderlijk hoge waterstanden op de Maas, Dommel en Aa breekt op 25 januari 1995 de kade van het Bossche Broek door en onmiddellijk stroomt het achterliggende gebied vol. De A2 komt onder water te staan. Twee weken lang is de weg geblokkeerd. Dit mag nooit meer gebeuren, stelt Rijkswaterstaat enkele weken later. Er wordt een forse hoeveelheid water opgevangen, maar het gebeurt té vroeg en té snel. Daardoor is het effect van de tijdelijke waterberging op de situatie in Den Bosch minimaal.

De hydrologen van de betrokken waterschappen kruipen achter de computer en maken een plan. Zij staan aan de wieg van één van de eerste, grote retentiegebieden van Nederland.

Het idee achter het retentiegebied Bossche Broek is eigenlijk simpel. De bouw van twee betonnen inlaatwerken maakt het mogelijk om de bergingscapaciteit van het gebied optimaal te benutten. Als de berging daadwerkelijk nodig is - wellicht gebeurt dat pas over honderd jaar - zal een graafmachine op precies het juiste moment naar de in 1999 vastgestelde plek rijden en een gat in de kade graven ter plaatse van het inlaatwerk. En de bewoners van Den Bosch zullen een zucht van verlichting slaken.

Ondergronds

Vanaf de stadswal van Den Bosch is een van de inlaatwerken deels te zien. Aan de andere kant van de gracht, het verlengde van de Dommel, steken acht betonnen palen boven de kade uit. De eigenlijke constructie bevindt zich ondergronds. "Juist daarom hebben we een instructievideo gemaakt", zegt projectleider Jos van Duijnhoven. "De volgende generatie waterschappers moet weten hoe het inlaatwerk geopend en gesloten kan worden. We kunnen niet vertrouwen op mondelinge overlevering."

Om de functie van het retentiegebied Bossche Broek te begrijpen, is enige uitleg nodig over de waterstromen in dit deel van Noord-Brabant. In de stad komen de Dommel en Aa samen in de Dieze. Via de spuisluis Crèvecoeur watert de Dieze af op de Maas. Bij een hoge waterstand op de Maas is dat niet meer mogelijk en wordt het water afgevoerd via het Drongelens Kanaal, om uiteindelijk bij Waalwijk op de Maas te lozen.

Het afwateringskanaal heeft een maximale afvoer capaciteit van honderd kuub per seconde. Op het moment dat de aanvoer vanuit de stroomgebieden van de Dommel en Aa hoger ligt dan die honderd kuub, ontstaat een probleem. Tot de jaren zeventig van de 20^{ste} eeuw liep het Bossche Broek dan vol. Kades, die in het kader van een ruilverkaveling zijn aangelegd, blokkeren deze berging. Zo kan een problematische situatie ontstaan voor de stad.



Een van de twee inlaatwerken van het retentiegebied Bossche Broek ligt vlakbij het centrum van Den Bosch.

In 1995 bleek dat de kades toch iets te laag waren aangelegd. Met de eerdergenoemde, plotselinge gebeurtenis tot gevolg. De landerijen liepen vol, terwijl het echte hoogwater nog moest komen. Halsoverkop werden in de stad noodvoorzieningen getroffen.

Evaluatie

“Uit de evaluatie van die gebeurtenis bleek dat met een aantal relatief eenvoudige maatregelen een geregisceerd gebruik van de opvangcapaciteit van de Bossche Broek mogelijk is”, zegt Jos van Duijnhoven. Hij is hydroloog en was vanaf de planvorming tot en met de uitvoering namens de drie betrokken waterschappen (De Dommel, De Aa en Maaskant) project-leider. Kades aan beide zijden van de A2 – deze werden overigens al in 1996 aangelegd -, verhoging en verbreding van de bestaande kades rondom het retentiegebied en de bouw van twee inlaatwerken, dat was eigenlijk alles, zegt Van Duijnhoven relative-

rend. “Principe is om op precies het goede moment de juiste hoeveelheid water in te laten. Op basis daarvan zijn de inlaatwerken geconstrueerd.”

De constructie bestaat uit een betonnen drempel van 45 meter lang en pijlers met steeds zes meter tussenruimte. Op de pijlers liggen losse betonnen platen. De gaten in het kunstwerk zijn opgevuld met grond. Bij hoogwater graaft een kraan de aarde tussen de pijlers weg. De hoogte van de waterstand bepaalt hoeveel compartimenten opengaan. Na afloop van het hoogwater worden de betonnen platen door een kraan opgepakt en tussen de pijlers geschoven. Als het water is gezakt, worden de platen weer op de pijlers gelegd, de gaten opgevuld en de kade hersteld. Er is geoefend en het staat allemaal op de instructiefilm. “Een oefening op het droge”, zegt Van Duijnhoven, “maar in de werkelijkheid zal het net zo gaan.”

Hij laat het gebied zien. Veel weiland en natuurgebied, weinig gebouwen. Bewoners van Den Bosch

wandelen en fietsen hier graag. Een belangrijk deel van de grond is in handen van Staatsbosbeheer en Brabants Landschap. De boerderijen die er staan, liggen veelal op een terp. De bewoners van het Bossche Broek zijn blijkbaar al eeuwen voorbereid op de komst van het water. "En daardoor is de bestemming van het gebied tot retentiegebied ook relatief makkelijk gegaan", zegt Van Duijnhoven. Waar nodig zijn maatregelen getroffen om individuele bewoners te beschermen. Hij wijst op boerderij Out Herlaer. Om de gebouwen is een kleine kade aangelegd. Mocht het Bossche Broek vollopen, dan houden de koeien droge voeten.

Vroegtijdig

Van Duijnhoven spreekt over pro-actieve planvorming. Niet wachten totdat bewoners en belangenorganisaties een bezwaarschrift indienen, maar vroegtijdig overleggen. Praten over het waarom, over de maatregelen. En steeds weer uitleggen dat de bewoners uit het gebied er feitelijk beter van worden. Van Duijnhoven: "Of nu wel of geen sprake is van een officieel retentiegebied, het gebied loopt bij extreme waterstanden een enkele keer vol. Maar met behulp van de inlaatwerken en kades bepalen wij zelf het tijdstip en stroomt het gebied alleen vol als het écht noodzakelijk is. We kunnen de mensen dan op tijd waarschuwen en zo nodig extra maatregelen treffen. Als je dat verhaal goed vertelt, ontstaat er vanzelf begrip."

Ook is actief en open opgetreden naar de pers. Met als gevolg dat de bewoners van Den Bosch van elke stap in de planvorming en uitvoering op de hoogte zijn gehouden. Dat heeft er allemaal toe geleid, dat het retentiegebied in hoog tempo is gerealiseerd. Op niveau van het stroomgebied van de Maas is het Bossche Broek nauwelijks noemenswaardig. Op de schaal van Noord-Brabant is het dat wel. Zeker nu ook hogerop in de beekdalen van de Aa en Dommel maatregelen worden genomen om het water langer vast te houden. Zo is het waterschap De Aa bezig om tweeduizend hectare opvanggebied te zoeken. Met de boeren wordt overlegd over een schadevergoeding.

Jos van Duijnhoven heeft het Bossche Broek achter zich gelaten en werkt inmiddels elders.

Terugkijkend: "Een mooi project, vooral omdat het gelukt is om de belanghebbenden nauw bij het proces te betrekken."

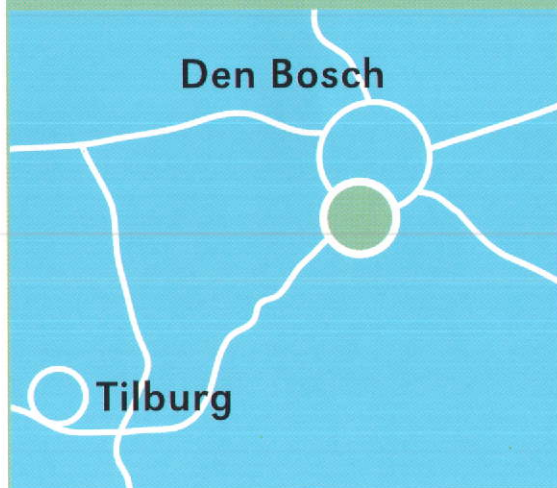
ACHT MILJOEN KUUB WATER

Het retentiegebied Bossche Broek heeft een omvang van 525 hectare. De opvangcapaciteit bedraagt acht miljoen kubieke meter. Bij een juiste benutting kan een peilverlagend effect van circa twintig centimeter in Den Bosch worden bereikt en een vermindering van de afvoer naar de Maas met ongeveer 35 procent. De overstromingskans is wat betreft Den Bosch teruggebracht van eens in de honderd jaar naar eens in de honderdvijftig jaar.

De waterschappen De Dommel, De Aa en Maaskant hebben het project gezamenlijk uitgevoerd in nauw overleg met de gemeenten Den Bosch en Sint-Michielsgestel.

De besluitvorming over het retentiegebied vond plaats in 1997, de procedures werden afgewikkeld in 1998 en de werken uitgevoerd in 1999. Communicatie met bewoners en omwonenden kreeg veel aandacht.

Het project kostte circa vier miljoen gulden. Hiervan hebben de waterschappen de helft voor hun rekening hebben genomen. De andere helft komt uit Brussel (Interreg Rijn Maas Activiteiten).







Rob Schrauwen



Water conserveren in haarkvaten

Kiezen voor vrijwilligheid en boerenverstand

Boeren maken boeren enthousiast voor de plaatsing van een stuw. De een na de ander gaat overstag. In het grensgebied van Nederland en België staan er binnenkort tweeduizend. Het project Watermanagement in het Benelux Middengebied heeft geen gebrek aan deelnemers.

Alleen de oplettende voorbijganger ziet 'm staan. Verscholen achter lisdoddes en koninginnekruid doet hij zijn werk: water conserveren. Het water dat als gevolg van de barrière in de sloot niet verder kan, zijgt de komende weken langzaam maar zeker in de grond en zal zo de grondwatervoorraad aanvullen. Hier wordt een buffer gevormd voor de waterbehoefte van de gewassen tijdens het groeiseizoen. De beregeningsinstallatie kan wat langer in de schuur blijven staan. Nog even en er staan tweeduizend van dergelijke verplaatsbare, door de boer zelf instelbare stuwen in Noord-Brabant, Limburg en Vlaanderen. De meeste zijn al geplaatst. Boeren zijn enthousiast. Zij bepalen zelf waar de stuw komt en wanneer hij daadwerkelijk wordt gebruikt.

Boerenbestuurders halen hun collega-boeren over een stuwte te plaatsen. En dat is precies de reden dat het project succesvol is, zegt projectleider Rob Schrauwen. Het ene na het andere gebied meldt zich aan. 'Wij willen ook meedoen aan het stuwenproject', hoort Schrauwen aan de telefoon. Niet het aantal belangstellende boeren, maar de subsidie en dus het aantal beschikbare stuwtes is de beperkende factor. De betrokken overheden en organisaties zijn echter zo enthousiast over deze wijze van waterconservering dat het project wordt uitgebreid.

Pluim

Het is staatssecretaris Monique de Vries van het ministerie van Verkeer en Waterstaat die de initiatief-

nemers van het stuwenproject een pluim geeft. Een prima voorbeeld van waterconservering, van grensoverschrijdende samenwerking én van planning van onderop, zegt De Vries in januari 2000 op een symposium in Hasselt.

Watermanagement in het Benelux Middengebied, is de officiële naam van het project. Negen Vlaamse en Nederlandse partners uit vier provincies hebben de handen in elkaar geslagen. Rob Schrauwen van de Zuidelijke Land- en Tuinbouw Organisatie is projectleider.

Het project – in 1997 begonnen rond Eersel met de plaatsing van vijftig stuwen – is in de loop van de jaren volwassen geworden. Alleen al in Noord-Brabant beheren 1.200 boeren hun eigen stuw, waardoor op 90.000 hectare regenwater wordt geconserveerd.

Het project steunt op twee pijlers: langer vasthouden van water op landbouwgronden en efficiënter gebruik van water door boeren en tuinders. Doel is een verhoging van de grondwaterstand in dit zandgebied. Als dat lukt, leidt de agrarische sector minder schade door verdroging. Dat geldt evenzo voor de natuur in het gebied. Daarnaast heeft het gebruik van de stuwen invloed op de afvoer van water naar benedenstroomse gebieden. Het Limburgse waterschap Peel en Maasvallei heeft eens uitgerekend dat zulke stuwen – mits goed geplaatst én gebruikt – de afvoerpiek in een natte periode met tien procent verlagen.



Boeren krijgen uitleg over de bediening van de stuw.

Verleiding

Toch klinkt af en toe scepsis over het stuwenplan. Wat doen de boeren als de sloten vol water staan? De meeste boeren kunnen de verleiding vast niet weerstaan om een aantal planken uit de stuw te halen. Niemand die ze tegenhoudt. "Te pessimistisch", meent Schrauwen. Toch wordt in het project rekening gehouden met een verkeerd gebruik van de stuwen. "Boeren moeten leren om te handelen op basis van de grondwaterstand en niet op basis van het slootpeil. Dat is een kwestie van voorlichting en communicatie en daar besteden we dan ook veel aandacht aan." De ervaring van Schrauwen is dat boeren niet snel in paniek raken. Ook de betrokken waterschappen zijn positief gestemd. Wij geloven in deze vrijwillige aanpak, meldt het waterschap De Dommel, anders zouden we er echt niet zoveel tijd en energie in steken. Natuurorganisaties constateren dat sloten die jarenlang droog hebben gestaan, nu weer water bevatten. "Dat neemt niet weg dat we het effect van de stuwen nauwgezet zullen meten", zegt

Schrauwen. "We meten de stijging van de grondwaterstand, we berekenen de toevoeging van het aantal kuubs water aan de grondwatervoorraad, we meten de omvang van het gebied dat wordt beïnvloed door de stuwjes. Vervolgens trekken we conclusies uit de cijfers."

