

Achtergronddocument

Over stromen

Kennis- en innovatieopgaven voor een waterrijk Nederland

Onder redactie van:

Dr.ir. J.G. de Wilt (NRLO)

Dr. H. Snijders (AWT)

Drs. F. Duijnhouwer (RMNO)

NRLO-rapport nr. 2000/7

AWT-achtergronddocument 18

RMNO nr. 148

ISBN: 90 - 5059 - 109 - 4

Overname van tekstdelen is toegestaan, mits met bronvermelding.

Den Haag, juni 2000

Ten Geleide

Op 13 juni 2000 is het advies "Over stromen - Kennis- en innovatieopgaven voor een waterrijk Nederland"¹ aangeboden aan de staatssecretarissen van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en de Directeur-Generaal van de Rijksplanologische Dienst. Dit advies vormt het sluitstuk van een verkenningsproces met als motor een projectgroep van NRLO, AWT en RMNO, onder begeleiding van een breed samengestelde klankbordgroep. (Bijlage 1) Velen binnen en buiten de waterwereld hebben hieraan een bijdrage geleverd. Het onderhavige achtergronddocument bevat de essays, de studie van de watergerelateerde kennisinfrastructuur en de verslagen van de interviews, de brainstormsessies en de conferentie, die tijdens het verkenningstraject tot stand zijn gekomen en de basis vormen voor de verkenning en het advies.

De verkenning is uitgevoerd met een tweeledige doelstelling:

1. De identificatie van prioritaire kennis- en innovatiethema's voor integraal waterbeheer; met andere woorden: waar liggen de grote vraagstukken nu en in de toekomst en welke rol zou het onderzoek moeten spelen om deze issues verder te brengen?
2. De ontwikkeling van voorstellen voor noodzakelijke veranderingen in de kennisinfrastructuur op het gebied van water en hieraan gerelateerde vraagstukken; met andere woorden: hoe moet het onderzoek worden georganiseerd en hoe verhoudt zich dat tot de huidige situatie?

Interviews

De verkenning is gestart in april 1999 en afgerond in juni 2000. In de maanden april en mei 1999 is gewerkt aan een eerste identificatie van kennis- en innovatiethema's. Hiervoor is een interviewronde gehouden onder de leden van de klankbordgroep. Op basis van deze interviews zijn

zes thema's geïdentificeerd, die cruciaal zijn voor het realiseren van integraal waterbeheer. In juni en juli 1999 zijn de zes thema's getoetst in een interviewronde met bedrijven en maatschappelijke actoren: ANWB, LTO Nederland, Shell, Unilever, Stichting Reinwater, Stichting Waterpakt, VEWIN, en WNF. De teksten van de interviews zijn opgenomen in deel 3 van dit achtergronddocument.

Brainstormsessies

In augustus en september 1999 is over elk van de zes thema's een brainstorm met enkele deskundigen georganiseerd. De verslagen van deze sessies zijn te vinden in deel 3 van dit achtergronddocument.

Essays

Voortbouwend op de ideeën uit de brainstormsessies zijn de verschillende thema's verder uitgewerkt in vijf essays. Deze essays zijn integraal weergegeven in deel 1 van dit achtergronddocument.

Inventarisatie kennisinfrastructuur

In het najaar van 1999 is tevens een inventarisatie uitgevoerd van de kennisinfrastructuur voor integraal waterbeheer in Nederland, gericht op het vaststellen van het kennispotentieel voor de innovatiethema's. De inventarisatie is gepubliceerd in deel 2 van dit achtergronddocument.

Conferentie

Het spanningsveld tussen kennisopgaven en het kennispotentieel is aan de hand van stellingen besproken met de stakeholders tijdens de conferentie "Kennisstromen in waterland" op 2 februari 2000. De resultaten van de discussie zijn opgenomen in deel 3 van dit achtergronddocument.

¹ Deze verkenning is verschenen als NRLO-rapport 2000/4, AWT advies 45 en RMNO nr. 147.

Er zijn vele redenen om dit achtergrondmateriaal te publiceren. Allereerst vanwege de grote rijkdom aan visies en ideeën. Voorts vormt dit document een illustratie van de analyse en de voorstellen in het verkenningsrapport. Bovendien geeft dit materiaal aan dat velen binnen en buiten de waterwereld doordrongen zijn van de noodzaak van een omslag in het waterbeheer: van water keren naar water accomoderen. Wij vertrouwen erop dat dit achtergronddocument een bijdrage levert aan het gezamenlijke leer- en zoekproces om te komen tot de daadwerkelijke realisatie van deze omslag.

Het projectteam:

Dr.ir. J.G. de Wilt (NRLO)

Dr. H. Sniijders (AWT)

Drs. F. Duijnhouwer (RMNO)

Inhoud

Ten Geleide	5
Deel 1: Vijf essays:	9
1. De culturele en emotionele betekenis van water J. Lengkeek (Wageningen UR)	11
2. De sociaal-economische betekenis van water H.H.G. Savenije (IHE), J.J. Bouma (EUR), H.L.F. Saeijs (EUR/RWS) en W.A. Hafkamp (EUR)	35
3. Naar een waterrijk Nederland H. Goosen, P. Vellinga, (Instituut voor Milieuvraagstukken), S.P. Tjallingii (Alterra Research Instituut)	51
4. Trendbreuk in Waterland P.T.J.C. van Rooij (Accanto B.V.), M.J. van der Vlist (RIZA), P.A.E. van Erkelens (Waterschap Regge en Dinkel), K.J. Hoogsteen (NV WMD)	63
5. Betrokkenheid van burgers in het waterbeheer G.D. Geldof (TAUW/UT), J. Grin en M. Hajer (UvA), C.M.J. van Woerkum (Wageningen UR)	75
Deel 2: Inventarisatie Kennisinfrastructuur Integraal Waterbeheer J. Wisserhof (KUN)	91
Deel 3: Verslagen van:	135
Interviews	137
Brainstormsessies	187
Conferentie	209
Bijlage 1: Samenstelling klankbordgroep en projectteam	217
Bijlage 2: Lijst van afkortingen	219

Deel 1:

Vijf essays

De culturele en emotionele betekenis van water

Dr. J. Lengkeek², Wageningen UR

Inhoud

1. Inleiding	13
2. Water voor deskundigen en gewone mensen	13
3. Een kleine taxonomie van ervaringswerelden	16
4. Kwaliteiten en waarden	18
5. Een verschillend belang	20
6. Een schema voor koersbepaling	23
7. Innovatieopgaven	24
8. Kennis voor een meervoudige werkelijkheid	28
8.1. Wetenschappelijke uitwisseling	29
8.1.1. Fundamenteel onderzoek	29
8.1.2. Programmatisch interdisciplinair onderzoek	30
8.1.3. Een spinneweb van kennisnetwerken en kennisketens	30
8.2. Interactieve kennisontwikkeling	32
8.2.1. Interactieve kennisontwikkeling en strategische keuzen	33
8.2.2. Interactief ontwerpen	33
8.2.3. Regionale kenniscentra	33
9. Tot slot	34

² Dit essay is tot stand gekomen met medewerking van Marijke Kers, publiciste. Voorts is dankbaar gebruik gemaakt van commentaar van Jan de Wilt en Hans Hetsen.

1. Inleiding

De Nederlandse bodem daalt en de waterspiegel stijgt. De lager gelegen gedeelten van ons land lopen meer en meer het risico om overstroomd te raken. Dus moet er meer water worden weggepompt. De hoger gelegen gedeelten verdrogen daardoor en de lagere gedeelten zakken verder weg. De rivieren vormen niet meer het laagste punt. Doorgaan met water wegpompen lijkt uiteindelijk geen afdoende oplossing. Er moet daarom iets gebeuren. Meer water in Nederland, voor natuur, voor recreatie, voor een hogere belevingswaarde van de leefomgeving, of tenminste meer water omdat de strijd ertegen niet op de huidige manier is vol te houden.

Nederland verdroogt? Weinig burgers zullen dat beseffen of begrijpen. Nederland ligt grotendeels onder waterspiegel en is toch drijfvat? Gewone burgers, die niets met waterbeheer te maken hebben, zullen meer herkenning voelen bij het volgende beeld. Een groep mensen op een steiger. Natte, glimmende oliepakken, zuidwesters op of capuchons omhoog, druilerige regen. Dat alles vormt de elementen van een foto in het boek 'Het water op; 400 jaar pleziervaart in Nederland'. Het bijschrift van de foto is 'Nederland - Waterland'. Nederland en natheid lijken onverbreekelijk bij elkaar te horen. Regen van boven, natte voeten onder en af en toe de dreiging dat een deel van het land onder water zal lopen. De Romein Plinius, die over de lage landen schreef, werd er somber van. Hij kon zich goed voorstellen dat de bewoners van de Rijndelta het moeilijk hadden in de mistige en vochtige gebieden en hun onbehagen verdronken in bier. Vooral geen water.

Overleven vergde creativiteit. De laaglanders bouwden vlietbergen, terpen en later dijken. De strijd tegen het water en het geleidelijk aan verwerven van nieuw land uit de golven vormen een historisch gegeven dat diep ingewerkt heeft in de Nederlandse culturele identiteit.

Water is niet alleen een vijand geweest, maar ook een bron van welvaart en autonomie geworden. De functie ervan voor visserij, transport en handel hebben Nederland

een belangrijke rol gegeven als Europese natie. Als vreemde soldaten de lage landen dreigden te overspoelen, zetten de bewoners grote delen van hun grondgebied weer onder water. En nu? Sinds de tweede helft van de 20ste eeuw overspoelen toeristen Nederland, op zoek naar water om in te zwemmen, om op te zeilen of op zoek naar overblijfselen van de historie die de bijzondere relatie met het water laten zien. Visserdorpen als Marken en Volendam zijn beeldbepalend geworden voor de toeristische attractiviteit van Nederland, samen met de windmolens, die voor een groot deel werden gebruikt om het water uit het laag gelegen land te pompen. Natuurlijk, ook tulpen, ook kaas.

We moeten kennelijk voor de toekomst op een andere manier met water omgaan. Dan is het van groot belang te weten wat de beleving is van water. Wat Nederlandse burgers vinden van water als aspect van de ruimtelijke omgeving is een belangrijke voorwaarde om tot een ander beleid te kunnen overgaan.

In dit essay worden de beleving van het water aan de orde gesteld, verbreed tot de culturele en emotionele betekenis van water, en worden daarmee verbonden activiteiten verder verkend. Bovendien wordt nagaan hoe deze betekenis kan worden meegewogen in benaderingen van water als regelsysteem en als economisch of ecologisch systeem.

2. Water voor deskundigen en gewone mensen

Omdat water en de Nederlandse cultuur zo met elkaar verknoopt zijn geraakt en deze verbinding zo vanzelfsprekend is geworden, lijkt de betekenis ervan buiten beeld te raken in allerlei hedendaagse discussies van experts op het gebied van waterbeheer en ruimtelijke ordening. Discussies gaan over 'waterhuishouding', watersystemen, verdroging en dreigingen van overstroming, over dijkverzwaring, kosten en baten en over de ecologische functies van water. Pas wanneer

actiegroepen te hoop lopen tegen dijkverzwaring, omdat de mooie bochten recht worden getrokken en historische elementen dreigen te verdwijnen, beseffen deskundigen dat er meer aan de hand is. De landschappelijke en culturele neerslag van de wijze waarop Nederland met het water is omgegaan en omgaat is op verschillende, vaak onderling samenhangende manieren van belang. Water is een natuurverschijnsel waartegen strijd werd aangegaan, met allerlei middelen. Maar het is tevens aanleiding tot zeer verscheiden vormen van gebruik. Vooral in de vrije tijd. Men zwemt in water, vaart erop, hengelt eruit, duikt erin, wandelt er langs. De vakantiebestemming wordt vaak gekozen omdat daar water is waarin de kinderen kunnen spelen. De groteren begeven zich in alles wat maar varen wil. Hengelaars zetten zich aan de waterkant. De één met het hoofd vol dromen over de meest wonderbaarlijke visvangst. De ander zit gewoon aan de waterkant en versmelt met de natuur. Gebruik gaat samen met een mate van beleving. Vooral sinds Ruysdael zijn riviergezichten schilderde worden mensen getroffen door het rivierlandschap. De enkeling ziet, net als de schilder, hoe het licht over het water speelt. De adem stukt daarbij in de keel. Vanaf een boot ontstaat een andersoortige ervaring van het omringende landschap dan vanaf de vaste wal. Het blikveld wordt meer van onderaf gevormd en de wind, de geur van water en waterplanten versterkt de ervaring. De wadvaarders ondergaan het water, waarvan de weidsheid geaccentueerd wordt door silhouetten aan de horizon, en de zich eindeloos herhalende getijdenwisseling, als een beleving waarover nauwelijks doeltreffend in woorden gesproken kan worden. Veel zeggingskracht van de historische relatie tussen land, cultuur en water bestaat niettemin bij de gratie van de verhalen, die beschikbaar zijn en doorverteld worden. Dichters en schrijvers vertellen de verhalen over het dorp aan de rivier en het wassende water. Over rivieren die door oneindig laagland stromen. Over de zee, die voort klotst in eindeloze deining. We kunnen ons nog moeilijk losmaken van deze beelden. Schilders legden de ervaringen visueel vast. Gefilmd documentaires en t.v.-debatten zijn moderne varianten op die oude verhalen. Ze inspireren mensen om het allemaal met eigen ogen te gaan zien. Naar Neeltje Jans stromen de

bezoekers in groten getale toe om ter plaatse zich in te leven hoe de technologische Titanenstrijd zich heeft voltrokken.

Men gaat dus op uiteenlopende manieren met water om. Er is daarom ook onderlinge strijd tussen mensen, die belang hebben bij water en alles wat met het water te maken heeft. Toegangsrechten, gebruiksrechten, beheersrechten en -plichten vormen de officiële, juridisch tegenhangers van meer emotionele aanspraken van mensen op een plek op of aan het water. Mensen wonen graag aan het water om een eigen claim erop vast te leggen en vast te houden. Ze zijn bereid om daarvoor veel geld in hun woonlocatie te investeren. Bij sportvissers gaat het niet alleen om visrecht, maar ook om het ongestoord kunnen gebruiken van 'hún' stekkie. Die plek heeft een sterk emotionele waarde voor hen. Kanoërs houden hun favoriete vaargebied graag vrij van andere gebruiksvormen, om de ervaring van natuur en vrijheid niet te laten verstoren. Maar ze worden zelf weer weggekeken door natuurliefhebbers die op een andere manier hun toegang hebben tot het water.

Hoe Nederland thans met het waterbeheer omgaat is in overwegende mate een zaak van goed geschoolde en technisch onderlegde experts. De defensieve houding ten opzichte van het water heeft deels plaats gemaakt voor een meer offensieve. Landaanwinning is een actieve inzet geworden, die begonnen is met de droogmakerijen, een voorlopig hoogtepunt vond in de Zuiderzeepolders en die weer uitdagingen ziet in nieuwe locaties voor de Nederlandse kust.

Nederland is wereldberoemd om al dat technisch vernuft. Voor de experts ligt de vooruitgang vooral op technologisch vlak. Meet- en regelwerk vormen het uitvloeisel van de benadering van water als één systeem. In 1685 werd het idee van de Hoogheemraadschappen om één waterpeil voor het hele land in te stellen geconcretiseerd met het Algemeen Vergelijkingsvlak, nu het NAP. Deze gebeurtenis kan als een scharnierpunt worden gezien in de geschiedenis van de waterhuishouding. Het oppervlaktewater werd vanaf die tijd als één zelfde

stelsel gezien en het landelijke peil werd een effectief gereedschap bij grootschalig waterbeheer en landinrichting.

Sinds enige tijd wordt deze systeembenadering aangevuld met de natuurwetenschappelijk kennis over ecosystemen. Beide moeten geïntegreerd en in een kosten/baten-analyse, dus een economisch systeem, tegen elkaar worden afgezet. De kennis daaromtrent neemt indrukwekkende vormen aan. Toch blijft de culturele en emotionele betekenis voor gewone mensen moeilijk in deze harde afweging te betrekken. Vormen cultuur en individuele emoties wel vergelijkbare, duidelijke systemen? Eigenlijk niet, zo lijkt het. Wat moet men dan met deze 'zachte' waarden?

De deskundige houdt moeite met softe aangelegenheden. Andersom geldt dat niet. Het vertrouwen van de burgers in de technologie van het waterbeheer is groot. Er is immers zoveel indrukwekkends verricht. De verontrustende of zelfs bedreigende aspecten van het water, als onvoorspelbaar element, als natuurverschijnsel en als bron en voorwaarde van leven verdwijnen uit de alledaagse leefwereld. In de Limburgse Maasvallei bijvoorbeeld werden zorgeloos woningen en vakantiebungalows gebouwd. Wonen en recreëren aan het water is immers een ideaal. Zolang de deskundigen in staat geacht worden om wateroverlast te bedwingen, staat niets in de weg. Water als problematisch onderdeel van onze leefomgeving verdwijnt tegen deze achtergrond van technologisch kunnen. Wateroverlast voor boeren of stijgend rivierwaterpeil lijken uitzonderingen, schoonheidsfoutjes van een goed geregisseerd systeem, dat zelfs, als het misgaat, schadevergoedingen mogelijk maakt aan de gedupeerden. Weinig mensen maken zich echt zorgen over het waterbeheer. We hebben toch onze ingenieurs. En wie gaat er eigenlijk stemmen bij waterschapsverkiezingen?

Maar, problemen met water hebben te maken met de wijze waarop de samenleving als geheel met water omgaat. De recente overstroming in het Westland heeft zich voorgedaan omdat er geen voldoende natuurlijke waterafvoer meer kan plaatsvinden in een gebied dat is

volgebouwd met glazen kassen, belegd is met geasfalteerde straten en voorzien is van riolen, die een beperkte capaciteit hebben. De bewoners beleven zo'n situatie als een overstroming. Het is echter de intensieve benutting van de grond, die natuurlijke neerslag tot een catastrofe maakt. En dan te bedenken dat het in Nederland nog vaak hard zal waaien en regenen. Tegelijkertijd zorgen allerlei oorzaken ervoor dat de grondwaterstand elders in het land soms dramatisch zakt. Te noemen zijn de bruinkoolwinning net over de grens, de intensieve drainage en het areaal aan harde oppervlakte dat steeds groter wordt. Met gemalen en pompen houden de waterbeheerders de landbouwgronden zo droog mogelijk. De boeren vragen erom. De steeds zwaarder landbouwmachines maken een extra lage grondwaterstand noodzakelijk. Zo dreigt wel de waterbalans uit evenwicht te raken en Nederland, paradoxaal genoeg, te verdrogen. De drinkwatervoorziening dreigt soms in gevaar te komen.

De natuurwaarden die, vooral op de hoger gelegen delen van ons land, door de lage grondwaterstand worden teniet gedaan, worden met toenemende zorg in speciale natuurgebieden behoud en, waar nodig, teruggebracht door een andere groep deskundigen, de ecologen. Behoud van biodiversiteit is sinds de conferentie in Rio de Janeiro een speerpunt in het natuurbeleid. Veel van de soortenrijkdom hangt af van water. Maar deze nieuwe natuur is niet meer de natuur van weleer, een woest, bedreigend en soms zo prachtig geweld. De nieuwe natuur wordt de burger voorgeschoteld als iets in een afgeschermd gebied, dat op zijn mooist in televisieprogramma's ontsloten wordt door middel van prachtige natuurbelden en inspirerende teksten van een bekende Nederlander. De betekenis van water voor de burgers valt grotendeels samen met de beleving en ervaring van natuur in het algemeen. De natuur is getemd, de angel is eruit getrokken. We geven wel weer de natuur graag vrij spel, maar binnen onze condities. We houden nu van de natuur en vrezen haar nauwelijks.

Gebruik en beleving van het getemde water, het doorvertellen van de verhalen en de aanspraken op het water

worden ook steeds meer inzet van een markt van plezier en illusie. Nieuwe 'kicks' worden in hoog tempo uitgevonden om snel verkocht te worden aan een ieder die het maar proberen wil. In de watersport is een trend te zien van een verschuiving naar luxe, comfort en exclusiviteit, grotere boten en grotere wateren. Varen met snelle boten, jetskies wordt een 'hype', zoals het modieus wordt aangeduid. Sportduiken geniet een groeiende belangstelling. Nieuwe activiteiten vragen om nieuwe goederen, nieuwe voorzieningen en ander ruimtebeslag. (De klant wil het, zo stelt men tegenwoordig, en de markt geeft het.)

Als het water zo'n belangrijke betekenis heeft vanuit de culturele achtergrond of om redenen van individuele emotionele betrokkenheid van mensen bij het water, dan is een belangrijke vraag in hoeverre daarmee rekening wordt gehouden in waterhuishouding en ruimtelijke ordening. Een eerste conclusie die valt te trekken, is dat de werelden van experts en van burgers ver uiteen gegroeid zijn. Om deze beter op elkaar te betrekken, moeten experts in hun opvatting van integraal waterbeheer beter inspelen op de vele betekenissen die water voor de burgers heeft en moeten burgers meer begrip op gaan brengen voor de omslag, die in het waterbeheer noodzakelijkerwijs moet gaan optreden.

In het vervolg van dit essay ga ik eerst in op een paar trends en ontwikkelingen in activiteiten en beleving die met het water te maken hebben. Om de houding van mensen ten opzichte van het water beter te kunnen begrijpen volgt een theoretische uitstap met begrippen als waarde en kwaliteit. Vervolgens komen een aantal innovatie-opgaven aan bod en wordt besloten met suggesties om kennislacunes te vullen ten behoeve van een werkelijk integraal waterbeheer dat ook recht doet de culturele en emotionele betekenis van water.

3. Een kleine taxonomie van ervaringswerelden

Water kan een belangrijk onderdeel zijn van de directe woonomgeving. Inwoners van Giethoorn, bewoners van de Amsterdamse grachtengordel of van de wijk Slotervaart kunnen daarvan meepraten. Tegenwoordig gaat het minder om water als transportmogelijkheid naast de deur en meer om het uitzicht op water. Je kunt je eigen bootje vlak bij huis kwijt en dat is ook een prettig idee. Grachten geven een Holland gevoel. Nieuwbouwwijken krijgen speciaal ontworpen grachtjes, zodat de nieuwe bewoners zich thuis zullen voelen bij het ruimtelijke beeld. Wonen aan het water is een ideaal geworden. Steden als Breda, Drachten of Assen 'herontdekken water' als structurerend element dat bijdraagt aan de belevingswaarde van de omgeving. In Midden-Delfland worden 'groen-blauwe slingers' van natuur en water ingezet om scheiding en verweving van stedelijk en landelijk gebied aan te brengen en daarmee de kwaliteit van de omgeving te verhogen. Het strand en de zee nabij steden als Den Haag en Haarlem hebben een belangrijke functie voor bewoners. Voor de ouderen om er uit te waaien en voor de jongeren om er bruin te branden en elkaar te ontmoeten.

Water is weliswaar een vanzelfsprekend onderdeel van de leefomgeving, toch worden mensen zich van de betekenis ervan meer bewust als ze hun daagse omgeving even achter zich laten en erop uit gaan. Om te recreëren of om hun vakantie ergens anders door te brengen. In 1956 bracht de toenmalige Rijksdienst voor het Nationale Plan de nota 'Recreatie te water' uit. In deze naoorlogse jaren werd het water als bijzonder kenmerk van Nederland en als toeristische attractie vergeleken met wat de bergen betekenen voor Zwitserland. 'Nederland-waterland' werd een slogan, die aan het eind van de jaren tachtig wederom opduikt als een van de hoofdthema's van ruimtelijke ontwikkeling.

In de periode tussen 1960 en 1980 zijn er tal van grootschalige recreatiegebieden aangelegd, vooral in de

verstedelijkte randstad. Water was daarvan altijd een centraal bestanddeel. Op mooie dagen ligt het vol mensen, die de mogelijkheid aangrijpen om niet al te ver van huis in open water te gaan zwemmen en er te gaan zonnen. Soms zijn de plassen speciaal voor de recreatie gegraven, soms zijn het ontgrondingsputten die voor recreatie geschikt zijn gemaakt.

De recreatieplassen trekken op dit moment ongeveer 5 miljoen mensen. Dat is veel als men de weersomstandigheden in Nederland in aanmerking neemt. Veel meer zijn de toeristen, die jaarlijks naar de kust trekken, voor vakantie of voor zomaar een dagje uit: 38 miljoen.

Niet alleen trekken de kust en de plassen veel bezoekers. Ook de rivieren als bijzonder aantrekkelijk landschappelijk element maken deel uit van de bezienswaardigheden, die recreanten en toeristen in Nederland de moeite waard vinden.

Water is iets om naar te kijken, iets om in te zwemmen, maar vooral iets om te bevaren.

Nederland kent een traditie van pleziervaart die tenminste 400 jaar oud is. Het IJ werd in de 17de eeuw een schouwtoneel voor een paar welgestelde Amsterdamse patriciërs, die hun welvaart daar konden tonen met hun rijkgedecoreerde 'speeljachten'. Vorstelijke gasten, die per boot over het IJ arriveerden konden een onthaal verwachten van pleziervaartuigen die hen tot aan de kade escorteerden. Ter gelegenheid van een bezoek van Tsaar Peter de Grote werd op het IJ door plezierjachten een zeeslag nagespeeld met zoveel ernst en toewijding dat vanwege de ontstane averij aan het merendeel der boten de voorstelling op een tweede dag moest worden afgelast.

De belangrijkste ontwikkelingen van de 20ste eeuw zijn een enorme toename in het aantal toeristisch-recreatieve gebruikers van het water, aanvankelijk overwegend georganiseerde en later veel ongeorganiseerde watersporters, en een grote diversiteit in gebruiksvormen. Om een indicatie te geven van de diversiteit in de georganiseerde watersport: na een aanvankelijk in de vorige eeuw uiteengaan van zeilers en roeiers met elk eigen verenigingen en bonden, onstonden er aparte verenigingen voor zeilklassen, scherpe en ronde kielen,

houten en polyesther rompen, open jachten, kajuitjachten, catamarans, watertoeristen, motorbootvaarders, kanoërs, waterskiërs, zeezeilers, windsurfers, elk met weer hun onderverdelingen. De meeste verenigingen hebben hun eigen subcultuur en appreciatie van het water. Ze stellen hun eigen eisen aan het water. Ongeveer 1850 organisaties bestaan er op het gebied van de watersport, waaronder 940 verenigingen. Ze bezitten of beheren ongeveer 35% van alle, ongeveer 1150 jachthavens. De jachthavens bieden op dit moment ongeveer 175.000 ligplaatsen.

Nederland beschikt over circa 300.000 hectare aaneengesloten en bevaarbaar water. De routes die de verschillende wateren met elkaar verbinden vormen een 'basistoervaartnet' van meer dan 4.200 kilometer. Het is druk op deze wateren. Dat is goed zichtbaar in de weekends. Het is ook zichtbaar in de cijfers. Op dit moment zijn er volgens officiële CBS registraties ongeveer 265.000 pleziervaartuigen, groter dan zes meter. Zeilen en varen met een motorboot zijn beide zeer populair, elk goed voor zo'n 1,8 miljoen dagtochten per jaar. De bestedingen aan geld, die met deze tochten gepaard gaan, stijgen voortdurend tot in totaal voor beide boottypen 56 miljoen gulden in 1995/1996. Rondvaarten en tochten per charterboot omvatten zo'n anderhalf miljoen tochten per jaar. Als de buitenlandse bezoekers hierbij worden opgeteld veranderen de cijfers nog drastisch. Alleen al in de Amsterdamse grachten is er sprake van bijna drie miljoen rondvaarten.

De belangrijkste trends zijn dat er een verschuiving optreedt binnen de watersport naar grotere schepen, meer luxe, meer comfort rond de ligplaatsen en een toenemende trek naar de grotere wateren. Er is weliswaar behoefte aan meer ligplaatsen, maar vanwege hoge investeringslasten komen er weinig nieuwe jachthavens bij. Wel worden oude binnenhavens meer en meer ontwikkeld tot passantenhavens, hetgeen spoort met een groeiende interesse van watersporters in plekken die cultuurhistorisch de moeite waard zijn. Varen wordt gecombineerd met bezoek aan oude havenstadjes of natuurgebieden.

Passend bij snelle nieuwe ontwikkelingen in de amusementsgerichte vrijetijdsbesteding is een sterke vraag naar snelle motorboten en het varen met waterscooters en jetskies. Hiervoor zijn beperkte mogelijkheden, ofwel omdat er niet veel ruimte voor is of wel omdat er beperkende regels gelden.

Een duidelijk op rust en natuur gerichte vorm van watersport bestaat uit kanoën en roeien. Het gaat om zo'n 1,5 miljoen dagtochten in dit kader. Kanoërs zoeken binnenwateren op en roeiers worden vooral aangetroffen op de grote doorgaande wateren. Het is moeilijk te bepalen hoeveel van dit soort vaartuigen er zijn, omdat ze niet afhankelijk zijn van ligplaatsen aan het water. De officiële schattingen gaan uit van ongeveer 130.000 kano's. Er is nog een stijgende lijn te zien in roeien en kanovaren.

De belangstelling voor surfen is de laatste tien jaar scherp gedaald. Er zijn nog zo'n 350.000 bezitters van een zeilplank, maar het aantal dagtochten met als hoofdactiviteit het surfen is gedaald van 1,5 miljoen in 1990 naar 260.000 in 1995.

Hengelen voor het plezier is een al even oude traditie als de pleziervaart. Meer dan duizend verenigingen bestaan er thans, waarvan de meeste ondergebracht zijn bij één koepelorganisatie, met ruim 350.000 leden. Hengelsport omvat uiteenlopende bezigheden, interesses en verbeeldingen. De een vist op dit, de ander op dat. Het soort aas dat wordt gebruikt, het type hengel, hengelbenodigdheden, het soort gebied waar men vist, vanaf het land of vanaf de boot, de zee of het binnenwater, het zijn even zoveel aanleidingen voor hengelaars om zich van elkaar te onderscheiden. Veel georganiseerde sportvissers zijn niet alleen in vissen geïnteresseerd, maar ook in vergaande vormen van waterbeheer. Ze controleren de waterkwaliteit, ze dragen zorg voor oeverbegroeiing en voor de waterplanten. Hun interesse gaat vooral uit naar goede paaiplaatsen.

De meeste hengelaars beoefen hun liefhebberij vanaf de oever, een kleine groep vist vanaf een boot en nog minder

mensen beoefenen het 'wadend vissen'. In 1997 zijn er 560.000 sportvisakten verkocht. Gemiddeld vist men een kleine dertig per jaar, maar de echte gedreven vissers (zo'n 10% van het totaal) vist meer dan 75 keer per jaar. Nederland is populair bij buitenlandse hengelaars, die in een jaar zo'n 1,5 miljoen 'visdagtochten' maken. Nederlandse sportvissers zijn echter veruit in de meerderheid met 6 miljoen visdagtochten en een gezamenlijke besteding van ongeveer 45 miljoen gulden.

Er zijn meer vrijetijdsbestedingsvormen die met water te maken hebben en die duidelijk in belang aan het toenemen zijn. Zo'n 30.000 mensen houden zich bezig met sportduiken. Maar liefst 200.000 mensen gaan wandelen op het wad als onderdeel van een excursie, 50.000 hebben zelf een vaste vergunning om het wad te betreden. En als het langdurig gevoren heeft, begeeft meer dan half Nederland zich op de schaats. Ook daar moet het (water)beheer rekening mee houden: geen bemaling vlak voor of tijdens de vorstperiode, niet teveel kluunplaatsen enzovoort.

4. Kwaliteiten en waarden

De meeste activiteiten, die een specifieke betekenis van water met zich mee brengen, zijn niet alleen maar op water als zodanig gericht. Vaak gaat het erom dat het water een aanleiding is voor activiteiten en daar hangt weer van alles mee samen. In de vorige paragraaf is al aangegeven dat met water verbonden activiteiten gepaard gaan met hulpmiddelen, boten bijvoorbeeld. Deze zijn op zichzelf weer aanleiding tot verdergaande verbeelding. Niet een willekeurige boot voldoet, maar een boot die naar vorm, materiaal, grootte en tegenwoordig elektronische uitrusting de 'dernier cri' vertegenwoordigt. Of juist het tegenovergestelde, de authentieke smaak van ambachtelijk hout en simpele vormgeving. Jachthavens, toegangswegen, verenigingsgebouwen, doorgaande vaarverbindingen, sociale gedragsregels, speciale kleding of zoals aan het strand ontkleding, hengels, dobbers, aas, ze maken deel uit van een schier onoverzichtelijke waslijst

van elementen, die voorwaarde of afgeleide zijn van het gebruik van het water.

Alle activiteiten zijn gebaseerd op een zekere mate van verbeelding, waarin een speciale betekenis aan water wordt toegekend. Het water, en in bredere zin de omgeving en sociaal-culturele context ervan, voldoet in variabele mate aan hetgeen de verbeelding aan verwachtingen oproept. De ene omgeving is ideaal, de andere mist wat. De mate waarin de omgeving voldoet kan worden aangeduid als de 'kwaliteit' van de omgeving. Kwaliteit is geen inherente eigenschap, maar ontstaat dus onder invloed van verwachtingen en wensen die mensen hebben ten opzichte van hun omgeving. Een eerste constatering is al, dat als er zoveel verschillende activiteiten en daarmee verbonden verbeeldingen zijn, kwaliteit een veelvormig verschijnsel moet zijn, dat niet aan enkele criteria kan worden afgemeten.

Om de zaak nog wat te compliceren maken we een onderscheid tussen kwaliteit en waarde. Een omgeving die goed voldoet en een hoge kwaliteit bezit, kan schaars zijn of ruimschoots voorhanden. De waarde varieert met schaarste. De directe leefomgeving van mensen, ook waar het gaat om kwaliteiten ervan voor de culturele en emotionele betekenis van water, is per definitie niet uitwisselbaar met een andere plek. Leefomgeving is alleen daar waar de betreffende leeft, en dus schaars. Voor anderen heeft een eigen visvijver een hoge waarde, omdat alleen dáár geen andere gebruiksvormen van het water worden toegestaan. Een overschot aan mogelijkheden leidt tot devaluatie, maar niet vanzelfsprekend tot kwaliteitsverlies. Er zijn aantrekkelijke zandstranden aan de Noordzeekust, schaars zijn ze niet. Daarom kan men ze zonder al te veel zorgen maximaal exploiteren voor het toerisme. Maar, zijn er veel toeristen die naar zee willen, dan stijgt de waarde weer naargelang er vraag is.

Om te weten in welke opzicht de omgeving wel of niet voldoet aan verwachtingen kunnen we een onderscheid maken in 4 aspecten van waarden en impliciet daarmee van kwaliteiten.

In de paragraaf over experts en burgers zijn ze enigszins verdekt al ten tonele gevoerd.

Het meest duidelijk is dat water een **gebruikswaarde** heeft. Water waar geen vis in zwemt is niet geschikt voor hengelaars. De betekenis die sportvissers aan hun activiteit geven vraagt om water dat bepaalde vissoorten herbergt, waarin ook sprake is van diversiteit in soorten en een ecologisch milieu heeft waarin die vissen optimaal gedijen zodat hun aantal op peil blijft. Ondiep water is ongeschikt voor zeilboten. Vaarroutes die worden onderbroken door bruggen en sluizen zijn niet prettig voor mensen die met hun boot lange tochten willen maken. De gebruikswaarde van water voor windsurfen is anders dan voor kanoën. Surfers willen openheid en wind met voldoende ruimte om lange slagen te maken en liefst een oever die geleidelijk oploopt zodat ze makkelijk kunnen landen. Kanoërs raken pas in hun element als er beweging in het water zit.

