

Op pad met...

Jos Verhoeven op de Kromme Rade

CV Prof. Dr. J.T.A. Verhoeven

- 1974-1979 onderzoeksassistent, laboratorium voor Aquatische Ecologie, Universiteit Nijmegen
- 1979-1991 docent, afdeling Plantecologie, Universiteit Utrecht
- 1991-2001 hoofddocent en directeur van de sectie Landschapsecologie, Universiteit Utrecht
- 2001-2013 professor Landschapsecologie, departement Biologie, Universiteit Utrecht
- 2010-heden eigenaar/directeur van KNW (Knowledge for Nature and Water)
- 2014-heden emeritus professor Landschapsecologie, Universiteit Utrecht

Functies en prijzen (een selectie)

- 2005-heden lid bestuur INTECOL, The International Association of Ecology
- 2008-heden voorzitter van het Center of Wetland Ecology
- 2009-heden Smithsonian Research Associate, Smithsonian Institution, Washington DC
- 2012-heden voorzitter van de Europese afdeling van de Society of Wetland Scientists
- 2013-heden lid van de programmacommissie van het Veenweiden Innovatie Centrum
- 2011 Society of Wetland Scientists: Elected Fellow



Gedreven om kennis te leveren

Hij is nog volop actief, maar officieel kwam er in december 2013 een eind aan Jos Verhoevens 40-jarige universitaire loopbaan als landschapsecoloog met bijzondere belangstelling voor wetlands. Verhoeven was minder een man van de barricades dan van de wetenschap, maar wel altijd gedreven om kennis over te dragen naar beleid en beheer. Over de toekomst en de rol van de jongere generaties ecologen is hij gematigd optimistisch, maar ze moeten wel hun soortenkennis bijspijkeren.



Waarom heb je ons hier mee naartoe genomen?

“Het Hol bij Kortenhoef is een van onze mooiste laagveenmoerassen. Je ziet hier alle stadia van de verlanding. 's Zomers zie je hier krabbenscheervelden die zich langzamerhand aaneen voegen tot drijvende matten. Dat is het begin van de verlanding met soorten als grote boterbloem, moerasvaren, waterdriblad en paddenrus. Maar je hebt hier ook hele late stadia van verlanding, namelijk de veenheiden, met dophei en nog al wat bijzonderheden, zoals schorpioenmos in de slenkjes, veenmosorchis, een heel mooi orchideetje, en ook nog groenknolorchis. Die heb je elders in het Vechtplassengebied nauwelijks meer.

Typerend is ook dat de waterkwaliteit in het Hol heel goed is gebleven. Ik weet niet precies hoe dat komt, maar dat heeft met grondwaterbewegingen te maken, en ook met het feit dat het Rijnwater, dat in de zeventiger jaren werd ingelaten om het peil hoog te houden, het gebied niet bereikte. De mooiste laagveenmoerassen heb je waar het oppervlaktewater in contact staat met grondwater met hoge geleidbaarheid en hoge bicarbonaatwaarden, en waar sprake is van voedselarmoede. Je hebt hier ook nog uitgestrekte galigaanvelden. Dat is een tamelijk algemene soort, maar wel één die typisch wordt aangetroffen in goedbeschermde niet te voedselrijke gebieden. Daar zie je er hier veel meer van dan elders in het Vechtplassengebied.”



Je hebt het grootste deel van je loopbaan besteed aan wetlands. Vanwaar die fascinatie?

“Die ecosystemen zijn zo indrukwekkend in hun verscheidenheid. Je hebt deze mooie wetlands waar we nu doorheen lopen met hele soortenrijke vegetaties, maar je hebt ook voedselrijkere wetlands met een enorme rijke vogelfauna en een biodiversiteit die heel erg aanspreekt bij een groot publiek. Denk maar aan de Oostvaardersplassen. Ik heb twee jaar geleden een plek ontdekt in Florida, een moeras dat misschien vijf of zes jaar geleden is aangelegd voor nazuivering van water. Het bestaat uit een

aantal grote plassen vol gezet met bomen. En in die bomen zitten toch een hoop broedende reigers, wel zeven soorten. In hun mooiste verenkleed showen ze zich voor hun partners. Het is fantastisch. Er zijn ook ooievaars, aalscholvers en heel veel eenden. Het is tegenwoordig de beste vogelplek van Florida en pas vijf jaar geleden aangelegd. Dat is mogelijk met wetlands. En dan heb je ook een reeks processen waar ik in geïnteresseerd ben, de biogeochemie en nutriëntenkringlopen. Die zuurstofloze bodems zijn veel spannender dan de geaereerde bodems. Zonder zuurstof komen er

ineens allerlei andere processen op gang. Dat maakt het gewoon leuker om te bestuderen. En je hebt natuurlijk ook nog functies als koolstofopslag in veen.”

