

# Themanummer 14

**juli 1998**

## AQUATISCH-ECOLOGISCHE INSTRUMENTEN VOOR DE TOEKOMST

verslag van een workshop van de  
Werkgroep Ecologisch Waterbeheer  
subgroep Ecologische Instrumenten

in samenwerking met  
IKC-N en STOWA



**IKC  
natuur  
beheer**

**stowa**

Onder redactie van:  
P.F.M. Verdonschot  
S.N. Janssen

De Werkgroep Ecologisch Waterbeheer is een vereniging die zich inzet voor een optimale benutting van ecologisch kennis ten behoeve van het waterbeheer in Nederland.

De Werkgroep geeft twee tot viermaal per jaar een **NIEUWSBRIEF** uit. Naast de NIEUWSBRIEF heeft de Werkgroep Ecologisch Waterbeheer een publicatiereeks van **THEMANUMMERS**.

#### **THEMANUMMERS WERKGROEP ECOLOGISCH WATERBEHEER**

- WEW-01 *Biologische Waterbeoordeling. Methoden voor het beoordelen van Nederland oppervlaktewater op biologische grondslag.* L. de Lange & M.A. de Ruiter, eindredactie, 1977. Werkgroep Biologische Waterbeoordeling. Uitgave: Instituut voor Milieuhygiene en Gezondheidstechniek TNO.<sup>1</sup>
- WEW-02 *Biologische waterbeoordeling: instrument voor waterbeheer?* P.F.M. Verdonschot & L.W.G. Higler (redactie). 1987. Werkgroep Biologische Waterbeoordeling; Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.<sup>2</sup>
- WEW-03 *Biologische Waterbeoordeling. Een theoretische beschouwing.* Pieter Schroevers, 1991. Een uitgave van de Werkgroep Ecologisch Waterbeheer. prijs fl 15,--
- WEW-04 *De maakbaarheid van de Natuur.* Verslag van een discussiemiddag van de Werkgroep Ecologisch Waterbeheer, Subgroep Standaardisatie. Onder redactie van E.T.H.M. Peeters, P.T.J.C. van Rooy, H.A.M. Ketelaars & M. Fellinginger, 1994. Speciale uitgave Nieuwsbrief 20, Werkgroep Ecologisch Waterbeheer. prijs fl 10,--
- WEW-05 *Levensgemeenschappen van brakke wateren, aanzet tot een beschrijving en bescherming.* Werkgroep Ecologisch Waterbeheer, werkgroep Brakke wateren. December 1995. prijs fl 10,-
- WEW-06 *Beken stromen. Leidraad voor ecologisch beekherstel.* Verdonschot P. et al, 1995. WEW-06, STOWA 95-03, Utrecht.<sup>3</sup>
- WEW-07 *Leidraad voor ecologisch beekherstel in discussie.* Discussieverslag naar aanleiding van het concept: "Beken stromen". Onder redactie van Onneke Driessen en Piet Verdonschot, 1995. prijs fl 10,--
- WEW-08 *Lijst van de Nederlandse Chironomidae.* Alexander Klink en Henk Moller Pillot, maart 1996. prijs fl 5,--
- WEW-09 *Habitat evaluatie procedure: een bruikbaar instrument voor het (regionaal) waterbeheer.* Verslag van een discussiemiddag (1 november 1995) van de Werkgroep Ecologisch Waterbeheer. Onder redactie van: M. Fellinginger, J. Friedrich, E.T.H.M. Peeters, oktober 1996.
- WEW-10 *De aquatische levende rupsen van Nederland, proeftabel en autecologie.* H. Vallengaard, H. Cuppen en G. van der Velde.
- WEW-11 *Inlaat van systeemvreemd water.* Verslag van discussiemiddagen. Onder redactie van Jan Hylkema en Ria Hunink, september 1997.
- WEW-12 *Evaluatie en verder ontwikkeling van ecologische beoordelingssystemen.* Verslag van een STOWA workshop 3 april 1997 Onder redactie van R. Maasdam en S. Klapwijk, november 1997.
- WEW-13 *Natte natuur tussen wal en schip?!* Verslag van een workshop van de Werkgroep Ecologische Waterbeheer, subgroep standaardisatie. Onder redactie van J.C Friedrich, A. Fortuin en M. Fellinginger, november 1997.
- WEW-14 *Aquatisch-ecologische instrumenten voor de toekomst.* Verslag van een workshop van de Werkgroep Ecologisch Waterbeheer subgroep Ecologische Instrumenten in samenwerking met IKC-N en STOWA, Onder redactie van P. Verdonschot, juli 1998.

---

<sup>1</sup>Niet meer verkrijgbaar

<sup>2</sup>Verkrijgbaar via IBN-Wageningen

<sup>3</sup>Verkrijgbaar bij firma Hageman Verpakkers, Zoetermeer (tel 079-3611188)

Uitgaven kunnen, voor zover beschikbaar, besteld worden, tegen kostprijs plus verzendkosten, bij de secretaris van de werkgroep:

Dwight de Vries

Dienst Zuiveringsbeheer, Provincie Groningen. Postbus 833. 9700 AV GRONINGEN

tel: 050-3164602

## Bij dit themanummer

Dit themanummer is vrijwel geheel gewijd aan de workshop "Aquatisch-ecologische instrumenten voor de toekomst", die op 24 december 1997 door de WEW-EI in samenwerking met IKC-N en STOWA is georganiseerd. Een samenvatting gaat vooraf aan het uitgebreide verslag van de workshop.

Daarnaast is in dit nummer ruimte gegeven aan een postume blijk van waardering voor één van de initiatiefnemers en drijvende krachten van deze workshop, Sjoerd Klapwijk. Hieronder is de tekst weergegeven van de toespraak, die door de voorzitter van de Werkgroep Ecologische Waterbeheer tijdens de herdenkingsbijeenkomst voor de begrafenis werd uitgesproken.

## LAATSTE GROET AAN SJOERD

Beste Floor, Jelle, Maartje, Jasper, Randy en alle andere aanwezigen,

Namens de Nederlandse Vereniging voor Waterbeheer (NVA) en de Werkgroep Ecologisch Waterbeheer (WEW), twee verenigingen waarin Sjoerd heel actief was, wil ik beginnen met een dankwoord aan Sjoerd. Sjoerd, je hebt veel voor het Nederlandse waterbeheer betekend. Ook in de toekomst, zullen je gedachten en je instelling, via je vele collega's, doorklinken. Dank namens ons allen.

In 1973 behaalde Sjoerd zijn doctoraalexamen aan de Vrije Universiteit Amsterdam. Cum laude, voor minder deed ie het niet. Hoofdvak: hydrobiologie. Dat was toen iets heel nieuws. Het was de wetenschap die het leven in het water in directe relatie bracht met de fysische en chemische omstandigheden. In het waterbeheer van toen, was het gangbaar om alleen metingen te verrichten aan stoffen zoals zuurstof en fosfaat. Nu is het algemeen bekend dat daarmee heel verkeerde beelden kunnen ontstaan over het water. Sjoerd en enkele anderen wisten dat toen al. Zij zijn pioniers geweest op het vlak van de biologische waterbeoordeling. Oftewel: aan de hand van microscopisch kleine organismen -die Sjoerd blijkens kaarten tot zijn laatste dagen hebben geboeid- bepalen van het daadwerkelijk functioneren van watersystemen. Met dit pionierswerk hebben zij in belangrijke mate bijgedragen aan de ontwikkeling van integraal waterbeheer, dat inmiddels verankerd is in de maatschappij.

De betrokkenheid bij dit onderwerp en de gedrevenheid tot vernieuwing, hebben Sjoerd aangezet tot het schrijven van een proefschrift. Dit naast zijn werkzaamheden als hoofd waterhuishouding bij het Hoogheemraadschap van Rijnland. In 1988 was het zover: daar lag het proefschrift over eutrofiëring van oppervlaktewateren in het Nederlandse polderlandschap. Verleden week heb ik van Marien de Ruiter gehoord, dat dit werk de aanleiding is geweest, om algen in de Botshol weer plaats te doen maken voor de door Sjoerd zo gewaardeerde kranwieren.

Geheel in lijn met het voorgaande heeft Sjoerd zich de laatste vijf jaren bij de STOWA beziggehouden met ecologische waterbeoordeling voor tal van watertypen. Hij schuwde het niet om heel gevoelige onderwerpen, zoals methoden voor ecologische waterbeoordeling waar vrijwel iedereen om heen liep, open op tafel te leggen. Dat was Sjoerd, hij stak z'n nek uit, en maakte het daarmee voor anderen mogelijk een stap verder te doen. Dit bleef niet beperkt tot waterbeoordeling. Ook open benaderingen van planvorming gingen hem aan het hart, waarbij niet alleen ruimte is voor verstand maar ook voor gevoel. Want, Sjoerd hebben we niet leren kennen als een fanaticus maar als een innemend mens. Tot een week geleden heeft ie ons betrokken bij het proces dat op zijn pad was gekomen. Sjoerd hield ook nu geen schijn op. Die openheid heeft velen geraakt. In een brief van twee maanden geleden schrijft Sjoerd: 'Ik krijg de laatste tijd heel veel hartverwarmende kaartjes, briefjes en telefoontjes. Je realiseert je daardoor dat je, hoewel de meeste mensen niet weten wat ze moeten zeggen, er niet alleen voor staat en dat je verbonden bent met een heel netwerk van familie, goede vrienden en collega's'.

Namens de NVA en de WEW wens ik jou, Floor, en jullie kinderen heel veel sterkte toe.

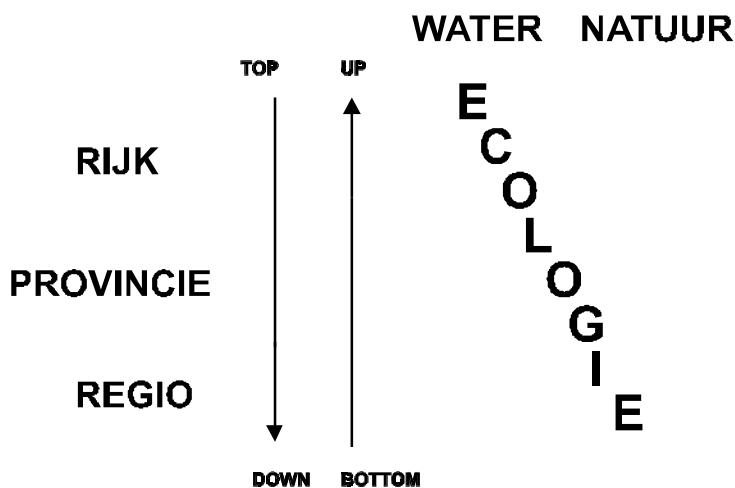
Peter van Rooy, 22 april 1998

## SAMENVATTING: WATER en natuur in BELEID EN BEHEER VAN ECOLOGISCHE INSTRUMENTEN VOORZIEN

Piet Verdonschot

### Inleiding

De laatste 10 jaar is in Nederland een veelheid aan ecologische instrumenten ontwikkeld. Dit geschiedde op rijks, provinciaal en regionaal / lokaal niveau, geïnitieerd vanuit de sectoren 'natuur' of 'water'. Toch heerst er een gevoel van onvrede over het huidige instrumentarium. De nieuwe vragen bij de integratie van water en natuur, de verfijning van het waternatuurbeheer en de 'watersysteembenadering' behoeven nieuwe instrumenten. Door het gericht bijeen brengen van ervaren mensen in de werkvelden is geprobeerd deze behoefte aan ecologische instrumenten voor nu en de toekomst te inventariseren. Na inleidingen door vertegenwoordigers van rijks natuurbeleid en -beheer, rijks waterbeleid en -beheer, provinciaal-regionaal waterbeleid en regionaal waterbeheer zijn zes discussiegroepen aan het werk gegaan. Elke groep concentreerde zich enerzijds op de sector 'water' of de sector 'natuur' en anderzijds op het rijks-, provinciaal of regionaal/lokaal niveau. In de onderstaande figuur zijn sectoren en niveaus samengevat:



De samenvatting van de discussies is opgesteld in samenspraak met de rapporteurs van de zes discussiegroepen. Hierbij stonden de volgende drie aandachtspunten centraal.

### Welke taken, doelen en (beleids)vragen spelen, nu en in de toekomst?

Er blijkt geen groot verschil te zijn tussen het water- en natuurbeleid ten opzichte van het water- en natuurbeheer, maar ook tussen de sector water en natuur onderling. De vragen, doelen en taken vertonen een grote overlap. Dit komt sterk tot uiting in de gezamenlijke vraag naar:

1. Toestandsbeschrijvingen; het in abiotische en biotische termen beschrijven van de huidige toestand. Hierbij speelt het volgen van de ontwikkelingen in de toestand in de tijd, m.a.w. het **monitoren** en **signaleren** waarbij vaak het beheer (fijnschalig) toelevert aan het beleid (groschalig), eveneens een belangrijke rol.
2. Normeren en beoordelen; het ontwikkelen en toekennen van **normen** die functie-, gebieds- en typegericht kunnen zijn. Normen worden in abiotische en biotische termen, die zowel toe-

stands- als procesparameters weergeven, uitgedrukt. Daarnaast zijn instrumenten nodig om te **toetsen/beoordelen** op genoemde parameters.

3. Ontwikkelen van beleid; het opstellen van **streefbeelden** en referenties (incl. beleids- en beheersindicatoren) die gekoppeld zijn aan ontwikkelings- of beïnvloedingsreeksen en het ontwikkelen van instrumenten die mogelijkheden bieden om ontwikkelingen bijvoorbeeld t.o.v. gestelde beleidsdoelen te **evalueren**.
4. Oorzaakanalyse en prioriteren; het vinden van **oorzaken** van problemen vraagt vaak om kennis van 'causale' relaties op lokaal niveau (bijvoorbeeld een leidraad voor maatwerk) en het stellen van **prioriteiten** t.b.v. beleid en beheers-/herinrichtingsobjecten (maatregelen ontwerpen).
5. Verkennen en voorspellen; vooral het verkennen of voorspellen van **effecten** van (opties van) beleidsmaatregelen of van de uitvoering van beheersmaatregelen (huidige en toekomstige) is van belang bij de afweging van keuzen en het inschatten van kosten en (ecologisch) rendement.
6. Aggregeren en splitsen; m.a.w. het **vertalen** van beleid in beheer (top-down) en van beheersinformatie naar beleid (bottom-up). Dit thema wordt gezien als dé integratie van rijk, provincie en regio. Gegevens blijken steeds sturend voor deze vertaling hetgeen betekent dat vooral de basis sterker ontwikkeld moet gaan worden. Geconstateerd is dat RWSR weliswaar gegevensverzameling stimuleert maar top-down is opgelegd en niet voorziet in methoden voor water-natuur beoordeling.
7. Algemeen; uit alle discussie blijkt dat het **stimuleren** door het beleid, het **integreren** van werkvelden water en natuur door beleid en beheer, en de **klantgerichtheid** van eenieder worden nagestreefd.

Toch zijn ook verschillen naar voren gekomen. Zo spelen op rijksniveau vooral de 'globale' beleidsvragen, op provinciaal de integratie van rijk en beheerder en de functietoekenning, voor rijk en provincie de toetsing van beleid en voor de beheerders vooral de beoordeling, het monitoren en de maatregelen.

Het belangrijkste onderscheid tussen rijk, provincie en regio komt neer op verschillen in schaal (in ruimte en tijd).