Duikers

Er zijn meer manieren om het water langer vast te houden in de haarvaten van de bovenstroomse gebieden. Maatregelen als afsluiten van duikers, ophogen van slootbodems en dempen van greppels worden in het kader van project genomen, maar zijn aanzienlijk minder populair bij agrariërs dan plaatsing van stuwjes. Ophoging van de slootbodem is een definitieve maatregel. Dat schrikt boeren af. De stuw kunnen ze zelf bedienen.

Rob Schrauwen draait er niet om heen. Boeren nemen deel aan het project uit welbegrepen eigenbelang. Vasthouden van regenwater spaart tijd en geld. Minder beregenen en hogere gewasopbreng-

sten, daarom tekenen ze in. Toch spelen er ook andere argumenten. Imago van de agrarische sector, behoud van natuur en voorkomen van wateroverlast benedenstrooms; boeren geven aan dat ze dat allemaal belangrijk vinden, maar bovenaan het lijstje argumenten staat het landbouwkundig rendement.

Vrijwilligheid staat bij de plaatsbepaling van de stuwen voorop. "We kunnen hydrologen natuurlijk laten berekenen wat de beste plek is", zegt Schrauwen. "Maar dan kost het onderzoek meer geld dan de hele stuw. Wij kiezen voor het gezond boerenverstand. Boeren weten uit ervaring waar de stuw het beste zal functioneren. De waterschappen weten dat ook. Samen komen ze eruit. Achteraf blijkt dat negentig procent van de stuwen op de goede plaats staat. Daar zijn geen computermodellen voor nodig."

Die visie wordt beaamd door Hein Elemans van waterschap De Dommel. Vrijwilligheid werkt goedkoper, sneller én is effectiever dan een wetenschappelijk verantwoorde aanpak van bovenaf, zegt hij.

De droom van Schrauwen? Efficiënt gebruik van water wordt een gewoon onderdeel van de bedrijfs-

voering van boeren en tuinders. "Het zou mooi zijn als boeren uit oogpunt van andere maatschappelijke doelen extra maatregelen nemen. Met een vergoeding kun je ze over de streep trekken."



Boer bepaalt vochtgehalte van zijn grond.

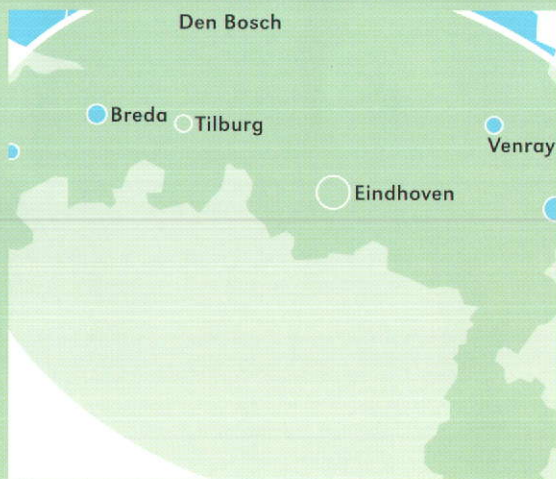
STUWEN IN PLAATS VAN BEREGENINGSVERBOD

Vasthouden van regenwater op de hogere zandgronden is de primaire doelstelling van het project Watermanagement in het Benelux Middengebied (1998-2001). Het project heeft ertoe geleid dat de provincies afzien van aanscherping van het beregeningsbeleid. Een aantal regels is zelfs ingetrokken. Een vrijwillige aanpak, zoals in dit project, heeft wat betreft waterconservering meer perspectief, vinden de overheden.

Voor de uitvoering is zes miljoen euro uitgetrokken, waarvan de helft uit Europese middelen. Landbouworganisaties en provinciale overheden zijn andere belangrijke financiers.

Zeventig procent van de middelen wordt besteed aan waterconservering en peilbeheer. Dat gebeurt in dertig gebieden van ieder circa duizend hectare groot.

De andere dertig procent van het budget gaat naar maatregelen op het terrein van watermanagement op bedrijfsniveau, zoals gebruik van beregeningsadviesystemen en proeven met droogtetolerante gewassen. Hier zijn tachtig landbouwbedrijven en vele onderzoekers bij betrokken.





Eric van der Bill

De Hunze mag weer kronkelen

Apenland wordt natuurgebied

De Hunze krijgt zijn oude meanders weer terug. Een ambitieus project waar veel partijen bij zijn betrokken. Zo wordt voorkomen dat gebiedseigen water razendsnel naar het Zuidlaardermeer en Winschoterdiep stroomt. Minder verdroging en nieuwe kansen voor natte natuur.

Uitgestrekte aardappelvelden en graslanden liggen strak tegen het talud van de Hunze aan. Het vergt nogal wat voorstellingsvermogen om hier een potentieel natuurgebied in te zien. "Het is in Nederland niet populair om grote visies op te schrijven", zegt Eric van der Bilt, directeur/rentmeester van het Drentse Landschap. "Toch is dat nodig. Als je je eigen visie onderbouwt en er snel mee bent, moeten anderen hem nog maar van tafel zien te krijgen."

In het Natuurbeleidsplan van 1990 ontbrak het Hunzedal in zijn geheel. Gek was dat niet, want het dal was bijna in zijn geheel landbouwgebied en de provincie Drenthe kende nauwelijks natuurbeleid voor deze streek.

Het unieke van het Hunzedal is niet meteen te zien. Het zit onder de grond, in het hydrologische systeem. De Hondsrug, ontstaan als stuwwal in de voorlaatste ijstijd, fungeert als een enorm inzijgebied. Alle overvloedige neerslag sijpelt naar het grondwater. Dat water is heel schoon, omdat de Hondsrug voor een flink deel bedekt is met bos. In het naastgelegen dal, ook een relict van de ijstijd, komt het water weer naar boven in de vorm van kwel. Zo vormen Hondsrug en Hunzedal een hydrologische eenheid die nog helemaal intact is, zodat herstel van de natuurlijke laaglandbeek mogelijk is. Dat komt elders in Nederland nauwelijks voor.

In 1995 komen het Drentse en het Groninger Landschap met de Hunzevisie, gesteund door het

invloedrijke Wereld Natuur Fonds. De visie is een optelsom van projecten. Het rapport geeft voor de Hunze, het Zuidlaardermeer en het Groningse deel van de beek ideeën voor de ontwikkeling van natte natuur: elzenbroekbossen, moeras, veenvorming en een beek die weer meandert.

Een mooi plan, maar de politiek voelt er op dat moment weinig voor. "Toch was het startpunt positief", zegt Van der Bilt zonder ironie. "We werden gedwongen met een goede motivatie te komen en moesten partners zoeken. Draagvlak verwerven, bijvoorbeeld bij de waterleidingsmaatschappijen. Die winnen gigantisch veel grondwater. Wij hadden een klassieke relatie met de waterwinners: veel zaken bij de Raad van State. Op een gegeven moment besloten we ons te concentreren op de overlap, want beide organisaties hebben belang bij veel en schoon grondwater." De toenadering resulteerde in een convenant over natuurontwikkeling.

Snoek

Een andere belangrijke partner is het waterschap.

"Het waterschap was nog erg gericht op afvoer en drooglegging ten behoeve van de landbouw.

Hermeandering vraagt een andere benadering van het watersysteem. Meer vanuit de levensgemeenschap. Dat gaf eerst veel weerstand, want de beek was net rechtgetrokken en onder controle. Maar de afgelopen vijf, zes jaar is ook bij het waterschap veel in het denken veranderd."



De Hunze krijgt zijn oude meanders terug. Hierdoor kan meer gebiedseigen water worden vastgehouden.

Argumenten gaven de doorslag. Een natuurlijke beek zorgt voor zuivering van het water. Het slib slaat neer, rietvelden fungeren als helofytenfilters en zijn ideaal voor voortplanting van de snoek. Met de snoek wordt het water schoner. De roofvis bejaagt namelijk de brasem die de bodem omwoelt en het water troebel maakt. Op die manier wordt het probleem van de slechte waterkwaliteit in het Zuidlaardermeer opgelost. "Dat staat 's zomers zo laag dat de recreatie eronder lijdt. Dan wordt vervuild water uit het Winschoterdiep teruggehaald en dat leidt weer tot groei van giftige blauwalgen. Het goede, gebiedseigen water laten we nu wegstromen, waarna vuil water wordt teruggepompt. Als je meer water vasthoudt, kun je ook meer naleveren uit het

eigen systeem. In het Hunzedal kunnen we miljoenen kuubs vasthouden."

Het waterschap is om, maar eist wel een veiligheids-garantie. De hoofdwatgang blijft daarom eerst nog intact. Bij een lage afvoer leiden drempels het water de meanders in. Bij hoogwater is snelle afvoer nog steeds mogelijk. "Zodra het fout gaat, is het draagvlak onder de grondgebruikers weg", zegt Van der Bilt. "Dat risico mogen we niet lopen."

Rond 1997 zien ook gemeenten en provincie dat een kansrijke situatie is ontstaan. Op een gegeven moment vallen allerlei plannen en projecten samen. Of het nu gaat om waterkwaliteit, natuurontwikkeling, bosaanleg, recreatie of zelfs woningbouw. De

Hondsrug is overbelast als woongebied. Wonen in de randveendorpen is veel minder populair. Van der Bilt ziet mogelijkheden voor woningbouw, bijvoorbeeld in de vorm van nieuwe landgoederen, waarbij de bewoners meebetalen aan natuurontwikkeling.

Werkvloer

Cruciaal voor de plannen van het Drentse Landschap is het project Annermoeras-Duunsche Landen-Elzemaat. De ambities zijn groot. Zeven kilometer hermeanderen, overstromingsgebied, plasdrasweilanden. En dat alles zonder dat het ten koste gaat van de boeren met grond naast het natuurgebied. De hydrologische consequenties zijn doorgerekend en voorgelegd aan de begeleidingsgroep waarin provincie, waterschap, gemeente, ministerie van LNV, Drentse Landschap, waterleidingmaatschappij en landbouworganisatie NLTO waren vertegenwoordigd. "Weerstanden worden aan de basis opgelost," stelt Van der Bilt. "Dat lijkt veel tijd te kosten, maar in een later stadium gaat alles soepeler."

Van der Bilt spreekt over het Drentse model. "Veel investeren in het voortraject, overleggen met open vizier en pas gaan uitvoeren als er overeenstemming is, met erkenning van de verschillende belangen."

Apenland

De agrarische sector is de partij die het meest inlevert. "Dat maakt ons geen grote vrienden, maar we overleggen wel altijd op basis van redelijkheid." Hij signaleert een verschil tussen de opstelling van de georganiseerde landbouw en die van de individuele boer. De boerenbond wijst er steeds op dat de landbouw meer grond nodig heeft. De sector moet immers extensiveren. Toch hebben de natuurorganisaties en het Bureau Beheer Landbouwgronden (BBL) maar weinig moeite om grond te verwerven. De oude namen voor gronden langs de Hunze spreken duidelijke taal: 'Onlanden' heten ze, 'Zuurlanden', 'Russenlanden', 'Apenland'. Geen aanduidingen voor hoogwaardige landbouwgrond. De boer die een oude meander in zijn weiland heeft of kampt met veel kwel, wil meestal graag van die grond af. Zeker als hem goede vervangende grond wordt aangeboden. "Ons belang ligt in het Apenland, in de natte en weinig draagkrachtige veenlanden. Daar heeft de landbouw juist niet zo veel belang bij."

Vijf jaar geleden werd de Hunzevisie gepresenteerd. Een ambitieus plan met veel deelprojecten. Inmiddels is een groot deel van die projecten in uitvoering.

VAN LANDBOUW NAAR NATUUR

Bij de projecten die in het kader van de Hunzevisie worden uitgevoerd, gaat het vooral om vasthouden en bergen van gebiedseigen water en natuurontwikkeling. Er zijn tien projecten in uitvoering. Honderden hectares veranderen van functie, veelal van landbouw naar natuur. Uitvoering van de plannen kost tientallen miljoenen guldens. Daarvoor wordt geput uit een veelheid aan fondsen. Overheidsfondsen zoals die voor plattelandontwikkeling en natte natuur en particuliere fondsen zoals het Wereld Natuur Fonds. Ook woningbouw draagt bij aan de financiering van de wensen.

Het Drentse Landschap is steeds de drijvende kracht gebleven, samen met het Groninger Landschap. De partners verschillen per project, maar bestaan

meestal uit gemeenten, provincies, landbouworganisaties, ministeries van LNV en VROM, waterschap Hunze en Aa en waterleidingmaatschappijen.





Ton Auee

Wegen op één oor

Anticiperen op gedrag bewoners

Een bouwlocatie van dertigduizend woningen met een zelfstandig functionerend watersysteem. In Leidsche Rijn worden de contouren zichtbaar. Terug naar hoe het vroeger was, met hoge peilen in de winter. Maar nu met een uitlaatklep. Meer natuur, meer recreatie én meer berging.