Wat verstaan we precies onder ‘wetlands’ en waarom staan ze zo sterk in de belangstelling?

“Dat komt omdat veel mensen wetlands mooi vinden en aangesproken worden door hun diversiteit en vogelrijkdom. Als je vogelrijkdom hebt dan zijn er veel mensen die daar warm voor lopen. En daar hebben ze bij de Ramsar Conventie (interstatelijk

verdrag uit 1971 ter bescherming van wetlands, red.) dankbaar gebruik van gemaakt. Ik heb het wel eens uitgezocht. Misschien bestaat het woord ‘wetland’ pas sinds Ramsar. Net zoals wij hebben de Engelsen geen alomvattend woord waar alle moerassen in zitten. Ze hebben veenvormende moerassen, *mires*, en *marshes*, moerassen waar de bossen dan weer niet bijhoren. De Nederlandse vertaling is waterrijke gebieden. Zo breed is het eigenlijk. Meestal hebben we het over wetlands als de waterstand in de buurt van het maaiveld is, dat mag er iets boven of beneden zijn, ten minste ge-

durende zes maanden per jaar. En dat moet je ook in de droge periode kunnen zien: aanwijzingen voor zuurstofloze bodems, geoxideerde en gereduceerde ijzervlekken bij elkaar. Als je dat allemaal kunt vinden, dan heb je te maken met een wetland.”

Heb jij een natuurbeschermingsdrive?

“Ik ben nooit zo heel erg militant geweest. Dat zit niet in mijn aard. Ik ben eerder iemand die erg kan genieten van wetenschap en van verder komen met de kennis. Ik ben wel heel erg gemotiveerd om die kennis ook uit te dragen naar de praktijk. Dat heb ik eigenlijk in heel mijn loopbaan gedaan. Altijd de blik gericht op het beleid en beheer. Want eigenlijk is er niets spannender dan als wetenschapper een rol te spelen bij beslissingen, door deze te ondersteunen met nieuwe kennis. Dat gebeurde recentelijk nog bij het programma Kennis voor Klimaat in Friesland. Wij konden de kennis aandragen voor de veenweidevisie die de provincie en het Wetterskip ontwikkelden. We konden in beeld brengen hoe de bodemdaling werkt, hoe dat samenhangt met peilen, wat te verwachten is als je daarmee gaat spelen en wat er, ruimtelijk geëxpliciteerd, gebeurt in bepaalde voorbeeldgebieden. Men was daar erg blij mee. Onze kennis wordt daar echt gebruikt.”

Wat is er veranderd de afgelopen veertig jaar in het wetenschappelijk bedrijf?

“Het wantrouwen is minder geworden. Zeker toen ik begon, in de zeventiger jaren,



werden we toch heel sterk als die vogeljongens gezien en was er veel meer controverse tussen de landbouw en de natuurbescherming. Ik weet nog wel dat de boer in polder Westbroek speciaal zijn hond los liet als wij over zijn land moesten om te monstereën. Toen was het zo dat biologen altijd in natuurgebieden werkten uitsluitend ten behoeve van de natuurbescherming. Dat was het kader. Nu werken we veel breder. Ik denk als bioloog nu ook mee over hoe die boeren hun land moeten beheren. We zijn veel meer om dezelfde tafel gaan zitten. En dat is gunstig.

In de wetenschappelijke wereld zelf is ook enorm veel veranderd. Toen ik nog student was, was er eigenlijk niemand die op je vingers keek. Iedereen kon rustig zijn gang gaan. Nu wordt er enorm op je gelet. Er wordt geteld en gewogen en nog eens een keer driedubbel uitgerekend en alles wordt in ingewikkelde formules gestopt. We zijn misschien een beetje doorgeschooten, maar toch vind ik het nu beter dan toen ik begon. Dat er zoveel meer op ons gelet wordt, heeft heel goed gewerkt. Mensen zijn veel strategischer bezig met onderzoek, willen in goed gekwalificeerde tijdschriften publiceren en veel geciteerd worden. Ze zoeken de grens van de kennis op. Ik denk dat de kwaliteit daardoor sterk verbeterd is. Wel vind ik het jammer dat het schrijven van boeken zonde van je tijd is, als je strategisch denkt. Boeken zijn helaas passé in de wetenschap. Jonge wetenschappers kijken helemaal niet meer in

boeken. Alles moet meteen op het scherm staan. En toch hebben boeken een functie. Er staan vaak zaken in die te uitgebreid, te lang of te doordacht zijn om in tijdschriften te publiceren.”