### **Welk informatie/gegevens/gereedschap zijn nodig?**

Alle discussiegroepen signaleerden, zei het op verschillend niveau van rijk, provincie en regio, de behoefte aan systeembeschrijvingen, AMOEBE's, NDT'n en/of typologieën. Alle als raamwerken t.b.v. beoordeling, waardering, afweging, prioritering met indicatoren voor beleid en beheer, sleutelsoorten en proces- en stuurparameters (dosis-effect). Ook hier leidt verschil in schaal tot verschillen in benadering, maar zijn de wensen vergelijkbaar. Meer in detail bevatten deze raamwerken minimaal de volgende onderdelen:

1. systeembeschrijvingen; ingevuld met de hierna volgende punten 2 tot en met 8;
2. abiotisch kenmerken (huidige toestand, incl. indicatoren van factoren en ecotopen/habitats);
3. biotisch kenmerken (huidige toestand, incl. indicatoren op soorts- en gemeenschapsniveau);
4. functies (incl. functiegerichte streefbeelden met ecologische draagkracht functies);
5. proceskennis (proces- en systeemindicatoren);
6. relaties (ingreep/dosis-effect, oorzaak-gevolg, soort/soortgroep-effect);
7. natuurkenmerken (rode lijst, diversiteit, natuurwaarde, itz-criteria);
8. potenties (relatie huidige en potentiële toestanden/versus streef- en referentiebeelden).

### **De confrontatie met bestand instrumentarium en de witte vlekken**

Omdat niveaus verschillen geldt bij alles dat gebieds- en typegerichte differentiatie voorop staat. Ook de relatie met functietoekenning komt steeds weer terug. Uit deze confrontatie volgen de volgende 7 centrale thema's die om aandacht vragen:

1. *Uniforme systeembeschrijvingen*

De bouwstenen voor uniforme systeembeschrijvingen zijn in de vorige paragraaf benoemd. Hierin dienen ook de overgangen land-water en de relaties met de omgeving of het stroomgebied te worden betrokken. Systeembeschrijvingen impliceren een watersysteembenadering.

2. *Regionale typologieën*

De regionale typologieën bevatten de landschaps-ecologische, hiërarchische gelaagdheid. Typologieën worden bottom-up opgesteld en bevatten ook potentiële typen. De kenmerken van typen komen overeen met de kenmerken benoemd bij de systeembeschrijvingen. Essentieel bij typologieën is dat beide volgende richtingen mogelijk steeds zijn;

- a. aggregatie (uitzoomen)
- b. verfijning (inzoomen)

3. *Streefbeeld(en) (incl./= natuurdoeltypen) en normen*

Streefbeeld(en) bevatten bij voorkeur ook ontwikkelingsreeksen en zijn dan onderdeel van typologieën en worden in gelijke termen geformuleerd. Uit deze termen kunnen normen worden afgeleid. Grote behoefte is gesignaleerd aan;

- a. uitwerking (beleid en beheer) en operationalisering (beheer);
- b. toetsingscriteria, tussenstappen en haalbaarheid.

4. *Beoordeling, waardering en monitoring voor beleid en beheer*

Steeds is de gecombineerde abiotische en biotische benadering genoemd. Anderzijds wordt om praktische redenen gepleit voor een selectie of minimumpakket aan parameters/indicatoren. Voor beoordeling en waardering worden parameters/indicatoren gevolgd in de tijd en gekoppeld aan maatlatten/-systemen. De volgende benaderingen zijn genoemd;

- a. systeembeoordeling en systeemindicatoren (incl. monitoring);
- b. procesbeoordeling en procesindicatoren;
- c. locale beoordelings/monitoringssystemen (met oorzakenanalyse);
- d. abiotische beoordelingssystemen (o.a. t.b.v. inrichting);
- e. maatlatten natuur;
- f. toetsing verbindingzones.

5. *Trendanalyse-technieken*

Het monitoren van veranderingen en ontwikkelingen betekent het volgen van systemen in de tijd. Trendanalyse-technieken dienen de betekenis van veranderingen in beeld te kunnen brengen.

6. *Kennis- en expertsystemen*

Juist de formalisering van kennis die vaak opgeslagen is in verspreide bronnen (literatuur en deskundigen) en de reproduceerbare toepassing daarvan vraagt om de volgende technieken en systemen:

- a. kennissystemen/leidraad voor effecten en voor maatregelen (incl. rendement);
- b. expertsystemen t.a.v. autecologie en verspreiding ("ecotheek");
- c. effectvoorspelling, voorspellingsmodellen;
- d. prioriteringstechnieken;
- e. dosis-effect;
- f. afwegingssystemen.

7. *Instrumentenketens (combinaties van instrumenten)*

De behoefte aan ketens van instrumenten en/of modellen voor het gehele traject (of delen daarvan) van; beschrijven, beoordelen/waarderen, indiceren van sturende factoren, signale-

ren van knelpunten, identificeren van oorzaken en voorspellen. Dit is behulzaam bij het ontwikkelen van scenario's en alternatieven. Het ondersteunt het maken van afgewogen keuzen.

8. *Overigen*

De discussiegroepen hebben allerlei andere ideeën naar voren gebracht. Enkele belangrijke ondersteunende punten die duidelijk aandacht verdienen zijn:

- a. meet- en analysetechnieken (standaardisatie);
- b. data-opslag (uniformering);
- c. communicatie en samenwerking tussen niveaus;
- d. presentatietechnieken (aansprekend);
- e. kosteneffectiviteit.



## **INHOUDSOPGAVE**

<b>1</b>	<b>Aanleiding</b>	<b>1-11</b>
<b>2</b>	<b>Integratie van water- en natuurbeleid: wensen vanuit LNV</b>	<b>2-13</b>
2.1	Inleiding	2-13
2.2	Verdeling van taken en verantwoordelijkheden	2-13
2.3	Gemeenschappelijk ecologisch kader	2-14
2.4	Conclusies	2-15
<b>3</b>	<b>Ecologische instrumenten, een landelijke confrontatie</b>	<b>3-17</b>
3.1	Inleiding	3-17
3.2	Toetsing	3-17
3.3	Conclusies	3-19
<b>4</b>	<b>Ecologische instrumenten ten dienste van het regionale waterbeheer</b>	<b>4-20</b>
4.1	Inleiding	4-20
4.2	Ecologische instrumenten in Noord-Holland	4-20
4.3	Een visie op de toekomstige informatiebehoefte	4-20
<b>5</b>	<b>Regionaal niveau: een confrontatie van bestaande instrumenten met wensen/behoeften</b>	<b>5-22</b>
5.1	Aanleiding	5-22
5.2	Wensen ten aanzien van het kunnen typeren van wateren	5-22
5.3	Wensen ten aanzien van het kunnen beoordelen van wateren	5-24
5.4	Wensen ten aanzien van het kunnen voorspellen van effecten van maatregelen	5-24
5.5	Afsluiting	5-25
<b>6</b>	<b>Discussieverslagen</b>	<b>6-26</b>
6.1	Inleiding	6-26
6.2	Ecologische instrumenten t.b.v water en natuur op rijksniveau (groep 1)	6-26
6.3	Ecologische instrumenten t.b.v water en natuur op rijksniveau (groep 2)	6-26
6.4	Ecologische instrumenten t.b.v water en natuur op provinciaal niveau (groep 3)	6-31
6.5	Ecologische instrumenten t.b.v water en natuur op provinciaal niveau (groep 4)	6-33

<b>6.6 Ecologische instrumenten t.b.v water en natuur op regionaal/lokaal niveau (groep 5)</b>	<b>6-38</b>
<b>6.7 Ecologische instrumenten t.b.v water en natuur op regionaal/lokaal niveau (groep 6)</b>	<b>6-41</b>
<b>7 Plenaire discussie</b>	<b>7-44</b>

## **VOORWOORD BIJ HET VERSLAG VAN DE WORKSHOP**

De laatste 10 jaar is in Nederland een veelheid aan ecologische instrumenten ontwikkeld. Dit geschiedde op rijks, provinciaal en regionaal / lokaal niveau, vaak geïnitieerd vanuit de ministeries van Verkeer & Waterstaat (VW), Landbouw, Natuurbeheer & Visserij (LNV) of vanuit de waterbeheerders. Ecologische instrumenten die toegepast worden in de sectoren 'natuur' of 'water'.

Discussie en enquêtes leverden een veelheid aan informatie op over het gebruik van al deze instrumenten. Toch heerst er een gevoel van onvrede over de huidige instrumenten. Het is het toch nog niet helemaal! Veel is gebouwd op vragen van toen vanuit destijds beperkte invalshoeken. De laatste jaren hebben we echter een sterke ontwikkeling doorgemaakt in de richting van de 'watersysteembenadering'. Daaruit komen nieuwe vragen naar voren zoals: Wat is de samenhang tussen genoemde sectoren en niveaus? Hoe hangen natuurdoeltypen samen met functietoekenning? Hoe sluit de monitoring van de waterbeheerder aan bij het 'netwerk ecologische monitoring' (NEM) voor natuur? Welk begrippenkader wordt gehanteerd? Welke informatie wordt gevraagd en hoe gaan de informatie-stromen; top-down en/of bottom-up? Hoe zit het met de ruimtelijke vertaling?

Al dit soort vragen hebben geleid tot een inspirerende workshop met een groot aantal ervaren mensen uit het werkveld water-natuur. Doel was het in beeld brengen van de informatie-behoefte aan ecologische instrumenten.

De deelnemers aan de workshop hadden veel verschillende doelen en verwachtingen:

- Ze wilden relaties tussen ecologie en gebruiksfuncties in beeld zien komen.
- Ze wilden hun wensen t.a.v. instrumenten kenbaar maken.
- Ze wilden hun (ecologische) doelen toetsbaar maken met behulp van instrumenten.
- Ze wilden indrukken opdoen van de verschillende visies.
- Ze kwamen kennis 'shoppen'.
- Ze wilden doelen vertalen naar waterkenmerken.
- Ze wilden de scheiding tussen natuur en water opheffen.
- .....

De workshop heeft niet alle vragen en wensen tot in detail beantwoord, maar er is wel meer duidelijkheid gebracht: het is gebleken dat we elkaars taal kunnen leren en door een intensieve dag van samenwerken hebben we de eerste stap gezamenlijk gezet. Door de afspraken die op 4 december gemaakt zijn, vertrouw ik erop dat deze dag een vervolg krijgt en uiteindelijk zal leiden tot een gemeenschappelijke ecologische taal voor beleidsmakers en -beheerders van onze watersystemen.

Henk Smit  
IKC Natuurbeheer

## 1 AANLEIDING

### *Werkgroep Ecologisch Waterbeheer, subgroep Ecologische Instrumenten (WEW-EI)*

De Werkgroep Ecologisch Waterbeheer (WEW), subgroep Ecologische Instrumenten (EI) verkent wat de wensen en behoeften t.a.v. ecologische instrumenten voor de nabije toekomst zijn. Het doel van deze verkenning is gericht op de behoeften en wensen aan ecologische instrumenten in het werkveld van 'water' (aquatische systemen) en 'natuur' zowel t.a.v. beleid als beheer. Hiertoe worden volgende stappen doorlopen:

- Het karteren van huidige en toekomstige ecologische taken, doelen en vragen.
- Het afleiden van behoeften en wensen aan ecologische informatie, die richtinggevend is voor ecologische instrumenten en het hiervoor benodigde gereedschap.
- Het in beeld brengen van bestaand en gewenst ecologisch instrumentarium om wensen en behoeften te kunnen dekken.

We hebben als subgroep de bestaande ecologische instrumenten in beeld gebracht. Eind 1996 is hiervoor een enquête onder waterbeheerders gehouden t.a.v. gebruik en behoefte aan ecologische instrumenten. De resultaten van deze activiteiten zijn verschenen in de WEW Nieuwsbrief nr. 26 (maart 1997). Uit de werkzaamheden van de subgroep en naar aanleiding van recente ontwikkelingen (o.a. discussie STOWA-beoordelingssystemen, Natuurverkenningen '97, Watersysteemverkenningen) is de tijd rijp om een volgende stap te zetten.

Met de steun van het Informatie en Kennis Centrum Natuurbeheer (IKC-N) en de Stichting Toegestemd Onderzoek Waterbeheer (STOWA) is op 4 december 1997 te Utrecht een **workshop** gehouden. Door het gericht bijeen brengen van ervaren mensen in het werkveld is hier geprobeerd de gesignaleerde informatiebehoefte aan ecologische instrumenten nu en in de toekomst te inventariseren. De deelnemers vertegenwoordigen de werkvloer van water- en natuurbeheerders en beleidsvoorbereiders. Zij die met ecologische vraagstukken en instrumenten te maken hebben over inrichting en beheer van zoete rijkswateren en regionale wateren, m.a.w. zij die met deze instrumenten werken of daar direct vragen over stellen. De deelnemers representeren de gehele breedte van het werkveld (zie deelnemerslijst bijlage 1).

Tijdens de workshop richt de aandacht zich op aquatisch ecologische systemen in brede zin, zoals STOWA beoordelingssystemen, modellen en 'netwerk-instrumenten'. Ecotoxicologische instrumenten zijn vooralsnog buiten beschouwing gebleven. De aandacht is niet zozeer gericht op de technische invulling van toekomstige instrumenten, maar vooral op het verkrijgen van gezamenlijke kaders of raamwerken voor oplossingen t.a.v. problemen en vragen van de toekomst. Het doel van de workshop is het aangeven van oplossingsrichtingen en het doen van aanbevelingen voor te ontwikkelen instrumenten.

De workshop is opgebouwd in drie delen (programma zie bijlage 2). In het inleidende gedeelte zijn vier lezingen opgenomen om de doelen van de workshop te verduidelijken en de neuzen allemaal dezelfde richting op te zetten. In het tweede deel zijn zes discussiegroepen aan het werk gezet. Elke groep concentreerde zich enerzijds op de sector 'water' of de sector 'natuur' en anderzijds op het rijks-, provinciaal of regionaal/lokaal niveau. Met andere woorden de verschillende invalshoeken en beleids-/beheersniveaus vormden kernen van de discussies. De discussies zijn gevoerd langs een vooraf opgestelde denklijn in de vorm van vier vragen. De vragen zijn bedoeld om wensen gestructureerd in beeld te brengen. De volgende vragen zijn gesteld:

### Vraag 1

Welke taken, doelen en (beleids)vragen op het gebied van het landelijk/provinciaal/regionaal-lokaal waterbeheer liggen er op dit moment en in de nabije toekomst?

*Toelichting:*

(Beleids)vragen kunnen bijvoorbeeld worden opgehangen aan de trefwoorden: beschrijven, signaleren, beoordelen, normeren, voorspellen, uitvoeren.

### **Vraag 2**

Welke gereedschap (kennis, oorzakelijke verbanden, beoordelingsmethoden, modellenketens) is nodig om bovenstaande beleidsvragen te kunnen beantwoorden?

*Toelichting:*

Het gaat hier om het inhoudelijk gereedschap. Wat voor antwoorden moeten we kunnen genereren, wat moeten we daarvoor weten, wat moeten we kunnen modelleren en hoe beoordelen/indexeren we?

### **Vraag 3**

Welke onderliggende informatie en gegevens zijn nodig om het gewenste inhoudelijk gereedschap mee te voeden?

*Toelichting:*

Welke (meet)gegevens hebben we nodig, waar halen we deze benodigde gegevens vandaan; op welk detail/schaalniveau zijn informatie en gegevens noodzakelijk?

### **Vraag 4**

Welke onderdelen uit vraag 2 en 3 worden al gedekt door het bestaande instrumentarium; waar zitten de hiaten en welke aanvullende instrumenten zijn -dus- gewenst / noodzakelijk?

*Toelichting:*

Hier inventariseren we wat er al is aan instrumenten (denk aan monitoringsystemen, modellen en beoordelingsinstrumenten), of ze adequaat zijn (sterkte-zwakte analyse, voldoende betrouwbaar) en welke nieuwe instrumenten gewenst zijn?

In het derde deel zijn de resultaten van de discussiegroepen plenair gepresenteerd en samengevat. Deze samenvatting was de basis voor een afsluitende discussie.

De resultaten van de workshop zijn neergelegd in dit WEW-themanummer.