De **belevingswaarde** is de tweede. Belevingswaarde betreft het voor handen zijn van kwaliteiten zoals openheid, geur, temperatuur, contrast, woestheid of kalmte. De beleving van het water geldt doorgaans ook de relatie met het omringende land, zoals een gat mee bepaald wordt door de randen. In de vorige paragraaf werd vastgesteld dat de beleving van de omgeving vanaf een boot geheel anders is dan vanaf het vaste land. De zintuigen ervaren andere dingen, het perspectief verandert. Het ontbreken van vaste contouren kan, net als bij alpinisme, gevoelens van angst en ontzag oproepen. Een belangrijk element voor de rasechte zeilers is dat men zich op het water letterlijk en figuurlijk los voelt van de wal. Het is de ultieme opschorting van alle zorgen die het alledaagse leven op de vaste grond bepalen. De strijd die men met de wind en waterstromen aangaat is een fysieke ervaring, die iets geheel anders is dan de strijd met mede automobilisten in de file. Op het water verschrompelt het sociale leven tot een beperkt project: naar de overkant, schip onder controle houden en anticiperen op veranderingen in het weer. De waarde van water dat omringd wordt door de silhouetten van de alledaagse woonbuurt en de pijpen van de krachtcentrale is minder dan die van het water met de natuurlijke randen, waar vee graast of waar de horizon ver weg lijkt.

Natuurlijke omgeving wordt in Nederland schaarser dan een verstedelijkte omgeving.

Zowel gebruikswaarde als belevingswaarde zijn onderwerp van onderzoek geweest. Minder is bekend over wat de 'narratieve waarde' kan worden genoemd. Water krijgt betekenis door specifieke 'narratives', verhalen die bijvoorbeeld uit de traditie van de verenigingscultuur komen, uit de plaatselijke historiën of uit de toeristische beeldvorming waarmee een watersport gebied wordt gepromoot. Verhalen gaan over uitdagingen, over aanwezige natuur, over de cultuur van het omringende land of over tochten, die ooit gemaakt zijn of beproevingen die zijn ondergaan. De oorsprong van verhalen, waarmee betekenis aan water wordt gegeven is veelsoortig. Verhalen zijn doorgaans gemeenschappelijk, cultureel. Maar soms zijn ze heel persoonlijk. In 1992 schreef dichter Willem van Toorn in de Volkskrant: *"In Varik ontdekte ik als kind bij een tante het wonder van het dijkhuis: je ging op de hoogte van de binnenweg de voordeur in, klom de steile trap naar de zolder op en zag door een klein raam benen en fietswielen van passanten op de dijkweg, door een scherm van hoog gras en klaprozen, daarachter de rivier"*. Iedereen heeft wel een unieke nostalgische relatie met een plek die in het verleden een rol speelde. Dit soort persoonlijke belevingen, ooit, van de rivier en het omringende landschap met de dijkhuisen, worden van persoonlijke verhalen tot collectieve herinneringen zodra ze vakkundig worden opgeschreven. Een auteur als Geert Mak verweeft op deze wijze persoonlijke en sociale geschiedenissen in zijn boeken. Of het nu over Jorwerd gaat of over de tijd van zijn vader. Iedereen leest de verhalen. En de eerste busladingen toeristen reisden af, naar Jorwerd, om het zelf te zien. De Engelse historicus Simon Schama vatte dit principe goed samen in zijn boek 'Landscape and Memory'. Het zijn de verhalen, die de nostalgie voeden en daarmee een grote waarde verlenen aan plekken. Ook Ruysdael's riviergezichten zijn verhalen die ervaringen hebben vastgelegd en over eeuwen heen overgedragen. Een vierde waarde die te onderscheiden valt, is **toeëigningswaarde**. Per definitie heeft waarde te maken met

schaarste en beperkte beschikking over iets dat beladen is met een bepaalde kwaliteit. De toeïgeningswaarde kan gestoeld zijn op juridische gronden, op losse afspraken of op herhaald en exclusief gebruik. Sportvissers verzekeren zich van visrecht, dat wil zeggen het recht om vis uit het water te halen. Dat zegt nog niets over het recht van overpad, het recht om het water te beheren of eigendomsrecht. Toeïgeningswaarden bleken in het geding te zijn bij een onderzoek naar conflicten tussen sportvissers en plankzeilers dat de Landbouwniversiteit in 1986 uitvoerde. *"De surfers hebben ons viswater gekraakt"* riep een onderzochte visser uit, bedoelend dat hij vond dat de surfer onrechtmatig gebruik maakte van water waarvoor hengelaars al jaren alleen het visrecht hadden. Emoties kunnen hierbij hoog oplopen. Meestal blijft de onmin beperkt tot tandengeknars, gescheld of beschaafde juridische stappen. Een enkele keer ontaardt het. Een klein bericht uit de Volkskrant van juni 1995: *"Twee nog onbekende mannen hebben woensdagavond een 27-jarige vrouw ernstig verwondt met een stoeptegels. Het rubberbootje van het slachtoffer was over hun dobber gevaren. Daarop ontstond een woordenwisseling, waarna het bootje doorvoer. De vissers wachtten het bootje bij een naburige brug op en lieten een stoeptegels naar beneden vallen. De vrouw ligt met zwaar hoofdletsel in zeer kritieke toestand in het ziekenhuis. De vissers zijn spoorloos."*

5. Een verschillend belang

Water heeft betekenis, die aanzet tot gebruik, beleving, verhalen vertellen en toeïgening. Toch is het belang dat men aan deze waarden hecht niet altijd hetzelfde. De onterechte agressie van de hiervoor genoemde vissers komt wellicht voort uit het feit dat sportvissen voor hen alles is, niemand mag dat verstoren of in de weg zitten. Laten we wel wezen, er is geen excuus voor hun daad. De vrouw in de boot had geen idee welke hinder ze veroorzaakte. Ze was misschien zomaar een beetje aan het varen, met anderen en voor de lol, en misschien wel voor het eerst. Het belang kan zeer verschillen. Een 'echte zeiler' kan razend worden op de zeilers, die zomaar eens een

boot huren en het water opgaan. *"De amateurs, de klunzen. Ze kennen de vaarregels niet eens, en in de haven zitten ze lawaaierig te zijn op hun dek, met een jenevertje in de hand. Brallen, geen respect"*. Hoe terecht of onterecht dit soort veroordelingen ook zijn, zeker is dat door verschillende categorieën gebruikers van het water een verschillend belang wordt gehecht aan het water en daarmee andere vormen van gebruik, beleving, verhalen en toeëigening relevant worden.

De betekenis van het water voor de vrijetijdsbesteding illustreert dit verschillende belang het duidelijkst. Wanneer het om water in de eigen, directe leefomgeving gaat, waarop men 'zou kunnen recreëren', kan de toeëigening zo vanzelfsprekend, maar diepgeworteld zijn, dat mensen in opstand komen als op de waarden en kwaliteiten een aanslag wordt gedaan. Veel mogelijkheden in de directe omgeving zijn uiterst belangrijk, zonder dat men er feitelijk gebruik van maakt. Het moet er gewoon 'zijn'. Water als attractie voor toeristen van ver weg kan echter iets eenmaligs zijn, iets oppervlakkigs dat men deelt met honderden anderen. In het volgende deel van dit essay maak ik een onderscheid naar vijf verschillende soorten belang, gelegen tussen de uitersten van betrekkelijk onbelangrijk aan de ene kant en heel belangrijk, zelfs van essentieel belang, aan de andere kant. Dus de waarden verwijzen naar oppervlakkig gebruik, luchtige beleving, aardige verhalen en zekere rechten, die gemakkelijk voor iets anders ingewisseld kunnen worden. Of, de waarden verwijzen naar een noodzakelijke plek voor een bepaald gebruik, een wezenlijke beleving, verhalen waaraan men een persoonlijke of collectieve identiteit verbindt en de uiterste noodzaak om zeggenschap te hebben over een waarde of kwaliteit.

De vrije tijd, die in de laatste eeuw een ongekende betekenis heeft gekregen, geeft mensen de tijd en de ruimte om zich van het vertrouwde, alledaagse los te maken en zich te richten op het andere. De wijze waarop dat gebeurt laat verschillende 'modaliteiten' zien.

De eerste is die van het **amusement**. Het gewone wordt even verlaten om zich met het andere te vermaken. Dat

verleent een onproblematische betekenis aan het andere, maar er is ook weinig zorg of compassie voor het andere. Het Scheveningse strand illustreert dit goed. Het is er druk. Dat geeft niets en het is gezellig. Lekker bruin bakken in de zon, naar andere lijven kijken, een zure bom en een frietje scoren, 's avond nog even naar de disco. De terrasjes zijn overvol. Deze zee en het strand zijn de trekpleisters voor dit soort vermaak bij uitstek. Naar verwacht niet teveel van milieubewust gedrag.

De tweede betekenis is die van **onderbreking** van het alledaagse, omdat men nodig even eruit moet. Vooral als het gewone leven stressvol is, is een onderbreking in de vorm van een uitstapje of even gaan zwemmen een bijna noodzakelijke overlevingsstrategie in de moderne samenlevingen. Half Nederland breekt eruit in werkpauses om, liefst met het verstand op nul, even iets anders te doen. De stranden en de duingebieden worden in de weekenden druk bezocht, juist als het weer niet zo stralend mooi is. Wandelen langs kustlijn met de zoute lucht in de longen is bijna een gezondheidskuur. Uit recent onderzoek van de Landbouwniversiteit bleek dat veel bezoekers van de waterleidingduinen, die overwegend in de buurt wonen, om deze redenen het gebied vaak wel meer dan twintig keer per jaar betreden. Bijna als een achtertuin, maar toch eruit. De relatie met de omgeving wordt al intenser, maar men houdt het nog graag bij een zekere routine.

De derde betekenisvorm is die van de **interesse**. Buiten het alledaagse ligt een wonderbare wereld, die we maar ten dele kennen. Wie heeft ooit het eigen land van a tot z verkend? Door de verhalen en door de specifieke belevingskwaliteiten is het water en alles wat ermee te maken heeft iets bezienswaardig. Het andere is boeiend en onverwacht. Kleine Zuiderzee-stadjes zijn daarom geweldige trekpleisters. Er worden oude geveltjes gerestaureerd, oudheidkamers opengesteld of oude ambachten nagespeeld. Het Zuiderzee-museum in Enkhuizen is wel het meest sprekende voorbeeld hiervan. Het maakt de bezoeker niet veel uit of alles echt is of nageemaakt. Men leest de educatieve borden. Neemt de informatie op en vergeet het meestal weer snel onder het

genot van een biertje aan de haven. Plekken aan het water worden bezocht omdat de interessant worden gemaakt voor bezoekers die weer eens wat anders willen zien. De interesse groeit zelden verder uit dan een eenmalige en kortstondige ervaring. De echte fanatieke kenners van iets bijzonders vermijden liever de toeristische trekpleisters, die ze gecorrumpereerd vinden door drukte en commercie.

De vierde betekenisvorm, die van de **vervoering**, is weggelegd voor de avonturier of de zoeker die iets wil vinden wat niet iedereen zomaar makkelijk voorgeschoteld krijgt. Het gaat hierbij om de unieke ervaringen, die men kan opdoen als men de vertrouwde omgevingen achter zich laat. Het is de schok die men ervaart tijdens een tocht op de Noordzee en men onverwacht vergezeld raakt van een paar dolfijnen die met de boot mee zwemmen. Het gaat niet om eenzelfde ervaring zoals men opdoet op een excursieboot, met veel luidruchtige anderen erop uit om zeehonden of walvissen te zien. Die ervaringen zijn geprogrammeerd. Het gaat vooral om het onvoorziene, waardoor men een geluksvogel wordt. De vervoering die met deze ervaring gepaard gaat ontstaat natuurlijk bij de confrontatie met 'de grote dingen'. Maar het kan ook gebeuren in andere, kleinere dingen. Een lichtwisseling over het water. De unieke, kortstondige combinatie van wind, zon, geur en geluiden. Een momentaan gevoel van verbonden te zijn met de natuur, waaruit men voortkomt, een besef dat al zo in de vergetelheid was geraakt.

Tenslotte is er de betekenislading, die erop gericht is de bijzondere ervaringen vast te houden en binnen te voeren in de gewone, vertrouwde wereld, de **toewijding**. Het is vooral in deze zin dat de meer vrijblijvende vrijetijdsbesteding overgaat in passies en hobbies, *'serious leisure'* zoals de Canadese socioloog Stebbins het noemt. De watersportbeoefening wordt een kunde, de navigatie of het waterbeheer van het viswater wordt een terrein van specialistische en soms professionele kennis. Wanneer de toewijding routine wordt krijgt de betekenis eenzelfde lading als de verworven en vanzelfsprekende toeëigening van de alledaagse leefomgeving.

Met andere woorden, met de laatste van de vijf modaliteiten van de vrijetijdservaring, is het 'andere' 'eigen' geworden. Daarmee komen deze ervaring en dit belang dicht aan te liggen tegen het belang van een eigen vertrouwde omgeving. Hoe dichter ze bij huis te vinden zijn, des te minder men zich bewust lijkt te zijn van de betekenis van omgevingskwaliteiten, zoals bijvoorbeeld die welke verbonden zijn met het water. De naaste omgeving is al min of meer toegeëigend. Men is, als de kwaliteiten ervan het tenminste toelaten, er van gaan houden. De relatie is vanzelfsprekend geworden en wordt alleen zichtbaar zodra de kwaliteiten en waarden ervan worden bedreigd. Alsof iemand je eigen persoon aantast. Psychologen noemen die vanzelfsprekende wereld van dingen en mensen om iemand heen wel 'the extended ego'.

Het onderscheid dat we hier maken in vijf betekenis-ladingen is in de praktijk moeilijk precies vol te houden. Mensen die uit interesse naar het Cruciusgemeel gaan kijken zullen na het bezoek een moment van amusement vinden in de naburige snackbar. Ook de toegewijde bezoeker kan blij zijn gewoon even uit de dagse stress weg te kunnen en bestelt in de kroeg op de dijk een jonge jenever met een portie bitterballen. Onderbreking en amusement dus, zonder zorg voor de gezondheid. Toch blijkt uit een aantal onderzoeken, dat verricht is naar deze betekenisvormen, dat mensen wel te typeren zijn naar de betekenislading die ze in overwegende zin zoeken. De toegewijde blijft vooral 'toegewijde', ondanks de bitterballen. En dat gegeven kan als aanknopingspunt worden gebruikt voor kwaliteitsbeleid, voor differentiatie in betekenissen van water waarop men wil inspelen en voor concrete inrichtingsmaatregelen. De vier waarden completeren het beeld, doordat duidelijker wordt waar men als beleidsmaker zoal op moet letten. Niet alleen gebruik of alleen beleving, maar ook de worteling in verhalen en de neiging van mensen om zich waardevolle dingen toe te eigenen en daaraan verknocht te raken.

6. Een schema voor koersbepaling

De vier waarden zijn karakteristieken van de omgeving, zowel in fysiek-ruimtelijke, culturele als juridische zin. De vijf modaliteiten van belang karakteriseren de houding van degene die de omgeving tegemoet treedt. Tussen beide karakterisering en spanningen. In de amusements- of interessemodus wordt de toeëigening bijvoorbeeld vooral bepaald door de betaling van geld, een uitwisseling tussen aanbieder en klant. Maar van toewijding is niet of nauwelijks sprake.

Om het verband tussen de vier waarden en vijf belangen nog eens duidelijk te maken, dient het volgende schema.

	Amusement	Onderbreking	Interesse	Vervoering	Toewijding
Gebruikswaarde					
Belevingswaarde					
Narratieve waarde					
Toeëigeningswaarde					

Dit schema kan nader ingevuld worden aan de hand van een voorbeeld. Laten we voor het invullen van de lege cellen nog eens kijken naar het zeilen.

Amusement is gediend met verschillende waarden en kwaliteiten. Gezellige drukte (beleving) is van groot belang, dus er is behoefte aan jachthavens en cafés en een soort 'waterfront' waar veel mensen terecht kunnen (gebruik). Het varen zelf is niet onbelangrijk, dus er moet voldoende water zijn om al die mensen kwijt te kunnen (gebruik), maar het gaat vooral om zitten, praten, consumeren, kijken en bekeken worden. Loosdrecht heeft zo'n kwaliteit. Loosdrecht heeft ook een traditie, die in verhalen wordt doorgegeven. Het was de plek, waar de legendarische jazzfestivals werden gehouden. Je moest er zijn geweest, want het was er zo fantastisch (het narratieve). Er verzamelde zich ook, heel globaal gesteld, een bepaald soort publiek. Daarheen gaan was een sociaal

gebeuren. Men voelde zich er thuis. Wanneer er plotseling een heel ander publiek gaat komen, dan openbaart zich de toeëigeningswaarde. Weg met die lui! Loosdrecht is Loosdrecht niet meer, en wij komen er niet meer! Weren kunnen we het andere publiek niet, want wie betaalt mag komen.

Onderbreking vergt andere aspecten. Men moet zich los kunnen maken van de wal. Een flink eind weg kunnen varen en even niet teveel mensen zien. Dat vergt de beschikbaarheid van goede kaarten, waarmee men vaarverbindingen kan vinden en benutten (gebruik). Het gevoel om er echt even uit te zijn wordt versterkt door een ver weg gelegen horizon, door een geringere drukte en door de mogelijkheid om echte afstanden te ervaren

(beleving). De kaarten worden vaak voorzien van beschrijvingen en verhalen, die benadrukken dat men en waar men aan de massa kan ontsnappen (het narratieve). En als men eenmaal de routes en vluchtwegen heeft leren kennen, dan gaat men vaker naar dezelfde plekken. En o wee, als het op een voorheen rustige plaats ineens verandert, er meer mensen komen of mensen met motorboten of jetskies. Dan ontstaat de irritatie (een indicatie van toeëigening).

Interesse is tegenwoordig de schier onuitputtelijke bron waarvan de toeristische ondernemers ruim gebruik maken. Sommige waterrijke gebieden herbergen nog oude haventjes en stadjes, waar men met de boot kan komen. Soms moeten voor de boten nieuwe verbindingen worden aangelegd of mogelijkheden voor passanten om tijdelijk af te meren (gebruik). Voor veel zeilers is het geweldig om van stad naar stad, van haven naar haven te varen.

Men waant zich even een echte schipper (maar weet dat het een illusie is) en de oude gevels versterken de indruk van verleden tijd (beleving). Dit soort watertoerisme is zeer in opkomst. Het zijn de verhalen over de geschiedenis, over de VOC of over de oude Hanzesteden, die de interesse opwekken. Vaak wordt door overheden en ondernemers gezamenlijke promotie bedreven en maakt men arrangementen voor bezoek aan en verblijf in havenstadjes, die onderling met elkaar in verband worden gebracht (het narratieve en vaak ook gebruiksmatige). 'Kraaltjes rijgen' noemt men dat tegenwoordig wel in de toeristische productontwikkeling. In wezen kan met verhalen en goede promotie alles wel interessant worden gemaakt. Andersom geldt, onbekend maakt onbemind. De toeëigeningswaarde speelt niet zo'n rol, de verhalen en het goed zijn voor iedereen. Men komt een keer en gaat een volgende keer iets anders interessants bekijken.

Vervoering is iets wat niet zomaar optreedt als men het graag wil. Maar soms gebeurt er iets onverwachts, wat de zeiler niet eerder heeft meegemaakt. Dat is uitzonderlijk en heeft daarom zo'n sterke uitwerking. Een voorwaarde is dat niet alle gebruiks- en belevingsmogelijkheden zijn voorgegeven. Ruimte, verbindingen, getijden wisselingen, openheid of beslotenheid van water, het zijn zowel voorwaarden voor gebruik als voor de beleving. Men moet iets kunnen vinden of ontdekken dat niet tot in details is weergegeven op de kaart of door bebording niet mis te verstaan is. Dus, het verhaal moet ofwel verborgen zijn of alleen toegankelijk voor een paar ingewijden. Droogvallen op het wad geldt als 'je van het'. Voor een deel is dit de overweldigende ervaring van hetgeen niet goed meer te bevatten is aan tijd en ruimte. Maar het begint langzamerhand ook al een verhaal te worden, iets wat je meegemaakt moet hebben om mee te tellen. Dan dreigt de ervaring echter zijn specifieke belang te gaan verliezen. De toewijding is die van de zeiler, die zich het meest in deze wereld op zijn gemak voelt wanneer hij op zijn schip is. Er zijn nogal wat, vaak beter betaalde, werknemers die een jaar of meer onbetaald verlof nemen om 'de grote tocht' te gaan maken. Anderen verenigen zich in een exclusief gezelschap, dat de eigen deskundigheid onderling vergroot en met elkaar praat over de ideale tochten en

ideale vaargebieden (gebruik). Soms uit de toewijding zich meer in het uitzetten en het in kaart brengen van de ideale tochten. Zoals een kookfanaat bijna meer plezier kan hebben in de recepten dan in de concrete gerechten (beleving). De ervaring van vervoering moet eigenlijk worden vastgelegd (narratief). Maar de wijze waarop dit gebeurt moet niet tot gemeengoed voor iedereen worden. Hoe scherm je zo'n ervaring af tegen devaluatie en massificatie (toeëigening)? Je kunt bakens weghalen, zodat alleen de echte wadvaarders in het gebied terecht kunnen. Of, in het meest extreme geval, de radiosignalen in het gebied verstoren. Dat moet men echt op de sterren kunnen varen.

7. Innovatieopgaven

Uit het voorgaande over het belang van de culturele en emotionele betekenis van water, de trends in activiteiten en ruimtelijke aanspraken en de theoretische beschouwing kunnen globale uitdagingen voor de komende 10 à 15 jaar worden afgeleid.

1. Betekenis van water

Betekenis van water gaat verder dan alleen de belevingswaarde, dat is de belangrijkste boodschap van dit essay. Gebruik, verhalen en toeëigening moeten steeds met de beleving in verband worden gebracht. Bovendien moeten deze waarden in verband worden gebracht met de verschillen in belang, zoals hiervoor is geschetst. Inzicht in de kwaliteiten en waarden van water als element van de omgeving en inzicht in de verschillende betekenisgevingen zouden goede aanknopingspunten kunnen vormen voor een beleid ten behoeve van meer water in Nederland. Het schema biedt een kader waarmee een systematische analyse kan worden uitgevoerd voor allerlei activiteiten en belangen. Door een nadere concrete invulling van de cellen uit het schema kan de betekenis van het water op verschillende manieren worden afgelezen, afhankelijk van de activiteit die men op het water projecteert, de daarbij behorende vier waarden en vijf soorten van belang (individueel emotioneel of collectief, cultureel).

Watersystemen en natuurontwikkeling geven al duidelijke aanzetten tot een betere integratie van water in ruimtelijke ordening. Echter, veel meer dan nu het geval is zou de betekenis van water voor mensen aanleiding voor ordening en herinrichting kunnen zijn. Voor gewone mensen in hun leefsituatie en voor mensen met allerlei bijzondere voorkeuren en bindingen met het water. Integraal waterbeheer wordt dan veel meer omvattend dan het nu het geval is.

2. Burgers en deskundigen

Burgers kunnen zich voorstellen wat water specifiek voor hen kan betekenen. Algemene problemen van waterbeheer onttrekken zich volledig aan hun waarneming of passen niet in hun referentiekader. Een belangrijke opgave is dat water als conditionerende factor voor het bestaan in Nederland weer opgenomen moet worden in de alledaagse ervaringswereld, als zowel belangrijk en waardevol als bedreigend. De moeilijkheid daarbij is dat het begrip van burgers niet zomaar recht kan doen aan de complexiteit van de vraagstukken die met waterbeheer te maken hebben. De zich nog ontwikkelende terreinen van kennis van experts lijken zich eerder te verwijderen van 'common sense' kennis dan daarmee in overeenstemming te brengen. Bovendien, als burgers zich meer zorgen maken, wat kunnen ze dan doen? Het klimaat verandert, de bodem daalt, een deel van Nederland verdroogt en de waterspiegel stijgt. Toch vormt de publieke opinie en ervaringswereld een belangrijke context voor planning en besluitvorming. Burgers controleren bovendien uiteindelijk besluitvormers en verlenen draagvlak aan beslissingen. Het onder water zetten van wat eens land was, kan bij burgers emotionele protesten oproepen. Vernatting kan ook inspelen op wat burgers wensen.

Innovatieve maatregelen zullen waarschijnlijk heel goed moeten worden ingebed in publieksvoorlichting. Een sterke troef bij deze voorlichting kan zijn dat duidelijk wordt gemaakt dat een natter Nederland aansluit bij een positieve betekenis van het water voor allerlei activiteiten, waarden en belangen. Ook hiervoor biedt het theoretische

schema aanknopingspunten, mits men bijvoorbeeld gebiedsgericht over kennis beschikt van aldaar vigerende specifieke emotionele en culturele betekenissen. Daarbij komt dat burgers direct voor hun eigen handelen verantwoordelijk zijn. Veel van hun handelen heeft te maken met het gebruik van drinkwater als schaarse hulpbron en met het gebruik van oppervlaktewater. Dat dient zorgvuldig en verantwoord te gebeuren.

Een veranderende houding van burgers moet het tegenwicht vormen en een aanvulling zijn voor de noodzakelijke verdere expertise ontwikkeling.

3. Vanuit een beter begrip van betekenis naar 'natte' ontwerpen

Wanneer meer inzicht verkregen kan worden in betekenissen en de fysiek-ruimtelijke dan wel cultureel-materiële condities die deze betekenissen concreet kunnen maken en ondersteunen, dan liggen er tal van innovatieve opgaven om meer systematisch in de ruimtelijke inrichting en ontwerp daarmee aan de slag te gaan. In de toeristische productontwikkeling en het recreatief beleid wordt bijvoorbeeld wel water vormgegeven overeenkomstig zekere betekenissen. Maar de vertaling van betekenissen naar concrete ruimtelijke ontwerpen zou meer systematisch kunnen worden gekoppeld aan de behoefte of noodzaak tot vernatting. Een voorbeeld. De Hollandse Waterlinie is een historisch gegeven, dat deels in het collectief bewustzijn nog een rol speelt en als toeristische attractie een rechtvaardiging vindt in behoud van elementen. Tot op heden zijn het vooral de militaire kunstwerken, die daarin figureren. Overwogen kan worden deels permanente, deels periodieke inundaties daaraan toe te voegen, die de Hollandse Waterlinie beleefbaar maken en tot leven wekken.

Watergebieden als de Weerribben hebben een belangrijke legitimatie voor ontwikkeling gevonden in de betekenis van de natuur. Daarnaast zijn de Weerribben een recreatief gebied geworden van grote betekenis. Beide legitimaties kunnen elkaar versterken, maar onderhouden ook een onderlinge spanning. Hetzelfde geldt voor gebieden als de Biesbosch en het Markiezaatsmeer.

4. Differentiatie

Van oudsher laat het waterbeheer in Nederland een gedifferentieerd beeld zien, in overeenstemming met lokale en regionale verschillen. Een toenemende rationalisering van waterbeheer, met name in relatie tot geïndustrialiseerde en grootschalige landbouw heeft geleid tot grotere eenvormigheid in watersystemen en hun effecten op de ruimtelijke vormgeving.

Twee nieuwe ontwikkelingen komen daarbij die ook een uniformerende invloed kunnen uitoefenen. De eerste is de 'ecologisering' van het waterbeheer. Ecologische ideaalbeelden vormen de maatstaf voor ecologische maatregelen. Uiterwaarden, die sinds lang gebruikt werden voor het inscharen van vee (zeg maar, de Ruysdael traditie), zijn ingrijpend heringericht om natuurlijke processen te herstellen. Als extra hulp zijn grote grazers ingezet voor het gebiedsbeheer en de versterking van de natuurlijke karakteristieken. Betreding door bezoekers is gereguleerd en recreanten worden vaak door informatieve bebording op de hoogte gebracht van hetgeen in het gebied gaande is. Natuurontwikkeling heeft de neiging om af te rekenen met historische elementen van het landschap.

Een tweede invloed is die van de 'toeristificering' van het landelijke gebied, de rivieren en de kust. Toerisme is een economische succesformule en veel productaanbieders richten zich min of meer op een zelfde type aanbod. Zo ontstaat er meer van hetzelfde en wordt het overal drukker en drukker. Jachthavens, campings aan het water en veel gebruikers op het water vormen een steeds uniformer beeld. De opmerkingen over beide ontwikkelingen moeten genuanceerd worden omdat noch natuurontwikkeling, noch toeristische ontwikkeling per se vervlakkend hoeft te werken. Ecosystemen kunnen zeer goed specifieke gebiedskenmerken versterken en een gedifferentieerd, tijd- en gebiedspecifiek toeristisch product, van vermaakgericht tot exclusief, sluit beter aan bij de vraag dan een eenheidsworst.

De culturele en emotionele betekenis van water zou nadrukkelijker als ordeningsprincipe kunnen worden gebruikt om differentiatie en dus diversiteit in water en

watergebonden ruimtelijke elementen te krijgen. In de paragraaf over een taxonomie van waterwerelden hebben we een scala van activiteiten geschetst die voortkomen uit betekenis van water. Dat op zich is al aanleiding voor een genuanceerd en gedifferentieerd beleid. Na de paragraaf over kwaliteiten en waarden is uiteengezet welke belangen er zoal zijn tussen amusement en toewijding. Gedifferentieerd beleid kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden in een meer onderbouwde en gerichte zonerings van water en gebieden met water. Water vormt enerzijds een verbinding met de natuurlijke wereld waaruit we voortkomen en waarvoor we ontzag hebben (het sublieme en het vreeswekkende). Anderzijds is het gebruikruimte die tot de meest banale en oppervlakkige vormen van benutting aanleiding geeft.

In die balans tussen verschillende vormen schuilt een belangrijke innovatieve opgave, evenals in de vraag op welke schaal de differentiatie vorm moet krijgen. Een op te lossen vraagstuk ligt bovendien in het feit dat voorgaande tegenstellingen zich ook vertalen in de contradictie tussen exclusiviteit en duurzaam collectief belang enerzijds en vermarkting en massaliteit anderzijds.

5. Integratie van integraal waterbeheer in 'lagen van functies'

Integraal waterbeheer wordt wel opgevat als een integratie van oppervlakte- en grondwater, van waterkwantiteit en -kwaliteit, van water en zijn fysieke omgeving (land en lucht) en van water in de sociaal-economische ontwikkeling (als natuurlijke hulpbron en als fysieke omgeving). Tegenwoordig wordt daaraan vooral aandacht besteed in een gebiedsgerichte benadering. Binnen de context van een gebied is het met de nodige inspanning wel mogelijk om de belangrijkste betekenissen van water in beeld te brengen en wellicht in ontwerp te concretiseren, zoals al aangegeven in de eerste en derde innovatieve opgave.

Toch zijn er ook dan complicaties die integraliteit bemoeilijken. Ruimte en water zijn materiële omgevingen, die betekenis en functies krijgen vanuit zeer uiteenlopende invalshoeken en netwerken van onderling verbonden menselijke relaties. Men zou kunnen stellen dat over één

en het zelfde gebied verschillende 'lagen' liggen, die elk aanspraken erop doen vanuit volstrekt verschillende achtergronden en belangen (meer of minder door de markt gedomineerd).

Een voorbeeld is dat van de overlappende lagen van agrarische functies, verkeersinfrastructuur, woonfunctie en leefbaarheid en natuurontwikkeling. De toeristisch-recreatieve belangen laten, zoals we eerder zagen, ook nog een sterk intern verdeeld beeld zien. De Beleidsvisie Recreatie Toervaart Nederland richt zich op grootschalige water infrastructuur. Maar wat betekent dat voor de aandacht voor fijnmaziger waterlopen, die door andere typen recreanten worden gebruikt? Met andere woorden, eenzelfde gebied kan onderwerp zijn van verschillende betekeniswerelden, die elkaar overlappen, maar verschillende reikwijdte hebben en al dan niet elkaar versterken of met elkaar in conflict zijn. Iedere betekeniswereld is veranderlijk en staat onder invloed van culturele processen en van marktwerking. Vooral de markt, waarvoor doorgaans een snelle omloop van producten nuttig is - of het nou gaat om nieuwe wetsuits, nieuwe typen boten of elektronische scheepsapparatuur - kan een versnellende invloed hebben op die processen van betekenisgeving. De ruimtelijke omgeving kan zowel aanknopingspunt bieden voor versnellende processen als voor vertraging. Sneller betekent: steeds anders en vaak meer. Vertraging gaat om het vasthouden aan wat gevestigde gevoelens zijn en vasthouden aan de dingen zoals ze waren. Juist in een moderne wereld, waarin mensen geconfronteerd worden met steeds snellere veranderingen, wordt een neiging om zich ook vast te houden aan onveranderlijke waarden of aan het verleden bijna een levensnoodzaak. Niet voor niets stijgt de belangstelling voor het cultureel erfgoed en heeft het rustig verblijven in de natuur een onverslaanbare populariteit.

Deze innovatieve opgave spitst zich niet alleen toe op de tegenstelling tussen concurrerende betekenissen en versnelling en vertraging. Ook is er een spanning aan het ontstaan tussen verleden- en toekomstgerichtheid. Veel ruimtelijke maatregelen zijn conserverend van aard, maar moeten we alleen leven met het verleden? Hoe kunnen we

creatieve, futuristische vernieuwingen hun gang laten gaan, zonder dat die bij voorbaat stuklopen op de conserverende krachten? Innovaties in de bestemming van water voor vrijetijdservaringen kunnen zowel aansluiten bij historisch besef, authenticiteit, behoud en reconstructie (vertraging) als bij verandering, eigentijdsheid of futurisme (dynamiek en versnelling).

6. Interactiviteit

De laatste jaren wordt steeds luider geroepen om nieuwe sturingsconcepten voor beleid en ruimtelijke ordening. Interactieve beleids- of planvorming en 'mediation' zijn beide begrippen die, samen met veel min of meer verwante termen, aangeven dat lokale en andere betrokken belangen beter tot hun recht dienen komen bij beleidsvorming en dat conflicten beter onderling kunnen worden opgelost dan dat ze voor de rechter eindigen. Ten eerste gaat men er daarbij ervan uit dat besluitvorming via de gewone democratische volksvertegenwoordiging daaraan niet helemaal voldoet en dat er een meer directe inschakeling van belanghebbende betrokkenen moet plaatsvinden (democratische overweging). Bovendien is de veronderstelling dat direct belanghebbenden verstand hebben van 'hun zaak', bijvoorbeeld het gebruik van het water, en dat hun bijdrage meer kwaliteit van maatregelen en inrichting oplevert. Hengelaars weten wat goed viswater is, beter dan een ambtenaar achter zijn bureau (kwaliteitsoverweging). Ten derde meent men dat een tijdige inschakeling weliswaar in het begin beleidsprocessen kan vertragen, maar uiteindelijk leidt tot een snellere acceptatie van maatregelen en ingrepen (efficiëntie-overweging). De uiteenzetting over waarden en kwaliteit mag duidelijk maken hoe belangrijk deze inschakeling kan zijn. De verbeelding die met gebruik, beleving en 'eigen' verhalen te maken heeft, is wezenlijk voor kwaliteit en verdient te worden toegelaten tot het beleidsproces. En de toeëigeningswaarde zegt veel over de medewerking dan wel weerstand die men van gebruikers van het water kan verwachten.