Volgen alle bewoners de adviezen op? Natuurlijk niet. Sommige nieuwe bewoners bouwen terrassen over een ecologische oever, ze laten hun hond poepen op plekken waar het niet mag of zetten toch een schutting van geïmpregneerd hout in hun achtertuin. "Daar moet je niet van in paniek raken", zegt Ton Auee. "Niet elke hondendrol of druppel olie is funest voor het watersysteem. Slimmer is te anticiperen op dat gedrag. Bijvoorbeeld door die terrassen zelf aan te leggen, maar dan op een manier die acceptabel is."

De opmerking is tekenend voor de manier waarop Auee als lid van het projectbureau van de nieuwe woonlocatie Leidsche Rijn de afgelopen jaren heeft gewerkt. Vernieuwend omgaan met water bij de inrichting van een nieuwbouwwijk, zeker op een locatie waar dertigduizend woningen komen te staan, betekent risico's nemen, experimenteren en vooruitlopen op dingen die mis kunnen gaan.

Stedenbouwers, projectontwikkelaars en ook ambtenaren van gemeenten en provincie baseren zich vaak op de hun vertrouwde rekenmodellen, is de ervaring van Auee. De gemiddelde bouwondernemer wil zand rijden en beton storten, zo snel mogelijk. Bij de ontwikkeling van Leidsche Rijn is de waterhuishouding – uitgaand van natuurlijke randvoorwaarden zoals hoogteligging en bodemstructuur – een belangrijk uitgangspunt. Dat vraagt een andere manier van denken. De medewerkers van het projectbureau hebben vaak op erg lange tenen gestaan. Auee heeft ze meegenomen naar andere steden, andere landen,

hun laten zien wat elders gebeurt. En dat blijkt te werken.

Regenpijpen

De ontwikkeling van de Vinex-locatie Leidsche Rijn is in een beginstadium. Begin 2001 zijn enkele duizenden nieuwbouwwoningen opgeleverd. Toch kan iedereen nu al zien dat hier op een innovatieve manier met de waterhuishouding wordt omgegaan. Regenpijpen lopen uit in een betonnen goot waarna het water via de voortuin naar de straat loopt, hier en daar liggen zogenoemde wadi's waar regenwater infiltreert in de bodem, de waterpartijen zijn van flink formaat en voorzien van ecologische oevers.

De spiraal van waterafvoer in de winter en -aanvoer in de zomer is hier doorbroken. Leidsche Rijn is op weg naar een zelfstandig functionerend watersysteem. Aanvoer van gebiedsvreemd water uit het Amsterdam-Rijnkanaal wordt tot een minimum beperkt. Tachtig procent van de verharde oppervlakte wordt niet aangesloten op de riolering. Regen die in de hogere gedeelten valt, stroomt naar infiltratieplekken en in de lage delen naar de sloot. Zo buffert Leidsche Rijn het water voor de zomer. Ook de zuivering vindt in het eigen gebied plaats. De riolering wordt alleen gebruikt voor echt vuil water.

Dat klinkt simpeler dan het is. Buffering van regenwater betekent dat het waterpeil flink zal fluctu-

eren. Het systeem moet daar tegenop gewassen zijn. Er is 175 hectare voor gereserveerd. Maar het gaat om veel meer dan ruimte. Bij de hele inrichting van de wijk – van straatsteen tot regengoot – komt de andere manier van denken tot uiting.

Experimenten

Ton Auee heeft namens de voormalige gemeente Vleuten-De Meern enkele jaren meegedraaid in het projectbureau Leidsche Rijn. Hij wijst erop dat innovatie in stedelijke watersystemen vraagt om experimenten. Over zuivering van water in rietvelden, laat staan over gedrag van bewoners, is nog niet alles bekend. Vandaar dat in de Vleutense wijk De Tol is proefgedraaid. Straatstenen zijn hier waterdoorlatend en de wegen liggen schuin - 'op één oor', zeggen de kenners -, zodat bij een stevige bui het water afstroomt naar plaatsen waar het langzaam in de bodem zakt. Deze wadi's werden niet direct met applaus begroet. Auee: "In het begin protesteerde de buurt. De wadi's ston-

den steeds vol water. Daar moet je op reageren. We hebben grind toegevoegd, zodat het water sneller wegzakt. Inmiddels is de wadi begroeid en leidt de beworteling tot een snellere infiltratie."

Woningen en tuinen mogen niet onder water lopen, dat is uitgangspunt van het nieuwe watersysteem in Leidsche Rijn. Daarom kent het systeem tal van noodvoorzieningen. In de straten zijn de putten verhoogd aangelegd, zodat het regenwater bij een uitzonderlijke bui alsnog via een ondergrondse buis naar de sloot kan stromen. In de paden tussen de woningen ligt een soortgelijk overloopsysteem. "Zal zelden worden gebruikt, maar was voor de acceptatie essentieel", zegt Auee. Het systeem kan tegen een stootje, weet hij. Sterker nog, afvoer via het riool leidt eerder tot overstroming. In die situatie wordt het water na een flinke hoosbui veel sneller afgevoerd, waarbij de capaciteit van het buizenet vervolgens tot problemen leidt.



Oevers van sloten vormen in Leidsche Rijn ecologische verbindingzones.

Duurzaam

In het zogenoemde Masterplan Leidsche Rijn dat de gemeenteraden van Vleuten-De Meern en Utrecht in 1995 vaststellen, is het watersysteem één van de pijlers. Er moet duurzaam worden omgegaan met de beschikbare watervoorraad, zeggen de bestuurders op dat moment. In 1997 krijgt het watersysteem handen en voeten en dan ontstaat op enkele plekken wat wrevel, constateert Auee achteraf. "Idealen en uitgangspunten leveren geen discussie op. Maar als er tekeningen op tafel liggen, blijkt dat de civiel-ingenieurs hun formules moeten loslaten. Dat kost moeite. Directeur Riek Bakker van het projectbureau heeft daarbij een belangrijke rol gespeeld."

Het watersysteem van Leidsche Rijn is in aanleg wat duurder dan een gangbaar systeem. Dat zit hem vooral in het ruimtegebruik. Voor de opvang van water in vijvers en zuivering in biezenvelden zijn nu eenmaal vierkante meters nodig. Om oevers te laten fungeren als ecologische verbindingzone wordt gekozen voor een brug in plaats van een dam. Aan de andere kant zijn er ook posten waarop besparingen mogelijk zijn, stelt Auee. Zo kan de rioolwaterzuivering kleiner worden gebouwd en zijn minder buizen en pijpen nodig. "Maar geld is geen doorslaggevende factor. Duidelijk is dat we dit allemaal willen. Het is niet allemaal tot de laatste cent doorgerekend, als dat al zou kunnen."

Een meer natuurlijk watersysteem vraagt om milieuvriendelijk gedrag. Bewoners krijgen tips. Gebruik van bestrijdingsmiddelen wordt sterk afgeraden en in folders staat dat de overblijfselen van vuurwerk onmiddellijk moeten worden opgeruimd. Auee relateert het effect van deze adviezen: "Nieuwkomers zijn meer geïnteresseerd in winkels en scholen dan in water. Begrijpelijk. In een later stadium zijn ze beter aanspreekbaar, bijvoorbeeld via bewonersgroepen."

Infiltratie van hemelwater is niet uniek. Biologische zuivering in stedelijke gebieden ook niet. Toch spreekt Auee over een uitzonderlijke aanpak.

"Nergens gebeurt het op zo'n grote schaal en met zulke eenvoudige technieken. Simpelheid is de kracht van het watersysteem in Leidsche Rijn. Dat neemt niet weg dat heel wat hobbels zijn genomen. Er hoeft maar ergens een probleem te ontstaan met biologische zuivering en ik vind de krantenknipsels op mijn bureau."

BUFFER VAN 175 HA

Bij het watersysteem in Leidsche Rijn staan de begrippen vasthouden, bergen en zuiveren voorop. Recreatief gebruik en natuurontwikkeling zijn belangrijke nevendoelstellingen.

Om regenwater in natte perioden te bufferen, wordt 175 hectare gereserveerd, waarvan 80 hectare in de nieuwe Haarrijnse Plas. Tachtig procent van de verharde oppervlakte wordt niet aangesloten op de riolering.

Elke wijk van de Vinex-locatie krijgt een eigen watersysteem. Rond 2010 is Leidsche Rijn af en worden de deelsystemen aan elkaar gekoppeld. Op dat moment is sprake van een volledig zelfstandig functionerende waterhuishouding.

Gemeente Utrecht, de voormalige gemeente Vleuten-De Meern, provincie Utrecht en Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden zijn de belangrijkste partijen die het watersysteem handen en voeten hebben gegeven. Zij vormden de projectgroep Waterhuishouding.









Bernd Isselhorst

Erik Buschhüter

Nederlands geld voor Duitse berging

Resoluut besluit na debat van honderd jaar

De polder Bislicher Insel bij het Duitse Xanten is ingericht als opvanggebied bij hoogwater. Vijftig miljoen kuub berging erbij. Nederland profiteert daarvan en heeft om die reden het project mede gefinancierd.

Stroperigheid in besluitvorming wordt wel eens als een typisch Nederlands probleem gezien. Een gevolg van de vele inspraak- en bezwaarmogelijkheden. Maar Nederland worstelt er niet alleen mee. Dat laat de gang van zaken rond de polder Bislicher Insel zien.

Zo'n 215 jaar geleden besloot Friedrich van Pruisen een meander van de Rijn bij Xanten - vanaf Lobith zo'n veertig kilometer stroomopwaarts - door te steken. De grillige bocht die zo werd afgesneden, verlandde langzaam. Het stuk land tussen de doorsteek en de oude arm kreeg de naam Bislicher Insel. Langs de nieuwe Rijn kwam een zomerdijk en de oude dijk langs de meander bleef liggen.

Rond 1903 viel al de conclusie dat de mensen achter die oude dijk gevaar liepen bij hoogwater. Een hogere dijk was dus nodig. Vervolgens ontstond de discussie of die strak tegen de nieuwe Rijn aangelegd moest worden of de oude dijk moest volgen. Een discussie van bijna honderd jaar!

"De mensen die hier wonen, wilden een dijk tegen de Rijn aan", vertelt Bernd Isselhorst, projectleider Bislicher Insel. "De politiek wisselde steeds. Dan eens dicht tegen de Rijn, dan weer verder weg." Zodra er een concreet plan was, bleken de beroeps- en bezwaarmogelijkheden vrijwel eindeloos. Grondeigenaren wezen met succes op hun eigendomsrechten.

In 1926 ontsnapten de 13.000 mensen achter de oude Meanderdijk al een keer op het nippertje.

Daarna kwam er lange tijd geen noodsituatie meer voor.

Tot 1993. Het hoogwater toen werkte als een belangrijke katalysator en dat van 1995 nog meer. In dat jaar stroomde het gebied op een ongecontroleerde manier vol en bleek de Meanderdijk net dertig centimeter te hoog voor het opdringende water. De noodsituatie in beide jaren maakte een einde aan de stroperigheid. Uit een milieu-effectrapportage bleek de dijk verder weg van de Rijn beter voor de bescherming tegen hoogwater en voor natuur en milieu. Alle bezwaarprocedures werden afgekap.

Struikelblok

Nu de kogel eenmaal door de kerk is, worden de zaken met Duitse voortvarendheid aangepakt. Een omvangrijk project waarbij meerdere doelen zijn gediend: grotere veiligheid van omwonenden, meer capaciteit voor berging van Rijnwater in tijden van hoogwater en natuurontwikkeling.

In oktober 2000 begonnen de werkzaamheden.

Begin 2001 is driekwart af, ondanks het natte weer - een struikelblok bij dijkbouw. Door de aanleg van een halfronde dijk langs de vroegere meander van de Rijn en het uitgraven van de gedeelten die waren dichtgeslibt, ontstaat een bergingspolder waar vijftig miljoen kubieke meter water in kan. Een paar boerderijen in de polder zijn voor de aanleg van de dijk al verplaatst. Eén boerderij is gekocht door de overheid, maar blijft voorlopig lig-



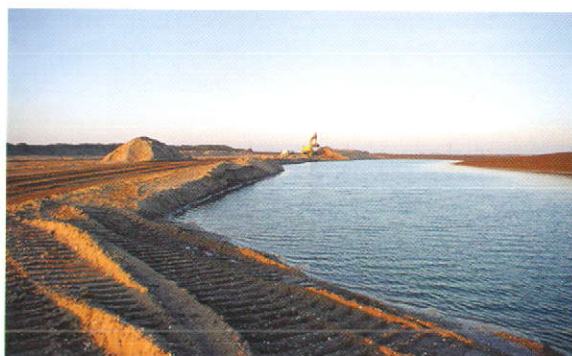
De uitgegraven polder kan 50 miljoen kubieke meter water bergen.

gen. "De voormalige eigenaar mag nog 29 jaar blijven zitten", zegt Isselhorst. "Vrij van huur, dus die wordt slapend rijk."

De Bislicher Insel is al het meest waardevolle natuurgebied in de regio. Een belangrijke plek voor watervogels en een geliefde tussenstop voor wintergasten zoals ganzen. De inrichting als bergingspolder wordt aangegrepen om het nog beter in te richten als 'wetland'. De open verbinding met de

Rijn is hersteld en delen van het gebied zijn uitgegraven. De graafwerkzaamheden leveren grote hoeveelheden zand, leem en grind op, die weer gebruikt worden voor de aanleg van de dijken. Zo hoeft geen materiaal aangevoerd te worden.