## **2 INTEGRATIE VAN WATER- EN NATUURBELEID: WENSEN VANUIT LNV**

*Carla Bisseling & Henk Smit*

### 2.1 Inleiding

Wat dit zeer gemengde gezelschap, allen op één of andere manier betrokken bij het natuur- en waterbeleid in Nederland, bindt is de aandacht voor de natte natuur. En het prettige is dat we er veel van hebben. Er ligt een groot en boeiend werkterrein binnen handbereik. Zo heeft de aquatische component van de EHS een oppervlakte van 70.000 km<sup>2</sup>, terwijl het terrestrische deel 'slechts' 7000 km<sup>2</sup> omvat.

Bij het onderwerp 'waternatuur' zijn veel verschillende partijen in beeld: rijk, provincies, waterschappen en terreinbeheerders. Al deze partijen kijken op een verschillende manier naar hetzelfde water, ieder vanuit de eigen functionele verantwoordelijkheden en doelen.

Historisch gezien is een gesegmenteerde situatie ontstaan in het beleid en beheer van de watersystemen. Het meest opvallende is de tweedeling tussen de rijkswateren enerzijds (waar beleid, beheer, inrichting en monitoring geheel bij de rijksoverheid ligt) en de regionale wateren anderzijds (waar deze taken zijn verdeeld over verschillende overheidslagen en instanties). Deze tweedeling heeft veroorzaakt dat er afstand is gegroeid tussen rijksoverheid en regionale waterbeheerders. Daarnaast is er een duidelijke scheiding aanwezig tussen het waterbeleid en het natuurbeleid. Beide beleidssectoren zijn vrij onafhankelijk van elkaar ontwikkeld.

Deze workshop lijkt een natuurlijk moment om dichter bij elkaar te komen. Twee ontwikkelingen, beide op gang gebracht door het project Natuurverkenning 1997, zijn hierbij relevant:

- meer samenwerking horizontaal: tussen V&W en LNV;
- meer samenwerking verticaal: tussen rijk, provincies en waterschappen.

### 2.2 Verdeling van taken en verantwoordelijkheden

Op hoofdlijnen zijn er twee beleidslijnen te onderscheiden, die van het natuurbeleid en het waterbeleid (tabel 2.1). Momenteel lopen de contacten in dit schema vooral verticaal, en nog te weinig horizontaal. De horizontale dwarsverbanden zijn het sterkst op rijksniveau: natuurbeleid voor de rijkswateren is herkenbaar aanwezig in verschillende beleidsnota's en wordt uitgewerkt in een groeiende samenwerking tussen LNV en V&W. Doorwerking van het natuurbeleid van LNV in het beleid en het beheer van de regionale wateren is minder herkenbaar. Immers de natuurdoeltypensystematiek is naar de mening van vele waterbeheerders van de regionale wateren te globaal uitgewerkt en de aquatische doelsoortenlijst is niet compleet. Dit betreft de contacten van links boven naar rechts onder in tabel 2.1. De conclusie hieruit is, dat er meer samenwerking moet ontstaan tussen de twee kolommen van het natuurbeleid en het waterbeleid. Vooral de samenwerking tussen het landelijke natuurbeleid en de regionale waterbeheerders biedt extra kansen.

**Tabel 2.1 De beleidslijnen van natuur en water.**

<b>NATUURBELEID</b>	<b>WATERBELEID</b>
<b>LNV natuurbeleid</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ontwikkelen (NBP)</li> <li>• evalueren</li> <li>• verkennen</li> </ul>	<b>V&amp;W waterbeleid</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ontwikkelen (4e NWH)</li> <li>• evalueren</li> <li>• verkennen</li> </ul>
<b>Provinciaal natuurbeleid</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• doorwerking rijksbeleid (realiseren EHS)</li> <li>• gebiedsvisies</li> <li>• monitoring</li> </ul>	<b>Provinciaal waterbeleid</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• doorwerking rijksbeleid</li> <li>• provinciale waterhuishoudingsplannen</li> <li>• monitoring</li> </ul>
<b>Terreinbeheerders</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• inrichting</li> <li>• beheer</li> <li>• monitoring</li> </ul>	<b>Waterschappen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• inrichting</li> <li>• beheer</li> <li>• monitoring</li> </ul>

### 2.3 Gemeenschappelijk ecologisch kader

‘Samenwerking’ betekent hier dat rijk, provincies en beheerders samen werken aan dezelfde hoofdlijnen van beleid en elkaar daarin versterken en steunen. Het schaalniveau van werken is daarbij uiteraard niet hetzelfde, maar de *richting* wel. De samenwerking is nodig op alle onderdelen van het natuur- en waterbeleid zoals weergegeven in het schema hiervoor: op het niveau van de ontwikkeling van beleidsdoelen, het opstellen van beoordelingssystemen (nodig voor evalueren en verkennen), de monitoring en het onderzoek.

Versterken van de samenwerking vraagt een gemeenschappelijke taal om elkaar goed te kunnen begrijpen. Immers accenten die vanuit het rijksnatuurbeleid worden gelegd moeten doorvertaald kunnen worden naar de regio's. De zelfstandige regionale doelen van provincies en waterschappen moeten daar naadloos bij aan kunnen sluiten. In de cyclus van ‘doelen, beoordelingssystemen, monitoring en onderzoek’ lijkt het niveau van de beoordelingssystemen het meest geschikte aangrijpingspunt te zijn voor de ontwikkeling van een gemeenschappelijke taal. De keuze van beoordelingssystemen werkt immers sturend voor de invulling van monitoring en onderzoek. Ook tussen beoordelingssystemen en beleidsdoelen ligt een nauwe relatie.

Een gemeenschappelijke taal op het niveau van beoordelingssystemen, zoals hier beschreven, wordt samengevat in de term ‘gemeenschappelijk ecologisch kader’. Het beschrijven van de precieze inhoud is een taak van ons allen voor de eerstkomende jaren.

Als aanzet tot zo'n gemeenschappelijk kader kunnen de volgende criteria genoemd worden, criteria bezien door de bril van de rijksoverheid:

- Het kader moet afgestemd zijn op het rijksnatuurbeleid. Dit betekent aansluiting bij zowel de soorteninvalshoek (doelsoorten) als de meer ecosysteemgerichte benadering (natuurdoeltypen) van het landelijke natuurbeleid (zie onderstaand kader).

**Soortenbenadering rijksnatuurbeleid**

*Evaluatie van het rijksnatuurbeleid voor de watersystemen vraagt informatie over de landelijke trends binnen aquatische/semi-aquatische soortgroepen, bv. in termen van totale soortenrijkdom per soortgroep of soortenrijkdom binnen de categorie doelsoorten. Het rijk wil uitspraken kunnen doen in de sfeer van: 'de zoetwatervissen in Nederland zijn de laatste 10 jaar achteruitgegaan met een zeldzaamheidsindex (combinatie soortenrijkdom/aantallen) van x naar y'. Ook inzicht in trends van de meer bedreigde soorten is nodig ('doelsoorten'). Voor de terrestrische soortgroepen zijn dit soort gegevens al van een groot aantal soortgroepen beschikbaar omdat Particuliere Gegevensleverende Organisaties (PGO's) landelijke meetnetten op hebben gezet. Voor het water is dit voor de rijkswateren deels al wel mogelijk gezien de uitgebreide meetinspanningen van RWS. Voor de regionale wateren zijn eveneens veel data, zij het verspreid, aanwezig. Ze zijn echter voorlopig nog onvoldoende landsdekkend beschikbaar aangezien de meetnetten van de waterschappen nog niet op elkaar noch op de informatiebehoefte van LNV zijn afgestemd.*

#### **Ecosysteembenadering rijksnatuurbeleid**

*Evaluatie van het rijksnatuurbeleid voor de watersystemen vraagt informatie over de de ecologische toestand van de watersystemen in relatie tot het geplande natuurdoeltype. Met andere woorden: ontwikkelt het watersysteem zich in de juiste richting? Uitspraken die hiermee gedaan kunnen worden liggen in de volgende sfeer: 50 % van de bovenlopen van de beken in de hogere zandgronden (natuurdoeltype x) ontwikkelen zich door toenemende vermessing verder af van het geplande einddoel. Hierdoor is een terugval in levensgemeenschappen geconstateerd van type b naar type a.*

- Het kader moet afgestemd zijn op het rijkswaterbeleid. Dit betekent dat het ecologische kader ruimte moet bieden voor de invalshoek van Rijkswaterstaat, te weten het 'ecologisch functioneren' van de verschillende watersystemen en de 'AMOEBE-benadering'. Hier liggen sterke raakvlakken met de natuurdoeltypenbenadering van LNV.
- Het kader moet inzetbaar zijn op verschillende schaalniveaus. Het ecologisch kader moet toepasbaar zijn voor alle drie de overheidslagen, gezien de behoefte aan interactie. Dit betekent een systeem waarbij aggregeren en splitsen goed mogelijk is afhankelijk van de toepassing.
- Het kader moet toepasbaar zijn op alle watersystemen in Nederland: zowel rijks- als regionale wateren.
- Het kader moet afgestemd zijn op de (mogelijke) beschikbaarheid van gegevens.
- Het kader moet hanteerbaar, overzichtelijk, toegankelijk zijn. In beginsel niet te moeilijk en op een hoog aggregatieniveau vertaalbaar naar beleid en politiek. De toepassing voor natuurplanbureau-achtige producten (zoals de 'natuurverkenningen', die iedere vier jaar zullen verschijnen en de jaarlijkse 'natuurbalans') vraagt ook om goede presentatie-technieken.

## 2.4 Conclusies

Twee essentiële stappen zijn nu nodig:

1. Meer samenwerking tussen rijk, provincies en waterschappen. De contacten moeten betrekking hebben op alle taakvelden van de verschillende partners: beleid, beheer, inrichting, mo-



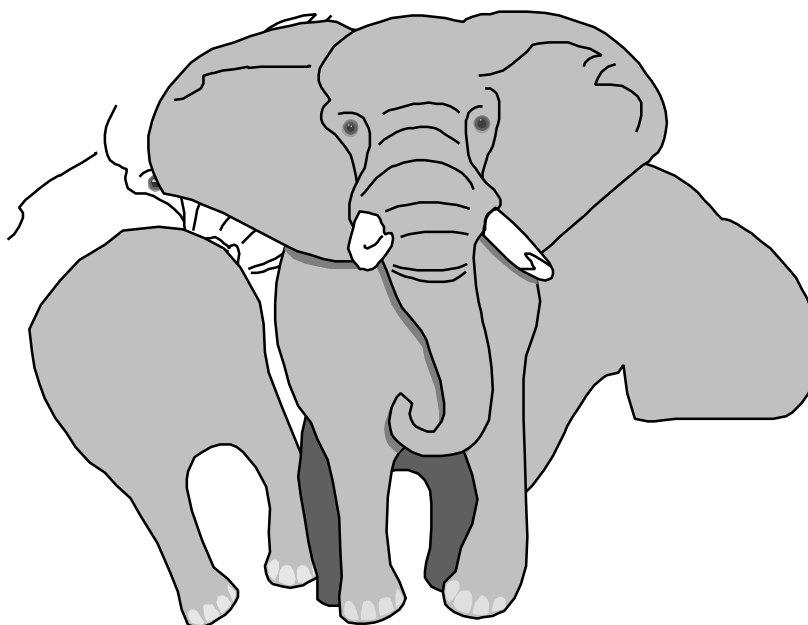
nitoring en onderzoek. Alle niveaus kunnen elkaar tot steun zijn binnen een beleidsveld dat toch al vaak door economische ontwikkelingen sterk onder druk staat.

2. De ontwikkeling van een gemeenschappelijk ecologisch kader op het niveau van beoordelingssystemen. Dit is immers een goed startpunt voor afstemming van beleidsdoelen en monitoring. Het schaalniveau van de betrokken partijen is daarmee niet hetzelfde, maar de *richting* hopelijk wel.

Tot slot nog een belangrijke notie: de lichten staan op groen, betere samenwerking is niet alleen wenselijk maar zeer zeker ook haalbaar.



## Slurf, poten en oren



**De losse onderdelen van water en natuur op rijks, regionaal en lokaal niveau**

(figuur C. Bisseling)

### **3 ECOLOGISCHE INSTRUMENTEN, EEN LANDELIJKE CONFRONTATIE**

*Winfried Laane*

#### **3.1 Inleiding**

Een pleidooi voor het “ontwikkelen” van één taal voor de beheerders en beleidsmakers op het gebied van aquatische ecologie is mij uit het hart gegrepen. Ook op het landelijke niveau wordt niet één taal gesproken. Bij het begrip ‘aquatische natuur’ is de invalshoek van Rijkswaterstaat: alle soorten die aan het water of watersysteem gebonden zijn. Het watersysteem bevat het oppervlaktewater en het grondwater inclusief de oevers en de waterbodem. De grens voor het watersysteem wordt meestal gelegd bij de winterdijken. De doelsoorten van RWS omvatten zowel vissen als watervogels, maar ook soorten die thuishoren in de uiterwaarden van de rivier, zoals de das en de engelse alant.

Door de STOWA wordt het begrip ‘aquatische natuur’ meestal ingevuld met macrofauna. Afhankelijk van het watertype komen hier nog waterplanten of algen bij. Zoogdieren of vogels worden meestal niet in beschouwing genomen.

Het IKC van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer & Visserij heeft de knip tussen terrestrische en aquatische natuur bij de oever gelegd. Typische uiterwaardsoorten vallen dan ook onder de noemer terrestrisch. Aquatische natuur beperkt zich tot de echte watersoorten, zoals waterplanten en vissen.

LNV en RWS beschouwen uiteindelijk dezelfde groepen soorten alleen ligt de knip tussen aquatisch en terrestrisch ergens anders. Dit is niet echt een probleem, maar vraagt wel de nodige aandacht indien over de grenzen van de ministeries wordt gecommuniceerd. Dit soort misverstanden ontstaan bij veel begrippen (bv. doelsoort). Als wij als belanghebbenden één en dezelfde taal spreken in dit werkveld, dan zal de samenwerking ook beter zijn en hopelijk het resultaat ook. In hoofdstuk 2 (paragraaf 2.3) zijn wensen en eisen geschetst van het landelijk instrumentarium. Hier wordt aan de hand van het wensen/eisenlijstje het huidig instrumentarium bekeken, echter beperkt tot twee instrumenten. Beide instrumenten worden door de rijksoverheid gebruikt, namelijk de natuurdoeltype-benadering (NDT) van LNV en de AMOEBE-benadering van RWS.

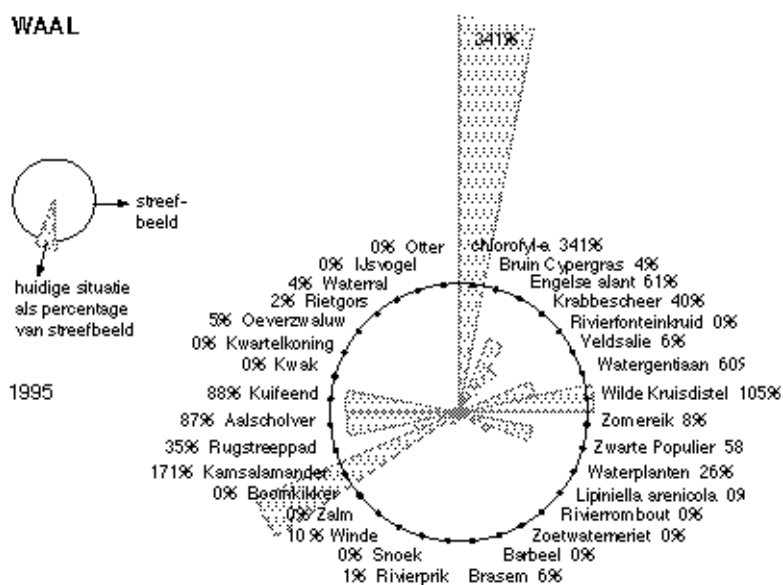
De criteria, genoemd in hoofdstuk 2, zijn een eerste aanzet en zeker niet in hoge mate van detail uitgewerkt. De toetsing van de landelijke instrumenten aan deze criteria moet dan ook gezien worden als indicatief. De genoemde scores zijn zeker voor discussie vatbaar. De scores voor de hierna volgende criteria staan in tabel 3.1 en worden hieronder toegelicht.