Een belangrijk onderdeel van deze opgave is de vraag welke belanghebbenden bij de bepaling van kwaliteiten

worden betrokken. Zijn het de mensen uit het stroomgebied van een waterloop of uit het territorium van een waterschap? Hoeveel mensen kunnen worden betrokken? Welke activiteiten zijn belangrijk en welke zijn discutabel (er is bijvoorbeeld een groeiend verzet tegen sportvissen: waarom doden voor plezier). Bovendien is een belangrijk vraagpunt in welke fase de betrokkenen worden toegelaten tot het beleidsproces en wat precies die betrokkenheid omvat. Men kan belanghebbenden informeren, raadplegen of zeggenschap geven. Daartussen ligt een wereld van verschil.

Een ander aspect van de interactie-opgave is dat er gestreefd wordt naar consensus tussen tegengestelde belangen, terwijl dat mogelijk creatieve en werkelijke innovatie in de weg kan staan. Belangrijk is dat innovaties van ideeën gekoppeld kunnen worden aan kennisontwikkeling en leerprocessen van de betrokkenen.

Een eveneens te noemen aspect van deze innovatie-opgave is de vraag hoe algemene onderzoeksmatige kennis omtrent betekenis van water, waar nodig toegespitst op specifieke activiteiten, zich verhoudt tot de idee- en wilsvorming van betrokkenen in een meer interactief beleidsproces. Simpel gezegd: wie weet het beter, de onderzoeker die het allemaal heeft nagegaan en uitgeplozen of de belanghebbende, de watersporter, zwemmer/zonaanbidder of sportvisser zelf? Hoe worden beide soorten informatiebronnen met elkaar tezamen gebracht?

8. Kennis voor een meervoudige werkelijkheid

De hiervoor gepresenteerde innovatieve opgaven vragen om meer en om meer geïntegreerde kennis en inzichten. De betekenis van water als cultureel en meer persoonlijk, emotioneel verschijnsel is complex. Verschillende betekeniswerelden kunnen er bestaan en vaak zelfs over elkaar heen liggen als een 'meervoudige werkelijkheid'.

Ten dele geldt deze versnippering ook voor het onderzoek in het algemeen. Het onderzoek naar betekenis, en beleving in het bijzonder, is in ieder geval versnipperd en onevenwichtig verdeeld over verschillende wetenschappelijke disciplines en instituten. Het psychologisch belevingsonderzoek houdt weinig rekening met de historische, sociale en culturele context. Het sociologisch onderzoek beperkt zich vaak tot een meer marktkundige benadering van doelgroepen, hetgeen raakt aan de economie, zonder rekening te houden met de ethische vraagstukken ten aanzien van natuur (en dus ook water) die weer onderwerp zijn van filosofische redeneringen en debatten. Het filosofisch debat gaat meer over 'berekenende betekenis', en is vervolgens weer sterk in zichzelf gekeerd. De economie gaat, om het wat zwart-wit te stellen, uit van rationeel handelende mensen, maakt zich het minst zorgen over ethiek (vraag en bereidheid om te betalen zijn vaak al een voldoende legitimatie) en onderliggende motieven, en concentreert zich vooral op de uitwendige vormen van menselijk gedrag. Bovendien bestaat er nog kennis over ruimtelijke structuren, die behoort tot het domein van de geografie en ontwerpwetenschappen zoals landschapsarchitectuur. Vooral bij de laatste wordt echter overwegend aandacht besteed aan de relatie tussen landschappelijke verschijningsvormen en ecologische samenhangen. Betekenisgeving is daarbij nauwelijks of te weinig aan de orde. Toch zou men meer moeten weten hoe de ruimtelijke en sociale omgeving als het ware 'uitdaagt' tot betekenis. Daarbij vormt water een specifieke uitdaging tot menselijke activiteit en betekenisgeving.

Uit verkenningen van de huidige kennisinfrastructuur op het gebied van water blijkt dat nauwelijks systematisch kennis wordt ontwikkeld met betrekking tot beleving en zeer beperkt met betrekking tot een thema als betrokkenheid van burgers. Bovendien lijkt er weinig systematisch geprobeerd te worden om kennis ten aanzien van verschillende thema's met elkaar in verband te brengen, zoals tussen beleving, de sociaal-economische betekenis van water, vermatting in de ruimtelijke inrichting, integraal beheer van kringlopen, betrokkenheid van

burgers en de rol van de markt. De kennis die ontwikkeld wordt is overwegend technisch en juridisch, maar in beperkte mate sociaal-wetenschappelijk.

Voor zover er kennis ontwikkeld is of wordt op het gebied van beleving van water overheerst een (omgevings-)psychologische invalshoek, die nog weinig feitelijk en theoretisch veralgemeniseerd wordt, boven het niveau uit van gebiedspecifieke omstandigheden.

Kennis die nodig is voor aspecten van water, is niet zelden in wezen kennis die ook ten aanzien van andere omgevings- en beheersaspecten van belang is. Er zijn weinig geïntegreerde pogingen om bijvoorbeeld beleving van de omgeving, of zoals ik het prefereer te noemen de emotionele en culturele betekenis ervan, aan te pakken met duidelijke positieve gevolgen voor kennisontwikkeling op het specifieke gebied van water. Het is opvallend dat nu pas geleidelijk aandacht komt voor een kennisdomein als vrije tijd, recreatie en toerisme, dat buitengewoon nuttige bijdragen kan leveren aan de kennisinfrastructuur voor integraal waterbeheer.

Soms wordt bepaalde kennis zeer eenzijdig bij een enkel instituut vergaard. Dat brengt het risico met zich mee dat een bepaalde disciplinaire benadering of paradigma overheerst, zonder dat innovatieve ideeën, door bijdragen vanuit andere benaderingen, tot creatieve sprongen leiden in het proces van kennisontwikkeling. Vooral het terrein van de betekenis van de omgeving of meer in het bijzonder van water vereist een interdisciplinaire aanpak.

Kennisinfrastructuur voor water past voor een deel binnen kennisinfrastructuur voor de groene ruimte, in het bijzonder voor wat betreft de kwaliteit, identiteit en leefbaarheid van de multifunctionele ruimte. Ook daar geldt dat de kennisontwikkeling versnipperd of eenzijdig plaatsvindt met een sterk accent op toegepast onderzoek. Nu is er niets tegen toegepast onderzoek, integendeel, maar onderzoeksresultaten moeten met elkaar geconfronteerd blijven worden om het kennisniveau geleidelijk op een hoger niveau te krijgen. Daarvoor is ook een confrontatie nodig met meer fundamentele theore-

tische kaders, waarin onderzoeksgegevens reliëf en context krijgen.

Uit het voorgaande zijn een paar suggesties af te leiden voor de vulling van bestaande kennislacunes. De suggesties zijn onder te verdelen in een eerste groep, die primair met wetenschappelijke uitwisseling van doen hebben en een tweede groep, waarbij het meer gaat om interrelaties tussen personen en instellingen, die belangen bij water hebben, en om de inzet van kennis daarbij.

8.1. Wetenschappelijke uitwisseling

8.1.1. Fundamenteel onderzoek

Om de uiteenlopende onderzoeken, resultaten en benaderingen bijeen te brengen is meer fundamenteel onderzoek onmisbaar. Het ziet er naar uit dat allerlei resultaten van verricht belevingsonderzoek zeer goed *meer fundamenteel te integreren* zijn in een meer omvattend kader, waarbij de vier eerder genoemde waarden en vijf modaliteiten een belangrijke theoretische rol kunnen spelen. Daarmee zouden aanzetten kunnen worden gegeven tot kennisontwikkeling met betrekking tot een *brede benadering van de betekenis* van water, waarvan het belevingsonderzoek slechts 'een' onderdeel is.

De gehanteerde begrippen dienen nader te worden getoetst, verder theoretisch consistent ontwikkeld en voor specifieke vormen van relevantie van het water (voor de woonomgeving, voor vrijetijdsactiviteiten, als algemene leefconditie etc.) geoperationaliseerd in bruikbare onderzoekscategorieën.

In dit essay is het niet mogelijk om uitputtend de relevante instellingen te noemen. Een paar suggesties zijn wel te doen. Onderzoek dat tot nog toe is verricht, met zowel wetenschappelijke als meer praktisch gerichte kenmerken, viel voor een groot deel binnen het Staring Centrum en Instituut voor Bos- en Natuurbeheer, beide thans samengevoegd tot Alterra en onderdeel van Wageningen Universiteit en Researchcentrum. Wageningen Universiteit valt nu ook onder hetzelfde researchcentrum (WUR). Bij verschillende toenmalige vakgroepen van de

Landbouwwuniversiteit Wageningen (werkgroep Recreatie en Toerisme, vakgroep Bosbouw en vakgroep Ecologie van het Wonen is belevingsonderzoek verricht. Specifieke aandacht voor percepties van waterverontreiniging is te vinden bij VU-IVM. Bij de TU-Delft, RUG, KUB en RUL zijn activiteiten op belevingsonderzoek geweest en deels nog gaande. Nagegaan moet worden wat de actuele stand van zaken is m.b.t. het belevingsonderzoek en welke instellingen en onderzoekers nog actief zijn. In de zeventiger jaren is een impuls tot belevingsonderzoek uitgegaan van onderzoek naar de woonomgeving. Inzichten die toen zijn verworven zijn nog steeds een relevant kader.

Aanbevolen kan worden om tenminste aan het onderzoek bij Alterra een meer fundamentele sociaal-wetenschappelijke benadering van het onderwerp toe te voegen, waarbij gebruik wordt gemaakt van kennis en inzichten van onderzoekers Wageningen Universiteit (sociaal-ruimtelijke analyse; toegepaste filosofie), KUB (vrijetijdstudies), RUG (psychologie). Verdere mogelijkheden moeten worden uitgewerkt in het kader van het volgende punt.

Behalve voor een nadere toetsing van centrale concepten als gebruik, beleving, narratieve waarde en toeëigening zal de betekenis van de omgeving en van water conceptueel in verband gebracht moeten worden met andere gebruikelijke en relevante begrippen, zoals bijvoorbeeld motivatie, cognitie, perceptie, ervaring, verbeelding en representatie.

Centraal staat hier een betere definiëring en afbakening van wat in de gebruikelijke thematisering van onderzoek wordt aangeduid met 'beleving van water'.

8.1.2. Programmatisch interdisciplinair onderzoek

Om de eenzijdigheid en versnippering van het huidige onderzoek naar beleving te boven te komen, is interdisciplinair onderzoek een noodzaak. Meer complete kennis van de betekenis van water vereist een betere afstemming en *integratie van verschillende disciplines*, zoals filosofie, sociologie, psychologie, economie, geografie en ontwerpwetenschappen. Doorbreking van instituuts- en disciplinaire grenzen is van vitaal belang voor kennisin-

novatie. Om effectief door grenzen hen te breken is een voorlopige programmering van interdisciplinair onderzoek voor het thema 'beleving van water' een goed instrument. Met nadruk is hier gesproken over een voorlopige programmering. Waar het om gaat is eerste prioriteiten te stellen, onderzoek te doen en kennis uit te wisselen, om vervolgens, lerend van de uitkomsten, verdere stappen op de weg naar kennisvermeerdering en innovatie te zetten. Om alle relevante instellingen daarbij te betrekken moet de verkenningen naar de kennisinfrastructuur voor waterbeheer verder worden toegespitst en geconcretiseerd.

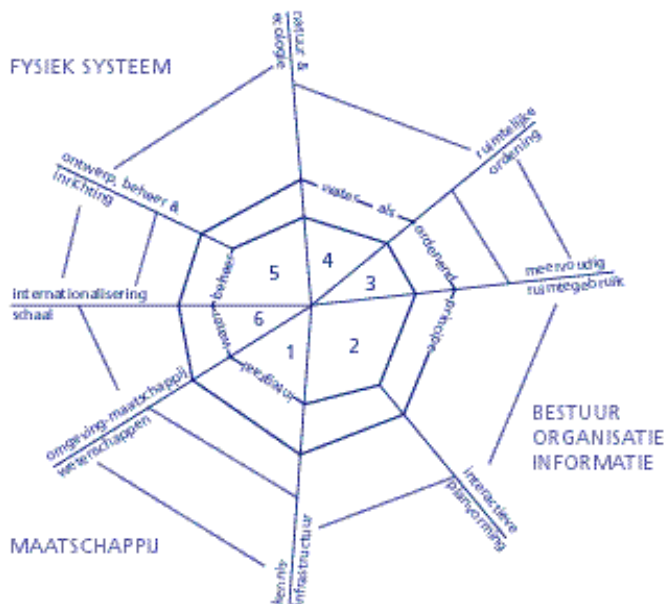
8.1.3. Een spinnweb van kennisnetwerken en kennisketens

Uit bestaande verkenningen naar de kennisinfrastructuur komt naar voren dat er een kern is van instituten die met elkaar verantwoordelijk zijn voor kennis omtrent de verschillende thema's voor integraal waterbeheer. Daarnaast wordt melding gemaakt van 'rand-instellingen' en instituten die 'in de omgeving' opereren. Het verdient aanbeveling om het fundamentele onderzoek (a) en de verdere programmering van interdisciplinaire kennis (b) vorm te geven in een netwerk van met elkaar samenwerkende instituten uit kern, rand en directe omgeving. Dit netwerk wordt gedefinieerd door de kennis en onderzoeksbenaderingen die direct voor de emotionele en culturele betekenis van water relevant zijn en daarop ook onderzoek richten als 'materieel object'. Met andere woorden, hun onderzoek gaat over betekenis van water. Uiteraard dient de kennis omtrent de culturele en emotionele betekenis van water in verband gebracht te worden met de hydrologische, morphologische en ecologische kennis. Sommige betekenissen zijn letterlijk misplaatst gezien de fysiek-ruimtelijke situatie, andere sluiten er goed op aan en versterken deze. Omdat emotionele en culturele betekenis van water inhoudelijk voor een groot deel samenvalt met de betekenis van de omgeving in algemene zin, is het aan te bevelen een dergelijk netwerk 'op te hangen' aan ketens van kennisinstellingen, die op enigerlei wijze zich met de betekenis van de omgeving bezighouden. Het onderzoek naar betekenis van water dient ook te worden vastgehaakt

aan ketens van andere soorten expertise, onderzoek en discours, zoals van natuur en ecologie, ontwerp en inrichting, maatschappij-analyses en expertise op het gebied van bestuur, organisatie en informatie. Netwerk en ketens kunnen voorgesteld worden als een samenhangend spinneweb, met dwarsdraden en langsdraden (zie figuur).

De wetenschappelijke verbindingen in de ketens moeten gaan over fundamentele concepten en paradigma's. De ketens kunnen worden geschakeld en in stand gehouden door periodieke uitwisselingen van inzichten. Hierdoor kan het netwerk worden gevoed met de nieuwste wetenschappelijke benaderingen, zonder dat alle instellingen in programmatisch onderzoek tot elkaar veroordeeld zijn.

In de figuur zijn twee 'ringen' van dwarsverbanden: een van integraal waterbeheer, waarin 6 verschillende thema's moeten worden uitgewerkt en onderling verbonden. De betekenis van water is één van deze thema's. En er is een omspannende ring van uitwisseling waarin moet worden uitgezocht hoe water als ordenend principe een nieuwe uitdaging wordt voor omgang met het fysiek systeem en met de maatschappij en inzet wordt van informatietechnologie, ruimtelijke organisatie en bestuur.



1. emotionele en culturele betekenis van het water
2. betrokkenheid burgers
3. sociaal-economische betekenis
4. beheer waterkringlopen
5. vernatting inrichting
6. rol van de markt

Figuur 'Spinneweb van netwerken en ketens'

Met nadruk moet erop gewezen worden dat de figuur met het spinneweb een metafoor is. De positie van de draden ten opzichte van elkaar zou ook anders kunnen zijn getekend. Maar, hopelijk verduidelijkt de figuur dat enerzijds een intensief netwerk is vereist om het fundamentele en interdisciplinaire, meer toegepaste onderzoek effectief en efficiënt te richten op het vraagstuk van 'water', maar dat anderzijds zo'n netwerk altijd verbonden moet blijven met terreinen van onderzoek, discours en beleid die elk weer hun eigen logische lijnen kennen.

De draden waaraan het web is opgehangen zijn wellicht niet uitputtend weergegeven. Een aantal draden is vanzelfsprekend van belang. De ecologische wetenschap en inrichting, ontwerp en beheer zijn krachtig ontwikkelde draden, die zich laten verbinden door integraal waterbeheer. De notities van de Raad voor Natuur- en Milieuonderzoek vormen hier bijvoorbeeld een stimulerend kader. De ruimtelijke ordening, met het RPD onderzoek, het NIROV en het afzonderlijke meer sectorale onderzoek (bijvoorbeeld Groene Ruimte), het Expertisenetwerk Meervoudig Ruimtegebruik met het interdepartementale ICES-budget ter stimulering van onderzoek als achtergrond (met onder meer een prioritair kennisthema 'Belevingsaspecten en waardering ruimtelijke kwaliteit'), de initiatieven die er landelijk worden ontplooid op het gebied van interactieve planvorming, de kennisinfrastructuur en kennismanagement (zie bijvoorbeeld NRLO-nota's over beleidsprocessen en -wetenschappen en ICT in de groene ruimte), het zijn belangrijke lijnen van gedachtvorming en kennisontwikkeling. Onderling worden ze weer in dwarsrichting verbonden door specifieke nota's en initiatieven zoals 'De groene ruimte op de kaart', Kennisaanbod Groene Ruimte' etc. De maatschappijwetenschappen worden in de figuur als één draad weergegeven. In werkelijkheid gaat het om allerlei draden, waarin studie van de culturele ontwikkeling, economie, demografie en ruimtelijke spreiding van menselijke patronen, psychologie en mondialisering van uitwisselingen worden bestudeerd. Het proces van mondialisering en schaalvergroting op internationaal

niveau heb ik als een aparte lijn weergegeven. Allerlei processen en afwegingen worden tegenwoordig niet meer zinnig alleen op regionale of nationale schaal gedaan, maar moeten in een internationaal perspectief worden bekeken: verstedelijking, natuurontwikkeling, landbouw, infrastructuur en dergelijke.

De fundamentele uitwerking van betekenis (a) zal vooral plaats moeten vinden in de lijn van de omgevingsmaatschappij wetenschappen, met een centraal accent op het gebied 1 (Betekenis van water), maar tegen de multidisciplinaire achtergrond van de andere secties 2 t/m 5 binnen het netwerk van integraal waterbeheer. De interdisciplinaire uitwerking (b) komt vooral tot zijn recht in de vraagstelling van 'water als ordenend principe' binnen het meer omvattende netwerk. De gedachten zoals elders verwoord in een verkenning van de kennisinfrastructuur voor integraal waterbeheer om te komen tot een Expertisenetwerk Integraal Waterbeheer lijken hier goed bij te passen. Ook andere netwerkorganisaties op het gebied van water, zoals het Civieltechnisch Centrum Uitvoering Research en Regelgeving, het Platform Buitenriolering Nederland en de Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer zouden daarbij kunnen aansluiten.

In deze twee binnenste netwerken zijn langs- en dwarsdraden uit te rafelen in specifieke onderzoeklijnen. De lijn van het Expertisenetwerk Meervoudig Ruimtegebruik onderscheidt een thema Groene Ruimte en Water, met bijzondere aandacht voor Zuidwest Nederland en waterberging in het Hollands Noorderkwartier (meervoudig ruimtegebruik in relatie tot de complexe waterhuishoudkundige opgaven, in combinatie met een verstedelijkingsopgave). Het zogeheten Delta-programma Groene Ruimte van Wageningen UR, dat een impuls moet geven aan het fundamenteel-strategisch onderzoek voor de groene én deels blauwe ruimte (thema multifunctioneel landgebruik), de onderzoeksgelden en -programma's van de Directie Wetenschap en Kennisoverdracht van het Ministerie van LNV (m.n. het programma Kwaliteit Leefomgeving), maar ook onderdelen van het beleidsprogramma Belvedere en het NWO-programma

Stimuleringsprogramma Behoud Bodemarchief, geven concrete ruimte aan nadere invulling van het onderzoek naar betekenis van water. Aandachtsgebieden die de verschillende lijnen verbinden zijn bijvoorbeeld 'De kracht van waterlinies' (behoud en revitalisering van waterlinies door benutting van economisch-toeristische potenties in planning en inrichting, combinatie van waterberging, cultuurhistorie, natuur en landschap en versterking van identiteit van laag Nederland) en 'Culturele identiteit van Noord-Nederland (waardering en kwaliteit van zeekleilandschap in het Noorden, waarbij water een belangrijke rol speelt).

De voeding voor de specifiekere fundamentele en strategische studies komt uit de langsdraden en uit sommige specifieke verbindingen, die daar weer tussen bestaan. Bovendien is de kennis voor elk van die lijnen noodzakelijk om te kunnen begrijpen hoe de 'over elkaar heen liggende lagen' van functies in een gebied hun eigen vraagstukken en dynamiek hebben.

8.2. Interactieve kennisontwikkeling

De volgende suggesties hebben te maken met het voordeel om de wetenschappelijke kennis steeds te blijven spiegelen aan kennis die ontstaat in interactie met degenen, die direct bij water belang hebben en daaraan de betekenis ontleen. De lijnen van het spinnweb 'Interactieve planvorming' en 'Kennisinfrastructuur' en hun dwarsverbindingen zijn hier in het bijzonder van belang. Door de NRLO zijn hierover verschillende notities uitgebracht. Ook in het eerder genoemde Expertisenetwerk Meervoudig Ruimtegebruik is de toepassing van informatie en communicatietechnologie een prioritair kennisthema. De interactieve kennisontwikkeling moet leiden tot een intensiever contact tussen wetenschap en praktijk. Nog te vaak liggen tussen beide tenminste de gapende kloven van het niet aansluiten van wetenschappelijke kennis op praktisch beleid, en van de wetenschappelijke kennis en de praktijkkennis die uit de leefwereld van burgers en andere betrokkenen voortkomt.

8.2.1. Interactieve kennisontwikkeling en strategische keuzen

Kennis is zelden neutraal, zowel waar het gaat om wat relevant wordt gevonden als ook om de wijze waarop kennis wordt geselecteerd en ingezet. Belanghebbenden zijn zowel experts, die hun specifieke terrein van expertise, invalshoeken en beleidsmatige verantwoordelijkheden hebben, alsook burgers als gebruikers van het water en daarmee samenhangende ruimte. Veel te vaak gaat interactieve planvorming over de strategische keuzen van 'officiële' actoren, zoals politici, ambtenaren en professionele belangenbehartigers. Burgers hebben ook een sleutelpositie, wanneer wordt teruggegrepen naar de meer fundamentele problemen die in het begin van dit essay werden gesignaleerd: water moet in algemene zin weer betekenisvol gemaakt worden als een aspect van onze overleving, dat iedereen aangaat. Daarmee kunnen de discussies die nog steeds vooral tussen deskundigen gevoerd worden, beter in evenwicht worden gebracht. Niet alleen inhoudelijke kennis over de betekenis van water zou hierbij een rol moeten spelen, maar tegelijkertijd gaat het om vernieuwende kennis die met de technologie van interactieve communicatie en strategische keuzevorming te maken heeft. Beide terreinen van kennis moeten goed op elkaar betrokken blijven, waardoor de technologische kennis ten dienste blijft aan de inhoudelijke interactie en daar een effectieve ondersteunende rol bij speelt, zonder dat de technologie zelf gaat domineren en bepalen wat wel en wat niet interactief kan worden. Zowel de leerstoelgroepen Landgebruiksplanning en Communicatie en Innovatie Studies van Wageningen UR, Alterra als de Faculteit Technische Bestuurskunde TU-Delft en andere bestuurskundige secties van verschillende universiteiten houden zich hiermee bezig (de lange lijn in het spinneweb). Een adviesbureau als Accanto past een vorm van interactieve planvorming toe op het gebied van integraal waterbeheer.

8.2.2. Interactief ontwerpen

Eén van de meest prikkelende benaderingen van interactieve kennisontwikkeling en beleidsvorming is om van meet af aan bij het ontwikkelen van plannen te komen tot een interactief ontwerpproces. Interactief ontwerpen is nog nauwelijks ontwikkeld. Toch liggen hier grote kansen, vooral wanneer gebruik wordt gemaakt van door de computer ondersteunde technieken. Het gaat daarbij om vormgevende verkenningen van mogelijkheden om ruimtelijke problemen op te lossen. Vormgeven maakt een analyse en oplossing van een ruimtelijk probleem concreet en zou een integraal onderdeel moeten zijn van onderzoeksprocessen en kennisinnovatie. De computer kan consequenties snel doorrekenen, kan ruimtelijke beelden genereren en met behulp van driedimensionale technieken de esthetische gevolgen van keuzen en beslissingen in beeld brengen. Alternatieven kunnen snel worden beoordeeld en tegelijkertijd kunnen betrokkenen, die geen ervaring hebben in het lezen van planschetsen en kaartbeelden, een beter begrip krijgen van de consequenties van maatregelen, zodat ze er vervolgens ook beter over kunnen meepraten. Dat doet meer recht aan de praktische kennis van betrokkenen dan deze in een later stadium met een planontwerp te confronteren.

8.2.3. Regionale kenniscentra

Als vervolg op de suggestie van een spinneweb van kennisnetwerk en kennisketens kan worden gedacht aan het opzetten van regionale kenniscentra, waar de algemene en gebiedsspecifieke kennis tezamen worden gebracht ter ondersteuning van gebiedsgericht beleid. Regionale kenniscentra verbinden de langsdraden van interactieve planvorming en kennisinfrastructuur. Deze kenniscentra zouden niet specifiek gericht moeten zijn op integraal waterbeheer, maar op integraal gebiedsgericht beleid. Ideeën hierover zijn bij LNV actueel in verband met plattelandsontwikkeling. Door de NRLO zijn op dit gebied wederom behartigenswaardige notities uitgebracht. Hoewel integraliteit bij de ideeën over regionale kenniscentra voor plattelandsontwikkeling essentieel is, zouden op te zetten proefprojecten veel actiever dan nu het geval

is kunnen worden gestart met de inzet om water en betekenisgeving nadrukkelijk mede onderwerp van experimenten te maken. Het LNV-initiatief zou daartoe moeten worden verbreed met een ondersteuning vanuit V&W en VROM.

Juist wanneer kennis over ruimtelijke functies en culturele betekenissen van de ruimte, die als overlappende lagen van aanspraken op een gebied en dus ook op de waterhuishouding van het gebied aan te wijzen zijn, gelijktijdig ter beschikking zijn en niet afzonderlijk worden opgeslagen in de bolwerken van beleidssectoren, kan recht worden gedaan aan de meervoudige werkelijkheid van cultuur, natuur, marktuitswisseling en andere handelings-systemen, die op een gebied betrokken zijn.

Regionale kenniscentra moeten op verschillende manieren van data en kennis worden voorzien. Ze moeten verbonden worden aan kennisinfrastructuur die meer centraal opereert waarvan de belangrijkste opgave is: kennisinnovatie en het bijeenbrengen van regionale ervaringen tot een nieuw geheel. In die zin moeten de regionale centra een onderling verbonden netwerk vormen met een centrale structuur voor integratie en innovatie. Dit organisatorische beeld moet worden gekoppeld aan het beeld van het spinneweb van kennisnetwerk en -keten. De centrale structuur dient actief zorg te dragen voor het benutten van kennisketens naar andere beleidsterreinen, waar ook onderzoek naar de betekenis van de omgeving wordt gedaan.

9. Tot slot

In tal van verkenningen en studies naar de bestaande kennisinfrastructuur en naar prioritaire onderzoeks- en beleidsthema's wordt gewezen op het grote belang van een thema beleving dan wel belevingsaspecten. In dit essay is een pleidooi opgenomen om het begrip beleving ruimer op te vatten, als een maatschappelijk, historisch, ethisch en psychologisch complex van betekenisgeving aan de ruimte, dat zich uit in samenhangende gebruiks-, belevings- (in specifieke zin), narratieve en toeëigeningswaarden. Dit complex heb ik samengevat onder de termen culturele

en emotionele betekenis. Onderzoek daarnaar dient interdisciplinair te zijn en verder te reiken dan de gebruikelijke sociaal-psychologische benadering alleen.

Hoewel culturele en emotionele betekenis van groot belang geacht moet worden voor de waardering van de ruimtelijke kwaliteit en in het bijzonder het water in Nederland, zijn de kennishiaten groot en ontbreekt het nog aan effectieve samenwerking om deze lacunes te vullen. Dat zal moeten veranderen op korte termijn, omdat in de betekenis een belangrijke legitimatie te vinden is om op een andere manier om te gaan met water in de ruimtelijke ordening.

De sociaal-economische betekenis van water

Prof.dr.ir. H.H.G. Savenije, IHE

Dr. J.J. Bouma, EUR

Prof.dr. H.L.F. Saeijs, EUR/RWS

Prof.dr. W.A. Hafkamp, EUR

Inhoud

1. Inleiding	37
2. Trends en issues in integraal waterbeheer	37
2.1. Verhoogde druk op natuurlijke hulpbronnen	37
2.2. De rol van de overheid	38
2.3. Aantasting watersystemen	38
2.4. Verstedelijking	39
2.5. Schaalvergroting en globalisering	39
3. Innovatieopgaven	40
4. Kennisleemtes en onderzoeksvragen	40
4.1. De waarde van water	41
4.2. Water als economisch goed	42
4.3. Wereldvoedselvoorziening	42
4.4. Omgaan met overstromingen	43
4.5. Van peilbeheer naar voorradenbeheer	44
4.6. Van lozingscriteria naar ketenbeheer	44
4.7. De tweede sanitaire revolutie	45
5. De rol van wetenschap en technologie in Nederland	45
5.1. De waarde van water	46
5.2. Regenafhankelijke landbouw	47
5.3. Environmental accounting	48
5.4. Institutionele arrangementen van integraal waterbeheer	48
6. Consequenties voor de kennisinfrastructuur	48
6.1. Strategisch onderzoek in interdisciplinaire samenwerking	49
6.2. Faciliteren fundamenteel lange termijn onderzoek	49

1. Inleiding

Water is een unieke substantie zonder welke geen leven, economische productie, sociale activiteit of natuurlijke ontwikkeling mogelijk is. Dit maakt dat de sociaal-economische betekenis van water zeer veelomvattend is, met wijde maatschappelijke vertakkingen. Integraal waterbeheer is de wetenschap die zich primair richt op het afwegen van maatschappelijke belangen in een brede sociaal-economische context.

In het verleden heeft ons waterbeheer geleden aan een te beperkte benadering van de waterproblematiek. Als gevolg hiervan hangen ons een aantal sluipende "rampen" als een zwaard van Damocles boven het hoofd. Grote delen van ons land lijden onder sterke bodemdaling als gevolg van een peilbeheer dat louter gericht is geweest op het ongedifferentieerd drooghouden van poldergebieden. Tegelijkertijd lijden hogere delen van het land onder verdroging als gevolg van versnelde afwatering. Veranderd landgebruik en ingrepen in het rivierbed hebben geleid tot verhoogd overstromingsrisico. Met onvoldoende aandacht voor de risico's heeft intensivering van landgebruik in polders ertoe geleid dat overstromingen rampzalige gevolgen hebben. Vervuilde bodems en vervuild grondwater liggen als tijdbommen in de hydrologische kringloop. En ecosystemen zijn door menselijk ingrijpen soms drastisch aangetast.

Veelal is bij het beheer van watersystemen de benadering te beperkt van schaal geweest en is over het hoofd gezien dat interacties en belangen vaak uitstijgen boven de schaal van het subsysteem. Met name de sociaal-economische betekenis van water manifesteert zich op een grotere schaal dan die van het deelbelang. In dit essay wordt het integraal waterbeheer nadrukkelijk geplaatst in een mondiale sociaal-economische context. Een introverte benadering, gericht op de typisch Nederlandse problematiek, is in strijd met het karakter van integraal waterbeheer. Een te beperkte oriëntatie op waterbeheer maakt dat wij onze waterproblematiek niet effectief kunnen aanpakken en dat wij de vooraanstaande positie die wij op dit terrein hebben weldra zullen verliezen.

In dit essay wordt eerst aandacht besteed aan een aantal mondiale trends die voor de sociaal-economische context belangrijk zijn. Vervolgens wordt er gekeken naar de kennisleemtes die er zijn om adequaat op deze trends in te gaan. Deze leemtes manifesteren zich met name in onvoldoende kennis over de waarde van water, in wat het impliceert om water als economisch goed te beschouwen, en in de instrumenten die wij nodig hebben om verschillende belangen te analyseren en af te wegen. Tenslotte wordt een aanzet gegeven tot prioriteitstelling in de onderzoeksagenda en wordt aandacht gegeven aan de rol die de Nederlandse instellingen voor wetenschap en techniek hierin zouden moeten spelen.

2. Trends en issues in integraal waterbeheer

2.1. Verhoogde druk op natuurlijke hulpbronnen

Mondiaal is er een toename merkbaar van de druk op natuurlijke hulpbronnen en met name op het natuurlijk milieu en het watersysteem. Drijvende krachten hierachter zijn de sterk toenemende bevolkingsdruk (zowel in rurale gebieden als in steden) en de vaak ongereguleerde economische groei in urbane gebieden. Deze ontwikkelingen leiden tot het ontstaan van waterschaarste en degradatie (vervuiling, uitputting, erosie) op die plaatsten waar de druk het grootst is en de draagkracht van het systeem tegen de beperkingen aanloopt. Maar het leidt ook, langzaam maar zeker, naar een situatie van mondiale waterschaarste, met name in relatie tot de wereldvoedselvoorziening (zie 4.3).

Er is een toenemende bewustwording merkbaar voor deze problematiek en een behoefte om op een meer duurzame manier om te gaan met onze eindige waterstromen en watervoorraden. Concepten die hierbij naar voren komen zijn het omgaan met schaarste, de waardetoekenning van water, de bepaling van kosten en baten van ecosystemen, en het beschouwen van "water als een economisch goed".

2.2. De rol van de overheid

Cruciaal in deze ontwikkelingen is de rol van de overheid. Mondiaal is er een trend merkbaar van deregulering (liberalisering), individualisering (gekoppeld aan een hogere graad van urbanisatie) en privatisering. Als reactie op een periode waarin de overheid in vele delen van de wereld opereerde volgens het "command and control" principe, is er na de val van "de muur" een sterke omslag merkbaar naar liberalisering en privatisering. Met name de VS, maar ook de Wereldbank, zijn hierin belangrijke stimulerende actoren geweest. Andere landen als het Verenigd Koninkrijk en Frankrijk zijn in de watersector ook krachtige promotors van privatisering.

Recentelijk is er een tegentrend merkbaar, hoewel deze nog lang niet de sterkte heeft van de privatiseringstrend. Nederland lijkt zich geleidelijk iets van de privatiseringstrend af te wenden, met name in de watersector. Om een aantal redenen is er een groot belang voor sturing vanuit de overheid in de watersector. Ten eerste heeft water het karakter van een publiek goed ("low subtractability and low excludability"), en ten tweede is er een constant gevaar voor "market failures" en met name het optreden van monopolies. Overall is men het erover eens dat de overheid een sturende taak heeft. Het verschil van mening ligt in de operationele taken, en welk deel daarvan geprivatiseerd kan, of zou moeten, worden.