Deelstaat Nordrhein-Westfalen heeft elf projecten op het gebied van waterberging in de pijplijn. Drie daarvan zijn in uitvoering. De snelheid van uitvoering varieert. Die is met name afhankelijk van de



grondverwerving. "Onze minister heeft gezegd: we doen het alleen op vrijwillige basis", vertelt Erik Buschhüter, afdelingshoofd hoogwaterbescherming bij het Staatsliches Umweltamt, de milieudienst van de deelstaat. "Veel boeren zonder opvolger wachten dan nog even af of de prijs verder stijgt". De overheid wil af van het privébezit van dijken en bergingspolders om juridische en onderhoudstechnische redenen.

Stroomafwaarts

De dijkverhoging was welkom, maar de keuze voor extra waterberging heeft ook tot weerstand geleid. Buschhüter: "Mensen zeggen: waarom moeten wij zoiets doen, dat is toch alleen goed voor de mensen stroomafwaarts in Nederland. Dan zeggen wij: we zijn een solidaire maatschappij. We kunnen niet van anderen verlangen dat ze stroomopwaarts maatregelen voor ons nemen en zelf niets doen. De extra bergingscapaciteit van Bischlicher Insel is niet alleen voor Nederland van belang.

Stroomafwaarts na Xanten ligt nog een flink stuk Duitsland."

Toch bestond ook bij Duitse ambtenaren lange tijd de indruk dat Nederland de problemen vooruitschoof. "Er werd gezegd: Nederland doet niets op het gebied van waterberging. Ze hogen alleen de dijken op. Nu weten we dat dat niet zo is".

Vóór 1995 hadden Nederlandse en Duitse overheden bijzonder weinig contact over hoogwaterbescherming. Nu bestaat er een Nederlandse-Duitse werkgroep die informatie uitwisselt en gezamenlijk projecten oppakt. De Duitsers profiteren van de samenwerking door bijvoorbeeld gebruik te maken van een decision support system, dat in Nederland is ontwikkeld.

De betere informatieuitwisseling over de grens leidt overigens af en toe weer tot nieuwe weerstand. De plannen voor waterberging in de Ooijpolder veroorzaken onrust onder de burgers in de Düffelt, een Duitse polder die rechtstreeks aansluit op de Ooijpolder. Slechts een lage dijk - ook nog met twee gaten erin - scheidt beide regio's. "Ze zetten ons onder water, klinkt het dan", vertelt Buschhüter. Maar ook dit leidt weer tot creativiteit.

De Duitsers onderzoeken hoe bestaande dwarsdijken en hoge wegen barrières kunnen vormen, zodat bij onverhoopte dijkdoorbraak niet alles in één keer overstroomt. Een systeem zoals de schotten in het ruim van een schip. Van die inzichten kan Nederland dan ook weer profiteren.

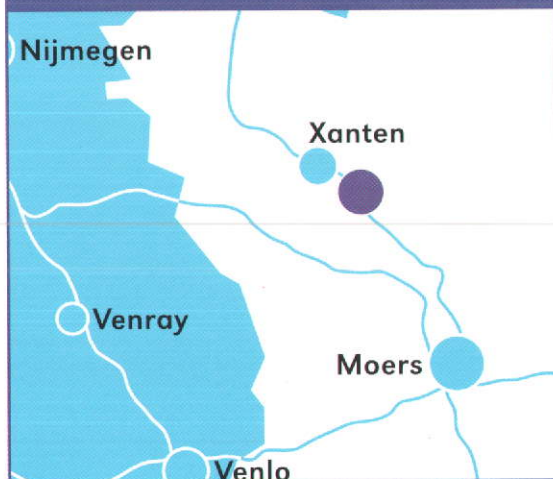
VEILIGHEID EN WATERBERGING

De activiteiten in en rond Bischlicher Insel zijn gericht op veiligheid en waterberging. De polder is 1100 hectare groot en kan 50 miljoen kubieke meter water bergen. Berging leidt in een extreme situatie tot een verlaging van de waterstand in de Rijn met circa twee centimeter. De inrichting als bergingspolder kost 50 miljoen gulden, waaraan Nederland 4,4 miljoen bijdraagt.

Het geld komt uit het programma Irma (Interreg Rijn Maas Activiteiten). Met dit bedrag worden dijken aangelegd of opgehoogd, huizen verplaatst, een regenwateropvangbekken aangelegd, onderbemaaling opgezet om kwel tegen te gaan en natuurontwikkeling betaald.

Deichverband Poll is eindverantwoordelijke. Verdere partners zijn deelstaat Nordrhein-Westfalen, Linksniederrheinische Entwässerungsgenossenschaft (Lineg), Kommunalverband Ruhrgebiet en zoutwinnar Solvay Salz GmbH.

De werkzaamheden worden deels uitgevoerd door Nederlandse bedrijven.



Sjoerd Osinga



Vernatting van natuurgebied

Minder afwatering naar Friese boezem

Het watersysteem in het Friese De Skarlannen is radicaal veranderd. Het natuurgebied Oosterschar wordt een moeras. In een gebied van vierhonderd hectare gaat de waterstand flink omhoog. Daardoor komt de vervening weer op gang. Vanuit het gebied stroomt inmiddels minder water naar de boezem.

Het gemaal Vierhuis pompt water vanuit het gebied De Skarlannen in de richting van het Tjeukemeer. Het is een nieuw gemaal, maar hij zal aanmerkelijk minder vaak pompen dan zijn voorganger. Net voor de eeuw-wisseling draaide het gemaal nog gemiddeld 1800 uur per jaar. Het aantal draaiuren gaat naar verwachting terug naar 1200 per jaar. Op provinciale schaal levert dit slechts een kleine bijdrage aan de vergroting van de Friese boezem, maar voor het natuurgebied Oosterschar – centraal in De Skarlannen gelegen – is sprake van een omwenteling. Het waterpeil gaat op de landbouwgronden die in het aangewezen natuurgebied liggen, met een meter omhoog. En zo kan de veenvorming weer op gang komen.

In hoog tempo is het project uitgevoerd. Een trotse Sjoerd Osinga van het waterschap Boarn en Klif laat de resultaten zien. Een belangrijk deel van het natuurgebied is veranderd in een moeras. De bomen – ze kregen de kans te groeien in de periode dat het gebied langzaam verdroogde – staan met de voeten in het water. De komende jaren zullen ze doodgaan en vervolgens omwaaien. De omwonenden hebben moeten wennen aan dat idee, maar staan inmiddels positief tegenover de beoogde natuurontwikkeling. Een kwestie van goed en vaak communiceren, zegt Osinga.

Adders

Dwars door de Oosterschar loopt een brede sloot. Tegen de bosrand liggen in de zomer adders en

ringslangen te zonnen. Osinga wijst op een peil-schaal. Het waterpeil in de sloot staat in de winter negentig centimeter onder NAP en in de zomer 210 centimeter onder NAP. Maar die laatste stand zal nooit meer worden bereikt. Het watersysteem is omgedraaid: van afvoer naar aanvoer. De brede sloot fungeerde tot voor kort als afvoerkanaal voor de landbouwgebieden buiten het natuurgebied. Osinga: "De sloot was eigenlijk een drainbuis die het hele gebied leeg trok. Een ingenieus systeem van gemalen, sloten en stuwen zorgt er nu voor dat het aangevoerde water voor een belangrijk deel in het natuurgebied blijft."

De kern van het integrale waterbeheersingsproject De Skarlannen is de scheiding tussen het watersysteem van het natuurgebied en dat van het omliggende landbouwgebied. Daardoor gaat het waterpeil in het natuurgebied omhoog en in het agrarische gebied omlaag. Dat laatste is in termen van modern waterbeheer geen ideale situatie. Hier is stevig onderhandeld met grondgebruikers. En zo is gekozen voor een watersysteem dat aan beide belangen tegemoetkomt.

Maar er gebeurt meer. Naast de vernatting wordt een ecologische verbindingzone ingericht en de landbouwkundige verkaveling van de gronden buiten het natuurgebied verbeterd.

Om al deze doelen te realiseren, is meer dan honderd hectare grond aangekocht en zijn bedrijven ver-



Vernatting natuurgebied Oosterschar.



Drie generaties gemalen.

plaatst. Vanwege de specifieke natuurdoelen die worden nagestreefd – de creatie van een moerasgebied – is hier geen sprake van integratie van landbouw en natuur, maar juist van een strikte scheiding van beide functies.

Rode stift

Terug naar 1993. In het dorpscafé van Rottum hangen medewerkers van de provincie Friesland een topografische kaart op van het gebied De Skarlannen. Met rode stift is aangegeven welke landbouwpercelen de komende jaren aan het natuurgebied Oosterschar zullen worden toegevoegd. Plan is om het waterpeil in een brede zone aan de buitenzijde van het natuurgebied te verhogen om zo een buffer te vormen tussen natuur- en landbouwgebied. De hel breekt los. De boeren zijn vooral woedend over de bufferzone. Het is een overval, vernatting van hún land, met zulke ambtelijke plannemakerij willen ze niets te maken hebben. De provinciale ambtenaren trekken zich schielijk terug.

In de maanden daarna proberen de betrokken partijen tot een oplossing te komen. De wensen van de boeren, beheerder It Fryske Gea en waterschap worden geïnventariseerd. Iedereen heeft wensen en de verschillen lijken overbrugbaar. Er wordt voor een andere aanpak gekozen. De bufferzone verdwijnt van

tafel en er wordt van onderop helemaal opnieuw begonnen. Een gebiedsgerichte aanpak met een belangrijke rol voor boeren en omwonenden. De agrarische sector accepteert vernatting van de landbouwpercelen in het aangewezen natuurgebied. Verdere drooglegging van het omringende landbouwgebied is de tegenprestatie.

Normaal gesproken wordt bij dergelijke projecten gekozen voor het wettelijke instrument landinrichting. Dat duurt te lang, vinden de betrokken partijen. Provincie Friesland, waterschap Boarn en Klif en Dienst Landelijk Gebied tekenen een intentieverklaring en gaan gezamenlijk aan de slag. Een comité van drie man gaat een gezamenlijk plan maken en vervolgens uitvoeren. Arjen Bilijam – hij zit namens de provincie in het comité – spreekt over een uitzonderlijke werkwijze: “De drie partijen zeiden: ‘We weten op hoofdlijnen wat we willen en gaandeweg lossen we de problemen op’. Dat wederzijdse vertrouwen heeft stimulerend gewerkt.”

Overredingskracht

Natuurlijk kwamen er beren op de weg, zegt Sjoerd Osinga, de man van het waterschap in het uitvoerend comité. Te weinig geld? Europese Unie, ministerie van LNV en waterschap kwamen toch met voldoende financiën over de brug. Te weinig grond?



Waterpeil in natuurgebied wordt sterk verhoogd.

Met overredingskracht, extra middelen en ruil van percelen lukte het toch om het natuurgebied zijn gewenste omvang te geven. De laatste stukken in het omgrensde natuurgebied zijn nog in agrarisch gebruik. "Geen probleem", zegt Osinga, "wij zorgen er met tijdelijke maatregelen voor dat hun percelen niet onder water lopen. Wij kiezen niet voor een sterfhuisconstructie."

De bewoners hebben daadwerkelijk invloed gehad op de inrichting van het natuurgebied. Een deel van het natuurgebied (33 hectare) blijft gereserveerd voor weidevogels. Op deze plek, recht tegenover het dorp Rottum, ontstaat geen moeras. De plannenmakers respecteren hiermee de wens van de omwonenden om een plek te reserveren voor kievit en pinksterbloem. Om de betreffende weilanden is een kade gelegd waardoor een aparte waterstaatkundige eenheid is ontstaan.

De sleutel van het succes van Skarlannen? "De juiste mensen zoeken en die met elkaar aan tafel zetten", stelt Osinga. "De ene natuurbeschermer jaagt boeren onmiddellijk in de gordijnen, de andere weet een brug te slaan. Dat geldt evenzo voor vertegenwoordigers van boeren en van overheden. Het is allemaal mensenwerk en wij hadden de goede mensen op het juiste moment bij elkaar."

SCHEIDING VAN WATERSYSTEMEN

Het integrale waterbeheersingsproject De Skarlannen is uitgevoerd door waterschap Boarn en Klif, Dienst Landelijk Gebied en provincie Friesland en gericht op vasthouden en bergen van water. Andere belangrijke partijen zijn de terreinbeherende organisatie It Fryske Gea en de Noordelijke Land- en Tuinbouw Organisatie.

Scheiding van de watersystemen van het natuurgebied en de omliggende landbouwgebieden is kenmerkend voor het project. Het totale projectgebied is 3600 hectare groot, het omgrensde natuurgebied 400 hectare. Er moet 170 hectare grond worden verworven. Het grootste deel daarvan is inmiddels aangekocht.

De totale kosten bedragen vijftien miljoen gulden. De belangrijkste financiers zijn: ministerie van LNV (6 miljoen gulden), waterschap Boarn en Klif (5 miljoen gulden) en Europese Unie (3,5 miljoen gulden). Het plan is gemaakt in de periode 1998-1999. De uitvoering vond plaats in 2000.

Belangrijkste acties:

- 300.000 kuub grond verplaatst,
- bouw van 8 gemalen,
- aanleg 3 km nieuwe kade,
- aanpassing waterpeil,
- realisering 20 km ecologische verbindingzone,
- uitbreiding natuurgebied met 170 hectare.



De Skarlannen







Joop Vinkenvleugel

Leo den Otter

Regenwater afkoppelen in bestaande wijk

Bewoners persoonlijk en op maat voorgelicht

Een flinke regenbui zorgt al snel voor overbelasting van het riool. Via overstorten spuugt vervuild water de sloot in. Bij nieuwbouw is dat probleem op te lossen met gescheiden waterstelsels. In bestaande bebouwing is zoiets veel lastiger. Dordrecht kreeg het in de wijk Luchtenburg als eerste voor elkaar.