#### **3.2 Toetsing**

De eerste set criteria betreft de vormgeving. Er kan gesteld worden dat de AMOEBE zijn kracht ontleent aan het duidelijke plaatje. Een AMOEBE (Figuur 3.1) ziet er eenvoudig uit en is daarmee redelijk goed toegankelijk voor beleidsmakers en bestuurders. Echter het opstellen van een AMOEBE is zeker geen eenvoudige zaak. Het ontbreekt de NDT-benadering aan een dergelijke aansprekende visualisatie. De methode zelf is ook niet echt eenvoudig, waardoor NDT wat betreft toegankelijkheid en presentatietechniek minder hoog scoort.

Tabel 3.1 Toetsing aan criteria van NDT en AMOEBE benadering.

	NDT	AMOEBE
hanteerbaar, toegankelijk	±	+
goede presentatietechniek	-	+
<b>Vormgeving</b>	<b>±</b>	<b>+</b>
vertaalbaar naar beleid/politiek	±	+
info over itz-soorten	+	-
Info over ecosystemen	±	±
Info over functioneren watersysteem	±	+
<b>Geschiktheid voor natuurbeleid</b>	<b>±</b>	<b>±</b>
beschikbaar rijkswateren	±	+
beschikbaar regionaal wateren	-	-
goed aggregeren en splitsen	+	±
<b>Beschikbaar op meerdere schaalnivo's</b>	<b>±</b>	<b>±</b>
gegevens Rijkswateren	±	+
gegevens regionale wateren	- ?	-
<b>Beschikbaarheid gegevens</b>	<b>±</b>	<b>+</b>



Figuur 3.1 Een voorbeeld van een AMOEBE.

Een landelijk instrument voor het beoordelen van natuur moet in ieder geval iets bruikbaars opleveren voor het natuurbeleid, dat door LNV geformuleerd wordt. Het natuurbeleid stoelt in belangrijke mate op twee poten, te weten: doelsoorten en goed functionerende ecosystemen. Doelsoorten zijn gedefinieerd volgens de itz-criteria (internationaal belangrijk, dalende trend en zeldzaam). Het ecosysteem functioneren wordt beoordeeld middels de NDT-benadering. Voor deze twee items, scoort de NDT-benadering, die hiertoe ontworpen is goed. De AMOEBE is daarentegen weer beter in de beoordeling van het functioneren van het watersysteem, wat uiteraard een typisch rijkswaterstaat vraagstuk is. Bruikbaar voor beleid wil ook zeggen dat de resultaten goed vertaalbaar dienen te zijn naar beleid en politiek. Hier scoort de AMOEBE weer beter; enerzijds vanwege de aansprekende vorm, anderzijds omdat meerdere AMOEBE-soorten een directe verbinding hebben met beheersmaatregelen.

Een landelijk instrumentarium moet voor alle beleids-/beheersniveaus beschikbaar zijn of te maken zijn. Voor alle rijkswateren zijn er AMOEBE's gemaakt. De NDT-benadering is voor de rijkswateren minder ver uitgewerkt. Beide systemen zijn echter nauwelijks beschikbaar voor de regionale wateren. De resultaten uit de genoemde twee instrumenten zijn door aggregatie wel samen te nemen tot een landelijk oordeel, een splitsing naar lagere niveaus is niet mogelijk.

De beschikbaarheid van voldoende gegevens is ook een criterium voor een landelijk raamwerk. Voor de rijkswateren is de score identiek aan de score voor de beschikbaarheid van het instrument zelf. De monitoring van RWS is grotendeels afgestemd op de AMOEBE-soortenlijst. Voor LNV moet de informatiebehoefte gedekt worden door het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM).

Voor regionale wateren zijn weliswaar veel gegevens beschikbaar, maar dit beperkt zich veelal tot macrofauna, algen en waterplanten. Van de taxonomisch hogere soortgroepen, die zowel in de AMOEBE als de NDT benadering voorkomen, zijn weinig tot geen gegevens beschikbaar. Daarnaast is de NDT-benadering voor de regionale wateren nog onvoldoende uitgewerkt. Het is dus nog niet goed mogelijk de beschikbaarheid van gegevens te beoordelen. De regionale watersysteemrapportages (RWSR) is een IPO project dat op termijn veel gegevens zal kunnen opleveren.

### 3.3 Conclusies

Uit tabel 3.1 kan geconcludeerd worden dat de NDT-benadering het meest geschikt is voor het natuurbeleid. Qua vormgeving valt nog wel het één en ander te verbeteren. De AMOEBE doet het goed in het rijkswaterbeleid en heeft een sterke vormgeving. Wellicht dat een combinatie van beide benaderingen op rijksniveau een mooi instrument oplevert. Voor de regionale wateren is de toepasbaarheid en/of beschikbaarheid van gegevens voor deze benaderingen een knelpunt. Een waarlijk landelijk instrument zal dan ook gebruik moeten maken van de gegevens uit de regio en ook bruikbaar moeten zijn voor de regionale beheerders. Het is dan ook de bedoeling een dergelijk instrument samen met de beheerders te ontwikkelen. Hopelijk levert dit themanummer een duidelijker beeld op van een dergelijk instrumentarium en kan het een start zijn van de ontwikkeling van dit instrument en daarmee een gemeenschappelijke taal.

## **4 ECOLOGISCHE INSTRUMENTEN TEN DIENSTE VAN HET REGIONALE WATERBEHEER**

*Cor Roos*

### **4.1 Inleiding**

Het beheer van de regionale oppervlaktewateren is ondergebracht bij de waterschappen. Die hebben vanaf de jaren zeventig praktische (abiotische) methoden ontwikkeld om te beoordelen of het water voldoet aan de toegekende gebruiksfuncties. Naast de functionele beoordelingsinstrumenten zijn in de loop van de tijd diverse (soms regionale) biologische beoordelingsmethoden ontwikkeld. De meeste beoordelingsmethoden beperkten zich tot een semi-kwantitatieve beschrijving van de relaties tussen de "lagere" levensvormen in het water (microflora en macrofauna) en meststoffen (trofie) of zuurstofbindende stoffen (saprobie). Tot een integratie van abiotische en biotische variabelen kwam het pas tegen het eind van de jaren tachtig. Toen werden verschillende ecologische beoordelingsconcepten ontwikkeld, zoals de STOWA-beoordelingssystemen en diverse op typologie gebaseerde referentiekaders. De afgelopen decade leverde voor de regionale waterbeheerder nog twee nieuwe ontwikkelingen op. De eerste ontwikkeling omvat de ecotoxicologische effecttoetsen, bedoeld om de risico's van bestrijdingsmiddelen, microverontreinigingen en vervuilde waterbodems voor het watermilieu in kaart te brengen. De tweede ontwikkeling is de systeemanalyse: het bezien van de oppervlaktewateren in zijn landschapsecologische context.

### **4.2 Ecologische instrumenten in Noord-Holland**

In het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van de Uitwaterende Sluizen in West-Friesland en Kennermerland worden verschillende op ecologie gerichte instrumenten gebruikt. Voor een globale - routinematige - beoordeling van de ecologische waterkwaliteit worden de watertype gebonden STOWA-beoordelingssystemen toegepast. De methoden bieden voor iedere locatie inzicht in de "kwaliteit" van de meest bepalende karakteristieken/omgevingsfactoren per watertype. Parallel wordt het door de provincie ontwikkelde SEND-stelsel toegepast, dat specifiek ecologische normdoelstellingen voor vijftien watertypen boven het Noordzeekanaal onderscheidt. Daarnaast staat sinds kort een biodiversiteitsmeetnet in de steigers. Met dat meetnet zullen de mooiste locaties in het beheersgebied nauwgezet ecologisch beschreven worden en wordt de ontwikkeling in biodiversiteit in de tijd gevolgd. Hierbij wordt samengewerkt met de provinciale milieu-inventarisatie.

### **4.3 Een visie op de toekomstige informatiebehoefte**

De STOWA-beoordelingssystemen bieden voorlopig voldoende houvast voor een ecologische quick-scan van de oppervlaktewateren. Toegepast op het routinematige meetnet geeft het een overzichtelijk beeld van de gemiddelde kwaliteit in het beheersgebied. Het instrument is echter te ongevoelig om inzicht te kunnen bieden in allerlei (locale) oorzaak-gevolg relaties waarin een waterbeheerder ook is geïnteresseerd. Te denken valt aan het effect van gewijzigde landbouwmethoden (bemesting, gebruik en toepassingswijze van bestrijdingsmiddelen), de

gevolgen van wijzigingen in het waterpeil-regime, het korte termijn effect van aanpassingen in het oeverbeheer, enzovoorts. Specifiek voor laag-Nederland geldt dat de STOWA-beoordelingssystemen onder brakke en/of voedselrijke condities (te) weinig differentiëren naar kwaliteit. Ook is het de vraag of deze systemen het geleidelijke herstel van de levensgemeenschappen in het oppervlaktewater voldoende nauwkeurig in beeld kunnen brengen.

Daarom zullen aanvullend andere ecologische instrumenten nodig zijn. Om natuurgerichte maatregelen (doen en laten) in het water- en terreinbeheer te kunnen nemen en te kunnen evalueren, is een instrument nodig dat op landschapsecologische schaal beheerseffecten in beeld brengt. Dit behoeft waarschijnlijk een synthese tussen de traditionele aquatisch ecologische benadering, de landschapsecologische benadering en de watersysteemkennis. Het gaat daarbij om de samenhang tussen water- en stofstromen, de geomorfologische "onderlegger" en de aquatische en terrestrische organismen (wellicht nog aangevuld met de watergebonden avifauna). Soortkennis en inzicht in de biodiversiteit is essentieel voor het natuurgerichte omgevingsbeheer.

Een tweede informatiebehoefte binnen het regionale waterbeheer richt zich op de biobeschikbaarheid van probleemstoffen zoals microverontreinigingen en meststoffen. Tot nu toe richtten beoordelingsmethoden zich meestal op het vaststellen van de gehalten aan deze stoffen, meestal verkregen door agressieve ontsluitingstechnieken onder laboratorium omstandigheden. Bekend is echter dat lang niet alle vormen van een probleemstof onmiddellijk in de voedselketen kunnen worden opgenomen. Er is behoefte aan betrouwbare instrumenten die de biobeschikbaarheid in situ kunnen vaststellen of simuleren.

Een derde categorie van ecologische informatiebehoefte richt zich op de milieu-rendementsvraag. Vooral vanuit bestuurders wordt steeds vaker gevraagd wat een bepaalde inspanning nu voor de ecologie oplevert. Het gaat meestal om een doorvertaling van de verwachte/berekende abiotische veranderingen naar voorspellingen inzake de levensgemeenschap. Habitat Geschiktheid Indices kunnen hierbij worden ingezet. Zij hebben echter het nadeel dat ze zijn samengesteld uit autecologische correlatieve verbanden. Interacties tussen soorten worden in de habitatmodellen niet meegenomen. Ook lijken de habitatmodellen onhandig om te gaan met aspecten als lokale voorgeschiedenis en stochastiek.

Samenvattend blijkt uit de hier gepresenteerde voorbeelden dat er vooral behoefte is aan geïntegreerde, samenhangende ecologische informatie. Voldeden vroeger eenvoudige soortenlijstjes met toelichting nog wel eens als argument voor een koerswijziging of een investeringsbeslissing in het waterbeheer, nu worden onderbouwde voorspellingen gevraagd. Hierbij wordt het (positieve) effect op de aquatische levensgemeenschap uitdrukkelijk gerelateerd aan beleidsindicatoren of beleidsdoelstellingen als ook aan de kosten voor het nemen van die maatregelen.

## **5 REGIONAAL NIVEAU: EEN CONFRONTATIE VAN BESTAANDE INSTRUMENTEN MET WENSEN/BEHOEFTE**

*Gertie Schmidt*

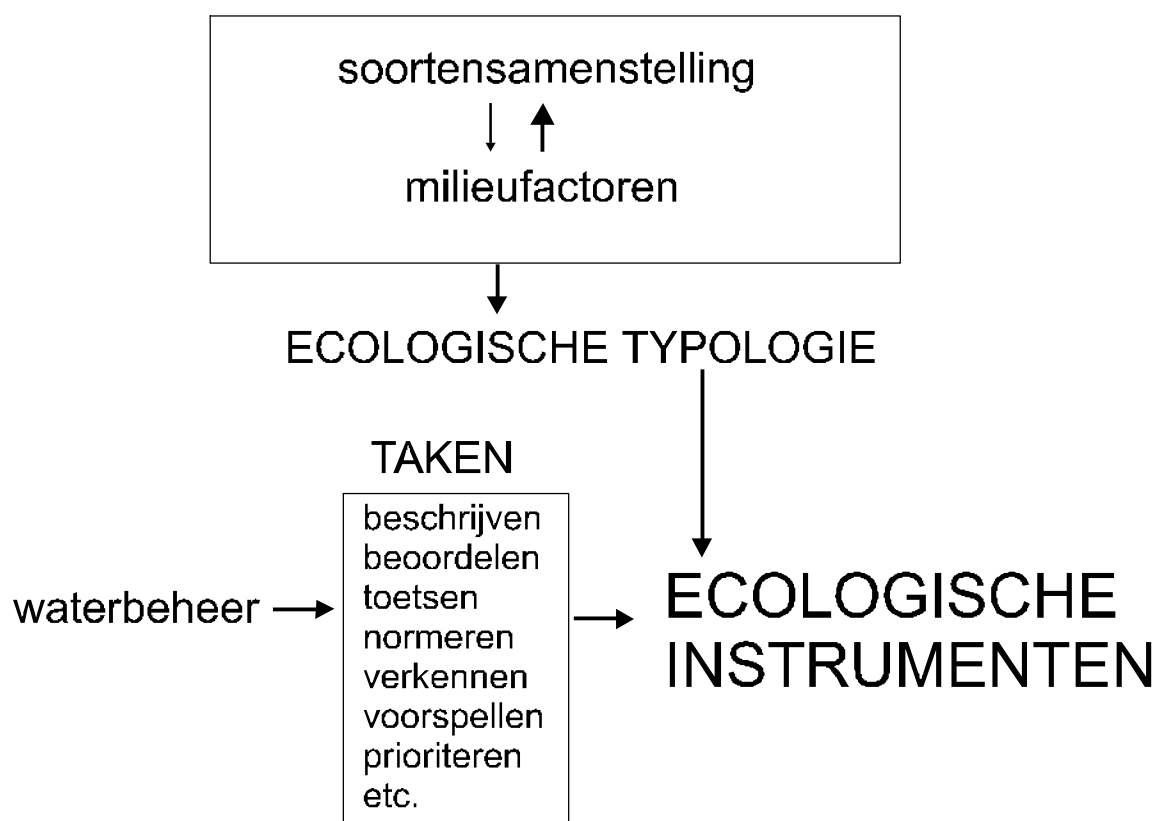
### **5.1 Aanleiding**

In ons land zijn momenteel zo'n 65 waterschappen belast met het beheer van regionale watersystemen. Veel van deze organisaties zijn zowel waterkwaliteits- als waterkwantiteitsbeheerder. Binnen waterschappen zijn ecologen, in multidisciplinair verband, verantwoordelijk voor het aansturen, uitvoeren en evalueren van het waterbeheer. Daarbij wordt via inrichting en beheer getracht zo goed mogelijk tegemoet te komen aan de eisen die vanuit verschillende gebieds- en waterfuncties (gebruik) worden gesteld aan dit waterbeheer. In het licht van de vele, vaak overlappende en in sommige gevallen tegenstrijdige eisen, is dit een verdraaid lastige klus! Binnen waterschappen wordt van de (water)ecoloog verwacht dat hij/zij verschillende taken vervult. Een voorwaarde voor het adequaat functioneren van een waterecoloog is de aanwezigheid van instrumenten voor schematisatie en interpretatie van de ecologische werkelijkheid, zoals die zich aan ons voordoet of voor kan doen onder invloed van maatregelen.