Heeft de landschapsecologie zijn beste tijd gehad of wachten er nog mooie jaren?

“We hebben internationaal gezien een hele sterke ecologische wetenschap in Nederland. Met de microbiologie is het één van de sterkste vakgebieden binnen de biologie, volgens de KNAW. Dat moeten we zien vast te houden door heel erg goed te blij-

ven. Beslissingen over leerstoelen aan universiteiten worden genomen op basis van kwaliteit. Als je internationaal toonaangevend bent, heb je kans dat het gebeurt. Wereldwijd zie ik de trend dat het aantal leerstoelen ecologie afneemt en dat de ecologie steeds meer afdaalt naar deelvragen op detailniveau en de bestudering van mechanismen. Het gaat bijna altijd over interactie met de hydrologie, dat vind ik op zichzelf nog wel goed, of over interacties tussen plant-microbe of plant-dier. Dat is misschien wetenschappelijk wel leuk, maar ik hoop dat men ook het grote verhaal en





de grote vragen blijft bestuderen, op landschapsniveau, op ecosysteemniveau. Daar zit nog steeds muziek in. Ook in de samenwerking tussen aardwetenschappers, hydrologen en ecologen is nog heel veel te winnen. Ik zag trouwens sinds lange tijd weer een nieuwe leerstoel ecologie waarbij het ging om ecosystemen. Dat was in Zwitserland.”

Terugkijkend op wat in jouw tijd is bereikt, kijk je dan met een beetje vertrouwen naar de toekomst?

“Dat is een heel moeilijke vraag. Ik maak

me wel eens zorgen of de volgende generaties dit allemaal gaan vasthouden.

Wij hebben in Nederland nog steeds natuur die zich spontaan ontwikkelt, ook al is dat binnen een door de mens gemaakte omgeving. We zijn heel benieuwd naar wat er dan gebeurt, naar de processen die in de natuur vanzelf plaatsvinden. Het is waardevol om daar jonge mensen voor te interesseren. En dat lukt ook wel.

Mensen zijn nog steeds graag buiten, maar voor de meesten van hen mag dat net zo goed in een gestoffeerd landschap zijn met wat bomen en waterpartijen, een Center

Parc-achtige omgeving. De druk om geld te verdienen met landschappen zal toenemen. Dat valt soms moeilijk te combineren. Zelf ben ik ook heel gepassioneerd voor wat de postzegelnatuur wordt genoemd, kleine percelen die beheerd moeten worden om de soorten die daar voorkomen in stand te houden. Dat is lastig omdat natuurgebieden dynamisch zijn en je niet zeker weet of je die soorten daar houdt door te blijven maaien. Bovendien is het vaak het voortzetten van traditioneel landbouwbeheer. En dat kost geld. Maar we moeten het niet laten gaan, want anders zijn we alles kwijt.”

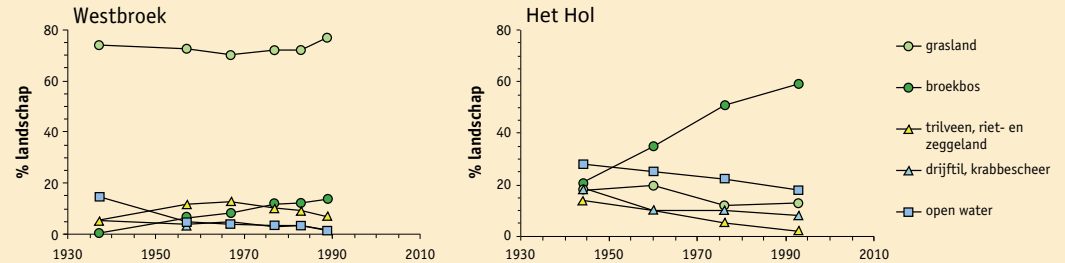
Kunnen jongeren nog wel iets opsteken van oudere ecologen?

“Absoluut, heel veel, soortenkennis bijvoorbeeld, die is enorm achteruit gegaan. In Utrecht hadden we een grote groep taxonomie en een herbarium. Dat is allemaal weg. Wij onderwijzen niet meer in planten determineren. Dat wordt toch wel gemist. En een groep studenten, actief binnen de Utrechtse Biologen Vereniging, wil daar zelf mee aan de slag. Ze hebben een plantencursus georganiseerd en gaan nu ook een vogelcursus geven. Ze vullen die niche op eigen initiatief in. Dat is toch wel erg hoopgevend.”

BAREND HAZELEGER & JAN VERMAAT

Successie in de laagveenmoerassen van de Vechtstreek

De successie van open water naar land verliep in de Hollandse laagveenmoerassen tot aan het midden van de vorige eeuw vrij snel (Verhoeven, 1992). Zo berekenden Bakker *et al.* (1994) op basis van luchtfoto's dat in Westbroek na 50 jaar meer dan 80% van het open water in elzenbroek veranderd was. Deze verlanding verliep via twee richtingen, mesotroof via krabbescheer en drijftillen naar voedselarm trilveen met onder andere bijzondere orchideeënsoorten (de trilveenserie) of eutroof via rietkraggen naar rietland (de rietserie), Verhoeven (1992); Van Belle *et al.* (2006). Na de tweede wereldoorlog was er door de ruime beschikbaarheid van fossiele brandstof geen behoefte meer aan turf, zodat de rotatie stokte: er werden geen nieuwe petgaten meer gegraven. De landschappen veranderden snel: waar de landbouw geen grasland handhaafde rukte het elzenbroek op (figuur 1). Daarmee werden de tussenstadia steeds zeldzamer, ook omdat ze een relatief korte levensduur hebben (10-15 jaar, Bakker *et al.*, 1994). Natuurbeherende instanties zijn op grote schaal nieuwe petgaten gaan graven, in de hoop de successie weer op gang te krijgen. In veel van die petgaten hebben zich nieuwe water- en oeverplanten gevestigd (Beltman *et al.*, 2011), maar verdere successie komt nauwelijks op gang (Lamers *et al.*, 2010). Over de oorzaken hiervan kunnen we vooralsnog slechts speculeren: slechte sediment- en waterkwaliteit, teveel golfslag door re-



Figuur 1 veranderingen in vegetatiebedekking in Westbroek en Het Hol na de tweede wereldoorlog: broekbos neemt toe, open water en de tussenstadia nemen af. Bron: Bakker *et al.* (1994); Van Belle *et al.* (2006).

creatievaart, te geringe peilfluctuatie die rietexpansie beperkt en toegenomen begrazing door ganzen en muskusratten zijn genoemd (o.a. Vermaat, 2002; Smolders *et al.*, 2003).

Literatuur

- Bakker, S.A., N.J. van den Berg & B.P. Speleers, 1994.** Vegetation transitions of floating wetlands in a complex of turbaries between 1937 and 1989 as determined from aerial photographs with GIS. *Vegetatio* 114:161–167.
- Belle, J. van, A. Barendregt, P. Schot & M.J. Wassen, 2006.** The effects of groundwater discharge, mowing and eutrophication on fen vegetation evaluated over half a century. *Appl Veg Sci* 9:195-204.
- Beltman, B.G.H.J., N. Omtzigt & J.E. Vermaat, 2011.** Turbarry restoration meets variable success: does landscape structure force colonization success of wetland plants? *Restor Ecol.* 19: 185–193.
- Lamers, L.P.M., J. Sarneel, J. Geurts, M. Dionisio Pires, E. Remke, H. van Kleef, M. Christianen, L. Bakker, G. Mulderij, J. Schouwenaars, M. Klinge, N. Jaarsma, S. van der Wielen, M. Soons, J. Verhoeven, B. Ibelings, E. van Donk, W. Verberk, H. Esselink & J. Roelofs, 2010.** Onderzoek ten

behoefte van het herstel en beheer van Nederlandse laagveenwateren. Eindrapportage 2006-2009 (Fase 2). Rapport DKI nr. 2010/dk134-0.

Smolders, A.J.P., L.P.M. Lamers, C. Den Hartog & J.G.M. Roelofs, 2003. Mechanisms involved in the decline of *Stratiotes aloides* L. in the Netherlands: sulphate as a key variable. *Hydrobiologia* 506/509:603-610.

Verhoeven, J.T.A. (ed.), 1992. Fens and bogs in The Netherlands, vegetation, history, nutrient dynamics and conservation. Dordrecht. Kluwer. Geobotany 18.

Vermaat, J.E., 2002. Ecologische effecten van peilbeheer in meren en plassen: ontwikkeling van oever- en moerasvegetatie. In: H. Coops (red.). *Ecologische effecten van peilbeheer: een kennisoverzicht.* RIZA rapport 2002.40: 79-102.