Het was zo'n mooi plan. Joop Vinkenvleugel van het ingenieursbureau van de gemeente Dordrecht laat het met enige spijt zien. Het regenwater gaat niet meer naar het riool, maar stroomt via goten naar infiltratieplekken. Dat zijn verdiepte plantsoenen - wadi's - waar het water weg kan zakken. De ondergrond zuivert het water. Dat gaat daarna via een leidingensysteem naar een sloot. Zo wordt het riool ontlast en komen er minder overstorten voor die het oppervlaktewater vervuilen.

Veel gemeenten denken erover, maar Dordrecht was de eerste met concrete plannen voor een bestaande buurt. Het werd Kinkelenburg in stadsdeel Sterrenburg.

Het is dan 1997. Ondanks de beperkte ruimte blijken de ideeën technisch uitvoerbaar. De voorgenomen herinrichting van de wijk is een goed moment om ook het nieuwe watersysteem te realiseren. Een plan met een belangrijke winst voor het milieu.

Denkt de gemeente. En waarschijnlijk een flink deel van de bewoners ook wel. Maar het loopt anders. De informatieavond trekt veel mensen. Enkele ferverte tegenstanders domineren de discussie. "Ze geloofden niet in het systeem, vonden het vies", vertelt voorlichter Leo den Otter. "De discussie ging vooral over meer parkeerplaatsen. Het werd auto's versus wadi's". Zodra het woord 'prutputten' voor de wadi's in zwang komt, is het plan in feite van

tafel. De politiek besluit het vijf jaar in de ijskast te zetten.

Goede les

Mislukt? Juist niet. In Kinkelenburg hoeft de gemeente het even niet meer te proberen. Maar het is een goede les geweest. "We hebben bekeken wat er in Kinkelenburg fout ging. De conclusie is dat op zo'n avond twee, drie bewoners de onderwerpen bepalen", zegt Den Otter. Van die ervaring is gebruikgemaakt in de volgende buurt, Luchtenburg. "In Luchtenburg hebben we de mensen eerst schriftelijk geïnformeerd. Daarna hebben we drie dagen lang een portacabin op het centrale trapveldje gezet en de mensen uitgenodigd langs te komen. Zo hebben we ze op maat bediend. Je kunt ingaan op specifieke vragen en meegaan naar hun huis om ter plekke te laten zien wat de mogelijkheden zijn."

Den Otter, Vinkenvleugel, de opzichter en mensen van de Dienst Openbare Ruimte bemanden de portacabin. De persoonlijke benadering heeft gewerkt. Hier zijn de bewoners enthousiast. Van de 150 huishoudens doen er 110 mee. Begin 2000 is alles afgerond.

In Luchtenburg is voor een andere technische oplossing gekozen, vertelt Vinkenvleugel. Op zes plaatsen



In de straten van de wijk Luchtenburg liggen veel putdeksels, ze vormen de toegang tot de pomp, slibvangput en meters.

liggen ondergrondse opslagvoorzieningen. Het zijn stroken met kunststof kratten die na een bui veel water kunnen bergen. Een leidingstelsel voert het water van de straat en de daken naar de kratten. Daarna infiltreert het langzaam in de ondergrond, waarna het, als de grondwaterstand te hoog wordt, via een drainageleiding naar de sloot wordt gepompt.

De bewoners moeten toestemming geven omdat er aan hun huis wordt gesleuteld. De regenpijp wordt doorgezaagd en afgekoppeld van het riool. De zinken goten krijgen een rubberen coating om zinkvervuiling tegen te gaan. Verder moet in sommige voortuinen worden gegraven om de leidingen te leggen.

Details

Wie er geen oog voor heeft, ziet weinig bijzonders aan de wijk. Maar de details geven aan welke bewoners meedoen. Een zwarte dakgoot en een afgezaagde regenpijp met een bladvang erin. Veel parkeerplaatsen zijn doorlatend gemaakt. Er

zitten ruimtes tussen de stenen, waardoor het water kan wegzakken.

Bij een bezoek aan de wijk wordt meteen duidelijk hoezeer het onderwerp leeft. Een bewoonster stapt onmiddellijk op Vinkenvleugel en Den Otter af met de vraag waarom het water dat uit de drainagepijp druppelt toch vaak zo oranje is. IJzeroxide, concludeert Vinkenvleugel, geen probleem. De processen in de grond worden zichtbaar nu alles niet meer via het riool wegl loopt.

Of de auto nog gewassen mag worden, vraagt ze. Liever niet op straat, zegt Den Otter. Niet alleen de gemeente moet zorgen voor schoner water, de burger ook.

Uit communicatief oogpunt was het experimenteren, maar ook technisch zijn grote hobbels genomen. "Niemand wist hoe het moest", vertelt Vinkenvleugel. "Dit was nog nooit gedaan in een bestaande wijk. Een doel is steeds geweest om kennis te vergaren over deze technieken. Daarom krijgen we subsidie van de Europese Unie voor de

innovatieve techniek in bestaande bebouwing, monitoring en kennisoverdracht."

Alles wordt gemeten: neerslag, grondwaterstanden, stroming en debiet in het systeem, de waterkwaliteit, de reactie van het systeem na een forse bui. Naast het centrale trapveldje - de grootste bergingsplaats - ligt een veelheid aan putdeksels. Ze geven toegang tot de pomp, de slibvangput en diverse meters. Misschien wordt er wel wat veel gemeten, zegt Vinkenvleugel. En misschien hoeft ook niet elk blaadje weggevangen te worden. Voorlopig blijft het nog een leerproces. Neveneffect van het systeem is een beheersing van de grondwaterstand op een meer natuurlijke manier. Ook dat is een nog onontgonnen terrein.

De vraag waarom Dordrecht op dit terrein vooroploopt, vinden Den Otter en Vinkenvleugel moeilijk te beantwoorden. Zoals zo vaak ligt het aan individuen. "Een paar mensen is er steeds mee bezig", zegt Vinkenvleugel. "Het is ook een beetje hobby."



Afgezaagde regenpijp met bladvanger.

INNOVATIEF HOOGSTANDJE

In de Dordrechtse wijk Luchtenburg loopt regenwater niet meer direct naar het riool, maar via een omweg vertraagd naar het oppervlaktewater. Gemeente Dordrecht, zuiveringsschap Hollandse Eilanden en Waarden, waterschap De Groote Waard, TU Delft en adviesbureaus werken samen bij de ontwikkeling van het afkoppelingsproject. Gemeente, zuiveringsschap en Europese Unie (negen ton subsidie) dragen de kosten. Hoe hoog de totale kosten zijn, is moeilijk te zeggen. Dat is een kwestie van toerekening. Moeten bijvoorbeeld de kosten van het niet-gerealiseerde plan ook meegerekend worden? Duidelijk is wel dat de norm voor afkoppeling uit 1997 van 25 gulden per vierkante meter verhard oppervlak is verdubbeld.

Technisch gezien is afkoppeling in Luchtenburg moeilijk. De bebouwing is zeer dicht. Dat geeft weinig ruimte voor berging, terwijl de afstroom juist groot is. Het verhard oppervlak bedraagt wel vijftig procent. Bovendien staat het grondwater op 1,20 meter onder maaiveld. De ruimte voor berging en

infiltratie in de ondergrond is dus beperkt. Er is daarom gekozen voor afkoppeling van straten en voorden. De achterdaken lozen nog op het riool.

Het riool ontvangt zo nog maar een kwart van de oorspronkelijke hoeveelheid hemelwater. Eigenlijk nog iets minder, want de deelnemers kregen bij de afronding van het project uit handen van de wethouder een regenton voor de opvang van regenwater van het achterdak.





Romke van Willenswaard

Een nieuw stuk Biesbosch

Bieten maken plaats voor bever

De Aakvlaai-polder wordt toegevoegd aan de uiterwaarden van de Maas en ingericht als natuurrecreatiegebied. Meer dan 150 hectare extra ruimte voor de rivier én voor watersporters. Lokaal bestuur en boerenbond hebben moeten wennen aan het idee.

De georganiseerde landbouw is eind jaren zeventig mordicus tegen. Hebben ze op het ministerie van landbouw niks anders te doen? Een prachtig landbouwgebied ontpolderen en vervolgens onder water zetten, en dat voor een stelletje recreanten uit Rotterdam, waanzin.

De grondgebruikers in de Aakvlaaipolder zetten de haken in het zand en worden daarbij gesteund door hun landbouworganisatie en de gemeenteraad van Dussen. De plaatselijke bevolking weet nog goed dat de grond meter voor meter is ontgonnen. De dijk om de polder ligt er eigenlijk nog maar net. De strijd tegen het water is gepaard gegaan met bloed, zweet en tranen. Waar bieten groeien, zal geen motorjacht varen, beslist het lokaal bestuur en stapt naar de rechter.

Meer dan 25 jaar later is het pleit beslecht. De ontpoldering begint op 30 juni 1999 en in hoog tempo worden krekens in de polder gegraven en een nieuwe dijk aangelegd. Het zal niet lang duren of de oude polder behoort weer tot de uiterwaarden van de Bergsche Maas en daarmee is de Biesbosch als het ware vergroot. Volgens de computerberekeningen zal het Aakvlaai-gebied één keer per jaar meestromen als onderdeel van het rivierbed. Medio 2001 zijn alle doelen gerealiseerd: waterrecreatie, natuurontwikkeling en ruimte voor de rivier.

Strandjes

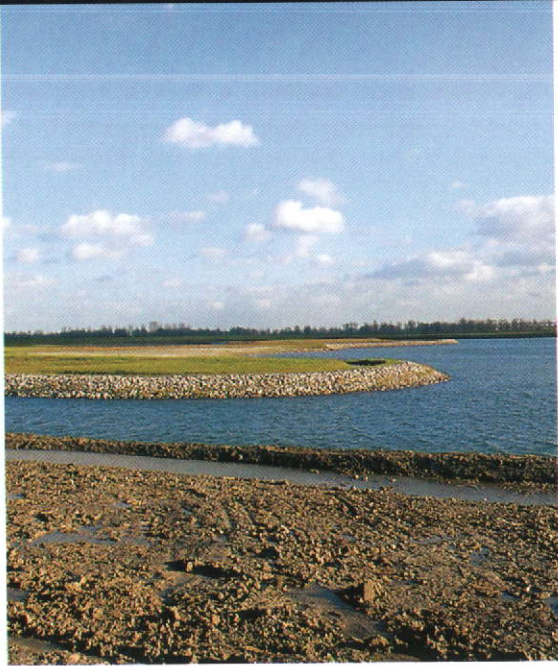
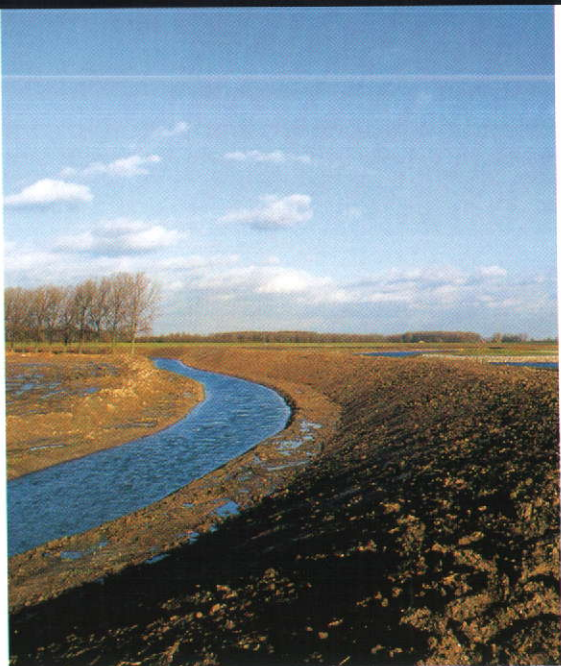
Projectleider Romke van Willenswaard is een tevreden mens. Hij staat niet lang stil bij de voorgeschiedenis.

Het heeft allemaal moeten gebeuren. Liever laat hij zien wat er al zichtbaar is van de nieuwe Aakvlaai. Er liggen enkele eilandjes, hier en daar is een zandstrandje aangelegd en hoogspanningsmasten zijn versterkt om te voorkomen dat problemen ontstaan als het Maaswater binnen stroomt. Straks komen er wat wandelpaden in het gebied te liggen. "Nee, geen verharding, het worden laarzenpaadjes", zegt Van Willenswaard. Ruige natuur laat hij hier ontwikkelen, een nieuw stukje Biesbosch, wildernis. Mensen met lakschoenen en naaldhakken kunnen terecht op het uitzichtpunt.

Een paar honderd meter verderop staat boerderij De Steen van Kloosteroord. De boer is gestopt en vertrokken. Het gebouw is in verval. Duidelijk is dat hier jarenlang geen onderhoud is gepleegd. De beheerder van het gebied, Staatsbosbeheer, weet nog niet of het pand wordt gesloopt. Misschien mag hier een ruïne ontstaan. Dat zou mooi zijn, een agrarische bouwval als cultuurhistorische verwijzing naar het verleden.

Geïntegreerd

Romke van Willenswaard van de Dienst Landelijk Gebied in Tilburg heeft een dubbele taak. Als landschapsarchitect is hij betrokken bij de toekomstige inrichting van het gebied en als projectmanager is hij verantwoordelijk voor de voortgang van de werkzaamheden. Een fantastisch project, vindt hij. "Waar vind je elders in het land een project waar recreatie, natuurontwikkeling en rivierbeheer op deze geïnte-



De nieuwe Aakvlaai: landbouw heeft plaatsgemaakt voor recreatie en waterberging.
Rechtsonder: boerderij De Steen van Kloosteroord.

greerde wijze wordt ingevuld? Aakvlaai is uniek en dat merk je bijvoorbeeld aan de financiën. Het project valt buiten alle bestaande regelingen.”