De afgelopen decennia zijn verschillende ecologische instrumenten ontwikkeld, zoals ook blijkt uit de resultaten van de vooraf aan deze workshop uitgevoerde enquête. Het gaat in de workshop niet om een sterkte/zwakte analyse maar om een wensenlijstje dat leidt tot optimalisatie van het ecologische instrumentarium zonder overigens volledig te willen zijn. Dit betekent niet dat het kommer en kwel is in 'instrumentenland'. Veel instrumenten zijn uitermate geschikt voor de vragen waarvoor ze zijn ontworpen. De presentatie van een aantal wensen is vooral de weergave van de veranderende vragen in het waterbeheer en (daarmee) de hogere eisen die in algemene zin gesteld worden aan, in het bijzonder het oplossend vermogen, van instrumenten.

### **5.2 Wensen ten aanzien van het kunnen typeren van wateren**

Om te kunnen communiceren over aquatische ecosystemen is abstractie of schematisatie van de ecologische werkelijkheid een absolute vereiste. Immers de ecologische werkelijkheid van aquatische systemen is veelal divers en complex, en ieder watertje is uniek in haar soortensamenstelling en watermilieu. Communiceren over ecologische systemen vereist derhalve een referentiekader, waaraan ieders waarnemingen getoetst kunnen worden. Ecologische typologieën, dit zijn ordeningssystemen op basis van de samenhang van het voorkomen van soorten met milieufactoren, worden in het regionale waterbeheer in toenemende mate toegepast als referentiekader voor het waarde vrij beschrijven en typeren van de ecologische toestand van wateren. Daarnaast leveren ecologische typologieën in beginsel de eenheden op voor ecologische normstelling en waardering en voor het kunnen voorspellen van effecten van maatregelen. Kortom een ecologische typologie van wateren, welke enerzijds recht doet aan de pluriformiteit van de ecologische werkelijkheid en anderzijds de 'tools' levert voor het kunnen genereren van antwoorden op huidige en toekomstige vraagstukken in het waterbeheer, vormt het fundament onder ecologische instrumenten (figuur 5.1).



**Figuur 5.1** De relatie tussen ecologische typologie en taken in het waterbeheer als basis voor toekomstige ecologische instrumenten.

Aan de verdere ontwikkeling van (lokale) ecologische typologieën dienen onder andere de volgende eisen te worden gesteld:

1. *'landelijke typologie met regionale vensters' (top-down kijken)*

In het regionale waterbeheer is een sterke behoefte aan het (verder) ontwikkelen en verfijnen van regionale typologieën. Deze behoefte hangt sterk samen met de veranderde vragen in het regionale waterbeheer. Het genereren van oplossingen voor lokale en regionale watervraagstukken vraagt in toenemende mate op laag schaalniveau verzamelde kennis van ruimtelijke samenhang en verschillen in abiotische en biotische kenmerken. De bestaande typologieën zijn daartoe veelal onvoldoende uitgerust aangezien deze zijn gebaseerd op te beperkte steekproeven. De verfijning van regionale typologieën en maatlatten mag niet ten koste gaan van 'boven-regionale' communicatie. Voor doelen zoals bijvoorbeeld de regionale watersysteemverkenningen, is het noodzakelijk dat uitkomsten uit regionale typologieën en maatlatten kunnen worden opgeschaald naar landelijke standaarden. Het bovenstaande vraagt om de ontwikkeling van hiërarchisch opgebouwde landelijke typologieën van wateren met 'regionale vensters'.

2. *'bottom-up benadering' (bottom-up ontwikkelen)*

Essentieel bij de ontwikkeling van landelijke typologieën met regionale vensters is een 'bottom-up' benadering. Vanuit lokaal/regionaal opgebouwde en bewerkte gegevensbestanden worden gedetailleerde typologieën gebouwd die lokaal/regionaal toepasbaar zijn. Aggregatie leidt tot bruikbaarheid op landelijke schaal.



### 3. *referentietypen*

De bestaande typologieën zijn een samenhang van veelal sterk door de mens beïnvloede wateren. Aan deze typologieën kunnen in veel gevallen nog geen natuurbeelden worden ontleend voor het formuleren van de gewenste waterhuishoudkundige situatie in termen van zowel einddoelen als tussendoelen. Voor visievorming over natuurbeelden van zowel regionale wateren waarin natuurontwikkeling prioriteit heeft als van multifunctionale regionale wateren is intensivering van onder andere historisch en vergelijkend onderzoek gewenst.

### 4. *meerdere biotische groepen*

Typen dienen zich niet te baseren op één groep van organismen zoals macrofauna met een beperkte respons (bepaalde schaal), maar op een combinatie van organismengroepen die de respons van de gehele levensgemeenschap weerspiegelen over meerdere schaalniveaus in ruimte en tijd.

## 5.3 Wensen ten aanzien van het kunnen beoordelen van wateren

De biologische waterbeoordeling ontwikkelt zich van factorindicatie (saprobie-indices) naar een geïntegreerde multi-factoriële beoordeling van de ecosysteemkwaliteit. Dit proces is onder andere gestimuleerd door de ontwikkeling van regionale typologieën en EBEO-systemen. Op de onlangs gehouden workshop 'Evaluatie en verdere ontwikkeling van ecologische beoordelings-systemen' is uitgebreid stilgestaan bij de ervaringen en wensen ten aanzien van de EBEO-systemen. Een aantal op die dag genoemde knelpunten in het gebruik van de EBEO-systemen hangt samen met hiaten in de onderliggende typologieën.

Naast het toetsen van de ecosysteemkwaliteit groeit bij het regionale waterbeheer de behoefte om de natuurbetekenis van regionale wateren af te kunnen leiden uit het voorkomen van planten diersoorten. Maatlatten voor het definiëren van de biologische waarde van regionale wateren ontbreken vooralsnog. Voor de ontwikkeling van deze maatlatten zijn de volgende stappen gewenst:

- uitwerking natuurdoelen voor regionale wateren;
- afstemming van het (regionale) water- en natuurbeleid;
- kennistoename van multifunctionele wateren en natuurlijkheid;
- (en bovenal) de ontwikkeling van integrale maatlatten voor het zowel monitoren van de ecosystemontwikkeling als de natuurbetekenis van regionale wateren.

## 5.4 Wensen ten aanzien van het kunnen voorspellen van effecten van maatregelen

Ook aan het kunnen voorspellen van ecologische effecten op aquatische systemen van ingrepen in waterkwantiteit en waterkwaliteit wordt binnen het regionale waterbeheer steeds meer waarde gehecht. Denk hierbij aan processen als scenario-analyse en prioritering van maatregelen. Het huidige modelinstrumentarium is echter in veel gevallen volstrekt onvoldoende uitgerust voor regionale vraagstukken:

- de meeste (eco-hydrologische) modellen zijn gericht op natte terrestrische systemen;
- de meeste modellen richten zich op effectvoorspelling van ingrepen in de waterkwantiteit (peilbeheer);
- de meeste modellen hebben een te gering oplossend vermogen voor lokale vraagstukken. Hierbij dienen de 'modelbouwers' onder ons meer aandacht te hebben voor veranderingen in natte lokale systemen onder invloed van zowel ingrepen in de waterkwantiteit als waterkwaliteit.

## 5.5 Afsluiting

Tenslotte een oproep tot meer samenwerking tussen landelijk en regionaal opererende ecologen betrokken bij water- en natuurbeheer. De discussie die momenteel gaande is tussen landelijke water- en natuurbeheerders over afstemming/integratie van onder andere de AMOEBE en natuurdoeltypen benadering is vooralsnog een discussie zonder regionale inbreng. Uit deze bijdrage is hopelijk voldoende duidelijk naar voren gekomen dat vele vragen die op nationaal schaalniveau worden gesteld ook van betekenis zijn voor het regionale waterbeheer. Hoewel het schaalniveau en dimensies kunnen verschillen, functioneren vele regionale watersystemen in essentie niet anders dan vele rijkswateren!

## 6 DISCUSSIEVERSLAGEN

### 6.1 Inleiding

In hoofdstuk 1 is de aanleiding tot de workshop geschetst. De zes discussiegroepen zijn met de vier centrale vragen aan de slag gegaan. Uit de discussieverlagen blijkt dat de groepen zich op de volgende drie onderdelen hebben geconcentreerd:

1. Welke taken, doelen en vragen spelen op rijks- en regionaal niveau, nu en in de toekomst?
2. Welke informatie/gegevens zijn nodig?
3. De confrontatie met bestaand instrumentarium en de witte vlekken.

De verslagen van de discussiegroepen zijn om deze onderdelen weergegeven om een eenvoudige vergelijking mogelijk te maken.

### 6.2 Ecologische instrumenten t.b.v. water en natuur op rijksniveau (Discussiegroep 1)

*Stefanie Janssen & Willem Ligtvoet*

#### **6.2.1 Welke taken, doelen en vragen spelen op rijksniveau, nu en in de toekomst?**

##### *1. Normstelling*

Hierbij wordt een onderscheid in drie thema's gemaakt. Het gaat om normstelling gericht op verschillende watertypen. De functie van een water en het gebied dienen meegewogen te worden in de normstelling. De trefwoorden nutriënten en toxische stoffen (maximaal toelaatbaar risico MTR) zijn genoemd als kernpunten voor normstelling.

##### *2. Geïntegreerde ecosysteemvisies*

Er is grote behoefte aan geïntegreerde ecosysteemvisies. De volgende aspecten worden hierbij benadrukt:

- a: abiotisch en biotisch
- b: doelsystemen
- c: afstemming op functies van wateren
- d: landelijke afstemming tussen ecosysteemvisies van watertypen

Hierbij wordt vooral de nadruk gelegd op de volgende vragen:

Hoe druk ik de kwaliteit van een ecosysteem uit? (Hierbij gaat het om de natuur- en/of systeemwaardering.)

Hoe werkt de terugdringing van eutrofiëring uit op ecosystemen?

##### *3. Wat zijn potenties voor het realiseren van functies bij herinrichting?*

Voorbeelden van functies zijn viswater, zwemwater, scheepvaart, natuur en recreatie.

Vragen m.b.t. herinrichting richten zich in deze groep met name op rivieren en landelijk gebied.

#### **6.2.2 Welk informatie/gegevens zijn nodig?**

De ecosysteemvisie wordt als een belangrijke basis en in de huidige situatie nog als een gemis gezien. Hierbij zijn de volgende gereedschappen (informatiestromen) van belang:

*1. Uniforme ecosysteembeschrijvingen*

Deze dienen breed biotisch (set van soorten of soortgroepen) en abiotisch opgesteld te zijn.

*2. Dosis- en effectmodellen afgestemd op ecosysteembeschrijving.*

*3. Maatlat voor beoordeling van ecosysteemkwaliteit*

Hierbij wordt wederom het belang van een gecombineerde biotische en abiotische benadering benadrukt.

*4. Waarderingsmodule voor effecten*

Een waarderingsmodule dient ook in relatie te staan met andere belangen (kosten, recreatie etc.).

*5. Gegevens voor monitoring en Effectvoorspellingsmodules*

Er ontstond een opsomming van gegevens die noodzakelijk zijn. Hierbij werden de Regionale Watersysteem Rapportages benadrukt. Gegevens en methoden uit deze rapportage zouden breder gebruikt moeten worden.

*6. Visbestand van Nederland*

Het ontbreken van een dergelijk bestand wordt als een groot gemis gezien. Er worden wel fragmentarisch gegevens verzameld, maar deze worden nog niet (goed) gebundeld en zijn niet toegankelijk voor een breder gebruik.

*7. Standaardisatie van meetmethode en naamgeving*

Voor het verkrijgen van een landelijk beeld worden gegevens gebruikt van lokale beheerders. De grote verschillen in methodieken die bij de verschillende instanties gehanteerd worden leveren veel problemen op. De gegevens worden vaak voor andere doelstellingen verzameld. Er zou een betere afstemming moeten plaatsvinden.

*8. Goed doordachte meetnetten*

Hierbij dient meer aandacht te zijn voor lokatie en monsterpuntkeuze. Landelijk worden gegevens uit regionale en lokale meetnetten gebruikt. Wensen vanuit landelijke en regionale optiek zouden beter op elkaar afgestemd kunnen worden. Dit geldt voor:

- Afstemming rijks- en regionale meetnetten;
- Afstemming fysische-biologische metingen (lokatie en tijdstippen).

*9. Opslag data en databeheer*

Dataopslag en -beheer zou idealiter centraal en gestandaardiseerd moeten gebeuren. De huidige situatie levert veel problemen op. Data worden op veel verschillende manieren opgeslagen. Er vindt geen centrale controle plaats.

Er zijn verder een aantal gaten in de gegevensstroom gesignaleerd waar behoefte aan is, zoals:

- Gegevens over slibgedrag.
- Het in kaart brengen van gebruiks- en eigenaarsrecht van wateren en grond.
- Gegevens over de productiviteit van wateren.
- Een ecologische infrastructuur-netwerk.

**6.2.3 De confrontatie met bestaand instrumentarium en de witte vlekken**

Er wordt al veel ontwikkeld, maar tussen de huidige systemen ontbreekt nog de coherentie. Er zou een raamwerk opgesteld moeten worden van beschrijvingen (aquatische natuurdoeltypen?) en effectmodellen. Hierbij zou toepassing op verschillende niveaus mogelijk moeten zijn.

Als witte vlekken worden gesignaleerd:

- Netwerkfunctie zoals Rhine-econet, m.a.w. kennis en toepassing van verbindingzones en kerngebieden
- Ruimtelijk ecologische infrastructuur en potenties voor soorten
- Relaties tussen soorten

## 6.3 Ecologische instrumenten t.b.v. natuur en water op rijksniveau (Discussiegroep 2)

*Michèlle Talsma & Henk Smit*

### **6.3.1 Welke taken, doelen en beleidsvragen spelen op rijksniveau, nu en in de toekomst?**

Bij de beleidsvragen die op het gebied van het landelijk waterbeheer liggen is vrij lang stilgestaan. In ieder geval dienen natuur- en waterbeleid beter op elkaar afgestemd te worden. De volgende vragen zijn uit de discussie gedestilleerd:

1. Hoe is de toestand van de wateren in Nederland? (= beschrijven)
2. Welke soorten natuur willen we en hoeveel (kwalitatief en kwantitatief)? (= streefbeelden opstellen)
3. Welke prioriteiten stellen we en hoe? (= prioriteren)
4. Hoe kunnen we het rijksbeleid door laten werken op regionaal niveau? (= top-down benadering)
5. Wat gebeurt er als we ....? Oftewel hoe kunnen we de uitwerking van de verschillende beleidsopties voorspellen? (= voorspellen)

### **6.3.2 Welk informatie/gegevens zijn nodig?**

Het bestaande instrumentarium is tijdens de discussie de revue gepasseerd. Globaal komt dit op rijksniveau neer op:

- Het GONZ-systeem voor de Noordzee.
- Diverse AMOEBE's voor de Rijkswateren.
- Aquatische natuurdoeltypen (NDT's) voor de regionale wateren.

Met behulp van deze instrumenten kan de toestand beschreven worden en kunnen de wateren beoordeeld worden. Door sommigen is geconcludeerd dat voor het landelijk niveau het bestaande instrumentarium hiervoor voldoet.