Daarnaast groeit het bewustzijn dat privatisering geen antwoord heeft op de grote vraagstukken van deze tijd: verdroging, vernatting, overstromingsbeveiliging, omgaan met schaarste, aantasting watersystemen ketenbeheer, e.d. Het is doorgaans niet het belang van de private sector om zorg te dragen voor aspecten van duurzaamheid. Investerings die pas op lange termijn baten genereren (investerings ten bate van toekomstige generaties) zijn zaken van algemeen belang, die typisch passen in de doelstellingen van de overheid. Waterbeheer behoort duidelijk tot die categorie. Of dit groeiend bewustzijn de privatiseringstrend op mondiale schaal kan keren is voorlopig nog zeer de vraag.

2.3. Aantasting watersystemen

De verhoogde waterdruk, en de uitwassen van vaak onvoldoende geleide ontwikkelingen hebben wereldwijd geleid tot substantiële vervuiling van waterbodems, grondwater en oppervlaktewater. In Nederland is de nitraatbelasting van het grondwater een probleem dat moeilijk in de hand te houden lijkt. Wij kampen met de erfenis van soms sterk vervuilde waterbodems. De trend die men ziet ontwikkelen is een "zero tolerance" met betrekking tot vervuiling (niet de handhaving van vervuilingnormen, maar het volledig verbieden van lozingen), "gesloten ketenbeheer" en het volledig behandelen van afvalproducten tot nieuwe grondstoffen.

Een ander gevolg van ingrepen in het watersysteem, verhoogde ruimtedruk en aanleg van waterinfrastructuur is de verdroging in de hogere delen van stroomgebieden en de daaraan gerelateerde verhoogde wateroverlast in lage delen. Het bewustzijn groeit dat ons systeem van overstromingsbeveiliging en afwatering niet duurzaam is. Men ziet dan ook momenteel het idee postvatten dat wij water de ruimte moeten geven en dat wij ons land moeten inrichten op de basis van de aanwezige waterinfrastructuur ("water als ordenend principe"). Dit kan leiden tot vernatting in bepaalde delen van het land, ontpoldering, leven met (hoog)water, en dankzij deze vernatting in bepaalde delen, een goede zekerheid tegen wateroverlast in gebieden met de hoogste sociaal-economische waarde.

In het verleden is te veel peilbeheer gevoerd en te weinig voorradenbeheer. Het denken ontwikkelt zich in Nederland naar het trachten zoveel mogelijk het water vast te houden in het eigen gebied, minimaal te draineren en minimaal gebiedsvreemd water in te laten. Hierbij ziet men een tendens naar geïntegreerd ecologisch en hydrologisch beheer (ecosysteembeheer), waarbij gezocht wordt naar manieren om met de natuur mee te werken, en waarbij het ecosysteem een belangrijke bijdrage kan leveren aan het duurzame beheer van het water (eco-pragmatisme) middels: voedselproductie, waterbesparing, wonen en recreëren.

2.4. Verstedelijking

Wereldwijd is er een sterke toename van de urbane bevolking. De bevolkingsgroei die in de komende decennia zal plaatsvinden, zal zich voornamelijk manifesteren in de grote steden van de wereld. In het verleden heeft men geprobeerd de trek naar de stad een halt toe te roepen, maar dit is vrijwel nergens gelukt. Tegenwoordig groeit het besef dat deze ontwikkeling niet te stuiten is en dat men zich er beter op kan richten de trek naar de stad in goede banen te leiden door pro-actieve urbane planning. Tevens lijkt juist in de urbanisatie de oplossing te liggen voor het bevolkingsvraagstuk. Migranten blijken in een stedelijke omgeving binnen een generatie de stap te maken van kinderrijke gezinnen, die typisch passen in een rurale samenleving, naar gezinnen met een of twee kinderen. Wat in een arme rurale omgeving moeilijk te realiseren is, blijkt in een urbane omgeving onderdeel te zijn van een normaal proces. Deze ontwikkeling gaat echter wel gepaard met een overgang van een communale samenleving naar een individualistische samenleving, wat tevens gezien kan worden als een mondiale trend.

Ook in Nederland zal verstedelijking zich voortzetten. Dit stelt hoge eisen aan de ruimtelijke ordening, waarbij "water in de stad" een belangrijk thema zal zijn, dat invloed heeft op ruimtelijke ordening, "leven met water", waterretentie (voorradenbeheer) en ketenbeheer.

In dit verband speelt water een belangrijke rol bij het verdere invulling geven aan het concept van meervoudig ruimtegebruik. De discussies over meervoudig ruimtegebruik spitst zich toe op de "functiecombinaties" in landelijke gebieden. Vele van deze functies worden echter sterk beïnvloed door watersystemen en vice versa.

2.5. Schaalvergroting en globalisering

In het waterbeheer wordt steeds meer gehoord dat het hydrologische systeem de logische eenheid is voor beheer. Daar is veel voor te zeggen, omdat binnen hydrologische eenheden de waterbalans eenvoudig op te stellen valt, en

oorzaak/effect-relaties relatief gemakkelijk te definiëren zijn, zowel wat betreft de waterstromen, als de kwaliteit en het aquatisch ecosysteem. Deze hydrologische eenheden kunnen op verschillende schalen beschouwd worden. Een polder is een hydrologische eenheid op kleine schaal. Bij stroomgebieden is er een getrapte opschaling van (berg)beek, via zijrivier, tot het stroomgebied van de gehele (internationale) rivier.

Omdat deze eenheden voor de hydrologie en de aquatische ecologie natuurlijke eenheden vormen, is er een trend om ook het integraal waterbeheer op basis van deze eenheden te doen. Hierbij zijn kanttekeningen te plaatsen. Voor het operationeel waterbeheer (zoals gedaan wordt door waterschappen) is hier veel voor te zeggen, maar voor het integraal waterbeheer moet men zich realiseren dat economische en politieke processen, die essentieel zijn in integraal waterbeheer, zich op andere schalen afspelen. De politieke processen spelen op gemeentelijk, provinciaal, nationaal en Europees niveau. De economische processen steeds meer op mondiaal niveau. De globalisering van de economie zal een steeds grotere invloed hebben op het waterbeheer. Het concept van "virtueel water" (Allan, 1994), waarbij water verhandeld wordt in de vorm van het eindproduct (voedsel) is een krachtig mechanisme om voedsel daar te verbouwen waar de condities het meest aantrekkelijk zijn (zie paragraaf 4.3).

In Nederland zullen wij ons moeten waken voor een te introverte benadering, uitgaande van de typisch Nederlandse verhoudingen en problematiek. Steeds meer zal de mondiale markt invloed hebben op onze economische activiteiten, het ruimtegebruik van deze activiteiten en de daarvan afhankelijke eisen aan het watersysteem. Een louter reactief beleid op deze ontwikkelingen leidt tot een toename van de problematiek die wij nu al waarnemen in het waterbeheer: polders die worden volgebouwd met kassen en bedrijfsterreinen waarvan de afwatering niet meer goed te reguleren valt; het bouwen van bedrijfsterreinen in gebieden waar de schade bij wateroverlast hoog is; het verlies aan realisering (zowel

ambtelijk als sociaal) dat wij in een land leven waar men rekening moet houden met wateroverlast (zowel in regelgeving, bouwvoorschriften als in het verzekeringswezen). Dit vraagt om een andere benadering en een nieuwe strategische visie op het waterbeheer. Het recent opgestarte denkproces "Waterbeheer 21ste eeuw" zal hierin een sleutelrol moeten vervullen dat richting geeft aan zowel onderzoek als beleid.

3. Innovatieopgaven

De bovengenoemde trends leiden tot een aantal innovatieopgaven die nodig zullen zijn om de bovengeschetste problematiek aan te pakken en om internationaal een rol te kunnen blijven spelen in het waterbeheer.

Met betrekking tot de verhoogde druk op natuurlijke hulpbronnen is er een noodzaak voor het ontwikkelen van duurzame technieken en benaderingen voor watergebruik, zoals:

- methoden en technieken voor gesloten ketenbeheer;
- methoden en technieken voor "water harvesting", supplementaire irrigatie en "farming systems".

De veranderende rol van de overheid, vereist nieuwe benaderingen voor:

- institutioneel ontwerp, integrale wetgeving en financiering, in een internationaal kader.

Tevens ontstaat de behoefte aan:

- nieuwe afweegmechanismen die gebaseerd zijn op kennis van de waarde van water en van de gevolgen van ingrepen op de maatschappelijke waarde van water.

Met betrekking tot de aantasting van watersystemen is er behoefte aan benaderingen voor ecologische wederopbouw en duurzame vormen van landgebruik. Dit impliceert ondermeer:

- methoden en technieken voor geïntegreerd ecologisch waterbeheer;
- methoden om effecten van landgebruik op de hydrologische cyclus te analyseren en te compenseren.

Voortgaande urbanisatie vraagt om:

- fundamenteel andere benaderingen en technieken voor afvalwaterbehandeling en "non-waterborne sanitation".

Deze innovatieopgaven genereren onderzoeksvragen en kennisleemtes die in de volgende sectie in meer detail worden uitgewerkt.

4. Kennisleemtes en onderzoeksvragen

De genoemde trends en innovatieopgaven leiden tot een aantal vragen die onze kennisleemte karakteriseren. De invalshoek is hierbij het sociaal-economische afwegingsproces. Integraal Waterbeheer is het afwegen van maatschappelijke belangen rondom water. De sociaal-economische omgeving staat hierin centraal. Instrumenten die bij deze afwegingen gebruikt worden moeten derhalve in staat zijn de sociaal-economische processen in relatie tot het water afdoende te beschrijven en recht te doen aan die gebruiksfuncties die traditioneel moeilijk te waarderen zijn. De context hiervan is internationaal. Vier vragen zijn hierin cruciaal:

- Hoe kunnen wij het water in zijn verschillende gedaantes en voorkomen waarderen?
- Hoe kunnen wij de functies en waarden van aquatische ecosystemen bepalen?
- Hoe moeten wij omgaan met het concept van "water als economisch goed"?
- Hoe kunnen wij inspelen op de in de toekomst toenemende vraag naar voedsel?

Daarnaast zijn er nog een aantal deelterreinen die vragen om een andere sociaal-economische benadering of om ontwikkelingen waarvan de kosten/baten-analyse momenteel nog onvoldoende gemaakt kan worden:

- Wat betekent het als wij anders met overstromingen zullen omgaan en hoe kunnen economische instrumenten daarbij worden ingezet?
- Wat betekent het als wij overgaan van peilbeheer naar voorradenbeheer, en hoe kan hiervan een goede kosten/baten-analyse gemaakt worden?

- Wat zijn de economische voordelen van ketenbeheer en welke schaal is hiervoor de aantrekkelijkste?
- Welke uitdagingen liggen er voor de Nederlandse industrie om in te spelen op de "tweede sanitaire revolutie" en wat zijn de kosten en baten van deze ontwikkeling?

In de volgende paragrafen wordt kort op deze onderzoeksvragen ingegaan.

4.1. De waarde van water

Bij het onderzoek naar de 'waarde' van water moet onderscheid worden gemaakt naar verschillende typen water, maar ook naar verschillende typen van waardering. Tevens is het nodig te analyseren hoe de waarde van een bepaalde hoeveelheid water verandert in de loop der tijd, zowel in de achtereenvolgende stadia van de hydrologische cyclus als in de opeenvolgende stadia van de gebruiksketen (onttrekking - gebruik - lozing - eventueel hergebruik - lozing). Tenslotte is het nodig mechanismen te ontwikkelen die kunnen bepalen welke waardeverandering er optreedt door ingrepen in het hydrologische systeem en water gebruik, en die vervolgens kunnen worden gebruikt om ervoor zorg te dragen dat hoogwaardig water wordt ingezet voor functies waar ook hoogwaardig water vereist is (en omgekeerd), en dat waardeverminderingen hoogstens van tijdelijke aard zijn.

Men kan verschillende soorten water onderscheiden, afhankelijk van hun voorkomen en verblijfstijd. 'Blauw water' is het water dat afstroomt via rivieren, meren en ondiepe grondlagen. De verblijfstijd varieert van enkele dagen (oppervlakkige drains) tot tientallen jaren (freatisch grondwater). 'Groen water' is het water dat via de onverzadigde zone wordt opgenomen door planten en heeft over het algemeen een verblijfstijd van enkele maanden. 'Wit water' is het deel van de neerslag dat direct teruggaat naar de atmosfeer door verdamping na interceptie of door verdamping vanaf de grond. De verblijfstijd is hier vaak maar enkele uren. 'Fossiel water' is het diepe grondwater met een verblijfstijd van duizenden

jaren. Dit grondwater moet beschouwd worden als een delfstof, en als niet-vernieuwbare. Vervuiling van dit water is voor de eeuwigheid

De verschillende typen water worden continu in elkaar omgezet langs natuurlijke weg, maar ook via ingrepen in het systeem, zoals door ontwatering en verandering van landgebruik. Ieder type water kent bovendien weer een aantal verschillende kwaliteitsgradaties, afhankelijk van het voorkomen van vervuilende stoffen. Het is duidelijk dat ieder type water zijn eigen 'waarde' heeft, maar wat die waarde dan zou zijn blijkt in de meeste gevallen toch onduidelijk te zijn.

Als water in zijn verschillende hoedanigheden en plaats en tijd van voorkomen kan worden gewaardeerd, wordt het mogelijk de kosten en baten van ingrepen in het systeem (verandering landgebruik, drainage, verlies aan berging, etc.) door te rekenen naar benedenstroomse gebruikers, en zodoende de afweging meer afgewogen te maken of eventuele schade te compenseren.

Blauw water heeft in het verleden de meeste aandacht gekregen van ingenieurs en waterbeheerders die verantwoordelijk zijn voor de watervoorziening, maar een prijskaartje is er nooit aan gegeven. In de economie krijgt een resource pas waarde nadat het 'gewonnen' is. De prijs van drinkwater is daarom in overeenstemming met de kosten die gemoeid zijn bij winning en zuivering van het water. Aan het water in de rivier of in de grond sec wordt geen waarde toegekend. Toch zou het helemaal niet gek zijn om wel een waarde aan 'vrij water' toe te kennen. Een stuk land heeft uiteindelijk ook een waarde en dientengevolge een prijs. In sommige gevallen zien overheden in dat vrij water een waarde heeft, en geven wel degelijk een prijs aan 'vrij water'. In Nederland kennen we nu al op veel plaatsen de zogenaamde grondwaterbelasting, een poging om grondwater op zichzelf toch een waarde toe te kennen. Maar de praktijk om water te waarderen voordat het gewonnen is staat nog in de kinderschoenen en wordt ook belemmerd door een goed waarderinginstrumentarium.

Het gebrek aan inzicht in de waarde van verschillende typen water heeft ervoor gezorgd dat er vaak weinig efficiënt wordt omgesprongen met hoogwaardig water (bijvoorbeeld fossiel grondwater). Ook kan vervuiling plaatsvinden zonder dat duidelijk is hoeveel water daarmee in waarde achteruit gaat (het water was toch al niets waard). De daling in waarde wordt nu wel gevoeld door de benedenstroomse gebruiker die hogere kosten voor zuivering heeft, maar de vervuiling van de hulpbron op zich kost niets.

Daarnaast is het veelal onduidelijk hoe de verdeling van eigendomsrechten in relatie tot water is geregeld en welke actoren hierbij een rol spelen. Dit inzicht in de institutionele context waarbinnen de waarde van water kan worden bepaald, zal een bepalende invloed hebben op een eventuele verdergaande privatisering.

Vervolgens is er een substantiële leemte in de kennis over de waarde van ecosystemen in relatie tot het watersysteem. Zowel de waterbehoefte, de effecten op de waterkringloop, als de eventuele schades bij tekorten zijn allerminst eenduidig bepaald.

4.2. Water als economisch goed

Sinds de "International Conference on Water and Environment" (Dublin, 1992) is het internationaal geaccepteerd dat water beschouwd moet worden als een economisch goed. Wat dit betekent voor de prijs van het water, is echter allerminst duidelijk. Reeds in Dublin ontstond er verwarring over dit onderwerp. Menigeen interpreteerde dit "Dublin Principle" als dat er een economische prijs voor het water moest worden betaald door de gebruiker. Dit is echter een misverstand.

Dat water een economisch goed is heeft alles te maken met het maken van de juiste (sociaal-economische) afwegingen over het gebruik en de allocatie van water als schaarse grondstof. Dit is iets fundamenteel anders dan het gebruiken van het prijsmechanisme als financieel instrument. De prijs speelt een rol in "cost recovery",

het handhaven van financiële autonomie van instituties en het gebruik van de waterprijs als instrument om de vraag te beïnvloeden. Men kan heel goed economische principes hanteren bij de toekenning van water(functies) zonder dat hiervoor door de gebruiker betaald moet worden.

In het huidige denken over waterallocatie groeit er een consensus dat een aantal zaken prioriteit moeten krijgen: de essentiële waterbehoefte van het individu, de behoefte van essentiële ecosystemen aan voldoende water en waterdynamiek, en afspraken met naburige landen over waterverdeling. Vervolgens dient waterallocatie plaats te vinden op basis van economische criteria, waarbij het prijsmechanisme kan worden gebruikt al naargelang dat efficiënt is, maar er eveneens noodzaak kan zijn om subsidies strategisch in te zetten.

De instrumenten die nodig zijn om dit soort prioriteiten weloverwogen te stellen en te implementeren ontbreken voorsnog en behoeven ontwikkeling. Hiervoor zijn al wel internationale aanzetten gegeven, maar met name functies die moeilijk in financiële termen te vertalen zijn blijven lastig af te wegen.

4.3. Wereldvoedselvoorziening

Op mondiaal niveau is de grootste vraag waarvoor de waterwereld zich gesteld ziet die van de wereldvoedselvoorziening. In termen van waterhoeveelheden is elke waterbehoefte ver ondergeschikt aan die van de voedselvoorziening. Voor elke kilo graan is minstens een kubieke meter (1000 kg) water nodig. Landbouwproducten zijn over het algemeen zeer waterintensief en stijgen in de mondiale watervraag ver uit boven industrieel, individueel of ecologisch watergebruik. Vrijwel 80% van de watervraag (blauw en groen) is nodig om mensen te voeden. Het plafond van de draagkracht van de wereldbevolking zit in het water, niet in het land, of op korte termijn in andere productiefactoren. Hierover is weinig verschil van mening. Waar wel verschil van mening over is, is over het tijdstip waarop dit voelbaar wordt. Momenteel zijn voedselprijzen ongekend laag op de mondiale markt

(ver beneden de kostprijs); een indicatie voor het ontbreken van voedselschaarste (en voor het niet doorrekenen van waterschaarste in de prijs van voedsel). Hierbij komt dat degenen die waarschuwen voor een naderende watercrisis zich beperken tot berekeningen over 'blauw' water. Hierbij vergeten ze het groen water mee te nemen, dat bovendien verantwoordelijk is voor het merendeel van de huidige voedselproductie (inclusief begrazing) en dat nog zeer veel mogelijkheden heeft voor toename. Met name in Europa is een zeer groot potentieel voor regenafhankelijke voedselproductie, die op gang zal komen zodra de mondiale voedselprijs stijgt. Dit betekent natuurlijk niet dat er momenteel geen voedseltekorten zijn. Deze zijn echter plaatselijk en hebben te maken met armoede, conflicten of beheersproblemen.

In dit verband is een zeer krachtig nieuw concept het verhandelen van "virtueel" water (Allan, 1994), waarbij een product wordt uitgedrukt in de hoeveelheid water die voor zijn productie nodig is. Bij graan is dit enkele kubieke meters water per kilo. Een open markt zal ertoe leiden dat men waterintensieve producten daar verbouwt waar de condities optimaal zijn (goede regenval en goede gronden) en dat men in droge gebieden moet zoeken naar economische activiteiten die de gemeenschap in staat stelt het voedsel te importeren. Op die manier zal men "groen" water in virtuele vorm transporteren van gebieden met een gematigd klimaat naar gebieden waar het klimaat minder gunstig is voor grootschalige voedselproductie.

Tegelijkertijd zal het nodig zijn om in tropische gebieden (en met name in Afrika) de regenafhankelijke landbouw te verbeteren. In Afrika beneden de Sahara wordt vrijwel uitsluitend regenafhankelijke landbouw bedreven; veelal met zeer matige resultaten. Deze landbouw te verbeteren middels supplementaire irrigatie en verbeterd management kan een substantiële bijdrage leveren aan de wereldvoedselvoorziening. Nederland met een lange kennistraditie op het gebied van tropische landbouw heeft hierbij een "comparative advantage" dat zou moeten worden uitgebaut en uitgebreid. Met name de integratie van technische kennis (supplementaire irrigatie, "water

harvesting", landbewerking en bemesting) en sociaal-economische kennis (farming systems, marktontwikkeling, credit-faciliteiten, etc.) vormen de grootste innovatie-opgave.

4.4. Omgaan met overstromingen

De traditionele houding in Nederland is om maximale bescherming te bieden tegen overstromingen en wateroverlast. Als gevolg hiervan vindt er in Nederland een substantiële bodemdaling plaats (door bemaling oxideert en klinkt de ondergrond) en groeit er tegelijkertijd een vals gevoel van veiligheid, die maakt dat de schade die optreedt als het systeem faalt van ongekende grootte is.

De recente hoogwaters hebben ertoe geleid dat een ander denken postvat in de Nederlandse samenleving.

Termen als "ruimte voor water", "water als uitgangspunt voor ruimtelijke ordening" en "leven met water" zijn het gevolg van dat nieuwe denken. Dit heeft vergaande consequenties voor het waterbeheer, de technologie, de ruimtelijke ordening, de wet- en regelgeving en het bestuur.

Een en ander kan impliceren dat bepaalde gebieden worden aangewezen als "natte" gebieden, die vaker overstromen en waar de grondwaterstanden hoog worden gehouden om vervening en aanslibbing te bevorderen. Dit zal ons in staat stellen de "droge" gebieden een hogere graad van bescherming te geven. De "natte" gebieden zullen waarschijnlijk een natuurfunctie, een rurale woonfunctie en extensieve landbouwfunctie kunnen krijgen. De "droge" gebieden zullen een urbane en industriële functie kunnen krijgen. De "natte" gebieden van nu zullen door vervening en aanslibbing de droge gebieden kunnen worden van de verre toekomst. Dit opent een groot aantal onderzoeksvragen op technisch, ecologisch, economisch en institutioneel terrein.

De sociaal-economische implicaties van deze ontwikkeling zijn slecht bekend. Wat zijn de kosten van het "business as usual scenario" en wat zijn de kosten en baten van een

vernattingsstrategie? Het gaat hierbij tevens om een groter bewustzijn van het kosten-effectief voorkomen van overstromingen. Nationale maatregelen tegen overstromingen (bijvoorbeeld dijkverzwaring) dienen in relatie tot het gehele stroomgebied te worden beoordeeld. Het compenseren van de kosten van maatregelen in het stroomopwaarts gelegen buitenland kan kosteneffectiever zijn dan de maatregelen in het lager gelegen land.

Ook is het onduidelijk hoe zo'n beleid geïmplementeerd kan worden; waar de verantwoordelijkheden moeten liggen; of hoe schade kan worden voorkomen door technische aanpassingen en institutionele maatregelen. Het is daarom nodig om na te gaan hoe verantwoordelijkheden ingebed kunnen worden in wettelijke structuren zoals vergunningen, bouwvoorschriften, verzekeringen, verplichte voorlichting over risico's en mogelijke preventieve maatregelen aan burgers die een huis kopen, etc.

4.5. Van peilbeheer naar voorradenbeheer

Er is een toenemend besef dat de ingrepen die wij in het verleden hebben gedaan om de dynamiek uit het hydrologisch systeem te halen, meer nadelen (verdroging, verlies aan biodiversiteit, etc.) heeft dan voordelen. In het verleden is vooral peilbeheer gepleegd, wat geleid heeft tot een zware infrastructuur van stuwen, sluizen en andere waterbouwkundige werken. Deze waren over het algemeen onvriendelijk voor de ecologie en bevorderden snelle afwatering in de winter en aanvulling met gebiedsvreemd water in de zomer. De overgang van peilbeheer naar voorradenbeheer, van drainage naar het creëren en handhaven van berging, en een hoge mate van controle naar meer dynamiek, vereist: aanpassing van de infrastructuur, ander beheer, maar vooral een cultuuromslag.

Een en ander kan impliceren dat polders, boezems en bergingsgebieden (IJsselmeer) grotere waterstandfluctuaties moeten krijgen; dat in polders en urbane gebieden ("water in de stad") meer berging moet worden gecreëerd;

en dat er in bepaalde gebieden een nat milieu terugkeert. De omslag van peilbeheer naar voorradenbeheer speelt op vele schalen, van stroomgebiedsschaal (vasthouden van water hoger in het stroomgebied) tot op polderschaal (welke delen van de polder worden aangewezen om gebiedseigen water op te slaan). Wat dit betekent, en kan betekenen, voor het waterbeheer in Nederland is allerm minst duidelijk. Op de schaal van Nederland zal het IJsselmeer een geheel andere gedrag vertonen, wat invloed heeft op de functies in en om het meer. Er dient onderzocht te worden wat dit betekent voor de waterschappen die erop afwateren en die er water uit betrekken, in een brede sociaal-economische context.

4.6. Van lozingscriteria tot ketenbeheer

Traditioneel wordt er in het kwaliteitsbeheer gewerkt met toelaatbare lozingen. Zolang het ontvangende water een waterkwaliteit heeft die aan de standaard voldoet is lozing toegestaan. Hiervoor worden veelal onafhankelijke criteria gebruikt voor verschillende stoffen, zonder dat naar het totaaleffect op het ecosysteem of op afzonderlijke organismen wordt gelet. Controle wordt gedaan door het nemen van monsters die in laboratoria worden geanalyseerd. Dit blijkt geen efficiënte methode om effecten van vervuiling op ecosystemen te meten, en om regelgeving te handhaven. Het nieuwe denken richt zich op het gebruik van bio-indicatoren, die beter in staat zijn overtredingen te detecteren, en die relevanter zijn voor de gezondheid van het systeem.

Het huidige systeem van het hanteren van lozingsstandaarden nodigt uit tot verdunning, vermenging en transport over grote afstanden, waarbij de totale load hetzelfde blijft. Verdunning en vermenging maakt zuivering alleen maar complexer. Efficiënte behandeling is mogelijk als stoffen aan de bron worden gescheiden en behandeld zodat zij elders in het productiesysteem gebruikt kunnen worden ("waste is a resource out of place"). Het ligt voor de hand dat het waterkwaliteitsbeheer zich zal ontwikkelen in de richting van volledig gesloten systemen, waarbij puntlozingen niet meer zullen

worden toegestaan, maar geëist zal worden dat stoffen volledig worden verwerkt tot nieuwe grondstoffen (volledige recycling, "zero tolerance towards pollution"). Dit betekent dat methoden voor grondstoffenboekhouding (resource accounting and auditing) ontwikkeld moeten worden voor industrieën, alsmede technologie voor gesloten productiesystemen.

Wat de baten en kosten zijn van gesloten ketenbeheer, en op welke schaal ketens gesloten moeten worden is een belangrijk terrein van onderzoek. Wat zijn de brede maatschappelijke baten en kosten van lokale behandeling versus "end of pipe" behandeling? Momenteel zijn de kosten van kleine proceseenheden nog relatief duur, maar als kleinschalige behandeling op grote schaal zal worden ingevoerd kunnen de kosten van lokale behandeling aanzienlijk dalen.

4.7. De tweede sanitaire revolutie

Met het voorgaande hangt samen dat de traditionele manier van sanitatie, die uit de vorige eeuw dateert, hard toe is aan modernisering. De moderne manier van sanitatie is scheiding van urine en faeces. Urine is vrijwel direct te gebruiken als grondstof voor landbouw en bevat bovendien stoffen die men uit het milieu wil houden (hormonen, medicijnen, etc.). Faeces, mits droog, is snel en eenvoudig te composteren. Met name in de dichtbevolkte gebieden van de wereld (b.v. India) is de in het westen normale manier van met water doortrekken en vermenging van menselijke afvalstoffen en huishoudelijk afval niet houdbaar (door het watertekort en de hoge kosten van zuivering), maar ook in het westen is dit een inefficiënte manier van behandelen. Wij zijn eraan gewend om water (dat de kwaliteit heeft van bronwater) te gebruiken als transportmiddel van afval, om het elders weer te zuiveren. Een krankzinnige situatie die zal leiden tot een tweede sanitaire revolutie, waarbij wij overgaan van "water borne sanitation" naar "dry sanitation" en "ecological sanitation", van gemengde systemen naar gescheiden systemen, waarbij er sprake zal zijn van schaalverkleining naar wijkniveau, gebouwencomplex of behandeling per wooneenheid.

Het is duidelijk dat dit vraagt om substantiële technologische vernieuwing. In Zweden is men hier reeds ver mee gevorderd. Als Nederland zijn reputatie op het gebied van drinkwater en sanitatie hoog wil houden zal dit vragen om een substantiële aanpassing van de onderzoeksagenda. Wederom is het allerminst duidelijk wat de maatschappelijke kosten en baten zijn en welke schaal de aantrekkelijkste is voor behandeling (huishouden, gebouw, buurt of wijk).

5. De rol van wetenschap en technologie in Nederland

In het voorgaande zijn een aantal internationale ontwikkelingen geschetst waar Nederland niet buiten kan blijven staan. Als Nederland mondiaal een rol wil blijven spelen in het waterbeheer, dan zal er in de komende jaren een substantiële aanpassing moeten komen van de onderzoeksagenda. Het is voor Nederland cruciaal dat het internationaal toonaangevend is op het gebied van water, om meerdere redenen. Onze waterhuishouding is volledig afhankelijk van wat er in bovenstroomse landen gebeurt (de Maas begint niet bij Maastricht). Wij moeten de processen van deze niet-Nederlandse omstandigheden minstens zo goed kennen als de mensen die bovenstrooms van ons leven; anders manoeuvreren wij ons in een situatie van volledige afhankelijkheid. Daarnaast zijn onze specialisten pas geloofwaardig als zij mee kunnen denken en mee kunnen praten over niet typisch Nederlandse omstandigheden. Een te intern gerichte houding zou ertoe leiden dat wij de mogelijkheden kwijtraken om onze kennis te exporteren en dat Nederlandse deskundigen kansen missen om buiten een Nederlandse context inzetbaar te zijn. Tenslotte draagt kennis van andere omstandigheden bij tot een meer onbevangen en bredere blik op de problematiek; iets wat in de huidige wereld waar randvoorwaarden continu blijken te veranderen, essentieel is. Wij zullen ons blikveld moeten verruimen. De onderstaande terreinen zijn hierbij cruciaal.

5.1. De waarde van water

Er is een dringende behoefte de sociaal-economische waarde van water te bepalen, als functie van de plaats, de tijd, het voorkomen (regenwater, bodemwater, grondwater, oppervlaktewater), en de kwaliteit. Het meest ingewikkeld is wellicht dat hetzelfde water gedurende een hydrologische cyclus in meerdere gedaantes voorkomt, overgaat van de ene staat in de ander, en meerdere malen voor verschillende functies wordt gebruikt. Dit maakt dat een waterdeeltje aan het begin van de cyclus (bovenstrooms) een grotere waarde heeft, want het kan nog op vele verschillende manieren in de cyclus benut worden, dan het waterdeeltje dat zich aan het eind van de cyclus bevindt.

Waarde kan niet los gezien worden van potentieel gebruik; consumptief, maar vooral ook non-consumptief gebruik, zoals in aquatische ecosystemen. De waarde hangt af van het maatschappelijk nut (sociaal-economisch, cultureel, ecologisch en geestelijk) dat met het water behaald kan worden. Als de waarde van het systeem als geheel bepaald kan worden, is men ook in staat om de effecten van ingrepen in het systeem integraal door te rekenen. Dit zou ons in staat stellen de kosten en opbrengsten van bepaalde ingrepen duidelijk te maken en mogelijk te verdisconteren.

Het ontwikkelen van methodieken voor de waardering van water is wellicht een van de grootste bijdrage die de wetenschap aan integraal waterbeheer kan leveren, maar het is ook een van de meest complexe. Ook internationaal is er veel aandacht voor "the valuation of water". Helaas wordt dit dikwijls, vooral door de anglo-saksische school, vanuit een louter financiële invalshoek benaderd. Hierbij ligt er voor Nederland een interessante niche.

Het bij integraal waterbeheer afwegen van maatschappelijke belangen bij het gebruik van water vraagt om het inzicht hebben in de verschillende functies die water kan vervullen. Door deze functies te waarderen kan de waarde van water worden benaderd. In dit verband is de verdere ontwikkeling van de kosten/baten-analyses voor het

evalueren van ingrepen in het hydrologische landschap (zoals meren en stroomgebieden) van groot belang.

In toenemende mate worden vanuit ecologisch perspectief opbrengsten van water bekeken waardoor de fysieke en economische gevolgen van waterbouwkundige projecten in kaart worden gebracht. Zo kan een ecosysteem ondermeer bescherming bieden tegen overstromingen, een rol spelen in watervoorziening en een bepaalde hoeveelheid effluent verwerken. Deze functies vertegenwoordigen ook een economische waarde, waardoor ingrepen in het ecosysteem zich eveneens kunnen uiten in een economische waardering.

Op velerlei deeltherreinen (omgaan met overstromingen, voorradenbeheer, ketenbeheer) is er behoefte aan de waardering van water. Dit zal vaak plaatsvinden in het kader van een kosten/baten-analyse (KBA). Door het geven van een prominente plaats aan het ecologisch perspectief van integraal waterbeheer is er sterke behoefte aan het verbreden van deze kosten/baten-analyses, waarin de kosten en baten van milieufuncties afdoende worden meegewogen (de ecosysteem georiënteerde kosten/baten-analyses). Daarnaast is het met het oog op duurzame ontwikkeling van groot belang dat ecologische baten op lange termijn voldoende aandacht krijgen in afwegingsprocessen. Als gevolg van de in de financiële wereld gehanteerde "discount rate", hebben baten in de verre toekomst in huidige afwegingsprocessen nauwelijks waarde. Dit vraagt om nieuwe methoden voor kosten/baten-analyse, die lange-termijn effecten nadrukkelijk meewegen. Een dergelijke "ecologisering van de economie" is een vrijwel maagdelijk onderzoeksterrein. Voor het adequaat kunnen toepassen van de ecosysteem georiënteerde kosten/baten-analyses is nader onderzoek wenselijk. Zo dienen de "ecologische baten" in een ecosysteem KBA verder onderbouwd te worden. Deze batenpost bij een ecosysteem georiënteerde KBA onderscheidt de ecosysteem georiënteerde KBA van de maatschappelijke KBA zoals die uit de welvaartseconomie bekend is. In deze post zijn de opbrengsten van een ecosysteem opgenomen die bij de traditionele uitvoering van een KBA niet als baten worden opgevoerd.

Deze aanvullende baten worden geïdentificeerd door een breder en vollediger kijk op de onderliggende fysische processen van de economische processen van een ecosysteem. Door rekening te houden met de complexe relaties binnen een ecosysteem wordt rekening gehouden met lange termijn effecten die anders buiten beschouwing zouden zijn gebleven. Deze effecten hebben daarbij betrekking op economische waardevorming die niet direct gerelateerd is aan de oppervlakte van het ecosysteem waarop de KBA betrekking heeft. Aanvullend onderzoek is nodig voor het modelleren van deze relaties en de waardering van ecologische opbrengsten in relatie tot toekomstige ingrepen.