Toch een blik in het verleden. Het is de afronding van de Deltawerken, begin jaren zeventig, die de aanleiding is van de ontpoldering. Het verschil tussen eb en vloed neemt in De Biesbosch sterk af en daardoor groeit de waterrecreatie in het gebied explosief, met alle gevolgen van dien voor de natuurwaarden. Het Nationaal Park De Biesbosch (in oprichting) besluit tot beperking van de recreatievaart. Rond 1978 wordt met de plaatselijke watersportverenigingen afgesproken om ter compensatie hiervan de Biesbosch met een waterrecreatiegebied van 150 hectare uit te breiden. De agrarische Aakvlaaipolder krijgt een recreatieve bestemming. De toezegging aan de watersporters leidt tot een langdurig juridisch steekspel. Intussen wordt begonnen met de aankoop van gronden en gebouwen.

Als alle procedures eind jaren negentig zijn afgerond en de uitvoering mag beginnen, blijkt Rijkswaterstaat ook deel te willen nemen aan het project. De organisatie ziet kansen voor het beleid

‘Ruimte voor de rivier’. Het betreffende gebied kan in tijden van hoge waterstanden volgens de cijfers van Rijkswaterstaat namelijk een belangrijke rol vervullen bij de ontlasting van de dijken langs de Bergsche Maas. Juist in dit deel van het rivierengebied is de druk op de dijken erg groot. De nieuwe doelstelling tot rivierverruiming betekent een aanpassing van het plan. De dijk langs de Bergsche Maas wordt over een forse lengte verlaagd, waardoor het water van de Maas bij hoge rivierafvoeren door de Aakvlaai mee kan stromen.

Natuurrecreatie

Het plan is op meer punten gewijzigd, zegt Van Willenswaard. De ideeën over recreatie en natuur zijn ingrijpend gewijzigd. In de nota's staat het



gebied niet meer aangeduid als recreatiegebied, maar als natuurrecreatiegebied. En dat betekent minder steigers, nauwelijks beschoeiingen en veel meer beplanting. Fietser en wandelaar kunnen er straks ook terecht. De natuur mag zo veel mogelijk zijn eigen gang gaan en de recreant zal zich moeten schikken. Kortom, geen gebied voor majestueuze motorjachten.

Een groot aantal partijen is bij het project betrokken. Het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, inclusief Staatsbosbeheer en Dienst Landelijk Gebied, en Rijkswaterstaat zijn ongetwijfeld de belangrijkste. Zij zijn het die de lijnen uitstippelen. Toch hebben volgens projectmanager Van Willenswaard twee andere partijen een meer doorslaggevende rol gespeeld bij de voortgang van het proces. De eerste is de gebruikersraad van watersporters. Deze heeft als klankbordgroep gefungeerd. De raad heeft moeten accepteren dat de recreatieve inrichting van het gebied steeds verder werd uitgekleeft. "Dat is niet altijd makkelijk geweest, maar de raad is uiteindelijk wel meegegaan met de gedachtenontwikkeling. Een kwestie van veel overleggen," zegt Van Willenswaard.

De gemeente is de andere hoofdrolspeler. Na de gemeentelijke herindeling is de polder binnen de grenzen van de gemeente Werkendam komen te liggen. Daarmee ging de wind uit een andere hoek waaien.

Aan de noordkant van het Aakvlaai-gebied ligt, naast jachthaven Vissershag, een café-restaurant. Een prima locatie, maar de tap staat straks regelmatig in het water. Een praktisch probleem, waar de betrokken partijen lange tijd met een grote boog omheen zijn gelopen, zegt Van Willenswaard. Gaandeweg is de oplossing gevonden. Gekozen is voor de bouw van een nieuw restaurant op Delta-hoogte. Het gebouw staat inmiddels op een terp. Onder druk van de tijd is dat idee geboren. "Actief communiceren is de succesfactor van Aakvlaai", zegt Van Willenswaard. De betrokken mensen van Rijkswaterstaat, hoogheemraadschap en gemeente spreekt hij bijna wekelijks. "Een overlegclubje dat de vaart erin houdt."

Hij staat op de nieuwe dijk. In de verte ligt de Amercentrale. "Die zie je over een paar jaar niet meer", zegt hij. "De watersporter die hier straks vaart, kan zich nauwelijks oriënteren. Hij bevindt zich tussen rietstengels en wilgenbos. Net zoals in de echte Biesbosch."

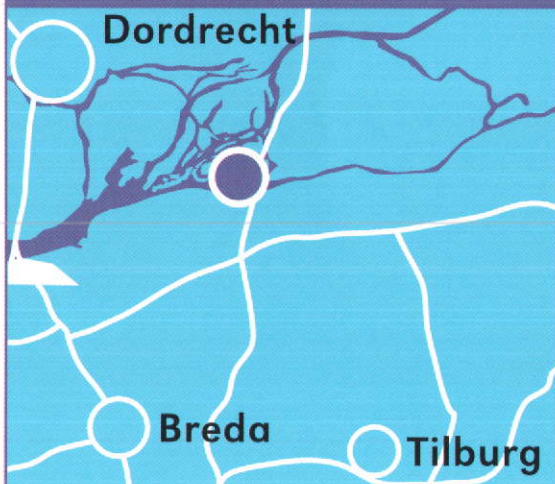
RUIGE NATUUR

Berging van Maaswater staat voorop bij de Aakvlaai. In extreme situaties leidt berging tot een verlaging van de waterstand met acht centimeter. De nieuwe inrichting van het gebied wordt gefinancierd door het ministerie van LNV, Rijkswaterstaat en Europese Unie.

Het gebied is 150 hectare groot en wordt medio 2001 toegevoegd aan de uiterwaarden van de Bergsche Maas. Wat betreft het waterbeheer in het gebied neemt Rijkswaterstaat het stokje over van het Hoogheemraadschap Alm en Biesbosch.

De uitvoering van het project vindt plaats in de periode 1999-2001. Na afronding van de werkzaamheden zal de nieuwe Aakvlaai lijken op de aangrenzende Biesbosch: een ruig natuurgebied, waar de sfeer wordt bepaald door wilgenbosjes, stromend water, vogels en bevers. Met watersporters is veelvuldig overlegd. Voor hen worden voorzieningen getroffen.

Staatsbosbeheer wordt eigenaar en beheerder van de Aakvlaai.



Marc Janssen



Doorbraak in kustbeheer

Bontbekplevier terug in Parnassia-vallei

Het begrip dynamisch kustbeheer krijgt in De Kerf zijn praktische vertaling. Zee, wind en zand mogen hier hun gang gaan, zonder dat de veiligheid op het spel wordt gezet. Een van de eerste voorbeelden van een veerkrachtige kust.

Op 7 november 1997 is het eindelijk zover. Na jarenlange debatten tussen voor- en tegenstanders rijden bulldozers bij kilometerpaal 30.50 het strand op. De camera's draaien en medewerkers van natuurbeschermingsorganisaties en duinbeherende instanties kijken toe. Hier ontstaat De Kerf. De discussie die feitelijk eind jaren tachtig begint en waar vele organisaties en overheden bij zijn betrokken, wordt hier, even ten noorden van Bergen aan Zee, in een paar maanden concreet gestalte gegeven.

Nog voor Kerstmis is het werk geklaard. Dan is de buitenste rij duinen van een opening voorzien, de achterliggende vallei afgeplagd en 130.000 kuub zand afgevoerd. Een paar weken later stroomt de Parnassia-vallei vol met zeewater. En daar was het allemaal om begonnen: nieuwe natuur in het kustgebied zonder de veiligheid op het spel te zetten.

Enkele jaren later worden de resultaten zichtbaar. Flora en fauna reageren snel op de nieuw ontstane milieucorcondities. Onderzoekers vinden de plantensoorten waar zij op hadden gehoopt: strandbiet, greppelrus en de zeldzame zeewolfsmelk. Het enthousiasme is groot als de eerste bontbekplevier wordt gesignaleerd.

Recreanten stromen toe en genieten van het nieuwe landschap. De Kerf blijkt veel meer te zijn dan een gat in de duinen. Hier is sprake van een doorbraak in het denken over kust- en duinbeheer.

Gradiënten

Marc Janssen, directeur van de Stichting Duinbehoud en een van de initiatiefnemers van De Kerf, is blij met

de planten en dieren die in het gebied verschijnen. Enthousiast vertelt hij over de gradiënten in het gebied, van kalkrijk naar kalkarm, van zout naar zoet. Nog belangrijker is dat het experiment navolging krijgt, vindt hij. Natuurlijke processen krijgen weer de ruimte; dynamisch kustbeheer wordt inmiddels in praktijk gebracht op de Waddeneilanden, in het Zuid-Hollandse duinengebied en op de kop van Schouwen. De weerstanden blijken voor een belangrijk deel te zijn overwonnen.

Het zijn de natuurbeschermers die dertig jaar geleden in het geweer komen tegen de methoden waarmee de Noordzee in bedwang wordt gehouden. Stuifkuilen worden radicaal dichtgeschoven, golvende duinen vlak gemaakt en beplant met helm. Activiteiten die toentertijd wellicht zinvol waren in het kader van de kustverdediging, maar schadelijk voor natuur en landschap, zegt Janssen. Zee en wind worden als vijand beschouwd en mogen hun invloed op het duingebied niet laten gelden.

Ook binnen Rijkswaterstaat beginnen ambtenaren zich te roeren. Zij constateren – vooral redenerend vanuit de zorg voor de efficiëntie van het kustbeheer – dat de kustlijn meer landinwaarts komt te liggen, ondanks de hoge uitgaven voor het voortdurende herstel van de zeereep. Eind jaren tachtig wordt gekozen voor zand-suppletie. Hopperzuigers voeren zand uit de Noordzee aan en deponeren het op het strand. Dit zand fungeert als effectieve én goedkope buffer tegen de zee.



De Kerf loopt enkele keren per jaar vol met zeewater.

Kustverdediging met behulp van zand uit zee blijkt, achteraf gezien, ook een ander effect te hebben. Bij het kust- en duinbeheer betrokken partijen realiseren zich in toenemende mate dat het totale zandvolume, zeker in een breed duingebied zoals tussen Bergen en Schoorl, een bepalende factor is als het gaat om veiligheid. En als de veiligheid is gegarandeerd dan kunnen water, wind en zand weer de gelegenheid krijgen het landschap te vormen.

Woordenwisselingen

Het zijn de Stichting Duinbehoud, de Natuurbeschermingsraad en Rijkswaterstaat die het begrip dynamisch kustbeheer introduceren. Het begrip leidt tot felle woordenwisselingen, maar ook tot vernieuwende ideeën. In de eerste helft van de jaren negentig verschijnt een aantal nota's. Bijvoorbeeld van het ministerie van Verkeer en Waterstaat, en van de Stichting Duinbehoud, die maar blijft duwen en trekken. Het proefproject De Kerf staat uiteindelijk concreet

genoemd in de nota Dynamisch kustbeheer (1993) die de stichting schrijft in opdracht van Rijkswaterstaat. Deze nota beschrijft gedetailleerd op welke plekken langs de kust het principe van dynamisch kustbeheer in praktijk kan worden gebracht. De Kerf staat, als voorbeeldproject, bovenaan het verlanglijstje van de samenstellers van deze nota, waaronder de eerdergenoemde Marc Janssen.

Het blijkt nog vier jaar te duren voordat de bulldozers kunnen worden besteld. Marc Janssen en zijn collega's trekken eerst het land in. Voorlichting en inspraak zijn de ingrediënten van een uitgekende en succesvolle communicatiestrategie van de Stichting Duinbehoud.

Toch is een aantal toevalligheden van doorslaggevende betekenis. Janssen: "Staatsbosbeheer, de beheerder van het betreffende gebied, werd een enthousiaste medestander, mede omdat de organisatie juist in die tijd verzelfstandigde. Een organisatie is dan vat-



baar voor vernieuwingen."

Het Hoogheemraadschap Uitwaterende Sluizen in Hollands Noorderkwartier nam in die periode het beheer van de zeereep over. De tijd was er rijp voor, ook hier ging een andere wind waaien.

Overredingskracht

Lastiger was het om de bevolking uit het achterliggende gebied en de gemeenteraden te overtuigen. "Het kostte veel overredingskracht om uit te leggen dat De Kerf de veiligheid niet in gevaar zou brengen.

Belangrijk was dat wij het verhaal samen met de technici van het hoogheemraadschap konden uitleggen."

Ook plaatselijke natuurorganisaties stribbelden tegen. In het betreffende gebied waren net enkele zeldzame soorten paddestoelen aangetroffen. En waarom op een kunstmatige manier, met bulldozers, de natuur veranderen? Steeds weer heeft Janssen moeten uitleggen dat de ingreep zou leiden tot een ander, waardevoller natuurstype. Maar er is niet strak vastgehouden aan het eigen ontwerp. Janssen:

"Vanwege de paddestoelen hebben we het plan aan-

gepast en vanwege de kritiek op de kunstmatige karakter van de ingreep zijn we afgestapt van het oorspronkelijke idee om op twee plekken een gat in de duinen te maken."

Ook is vanaf het begin duidelijk vastgelegd, dat het gat onmiddellijk wordt dichtgeschoven op het moment dat de veiligheid maar enigszins in gevaar komt. Veiligheid staat absoluut voorop, ook bij de Stichting Duinbehoud.

Janssen verwacht niet dat stijging van de zeespiegel het debat over ingrepen zoals bij Schoorl een andere wending zal geven. Zijn we dan weer terug bij af?

Nee, zegt Janssen. "Zandsuppletie is de cruciale factor. Het rijk heeft inmiddels besloten de toevoer van zand fors op te voeren. In dat geval leidt stijging van de zeespiegel tot meer dynamiek in het duingebied, terwijl iedereen toch droge voeten houdt. Er zullen nieuwe kerven ontstaan, en dan op een natuurlijke manier. En wat is er mooier dan dat?"

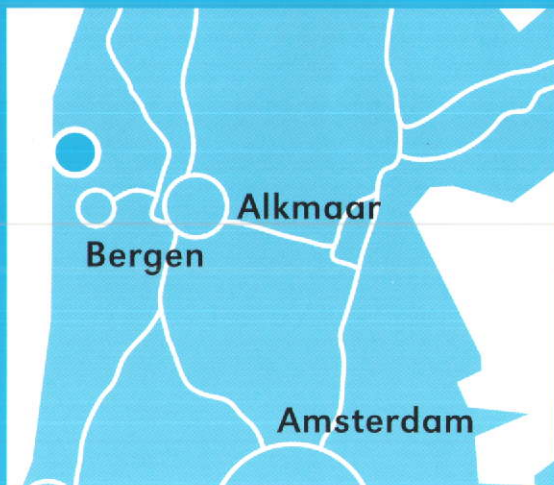
INGREEP VAN NEGEN TON

'Meer dynamiek in de kuststrook' staat voorop bij De Kerf. De ingreep is totstandgekomen door een samenwerkingsverband van Hoogheemraadschap Uitwaterende Sluizen in Hollands Noorderkwartier, provincie Noord-Holland, gemeenten Schoorl en Bergen, Stichting Duinbehoud, Waterleidingbedrijf Noord-Holland, Staatsbosbeheer en Rijkswaterstaat. De plek van de inkeping in de zeereep is niet toevallig gekozen. Het betreffende duingebied is in 1928, 1953 en 1974 al eens ondergelopen na hevige storm en hoog water. In alle drie gevallen bleek de achterliggende duinenrij het Noordzeewater uitstekend te kunnen tegenhouden. De uitvoering vond plaats in 1997. De kosten bedroegen 900.000 gulden. Er is 130.000 kuub zand afgevoerd en zes hectare grond afgeplagd.

De bodem van De Kerf ligt op 1.30 meter boven NAP. Het gebied stroomt gemiddeld drie tot vier keer per jaar vol met zeewater. Flora en fauna zijn

in ontwikkeling. In de overgang van brak moeras naar de vochtige duinvalleien ontstaat een nieuw vegetatietype.

Geprobeerd wordt de toestroom van recreanten in goede banen te leiden. Voorkomen moet worden dat De Kerf aan zijn succes ten onder gaat.



De Kerf





Succesfactoren van het nieuwe waterbeheer

Welke factoren hebben de tien voorbeeldprojecten tot een succes gemaakt? Hoe is de situatie ontstaan waardoor de projecten bestuurlijk konden worden goedgekeurd, voldoende financiering kregen en werden geaccepteerd door omwonenden? Met andere woorden, welke factoren hebben van de voorbeeldprojecten een succes gemaakt en in hoeverre zijn die factoren op andere plaatsen te benutten? Dit laatste hoofdstuk probeert de antwoorden te geven.

De innovatieruimte

De fase in de beleidslevenscyclus waarin het nieuwe waterbeheer zich bevindt, is sterk bepalend om succes of falen te begrijpen. De situatie in het nieuwe waterbeheer is – de naam zegt het al – nieuw. Er is nog weinig beleid geformuleerd en van regels en routine is nauwelijks sprake. Het nieuwe waterbeheer is voornamelijk een kwestie van pionieren.

De meeste voorbeeldprojecten die in dit boek aan de orde komen, zijn ontstaan omdat de omstandigheden gunstig waren. Bijvoorbeeld omdat de benodigde gronden al waren aangekocht, of omdat iedereen voordelen zag en er dus geen sprake was van “not in my back-yard” (NIMBY) effecten, of omdat er weinig maatschappelijke weerstand bestond.

Hetzelfde verhaal geldt voor de financiering. Door het relatief kleine aantal experimenten kan zonder al te veel moeite een beroep worden gedaan op subsidiebronnen. De meeste voorbeeldprojecten profiteren van Europese of rijkssubsidies.

De innovatieruimte is op dit moment groot. Dat wil niet zeggen dat realisering van de projecten gemakkelijker was. De trekkers moesten pionieren. Zij moesten met veel enthousiasme, motivatie en tijd tegen gevestigde belangen en meningen opboksen.

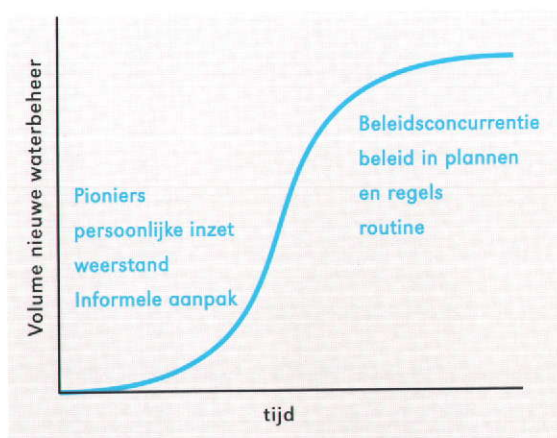
Maatschappelijke groeperingen en overheden moes-

ten overtuigd worden met kracht van argumenten en met idealisme, meer hadden de trekkers niet tot hun beschikking. Problemen moesten op onconventionele wijze worden omzeild en dat kon alleen door een groot beroep te doen op samenwerking en communicatie.

Naarmate de tijd verstrijkt en er meer beleid wordt geformuleerd, kan er ook in situaties waar wel sprake is van NIMBY-effecten of andere grote obstakels, vorm worden gegeven aan het nieuwe waterbeheer. Maar tegelijkertijd zal het aantal initiatieven toemen, zodat de concurrentie om ruimte en financiering groter wordt.

Het nieuwe waterbeheer bevindt zich dus in een pioniersfase. Het voordeel daarvan is dat er relatief veel keuzemogelijkheden en financiële bronnen bestaan. Nadeel is dat een groot beroep wordt gedaan op de energie van de trekkers. Deze fase van pionieren zal zeker nog een paar jaar duren. Voorbeelden van pioniersprojecten zijn: De Kerf, het stuwenplan Midden Benelux, Bossche Broek, het Hunzedal, Leidsche Rijn en Luchtenburg (Dordrecht). Projecten die zich al iets verder op de levenscyclus bevinden, zijn: ABC Delfland, Bislicher Insel, Aakvlaai en De Skarlannen.

BELEIDSLEVENSCYCLUS VAN HET NIEUWE WATERBEHEER



De pioniers

Succesfactor nummer één in de pioniersfase is zonder twijfel het enthousiasme van degenen die de projecten trekken. Het gaat om mensen die worden gedreven door een ideaal, communicatief sterk zijn en onomstreden in hun vakkennis. De Skarlannen is getrokken door een team van drie mensen uit drie organisaties, dat zich sterk maakte voor natte natuur. Het watersysteem van Leidsche Rijn is ontworpen door een projectgroep onder de bezielende leiding van een stedenbouwkundige die een innovatieve, duurzame stad wilde ontwerpen. Het project Bossche Broek is getrokken door een waterschapsmedewerker die – na de overstroming van de A2 in 1995 – werd geholpen door een gemotiveerde bestuurlijke groep.

Koppelen aan andere belangen

In vrijwel alle projecten is het waterbelang gekoppeld aan andere belangen. Dit geeft voordelen: het draagvlak wordt groter, de ruimte wordt efficiënt benut en de financiële last wordt verdeeld. Aakvlaai is een combinatie van recreatie, natuurontwikkeling en veiligheid tegen overstromingen. Hetzelfde geldt voor Bossche Broek en in zekere zin voor Bislicher Insel, waar er nog een landbouwbelang bijkomt. Het

Hunze-project koppelt waterkwaliteit aan natuurontwikkeling, drinkwaterwinning en verbetering van de kwaliteit van de Zuidlaarderplas. En zo is er in ieder project sprake van één of andere vorm van meervoudig ruimtegebruik.

Communicatie en samenwerking

Pioniers en innovatoren zijn afhankelijk van een goede samenwerking. Zij hebben veel aandacht voor communicatie tijdens de planvorming. In de tien voorbeeldprojecten werd in alle gevallen vroeg in de planvorming contact gezocht met belanghebbenden. Vaak op informele wijze. De boeren en de omwonenden van Bossche Broek zijn persoonlijk benaderd, daarnaast is veel aandacht besteed aan tijdige informatievoorziening via kranten. Hetzelfde geldt voor de andere projecten. Obstakels werden in goed overleg opgeruimd. Overigens zijn communicatie en samenwerking ook bij projecten die zich verder op de beleidslevenscyclus bevinden van groot belang gebleken.

Onderhandelen

Maar met samenwerking en goed overleg alleen zijn harde belangentegenstellingen niet op te lossen. Door onderhandelen wordt de lijn van een goede communicatie doorgezet, zij het dat er natuurlijk gegeven en genomen moet worden. Voorbeelden van projecten waar onderhandelingen een dominante rol speelden, zijn de projecten die zich al iets verder op de beleidslevenscyclus bevinden: ABC Delfland, Bislicher Insel, Aakvlaai en De Skarlannen. De bufferzone rond De Skarlannen werd als gevolg van stevige onderhandelingen niet buiten, maar binnen de projectgrenzen gelegd. Het Aakvlaai-project was in eerste instantie primair voor recreanten bedoeld, maar is nu ook gericht op veiligheid en natuur. En de boeren van Bislicher Insel zijn op basis van geven en nemen gecompenseerd.

Bottom-up in plaats van top-down

Het stuwenproject Midden Benelux is een prachtig voorbeeld van een bottom-up aanpak. Het zijn de boeren zelf, uit welbegrepen eigenbelang, die het project trekken. De aanpak in Dordrecht, waar de



De Skarlannen

burgers tenslotte zelf beslissen op welke plaats kon worden geëxperimenteerd, is een ander mooi voorbeeld. Eigenlijk is in alle projecten vanaf het begin veel aandacht besteed aan goed overleg met degenen die er direct mee te maken krijgen.

Schaal

De schaal van projecten is lokaal (De Kerf, Leidsche Rijn, Aakvlaai, De Skarlannen, Bossche Broek, Bislicher Insel, Dordrecht) en soms regionaal (stuwen Midden Benelux, Hunzedal, ABC Delfland) van aard. Op deze schaal kennen organisaties, bestuurders en bewoners elkaar goed. Een grotere schaal is kennelijk nog niet mogelijk. Mede daarom bevindt een groot project zoals Ruimte voor de Rivier zich nog in de planvormingfase. Plannen als ABC Delfland en Levende Berging (voor de kop van Noord-Holland) zijn regionaal van aard, maar worden lokaal in kleinere projecten uitgevoerd; het zijn paraplu-plannen.

Grondbezit

De mate waarin over grond kan worden beschikt, is een belangrijke succesfactor. Als grond aangekocht

moet worden, is men afhankelijk van de bereidheid van de eigenaar om te verkopen en grond is kostbaar, zodat de projectkosten toenemen. Er is nog te weinig ervaring met het tegen vergoeding gebruiken van gronden voor het waterbeheer, bijvoorbeeld het gebruik van grasland als bergingsmogelijkheid. In geen van de voorbeeldprojecten bleek de inzet van een onteigeningsinstrument nodig. Overal kon op vrijwillige basis grond worden verworven, hoewel dat soms veel tijd kostte en tot weerstand leidde (De Skarlannen, Bislicher Insel, Aakvlaai).

Subsidies en financiering

Alle projecten met uitzondering van Leidsche Rijn en ABC Delfland profiteren van substantiële subsidies. Leidsche Rijn wordt gefinancierd uit de exploitatie van de stedenbouw en ABC Delfland grotendeels door de ingelanden. Uit de ervaring van de tien voorbeeldprojecten blijkt dat financiering geen groot knelpunt vormde. In de nabije toekomst zal door toename van het aantal projecten de concurrentie om de financieringsbronnen toenemen en dan zijn dus extra financieringsmogelijkheden nodig.

Conclusie

Het nieuwe waterbeleid komt langzaam maar zeker van de grond. De tien in dit boek beschreven 'parels' vormen een kleine selectie van wat er op dit ogenblik in Nederland concreet gebeurt. Naast de succesverhalen bestaan er natuurlijk ook voorbeelden van mislukte initiatieven, deze zijn in dit boek niet beschreven. Het trekken van algemeen geldende conclusies is dus niet mogelijk. Dit hoofdstuk probeert wel – op grond van de tien voorbeeldprojecten – enkele observaties te formuleren waarmee anderen hun voordeel kunnen doen. De grootste succesfactor in de tien beschreven projecten is de op gedrevenheid en motivatie gebaseerde aanpak van de trekkers en de grote aandacht voor communicatie met belanghebbenden vanaf de start van de projecten. De beste aanbeveling voor de komende jaren lijkt dan ook: geef pioniers en innovatie de ruimte en biedt gerichte ondersteuning aan de vorming van ideeën, experimenten, samenwerking en communicatie.