Voor het stellen van prioriteiten en het voorspellen van effecten van beleidsopties is nog geen regionaal instrumentarium beschikbaar, maar wel voor de rijkswateren. Bij het stellen van prioriteiten spelen zeldzaamheid, natuurlijkheid, itz-soorten, behoud van structuren en processen, haalbaarheid en internationale betekenis een belangrijke rol. Er is een standaard raamwerk nodig, dat beleidsthema's via logische stappen vertaalt naar concrete indicatoren. Als "input" zijn parameters nodig, die inzicht geven in het functioneren van een systeem zowel biotische factoren (sleutelsoorten, indicatoren) als abiotische (procesparameters en kenmerken van het fysische milieu). Het is van belang dat systeemkenmerken beoordeeld kunnen worden, zodat indices, maatlatten, natuurdoeltypen en AMOEBE's opgesteld kunnen worden.

Het GONZ-systeem voor de Noordzee is een goed voorbeeld van de manier waarop gegevensverzameling en doorvertaling naar beleidsdoelen plaats kan vinden en vice versa. GONZ werkt in enkele logische stappen algemene beleidsdoelen uit tot graadmeters en indicatoren. Het is een soort piramide met verschillende schaalniveaus. Op de basis staan de soorten en procesparameters en in de top de beleidsdoelen. Bottom-up kunnen de basisgegevens naar een abstracter niveau vertaald worden. Top-down kunnen beleidsdoelen vertaald worden in te monitoren graadmeters en indicatoren. Het ontbreekt aan een vertaalslag van landelijk naar regionaal niveau en andersom. Verder is behoefte aan een vertaalslag van natuurbelang naar maatschappelijk belang.

### **6.3.3 De confrontatie met bestaand instrumentarium en de witte vlekken**

Bestaande systemen moeten gecombineerd worden en op elkaar worden afgestemd. Samen kunnen ze een krachtig instrumentarium vormen. Zo kunnen procesparameters uit de natuurdoeltypen gecombineerd worden met de AMOEBE's door bijvoorbeeld de AMOEBE-soorten tot procesparamter te maken of omgekeerd. De uitwerking hiervan dient gezamenlijk te geschieden door rijk, provincie en waterschappen.

Er is behoefte aan een instrument om de kosteneffectiviteit in beeld te brengen en instrumenten voor prioritering en voorspellen dienen te worden ontwikkeld.

Het is van belang het ecologische instrumentarium ook van goede visuele eigenschappen te voorzien.

De informatie die verzameld wordt, moet aansluiten bij bestaande meetnetten en metingen moeten geüniformeerd worden.

## 6.4 Ecologische instrumenten t.b.v. water en natuur op provinciaal niveau (Discussiegroep 3)

*Helmut Baars & Sjoerd Klapwijk*

### **6.4.1 Welke taken, doelen en beleidsvragen spelen op provinciaal niveau, nu en in de toekomst?**

Als voornaamste taak van de provincie kwam naar voren de integratie (regie, coördinatie) van samenwerkende organen, zoals gemeenten, natuurbeheerders en waterschappen in het uitvoerende water-natuur beleid. Hiertoe vindt al veel overleg met lagere overheden plaats op het gebied van functietoekenning, het maken van streefbeelden, beleidsvaststelling en uitvoering van maatregelen. Als motivatie voor deze taak kwam naar voren: de zorg voor de ruimtelijke ordening ofwel de fysieke woonomgeving van inwonenden. Daarnaast zijn de provincies het laagste niveau waarop deze integratie plaats zou kunnen vinden. Andere taken van de provincies zijn onder andere een functietoekenning aan gebieden, het toetsen van beleid en in mindere mate het operationeel grondwaterbeheer.

### **6.4.2 Welk informatie/gegevens zijn nodig?**

De beschikbare informatie en de instrumenten voor realisatie van doelen worden gezocht:

- in beleidsindicatoren op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, water en natuur,
- in afwegingsinstrumenten op strategisch beleidsniveau,
- in dosis-effect relaties, waaruit mogelijke sturingsvariabelen duidelijk worden.

Als een belangrijke bron van informatie en instrumenten alsmede de afstemming hiervan tussen overheden op verschillende niveaus kunnen bijvoorbeeld de regionale watersysteemrapportages zijn (RWSR).

Een gewenste bron van informatie is een verwijsboek met een visualisatie en kartering van verantwoordelijkheden van de genoemde belangengroepen.

### **6.4.3 De confrontatie met bestaand instrumentarium en de witte vlekken**

Als randvoorwaarden voor doelen en instrumenten zijn tijdens de discussie de volgende punten naar voren gebracht:

- Er bestaat behoefte aan een minimumpakket van parameters en/of sturingsvariabelen. Veel modellen blijken te deterministisch te zijn voor het provinciaal niveau.
- De provincie moet ecologische eisen en belangen duidelijk en 'hard' maken, zodat waterschappen daar geld voor moeten uittrekken danwel dat de provincie daar geld voor vrijmaakt (financiële aspect).
- Instrumenten moeten het liefst binnen een beleidsperiode effecten kunnen weergeven (tijdsaspect).

Als witte vlekken in de bestaande instrumentaria zijn aangegeven:

- dosis-effect relaties op inrichtingsniveau,
- handvaten voor regionale verfijning en gebiedsgerichte differentiatie van bestaande systemen,
- een nadere differentiatie van natuurdoeltypen,



- de omvorming van natuurdoeltypen tot beleidsindicatoren en de opname hiervan in de regionale watersysteemrapportages,
- globale afwegingsinstrumenten (zoals beslissing-ondersteunende-systemen (BOS)) voor het provinciaal niveau.

## 6.5 Ecologische instrumenten t.b.v. natuur en water op provinciaal niveau (Discussiegroep 4)

*Erik van Dijk & Carla Bisseling*

### **6.5.1 Welke taken, doelen en beleidsvragen spelen op provinciaal niveau, nu en in de toekomst?**

Het provinciale natuurbeleid wordt de laatste jaren meer en meer geoperationaliseerd. De provincies treden op als actief partner en regisseur naar de terreinbeheerders, waterschappen en gemeenten. Het provinciale waterbeleid is in dezelfde periode daarentegen juist bewust afstandelijker geworden. De aanleiding daarvan is het ontstaan van grote integrale waterschappen. Het waterbeleid wordt in veel waterhuishoudingsplannen globaler dan voorheen aangegeven en regionale gebiedsuitwerkingen worden vaak expliciet aan de waterschappen in waterbeheersplannen en onderhoudsbeheersplannen overgelaten. Het provinciale waterbeleid wordt gekenmerkt door een toenemende strategische doorwerking van "water als ordenend principe" (vooral op basis van grondwaterstromingssystemen) naar de overige beleidssectoren.

Het provinciale water- en natuurbeleid ontmoeten elkaar in gebiedsgerichte integrale programma's en projecten. Hier kunnen de beleidssectoren elkaar versterken en stimuleren.

Een globale inventarisatie van het provinciale natuur- en waterbeleid leverde de volgende belangrijkste taken op:

*t.a.v. provinciaal natuurbeleid:*

- implementatie nationale doelen Natuurbeleidsplan in provinciaal beleid (opstellen ecosysteem- en gebiedsvisies, opname visies in Provinciaal natuurbeleidsplan of in Integraal omgevingsplan);
- regionale operationele uitwerking Ecologische hoofdstructuur, begrenzing natuurgebieden en praktische invulling natuurbeleid buiten EHS;
- aansturing en stimulering van operationele natuurbeheerders (terreinbeheerders, maar ook waterschappen, drinkwaterbedrijven, gemeenten en Dienst Landelijk Gebied); recentelijk ook stimulering privaat natuurbeheer door agrarische sector (natuurbeloningstelsel);
- opname natuurdoelen in projecten / programma's gebiedsgericht beleid waar provincie regiefunctie vervult.

*t.a.v. provinciaal waterbeleid:*

- implementatie nationale doelen (Vierde) Nota Waterhuishouding in provinciaal beleid (Waterhuishoudingsplan of Integraal omgevingsplan);
- aanwijzing functies aan regionale wateren waaronder ecologische hogere functies (waternaatuur, water voor natuur) uitgaande van integraal watersysteem (kwal.-kwant.; grond-opp.water);
- aansturing en stimulering van operationele waterbeheerders (waterschappen, maar tevens drinkwaterbedrijven, gemeenten en terreinbeheerders);
- beoordeling uitwerking WHP-functies (incl. natte natuur c.q. water voor natuur) en -doelen in waterbeheersplannen waterschappen;
- opname waterdoelen in projecten / programma's gebiedsgericht beleid waarbij de provincie de regiefunctie vervult.

Zowel voor het water- als het natuurbeleid op provinciaal niveau wordt er in de praktijk een spanningsveld ervaren tussen de implementatie van het rijksbeleid enerzijds en de afbakening van de eigen provinciale verantwoordelijkheden en taken anderzijds. Verder wordt er geconsta-

teerd dat er tussen de beleidsvelden “water” en “natuur” in de meeste provincies (nog) te weinig dwarsverbanden bestaan.

### **6.5.2 Welk informatie/gegevens zijn nodig?**

#### *1. Beschrijven (“signaleren”)*

Een landschapsecologische beschrijving van het systeem volgens hiërarchie van sturende factoren (oorzaak-gevolg) als basis voor beleidsformulering is gewenst. Vanuit water kan de RWSR een invalshoek zijn (opname natuurdoeltypen in RWSR, integratie land- en watersystemen). De systeem-beschrijvingen moeten in nauwe samenwerking met terreinbeheerders, waterschappen en rijk (V&W-RWS / LNV) worden opgesteld.

Voor het omschrijven en nader uitwerken van de strategische beleidsdoelen en de monitoring en evaluatie daarvan is een integrale systeembeschrijving noodzakelijk voor functietoekenning en gedifferentieerde normering:

- landschapsecologisch onderbouwde hiërarchische gelaagdheid,
- in termen van systeembeschrijvingen en natuurdoeltypen,
- mogelijkheid tot regionale uitwerking (inzoomen),
- voldoende inzicht in de overgangen land-water (incl. verdeling taken en bevoegdheden),
- op basis van een beschrijving van de huidige situatie en de gewenste toekomst.

De genoemde systeembeschrijving moet omvatten:

- abiotiek (kwantiteit en kwaliteit, grond- en oppervlaktewater zowel als land-water-systemen),
- biotiek (een zo compleet mogelijke range van organismen en uitgedrukt in termen van actuele en potentiële toestand),
- differentiatie naar functies (met kennis van “ecologische draagkracht” tussen gebruiksfuncties en natuurwaarden),
- indicatoren voor processen,
- natuurwaarde (zeldzaamheid / biodiversiteit) op (inter)nationaal en regionaal niveau.

De RWSR is een instrument om het provinciale waterbeleid op basis van watersystemen vorm te geven; er wordt een monitoring op hoofdfuncties voorgestaan. De STOWA-beoordelings-systemen zijn in de RWSR-methodiek opgenomen. In methoden voor natte-natuurbeoordeling voorziet de RWSR niet. Voor een goede integratie tussen RWSR en natte-natuurwaarden moet de RWSR-methodiek voldoende landschapsecologische elementen te bevatten: alleen op deze wijze komt de hiërarchie van sturende factoren (oorzaak-gevolg-relaties) voldoende in beeld. De AMOEBE-benadering blijkt op provinciaal niveau (nog) weinig gebruikt. De watersector beschouwt het vooral als een nuttig presentatie-instrument maar benut nauwelijks de onderliggende theorie. Bij de provinciale natuursector lijkt de methodiek geheel onbekend.

#### *2. Beleid ontwikkelen / evalueren / verkennen*

De beschrijving volgens hiërarchische landschapsecologische factoren moet de mogelijkheid bieden om zowel terug te koppelen naar “hogere” overheden (rijk / RWS) om de beleidsdoelen bij te sturen (hetzelfde geldt voor waterschappen t.o.v. provincies) als om een adequaat beleidsmonitoringssysteem te ontwikkelen.

In Noord-Holland is een provinciale ecologische hoofdstructuur (PEHS) opgesteld. Voor het “natte” deel van de PEHS gelden inmiddels extra strenge fysisch-chemische normen; de specifieke natuurdoelen zijn hier nog niet uitgewerkt. In Overijssel wordt binnen de PEHS (nog) geen ecologische normering gehanteerd bovenop de grenswaarden, wel is er sprake van een mede op de PEHS afgestemde prioritering van de droogtebestrijding en bestrijding van de verzuring. De natuurdoelen zijn tot dusverre verwoord in hectaren, nog niet in doeltypen; waar mogelijk wordt particulier agrarisch beheer nagestreefd, elders aankoop door terreinbeherende organisaties. Rijkswaterstaat directie IJsselmeer benadert vóór het uitwerken van concrete plannen voor natuurontwikkelingsprojecten alle (mogelijk) betrokken overheden waarbij de taakverdeling aan de

orde komt. Dit geldt met name de planvorming en projectontwikkeling van de randzones water - land.

### 3. Normeren

Het ligt in de bedoeling van de opgestelde RWSR-methodiek dat t.b.v. het provinciale waterbeleid de watersystemen worden opgedeeld in componenten: per component stelt de provincie de normering (voorlopig alleen voor de eutrofiërende stoffen) vast en die normering wordt door de waterbeheerders operationeel uitgewerkt in de waterbeheersplannen.

### 4. Monitoren

Monitoring is nodig voor de beoordeling van beleidsmaatregelen. Vanuit de landschapsecologische hiërarchische systeembeschrijving kan een volledig dekkende set parameters (elke factor zijn eigen indicatoren) worden afgeleid. In de praktijk is een beperking tot de meest relevante (biotische en abiotische, bron- en effect-) indicatoren nodig. Rijk, provincie en waterschap monitoren elk op hun eigen beleids- en uitvoeringsniveau; voor de provincie is voor het waterbeleid de RWSR richtinggevend, voor het natuurbeleid het niveau van de ecosysteem- en gebiedsvi-sies. De relevantie van de soorten per natuurdoeltype verschilt per beleidsniveau: de otter en watervogels lijken vooral relevant op nationaal niveau, terwijl op regionaal niveau minder mobiele indicatieve soorten gebruikt kunnen worden (provinciale itz-soorten, indicatiewaarde voor processen, zeldzaamheidswaarde).

### 5. Stimuleren samenwerking rijk - provincie - waterschap

De samenwerking tussen de drie genoemde niveaus bestaat niet alleen uit de implementatie van "bovenaf" opgelegde nota's en doelstellingen, maar er moet op grond van systeembeschrijving en -monitoring een hiërarchische terugkoppeling mogelijk zijn.

## 6.5.3 De confrontatie met bestaand instrumentarium en de witte vlekken

Alle te verzamelen gegevens moeten aan de volgende vragen beantwoorden:

- welke meetgegevens en meetinspanning is nodig ?
- waar kan de informatie worden verkregen ?
- aan welke eisen t.a.v. detail- en schaalniveau moet de informatie voldoen?

Als algemene eisen aan het instrumentarium zijn genoemd;

- voldoende fijschalig voor regionaal (provinciaal / waterschap) niveau,
- aansprekende output (bijvoorbeeld zoals AMOEBE),
- niet te duur (hoog rendement),
- voldoende integratie met andere disciplines,
- systeemanalyse (levensgemeenschappen) én factoranalyse (bijv. saprobie).

De nummers in tabel 9.1 worden gebruikt om de benodigde informatie aan te duiden met de daarbij behorende instrumenten dan wel benodigde instrumenten:

**Tabel 9.1 Relatieschema provinciale taken en integrale systeembeschrijving (zie tekst voor verklaring nr.'s).**

	taken provincie				
<i>integrale systeembeschrijving</i>	beschrijven	ontwikkel- len/ evalue-	normeren	monitoren	samen-wer- ken

		ren/ ver- kennen			
<i>abiotiek</i>	1a				5
<i>biotiek</i>	1b				5
<i>differentiatie</i>		2	3		5
<i>procesindicatoren</i>		2a	3a	4	5
<i>natuurwaarde</i>		2b	3b	4	5

### 1. Beschrijven

1a. In abiotische termen (bijvoorbeeld; kwaliteit grond- en oppervlaktewater, hydrologie / verblijftijd, sedimentatie - erosie, verlanding, fysische omgeving incl. morfologie waterloop).