De relaties tussen de onderscheiden functies van water dient helder te zijn. Bij het fundamentele sociaal-economische onderzoek naar de waarde van water is derhalve een sterke wisselwerking met onderzoek op hydrologisch en ecologisch gebied. Aansluitend op het inzicht in de relaties binnen en tussen ecosystemen dienen de ecologische functies aan economische waarden te worden gekoppeld. Hierbij is het van belang dat de economische waarden wederzijds uitsluitend zijn zodat een optelling van de waarden zonder dubbelstellingen mogelijk wordt. Een ander onderscheid is dat tussen waarderingen van functies die theoretisch noodzakelijk zouden zijn en de waarderingen die praktisch uitgewerkt kunnen worden. Met name de laatste zijn van belang voor beleid. Het belang van de eerste voor de economische theorie is echter ook zeker aanwezig, gezien de relatie van economische functies met welvaart. Ook zal door kennistoename op ecologisch gebied de waardering van ecologische functies en ecosystemen waarschijnlijk steeds makkelijker worden.

Steeds dienen de aan de waarde van water onderliggende functies van een ecosysteem en de hieraan gerelateerde economische processen niet geheel uit het zicht te geraken door de introductie van een getal dat de totale monetaire waarde weerspiegelt. Een breed scala aan verschillende prestatie-indicatoren van een ecosysteem blijft vaak noodzakelijk voor het op strategisch en operationeel niveau invulling geven aan integraal waterbeheer.

Daarbij dient er gewaakt te worden voor een verdere ontwikkeling van methoden en technieken voor het ondersteunen van het afwegingsproces tussen de verschillende functies van een ecosysteem bij integraal waterbeheer. Naast het meer fundamentele onderzoek bij de waardebeoordeling van water is toegepast onderzoek noodzakelijk. Immers de ontwikkelde waardeconcepten van water en afwegingsmethodieken dienen aan te sluiten bij de feitelijke besluitvormingsprocessen over waterbouwkundige projecten en integraal waterbeheer in de praktijk. Bij de actoren in integraal waterbeheer dient er draagvlak te zijn voor de ontwikkelde waardebeoordelingsconcepten en methodieken. Voor het inzicht in de besluitvorming van waterbouwkundige projecten, dient de feitelijke besluitvormingsprocessen te worden bestuurd. Welke rol heeft een KBA in deze besluitvorming?

5.2. Regenafhankelijke landbouw

Wat kan er gedaan worden om de regenafhankelijke landbouw in de tropen succesvoller te maken. Een eerste conditie is dat in de natte tijd droge perioden kunnen worden overbrugd. Dit kan door 'rainwater harvesting', bodemverbetering, supplementaire irrigatie, landbewerking, etc. Minstens zo belangrijk is de toegang tot markten en een afweging tussen "food self-sufficiency" en "food security". Het is duidelijk dat geheel Afrika bezuiden de Sahara afhankelijk is van regenafhankelijke landbouw en dat deze landbouw niet erg productief is. Voorwaar een enorme uitdaging om deze landbouwproductie te verveelvoudigen. Hiermee wordt tevens de armoede in de rurale gebieden aangepakt. Indien door verbeteringen in de rurale landbouw de "poverty trap" doorbroken kan worden, levert dit tevens een belangrijke bijdrage aan sociaal-economische doelstellingen.

In deze context is het noodzakelijk dat een samenwerking wordt gevonden tussen experts op het terrein van "farming systems", hydrologen en waterbeheerders.

5.3. Environmental accounting

Voor het sturen en afwegen van de verschillende functies van water dient continue dan wel periodiek in de tijd de prestaties van de afzonderlijke functies van een ecosysteem te worden gevolgd. Dit is van belang omdat de mate waarin een afzonderlijke functie presteert in verloop van de tijd fluctueert. Bovendien kan de economische waardering van deze functies als gevolg van maatschappelijke veranderingen aanzienlijk veranderen (bijvoorbeeld door veranderingen in de preferenties). Juiste beslissingen in het kader van integraal waterbeheer van vandaag, zijn niet ten alle tijde de juiste beslissingen voor de toekomst. Het koppelen van ecologische monitoringssystemen aan het meten en informeren over de economische waardeveranderingen van water zal voor het integreren van het waardeconcept van water in integraal waterbeheer van groot belang worden. Daarbij dient rekening te worden gehouden met de specifieke informatiebehoeften van de verschillende actoren in integraal waterbeheer. Het kunnen volgen en beheren van de prestaties van watersystemen vraagt om een verdere ontwikkeling van accounting-systemen op het niveau van stroomgebieden en deelsystemen van een lager niveau.

5.4. Institutionele arrangementen van integraal waterbeheer

Bovenstaande onderzoeksterreinen zijn nauw verbonden met de institutionele context waarbinnen de waarde aan water kan worden bepaald en integraal waterbeheer vorm wordt gegeven. Onderzoek is noodzakelijk naar de gewenste modaliteiten voor het beheer van internationale stroomgebieden en ontwikkelen van adequate besluitvormingsstructuren. Daarbij dient met name rekening te worden gehouden met de vertegenwoordiging van belangen, compensatiemogelijkheden voor kosteneffectief waterbeheer en verdeling van eigendomsrechten. De institutionele context is bepalend voor de wijze waarop de functies die water kan vervullen, worden aangestuurd vanuit adequate waarde concepten van water. Daarbij kan aansturing zowel via directe regulering als via financiële

instrumenten worden gereguleerd. Rekening te worden gehouden dat de organisatie van bijvoorbeeld watervoorziening bepalend is voor de prijsbepaling van water. Een vraag die daarbij opkomt is of het huidige institutionele arrangement wel sociaal-economisch optimaal is. In relatie tot de prijsbepaling van water zal de vraag naar de eigendomsrechten van water in kaart dienen te worden gebracht. Daarbij is het van belang de vraag van het eigendomsrecht te beantwoorden vanuit het concept van integraal ketenbeheer van water (van winning tot en met de afvalfase).

6. Consequenties voor de kennisinfrastructuur

6.1. Strategisch onderzoek in interdisciplinaire samenwerking

Nederland is om velerlei redenen verkokerd. De bovengeschetste terreinen vereisen inter-disciplinaire activiteiten, waarbij meerdere Nederlandse en niet-Nederlandse instituten betrokken zijn. Het is nodig om deze instituten te stimuleren om samen te werken. Er is sterke behoefte aan een onderzoeksfonds dat strategisch onderzoek stimuleert. Een strategisch onderzoeksprogramma zou zich in de **vraagstelling** dienen te richten op problemen, dilemma's, en blinde vlekken die zich manifesteren in de praktijk, maatschappij, en het beleid. Een aanzet tot het formuleren van dergelijke problemen is in de voorgaande hoofdstukken gegeven. Naar **methode** dient een dergelijk programma zich te richten op fundamenteel onderzoek dat, gegeven de maatschappelijke vraagstelling, de basis legt voor het beleidsonderzoek en toegepast onderzoek dat op middellange termijn (5-10 jaar) uitgevoerd zal worden op de vragen die zich dan stellen.

De sleutelvragen houden zich zelden aan één discipline en worden zelden uitsluitend in Nederland gesteld.

Daarom is het van belang eisen te stellen aan interdisciplinaire samenwerking en internationale oriëntatie van strategisch onderzoek. Hierbij moet vermeden worden dat middels financiële sharing arrangementen en eisen voor

co-financiering de flexibiliteit uit de samenwerking wordt gehaald. Deelfinanciering maakt het maken van goede onderzoeksvoorstellen zeer ingewikkeld. En dat niet alleen, deelfinanciering leidt er vaak toe dat voorgesteld 'nieuw' onderzoek in feite een uitbreiding is van al lopend of gepland onderzoek. Voor nieuw, innovatief onderzoek is dan nauwelijks sprake, terwijl - zeker bij universitaire onderzoeksgroepen - een bias naar monodisciplinair onderzoek ingebouwd is.

Interdisciplinair onderzoek wordt zelden op haar merites gewaardeerd. Hoewel men het er in brede lagen van de onderzoekswereld over eens is dat interdisciplinair onderzoek nodig is, is men het vaak zeer oneens over wat goed interdisciplinair onderzoek is. In de praktijk wordt interdisciplinair onderzoek geëvalueerd naar maatstaven die voor disciplinair onderzoek weliswaar relevant zijn, maar die bij interdisciplinair onderzoek niets zeggen over de mate van integratie die is bereikt. Veelal wordt interdisciplinair onderzoek gemeten naar een combinatie van discipline criteria, en meestal door een verzameling specialisten met verschillende discipline achtergronden. Deze evaluatoren meten het resultaat naar hun eigen maatstaven, waarna het totaalonderzoek een soort van optelsom is van discipline beoordelingen die vanuit de discipline invalshoek veelal beneden gemiddeld zijn. Dat is geen goede zaak. Er is een noodzaak tot het ontwikkelen van goede beoordelingscriteria voor interdisciplinair onderzoek, uiteraard nadat er een definitie is gegeven van wat goed interdisciplinair onderzoek is.

Het is een goede zaak, rondom het onderwerp "de waarde van water" een onderzoeksprogramma op te zetten, wellicht met als casus de stroomgebieden van Rijn en Schelde, waaromheen deze concepten verder worden uitgewerkt.

Het is van belang dat alle kenniscentra die onderzoek verrichten in zo'n programma kunnen deelnemen. Bij de organisatie en bestuurlijke locatie, van het programma dient hiermee terdege rekening gehouden te worden. Strategische relevantie en interdisciplinariteit kunnen

gestimuleerd worden door onderzoeksvoorstellen te vragen van (niet al te grote) coalities van onderzoeksaanbieders en -vragers. De les van eerdere thematische, strategische onderzoeksprogramma's, zoals het NOP-Klimaat, Milieu en Economie is dat het van belang is dat de programmacommissie niet al te sturend moet willen zijn in de inhoud van het uit te voeren onderzoek en dat de programmacommissie onafhankelijk, neutraal en transparant dient te zijn. Dat betekent ondermeer dat de leden, en hun onderzoeksgroepen, niet zelf voorstellen indienen. De gegroeide Nederlandse praktijk dat leden de zaal verlaten bij bespreking van hun eigen voorstel is niet afdoende voor het bereiken van een neutraliteit die ook buiten de commissie erkend wordt.

6.2. Faciliteren fundamenteel lange termijn onderzoek

Naast toegepast onderzoek is er een grote behoefte aan fundamenteel onderzoek op dit terrein. Hier zal een eis tot co-financiering uit de markt of regulier onderzoek deze doelstelling doorkruisen. Financiers uit de sector zijn geïnteresseerd in direct meetbare outputs of instrumenten die onmiddellijk resultaat boeken. Het is de taak van de overheid om te investeren in lange termijn strategieën. Lange termijn en fundamenteel onderzoek moet niet gefrustreerd worden door te eisen dat de markt hierin participeert. Daarom stellen wij voor om naast het strategisch onderzoeksprogramma uit de vorige paragraaf een fundamenteel, lange termijn onderzoeksprogramma te starten. Dit laatste dient evenzeer interdisciplinair te zijn, maar zou een sterke analogie kunnen hebben met de thematische aandachtsprogramma die de laatste jaren in NWO-verband zijn uitgevoerd.

Naar een Waterrijk Nederland

Drs. H. Goosen, IVM

Prof.dr.ir. P. Vellinga, IVM

Dr. S.P. Tjallingii, Alterra Research Instituut

Inhoud

1. Inleiding	53
2. Waarom een waterrijk Nederland?	53
2.1. Veranderingen in het natuurlijke systeem	53
2.2. Veranderingen in de maatschappij	54
2.3. Kansen voor water	54
3. De stand van zaken	55
3.1. Water en Natuur	55
3.1.1. De Nieuwe Venen	55
3.1.2. Het Vechtplassengebied	56
3.1.3. De Wieden (Overijssel)	56
3.2. Water en Stedelijke ontwikkeling	57
3.2.1. Stedelijk waterbeheer: Breda Zaaipark, Nijmegen Waalsprong, Amstelveen Stadswateren	57
3.2.2. Water in regionale ontwikkeling: De Groen-Blauwe Slinger en 'Chaining Waters'	57
3.3. Water en Recreatie	57
3.3.1. Project 'Het Blauwe Netwerk'	57
3.3.2. Delftse Hout en 't Twiske	58
3.4. Water en regionale plattelandsontwikkeling	58
3.5. Waterberging in stedelijke regio's	58
4. Analyse van succes- en faalfactoren	59
5. Hoe nu verder?	60
6. Samenvatting	61
7. Literatuur	62

1. Inleiding

Het waterbeheer in Nederland staat voor een belangrijke uitdaging. De watersystemen zijn in de loop der jaren steeds verder gereguleerd waardoor grote gebieden kwetsbaarder zijn worden voor veranderingen zoals zeespiegelstijging, veranderende regenvalpatronen en toenemende rivierafvoer. Tevens blijft de bodem dalen. Tegelijkertijd leiden maatschappelijke trends tot de noodzaak ons water- en ruimtebeheer te herzien. Door bevolkingsgroei en sociaal-economische veranderingen (meer geld, meer vrije tijd) stijgt de behoefte aan recreatie en natuur maar ook de vraag naar ruimte voor infrastructuur, woningbouw en bedrijfsterreinen zal verder toenemen.

Hoewel technische ingrepen de veiligheid ook in de volgende eeuw kunnen waarborgen, neemt het besef inmiddels toe dat deze traditionele technische benadering op termijn geen aantrekkelijke weg is. Meer ruimte geven aan water en versterking van zelfregulerende systemen lijkt aantrekkelijker, met name voor de lange termijn. Dit brengt met zich mee dat het beheer van water zal moeten worden beschouwd als integraal onderdeel van de ruimtelijke ordening. Er worden reeds vele plannen in deze richting ontwikkeld. De vraag is nu op welke wijze de watergerelateerde kennisinfrastructuur in Nederland deze vernieuwingen in het waterbeheer kan ondersteunen. Deze vraag was aanleiding voor de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT), de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek (NRLO) en de Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek (RMNO) om gezamenlijk een verkenning "Kennis voor Integraal Waterbeheer" te starten.

In het kader van deze verkenning is een korte studie uitgevoerd gericht op het concept 'ruimte voor water'. Doel van de studie is het blootleggen van de grote opgaven die er liggen op dit terrein, waarbij de aandacht gericht is op enerzijds de rol van wetenschap en technologie en anderzijds de bestuurlijke initiatieven die in dit kader wenselijk worden geacht.

Hiertoe is allereerst een inventarisatie uitgevoerd van plannen en projecten op het gebied van de zogenaamde

'vernatting'. Door deze ervaringen in de praktijk te peilen, is getracht te achterhalen in hoeverre het concept Waterrijk Nederland in de praktijk handen en voeten wordt gegeven en op welke wijze de initiatieven kunnen worden versterkt.

2. Waarom een waterrijk Nederland?

2.1. Veranderingen in het natuurlijke systeem

Een aantal trends vergroot de druk op de watersystemen in Nederland. De zeespiegelstijging in de komende eeuw en daarna zal groter zijn dan de huidige 18 cm per eeuw. De schattingen lopen uiteen tussen 20 en 100 cm stijging in het jaar 2100. De extra stijging komt door de klimaatverwarming die wordt verwacht als gevolg van het versterkte broeikaseffect (KNMI, 1999). De versterking van het broeikaseffect kan tevens leiden tot vergroting van de afvoer van grote rivieren en toename van regenval en maximum regenintensiteiten. De maatgevende piekafvoer (eens per 1250 jaar) van de Rijn zal naar verwachting met 5% stijgen, terwijl voor de Maas de verwachte toename zo'n 10% bedraagt. Deze schattingen zijn echter nog erg onzeker. Het kan meer zijn maar ook minder. De stijging van de zeespiegel en de verandering van neerslagpatronen leiden er toe dat de hoeveelheid water die in of via Nederland moet worden afgevoerd toeneemt terwijl tegelijkertijd het spuien van overtollig water wordt bemoeilijkt door de hogere zeespiegel.

Terwijl het zeeniveau stijgt daalt het land in grote delen van Nederland. Vooral door ontwatering ten behoeve van de landbouw klinken klei- en veengronden in, waardoor de bodem daalt met respectievelijk een snelheid van wel 70 tot 100 cm per eeuw (WL Delft & Bureau Strooming, 1998; Raad voor het Landelijk gebied, 1998).

Van nature zou het land in staat zijn geweest om zich door veengroei en sedimentatie aan te passen aan dergelijke veranderingen, echter heeft het land dit zelfregulerend vermogen grotendeels verloren. Land en water zijn sterk gereguleerd en van natuurlijke veerkracht is nauwelijks

sprake meer. Onder andere in de WNF visie 'Meegroeien met de Zee' wordt gepleit voor het herstel van natuurlijke veerkracht en zelfregulatie (Helmer, et al., 1996). Ook in de 4e nota Waterhuishouding wordt het belang hiervan onderkend.

2.2. Veranderingen in de maatschappij

Naast deze veranderingen in het natuurlijk systeem wordt de druk op de ruimte verder vergroot door een aantal maatschappelijke trends. Door sociale en economische ontwikkeling stijgt de vraag naar ruimte voor woningbouw (vooral wonen in het groen is populair), infrastructuur en recreatie. De welvaart neemt toe en mensen krijgen meer vrije tijd. Deze trends vergroten de druk op de groene ruimte waardoor het gevaar bestaat dat de maatschappij nog meer veerkracht en flexibiliteit verliest.

Er zal ook ruimte vrijkomen. Nederland heeft zich de laatste decennia ontwikkeld van een agrarische naar een stedelijke samenleving. De landbouw is als gevolg van de internationale marktwerking efficiënter gaan produceren. Daarnaast maken recente ontwikkelingen (vermindering van EU subsidies en aanpak van de overbemesting) de toekomst voor de landbouw onzeker. De komende jaren zal de rol van de landbouw als hoofdgebruiker van de ruimte veranderen.

De veranderende rol van de landbouw biedt nieuwe mogelijkheden voor het beheer en de ontwikkeling van een water- en natuurrijk Nederland. Anderzijds vormen stedelijke ontwikkeling, aanleg van nieuwe infrastructuur en bedrijfstreinen een bedreiging voor de groene en blauwe ruimte.

2.3. Kansen voor water

Door de geschetste veranderingen van zee- en landniveau zijn ingrijpende maatregelen gewenst. Globaal kunnen deze maatregelen gericht zijn op het vergroten van de bemalingscapaciteit en het versterken van de dijken ('keren'), of door de ontwikkeling van een veerkrachtig systeem waar de waterberging wordt vergroot door bredere, natuurlijke rivieren en gebieden waar water kan

worden vastgehouden of worden ingelaten ten tijde van wateroverlast ('beheren').

De traditionele civiel-technische benadering heeft de afgelopen jaren snel terrein verloren. In toenemende mate wordt gepleit voor het vergroten van de veerkracht, zo blijkt onder andere uit de 4e nota waterhuishouding: "*Het aansluiten bij natuurlijke processen en het herstellen van de veerkracht van watersystemen is een belangrijke leidraad voor het toekomstig waterbeheer*" (Ministerie van V&W, 1998). In het waterbeheer is dus een verschuiving opgetreden van keren naar beheren.

Een integratie van deze ideeën in het beleid op het gebied van de ruimtelijke ordening is essentieel.

Het waterprobleem staat immers niet op zichzelf en grijpt in op verschillende sectoren en kan bovendien niet lokaal worden opgelost. Er moet worden gestreefd naar een balans tussen enerzijds concentraties van kapitaal-intensieve functies (steden, industrie, landbouw, transport) en anderzijds gebieden die voorzien in de behoefte aan natuur, recreatie en voldoen aan de nieuwe eisen vanuit het waterbeheer. Door water te gebruiken als structurerend element kunnen waterrijke metropolen ontstaan. Ideeën hiervoor zijn ook in ander verband naar voren gekomen (o.a. 'De waterrijke metropool' in Meegroeien met de Zee (Helmer et al., 1996); De Deltametropool (prof. Frieling) en het plan 'Chaining Waters', een inzending op een E.O. Wijers-prijsvraag). Water als leidend principe in de ruimtelijke inrichting van Nederland spreekt om meerdere redenen tot de verbeelding. Allereerst kan meer ruimte voor water de *identiteit* van Nederland versterken. Het waterrijke karakter van Nederland is uniek en herkenbaar. Nederland zou zich beter kunnen profileren als 'waterland' door water een prominentere plaats te geven in de inrichting van de ruimte.

Water kan een belangrijke rol vervullen als *structurend element* bij verstedelijking van de ruimte. Grote waterrijke gebieden vormen een buffer voor verstedelijking en deze functie zal gezien de veranderende rol van de landbouw als belangrijke drager van de groene open ruimte steeds belangrijker worden. Tevens zal een waterrijk land nieuwe mogelijkheden bieden voor de *natuur*. Waterrijke gebieden

hebben over het algemeen hoge natuurwaarden. Moerassen (wetlands) vervullen tal van ecologische functies en worden dan ook via internationale verdragen (Ramsar-verdrag) beschermd. Verder heeft de natuur in Nederland vooral te lijden van een slechte waterkwaliteit en een tekort aan water. Verdroging en eutrofiëring zijn de belangrijkste oorzaak van de achteruitgang van de ecologische kwaliteit van Nederland. Het langer vasthouden van grond- en regenwater zal leiden tot verbetering van waterkwaliteit en natuur.

Ook voor recreatie bieden waterrijke gebieden nieuwe mogelijkheden. De behoefte aan recreatiemogelijkheden zal de komende jaren sterk groeien doordat meer mensen over meer vrije tijd en geld zullen gaan beschikken. Vooral in sterk verstedelijkte gebieden als de Randstad is veel behoefte aan recreatiegebieden ook om de kwetsbare duinen te kunnen ontlasten. Relatief schone gebieden met gebiedseigen water kunnen worden gecombineerd met extensieve, natuurgerichte vormen van recreatie (wandelen, fietsen; natuurgerichte recreatie) terwijl voedselrijkere gebieden in bijvoorbeeld diepere droogmakerijen, naast extensieve recreatie ook geschikt kunnen zijn voor intensievere recreatievormen (waterrecreatie). Binnen het *stedelijk waterbeheer* zijn de overstorten van gemengde rioolstelsels een bedreiging voor de waterkwaliteit. Meer regenwater vasthouden (bijvoorbeeld op daken, in parken en plantsoenen) betekent minder regenwater naar het riool en dat leidt weer tot minder overstorten. Tevens leidt meer water vasthouden in de stad tot minder inlaat van boezem- en rivierwater. Hiermee worden kansen geschapen voor een grotere rol van gebiedseigen, niet geëutrofiëerd water.

Tenslotte bieden water- en natuurrijke gebieden *aantrekkelijke woonmilieus*. Wonen aan het water wint aan populariteit. Aandacht voor recreatiemogelijkheden dicht bij huis is interessant vanuit het oogpunt van mobiliteit, maar kan ook bijdragen aan het ontlasten van kwetsbare natuurgebieden zoals de duinen.

In het licht van de grote maatschappelijke veranderingen en de kansen die kunnen worden benut, is de ontwikkeling van waterrijke gebieden een levensvatbaar en noodzakelijk alternatief geworden voor landbouw als 'economische

drager' van de groene ruimte. Deze ideeën vinden weerklank in vele beleidsnota's. Maar de indruk bestaat dat de implementatie van plannen en ideeën stagneert. Om dat beter na te gaan is een korte inventarisatie uitgevoerd.

3. De stand van zaken

Dit hoofdstuk geeft een indruk van de huidige stand van zaken op het gebied van 'vernatting'. In het voorgaande hoofdstuk is verduidelijkt hoe een waterrijk Nederland aantrekkelijk kan zijn voor meerdere functies. In de praktijk worden projecten echter vaak vanuit een bepaalde hoek (sector) gestimuleerd. Zo kan onderscheid worden gemaakt tussen primair natuurprojecten, stedelijke ontwikkelingsprojecten, recreatieprojecten, economische ontwikkelingsprojecten en waterbergingsprojecten. Voor deze sectoren wordt een aantal watergerelateerde projecten kort beschreven en geëvalueerd.

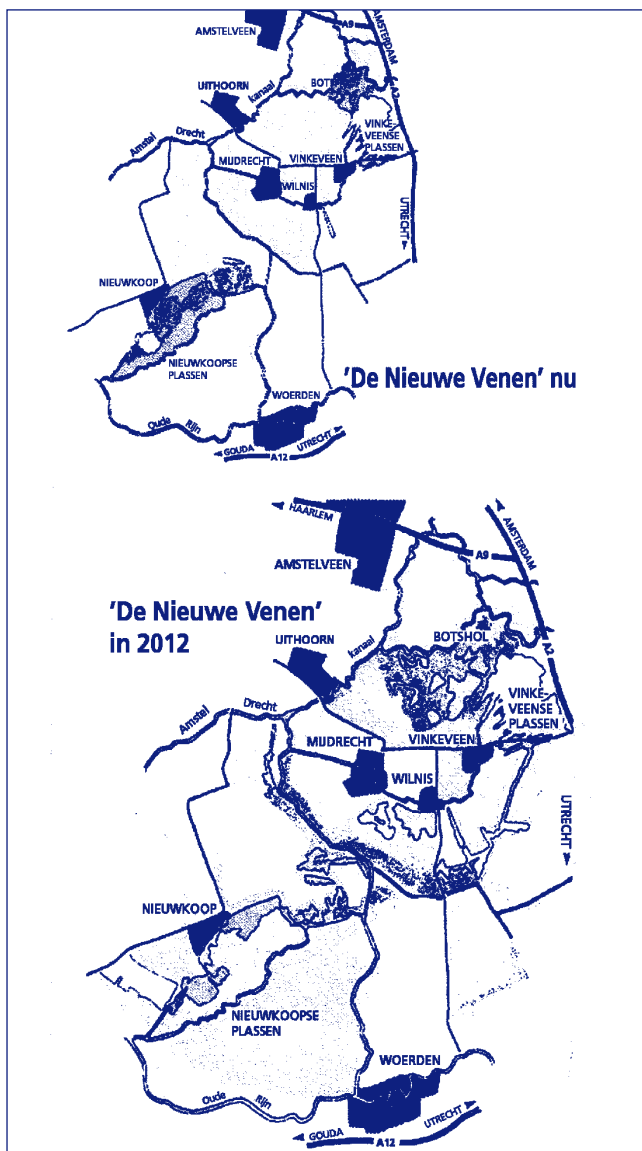
3.1. Water en Natuur

3.1.1. De Nieuwe Venen

De Nieuwe Venen is een omvangrijk plan dat in 1992 door Natuurmonumenten is geïnitieerd voor het gebied tussen Botshol en de Nieuwkoopse Plassen. Het doel is om door natuur te ontwikkelen, een verbinding te realiseren tussen reeds bestaande natuurterreinen om zo een groot aaneengesloten natuurgebied te vormen. Hiervoor moet ongeveer 6000 ha landbouwgrond worden aangekocht en dat is een tijdrovend proces. Bij de Nieuwkoopse Plassen komt een waterbekken voor de opslag van schoon water voor de drogere maanden. Enkele pilotprojecten in het gebied zijn reeds uitgevoerd maar verder verloopt de uitvoering van het project zeer moeizaam. Hiervoor zijn een aantal redenen aan te geven. In de eerste plaats leek sprake te zijn van te weinig participatie bij de planontwikkeling. Bij te veel deelbelangen is onvoldoende aandacht geschonken aan compensatie en/of de economische kansen. Ook blijkt bij de belanghebbenden onvoldoende eenduidigheid te bestaan over de wenselijkheid van de natuurontwikkeling. Het gaat om ontwikkeling van moerasnatuur ten koste van cultuurnatuur en zelfs binnen de natuurbeweging bestaat

hierover soms verdeeldheid. Dit veroorzaakt aarzeling bij beleidsmakers en politici.

Vanuit de streek kwam vervolgens een duidelijk signaal dat de bevolking zich niet gehoord voelde. Daarom gebeurt alle besluitvorming nu volgens een communicatiemethode (DIALOOG) waarbij streekbewoners worden uitgenodigd om in groepen hun wensen, ideeën en knelpunten uit te spreken. Zo worden eerst alle mogelijke problemen geïnterpreteerd. Vervolgens worden deze problemen geanalyseerd en gestructureerd en worden door de commissies en de groepen oplossingen bedacht in gesprekken en workshops. Het plan wordt nu verder uitgewerkt door vier gebiedscommissies die bestaan uit vertegenwoordigers van alle betrokken partijen.



Figuur 3.1: Schets van plan De Nieuwe Venen, Natuurmonumenten.

3.1.2. Het Vechtplassengebied

Het Vechtplassengebied omvat globaal het gebied tussen de rivier de Vecht en de Utrechtse heuvelrug, van de stad Utrecht in het zuiden en het IJmeer in het noorden. Op twee locaties zijn de grondwaterpeilen verhoogd: langs de randen van het Naardermeer en in de Horstermeerpolder. Doel van de peilverhogingen is het tegengaan van de wegzijging van water uit natuurgebieden, die wordt veroorzaakt door het droogmalen van de diepgelegen polders. Verder wordt de toestroom van kwelwater naar de Vechtplassen sterk verminderd door grondwaterwinning en verstedelijking in het Gooi. Daarom moet in de zomer water uit de Vecht en het IJmeer worden ingelaten waardoor ecosystemen die afhankelijk zijn van opkwellend voedselarm grondwater sterk aangetast worden.

Om de gewenste peilverhogingen te realiseren is veel strijd geleverd. Het aankopen van grond heeft veel tijd en geld gekost en de waterschappen en boeren zijn zeer terughoudend wanneer het gaat om het verhogen van de waterpeilen. In de toekomst zal meer aandacht moeten worden geschonken aan de sociaal-economische betekenis (kosten en baten) van de natte natuur voor de regio. Nu wekken de plannen een beeld op van waardevermindering van het gebied. Een goede communicatie en betrokkenheid van belangenorganisaties is hierbij essentieel, ook om zo de angst voor overlast door water en muggen weg te kunnen nemen.

3.1.3. De Wieden (Overijssel)

Natuurmonumenten heeft sinds kort een strook voormalig cultuurland aan de rand van de Wieden tot waterbuffer voor het ruilverkavelingsgebied Giethoorn-Wanneperveen gevormd. Er wordt hier kalkrijk water opgepompt waardoor het gebied 0-80 cm (gem. 40cm) onder water is komen te staan. In 1989-1990 werd de eerste fase voltrokken waarin 40 ha. tot waterbuffer werd gevormd. De tweede fase vond in 1994 plaats en besloeg 80 ha. Dit project is een groot succes. Purperreigers, roerdompen en vele rallen vestigen zich hier. Verder ontwikkelen water- en moerasplanten zich voorspoedig, mede door aanwezigheid van zaadbronnen in de omgeving.

Op basis van evaluatie van de hierboven beschreven drie

projecten kan worden geconcludeerd dat projecten die binnen de sector spelen en waarbij niet echt sprake is van functieverandering (zoals bij de Wieden) vrij goed lopen. Echter, grotere projecten die het sectorale belang overstijgen verlopen moeizaam of stagneren. Grote projecten vergen een zorgvuldige voorbereiding en vereisen betrokkenheid van alle betrokken partijen. Vooral het gebrek aan aandacht voor sociaal-economische en maatschappelijke kosten en baten van de projecten leidt tot stagnatie.

3.2. Water en Stedelijke ontwikkeling

3.2.1. Stedelijk waterbeheer: Breda Zaartpark, Nijmegen Waalsprong, Amstelveen Stadswateren

Breda Zaartpark is een waterrijk park met een rol voor natuurontwikkeling en recreatie en met esthetische betekenis voor de stad aan de zuidrand van Breda. De Zaart is een kleine beek die uit het stedelijk gebied regenwater afvoert. Dit water is schoner dan dat van de Aa of de Weerijns waarin de Zaart op deze plaats uitmondt. Het park houdt het schone water langer vast. Het park is aangelegd en ontwikkelt zich naar wens. In het plan voor de VINEX woningbouwlocatie Waalsprong speelt waterberging een grote rol. Regenwater en kwelwater worden zo lang mogelijk vastgehouden en om dat mogelijk te maken is meer oppervlaktewater in het plan opgenomen dan in woonwijken gebruikelijk is. Het waterplan is opgenomen in het structuurplan en de doorwerking van het uitvoeringsplan is op dit moment in volle gang. Voor het beheer van de stadswateren in Amstelveen is een plan gemaakt waarbij regenwater wordt opgevangen op en om gebouwen en aan de rand van de stad. De opzet is om minder regenwater naar het riool te voeren en om regenwater langer vast te houden in het stedelijk systeem. Het plan is een antwoord op kwaliteitsproblemen die samenhangen met riool overstorten en met de inlaat van voedselrijk boezemwater. Een circulatiesysteem zorgt er voor dat water aan de rand van de stad in vijvers wordt opgevangen en daarna weer wordt teruggevoerd.

Het plan wordt nog verder uitgewerkt.

Dergelijke relatief kleinschalige projecten zoals hierboven beschreven blijken succesvol te zijn. Er is sprake van een duidelijke regisseur (vaak gemeente(n)) en de doelstellingen zijn helder en goed te overzien.

3.2.2. Water in regionale ontwikkeling: De Groen-Blauwe Slinger en 'Chaining Waters'

De Groenblauwe Slinger is het S-vormige open gebied dat Midden-Delfland, via Oost-Delfland, verbindt met het Groene Hart. Het grote waterrijke gebied moet tegenwicht bieden aan de verstedelijking en verglazing (tuinbouw kassen) van de zuidvleugel van de Randstad. Het 600 hectare grote nieuwe watersysteem is nodig voor het integraal waterbeheer van de gehele Slinger, teneinde zo de kwaliteit en kwantiteit van het oppervlaktewater te verbeteren (voor natuur, landbouw, recreatie en stad). Het plan stuit op de nodige weerstand en verloopt dan ook moeizaam. Wederom spelen tegenstrijdige natuurvisies het project parten. Er is sprake van conflicterende natuurdoelstellingen: het belang van het bestaande gebied voor de weidevogels versus de toekomstige betekenis als moerasgebied. Ook de landbouw is tegen het plan. Een sterke regie op het niveau van de planvorming ontbreekt. 'Chaining waters' is een plan voor een waterrijke zone om de rand van Randstad en Groene hart, gemaakt in het kader van de E.O. Wijers prijsvraag 'Inside Randstad Holland'. Naast regenwaterberging voor stedelijke gebieden (zoals het project Amstelveen) kan drinkwatervoorziening van de Randstad een belangrijke functie zijn voor deze waterrijke zone. Voor de ruimtelijke ordening is interessant dat er een duidelijke en kwalitatief rijke rand ontstaat tussen Randstad en groene Hart. Chaining waters is een visie die vraagt om nadere uitwerking in deelprojecten. Het zal echter zeer veel moeite kosten om dit project in de implementatiefase te brengen.

3.3. Water en Recreatie

3.3.1. Project 'Het Blauwe Netwerk'

Dit project heeft als doel om verbindingen te verbeteren

voor pleziervaart tussen het open Groene Hart en de omringende Randstadsteden. Het Blauwe Netwerk is een deelprogramma van het ROM-gebied Groene Hart. Het plan is ontstaan uit vrees voor de oprukkende verstedelijking. Het project moet resulteren in een web van aantrekkelijke vaarroutes dat de schakel vormt tussen toeristisch Zeeland, het IJsselmeer en de Friese meren. Het plan is nu opgenomen in het ontwikkelingsplan Recreatieve Netwerken in het Groene Hart. Elektrisch varen moet voorkomen dat het Groene Hart wordt overspoeld met lawaaiige motorboten.

