

Piet Verdonschot
zwaait af

**'Nú is het moment om
inrichting, beheer en gebruik
van onze watersystemen een
andere wending te geven'**

TEKST ERIC BURGERS

P



In de afgelopen veertig jaar heeft Piet Verdonschot zich laten kennen als een pragmatisch en onvermoeibaar pleitbezorger van wetenschappelijk onderzoek naar ecosystemen als pijler onder duurzaam waterbeheer. In september gaat hij officieel met pensioen. “Als je alleen je kop onder water steekt en niet naar het omliggende landschap kijkt, mis je het grotere verband tussen oorzaak en effect.”

U begon uw loopbaan in 1978 als onderzoeker aquatische ecologie aan het Delta Instituut voor Hydrobiologisch Onderzoek in Yerseke. Wat hield uw werk in?

“Aanvankelijk als vrijwilliger – naar ecologen was destijds weinig vraag – analyseerde ik in Yerseke eerder genomen monsters van ongewervelde dieren. Mijn belangstelling voor in het watermilieu levende wormen, waarover ik veelvuldig heb gepubliceerd, is daar ontkiemd. Bijzonder was dat men voorafgaand aan de aanleg van de Deltawerken de ecologische toestand van de watersystemen in kaart bracht, om de gevolgen van de civieltechnische interventies te kunnen bepalen. Overigens deed men dat ook al voordat de Zuiderzee werd afgesloten. Voor een goede maatregel-effectanalyse moet je nu eenmaal ook vooraf meten. Gek genoeg is dat inzicht op enig moment verloren gegaan want mijn collega’s en ik houden waterbeheerders geregeld voor de voor-na-controle-effect (BACI) methode te hanteren.”

In dienst van Provincie Overijssel verrichtte u vervolgens wat als pionierswerk mag worden beschouwd?

“In 1978 studeerde ik af als systeem-ecoloog, destijds een nieuwe studie in Wageningen. Als systeemecoloog bestudeer je alle voor de ecologische toestand relevante onderdelen van een watersysteem in samenhang: biologie, hydrologie, morfologie, fysisch-chemische aspecten én de grote voorwaarde-

lijke processen, zoals het klimaat en de geologie. Het hanteerbaar maken van de onderdelen en de samenhang loopt als een rode draad door mijn werk.

Van 1980 tot 1984 heb ik alle oppervlaktewateren in Overijssel biologisch en abiotisch beschreven. Dergelijke regionale typering is zo belangrijk omdat elk watertype in een bepaalde regio samengaat met een bepaalde levensgemeenschap. Zo’n levensgemeenschap stelt bepaalde eisen om te kunnen functioneren. Heb je die eisen scherp in beeld, dan kun je heel gericht duurzaam waterbeheer nastreven door de in het betreffende watersysteem thuishorende soorten het zo veel mogelijk naar de zin te maken.

Een dergelijke regionaal gedifferentieerde ecosysteembenadering en -beoordeling heeft echter nooit wortel geschoten, waardoor we nu vanuit een nationale benadering een watersysteem in Limburg en een watersysteem in Drenthe langs vergelijkbare maatlatten leggen terwijl ze in ecologisch opzicht verschillen als dag en nacht. Wel lijkt er mede onder invloed van de Europese Kaderrichtlijn Water in afgelopen jaren meer begrip te zijn ontstaan voor het belang van ecologische differentiatie als pijler onder duurzaam waterbeheer. De watertypen zoals onderscheiden door de KRW zijn een stap in de goede richting.”

U bent blij met de KRW?

“Ik ben ontzettend blij met de KRW. De richtlijn heeft de positie van de >

‘Hydrologie, morfologie, chemie en biologie: we hebben van alles uitgepluisd’

‘De vraag ‘wat leeft waar?’ heb ik getracht om te buigen naar ‘waarom leeft het er en hoe dan?’

ecologie in het waterbeheer versterkt en het denken over de werkelijke betekenis van waterkwaliteit ten goede gestimuleerd. De KRW heeft ook geleid tot afstemming van doelen en maatregelen tussen beheerders, waardoor het waterkwaliteitsbeheer meer homogeen is geworden. Bedenk goed dat de ecosysteemdiensten die het water levert staan of vallen met de gezondheid van een oppervlaktewatersysteem.

Wanneer oppervlaktewateren gezonde levensgemeenschappen accommoderen, is de waterkwaliteit vanzelf in orde. Dus is het logisch daartoe maatregelen te nemen en is het merkwaardig dat dit steeds opnieuw moet worden uitgelegd. In de jaren tachtig en negentig beschreef het Rijk in vier Nota's Waterhuishouding de uitgangspunten voor integraal waterbeheer. Van werkelijk integraal waterbeheer is vervolgens weinig terechtgekomen. Kwaliteitsbeheer is ondergeschikt gebleven aan kwantiteitsbeheer terwijl beide essentieel zijn. Vandaar dat Nederland voor het onderwerp waterkwaliteit onderaan de Europese ranglijst bungelt, en ook in 2027 door de KRW gestelde doelen niet zal behalen.