Opvallend is dat in beleidsdiscussies over het nieuwe waterbeheer regelmatig wordt gewezen op gebrek aan juridisch instrumentarium en financiering, terwijl deze factoren in de voorbeeldprojecten maar een kleine rol spelen. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de projecten zich in het begin van beleidslevenscyclus bevinden, in de pioniersfase. Als in de toekomst het aantal projecten groter wordt, is ondersteunend beleid in de vorm van regelgeving en financiering onontbeerlijk.

Als het nieuwe waterbeleid zich een stuk verder op de beleidslevenscyclus bevindt, worden beleid en financiering de doorslaggevende succesfactoren. Hoewel ook dan innovatie, samenwerking en communicatie nodig blijven.

Het zou mooi zijn als de huidige lijn van pionieren de komende jaren, liefst op nog grotere schaal, wordt doorgezet. Van de resultaten kunnen overheden leren en op grond daarvan hun beleid toespitsen. Zo ontstaat de juiste balans tussen innovatie en beleidsvorming.

De Kerf



Colofon

Het voorbeeldenboek

PARELS VAN Vernieuwend Waterbeheer

is uitgevoerd in het kader van de
startovereenkomst Waterbeleid 21^{ste} eeuw.

Dit is een overeenkomst tussen de waterschappen,
gemeenten, provincies en rijksoverheid.

Opdracht is verleend aan Arcadis Heidemij Advies BV
en "Citaat".

tekst

Aart van Cooten "CITAAT"

Erik van Slobbe ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES BV

Tijs Kierkels "CITAAT"

productie

Anton Logemann "CITAAT"

fotografie

Chiel Wollaert

Hoogheemraadschap van Delfland BLZ. 6, 14

Drentse Landschap BLZ. 28

concept en vormgeving

Gert-Jan Boeijen, Jurjen Hoogland HEIJDENS KARWEI

druk

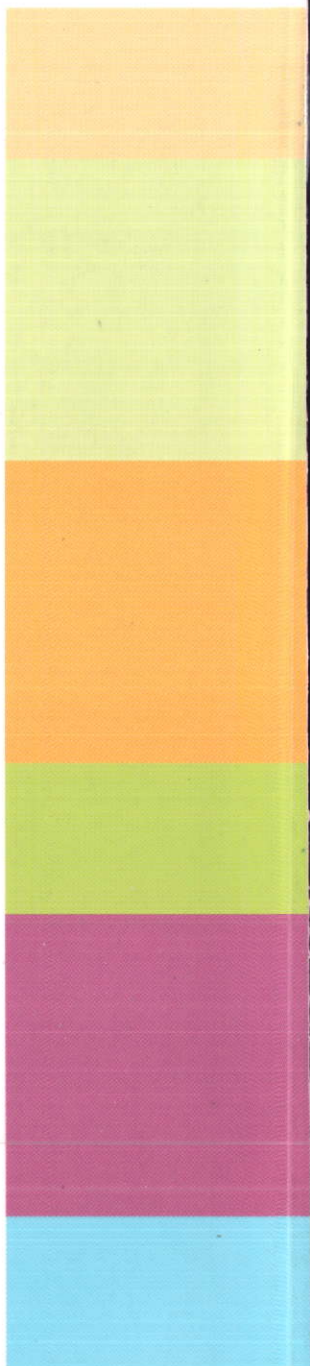
Drukmotief bv

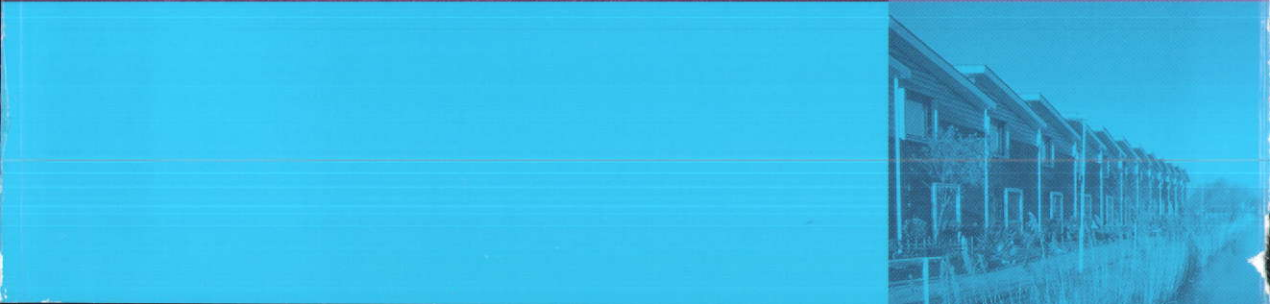
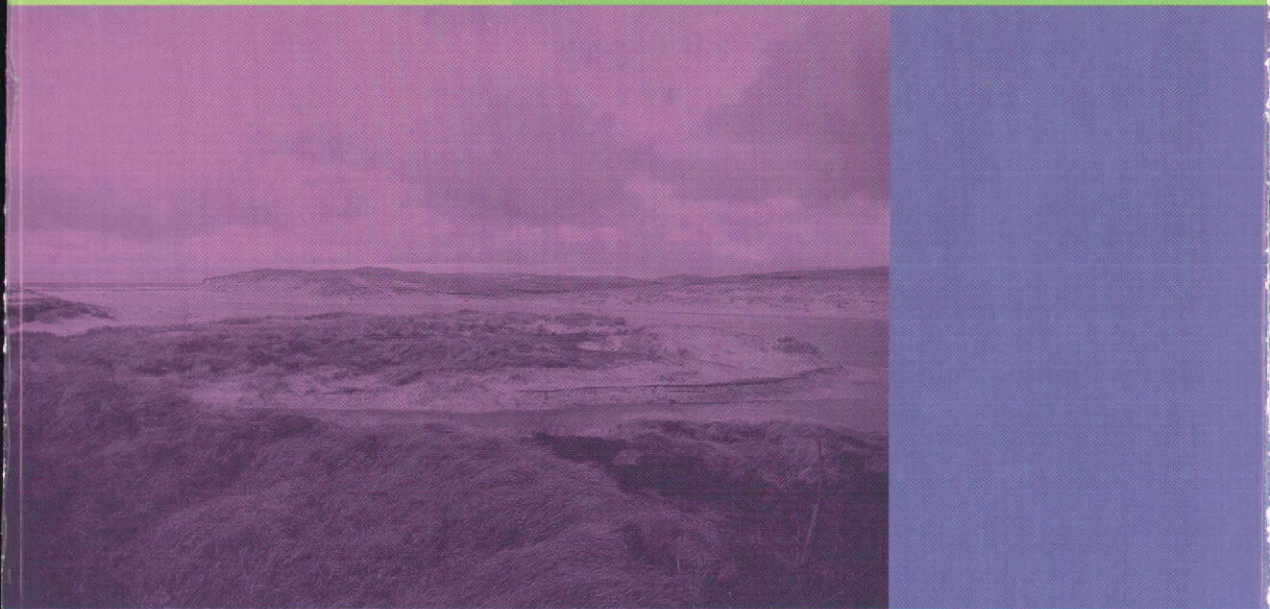
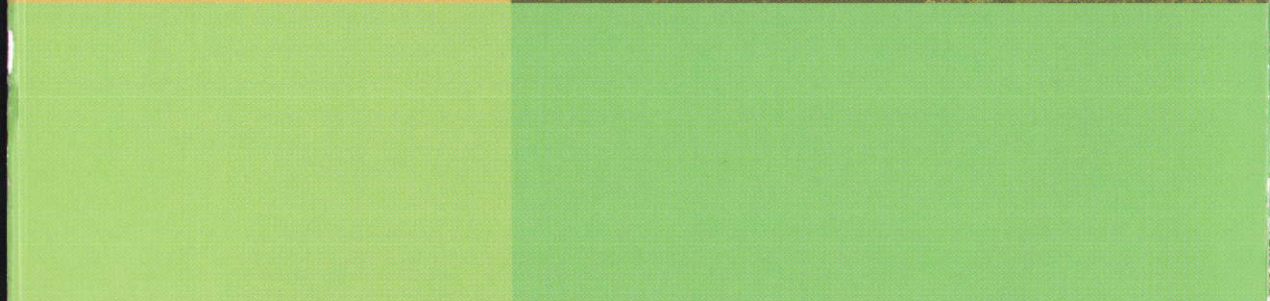
In de praktijk van alledag wordt enthousiast geëxperimenteerd met nieuwe vormen van waterbeheer. Die vernieuwing is hard nodig. Meer neerslag, stijging van de zeespiegel, toenemende rivierafvoer en verdergaande bodemdaling vragen daar gewoonweg om.

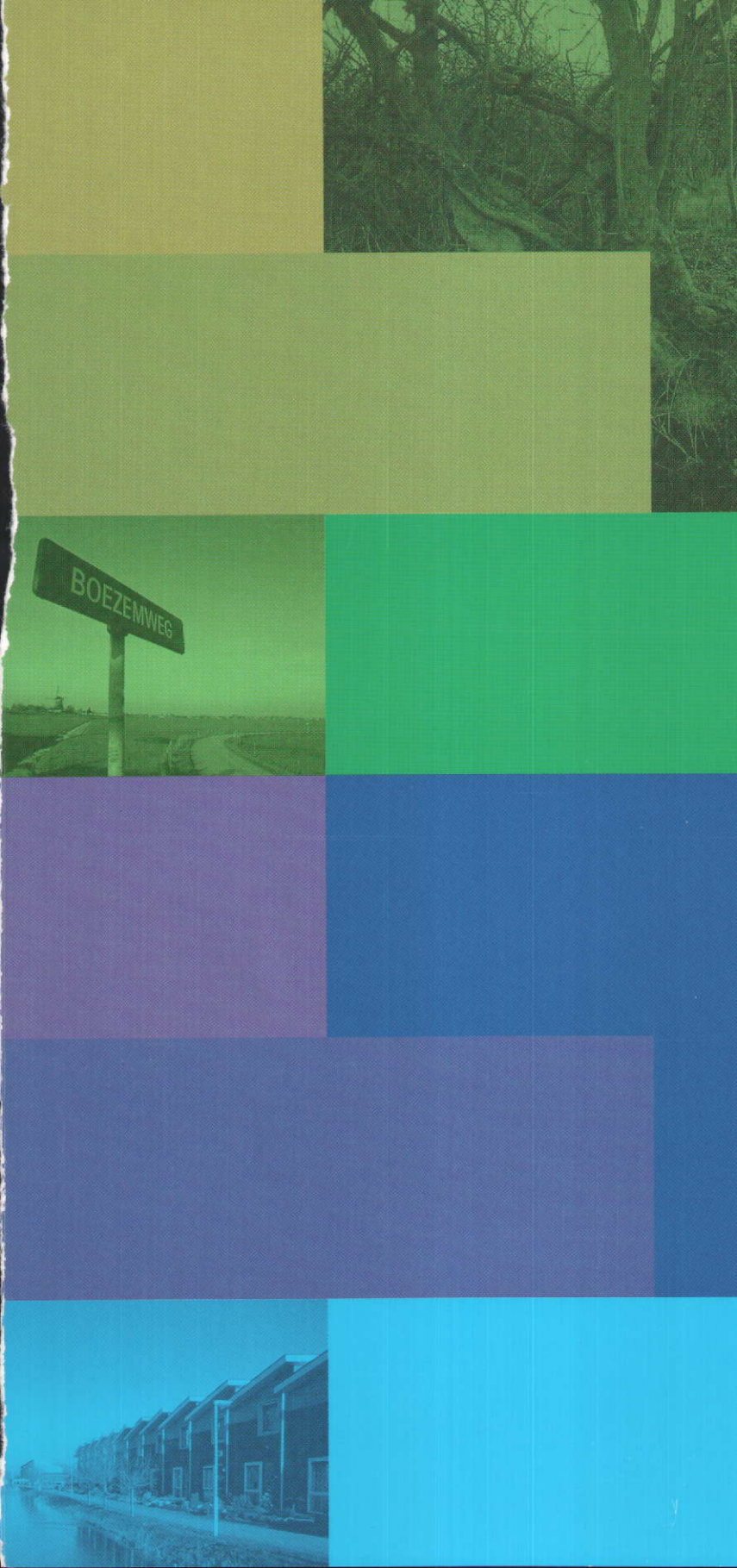
De Commissie Waterbeheer 21^e eeuw pleit voor aanpassingen in het denken over waterbeheer. Nadruk moet komen te liggen op vasthouden en bergen van overtollig water. In dit voorbeeldenboek worden tien projecten beschreven, waaruit blijkt dat de voorgestelde richting al door menigeen is ingeslagen.

Op de Brabantse zandgronden plaatsen boeren kleine stuwen in sloten om zo regenwater vast te houden. De behoefte om in droge zomers te beregenen is daardoor minder. In de Vinex-locatie Leidsche Rijn wordt op een innovatieve manier omgegaan met de afvoer en berging van overtollig water. De nieuwbouwwijken krijgen een eigen watersysteem met een flink bufferend vermogen. In Bossche Broek bij Den Bosch is een groot retentiegebied ingericht en in Delfland wordt de bergings- en afvoercapaciteit fors vergroot.

Gedreven waterbeheerders zijn allang aan de gang gegaan. In dit boek worden deze gangmakers aan het woord gelaten. Duidelijk wordt wat succesfactoren van hun projecten zijn. Het ministerie van Verkeer en Waterstaat, de Unie van Waterschappen, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en het Interprovinciaal Overleg hopen dat deze parels van vernieuwend waterbeheer een inspiratiebron zijn voor al degenen die betrokken zijn bij het water in dit land.









Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Interprovinciaal Overleg



Unie
van Waterschappen