De uitvoering verloopt echter traag doordat er geen financiering is voor het project. Deelprojecten moeten meeliften met andere initiatieven, zoals natuurprojecten en baggerwerkzaamheden. Dit meeliften met andere initiatieven vormt een te smalle basis. Op het schaalniveau dat nodig is om het project uit te kunnen voeren is er geen adequate regie.

3.3.2. Delftse Hout en 't Twiske

Het Delftse Hout en 't Twiske zijn weliswaar geen recente, maar wel goede voorbeelden van combinaties van natuur, water en recreatie. Het Delftse Hout is een in de jaren '70 ontwikkeld recreatiegebied vlakbij de stad Delft. Doordat het meer geheel door regenwater wordt gevoed is de waterkwaliteit goed waardoor het gebied zich uitstekend leent voor recreatie. 't Twiske is ook een voorbeeld van een gecombineerd natuur en recreatiegebied, in de jaren '70 aangelegd om de recreatiedruk vanuit Amsterdam en omgeving op te kunnen vangen. Door zonering is een relatief druk en een relatief rustig ontstaan waardoor intensieve en extensieve recreatie van elkaar wordt gescheiden. Deze projecten kenden een heldere hoofddoelstelling: het opvangen van recreanten. In het geval van 't Twiske kon de uitvoering ervan worden gekoppeld aan zandwinning.

Geconcludeerd kan worden dat lokale projecten met een duidelijk herkenbare belanghebbende gemeente tot succes kunnen leiden. Projecten op regionale schaal met vele deelbelangen komen veel moeilijker van de grond.

3.4. Water en regionale plattelandsontwikkeling

De Blauwe Stad

De Blauwe Stad is een project dat is bedoeld om Groningen (meer specifiek het gebied Midwolda, Oostwold, Finsterwolde en Beerta) een kwaliteitsimpuls te geven. De regio heeft te kampen met werkloosheid, bevolkingsverlies, vergrijzing, afnemend voorzieningen niveau en dalende koopkracht. Het plan de Blauwe Stad is vernieuwend en ziet water als een bondgenoot in de strijd tegen de sociaal economische achteruitgang. De 'go' beslissing is reeds in 1997 genomen, en naar verwachting wordt het project in het jaar 2000 gestart. Centraal in het ontwerp staat de doelstelling dat iedereen (huidige inwoners en nieuwe bewoners en bezoekers) van de nieuwe omgeving moeten kunnen profiteren. Beeldbepalend is de ontmoeting die overal in het plan plaatsvindt tussen water, natuur, infrastructuur en woningbouw. Er wordt voorzien in een groot watergebied dat zal bestaan uit een ring van natuurgebieden met onder meer ondiepe plassen en natte weiden, een grote open recreatieve vaarplas en een besloten bevaarbaar meer. Het plan voorziet tevens in de bouw van 1200 tot 1800 nieuwe woningen. De schiereilanden en eilanden vormen aantrekkelijke nieuwe woongebieden. Binnen dat woon-watmilieu ontstaat een grote variatie aan eilanden en tussenliggende wateren, vaarten, kanaaltjes en kleine plasjes (zie verder: eindrapport Stichting de Blauwe Stad, 1997). Het plan stamt uit 1994. Dit plan illustreert dat een zorgvuldige voorbereiding een belangrijke conditie is voor succes. Deze zorgvuldige voorbereiding is uiteraard te danken aan geld en goede politieke wil.

3.5. Waterberging in stedelijke regio's

Levende Berging

In Noord Holland is voor het watersysteem van Hollands Noorderkwartier onderzocht hoe meer waterberging kan bijdragen aan het verkleinen van de kans op overstromingen van de boezem (WL Delft en Stroming BV, 1998). De conclusies wijzen erop dat vooral inlaatgebieden (inlaat

van boezemwater in diepe polders) effectief bij zullen dragen aan de vergroting van de veiligheid. Het langer vasthouden van water in de polders kan hier ook toe bijdragen en heeft tevens een meerwaarde voor andere gebruiksfuncties. Wel zal dit op een grotere schaal moeten plaatsvinden om significant te kunnen bijdragen aan de veiligheid.

De studie Levende Berging noemt een aantal voorbeeldprojecten aan de hand waarvan praktijkervaring kan worden opgedaan met het vergroten van de bergingscapaciteit. Het vergroten van de bergingscapaciteit is duurder dan de optie meer bemalen, maar berging biedt tevens goede mogelijkheden voor de voorziene uitbreiding van de ecologische hoofdstructuur in het gebied.

Aanvankelijk stageneerde het proces door het ontbreken van consensus over de waarde van het plan. Voor de agrarische sector heeft het vergroten van het waterbergend oppervlak logischerwijs consequenties, maar ook bepaalde voordelen (meer mogelijkheden om water te spuien in tijden van hoog water). Ook voor de natuur heeft meer waterberging consequenties doordat een klein deel van het veenweidegebied zal van karakter veranderen waarbij weidevogels plaats zullen moeten maken voor watervogels. Dit laatste stuit op bezwaren bij de op behoud gerichte natuurbeheerders en leidt tot verwarring bij bestuurders.

Inmiddels lijkt er voortgang te zijn in de besluitvorming om in ieder geval een polder in te zetten als overlooppolder.

4. Analyse van succes- en faalfactoren

In het voorgaande is aangegeven dat de praktische uitvoering van projecten gericht op een waterrijk Nederland niet zonder problemen verloopt. Binnen projecten is de maatschappelijke weerstand vaak groot, bijvoorbeeld door angst voor overlast door water en muggen. Daarnaast moet de ruimte voor de ontwikkeling van natte natuurgebieden worden gezocht in gebieden met een agrarische bestemming en grond moet dus worden onteigend. Dit is een moeizaam maar vooral tijdrovend proces. In dit hoofdstuk volgt een nadere

uiteenzetting van de faal- en succesfactoren bij de uitvoering van projecten en bij het invulling geven aan een waterrijk Nederland in de praktijk.

Succesvol zijn vooral relatief kleine, lokale op één hoofdfunctie gerichte projecten. De daadwerkelijk gerealiseerde projecten zijn zonder uitzondering op lokale schaal en gericht op de versterking van één bepaalde hoofdfunctie (vooral stedelijk waterbeheer en natuurontwikkeling). Integrale projecten waarbij meerdere belangen en functies in het geding zijn komen zeer moeizaam of niet van de grond. Echter wanneer we willen werken aan een langetermijn systeemaanpassing en aan concepten als Waterrijk Nederland dan zijn juist de bovenlokale projecten essentieel.

Het blijkt niet eenvoudig om een concept als Waterrijk Nederland in de praktijk gestalte te geven. De volgende oorzaken liggen hieraan ten grondslag:

- 1) De directe urgentie ontbreekt: meer ruimte voor water is een langetermijnoplossing voor een aantal verschillende problemen. De problematiek wordt onvoldoende als urgent gezien om voor een ingrijpende aanpak te kiezen. Voor deelproblemen die wel urgent blijken te zijn, zijn (bv. overstromingen, riooloverstorten) wordt veelal gekozen voor een traditionele kortetermijnoplossing (dijkverzwaring, vergroten van de bemalingscapaciteit).
- 2) Een centrale regisseur ontbreekt: zoals eerder aangegeven gaat het bij ruimte voor water om verschillende deelbelangen (natuur, recreatie, waterbeheer, stedelijke ontwikkeling) die elk afzonderlijk zijn georganiseerd en vanuit verschillende hoek worden aangestuurd. Er is geen departement, provincie of andere instantie die het voortouw neemt en de verantwoordelijkheid op zich neemt. Hierdoor ontbreken bestuurlijke en financiële instrumenten om een waterrijk Nederland vorm te kunnen geven.
- 3) Kennis schiet nog te kort:
 - Kennis omtrent ecologie op landschaps-/systeemniveau schiet te kort, inclusief kennis over ruimtelijke interacties tussen verschillende functies van watersystemen. Belangrijke vragen zijn in hoeverre de deelfuncties natuur, recreatie, waterbeheer en

stedelijke ontwikkeling zijn te verenigen (dosis/effect-relaties); hoe liggen de ruimtelijke relaties: schakelen van gebieden van schoon naar vuil; ruimtelijke zonering of verweving, ecologische successen van vernatte polders.

- Bestuurlijke kennis (ook samenhangend met het voorgaande punt); welke zijn de belangrijke partijen en wat zijn hun belangen en machtsposities; hoe kan het besluitvormingsproces beter worden vormgegeven en wat is hierbij het belang van participatie en communicatie.

- Kennis over de maatschappelijke kosten en baten van waterprojecten: integratie van alpha, bèta en gamma kennis.

- 4) Ontbreken van een duidelijke visie ten aanzien van natuur en ruimtegebruik. Vooral ten aanzien van natuur is nog te weinig sprake van een gedeelde visie; veelal conflicteren verschillende natuurbeelden, bv. nieuwe waterrijke natuur en veenweide-natuur. Voor de verschillende regio's moeten gedeelde natuurvisies worden ontwikkeld zodat het duidelijk wordt welke natuurtypen wenselijk en realistisch zijn.

Voortkomend uit deze succes- en faalfactoren worden in het volgende hoofdstuk een aantal ideeën geopperd die kunnen bijdragen aan de realisatie van een waterrijk Nederland.

5. Hoe nu verder?

In planvormingsprocessen zou meer dan nu gebruikelijk is, aandacht moeten zijn voor kennisontwikkeling en kennis-overdracht. In veel van de eerder geïnventariseerde projecten speelt kennisontwikkeling geen rol van betekenis meer. Kennis lijkt vooral een signalerende en initiërende rol te spelen. Juist bij de uitvoering van projecten komen echter belangrijke nieuwe kennisvragen naar voren. Veel van deze vereiste kennis is dan ook locatie-specifiek, zoals bijvoorbeeld het verwachte ecologisch succes van ingrepen, de te verwachte hinder van muggen en eventuele wateroverlast en de gevolgen voor de hydrologie in het plangebied. Daarnaast liggen nog er een aantal belangrijke kennisvragen op het raakvlak van economie en ecologie,

zoals bijvoorbeeld kennis over de sociaal-economische kosten en baten van natte natuur, de verenigbaarheid van gebruiksfuncties met natuurfuncties en de ruimtelijke relaties tussen functies. Over het algemeen mag worden geconcludeerd dat Nederland ver ontwikkeld is wanneer het gaat op specialistische, veelal natuurwetenschappelijke en civiel technische kennis op het gebied van water, en lijkt toch vooral behoefte te zijn aan de ondersteuning van sociaal-maatschappelijke analyses van inrichtingsplannen en aan ondersteuning bij de organisatie van planvormingsprocessen.

Naast kennisontwikkeling moet ook de communicatie van kennis een belangrijke plaats krijgen. Communicatie is noodzakelijk om de draagkracht voor het project te vergroten. Communicatie alleen is echter niet voldoende. Om verschillende op het eerste gezicht tegenstrijdige partijen toch mee te krijgen in het proces zullen zij moeten worden betrokken in het ontwerp stadium zodat zij actief kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van een plan. De participatie in dit stadium bewerkstelligt eveneens een grotere betrokkenheid en verantwoordelijkheid bij het welslagen van het project.

Kennisontwikkeling, communicatie en participatie zijn echter geen losstaande zaken, zeker niet wanneer het gaat om ruimtelijke planvorming en implementatie. Wij pleiten derhalve voor het opstarten van een aantal *concrete innovatieve praktijkprojecten* op watersysteemniveau (regionale schaal), met een stevige kenniscomponent. De projecten hebben een eigen projectgroep bestaande uit nationale, regionale en lokale overheid, waterschappen, maatschappelijke organisaties en projectontwikkelaars en hebben een eigen budget (orde fl. 50 mln. per project als stimulering vanuit de gezamenlijke departementen LNV, VROM, V&W en EZ). De regie is in handen van een overkoepelende overheid zoals de provincie. De projecten zouden moeten worden geselecteerd uit een aantal concurrerende voorstellen en worden beoordeeld op aandacht voor kennisontwikkeling, participatie en communicatie. De projecten zijn grootschalig (regionale schaal) en zijn gericht op het combineren van waterrijke gebieden met natuur-, recreatie- en woonfuncties en waterbeheer. Kandidaatprojecten voor zo'n aanpak zijn

bijvoorbeeld een kwaliteitsimpuls voor het Groene Hart (ideeën voor een waterrijke metropool), waterberging in Noord Holland, natuur en recreatie in de Vechtstreek of grondwaterstandsverhoging in Brabant.

6. Samenvatting

In de lange traditie van het beheer van de watersystemen treedt een paradigma-verandering op, van *keren* naar *beheren*. Daarmee worden interesseveld en mogelijkheden verbreed. Water is niet langer een puur waterstaat-aangelegenheid, maar een zaak van alle ruimtegebruikers. Integraal waterbeheer wordt integraal beheer van ruimte en water.

Hierbij wordt het beeld opgeroepen van een water- en natuurrijk Nederland. In de dagelijkse praktijk van de ruimtelijke inrichting van ons land is het echter moeilijk om dit beeld vorm te geven. Individuele projecten stagneren door maatschappelijke weerstand, lange grondverwerkingsprocedures en een gebrek aan financiële middelen. Slechts een beperkt aantal relatief kleine en monofunctionele projecten wordt daadwerkelijk in uitvoering genomen. Terwijl grootschalige regionale projecten juist nodig zijn. Juist deze komen moeilijk van de grond vanwege:

1. Het ontbreken van directe urgentie: Het gaat om vele deelproblemen en deelbelangen die geen van alle voldoende belang hebben bij een langetermijnoplossing. Voor urgente deelproblemen (overstromingen) wordt veelal gekozen voor korte termijn oplossingen (dijkverzwaring en vergroten bemalingscapaciteit).
2. Het ontbreken van een centrale regisseur: de nieuwe rol van water overstijgt de gevestigde beleidsterreinen van de ministeries en andere overheden met als gevolg dat niemand het voortouw neemt.
3. Het ontbreken van de juiste kennis: de kennis is vanuit verschillende tradities gericht op deelproblemen en onvoldoende geëquipeerd om discipline overstijgende complexe problemen te ondersteunen. Het gaat hierbij zowel om natuurwetenschappelijke als om maatschappijwetenschappelijke kennis.
4. Het ontbreken van consensus over een duidelijke visie

ten aanzien van natuur waarbij het gaat om keuzen tussen conserverend natuurbeheer en op ontwikkeling gericht natuurbeheer.

Aan de hand van praktijkprojecten, gekoppeld aan kennisontwikkeling ('learning-by-doing') kan ingespeeld worden op de belangrijke innovatiebehoeften. Belangrijke kennisvragen bevinden zich op het gebied van de landschaps- of systeemecologie (succes van inrichtingsmaatregelen, verenigbaarheid van functies en hun ruimtelijke relaties), bestuurlijke kennis (welke partijen, wat zijn hun belangen en machtsposities; hoe kan het besluitvormingsproces beter worden vormgegeven), en kennis over de maatschappelijke kosten en baten van waterprojecten.

Onder regie van bijvoorbeeld de provincie en met financiering van de verantwoordelijke departementen (LNV, VROM, V&W en EZ) zouden verschillende actoren moeten worden uitgedaagd om concurrerende regionale projecten te formuleren. Voor het welslagen ervan is het nodig aan deze projecten een stevige kenniscomponent te koppelen. De projecten zijn grootschalig (regionale schaal) en zijn gericht op het combineren van waterrijke gebieden met natuur-, recreatie- en woonfuncties en waterbeheer omdat gebleken is dat juist deze projecten in de praktijk moeilijk van de grond komen. De projecten hebben een eigen projectgroep bestaande uit nationale, regionale en lokale overheid, waterschappen, maatschappelijke organisaties en projectontwikkelaars en hebben een eigen budget (orde fl. 50 mln. gezamenlijke subsidie van de ministeries LNV, VROM, V&W en EZ). Stimuleringsubsidies kunnen worden toegekend op basis van competitieve inschrijving. Kandidaatprojecten voor zo'n aanpak zijn bijvoorbeeld een kwaliteitsimpuls voor het Groene Hart (ideeën voor een waterrijke metropool), waterberging in Noord Holland, natuur en recreatie in de Vechtstreek of grondwaterstandsverhoging in Brabant. Zo'n gerichte stimulering is absoluut nodig om te komen van de huidige 'postzegeltjes' aanpak naar een waarlijk water- en natuurrijk Nederland.

7. Literatuur

- Helmer, W., P. Vellinga, G. Litjens, H. Goosen, W. Overmars, E.C.M. Ruijgrok, 1996. Meegroeien met de Zee - naar een veerkrachtige kustzone. Wereld Natuur Fonds, Zeist.
- Können, G.P. (red.), 1999. De toestand van het klimaat in Nederland 1999. KNMI, De Bilt.
- Ministerie van LNV, 1999. Water voor een vitaal platteland. Studie naar de ontwikkelings-perspectieven in het landelijk gebied bij een duurzaam waterbeheer. Concept.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1998. Waterkader, 4e Nota Waterhuishouding Regeringsbeslissing. Den Haag.
- Raad voor het Landelijk Gebied, 1998. Overvloed en schaarste: water als geld. Advies over de gevolgen van klimaatverandering, zeespiegelrijzing en bodemdaling voor het landelijk gebied.
- Stichting Blauwe Stad, 1997. Van idee naar werkelijkheid - eindrapport Stichting Blauwe Stad. Groningen.
- WL-Delft, Bureau Stroming, 1998. Levende Berging. Verkennende studie naar uitbreiding van berging in Noord Hollands Noorderkwartier.

Trendbreuk in Waterland

Dr. P.T.J.C. van Rooy, Accanto B.V.

Dr.ir. M.J. van der Vlist, RIZA

Ir. P.A.E. van Erkelens, WRD

Ir. K.J. Hoogsteen, NV WMD

Inhoud

1. Trends in de 21e eeuw	65
2. Opgaven voor waterbeheer	68
3. Rol van kennis: 8 stellingen	69
4. Literatuur	73

1. Trends in de 21e eeuw

Aanleiding

In de startnotitie (AWT, NRLO, RMNO; 24.6.99) wordt het thema beheer van waterkringlopen geplaatst in de samenwerking tussen systeem en bestuur. Waterkringlopen worden in de notitie breed opgevat en als overkoepelend begrip gebruikt voor zowel waterketen (een grotendeels technologisch beheerste kringloop) als watersysteem (een grotendeels natuurlijke kringloop), waarbij nog een onderverdeling gemaakt kan worden tussen grondwaterbeheer en oppervlaktewaterbeheer (kwaliteit & kwantiteit). In dit essay staat het beheer van waterketen en watersysteem centraal.

Trend 1: Water krijgt zijn prijs

Wat is er aan de hand in waterland. De waterwereld is in bestuurlijk opzicht danig in de weer en danig in verandering. Dit geldt zowel voor de watersystemen als voor de waterketen. Met betrekking tot de watersystemen hebben de hoogwaters en de wateroverlast duidelijk gemaakt dat de waterhuishouding en het beheer daarvan een herijking behoeven. De mate waarin staat evenwel ter discussie. Ook de ontwikkelingen in de waterketen, het rioolbeheer, de zuivering en de drinkwaterproductie laten grote activiteiten zien. Nieuwe actoren betreden het veld, nieuwe coalities tussen bestaande partijen ontstaan en vreemd kapitaal dringt de sector binnen.

Het valt te voorzien dat beide ontwikkelingen, dus zowel die met betrekking tot watersystemen als de waterketen tot eenzelfde consequentie leidt: namelijk de beprijzing van water.

De hoogwaters en wateroverlast hangen enerzijds samen met veranderingen in klimaat, de zeespiegelstijging en de toename van de neerslag en de verandering van de neerslagverdeling in de tijd, anderzijds met de hoeveelheid geïnvesteerd kapitaal in onroerend goed en de toegenomen bevolkingsdichtheid. Met andere woorden de kans op overstroming en wateroverlast neemt toe terwijl tegelijkertijd als gevolg van de intensivering van het grondgebruik de schade (economisch, slachtoffers) ook

sterk toeneemt (vergelijk de Marsroutebenadering/Overstromingsrisicobenadering; TAW/DWW). Een bijkomende factor is dat het rijkswaterbeheer en regionaal waterbeheer bij het voorkomen van overstromingen en wateroverlast nauw met elkaar blijken samen te hangen. Het watersysteem gedraagt zich derhalve in toenemende mate als systeem, dat wil zeggen: de diverse elementen blijken ook daadwerkelijk samen te hangen. Deze complexe samenhang tussen regionale en rijkswateren wint aan betekenis: te veel water is een grote schadepost, te weinig water maakt water in toenemende mate schaars. En schaarse goederen roepen verdelingsvraagstukken op en verdelingsvraagstukken leiden tot afweging en mogelijk ook tot prijsstelling. In positieve zin dat wil zeggen als schaarste: water wordt een commercieel product.

In negatieve zin dat wil zeggen als overvloed: bescherming tegen overlast is vooralsnog een collectieve zaak, die behartigd wordt door de overheid. Of de overheid alle risico's wil blijven dragen is echter maar zeer de vraag. Een deel van het risico zal via de bedrijfstakken of via particuliere verzekering moeten worden afgedekt. Ook waterovervloed leidt derhalve tot beprijzing van het risico op schade.

De watersector laveert derhalve tussen overvloed en schaarste. Maar beide uitersten leiden in onze samenleving met een zeer intensief ruimtegebruik tot beprijzing; als product en als te verzekeren of te weren risico.

Trend 2: Opschaling van processen: de bredere context van het waterbeheer in de 21e eeuw

De beprijzing van water moet tegen de achtergrond van twee verschillende ontwikkelingen worden geplaatst. We leven in een tijd waarin de woorden globalisering, internationalisering, regionalisering en individualisering over elkaar heen buitelen. Heel verschillende ontwikkelingen en tegengestelde tendensen lijken achter deze begrippen schuil te gaan. Waar gaat het om.

We maken hier een onderscheid tussen twee assen namelijk die van globalisering/internationalisering en

individualisering enerzijds en federatievorming en regionalisering anderzijds. Met de eerste as is een maatschappelijke ontwikkeling aangegeven waarin twee uitersten te onderkennen zijn: globalisering en individualisering. Met de tweede as wordt geduid op staatsvormingsprocessen, waarin ook twee uitersten zijn te onderscheiden: de opschaling in de vorm van de federatievorming (eenwording van Europa) en de regionalisering van de besluitvorming (maatwerk).

Trend 3: Globalisering en individualisering

Met globalisering en internationalisering wordt geduid op een ontwikkeling waarin economische processen van handel en productie op steeds grotere schaal plaatsvinden. Bedrijven, banken, verzekeringsmaatschappijen opereren op wereldschaal. Nationale grenzen lijken daarbij steeds minder betekenis. De ontwikkeling van de informatietechnologie speelt hierin een cruciale rol. De hypotheek-aanbiedingen van de Bank of Scotland op Internet zijn hiervan een sprekend voorbeeld. In deze processen spelen vraag en aanbod een belangrijke rol. De markt vormt een belangrijk coördinatiemechanisme.

Individualisering duidt op de afname van territoriaal gebonden collectieve verbanden zoals dorpen, streken. Ieder heeft een specifiek levenspad en loopbaanplanning of wooncarrière. Het reizen naar de zon, het reizen naar werk, e.d. staan centraal. Bereikbaarheid en mobiliteit zijn belangrijke dragers voor de individualisering. Volgens sommigen gaat het zelfs om een grondrecht, zoals de VVD onlangs betoogde. De VROMraad (onder meer Hafkamp) meent dat we de automobilititeit moeten appreciëren.

Trend 4: Federatievorming en regionalisering

Met Europeanisering wordt geduid op het verschijnsel van federatievorming zoals dat al enige tijd binnen Europa aan de orde is. Met Europeanisering wordt geduid op een opschaling in de staatsvormingsprocessen. We worden burgers van Europa. Vele bevoegdheden van de nationale overheden worden overgedragen aan Europa en de inwoners van Europa worden in toenemende mate Europees burger. Deze staatsvorming kent twee kanten;

burgers binnen de Europese Unie krijgen dezelfde rechten, mogen vrij reizen e.d. Daarnaast kunnen bedrijven zich overal vestigen en is er sprake van vrije mededinging binnen de Europese Unie.

Wat betreft wet- en regelgeving met betrekking tot de fysieke omgeving zien we een ontwikkeling waarin de Europese Unie enerzijds normen voorschrijft voor drinkwater, nitraatrichtlijn e.d. anderzijds richtlijnen formuleert waarin kaders voor regionale besluitvorming worden aangegeven.

Regionalisering duidt op de ontwikkeling dat besluitvorming over de kwaliteit van de leefomgeving op een steeds lager schaalniveau plaatsvindt in regionale en lokale planvormingsprocessen. Het op maat snijden van beleid, van opleidingen e.d. hangt hier ten nauwste mee samen. Het proces van regionalisering van de besluitvorming hangt nauw samen met waarden. Is binnen de federatievorming een sterke gerichtheid op normen en normstelling waar te nemen; in regionalisering en planvorming is juist de normdifferentiatie gekoppeld aan waarden van groot belang. Het Europa van de regio's behoort bij dit proces.

De genoemde processen staan niet los van elkaar. De globalisering en internationalisering van de wereldhandel gecombineerd met de informatietechnologie, leiden er toe dat de productie van goederen steeds meer footloose wordt. Het maakt niet zo veel uit waar iets geproduceerd wordt als de logistiek van de afzet en aanvoer van goederen en de informatie over markten maar binnen handbereik is. Als gevolg van dit footloose worden, wordt de fysieke omgeving in de zin van visitekaartje, een steeds belangrijker gegeven bij de vestiging van bedrijven. Het imago van het bedrijf hangt mede samen met de kwaliteit van de locatie voor het bedrijf zelf en voor de (hogere categorieën) werknemers met de kwaliteit van de leefomgeving. De kwaliteit van de leefomgeving wordt als vestigingsfactor een steeds belangrijker gegeven. Om mensen aan een bedrijf te binden moet er een goede leefomgeving zijn. De kwaliteit van die leefomgeving zowel in sociale als fysieke zin is in toenemende mate het onderwerp van de regionale en lokale planning; dit proces

wordt wel regionalisering genoemd. De besluitvorming over die leefbaarheid hangt nauw samen met de waarden van de plaatselijke bevolking. Gebiedsgerichte processen zijn het voertuig van deze ontwikkeling.

Er is ook een interessante relatie tussen globalisering en individualisering. Als gevolg van de toegenomen verbindingsmogelijkheden (zowel wat reizen betreft als wat communicatie betreft) in combinatie met de toegenomen welvaart en vrije tijd hebben individuen de mogelijkheid om de wereld te verkennen, op vakanties te gaan in andere landen en andere wereld delen. De wereld ligt ook in die zin om de hoek. We surfen letterlijk en figuurlijk (virtueel) de wereld rond.

Het 'Think global, act local' principe als slogan gebezigd aan het begin van de jaren tachtig, is inmiddels een alledaagse werkelijkheid geworden zowel voor bedrijven en overheidsorganisaties als voor individuen.

Trend 5: Wat mogen we nu verwachten?

De eerste tendens van internationalisering en globalisering van de wereldeconomie en het streven naar vrije mededinging op een in geografische zin steeds grotere markt laat de watersector niet onberoerd. Het product drinkwater wordt een product als alle andere. Koppelverkoop, aanscherping van prijzen, het veroveren van marktaandeel behoren bij deze ontwikkeling. Juist de waterketen lijkt gevoelig voor deze ontwikkeling. Efficiënte productie binnen de omgeving van de markt is hierbij het organiserend principe.

De tweede tendens van regionalisering en individualisering leidt tot een vergrote aandacht voor de kwaliteit van de leefomgeving opgevat als vestigingsklimaat, woonklimaat en als recreatie- of ontspanningsruimte. De eisen aan de omgeving die samenhangen met het imago of de site

worden daarmee steeds belangrijker. De kwaliteit van een plek wordt bepaald door het criterium: a place to be. Ook deze ontwikkeling laat de waterwereld niet onberoerd. De meeste aangrijpingspunten liggen hier in het omgevingsbeleid. De waterwereld zal hierbij aan moeten sluiten als een van de kwaliteitsmakers. Internationalisering heeft hier niet de betekenis van schaalvergroting van markten, maar van het stellen van kaders voor grotere groepen van burgers in de bescherming van hun belangen bij een goed leefklimaat en een veilig leefklimaat. De Europese kaderrichtlijn water kan in dit licht worden geplaatst. De stroomgebiedsplannen moeten vooral ten aanzien van de waterkwaliteit leiden tot verbeteringen onder meer door meer samenhang aan te brengen tussen de diverse delen van en activiteiten in een stroomgebied. De relatie met de provinciale omgevingsplannen en lokale plannen gericht op de leefbaarheid is heel direct van belang, hoewel die relatie thans nog niet sterk gelegd wordt.

Hoewel de ontwikkelingen nog niet scherp aan te geven zijn, kunnen op grond van het voorgaande op basis van de gesignaleerde trends vier opties worden geconstrueerd.

	Federatievorming van Europa: normen gericht	Regionalisering van de besluitvorming; waarden gericht
Globalisering: driving forces markt en technologie	waterketenbeheer	
Individualisering: driving forces: vrijheid, vrije tijd en kwaliteit van de leefomgeving (sites)		watersysteembeheer

Tabel 1: Waterketen- en watersysteembeheer onder invloed van uiteenlopende trends.

Het waterbeheer zal verder uit elkaar worden getrokken. Het waterketenbeheer zal zich ontwikkelen in de sfeer van de globalisering en federatievorming: de schaal waarop wordt geopereerd wordt vergroot; de Europese Unie stelt kwaliteitseisen en voorziet in vrije mededinging. Het watersysteembeheer zal zich ontwikkelen in de richting van regionalisering van de besluitvorming, waarbij waarden omtrent de fysieke omgeving en de kwaliteit daarvan in relatie tot het grondgebruik doorslaggevend zullen zijn.

Opvallend is dat de genoemde trends tot tegengestelde reacties leiden in het beheer van de waterketen en het watersysteem.

Het eerste en derde kwadrant zijn niet ingevuld. De inhoud ervan is, gezien de hiervoor geschetste trends, ook niet goed voorstelbaar. Het gaat dan om commercieel te exploiteren watersystemen en in geval van het derde kwadrant gedetailleerde normstelling met betrekking tot de kwaliteit van de fysieke omgeving.

2. Opgaven voor waterbeheer

In het voorgaande is het spanningsveld geschetst waarin het waterbeheer zich bevindt. De vermaatschappelijking van de waterwereld zal zich doorzetten. Het waterketenbeheer zal een bedrijfstak worden als alle andere (technologie en markt als driving forces) en het watersysteembeheer zal in toenemende mate onderhevig worden aan regionale besluitvormingsprocessen (maatwerk, gebiedsgericht, waardengericht). Is de waterwereld geëquipeerd om deze uitdagingen aan te gaan. Staat de waterwereld open voor deze veranderingen en heeft ze passende antwoorden of dreigt ze in een isolement te komen? Met integraal waterbeheer is de deur open gezet naar de wereld buiten het waterbeheer. Maar is het waterbeheer ook ontvankelijk voor de ontwikkelingen erbuiten?

Meestribbelen ombuigen naar uitstippelen

Zevenhonderd jaar met succes strijden tegen water heeft een schier onuitwisbaar stempel gedrukt op de cultuur van de waterwereld. Ging het aan het begin van het tweede millennium om de fysieke bescherming van duizenden terpen, aan het prille begin van het derde millennium gaat het om bescherming van verworven rechten door een kleine duizend koninkrijkjes. Overheden wel te verstaan, die in het verleden zijn ingesteld om een bepaalde taak in te vullen. Een deel ervan geeft nog steeds blijk van angst voor water en de meeste organisaties houden het liever bij het doen van een gezamenlijk project dan over te gaan tot

het bundelen van krachten. Lange tijd is deze onuitgesproken strategie uitvoerbaar geweest. Mondialisering van de economie, Europeanisering van de landbouw en democratisering van kennis maken dat deze strategie niet meer houdbaar is. Buiten de waterwereld wordt harder gelopen voor het in praktijk brengen van een nieuwe kijk op water dan door de waterwereld zelf. Met de aanloop tot de Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening wordt vanuit de ruimtelijke ordening water naar voren geschoven als leidend beginsel bij de verdere inrichting van Nederland, het aankomende streekplan voor Noord-Brabant gaat beduidend verder met de vermaatschappelijking van waterbeheer dan het waterhuishoudingsplan, een grote bouwcombinatie (Dura Vermeer Groep) komt met een concept voor een drijvende stad, het naar de beurs lonkende NUON ontwikkelt zich tegen alle dromen over waterketens in tot een multi-utility company met gas, stroom én water in het pakket, Amerikaanse ondernemingen kopen meerderheidsbelangen in Nederlandse rwzi's, het Wereldnatuurfonds is de aanjager geweest voor programma's als Ruimte voor de Rivier en de Consumentenbond staat klaar om het nieuwe financieringsstelsel voor waterbeheer te kritiseren als een nieuwe jas voor de gedateerde trits belang-betaling-zeggenschap. De waterwereld blijft achter de feiten aanlopen, ook als het over water gaat en gaat daarmee het ene verlies na het andere tegemoet.

Dé opgave ligt in het doorbreken van de cultuur van angst, van consolidatie van eerdere verworvenheden en van bogen op het verleden. Daarmee ligt de opgave in proactiviteit en het ombuigen van een mentaliteit van meestribbelen in uitstippelen. Alleen daarmee kan kennis uit zeven eeuwen achter ons ten goede komen aan zeven eeuwen die voor ons liggen.

Meer kleur in het personeelsbestand

Een belangrijke verklaring in het dreigend maatschappelijk isolement van de waterwereld ligt in de samenstelling van het personeel. Veruit de meeste medewerkers zijn technisch geschoold en het management van organisaties heeft relatief vaak een juridische achtergrond. Deze combinatie biedt voldoende garantie voor een oplossings-

gerichte en normgestuurde doe-cultuur. Het is een cultuur waar alfa, gamma en laat staan delta-kennis slecht gedijen. Als gevolg hiervan zijn grote delen van organisaties nagenoeg blind voor emoties rondom water, esthetiek van watersystemen en het ervaren van water en zijn waterorganisaties nauwelijks in staat op strategisch beleidsniveau lijnen uit te zetten. De opgave ligt in dit verband in het ontwikkelen van een maatschappelijk toekomstbeeld van de waterwereld en het uitstippelen van een zeer doordacht personeelsbeleid. Immers, elke nieuwe medewerker bij een waterorganisatie kan voor dertig jaar een plaats bezet houden en als dat een ongewenste bezetting is betekent het een rem voor de gewenste ontwikkeling.

Inzicht in functioneren van eigen waterwereld

Ondanks de vele organisaties die watertaken uitvoeren en de vele personen die werkzaam zijn binnen de waterwereld is het inzicht in het functioneren van de waterwereld dun gezaaid. Dat er bijvoorbeeld een duidelijk onderscheid te maken is tussen de waterketen en het watersysteem is voor velen nog onontgonnen terrein. Laat staan het inzicht dat waterketens en milieu bij elkaar horen vanwege de normgerichte oriëntatie en dat watersystemen en ruimtelijke ordening bij elkaar horen om reden van de ruimtelijke component van watersystemen. Velen zien weinig verband tussen deze ontwikkelingen. Zij ervaren de vele notities als een bombardement van luchtballonnen die met een beetje wind overwaait. De opgave voor de waterwereld ligt in het inzichtelijk maken van het functioneren van het eigen werkterrein. Gezien de snelheid waarmee maatschappelijke ontwikkelingen zich voltrekken is daar haast bij. De tijd dat 15 jaar kon worden uitgetrokken om het gedachtengoed achter integraal waterbeheer te verspreiden is er niet meer. De waterwereld zal beduidend assertiever moeten opereren dan in het recente verleden. Zo konden deelnemers van themadagen op een uiterst veilige manier kennismaken met natuurvriendelijke oevers, actief biologisch beheer, vismigratie, waterbodemverontreiniging, verdroging, beekherstel, helofytenfilters, iba's, wadi's, infiltratie,

marktwerking en modellen op maat. En zo wiegden zij elkaar naar een denkbeeldige, technisch gedefinieerde toekomst, terwijl onderwijl de NUONs een beursnotering aan het voorbereiden waren.