Het is lange tijd ongebruikelijk geweest om het hele systeem in ogenschouw te nemen. Maar als je alleen je kop onder water steekt en vergeet naar de oever en het omringende landschap te kijken, mis je het grotere verband tussen oorzaak en effect. Terwijl de hydrologische, morfologische, chemische en biologische eigenschappen en processen van een watersysteem, ook volgens de KRW, bepalend zijn voor een goede beoordeling van de ecologische toestand en waterkwaliteit.”

Hoe kom je eigenlijk tot zo'n ecologisch totaalplaatje?

“Als je wilt sturen op een betere watersysteemkwaliteit en dus op ecosysteemherstel, moet je begrijpen waarom ergens iets gebeurt. De vraag ‘wat leeft waar?’ heb ik in de afgelopen drie, vier decennia getracht om te buigen naar ‘waarom leeft het er en hoe dan?’. De ruimte om die vraag te onderzoeken,

kreeg ik bij instituten die als voorgangers gelden van Wageningen Environmental Research. En vanaf 2013 ook als hoogleraar Wetland Restoration Ecology aan de Universiteit van Amsterdam, waar ik inmiddels zo'n zeventien promovendi heb begeleid. Er heeft zich dus een gecombineerde onderzoeksgroep kunnen ontwikkelen die, ook in het kader van diverse Europese projecten, het vakgebied van de aquatische systeemecologie met de nodige kennis heeft verrijkt. Hydrologie, morfologie, chemie en biologie: we hebben van alles uitgepluisd.”

Kunt u een voorbeeld geven?

“Iedereen, ook ik, dacht vroeger dat beken in hun natuurlijke staat altijd een hoge mate van dynamiek kennen. Maar uit onderzoek naar voor Nederlandse laaglandbeken representatieve organismen blijken dit oorspronkelijk systemen met een geringe tot matige dynamiek en een redelijk stabiele waterafvoer te zijn. Kokerjuffers, die in deze stabiele systemen leven, gaan al jaren in aantallen achteruit. Door de levenscyclus van een representatieve, veeleisende soort in detail te bestuderen kom je erachter welke randvoorwaarden hij aan zijn omgeving stelt. Zo blijkt dat larven van bepaalde kokerjuffers een stabiele waterstand nodig hebben omdat ze op de waterlijn verpoppen. In de nabijheid moeten ook bepaalde soorten bomen groeien waarin de volwassen dieren zich ophouden.

Door veldonderzoeken, vergelijken met buitenlandse wateren en vele experimenten in het lab – we beschikken hier in Wageningen over zes ‘testbeken’ en vier testbassins – kom je tot een overzicht van de al dan niet ontbrekende schakels in een netwerk van interacties tussen soorten onderling en tussen soorten en hun milieu: een ecologisch netwerk dat hoort bij een gezond watersysteem van het type laaglandbeek. Heb je de schakels én de randvoorwaarden voor een gezond systeem in beeld, dan kun je vervolgens bedenken hoe het huidige systeem kan worden hersteld. Meer water vasthou-

den – de sponswerking – is de meest zinvolle maatregel: in de ondergrond, om grondwaterstanden te verhogen, en in moerassige bergingsgebieden naast de waterlopen. De waterafvoer vertragen door de beek te verondiepen en te laten meanderen heeft ook effect. Deze maatregelen moeten wel in samenhang worden uitgevoerd.

Breng je voor pakweg tien karakteristieke soorten de relaties en interactie tussen organismen en omgeving goed in beeld, dan kun je zeggen: als we de voor deze soorten benodigde condities scheppen, komt het helemaal goed. En het mooie is, die waarom-en-hoe-vraag, waarvoor je de details van het functioneren van een ecologisch netwerk vertaalt naar randvoorwaarden vanuit het grotere systeem en vice versa, kun je overal toepassen: een verdrogend Rijnstroomgebied, een overstromend Geuldal of een klein stroomgebiedje zoals de Springendalse beek.”

Hoe verhoudt de kennisontwikkeling zich tot de Nederlandse beheerpraktijk?