1b. In biotische termen (op het niveau van waterbeheersplan / onderhoudsbeheersplan microfyten, macrofauna en macrofyten, op het niveau van waterhuishoudingsplan vissen en op het niveau van landelijke beleidsplannen water / natuur zoogdieren en vogels).

Opgemerkt wordt dat de huidige ecologische modellen niet het systeem in totaliteit meten. Macrofaunamodellen nemen bijvoorbeeld de oevervegetatie niet of nauwelijks mee terwijl die vegetatie toch het voorkomen van veel macrofauna-organismen (mede) bepaalt.

De beschrijving als instrument vereist regionale typologieën. Randvoorwaarden aan typologische beschrijvingen zijn dat:

- Typologieën moeten bruikbaar zijn om streefbeelden en potenties te schetsen, zowel in biotisch als abiotisch opzicht.
- Typologische verfijning (inzoomen) en aggregatie (uitzoomen) moet mogelijk zijn.

De vermelde randvoorwaarden vereisen voldoende aandacht voor meettechniek en soortanalyse.

### 2. Ontwikkelen / evalueren / verkennen beleid in termen van streefbeelden

Vanuit de beschrijving van de actuele toestand en bekende referentiesituaties (beschrijvingen uit verleden, beschrijvingen van situaties elders) kunnen per gebruiks- en beschermingsfunctie streefbeelden (potentiële situaties als taakstelling) worden aangegeven. Zo'n streefbeeld kan zowel in termen van natuurdoeltype als van cenotype worden beschreven. De vergelijking van de huidige toestand met het referentiebeeld, die nodig is voor het opstellen van een streefbeeld, vereist een meetlat die omvat:

2a. Een indicatie van systeemindicatoren voor sturende factoren.

2b. Een indicatie van natuurwaarde (zeldzaamheid, biodiversiteit, gebiedseigenheid).

Als systeemindicatoren kunnen de volgende parameters dienst doen:

- afzonderlijke soorten,
- (ecologische) soortengroepen,
- structuur- en ecotoopkenmerken.

De toedeling van ecosysteemtypen is van groot belang voor scenario-analyses ter voorspelling van beleidsmaatregelen.

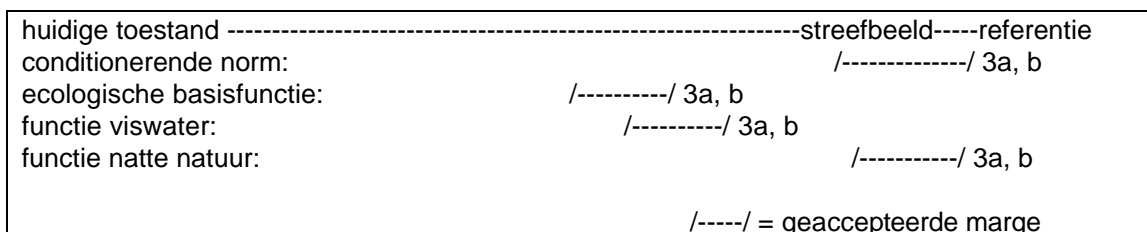
### 3. Normeren

De bij functies aan te geven normen voor ecologisch gezonde systemen horen de volgende parameters te omvatten:

3a. Procesindicatoren.

3b. Natuurwaarde inclusief getolereerde afwijking (bijv. % doelsoorten natuurdoeltype ± s.a.).

De aan functies gerelateerde streefbeelden en de daarbij behorende normering dienen zoveel mogelijk waarde vrij en wetenschappelijk onderbouwd te zijn. Alleen de functieaanwijzing zelf behoort onderwerp van politieke keuze te zijn.



**Figuur 9.1** Gebruik van normeringsmeetlat (3a = procesindicatoren, 3b = natuurwaarden).

Op de meetlat moet de beoogde levensgemeenschap (streefbeeld) worden aangegeven met een toegestane marge. Per functie moet de afstand 'huidige situatie' - 'streefbeeld' op objectieve wijze kunnen worden aangegeven (Figuur 9.1).

De regionale gebiedsdifferentiatie vereist de opbouw en het gebruik van kennissystemen ("ecotheek").

#### 4. Monitoren

Bij monitoring zijn zowel bij de meting van procesindicatoren en natuurkwaliteit de volgende aandachtspunten belangrijk:

- schaal
- aansprekendheid / "aaibaarheid" van de gebruikte indicatoren
- sturende processen
- natuurrendement van maatregelen

Uit de resultaten van de monitoring kunnen trendanalyses worden afgeleid. Analysetechnieken die antwoord geven op vragen zoals: Hoe veel dichter zijn we gedurende een planperiode bij het streefbeeld gekomen? Welke weg valt nog af te leggen?

Tussen de onder 1 t/m 5 beschreven instrumenten kunnen veel dwarsverbanden worden geconstateerd.

## 6.6 Ecologische instrumenten t.b.v. water en natuur op regionaal/lokaal niveau (Discussiegroep 5)

*Michiel Schreijer & Onneke Driessen*

### **6.6.1 Welke taken, doelen en vragen spelen op regionaal/lokaal niveau, nu en in de toekomst?**

De discussiegroep vond het moeilijk om een gemeenschappelijk “denkraam” (abstractieniveau) te vinden, maar was er van overtuigd dat het belangrijk was om met elkaar op hetzelfde informatie-niveau te komen en dezelfde taal te spreken. Van belang was daarbij taken en doelen eenvoudig, kort, krachtig en bondig te beschrijven. Uiteindelijk werden de volgende taken/doelen benoemd; thermometerfunctie, oorzakenanalyse, maatregelen en monitoren. Tijdens de discussies zijn deze 4 taken/doelen/vragen als leidraad gehanteerd.

#### *1. Thermometerfunctie:*

Bij het toetsen en beoordelen staan de volgende vragen centraal: Wat is de kwaliteit van het watersysteem? En wat is het streefbeeld? Tijdens de discussie is gesteld dat waterbeheerders bereid moeten zijn (en ook al zijn) om over hun taakveld heen te kijken, dat wil zeggen ook rekening te houden met (semi-)terrestrische natuur, andere beleidsniveaus (provinciaal en landelijk) en ander beleid (RO, Natuurbeleid e.d.). De toetsing/beoordeling moet een lijst van (ecologisch onderbouwde) knelpunten opleveren. Steeds is van belang dat de beoordeling een goede koppeling heeft met de informatiebehoefte.

#### *2. Oorzakenanalyse*

Bij grote afwijking tussen de huidige en gewenste toestand zou een analyse moeten plaatsvinden van de oorzaken van deze discrepantie. Wellicht dat tot op heden daar onvoldoende aandacht aan wordt besteed. Van knelpunten naar oorzaken is nog niet zo eenvoudig en voor de hand liggend als wel eens wordt verondersteld.

#### *3. Maatregelen*

Evenals bij de oorzakenanalyse ligt ook het voorstellen en nemen van maatregelen niet zo voor de hand als misschien wordt gedacht. De maatregelen moeten goed doordacht worden in hun ecologische effecten. Vaak is een modelbenadering nodig. Noodzakelijke voorwaarde voor uitvoering van maatregelen is een plan van aanpak, een analyse van het (ecologisch) rendement en een toetsing aan het bestaande beleid. Soms zullen maatregelen ontwikkeld worden die consequenties hebben voor het bestaande beleid. Er moet dan ook worden overwogen of het beleid moet worden aangepast.

#### *4. Monitoren*

Na uitvoering van de maatregelen is monitoring of effectbepaling nodig. Anders kan nooit een evaluatie plaatsvinden. Deze informatiebehoefte vraagt om goed afgestemde meet- en beoordelingssystemen.

### **6.6.2 Welk informatie/gegevens zijn nodig?**

#### *1. Thermometerfunctie*

Er is behoefte aan realistische watersysteem-streefbeelden. Ze moeten een relatie hebben met de functies van het water in het gebied, met de waterhuishouding, de geomorfologie etc.

Een goede basis voor streefbeelden vormt een typologie van de wateren en watersystemen in een gebied, op basis van biotische en abiotische informatiekenmerken. Iedereen was het erover eens dat de meeste biota informatie geven over de respons van het systeem, terwijl informatie over de abiotische variabelen vooral nodig is om te kunnen sturen.

#### *2. Oorzakenanalyse*

De informatiebehoefte voor deze taak is zeer divers. Goede kennis van causale relaties en processen is nodig, maar ook veel lokale kennis over de waterhuishouding (grond- en oppervlaktewater) is noodzakelijk.

#### *3. Maatregelen*

Bij het ontwerpen en ontwikkelen van maatregelen is eveneens veel proceskennis nodig en kennis over causale verbanden. Maar voor een realistische maatregel is het ook nodig inzicht te hebben in het te verwachten effect. Modellen zouden hierbij goed in gezet kunnen worden.

#### *4. Monitoren*

De informatiebehoefte sluit goed aan bij de behoefte van de thermometerfunctie, alleen nu is het van belang om het onderzoek aan te scherpen op de verwachte/gewenste effecten. Er zijn derhalve diverse meet-/beoordelingssystemen nodig om, toegesneden op het doel, te kunnen evalueren.

### **6.6.3 De confrontatie met bestaand instrumentarium en de witte vlekken**

#### *1. Thermometerfunctie*

De ecologische instrumenten ten behoeve van deze functie betreffen typologieën en streefbeelden in een watertypen-netwerk, waarbij de relaties tussen watertypen en hun beïnvloedingsreeksen (in kwantitatieve zin) zijn beschreven in abiotische termen (vergelijk cenotypologie van Verdonschot). Op deze manier wordt inzichtelijk(er) welke stuurvariabelen relevant zijn en aan welke knoppen gedraaid moet worden.

Ten aanzien van de beoordelingssystemen, geldt dat de bestaande beoordelingssystemen (o.a. EBEO-beoordelingssystemen) op hun bruikbaarheid dienen te worden getoetst. Verwacht wordt dat deze landelijke systemen onvoldoende recht doen aan regionale verschillen. De beoordelingssystemen dienen aan te sluiten op het boven beschreven netwerk en inzicht te geven in stuurvariabelen. Van daaruit kan een eerste knelpuntenanalyse plaatsvinden en wordt de stap naar de volgende taak gezet: oorzakenanalyse.

Last but not least is (op regionale schaal) behoefte aan een soort stappenplan of methodiek op basis waarvan de beheerder van de huidige situatie tot het gewenste streefbeeld komt. Dit stappenplan kent vele afwegingen en keuzes, voornamelijk met betrekking tot inhoudelijke (bijvoorbeeld ecologische potenties), maatschappelijke en/of bestuurlijke haalbaarheid, waarna het streefbeeld uiteindelijk per watersysteem of stroomgebied 'gekozen' kan worden.

#### *2. Oorzakenanalyse*

Een "instrument" ontwikkelen voor deze taak wordt niet haalbaar of zinvol gevonden vanwege de grote diversiteit aan problemen die er zijn. Het vraagt om maatwerk. Wel zou gedacht kunnen worden aan een leidraad, die mogelijke opties geeft waar de oorzaken van (ecologische) knelpunten kunnen zitten en waar met behulp van specifieke kennis keuzen gemaakt moeten worden. Het zou ook een overzicht kunnen zijn van veel voorkomende problemen in het waterbeheer en de hiervoor gekozen oplossingen.

#### *3. Maatregelen*



Een belangrijk instrument voor deze taak is een soort voorspellingsmodel, gekoppeld aan het verwachte ecologische rendement. "Gaan maatregelen opleveren wat ervan wordt verwacht". En: heeft het zin maatregel X uit te voeren als maatregel Y daarbij nodig is, maar nog niet haalbaar.

Waarschijnlijk bestaat al een aantal modellen die een dergelijke rol voor een beperkte set van maatregelen kunnen vervullen.

#### *4. Monitoren*

Voor deze taak kunnen waarschijnlijk vergelijkbare instrumenten als voor de thermometerrol worden ontwikkeld en gebruikt. De schaal waarop ze moeten worden toegepast is alleen kleiner en ze moeten meer detailinformatie geven op bepaalde aspecten van het te onderzoeken systeem (namelijk de specifieke effecten van de maatregelen).

## 6.7 Ecologische instrumenten t.b.v. natuur en water op regionaal/lokaal niveau (discussiegroep 6)

*Roel Knobben & Michèle van der Vlies*

### **6.7.1 Welke taken, doelen en vragen spelen op regionaal/lokaal niveau, nu en in de toekomst?**

#### *1. Realiseren/invullen van de EHS*

De EHS werd door enkele waterschappers als een belangrijke taak genoemd, ondanks een brief van Unie van Waterschappen naar aanleiding van NW4 waarin deze taak ontkend wordt. Bij de invulling van deze taak gaat het om a) vergroten van de biodiversiteit, b) het scheppen van randvoorwaarden bij extern beheer van water voor natuurgebieden en c) natuurgericht beekherstel.

#### *2. Signaleren en beoordelen*

Deze taak omvat alle zaken die samenhangen met het vaststellen van de toestand van watersystemen, het aanduiden van de functie afhankelijke knelpunten en het identificeren van de maatregelen die nodig zijn om de toestand te verbeteren. Het signaleren geschiedt niet alleen voor de waterbeheerder zelf, maar ook voor andere instanties.

#### *3. Voorspellen*

Het voorspellen van de effecten van te nemen of genomen maatregelen is een taak of behoefte die van belang is bij de afweging van de keuze van maatregelen en het inschatten van de kosten en het rendement.

#### *4. Stimuleren en klantgerichtheid*

Een opvallende taak van de waterbeheerder, die in de groep gesignaleerd werd, is het stimuleren van andere overheden, zoals gemeenten, bij het vorm geven van bijvoorbeeld herstelprojecten. In dat verband is ook genoemd dat waterbeheerders in de toekomst meer klantgericht dienen te gaan werken, waarbij onder de klantenkring niet alleen agrariërs maar ook burgers verstaan dienen te worden.

#### *5. Integreren*

Als toekomstige taak wordt gezien het tot stand brengen van integratie tussen verschillende sectoren. Dit is in de eerste plaats het grondwaterbeheer, dat een uitbreiding van taken van de waterbeheerder zal betekenen. In tweede instantie zal ook integratie van het waterbeleid met milieu- en ruimtelijke ordeningsbeleid plaats dienen te vinden. Dit zal leiden tot een zogenaamd omgevingschap.

## **6.7.2 Welk informatie/gegevens zijn nodig?**

### *1. Streefbeelden*

De discussiegroep vindt het van belang te kunnen beschikken over streefbeelden, die afhankelijk van de functie ingevuld zijn. Dit impliceert dat er niet alleen voor de natuurfunctie, maar ook voor de agrarische functie streefbeelden komen.

### *2. Oorzaak-gevolg relaties*

Als basis voor het voorspellen van de effecten van ingrepen dienen oorzaak-gevolg relaties expliciet beschikbaar te zijn. Het hiervoor benodigde type onderzoek hoort echter eerder bij instituten thuis dan bij waterbeheerders.

### *3. Basisgegevens*

Gegevens die nodig zijn voor het beheer van watersystemen omvatten biotische en abiotische aspecten. Onder biotische gegevens wordt ook de biodiversiteit verstaan. Vraag hierbij is tot hoever gaan we vanuit het water het land op? Is dit alleen de natte en/of droge oever of strekt dit zich bijvoorbeeld uit tot het beekdal?

### *4. Gemeenschappelijk gebruik*

De groep signaleert dat er wel veel gegevens verzameld worden, maar dat deze breder gebruikt zouden kunnen worden. De door de beheerders afzonderlijk verzamelde data kunnen, geaggregeerd op landelijk niveau, bruikbaar zijn bij bijvoorbeeld het onderzoek naar oorzaak-gevolg relaties. Gebundeld heeft deze kennis meerwaarde ten opzichte van de fragmentarisch beschikbare informatie.

Voor de gegevens is geconcludeerd dat er nog steeds discrepanties zijn tussen gehanteerde onderzoeksmethoden t.a.v. gegevensverzameling (zoals gestandaardiseerde bemonstering en gegevensopslag). Dit gebrek aan standaardisatie levert grote problemen op bij de ontsluiting van de gegevens/informatie.

### *5. Instrument-ketens*

Er is behoefte aan een keten van instrumenten of modellen voor het gehele traject van: beschrijven, beoordelen, identificeren en zichtbaar maken van sturende factoren, knelpunten, achterhalen oorzaak-gevolg relaties, effectvoorspelling en rendementsvoorspelling. Bij voorkeur moeten scenario's of alternatieven door gerekend kunnen worden. Er zijn wel fragmenten van deze keten beschikbaar, maar de integratie ontbreekt momenteel.

### *6. Maatlat natuurkwaliteit*

Een maatlat die op dit moment nog ontbreekt, is die voor natuurkwaliteit. De meeste maatlaten beoordelen de (ecologische) waterkwaliteit.

### *7. Getrapt instrument*

Een idee dat geopperd wordt voor de instrumentketens is een getrapte benadering waarbij in een landelijk toepasbaar systeem de mogelijkheid bestaat om regionaal of lokaal in te zoomen (verfijnen), rekening houdend met gebiedsspecifieke verschillen.

### *8. Maatlat hydrologisch functioneren*

Er blijkt behoefte aan een instrument waarmee het hydrologisch functioneren (van een beekstelsysteem) kan worden beoordeeld? Functioneert een systeem zoals het 'hoort'?

### *9. Afwegingsinstrument*

Voor het toekennen van functies met bijbehorende streefbeelden is het handig over een soort afwegingsinstrument of beslissingondersteunend systeem te beschikken. Daarmee zou doorgerekend kunnen worden wat de consequenties zijn van de toekenning van de ene functie ten opzichte van een andere functie en hoe dat in het streefbeeld doorwerkt.

#### *10. Eisen*

Er zijn enkele eisen genoemd waaraan instrumenten dienen te voldoen: beperkte meetinspanning, efficiënt, dienen iets te zeggen over natuurkwaliteit en bijzondere soorten. Bijzondere nadruk krijgt een goede presentatie, inzichtelijkheid van resultaten, uitlegbaarheid en de mogelijkheid om het bij voorlichting te kunnen gebruiken.

### **6.7.3 De confrontatie met bestaand instrumentarium en de witte vlekken**

#### *1. Ontsluiting gegevens*

Een belangrijk gemis wordt ervaren in de ontsluitingsmogelijkheden van gegevens en kennis. Dit betreft bijvoorbeeld autecologische kennis en de verspreiding van soorten. Er is behoefte aan een expert-systeem en/of ecoatlas die toegespitst is op de praktijk.

#### *2. Structuurbeoordeling van wateren*

Momenteel is er voor Nederland geen goede methode om de structuur/morfologie/inrichting van wateren te beoordelen.

#### *3. Toetsingscriteria NDT*

Bij de huidige natuurdoeltypen ontbreken concrete toetsingscriteria. Overigens is plenair al gesignaleerd dat de aquatische NDT's onvoldoende uitgewerkt zijn en dat hiervoor al een actie in gang gezet is door IKC om deze in de komende tijd in te vullen.

#### *4. Rode-lijst*

Er bestaat behoefte aan rode-lijsten voor aquatische soorten van de macrofaunagroepen. Deze zouden opgesteld kunnen worden wanneer voor deze groepen minder rigide met de officiële criteria omgegaan zou worden.

#### *5. Synecologie*

Enkele deelnemers zijn van mening dat de synecologie in de huidige beoordelingssystemen ontbreekt en dat meer rekening gehouden moet worden met het multivariate karakter van gemeenschappen en daarop inwerkende factoren.

#### *6. Instrument voor communicatie*

Een geconstateerde witte vlek is het ontbreken van instrumenten die geschikt zijn voor gebruik in communicatie met bijvoorbeeld gemeenten.

#### *7. Uniformering*

In de groep is opgemerkt dat er een gemeenschappelijk formaat moet komen voor opslag van ecologische gegevens.

## **7 PLENAIRE DISCUSSIE**

*Nelja Schönthal*

H. Smit opent de discussie met de vraag of men zich in het vooraf gepresenteerde herkent. B. Higler merkt op dat er weliswaar enthousiast vergaderd is, maar dat hij weinig nieuws heeft vernomen. Bij het GONZ-verhaal van J. Asjes heeft hij het gevoel dat deze benadering ons wel een stapje verder kan helpen, nl. een samenhang tussen de bekende elementen.

Smit wijst erop dat de tijd rijp is voor samenwerking; er is voldoende draagvlak voor op nationaal, regionaal en lokaal niveau. Volgens Sj. Klapwijk willen alle drie de niveaus eigenlijk hetzelfde. Gegevens moeten van onderaf naar boven vertaald worden. Hij wijst erop dat op dit moment een grote actie aan de gang is, te weten de Regionale Watersysteemrapportage (RWSR) en hij roept de aanwezigen op daaraan mee te doen en vanuit provincies en natuur wensen daaraan toe te voegen.

H. Smit sluit zich hierbij aan. Hij adviseert gebruik te maken van de brede informatiebasis die bij de waterschappen aanwezig is. Een mooi streven om naar toe te werken zou volgens hem zijn dat de gegevens van de waterschappen herkenbaar aanwezig zijn in de Natuurverkenningen 2001.

H. van Dam acht een stimuleringssubsidie van de overheid gewenst om vanuit het rijk het belang van de toch gewenste regionale activiteiten te benadrukken. H. Smit denkt aan een partnershipmodel waar niet alleen sprake is van stimulering maar juist van samenwerking. Volgens O. Driessen is de samenwerking op het lokale niveau in toenemende mate aan de gang; er zijn veel integrale werkgroepen op dit niveau actief. Hierin blijkt de bottom-up benadering een belangrijk item. De regio heeft de vraag 'welke krenten uit de pap heeft de nationale overheid nodig?' Volgens O. Driessen is de RWSR geen bottom-up benadering maar een opgelegde zaak. Volgens M. Schreijer is de ontwikkeling van instrumenten zoals kennissystemen, expertsystemen en effectvoorspelling, belangrijk voor de waterbeheerders. Zij willen de ecosystemen in hun beheersgebied verbeteren. Het ontwikkelen van beelden op hoger niveau verbetert de natuur niet. M. Schreijer pleit voor een bottom-up benadering. De Rijksoverheid zou het lokale proces moeten ondersteunen en waar nodig kennis en financiële input moeten geven (partnership van het rijk). J. Asjes ondersteunt dit en voegt dezelfde wens vanuit de beheerders van de rijkswateren hier aan toe.

Uit de presentaties concludeert H. Smit dat samenwerking voorop staat. Er moet gewerkt worden aan een samenhangend raamwerk van natuurdoeltypen, concretisering van streefbeelden, GONZ-benadering en potenties op locatie. Dit samenhangend raamwerk zou over 2 jaar gerealiseerd kunnen zijn. Volgens B. Higler is een overkoepelende actie nodig door iemand aan te stellen om dit te laten uitwerken, W. Laane echter pleit voor een actie met meer mensen.

C. Bisseling wijst erop dat het gaat om clusters van activiteiten. Het eerste wat in beeld moet komen is welke kansen er liggen bij de zaken die al lopen of in gang zijn gezet (RWSR, aquatische natuurdoeltypen, data-opslag). Een belangrijke WEW-vervolgactie is de sporen die reeds lopen te schetsen, te kijken wat nu bekend is en te kijken wat er nu nog als paraplu nodig is of waarop kan worden aangehaakt. Deze workshop is geen toevallige dag maar een gevolg van wat al een tijd speelt. W. Ligtvoet is het hiermee eens; er zou aangehaakt moeten worden bij de aquatische natuurdoeltypen. Ook G. Arts pleit voor samenwerking. Er moet geen apart systeem voor water en één voor natuur zijn, maar er moet sprake van samenhang zijn. W. Laane roept de experts op hun kennis hierover eens vast te leggen.

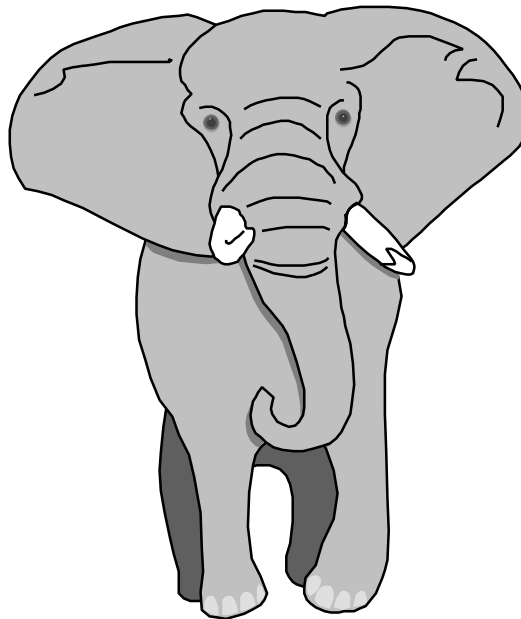
H. Smit concludeert dat er deze dag intensief is gewerkt en dat de resultaten worden vastgelegd in een WEW-themanummer en een artikel in H<sub>2</sub>O. Verder wordt bekeken welke zaken lopen en welke paraplu-acties nodig zijn. H. Smit ziet hier een rol voor de WEW-subgroep Ecologische Instrumenten weggelegd.

Het IKC zou een faciliterende rol kunnen vervullen m.b.t. een samenhangend raamwerk gekoppeld aan aquatische natuurdoeltypen waarin beleids- en beheersniveaus zijn betrokken.

H. Smit sluit de discussie met de opmerking dat het streven moet zijn dat we bij Natuurverkenningen 2001 uit kunnen gaan van de data van alle waterbeheerders.



## Olifanten kijken!



**Integratie van de onderdelen water en natuur,  
op rijks, regionaal en lokaal niveau.**

(figuur C. Bisseling)

**Bijlage 1.      Programma Workshop 'Aquatich Ecologische Instrumenten voor de toekomst'**

- 9:00    Ontvangst
- 9:30    Welkom door dagvoorzitter Henk Smit  
         Voorzitter van IKC Natuurbeheer
- 9:45    Nationaal niveau: wensen/behoefte voor aquatisch ecologische instrumenten  
         voor de toekomst, ingeleid door Carla Bisseling, IKC Natuurbeheer
- 10:00    Nationaal niveau: confrontatie bestaande instrumenten t.o.v. wensen/behoefte  
         ingeleid door Winfried Laane, RIZA
- 10:15    Regionaal niveau: wensen/behoefte voor aquatisch ecologische instrumenten voor  
         de toekomst, ingeleid door Cor Roos, Hoogheemraadschap Uitwaterende Sluizen  
         in Hollands Noorderkwartier
- 10:30    Regionaal niveau: confrontatie bestaande instrumenten t.o.v. wensen/behoefte  
         ingeleid door Gertie Schmidt, Waterschap Regge en Dinkel
- 10:45    Koffie en thee
- 11:00    Toelichting workshop door dagvoorzitter
- 11:10    Eerste sessie workshop
- 12:30    Lunch
- 13:30    Vervolg workshop
- 14:30    Koffie en thee
- 14:45    Presentaties van de conclusies per discussiegroep door voorzitters
- 15:45    Koffie en thee
- 16:00    Samenvatting  
         door de voorzitter van de subgroep Ecologische Instrumenten, Piet Verdonschot  
         (De samenvatting wordt voorbereid door de rapporteurs van de discussiegroepen.)
- 16:15    Discussie onder leiding van de dagvoorzitter
- 16:45    Aanbevelingen; Hoe nu verder ?  
         door dagvoorzitter Henk Smit
- 17:00    Sluiting en borrel

## **Bijlage 2. Samenstelling discussiegroepen**

Deelnemers aan de Workshop 'Ecologische Instrumenten voor de Toekomst'

### *discussiegroep 1:*

Willem Ligtoet (RIVM) - voorzitter  
Stefanie Janssen (IBN-DLO) - rapporteur  
Ger Butijn (RWS-directie IJsselmeergebied)  
Saskia Janssen (RWS-directie Limburg afd Waterbeleid)  
Lowie van Liere (RIVM)  
Harm Duel (Waterloopkundig Laboratorium)  
Marieke Ohm (RWS-directie Zuid-Holland)  
Lex Raat (Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij)

### *discussiegroep 2:*

Henk Smit (IKC Natuurbeheer) - voorzitter  
Michelle Talsma (ZS Limburg) - rapporteur  
Bert Higler (IBN-DLO)  
Jakob Asjes (RWS-directie Noord-Holland)  
Henk Beije (IKC Natuurbeheer)  
Winfried Laane (RIZA)  
Luc Jans (RIZA)  
Gezina Atzema (Ministerie Landbouw, directie Natuurbeheer)  
Joep de Leeuw (LUW, Visteelt & Visserij)

### *discussiegroep 3:*

Sjoerd Klapwijk (STOWA) - voorzitter  
Helmut Baars - rapporteur  
Jan Joost Bakhuizen (Provincie Flevoland)  
Stefan Semmekrot (Witteveen + Bos)  
Harm-Jan Reit (Provincie Gelderland)  
Fred van den Brink (Provincie Limburg)  
Anja Ooms-Wilms (Provincie Noord-Holland)  
Arthur van Tilborg (Provincie Utrecht)  
Rob Hoekstra (Provincie Zeeland)  
Gon Eugelink (Taw Water b.v.)  
Harry Tolkamp (ZS Limburg)  
Hans van Meerendonk (Provincie Friesland)

### *discussiegroep 4:*

Carla Bisseling (IKC Natuurbeheer) - voorzitter  
Erik van Dijk (provincie Overijssel) - rapporteur  
Piet Verdonschot (IBN/DLO)  
Gertie Schmidt (WS Regge & Dinkel)  
Henk van der Hammen (provincie Noord-Holland)

### *discussiegroep 5:*

Onneke Driessen (ZS Limburg) - voorzitter  
Michiel Schreijer (HH Uitwaterende Sluizen in Hollands Noorderkwartier) - rapporteur  
Peter Heuts (HH De Stichtse Rijnlanden)  
Miel van Oirschot (RIZA)  
Bert Moonen (WS Groot Salland)  
Henk Hoogenboom (HH van Delfland)  
Jolanda van Dijk (DWR A'dam)



Ineke Barten (WS Rijn & IJssel)  
Edwin Peeters (LUW)  
Jeroen Roos (HH Fleverwaard)  
Yvonne van Scheppingen (WS de Drie Ambachten)  
Rob Gerritsen (WS Vallei en Eem)  
Reinder Torenbeek (ZS Drenthe)  
Ton van Haaren (ZS Hollandse eilanden en waarden)  
Anne Fortuin (WS Zeeuwse Eilanden)

*discussiegroep 6:*

Michele van der Vlies (WS de Maaskant) - voorzitter  
Roel Knoben (IWACO) - rapporteur  
Gertie Arts (IBN-DLO)  
Carel Beljaars (WS De Dommel)  
Siebold van Breukelen (HH Rijnland)  
Harry van Buggenum (WS Roer en Overmaas)  
Herman van Dam (Aquasense TEC)  
Luc Geelen (Gemeentewaterleidingen A'dam)  
Bert Knol (WS Regge en Dinkel)  
Marjolein Koopmans (WS Veluwe)  
Esther Spielman (DWR A'dam)  
Jeanine van der Straten (Witteveen+Bos)  
Jan van der Vleuten (Ver.Natuurmonumenten)