3. Rol van kennis: 8 stellingen

Stelling 1: Cultuur van de waterwereld

Vrijwel alle voor duurzaam waterbeheer noodzakelijke kennis is aanwezig binnen een of meerdere organisaties of onderzoeksinstellingen. Dit geldt zowel voor de alfa-, bèta- en gamma-kennisvelden. De waterwereld is echter sterk gericht op de bèta-kennis. De inzet van kennis is dus veel minder afhankelijk van de beschikbaarheid ervan, dan van de cultuur van de waterwereld.

Toelichting

De waterwereld is vanouds een bolwerk van technisch opgeleide specialisten met een top bestaande uit relatief veel juridisch geschoolden. De combinatie van beide disciplines is een bekende succesformule voor het uitvoeren van concrete operationele opdrachten. Reeds jarenlang bestaan er hechte relaties tussen enkele universiteiten (met name TU-Delft), de publieke waterwereld en de private wereld van de ingenieursbureaus. Afgestudeerden ontmoeten elkaar vanuit uiteenlopende rollen en konden dertig jaar lang werken vanuit eenzelfde kennisperspectief aan rioolwaterzuiveringsinrichtingen, dijken, dammen en grote waterbouwprojecten. Dit beeld is weliswaar aan slijtage onderhevig, maar het dominante kennisperspectief vormt nog steeds een vast onderdeel van de cultuur van deze beroepsgroep. Alfa- en gamma-kennis wordt slechts mondjesmaat toegelaten. Het bewustzijn van het belang van integrerende en strategische delta-kennis wordt in toenemende mate onderkend maar de ontwikkeling ervan staat nog in de kinderschoenen. De meeste organisaties binnen de waterwereld ervaren alfa en gamma kennis en de dragers ervan als een 'Fremdkörper'. Een advies van bureau X of Y is vele malen veiliger, want vooraf grotendeels bekend.

Stelling 2: Personele samenstelling van de waterwereld

De bemensing van de waterwereld is bepaald geen afspiegeling van de maatschappij. Vergeleken met organisaties en diensten van rijk, provincie en gemeente werken er in de waterwereld vooral blanke mannen met een in politiek opzicht conservatieve achtergrond. In de waterwereld is van de bestuurders slechts 4% vrouw. Van de burgemeesters is 17% vrouw en in de Tweede Kamer bezetten vrouwen 36% van de zetels. Deze eenzijdigheid in samenstelling is niet bevorderlijk voor de introductie van nieuwe kennis en inzichten.

Toelichting

De waterwereld is grotendeels gesloten. Deze geslotenheid kan worden verklaard door de combinatie van twee factoren namelijk een maatschappelijk breed geaccepteerde oplossingsrichting en een specifieke beroepsgroep. De oplossingsrichting betreft de belofte dat met technische middelen de veiligheid gewaarborgd en de wateroverlast tot een minimum beperkt kan worden. Op de kenmerken van de beroepsgroep is in de toelichting op stelling 1 ingegaan. Met de genoemde combinatie van factoren was de noodzaak van de waterwereld om zich te oriënteren op de buitenwereld klein: de oplossingsrichting staat immers niet ter discussie. Tegelijkertijd toont de buitenwereld weinig interesse voor de waterwereld. De waterwereld is niet interessant voor vrouwen en andersdenkende mannen en het aandeel alfa en gamma kennis in de studierichtingen aan de universiteiten blijft marginaal. Binnen de waterwereld zijn concrete programma's nodig om het personeelsbestand te verrijken. Het bewust aantrekken van vrouwen en meer op beleving gerichte mannen is geen doel maar een middel om de vermaatschappelijking van de waterwereld tot stand te brengen. Daarmee kan de waterwereld zich openen in een tijd waarin geen ruimte meer is voor gesloten organisaties. De waterwereld zal actief met zijn omgeving moeten communiceren. Wil de waterwereld de aansluiting met de buitenwereld niet missen en dus gelegitimeerd blijven worden, dan zal de vermaatschappelijking van de waterorganisaties gelijke tred moeten houden met de vermaatschappelijking van de watervraagstukken.

Stelling 3: Afweging kosten en baten

Het waterbeleid heeft zich ontwikkeld van sectorbeleid naar facetbeleid. Deze ontwikkeling vergt een anders omgaan met kosten en baten dan tot nu toe het geval is geweest. De kosten van het waterbeheer worden/werden direct gekoppeld aan de baten van het ruimtegebruik van land en water op locale schaal. Watersysteembeheer vergt daarentegen een integrale analyse en afweging van kosten en baten op regionale schaal.

Toelichting

Het waterbeheer in grote delen van Nederland is gericht op het beantwoorden van de vraag naar water vanuit - bijvoorbeeld - de landbouw. De kosten van specifieke eisen aan het waterbeheer, zoals drooglegging en het handhaven van een bepaald zoutgehalte, worden niet in verband gebracht met de baten van het ruimtegebruik. Tien jaar geleden is een eerste poging gedaan om een integrale kosten/baten-analyse te maken van de uienteelt in Zeeland. Hieruit bleek dat tegenover elke kilo uien een gulden aan waterkwaliteitsbeheer staat. Door deze kosten van het watersysteembeheer expliciet te betrekken bij de kosten van het ruimtegebruik kan in meerdere opzichten winst worden behaald. Te denken valt aan de vermaatschappelijking van watersysteembeheer, verhoging van de kwaliteit van de politieke besluitvorming (waterkwantiteitskosten bleven buiten beeld in geval van IJburg), tegengaan van irreversibele en ongunstige ruimtelijke ingrepen (zoals de Waalsprong) en een eerlijker afweging van de baten van natuur (namelijk het ontbreken van kosten).

Stelling 4: Oriëntatie op normen en waarden

In Nederland is water het beleidsveld binnen het omgevingsbeleid met de oudste rechten. Het ging achter-eenvolgens om droge voeten, drinkwaterwinning, riolering, waterzuivering, peilbeheer, integraal (bèta-gericht) waterbeheer, en ruimte voor water. Eeuwenlang speelden normen en normstelling een centrale rol in het waterbeheer. Met de toenemende afstemming tussen waterbeheer en ruimtelijke ordening (functietoekenning, water als ordenend principe e.d.) neemt de betekenis van waarden in het watersysteembeheer toe. Het waterketen-

beheer maakt een andere ontwikkeling door; in toenemende mate doen vormen van marktwerking hun intrede. Het waterbeheer laat zich derhalve steeds minder door een en dezelfde bril bezien. Watersysteembeheer en waterketenbeheer verdienen het expliciet met een andere bril bekeken te worden. Een waterbril voldoet niet meer.

Toelichting

De waterwereld is sterk gericht op het voldoen aan normen. Het juridisch geschoolde bestuur of management geeft de denkbeeldige eindstreep aan en de technisch geschoolden kunnen recht op hun doel afdaan. Voor de waterketen (de trits waterwinning, bereiding drinkwater, distributie, riolering, waterzuivering, lozing) is dit normgerichte denken en doen grotendeels toereikend. Voor peilbeheer, als onderdeel van het watersysteembeheer, zijn normen eveneens van groot belang. Dit alleen al vanwege de helderheid voor de ruimtelijke ordenaars. Voor watersysteembeheer in de zin van beheer, in plaats van (water-)beheersing, zijn waarden van veel groter belang. Bij de strategische discussie over de verdeling van het schaarse water (naar tijd en ruimte) en de schaarse ruimte spelen waarden een centrale rol. In waarden georiënteerde discussies kan worden bepleit dat water een ordenende rol dient te vervullen in de ruimtelijke inrichting van Nederland. Om adequaat te kunnen inspelen op het toenemend belang van waarden in het watersysteembeheer is het zaak dat mensen die hiervoor belangstelling tonen en er talent voor hebben niet worden afgestraft voor 'hun vaag gepraat'. Het waterketenbeheer en het watersysteembeheer ontwikkelen zich in een verschillende richting. Bij het watersysteembeheer is het streven gericht op leefbaarheid op regionaal, terwijl bij het waterketenbeheer het streven voor gericht is op doelmatigheid van winning, productie, distributie, inzameling en zuivering op bovenregionaal c.q. Europees niveau.

Stelling 5: Waterketen en kennisontwikkeling

De kwaliteit van het drinkwater in Nederland is vergeleken met andere landen zeer goed. Er is veel technische kennis beschikbaar. De verdere kennisontwikkeling ter verbetering van het waterketenbeheer kan het

beste worden aangestuurd door partijen die direct belang hebben bij het functioneren van de waterketen.

Toelichting

Als de rijksoverheid, al dan niet onder druk van de EU, besluit tot het verlenen van concessies voor de exploitatie van de waterketen binnen een bepaald gebied, dan kan de kennisontwikkeling het beste worden overgelaten aan de betreffende private partijen. Deze partijen zijn immers het meest gebaat bij een goed functionerend systeem.

Voorwaarde is wel dat de rijksoverheid strikte regelgeving en de handhaving verzorgt. De bemoeienis van de overheid bij de ontwikkeling op de waterketen gerichte kennisontwikkeling kan dan beperkt blijven tot haar zorg tot controle en handhaving.

Stelling 6: Delta-Instituut en Delta-kennis
Sinds het begin van de 20e eeuw zijn er diverse onderzoeksinstituten en universitaire opleidingen van de grond gekomen. De taakstelling was onder meer gericht op de drooglegging van gronden en de verbetering van de toen slechte waterkwaliteit van de oppervlaktewateren. In samenwerking met andere onderzoeksinstituten en waterbeheerders is er sindsdien een enorme inspanning geleverd met als resultaat dat onder meer de waterkwaliteit aanzienlijk is verbeterd. Om een gamma georiënteerd watersysteembeheer te ontwikkelen is een kwalitatieve stap nodig. Een noodzakelijk element daarin is het instellen van een Delta-Instituut. Belangrijke taakstelling is het ontwikkelen van een gamma en waarden georiënteerd integraal deltabeheer.

Toelichting

De huidige situatie binnen de verkokerde waterwereld vraagt om een nieuw initiatief: een Delta Instituut voor alfa, bèta en gamma en vooral overkoepelende deltakennis. Het doel van dit instituut is de ontkokering en ontschotting te vergemakkelijken en te versnellen. Daarnaast dient het Instituut ertoe om de internationale positie van Nederland als waterkennisland niet verder te laten verzwakken. De wording van een dergelijk instituut zal enige tijd vergen, maar kan wel in gang gezet worden door de start van een afdeling: namelijk strategie. Binnen die afdeling staat het delta denken centraal. De afdeling

bestaat uit 25 medewerkers uit verschillende kennisvelden. Het gaat om toptalent, dat het als een eer beschouwt om te mogen werken in het Delta-Instituut. Zij krijgen een contract voor vier jaar. Het (begin van het) Delta-Instituut kent een stichtingsvorm met een bestuur met leden uit de private en de publieke sector. Jaarlijks legt de afdeling aan het bestuur van de stichting een uitvoeringsprogramma voor, gericht op het voorliggende jaar en een evaluatierapport van het achterliggende jaar. Het bestuur ziet er op toe dat in geestelijke vrijheid kan worden gewerkt en dat er niet in vrijblijvendheid aan hobby's wordt gewerkt. Het Delta Instituut zou kunnen worden gefinancierd door de participanten (overheden, bureaus, belangenorganisaties) en uit betaalde opdrachten. Te denken valt aan een verhouding van 1: 1. Met de spraakmakende producten van het Delta-Instituut kan Nederland haar internationale positie op de wereldwaterkaart versterken.

Stelling 7: Rondpompen van informatie

Er zijn veel te veel mensen werkzaam in de waterwereld in verhouding tot de kernactiviteiten. Met minder mensen neemt de kans toe dat kennis wordt ingezet waarvoor die bedoeld c.q. noodzakelijk is. Daarmee komt de kennis meer ten goede aan de vooruitgang in het waterbeheer.

Toelichting

De ontwikkeling van het waterbeheer heeft een toename van het aantal instituties laten zien die zich bezig houden met water. Eerst was er de zorg voor droge voeten (waterschappen en rijkswaterstaat), toen de drinkwaterwinning (drinkwaterbedrijven), de riolering (gemeenten), de afvalwaterzuivering (rijkswaterstaat en zuiveringschappen) en tot slot integraal waterbeheer (vele partijen). Deze partijen werken allemaal vanuit de gedachte van integraal waterbeheer en als gevolg daarvan ontstaat er in toenemende mate overlap. Informatie wordt steeds meer rondgepompt. Dit spel van actoren binnen de eerder genoemde geslotenheid van de waterwereld maakt de democratische legitimering niet eenvoudig. De besluitvorming en de financieringsstructuur zijn voor burgers ondoorzichtig. Ze betalen inkomstenbelasting voor de waterstaat en waterkeringszorg (rijk en provincies), ze betalen een prijs voor het drinkwater aan het drinkwater-

bedrijf, ze betalen rioolheffing aan de gemeente, ze betalen een kwantiteitsomslag aan het waterschap en een zuiveringsheffing aan het waterschap. Veel van dat geld gaat zitten in arbeidskosten. In tijden van ernstige werkloosheid van hoger opgeleiden is het voorstelbaar dat een maatschappij hiervoor kiest in plaats van verhoging van het werkloosheidspercentage. In tijden van een grote en naar alle waarschijnlijkheid verder toenemende vraag naar hoger opgeleiden is het om twee redenen niet verantwoord de huidige situatie in stand te houden. Het frustreert vooruitgang in het waterbeheer en het remt op grotere schaal de democratisch bepaalde wil tot verdere maatschappelijke ontwikkeling van het deltabeheer.

Stelling 8: Beheer van stroomgebieden

Gezien de opschaling van het operationele waterbeheer, als gevolg van de fusies tussen waterbeheerders, en de opschaling van het strategisch waterbeheer als gevolg van de kaderrichtlijn water, overvleugelt het waterbeheer/beleid in toenemende mate de schaal van provincies en gemeenten en ontstaat er een onevenwichtigheid tussen de planstelsels van ruimtelijke ordening, milieubeheer enerzijds en dat van de waterhuishouding anderzijds. Het water laat zich steeds minder goed voegen naar de lagen van het Nederlands openbaar bestuur. Het lijkt mede gezien het toenemende belang van water in de ruimtelijke ordening (veiligheid, wateroverlast, voorkomen afwenteling en ordening van functies zinvol om te overwegen het waterhuishoudkundig strategisch beleid volledig op te laten gaan in het ruimtelijk orderingsbeleid op voorwaarde dat in dit water-ruimte beleid interprovinciale stroomgebieden duidelijk herkenbaar zijn. Het operationeel beheer zal moeten worden gericht op de relaties tussen stroomgebieden en deelstroomgebieden om de afwenteling van waterkwaliteitsproblemen en waterkwantiteitsproblemen te voorkomen dan wel tegen te gaan. Dit vergt een stringentere coördinatie tussen rijks- en regionaal waterbeheer.

Toelichting

Bij het ontwerp van het planstelsel van de waterhuishouding golden de planstelsels van ruimtelijke ordening en milieubeheer als voorbeeld. De gelaagdheid van het

openbaar bestuur speelt daarbij een belangrijke rol. De Nota Waterhuishouding kreeg zijn plek, een provinciaal waterhuishoudingsplan werd in het leven geroepen en de waterbeheerders werden verplicht om een waterbeheersplan/beheersplan rijkswateren te maken. Aan dit ontwerp liggen twee veronderstellingen ten grondslag. De eerste veronderstelling betreft de relatie tussen problematiek en schaal van besluitvorming. Over water kan besloten worden in de lijn rijk-provincie-waterschap. De tweede veronderstelling betreft de relatie tussen ruimte en water. Water heeft geen ordenende positie ten opzichte van het ruimtegebruik maar creëert waterhuishoudkundige condities ten behoeve van het ruimtegebruik. Beide veronderstellingen staan onder druk. De opschaling van het operationeel waterbeheer en de Europese kaderrichtlijn water passen niet naadloos in het bestaande planstelsel, dan wel laat het planstelsel van de waterhuishouding uit de pas lopen met beide andere. De tweede veronderstelling heeft ook zijn beste tijd gehad. Water moet niet dienend zijn, maar moet ordenend zijn voor de ruimte. Doorgedacht naar de toekomst is het de vraag of een provinciaal waterhuishoudingsplan naast een provinciaal streekplan recht van bestaan heeft, dan wel dat beide plannen in elkaar geschoven zouden moeten worden. De eerder vermelde waarden georiënteerdheid van watersysteembeheer wijst in dezelfde richting. Dit betekent wel dat in de ordening van functies meer rekening gehouden moet worden met het voorkomen van afwenteling van waterkwaliteits- en waterkwantiteitsproblemen. Op dat punt zal de waterbeheerder zich sterk moeten maken. Dit betekent ook een anders omgaan met functietoekenning. Functietoekenning leidt in het huidige denken tot waterhuishoudkundige functie-eisen (kwaliteit, kwantiteit en inrichting). Wanneer afwenteling centraal wordt gezet betekent dat de functietoekenning een afgeleide is van de afwenteling en dat er om afwenteling te voorkomen een herordening van functies tot de mogelijkheden moet behoren. Een dergelijke gedachte kan aansluiting vinden bij de ruimtelijke ordening, Immers ook daar wordt afgestapt van een stringente functietoekenning en wordt meer gekeken naar het geleiden van ruimtelijke processen en investeringen.

4. Literatuur

- Hidding M.C. & M.J. van der Vlist, 1996. Naar een samenhangend omgevingsbeleid voor landelijke gebieden; gebiedsgerichte strategieën als brug tussen keten en groene ruimte. In: ruimtelijk milieu of milieu ordening; kansen voor vergaande samenwerking. Vijf essays ter voorbereiding van de Nota Milieu en Ruimte. RPD/DGM, Den Haag.
- Rathenau Instituut, 2000. Kansen en dilemma's bij het streven naar een duurzame waterhuishouding in het stroomgebied van Kromme Rijn en Vecht. Den Haag.
- Rooy P.T.J.C. van, 1999. Het beleidsveld water. Het Waterschap 1999 nr. 1.
- Rooy P.T.J.C. van, H.A.T.M. van Wezel & M.R.A. Clewits, 1999. Duurzaam waterbeheer in de praktijk. Het Waterschap 1999 nr. 23/24.
- STOWA, 1997. Interactieve planvorming gericht op effectiviteit en acceptatie. Utrecht.
- STOWA, 2000. Visienotitie waterketens. Utrecht.
- TAW, 1998. Grondslagen voor waterkeren. Den Haag.
- Vlist M.J. van der, 1998. Duurzaamheid als planningsopgave; gebiedsgerichte afstemming tussen de ruimtelijke ordening, het milieubeleid en het waterhuishoudkundig beleid voor de landelijke gebieden. Landbouwniversiteit Wageningen (dissertatie).

Betrokkenheid van burgers in het waterbeheer

Ir. G.D. Geldof, TAUW/UT

Dr. J. Grin, UvA

Prof.dr. M. Hajer, UvA

Prof.dr. C.M.J. van Woerkum, Wageningen UR

Inhoud

1. Inleiding	77
2. De illusie van het creëren van draagvlak	77
3. Trends	79
4. Het dilemma voorbij?	81
5. Hoe het kan: De Vliert in 's-Hertogenbosch	84
6. Kennisinstructuur	87
7. Referenties	88

1. Inleiding

Lange tijd hebben waterbeheerders zich 'veilig' kunnen bezig houden met hun taken. De waterbeheerders voerden het beheer over lijnvormige elementen - waterlopen en dijken - die zij voor een groot deel in hun bezit hadden.

Zij hadden hierover de volledige zeggenschap. Dit is veranderd. Met de intrede van "integraal waterbeheer" zijn de waterbeheerders hun blikken gaan verbreden. Ze richten zich op meer dan alleen hun eigen beheersobjecten. Dit is ook noodzakelijk, want wat zich afspeelt in het oppervlaktewater hangt sterk af van de ontwikkelingen in de omgeving.

Het water is als het ware "buiten z'n oevers getreden", en op die oevers staan, zo blijkt, mensen. Zonder medewerking van bij water betrokken actoren - en wie is dat niet? - is het onmogelijk voor de waterbeheerders de in de vierde Nota waterhuishouding (NW4) geformuleerde doelen te realiseren. Het bestrijden van de verdrogingsproblematiek lukt alleen als ruimtelijke ordening en watersysteembenadering beter op elkaar afgestemd worden en de belangrijkste spanningspunten tussen agrariërs en beheerders van natuurgebieden worden weggenomen. Diffuse bronnen kunnen uitsluitend worden gereduceerd als een groot veld van actoren wordt gemobiliseerd. De boodschap uit voorbeelden als deze is duidelijk: de waterbeheerders hebben tegenwoordig voor de verwezenlijking van hun doelen andere actoren nodig. Hoe kunnen de waterbeheerders sturing geven aan sectorale processen die zij niet volledig beheersen?

In de bredere omgeving van het waterbeheer worden verschillendsoortige actoren aangetroffen. Naar Habermas (1989) kunnen hier drie arena's worden onderscheiden. Vanuit het blikveld van de waterbeheerders kan de eerste arena worden gezien als de groep van waterbeheerders, die gezamenlijk vanuit hun taakvelden een bijdrage leveren aan goed waterbeheer. De tweede arena bestaat dan uit gemeenten, organisaties, belangenverenigingen, stichtingen en andere groepen. Deze groepen, voor wie water vaak slechts een klein onderdeel is, kunnen door de

waterbeheerders goed worden gevonden en kunnen ook op professionele wijze worden aangesproken.

Communicatiestromen binnen de tweede arena zijn minder helder dan bij de waterbeheerders onderling, echter in projectverband zijn ze goed in beeld te brengen.

De burger staat daarmee symbool voor wat Habermas aanduidt als "de derde arena met moeilijk grijpbare communicatiestromen". De derde arena is het meest omvangrijk en zeer diffuus. In diverse nota's wordt gesproken over het belang van betrokkenheid van 'burgers'. Zonder concrete voorbeelden op individueel niveau blijft "de burger" echter een leeg begrip. Kennelijk is bij de schrijvers van de nota's waarin gewag wordt gemaakt van het belang van betrokkenheid van burgers weliswaar het besef aanwezig dat juist deze derde arena voor het realiseren van doelen van groot belang is, maar ontbreekt het aan concrete ideeën hoe deze nieuwe betrokkenheid vorm moet worden gegeven. De centrale vraag in dit essay is: "Hoe moet door waterbeheerders worden gestuurd, opdat ook de derde arena bijdraagt aan het realiseren van doelen op het gebied van het waterbeheer?".

2. De illusie van het creëren van draagvlak

Het besef dat betrokkenheid van burgers van belang is, heeft waterbeheerders op het spoor gezet van de communicatie. Er moet goed worden gecommuniceerd, zo is de gedachte, opdat burgers begrip krijgen voor het werk dat de waterbeheerder uitvoert. Bekendheid creëert legitimiteit. De waterbeheerder doet zijn werk per slot van rekening voor de burgers. Die burgers moeten droge voeten houden en hebben schoon water nodig. Dit is een 'communiceerbare' boodschap en dus worden er open dagen gehouden bij waterschappen, waarbij bewoners gemalen, rioolwaterzuiveringsinrichtingen en andere waterhuishoudkundige werken kunnen bekijken. Er worden onderwijspakketten samengesteld en via de strip van "Droppie Water" wordt gepoogd kinderen te interesseren. Voorlichtingsborden sieren antiverdrogingsprojecten en in

samenwerking met gemeenten wordt uitwerking gegeven aan de "één loket" gedachte. Als mensen meer te weten komen over het belang van waterhuishoudkundige werken, ontstaat meer draagvlak, waardoor de politiek enthousiaster wordt en dus betere kansen ontstaan voor de realisering van noodzakelijke projecten.

In deze 'handelingspraktijk' van de waterbeheerders is de volgende redeneerlijn te herkennen. De overheid stelt doelen vast voor het waterbeheer en die doelen worden gezien als boven twijfel verheven. Om die doelen te realiseren is het de plicht van de waterbeheerders pakketten van maatregelen samen te stellen die optimaal zijn. Er moet maximaal effect worden bereikt tegen een minimale inspanning. Dat laatste is de waterbeheerder de belastingbetalers - de burgers - verplicht. Het maatregelenpakket is dan objectief het beste. Daarbij geldt evenwel dat niet alle maatregelen door de waterbeheerders zelf volledig kunnen worden uitgevoerd. Medewerking van anderen, waaronder burgers, is noodzakelijk. Er moet dus draagvlak worden gecreëerd. Goede communicatie zal er toe leiden dat bij burgers begrip, actieve steun en handelingsbereidheid ontstaan.

Deze redeneerlijn omvat vele begrijpelijke elementen. Goede voorlichting, bijvoorbeeld, blijft essentieel. Toch is de redenering tegelijkertijd ook enigszins naïef. De onderliggende veronderstelling is dat de burgers zich daadwerkelijk betrokken voelen bij waterbeheer als collectief belang, maar dit gaat voorbij aan de praktijk. Slechts een enkeling voelt zich echt nauw betrokken bij waterbeheer. De meeste mensen ervaren waterbeheer pas als de dakgoot lekt of bruin water uit de kraan komt als gevolg van het spuien van waterleidingen. In een gemiddelde week wordt op de betrokkenheid van een burger op tal van manieren een appèl gedaan: zwerfkinderen, criminaliteit, sociale segregatie, CARA-patiënten, verkeersveiligheid, alcoholmisbruik, opvoeding, hongersnoden en een toenemend aantal overspannen mensen ... allemaal onderwerpen van belang. Wat maakt water zo bijzonder dat juist daarmee mensen zich nauwer betrokken voelen?

De redeneerlijn is niet alleen kwetsbaar vanwege de complexe context waarin 'water' strijdt om betrokkenheid. Het gaat bovendien uit van communicatie in één richting. De burger moet begrip krijgen voor wat de waterbeheerders willen. Voorlichting is het devies. Het komt daarbij voor dat overheden en semi-overheden het concept van een "open planproces" gebruiken om voorgebakken plannen aan de man te brengen. In wezen is het gebruik van deze term voor dergelijk eenrichtingsverkeer een omstreden uitleg van wat een open planproces behelst. Het is bovendien op deze manier maar in zeer beperkte mate effectief. Het construeert namelijk geen vertrouwensrelatie en juist die moet aanwezig zijn tussen de burger enerzijds en de (semi-)overheid anderzijds. Vertrouwen vergt tweerichtingsverkeer.

Tevens geldt dat *draagvlak* op zichzelf al een geheel verkeerde suggestie in zich draagt, namelijk iets robuust, iets stevigs. De werkelijkheid is totaal anders. Hoe er over enige tijd tegen waterfenomenen wordt aangekeken is tenslotte in hoge mate onvoorspelbaar. De intransparantie van de samenleving, het feit dat water met van alles en nog wat samenhangt ('water valt niet te kanaliseren'), maakt het tot een zeer complexe materie waarbij er van tijd tot tijd grote sociale en fysieke dynamiek kan optreden op allerlei onderdelen.

Het lijkt dan ook van belang om de geschetste redeneerlijn ter discussie te stellen. Het communicatieve eenrichtingsverkeer werpt in relatie tot de burger, zo blijkt, bovendien ook niet echt vruchten af. Waterbeheer leeft niet onder de burgers, ondanks de steeds professionelere manier waarop waterbeheerders aan voorlichting doen.

Dit laat echter de eerste observatie onverlet: bij de ontwikkeling naar toenemende integraliteit kan het waterbeheer niet zonder de burgers. Juist bij integrale beschouwingen leveren 'brongerichte' maatregelen vaak een gunstiger beeld op dan 'effectgerichte' maatregelen. Als waterbeheerders zich beperken tot hun eigen beheersobjecten, dan kunnen ze niets anders doen dan te accepteren wat er aan 'de bron' gebeurt. Door middel van kunst- en

vliegwerk zullen zij zoveel mogelijk dienen te proberen de effecten van negatieve beïnvloedingen te beperken.

De effecten van deze strategie zijn, ook wanneer alles optimaal wordt uitgevoerd, echter beperkt gegeven de uitdagingen waarvoor de waterbeheerders zich geplaatst zien (deze worden hier bekend verondersteld).

Wanneer waterbeheerders hun blik verbreden komen ook brongerichte maatregelen in beeld. Calculaties leren al gauw dat "voorkomen beter is dan genezen". Met name als het gaat om de bestrijding van verdroging en de problematiek van diffuse bronnen, zijn de mogelijkheden voor effectgerichte maatregelen nihil.

Hoe dit op te lossen? De opkomst bij waterschapsverkiezingen laten zien dat die oplossing langs de klassieke weg van centraal democratisch gelegitimeerd beheer weinig soelaas biedt. Er moet een benadering komen die beter aansluit bij de dynamiek van de werkelijkheid en waarbij minder vastgeklampt wordt aan het ideaalmodel van draagvlak creëren voor het vooraf bepaalde objectieve gelijk. Dit vereist een paradigmatische omslag. We zullen namelijk rekening moeten houden met enkele maatschappelijke trends die *een wezenlijk andere manier van denken en doen impliceren*.

3. Trends

Waterbeheer speelt zich af in een complexe besluitvorming over het beheer en de inrichting van de ruimte. In deze bredere context hebben zich de laatste jaren tal van buitengewoon belangrijke verschuivingen voorgedaan.

Allereerst is de overheid een aantal sturingsinstrumenten uit handen geslagen. Veranderingen in de netwerkstructuur in en rond het openbaar bestuur maken dat de communicatie binnen de eerste en tweede arena thans minder goed werkt dan voorheen. Het sturingsmodel is geërodeerd. Lange tijd was het overheidsbeleid sterk op interne afstemming gericht (zowel horizontaal als verticaal) en had zij daarnaast een vast circuit van adviseurs. Tot begin jaren zeventig gingen pacificatie-democratie en planning in wezen hand in hand: onder de

elite bestond een breed gedeeld idee van de 'goede inrichting' van het land en deze kon in diverse gremia via nota's met gezag worden uitgedragen. Met het verscheiden van de eenvoudige elitestructuur en het doorzetten van de emancipatie *binnen het openbaar bestuur* is dit model niet meer hanteerbaar. Lagere bestuurslagen zijn minder vanzelfsprekend geneigd om de beleidsdoelen van hogere bestuursorganen op te pakken, uit te werken en uit te voeren.

Bovendien krijgt het waterbeheer te maken met het meervoudig gebruik van de ruimte. Doordat de druk op de ruimte toeneemt, en individuele burgers een veel groter beslag leggen op de ruimte dan voorheen, staan de puur sectoraal beheerde waterwingebieden onder druk. Ook de volle agenda van de overheid draagt hier een steentje bij. Recreatie, woningbouw, infrastructuur en ecologische doeleinden leggen allemaal claims op gebieden die voor het waterbeheer van groot belang zijn. Maar de interne afstemming binnen de overheid is dit maal geen effectieve managementstrategie.

In plaats van de interne afstemming lijkt er veel nadrukkelijker dan voorheen te moeten worden gezocht naar 'meekoppelende belangen' (WRR 1998): de ecologie kan meekoppelen bij het vrijhouden van de uiterwaarden, de zeekering bij het vrijhouden van waterwingebieden. Maar in veel andere gevallen ligt het niet zo eenvoudig en moet de waterbeheerder harder knokken om de macht over de 'sectorale' ruimte van het water te behouden.

Ook buiten de eerste en tweede arena heeft de manager met een nieuwe werkelijkheid te maken gekregen. De emancipatie dringt zich ook op in de verhouding tot wat hierboven de derde arena werd genoemd. De emancipatie leidde tot een losmaking van allerlei vormen van betrokkenheid bij lang bestaande groepen (de vakbond, de kerk, de gemeente). Het streven naar meer integraliteit en een breed draagvlak in het waterbeheer moet rekening houden met deze trend van individualisering. Burgers richten zich niet zozeer op collectieve belangen, maar richten zich meer op het geven van invulling van hun eigen leven. Dit kan de vorm krijgen van een lidmaatschap van

natuurmonumenten, in de aanschaf van een tweede huisje aan de rand van een waterwingebied, of in het oppakken van windsurfen op provinciale waterplassen als element van de eigen identiteit. Het collectieve belang bij waterbeheer kan zo tendentieel op gespannen voet komen te staan met aspecten uit het eigen dagelijks leven.

Het succes van de overheidsinterne 'afstemmingsstrategie' wreekt zich hier. Dat burgers steeds minder betrokken raken bij het waterbeheer, ligt namelijk ook aan de manier waarop waterbeheer is vertechnologiseerd en vertechnocratiseerd. Het water is niet meer van de mensen, maar van de deskundigen. Dat geldt voor het milieu in het algemeen. Achterhuis (1992) schrijft over de milieu-deskundige: "Hij lijkt tenslotte de enige die ons kan vertellen hoe het met het milieu gesteld is. Daarbij verschuilt hij zich bij voorkeur achter de objectieve eisen die uit zijn studies voort heten te komen. Niet van hem, maar van 'het milieu' mogen we in de toekomst steeds minder. Onze eigen op zintuiglijke ervaring gebaseerde ervaring is volstrekt onvoldoende om uit te vinden hoe het er met het milieu voorstaat. Directe ervaring kunnen we afschrijven als het om het milieu gaat, op onze eigen zintuigen mogen we niet meer vertrouwen".

Een mogelijk aanknopingspunt in de individualisering is het feit dat veel mensen tegelijkertijd zoeken naar zelfherkenning. Lange tijd hebben de mensen gedaan wat hen door de maatschappij - en met name door de overheid en vanuit hun zuil - gevraagd werd. Mensen handelen nu in veel sterkere mate overeenkomstig hun eigen criteria van goed en slecht. Het maatschappelijk resultaat is een grotere diversiteit. Diversiteit wordt bovendien sociaal meer gewaardeerd, vooral in stedelijke gebieden. De begrippen rechtvaardigheid en gelijkvormigheid zijn ontkoppeld. Politiek-bestuurlijk gezien wordt de samenleving hiermee tegelijkertijd een stuk minder overzichtelijk: de collectieve actor is de overheid ontnomen. Waren vroeger de leiders van bepaalde zuilen nog een legitiem aanspreekpunt, thans keert de burger terug in de politiek en moeten overheden en bedrijven zich op een andere manier van maatschappelijke steun verzekeren.

Burgers groeien mee in de dynamiek van de samenleving, waarbij de suggestie is dat alles steeds sneller gaat (Gleick, 1999). Waarden die lange tijd gelijk zijn gebleven, veranderen in korte tijd. Waterschappen ervaren dat bijvoorbeeld op dramatische wijze, want op vele manieren wordt hun speciale status van functiegericht bestuur bedreigd. Naar Engels model proberen nutsbedrijven gehele waterketens onder hun hoede te nemen. De burger ontgaan deze trends grotendeels. Bovendien is deze ontwikkeling omgeven door de suggestie van efficiency besparing wat alles voor de burger goedkoper zou maken wat ook geen tegenwerking oproept. Hierbij komt ook de internationalisering die nieuwe beheersconstructies in beeld brengt.

Steeds vaker stelt de overheid condities, waarbinnen burgers en bedrijven op autonome wijze kunnen handelen. Dit levert de ene verandering na de andere verandering op. De informatisering helpt daarbij. Alles, zo lijkt het, kan sneller en completer. Internet ontsluit informatie waar eerste weinigen over konden beschikken. Het draagt bij aan een nog grotere mondigheid van de burger.

Waterbeheerders proberen mee te komen in de huidige dynamiek. Ze komen echter niet los van het klassieke paradigma: ze wijzen op het collectieve belang van water en op de noodzaak dat allerlei taken des overheids blijven. Waar ze versnellen, doen ze dat binnen de eerder geformuleerde redeneerlijn. Doelen moeten sneller worden gehaald. Een schoolvoorbeeld hiervan is de behandeling van de vierde Nota waterhuishouding (NW4) in de Tweede Kamer op 14 juni 1999. Tijdens de behandeling is gesproken over waterkwaliteit. Daarbij is gekeken naar NMP3 waar streefwaarden worden geformuleerd voor het oppervlaktewater. In NMP3 is aangegeven dat de *streefwaarden* gehaald moeten worden in het jaar 2010. In motie nr. 8 is aangegeven dat de in NW4 gehanteerde doelen gelijk moeten zijn aan die in NMP3. Ook voor NW4 moet dus gelden dat de streefwaarden in het jaar 2010 gehaald moeten worden. Nu reeds is bekend dat de streefwaarden voor de waterkwaliteit in 2010 niet gehaald zullen worden. Men mag blij zijn als dan overal de MTR-waarden zijn bereikt

(= Maximaal Toelaatbaar Risico). Deze liggen aanzienlijk lager. De meeste verontreinigingen zijn diffuus van aard. De aanpak hiervan begint nu pas op gang te komen. Het is zeer waarschijnlijk dat door het onder druk zetten van het waterkwaliteitsbeleid de voortgang wordt gefrustreerd. Door geforceerd de oude redeneerlijn te volgen wordt het principe verkregen dat door Engelsen wordt aangeduid als "more haste, less speed". Er treedt een soort verkramping op, waardoor successen nog langer uitblijven. Brongerichte maatregelen hebben vaak meer tijd nodig dan effectgerichte maatregelen. Om tijd te besparen kan het zijn dat waterbeheerders met name hun toevlucht zoeken bij effectgerichte maatregelen. Daarvoor is betrokkenheid van burgers nauwelijks noodzakelijk.

Naast de dynamiek van de maatschappij neemt ook de dynamiek van de waterhuishouding zelf toe. Door de snelle veranderingen in ruimtegebruik - en het feit dat water lange tijd voornamelijk als last is beschouwd - komt water sneller tot afvoer, met piekafvoeren tot gevolg, en ontstaat sneller watertekort. De verschillen tussen te veel en te weinig water nemen toe. De noodzaak om water op de agenda te krijgen van vele maatschappelijke organisaties wordt groter. Klimaatverandering en zeespiegelstijging doen daar nog een schepje bovenop.

Interessant in dit kader is het risico dat de burgers percipiëren als er iets verkeerd gaat in het waterbeheer. Er zijn de afgelopen jaren voldoende incidenten geweest om de gevoeligheid voor waterproblemen te verhogen. Daarbij is een parallel te trekken met het voedselvraagstuk. Ook hier zijn veiligheidsproblemen (BSE, salmonella, hormonen, etc.) en wat waargenomen wordt is een daling van het *systeemvertrouwen*, het vertrouwen dat het in het voedselsysteem allemaal wel goed geregeld is en dat ieders belangen gewaarborgd worden. De parallel kan verder worden doorgetrokken. Voedsel wordt iets waarmee steeds meer mensen zich onderscheiden. Mensen eten bewuster, geven er meer geld aan uit en er is een eetcultuur gegroeid, in Nederland. Ook water is "in". Mensen willen aan het water wonen, waterrecreatie is bijzonder populair, het Wereldnatuurfonds zet in op

Nederland als waterland en - met een brug naar voedsel - bronwater wordt meer gedronken dan ooit. Aan de ene kant kan worden waargenomen dat juist door de incidenten bij burgers een grotere gevoeligheid is voor waterproblematiek. Aan de andere kant is er een groeiend besef over de onwetendheid over hoe het systeem precies functioneert, wat erachter schuilgaat, hoe het technologisch en institutioneel in elkaar zit. Op dit punt is dan ook een groeiend wantrouwen van de burgers te verwachten, ingegeven door de incidenten die ook in de toekomst niet zullen uitblijven.

Samenvattend: de complexiteit van de samenleving neemt toe. De diversiteit en de dynamiek worden groter en daardoor ontstaan meer onzekerheden. Oude en vertrouwde institutionele arrangementen zijn niet ingesteld op het voortdurend opnieuw (re-)produceren van vertrouwen en worden hierdoor geconfronteerd met afnemende legitimiteit (waarbij dient te worden aangetekend dat dit natuurlijk helemaal niets zegt over de de facto kwaliteit van het institutionele beheer: Dit kan in functionele zin uitstekend zijn maar toch geconfronteerd worden met een verlies aan maatschappelijke legitimiteit). Voor waterbeheerders wordt het daardoor steeds lastiger om binnen die complexiteit te sturen en doelen te realiseren. De geschetste redeneerlijn lijkt niet meer te voldoen en werkt contraproductief, vooral in versnelde vorm. De betrokkenheid van burgers neemt eerder af dan toe. Dat geldt ook voor het systeemvertrouwen. Een andere opstelling is gewenst. Duidelijk is dat alledrie de bovengenoemde arena's hierin moeten worden betrokken.

4. Het dilemma voorbij?

Het belangrijkste dilemma van de waterbeheerders in relatie tot betrokkenheid van de burgers betreft de mate waarin doelen ter discussie worden gesteld. Wordt strak vastgehouden aan tevoren geformuleerde doelen, dan is het moeilijk draagvlak te creëren, gezien het feit dat burgers zich ook bij vele andere onderwerpen betrokken moeten voelen. Dit draagvlak is nodig, tenzij het gedachtengoed van integraal waterbeheer te grabbel wordt

gegooid. Bij strak vasthouden aan doelen veroordelen waterbeheerders zich tot het handelen in de marge aan de rand van de maatschappelijke dynamiek, met als risico in de schaduw gezet te worden van waterketenbedrijven. Daarentegen, als men teveel meebeweegt met de dynamiek van de samenleving, kunnen problemen onopgelost blijven en laat men grote onzekerheden toe. Gebrek aan ruggegraat kan dan worden verweten. Het bestaansrecht van waterschappen kan dan nog meer onder druk komen te staan.

De uitdaging is om een goede verhouding te vinden tussen vasthouden en meebewegen. Wij menen dat waterbeheerders bij het aangaan van deze uitdaging er verstandig aan doen om enerzijds aan twee veronderstellingen vast te houden:

1. Waterbeheerders zijn goed gepositioneerd om de waterhuishoudkundige dimensie van een problematiek goed te omschrijven;
2. Waterbeheerders mogen van anderen verlangen dat die het belang van een oplossing langs die dimensie onderschrijven.

Anderzijds moeten ze meebewegen in die zin, dat ze onderkennen dat - zeker in de ogen van andere actoren - de problematiek ook andere dimensies heeft, en dat juist bij het stellen van doelen ook aan die dimensies recht moet worden gedaan. Waterbeheerders hebben dus geen *monopolie* op het vaststellen van doelen, maar doen dat in interactie met de actoren uit de overige twee arena's. Ze zijn gehouden om dat te doen in een proces van *openheid* en *wederkerigheid*, en moeten de keuzen die ze maken uiteindelijk tenminste kunnen verantwoorden ten opzichte van al diegenen die erdoor geraakt worden (vgl. Gutmann & Thompson, 1997).

Waterbeheerders die op deze wijze de discussie met anderen aangaan zullen merken dat die uitwisseling soms een ander licht werpt op de waterhuishoudkundige dimensie. Verstandige waterbeheerders staan open voor een dergelijke verrijking, zonder hun bevoegdheid en competentie op te geven om uiteindelijk de waterhuishoudkundige dimensies van problemen te definiëren en

om doelen te toetsen in termen van hun bijdrage aan het oplossen daarvan. Hun bestaansrecht ontlenen ze eraan om openheid, wederkerigheid en rekenschap aldus te combineren met het waarborgen van veiligheid, gezondheid en milieukwaliteit. Op deze manier krijgt integraal waterbeheer een nieuwe dimensie.

Het op deze wijze vaststellen van doelen veronderstelt dat *contextualiteit* wordt benadrukt. Dat wil zeggen dat niet een generieke definitie van 'integraal waterbeheer' maar een specifieke 'gesitueerde' problematiek het onderwerp van discussie is, en dat wordt gezocht naar doelen die voor de verschillende betrokkenen bij die problematiek zowel aanvaardbaar als haalbaar zijn. Meer precies: de doelen (en de bijpassende middelen) moeten aanvaardbaar zijn voor de 'betroffenen' (de 'stakeholders'): diegenen die de positieve of negatieve gevolgen ervan zullen ondervinden. En 'haalbaar' wil zeggen dat de actief betrokkenen, dus die als co-producent een bepaalde medewerking moeten verlenen, daadwerkelijk tot die medewerking bereid en in staat zijn. Zij brengen elk hun eigen, disciplineaire of lokale kennis in; het interactieve karakter van het proces moet helpen om deze kennis aan te wenden voor problemen die door hun integraliteit een multidisciplinaire aanpak veronderstellen.

In zo'n proces kunnen 'aanvaardbaarheid' en 'haalbaarheid' elkaar bemiddelen. De haalbaarheid van bepaalde oplossingselementen kan als scheidsrechter fungeren in discussies omtrent wat de meest aanvaardbare oplossing is. Omgekeerd kunnen opvattingen over wat haalbaar is soms verschuiven (bijvoorbeeld door onderzoek en ontwikkeling of infrastructurele aanpassingen te instigeren) als gevolg van sterke opvattingen omtrent wat een aanvaardbare oplossing is.

Juist het benadrukken van de contextualiteit van de oordeelsvorming kan helpen om in die dialectiek tot een eenduidige vaststelling van doelen te komen: het gaat niet om een generieke waarheid, maar om doel-middel ketens die in die specifieke context een handelingsperspectief bieden.

Nu zou men met enig recht kunnen tegenwerpen dat ook een dergelijk voorstel voor een interactieve aanpak zal stuiten op het feit dat de betrokkenheid van burgers bij de waterproblematiek gering is. We menen dat juist om die reden de legitimiteit van zulke interactieve exercities niet afhankelijk moet worden gemaakt van het aantal deelnemers of van hun kwantitatieve representativiteit. Dat hoeft echter ook niet, indien we een aantal uitgangspunten benadrukken. (Grin et al., 1997; Hajer & Kesselring, 1999) .

- Het meest centrale uitgangspunt is dat het proces een *constructief* karakter moet hebben. Immers, het gaat niet zozeer om het kiezen tussen gegeven alternatieven, maar om het *ontwerpen* van een of meer oplossingen.
- Dan draait het, in de tweede plaats, dus ook niet zozeer om grote aantallen deelnemers of om of getrouwe afspiegeling van de maatschappelijke verhoudingen. Eerder gaat erom, te streven naar *variëteit* tussen en binnen maatschappelijke posities. Dat wil zeggen dat de verschillende betroffenen en co-producenten aan het proces deelnemen, en dat daarbij de verschillende gezichtspunten die binnen deze groepen tot uitdrukking komen. Een open discussie tussen een zo groot mogelijke *variëteit aan betrokken gezichtspunten* schept optimale kansen voor creatieve oplossingen die zowel haalbaar als aanvaardbaar zijn.
- In de derde plaats wordt dan duidelijk, en dit is een fundamenteel punt, dat we niet *per se* hoeven kiezen voor één oplossing. Oplossingen bij interactieve planprocessen omvatten vaak een aantal verschillende interventies (elk gericht op een of meer gepercipieerde problemen). Zolang deze oplossingen elkaar principieel of praktisch niet uitsluiten kunnen ze co-existeren. Verschillende betrokkenen krijgen dan min of meer iets van hun gading c.q. kunnen als co-producent kiezen aan welke oplossing ze meewerken.
- Representativiteit in de zin van een getrouwe afspiegeling van de maatschappelijke verhoudingen is, tenslotte, alleen noodzakelijk voor zover keuzen onvermijdelijk zijn. Dan zal men moeten terugvallen op institutionele arrangementen waarin die keuzen legitiem kunnen worden gemaakt.

Kortom: Om recht te doen aan de potentie van interactieve praktijken verdient het aanbeveling te spreken van *participanten* in plaats van representanten; over representatie van *ideeën en inzichten* in plaats van de representatie van achterbannen; en dient de focus te liggen bij *argumentatie* in plaats van bij belangenbehartiging. Interactieve processen zoals we die hier voorstellen zijn eerst en vooral *deliberatieve ontwerpprocessen* en in die zin voor hun legitimiteit niet afhankelijk van kwantitatieve representatie. Het verdient aanbeveling om door het sterk benadrukken van contextualiteit en variëteit die afhankelijkheid zo klein mogelijk te maken. Alleen waar dat laatste niet meer goed mogelijk is, zal een beroep moeten worden gedaan op institutionele arrangementen waarin kwantitatieve representatie de doorslag geeft - getrapt of ongetrapt verkozen waterschappen, een referendum of wat dan ook.

Bovenstaande biedt uiteraard nog geen pasklare oplossingen. Ook met deliberatieve ontwerpprocessen is het beleid nog niet automatisch van legitimatie- en implementatieproblemen gevrijwaard. Ook in deze context zal verder moeten worden nagedacht over sturingsinstrumenten. Het blijkt (Grin & Van de Graaf, 1998) dat een goed gekozen 'instrumentenmix' doelgroepen tot leren kan stimuleren.

De kwaliteit van de planning is een functie van het kwaliteitsbesef en dat komt op gang door nuancering en wederzijdse correctie. Hier kunnen de hierboven geschetste deliberatieve ontwerpprocessen een waardevolle rol gaan spelen. In die processen moet ook gerekend, getekend en gearchumenteed worden. Gerekend om het effect bepaalde maatregelen in te kunnen schatten; getekend om te kunnen zien hoe ambities vorm kunnen krijgen met behoud van meervoudig gebruik van de ruimte. Zorgvuldig gearchumenteed tenslotte, opdat het beste argument zegeviert, niet het verhaal dat in een opgetuigd 'proces' een meerderheid achter zich weet te scharen.

Geboedsbepalingen zijn een ander sturingsinstrument. Hier horen we weinig over. Wie de Nederlandse discussie over het ruimtelijk beleid met de discussies in omringende

landen vergelijkt, constateert dat we in Nederland meer dan elders geneigd zijn om de macht van de overheid te relativeren. Zeker in het waterbeheer kan de vraag worden gesteld of we niet meer *kunnen* verbieden of niet meer *willen* verbieden. Dat zijn twee verschillende posities die in Nederland door elkaar heen lopen. Hoe het ook zij, gebod lijkt 'uit' als sturingsinstrument. Wellicht ten onrechte.

Ook prijzen zijn een bekend sturingsmiddel waar waterbeheer mee uit de voeten kan. Sturing door financiële prikkels individualiseert echter een keuze terwijl wij hier betogen dat de grote winst op *systemniveau* moet worden geboekt.

5. Hoe het kan: De Vliert in 's-Hertogenbosch

Een illustratie van het hiervoor geschetste deliberatieve ontwerpproces wordt aangetroffen in 's-Hertogenbosch, in de wijk De Vliert, een woonwijk met circa 5000 inwoners, grotendeels gebouwd in de jaren '30. Het betreft hier een voorbeeld van hoe doelen voor stedelijk waterbeheer kunnen worden gerealiseerd in bestaand gebied.

De gemeente is hier de initiatiefnemer geweest, tezamen met waterschap De Maaskant.

Bij het waterschap was door de toegenomen integraliteit het besef gegroeid dat men zou moeten leren optreden in veel bredere discussies dan men gewend is. Het gaat niet meer alleen om het verdedigen van het waterbelang.

Om interessant gevonden te worden moet 'water' worden geplaatst in een veel bredere problematiek waarin ook andere dimensies van belang worden geacht: woongenot, omgevingskwaliteit, recreatieplezier, etc. Goede waterdeskundigen moeten dus hun kennis kunnen synthetiseren met kennis over andere zaken dan het water zelf. Velen in waterland bevroeden dat hier nog een lange weg te gaan is. Deze nieuwe benadering moet - interactief - geleerd worden. Daarvoor moeten waterdeskundigen de deur uit en meepraten op heel andere plekken dan waar ze vertrouwd mee zijn. Het proces in De Vliert tekende zich voor het waterschap af als een kans die gegrepen moest worden. De belangrijkste aanleiding om een project te starten in

De Vliert was de noodzaak tot rioolrenovatie. Het rioolstelsel onder de woonwijk moest worden vervangen. Normaal gesproken worden daarbij de straten opengebroken en worden de rioolbuizen vervangen. Vervolgens worden de straten weer gedicht en herstraat. Voor de bewoners betekent een dergelijk project veel overlast en achteraf geen zichtbare verbetering.

De gemeente vond dat als er op een dergelijke ingrijpende manier werkzaamheden plaatsvinden, dat er bij voltooiing sprake moet zijn van een daadwerkelijke verbetering voor de bewoners zelf. Tevens moeten de kansen worden benut om het functioneren van het watersysteem te verbeteren.

Gemeente en waterschap zijn begonnen met een visie op te stellen over wat gewenste verbeteringen zouden zijn voor het watersysteem. Dat past bij hun bevoegdheid en competentie. Deze visie is verankerd in het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP). Er is gekozen voor een brongerichte benadering, waarbij regenwater zoveel mogelijk benut wordt in en rond de woning of wordt geïnfiltreerd in de bodem. Regenwater en afvalwater worden dan niet meer gezamenlijk ingezameld en getransporteerd naar de rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi). Het afvalwater gaat naar de rwzi, het regenwater blijft grotendeels in de wijk. Dit heeft tot gevolg dat emissies vanuit het rioolstelsel worden gereduceerd, er minder gauw sprake is van vochttekort, piekafvoeren worden afgevlakt en de kwaliteit van effluent op de rwzi wordt verbeterd. Door toepassing van duurzame materialen en door een grotere bewustwording bij de bewoners, kan het aandeel van diffuse bronnen in het oppervlaktewater worden teruggebracht.

Het inzicht was duidelijk aanwezig dat een dergelijke visie uitsluitend reëel is, als een proces wordt doorlopen dat zich kenmerkt door openheid en wederkerigheid. Het is niet mogelijk bewoners te dwingen hun regenpijpen door te zagen en het regenwater op het eigen erf te infiltreren. Bewoners moeten er zelf ook baat bij hebben.

Wat ook duidelijk beseft werd, was dat het (systeem)-vertrouwen bij de bewoners laag is. In het verleden is de gemeente lang niet altijd zorgvuldig omgegaan met

wensen en opmerkingen van bewoners en het opeens op positieve manier betrekken van mensen kan argwaan wekken. Het vertrouwen moest worden hersteld. Ervaringen met andere waterplannen hadden geleerd dat door het geringe systeemvertrouwen bewoners vatbaar zijn voor wat wel aangeduid wordt *perifere prikkels*, boodschappen en signalen van allerlei bronnen die niet altijd heel genuanceerd zijn en vaak een emotionele component hebben, waardoor de publieke opinie zwaar en heftig kan reageren. In de Biezenstraat te Nijmegen bijvoorbeeld is in sterke mate bij bewoners het idee ontstaan dat door infiltratie van regenwater kelders en kruipruimten onder water komen te staan. Dit idee is ontstaan door foutieve informatie in een lokale krant. Het was voor de gemeente niet mogelijk via een imagocampagne het vertrouwen weer op peil te brengen. Dit soort ervaringen hebben gemeente en waterschap bij De Vliert op het spoor gezet echt werk te maken van de openheid en wederkerigheid, zodat er een vertrouwensrelatie kan worden opgebouwd. Tevens was men zich bewust van de mogelijke verrijking van het uiteindelijke ontwerp die hierdoor ontstaat.

Het proces in de wijk De Vliert is in september 1997 begonnen met een voorlichtingsavond in buurthuis "De Slinger". Ondanks het feit dat Ajax die avond voetbalde was de opkomst groot. Ruim honderd bewoners waren in het buurthuis aanwezig, met een lichte oververtegenwoordiging van vrouwen. Op die avond is door de gemeente - het waterschap was aanwezig maar had geen actieve rol - de visie weergegeven en zijn ideeën aangedragen. Er is nadrukkelijk geen plan gepresenteerd. Er was ook geen plan. Bewoners werd gevraagd zelf een ontwerp te maken. Ze konden zich inschrijven voor een wandeling door de wijk - anderhalve week later, op een zaterdagmiddag gevolgd door een workshop, waar ze zelf een ontwerp konden maken. Op de voorlichtingsavond was bij de discussie in eerste instantie sprake van veel scepsis. Opmerkingen werden gemaakt als "De gemeente heeft toch al een eigen plan!" en "Waar kan ik een klachtenformulier halen als het fout gaat?". Niettemin vond op een bepaald moment een ware omslag plaats in

de richting van een positieve houding, vrij plotseling, ongeveer na een half uur discussie. Het leek alsof negatieve reacties van de 'notoire zeikers' andere buurtbewoners triggerde extra positief te reageren. Vele bewoners voelden aan dat de betreffende ambtenaren het *echt* meenden en stoorden zich aan bewoners die probeerden de ideeën van de gemeente op goedkope wijze belachelijk te maken. Uiteindelijk heeft een groep van ongeveer 25 bewoners zich aangemeld voor de wandeling en de workshop. Dit was het door de gemeente aangegeven maximale aantal.

Het blijkt dat een begrip als 'integraal waterbeheer' pas echt gaat leven bij bewoners als ze het plaatsen binnen de context van hun eigen leefomgeving. Tijdens de workshop zijn via het principe van rekenen, tekenen en argumenteren ontwerpen gemaakt voor vier buurten. Over algemene principes kon men het erg oneens zijn, echter als een vertaling moest worden gemaakt naar een praktische situatie, was vaak sprake van verbazingwekkend veel consensus. Er zijn ontwerpen gemaakt die waterhuishoudkundig gezien niet volledig optimaal zijn, maar goed aansluiten bij de wensen van bewoners over parkeren, het tegengaan van sluipverkeer, de kwaliteit van groenvoorzieningen, de mogelijkheden voor kinderen om te spelen en zelfs het ouderenbeleid. Er werd echt integraal gedacht. Tevens ontstonden er ideeën voor een waterkunstwerk, waarbij een met regenwater gevulde waterkolom centraal staat. Deze waterkolom staat dit water langzaam af aan een molentje. Heeft het net geregend, dan draait het molentje vrij snel. Hoe langer het droog is, hoe langzamer het molentje gaat draaien. Na veertien dagen staat hij helemaal stil. Een dergelijke waterkunstwerk heeft 'geen' milieurendement, echter heeft voor de bewoners - in dit geval - toch zeer veel waarde.

In eerste instantie maakte men zich bij de organisatie zorgen om de representativiteit van de betrokken bewoners. Ze bleken niet gelijkmatig verspreid uit de wijk te komen - sommige straten waren duidelijk oververtegenwoordigd - en van de huurders in de wijk was niemand aanwezig. Achteraf bleek dit geen echt bezwaar te zijn.

Het is primair van belang dat de bewoners die zich in het begin melden echt enthousiast zijn. Dit enthousiasme wordt later overgedragen op andere bewoners, ook de huurders. De variëteit in de groep bewoners was ondanks de oververtegenwoordiging van bepaalde straten toch zeer groot. De door de groep aangedragen ideeën getuigden van grote inleving in andere bewoners. De actie "een ton voor elk balkon" is hier een voorbeeld van.

In het ontwerpproces hebben de bewoners basisideeën aangeleverd voor een ontwerpatlas. In een latere fase zijn deze ideeën in samenspraak met professionals verspreid over de wijk toegepast. Daarbij verschillen de gekozen oplossingen en technieken vaak per straat. In één straat, bijvoorbeeld, ontwikkelden bewoners weerstand tegen een infiltratiegreppel (wadi) die in een groenstrook tussen de straat en het trottoir was gedacht. Het zou tot mogelijke overlast kunnen leiden bij het in- en uitstappen van een geparkeerde auto. Infiltratiegreppels waren daar niet *aanvaardbaar*. Andere - duurdere oplossingen - waren niet *haalbaar*, althans zo leek het. In deze impasse is men gezamenlijk op zoek gegaan naar andere mogelijkheden en uiteindelijk is men gestuit op nieuwe materialen die het mogelijk maakten een ondergrondse infiltratievoorziening aan te leggen. Deze oplossing was *aanvaardbaar* en *haalbaar*, zij het dat hier niet meer voldaan kon worden aan de wens waterstromen zo lang mogelijk zichtbaar te houden. Juist de spanning tussen het haalbare en het *aanvaardbare* heeft hier geresulteerd in een creatieve oplossing.

Met name in het begin verliep het proces zeer soepel. Het bleek dat water een goede wegvoorbereider is voor meer gevoelige onderwerpen, zoals parkeren en verkeersdrempels. Water is relatief onschuldig en daardoor erg geschikt om in de beginfase de partijen tot elkaar te brengen en het onderhandelingsproces over het *aanvaardbare* en *haalbare* te laten plaatsvinden. Er werd dan ook gesteld: "Begin met water, de rest komt later." Op het moment dat het proces het punt van de detaillering naderde, verhardden de standpunten en moest alles op alles worden gezet om de inbreng van bewoners te continueren. Zo waren er enige verkeersdeskundigen die

hun professionele inbreng aanzienlijk waardevoller vonden dan de inbreng van de bewoners. Een zorgvuldig opgebouwd vertrouwen werd in korte tijd afgebroken.

Ook waren er enige financiële tegenvallers, waardoor bepaalde toezeggingen moesten worden teruggedraaid.

Achteraf is de volgende indeling in drie fasen aangebracht:

1. Ongeïnformeerd optimisme.
2. Geïnformeerd pessimisme.
3. Geïnformeerd optimisme.

De tweede fase heeft nog vrij lang geduurd. De organisatie bij de gemeente 's-Hertogenbosch had echter veel ruggengraat en wist uiteindelijk fase 3 te bereiken, met steun van het waterschap. Het plan bevindt zich nu in de uitvoeringsfase. Wellicht was de grootste verrassing dat tegen de verwachting van de gemeente in de bewoners in een evaluatie van het proces lovend waren.

Het proces in de wijk De Vliert kenmerkt zich primair door de communicatieve sturing. Een hoogtepunt daarbij was de opening van het waterinfocentrum op 5 juni 1999, op een centrale plaats in de wijk, met vele wateractiviteiten. Het bleek dat ongeveer eens per twee maanden een moment moest zijn waarop iets getoond of afgerond moest worden, waarbij vele bewoners aanwezig mochten zijn. Bij een lagere frequentie erodeerde het enthousiasme merkbaar en bij een al te hoge frequentie ontstond zelfs enige irritatie.

Van financiële sturing was ook sprake. Bewoners kregen een tegemoetkoming bij werkzaamheden die ze zelf uitvoeren. Tevens stelde de gemeente oude wijnvaten ter beschikking, te gebruiken als regentonnen. Juridische sturing, het instellen van gebodsbepalingen, is niet nodig geweest.

6. Kennisinfrastructuur

Een proces zoals dat in De Vliert is doorlopen, is nu nog eerder uitzondering dan regel. Er zal nog heel wat water door de Maas stromen voor een aanpak als die uit 's-Hertogenbosch ook naar elders is gediffundeerd. Het is bovendien duidelijk dat zulke processen op verschillende plaatsen een verschillende vorm en een verschillend verloop zullen hebben. Immers, men moet inspelen op de aard van de betrokken groepen, op het specifieke type problematiek, op de mate van aanwezig systeemvertrouwen, enzovoorts. Het is van belang om de komende jaren te werken aan een methodische catalogus: een combinatie van methodologische richtlijnen met een min of meer generieke geldigheid enerzijds, en een repertoire aan methoden en technieken om daaraan contextueel invulling te geven anderzijds.

Is de huidige kennisinfrastructuur ingericht op het genereren van een dergelijke methodische catalogus? Wij menen van niet! De manier waarop kennis is georganiseerd in Nederland - en ook in andere landen - werkt met betrekking tot het vraagstuk van betrokkenheid van burgers in het waterbeheer contraproductief. Het waterbeheer is van oudsher een technische aangelegenheid en nog steeds domineren technici het werkveld. In het verleden waren de belangrijkste vraagstukken ook voornamelijk technisch van aard. Activiteiten beperkten zich tot de eerste en tweede arena en daardoor kon worden volstaan met een vrij 'lineaire' benadering van watervraagstukken, waarbij interventies kon worden gebaseerd op heldere causale verbanden. Het gedrag van de burgers werd als een min of meer vaststaand gegeven geaccepteerd. Rond de verschillende causale verbanden in water als technisch vakgebied ontstonden disciplines en daarbinnen paradigma's. Daarom hebben organiseerde zich de kennisinfrastructuur. De structuur vertoonde de logica van die stand van zaken.

Juist door de verbreding van het waterbeheer en de wil om problemen als verdroging en diffuse verontreiniging aan te pakken is met betrekking tot beide genoemde kenmerken een verandering opgetreden. Nu maatschappelijke

processen niet meer gegeven zijn, maar aan herdefinitie onderhevig, is sprake van een 'niet-lineaire' dynamiek van zowel het 'watersysteem' in de enge zin als daaraan rakende maatschappelijke deelsystemen. Het watersysteem kan dus niet langer geïsoleerd worden beschouwd, waarbij maatschappelijke processen als gegeven worden genomen. Derhalve kan niet meer worden volstaan met een lineaire benadering en ontstaat bij waterbeheerders behoefte handvatten aangereikt te krijgen voor het betrekken van burgers, of ruimer: de derde arena. Het blijkt dat de waterbeheerders hier slecht bediend worden. Als weerspiegeling van de 'oude' logica is de benodigde kennis gefragmenteerd aanwezig en vormt nog niet één geheel. Uiteraard zal het altijd zo blijven dat de benodigde geïntegreerde kennis bij verschillende instituten en bedrijven is ondergebracht. Echter, de manier waarop scheidingen nu zijn aangebracht is erg ongelukkig. De scheidingen lopen juist door verbindingen die voor een integrale benadering van cruciaal belang zijn.

Hoe kunnen we een begin maken met het herzien van de bestaande kennisinfrastructuur? Om te beginnen moet een onderscheid worden opgeheven dat in dit opzicht meer kwaad dan goed doet. Vele betrokkenen in het waterbeheer maken - bewust of onbewust - onderscheid naar 'harde' en 'zachte' benaderingen, waarbij technische disciplines de harde benadering vertegenwoordigen en de sociale disciplines de zachte. Om daadwerkelijk burgers te betrekken in het waterbeheer is deze scheiding ongewenst. De huidige kennisinfrastructuur werkt echter bevestigend ten opzichte van dit onderscheid. De rijkdom van de verbinding tussen beide 'werelden' komt hierdoor onvoldoende in beeld.

Voorliggend essay is opgesteld door vertegenwoordigers van drie verschillende disciplines. Rond het thema van de betrokkenheid van burgers bleek echter dat de opvattingen *verrassend consistent* waren. Er is een kern van kennis, ervaring en inzicht aanwezig die bij ons allen grote herkenning oproept. Binnen de huidige kennisinfrastructuur is geen logische plek aanwezig waar deze kern kan uitkristalliseren.

Hoe ziet die kern eruit? De kern heeft te maken met andere opvattingen over systeemdynamica. Er vallen begrippen onder als niet-lineaire dynamiek, systeemvertrouwen, chaos, perifere prikkels, verrassing, complexiteit, onzekerheden, openheid, contextualiteit en het elkaar kunnen bemiddelen van haalbaarheid en aanvaardbaarheid. Indeling in hard en zacht is hierbij niet relevant. De reikwijdte gaat veel verder dan open planprocessen of interactieve planvorming.

Deze kern kan worden gezien als een interdisciplinair werkveld, echter ook als een nieuwe discipline.

Samenwerking tussen de verschillende disciplines, zoals hier tussen Tauw & UT, UvA en LUW, draagt bij aan het ontwikkelen van de benodigde kennis, echter deels zal het ook vragen om een herdefiniëren van de waterkennisinfrastructuur. De ervaring leert dat de acceptatie van ideeën rond de kern gering is en vaak worden bestempeld als "vlees noch vis". Veel projectvoorstellen in deze richting worden op aanwijzing van beoordelaars in het keurslijf geperst van een bestaande discipline of een bestaand paradigma. Een push is gewenst.

We menen dat het niet goed mogelijk is om de contouren van de nieuw kennisinfrastructuur te schetsen over de band van algemene, abstracte beschouwingen. Juist gegeven de nadruk die we in het voorgaande legden op contextualiteit ligt het meer voor de hand om deze verkenning aan te vangen via concrete, onderling verschillende casus, om dan vervolgens lessen te trekken omtrent de inrichting van de kennisinfrastructuur.

De inhoud van ons betoog maakt duidelijk betrokkenheid van burgers in het waterbeheer van belang is. Voor de waterbeheerder als zelfstandige actor is het zelfs van levensbelang. Als de aansluiting met de maatschappelijke dynamiek wordt gemist, komt het voortbestaan van waterschappen - nog verder - onder druk te staan. Daarbij mag men bewust zijn van het feit dat water in de omgevingsvraagstukken een zeer positieve rol kan spelen. Ervaringen zoals opgedaan in De Vliert leren dat water bij uitstek geschikt is de viscositeit van integrale processen te verlagen: "Begin met water, de rest komt later". Water is een voorbeeldige sector voor andere soorten van kennis.

Als het lukt binnen de waterkennisinfrastructuur de rijkdom van de maatschappelijke dynamiek zichtbaar te maken en handvatten aan te reiken hier op goede wijze mee om te gaan, is een waardevolle stap gezet, ook voor andere vakgebieden. De auteurs van dit essay willen hier graag een bijdrage aan leveren.

7. Referenties

- Achterhuis, H. (1992). *De illusie van groen. Over milieu-crisis en de fixatie op techniek*. Uitgeverij De Balie, Amsterdam.
- Gleick, J. (1999). *Faster. The acceleration of just about everything*. Pantheon Books, New York.
- Grin, John & Henk van de Graaf (1998). 'Het beleid van bovenaf, van onderaf bezien,' (p. 205 - 220) in: Rob Hoppe & Aat Peterse (red.), *Bouwstenen voor een argumentatieve beleidsanalyse*. Den Haag: VUGA
- Grin, John, Henk van de Graaf & Rob Hoppe. (1997). Met een bijdrage van Peter Groenewegen, *Interactieve Technology Assessment. Een eerste gids voor wie het wagen wil*. Den Haag: Rathenau Instituut; W57.
- Gutmann, A. & D. Thompson (1996). *Democracy and disagreement. Why moral conflict cannot be avoided in politics, and what should be done about it*. Cambridge, MA & London: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Habermas, J. (1989). *De nieuwe onoverzichtelijkheid en andere opstellen*. Uitgeverij Boom, Meppel.
- Hajer, Maarten & Sven Kesselring (1999). 'Democracy in the risk society? Learning from the New Politics of Mobility in Munich, *Environmental Politics*, vol. 8, no. 3, p. 1-23.
- Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR), (1998) *Ruimtelijke ontwikkelingspolitiek*, Den Haag: SDU Uitgevers.