“Inmiddels zijn we er wel achter dat succesvolle herstelprojecten de projecten zijn waarbij verschillende stressoren tegelijk worden aangepakt en verschillende maatregelen worden doorgevoerd over grotere oppervlakten, op het niveau van een regionaal landschap of stroomgebied. De Hierdense beek, die uitwatert op het Veluwemeer, is door de inbreng van dood hout, zandsuppletie en andere maatregelen heterogeen geworden. Ze inundeert af en toe circa 60 ha omliggend natuurgebied, waardoor piekafvoeren passé zijn. De nieuwe matige beekdynamiek en het nieuwe moerasgebied leiden tot een toename van kenmerkende soorten. De herinrichting en vernatting van het beekdal van de Tongelreep, een zijrivier van de Dommel, waar het aantal stressoren danig is teruggebracht, levert ook zichtbaar goede resultaten op. In noordwest-Overijssel zijn dankzij diverse herstelmaatregelen sloten heel plantrijk en gezond geworden. Zo zijn er nog meer voorbeelden van een geslaagde aanpak.

Ter ondersteuning van waterbeheerders

(Advertentie)

hebben we met waterschap Limburg en in het kader van de Kennisimpuls Waterkwaliteit, een recent nationaal onderzoeksprogramma, een methodiek ontwikkeld: de Systeemgerichte Ecologische Stressanalyse (SESA). De meest recente inzichten in het samenspel van abiotische en biotische factoren liggen hieraan ten grondslag.”

Het gaat eindelijk de goede kant op?

“Nee, zo stellig wil ik niet zijn. De genoemde voorbeelden tonen relatief kleinschalige verbeteringen en steken schril af tegen meer dan driehonderd herstelprojecten die geen verbetering laten zien. Maar of het nu gaat om droogte, kanalisering, omgekeerd peil, stikstofdepositie, nutriëntenconcentraties of risico's van toxische stoffen... één ding is evident: de grenzen zijn bereikt. We hebben de kennis om benodigde veranderingen in gang te kunnen zetten, de politieke en maatschappelijke teneur onderschrijven de behoefte, en de wettelijke kaders vragen het. Als er een moment is om de inrichting, het beheer en het gebruik van onze watersystemen een substantieel andere wending te geven, meer in lijn met natuurlijke processen, dan is het wel nu.”•



PIET VERDONSCHOT (1955) was tot eind 2021 werkzaam als senior onderzoeker bij Wageningen Environmental Research (WEnR) en als hoogleraar Wetland Restoration Ecology aan het Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica van de Universiteit van Amsterdam (IBED-UvA). In 1990 promoveerde hij aan de Wageningen Universiteit, met de thesis *Ecologische karakterisering van oppervlaktewateren in de provincie Overijssel*. Aquatisch-ecologische systeemecologie, ecologisch waterbeheer en ecologisch herstel van wateren en wetlands staan centraal in zijn loopbaan. Hij voerde een veelvoud aan (inter)nationale projecten uit en droeg als deskundige bij aan diverse beleidsstudies en -evaluaties, onder meer ten behoeve van de implementatie van de KRW en Natura 2000. Verdonschot stond aan de wieg van het 5-S-model voor stromende wateren: een methode voor de integrale analyse en beoordeling van soorten, stoffen, structuren, stroming en systeemvoorwaarden op verschillende ruimtelijke en tijdschalen. Theorie gaf hij handen en voeten in de beekdalbrede benadering en recent ontwikkelde hij met collega's de Systeemgerichte Ecologische Stressanalyse (SESA). Hij is momenteel gastmedewerker bij WEnR en UvA en adviseert onder de naam AquaScape-advies.



TECHNIEK
EN MANAGEMENT

Houd je kennisontwikkeling op peil

VIND JOUW CURSUS OP PAOTM.NL!

DUURZAME DRINKWATERVOORZIENING

➤ 27 en 28 september 2022
 👤 prof. dr. ir. Jan Peter van der Hoek (Waternet)

HYDRAULISCHE MODELLEN OP MAAT MET PYTHON

➤ 4 oktober 2022
 👤 dr. ir. Hessel Voortman (Hessel Voortman EC)

DIGITALISERING IN DRINK- EN AFVALWATER

➤ 11 en 12 oktober 2022 (ondersteund door IWA)
 👤 dr. ir. Martijn Bakker (Royal HaskoningDHV)

GEOHYDROLOGIE VAN WATERKERINGEN

➤ 1, 8 en 15 november 2022
 👤 drs. Bas Berbee (Fugro)

AQUATHERMIE

➤ 2 en 3 november 2022
 👤 ir. Marco van Schaik (Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden)

OMGAAN MET KLIMAATVERANDERING

➤ 16, 23 en 30 november 2022
 👤 ir. Hans Hakvoort (HKV lijn in water) en drs. Dolf Kern (Staf Deltacommissaris)

INSCHRIJVEN OF RESERVEREN?

Ga naar www.paotm.nl
 of scan de code:

