

The use of landscape ecology in policy making

Landschapsecologie met beleid: over de rol van landschapsecologische modellen en methoden binnen planvorming

Hasse Goosen

Begeleiding: Dr.ir. J. Vermaat & Prof.dr.ir. P. Vellinga
Vrije Universiteit, Instituut voor Milieuvraagstukken,
Faculteit Aard- en Levenswetenschappen,
Boelelaan, 1081 HV Amsterdam
E-mail: hasse.goosen@ivm.falw.vu.nl

Summary

This article focuses on the role of landscape ecological tools in water management. The main issue in Dutch water management today is how to balance individual stakes of stakeholder groups with long term Dutch strategies for how to deal with water. Policy making has changed from a centralized top-down approach to a bottom-up decentralised process. I argue that landscape ecologists have not adapted to this shift in policy style and that this 'misfit' can explain the modest achievements of decision support systems and some integrated landscape ecological models. The 'old-fashioned' top-down type of intervention, required quantitative and analytical tools to underpin the decision makers choice. Experience is very limited with tools which are better equipped to support more interactive types of decision making. The real challenge seems to be for models to support the platform-type of decision making processes where both quantitative and qualitative knowledge need to be combined. These models should stimulate interaction and at the same time provide aggregate but scientifically sound support. Two prototype mediation support tools were developed and tested and results are promising. We are hoping to report on practical applications soon to verify their robustness.

Inleiding

Het waterbeheer in Nederland is een van de terreinen waar de landschapsecologie zich in de afgelopen jaren op heeft gericht. Dat waterbeheer in Nederland is een complexe zaak. Niet alleen doordat we door onzekere toekomsten, door onder meer klimaatverandering, tegen de grenzen aanlopen van wat we kunnen voorspellen en waar we dus technisch rekening mee kunnen houden, maar ook doordat wensen van steeds meer partijen een steeds grotere invloed krijgen op de beleidsvorming. We willen dat het waterbeheer integraal en in goed overleg met allerlei partijen tot stand komt. Dat is een hele opgave.

Bekijken we de manier waarop het waterbeheer bestuurlijk is aangepakt in de afgelopen eeuw, dan zien we een aantal relevante veranderingen. Achter ons ligt een periode die kan worden

gekenmerkt door het technisch beheersen van water en daarbij paste een gecentraliseerde ‘top-down’ waterbeheerder. Na de watersnoodramp van 1953 was de roep om een efficiënte en daadkrachtige aanpak groot en het water moest voor eens en voor altijd buiten de deur worden gehouden. Het van oorsprong decentrale waterbeheer werd gecentraliseerd (Kaijser, 2002; Wiering & Driessen, 2002). In de decennia daaropvolgend groeide het besef dat de ecologie leed onder deze technische benadering en de waterproblematiek werd verbreed. Waterbeheer werd integraal waterbeheer en meer partijen raakten erbij betrokken. Water moet tegenwoordig zelfs de ruimtelijke ordening meer gaan sturen (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2000). En zo lijkt het waterbeheer zich weer terug te bewegen richting een meer bottom-up en gedecentraliseerd proces.

In dit artikel ga ik in op de implicaties die de verandering in de bestuurlijke aanpak en organisatie van waterbeheer mogelijk heeft voor landschapsecologie. Veel landschapsecologisch onderzoek heeft zich de afgelopen jaren gericht op de ontwikkeling van geïntegreerde modellen en beslissingsondersteunende systemen ter ondersteuning van het waterbeheer¹. Nu blijkt dat dergelijke systemen slechts een bescheiden rol hebben gespeeld in uiteindelijke beslissingen en plannen stel ik de vraag of de landschapsecologie voldoende heeft ingespeeld op de veranderde aanpak van het waterbeheer, en of we wel de juiste methoden en instrumenten hebben ontwikkeld.

De rol van modellen en beslissingsondersteuning

Uit bestudering van de literatuur blijkt dat we pessimistisch moeten zijn over het effect dat veel beslissings-ondersteunende systemen (BOS) en landschapsecologische modellen hebben gehad op uiteindelijke planvorming. Veel ontwikkelde systemen, hoe degelijk ook, worden gewoonweg niet gebruikt (Uran, 2002, Walker, 2002; Janssen & Uran, 2003, Ubbels & Verhallen, 1999). Simpel gezegd kunnen twee oorzaken worden onderscheiden waarom veel systemen niet gebruikt worden: 1) ze sluiten niet goed aan op het proces van planvorming; 2) ze doen niet goed waarvoor ze bedoeld zijn. In de literatuur vinden we vooral veel over het laatste, meer technische aspect. Over de aansluiting van systemen op het beleidsproces is weinig empirisch materiaal beschikbaar, maar daar wil ik hier juist de aandacht op vestigen.

Underwood et al., (1989) geven aan dat het belangrijk is om het soort kennisondersteuning goed af te stemmen op het type probleem en de beleidscontext van dat probleem (figuur 1.). Als duidelijk is wat er moet worden afgewogen (het probleem is goed gestructureerd) en als de benodigde kennis beschikbaar is, dan kan een analytische benadering worden gekozen (bijvoorbeeld een optimalisatie model), terwijl wanneer dat niet het geval is, moet worden gezocht naar meer interactieve benaderingen, gericht op het transparanter maken van de afwegingen en het verduidelijken van belangen. Collentine (2002) stelt dat de mate van concreetheid van het probleem leidend zou moeten zijn bij de keuze voor een type benadering. Horrevoets (2001) maakt onderscheid tussen een analytische en interactieve aanpak. Verschillende vormen van kennisondersteuning kunnen geplaatst worden binnen dit spectrum met enerzijds analytische en anderzijds interactieve benaderingen (figuur 2.)

Het type beleidsproces en het type probleem stuurt dus, als het goed is, het type kennisondersteuning. Kennisondersteuning van ‘modern’ waterbeheer zou dus meer gericht moeten zijn op het ondersteunen van een meer bottom-up georiënteerde aanpak en daarbij passen benaderingen aan de kant van de interactieve tools in figuur 2. Bekijken we nu een aantal grote kennissystemen

¹ Onder andere onderzoek in het kader van het L(and) W(ater) I(nformatietechnologie) programma, maar ook bijvoorbeeld de ontwikkeling van grote systemen als WinBos en WadBos.

		Institutionele belangen	
		Eenduidig	Gefragmenteerd
Wetenschappelijke kennis	Eenduidig	Extrapolatie Optimalisatie modellen	Spel-simulatie Scenario analyse Multi criteria analyse
	Gefragmenteerd	Analytische Integrated Assessment Modellen Fuzzy methoden	Policy exercise Discussie ondersteuning

Figuur 1: Typen instrumenten voor verschillende probleemyperingen (gebaseerd op Underwood et al., 1989).

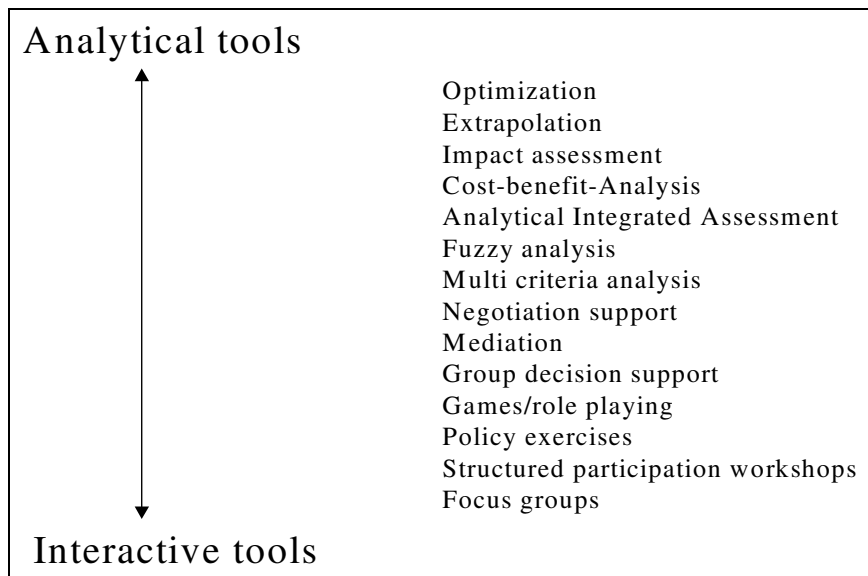
die de afgelopen jaren zijn ontwikkeld ter ondersteuning van het waterbeheer (zoals WINBOS, WadBos, DEMNAT) dan valt op dat deze toch vooral data-gericht en analytisch van aard zijn geweest. Een ander illustratief voorbeeld is het project ‘Het Metropolitane Debat’. Dit project had als doel om partijen samen te brengen om te discussiëren over de toekomstige inrichting van Nederland. Een puur participatief project dus. Binnen dit project werd ook een instrument voor effectanalyse ontwikkeld, waarbij ik betrokken ben geweest. Maar aan de informatie die dit systeem genereerde bleek in het participatieve proces gewoonweg geen behoefte. De discussie stond centraal en de wetenschappelijke kennis omtrent effecten speelde in die discussies geen rol. Ook dit voorbeeld ondersteunt de stelling dat er een mismatch is tussen de aard van het proces en het stadium van besluitvorming en het type modelondersteuning dat geboden wordt. In interactieve processen en in vroege stadia van de besluitvorming lijkt dus juist weinig behoefte te bestaan aan gedetailleerde kwantitatieve informatie en analytische benaderingen. Later, als de problemen concreter zijn en de belangen helder zijn geformuleerd, kunnen meer kwantitatieve en analytische tools worden toegepast. Een mogelijke verklaring voor het feit dat veel kennissystemen niet worden gebruikt, zou dus kunnen zijn dat het type benadering (analytisch of meer interactief) niet goed past bij het type besluitvorming (top-down, of meer participatief) en het stadium waarin de besluitvorming zich bevindt.

Hoe beter aan te sluiten bij het moderne waterbeheer?

In de uitvoering van het waterbeheer zijn vaak vooral conflicten met lokale belanghebbenden een belangrijke remmende factor (Luz, 2000, Goosen et al., 2002; Goosen & Janssen, 2003). Een sterk sturende overheid die de oplossingen top-down tracht door te voeren zal stuiten op hevig verzet, terwijl een puur bottom-up benadering weer kan leiden tot ellenlange discussies en besluiteloosheid. Het idee van regionale waterplatforms biedt interessante perspectieven. Deze platforms bieden eigenlijk een tussenvorm tussen ‘top-down’ en ‘bottom-up’. Er is daarbij ruimte om op een participatieve manier te komen tot oplossingen voor een (water)-probleem, maar wel binnen bepaalde opgelegde kaders. Het platform concept is beschreven door Röling, (1994), Röling & Wagemakers, (1998) en Goosen & Janssen (2003).

Getracht is om voor dergelijke overlegsituaties, geschikte ondersteunende systemen te ontwikkelen. Omdat het hierbij niet zozeer gaat om een ‘beslissing’ maar meer om een proces van onderhandelen en discussie, spreken we van onderhandelingsondersteuning of discussie-

ondersteunende systemen. We hebben twee varianten ontwikkeld voor twee studiegebieden, De Vechtstreek en het Wormer-en Jisperveld. In deze bijdrage is geen ruimte voor een uitgebreide beschrijving van beide systemen. Hiervoor verwijs ik naar Janssen et al. (*in druk*) of neem contact op met de auteur.



Figuur 2. Verschillende vormen van kennisondersteuning

Conclusies

Door veranderend waterbeheer, zowel inhoudelijk als bestuurlijk lijkt er vooral behoefte te zijn ontstaan aan meer interactieve kennissystemen gericht op discussie-ondersteuning en onderhandelingsondersteuning. Dergelijke systemen zouden zich vooral moeten richten op het transparanter maken van afwegingen en het structureren van meningen en preferenties van participanten in het planproces. Het ‘nieuwe’ waterbeheer heeft behoefte aan systemen die gekenmerkt worden door aspecten als kwalitatief, interactief en flexibel, daar waar de landschapsecologie meer gewend is te werken vanuit een meer top-down gerichte benadering en systemen te ontwikkelen die vooral kwantitatief, analytisch en datagericht zijn. In ieder geval lijkt er geen grote behoefte te bestaan aan grote complexe ondersteunende systemen in vroege stadia van interactieve planvorming. De beoogde gebruikers weten zich vaak geen raad met de aangeboden informatie en systemen sluiten dikwijls niet goed aan bij de wensen van gebruikers. Nu blijft het echter de vraag of deze modellen ‘nieuwe stijl’ wel de gewenste impact zullen hebben en niet evengoed in de prullenbak zullen belanden. Is er immers in een participatief proces wel behoefte aan modelondersteuning? Is een goede procesbegeleider niet voldoende? Veel ervaring met de toepassing van onderhandelings- of discussieondersteunende systemen is er nog niet, dus is het moeilijk om hier iets zinnigs over te zeggen. Tests met de door ons ontwikkelde systemen stemmen hoopvol (onder andere in workshops en in het onderwijs waarbij we rollenspellen organiseren), en we zijn hard op zoek naar concrete toepassingen in de praktijk. Wij houden u op de hoogte.

Literatuur

- Cocks, D. & J. Ive, 1996.** Mediation Support for Forest Land Allocation: The SIRO-MED System. *Environmental Management* 20: 41-52.
- Collentine, D., Å. Forsman, V. Galaz, S. K. Bastviken & A. Ståhl-Delbanco, 2002.** CATCH: decision support for stakeholders in catchment areas. *Water Policy* 4 (5): 447-463
- Goosen, H. & M.A. Janssen, 2002.** Faciliteren van zelfregulerend waterbeheer: inbedding van conflicterende functies van water in een schaarse ruimte, *Landschap* 19: 77-86.
- Goosen, H., R. Lasage, M. Hisschemöller & N. van der Grijp, 2002.** Praktijkervaringen met meervoudig ruimtegebruik binnen watergerelateerde projecten. IVM rapp. (R-02/01). Vrije Universiteit, Amsterdam, 68 pp.
- Horrevoets, M.S.G., R. Janssen, M. van Herwijnen & A.T.J. Teunissen, 2001.** Ruimtelijke evaluatiemethoden ter ondersteuning van de planvorming. TNO-Inro. Delft.
- Janssen, R. & O. Uran, 2003.** Why are spatial decision support systems not used? Some experiences from the Netherlands. *Computers, Environment and Urban Systems* 27(5): 511-526.
- Kaijser, A. 2002.** System Building from Below: Institutional Change in Dutch Water Control Systems. *Technology and Culture* 43(3): 521-548.
- Luz, F., 2000.** Participatory landscape ecology - a basis for acceptance and implementation. *Landscape and Urban Planning* 50: 157-166.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2000.** Anders omgaan met water. Waterbeleid in de 21e eeuw. Den Haag.
- R. Janssen, H. Goosen, M.L. Verhoeven, J.T.A. Verhoeven, A.Q.A Omtzigt, E. Maltby, in druk.** Decision support for integrated wetland management. *Journal of environmental management and software*.
- Röling, N., 1994.** Platforms for decision making about ecosystems. In: L.O. Fresco, L. Stroosnijder, J. Bouma & H. van Keoulen (eds.), *Future of the Land: Mobilising and Integrating Knowledge for Land Use Options*. John Wiley and Sons, Chichester, pp.386-393
- Röling, N.G. & M.A.E. Wagemakers, 1998.** Facilitating sustainable agriculture: Participatory learning and adaptive management in times of environmental uncertainty. Cambridge, Cambridge University Press.
- Steins, N.A. & V.M. Edwards, 1999.** Platforms for collective action in multiple-use common-pool resources. *Agriculture and Human Values*, 16: 241-255.
- Ubbels, A. & A.J.M. Verhallen, 1999.** Suitability of decision support tools for collaborative planning processes in water resources management. RIZA, Lelystad en Wageningen Universiteit.
- Underwood, S.E., 1989.** Structured participation in technology assessment: the policy exercise. In: J.H.G. Klabbers, W.J. Scheper, C.A.Th. Takkenberg & D. Crookall (eds.), *Simulation-Gaming: On the Improvement of Competence in Dealing with Complexity, Uncertainty and value Conflicts*. Pergamon Press, Oxford, UK.
- Ven, F.H.M. van de, H. van Haperen & A. Ubbels, 1998.** New ways for decision making in water management and their effects on decision support systems. In: Miura, N. (eds.). *Proceedings Int. Symp., Institute of Lowland Technology*, Saga University, Japan.
- Walker, D.H., 2002.** Decision support, learning and rural resource management. *Agricultura Systems* 73:113-127.
- Wiering, M.A. & P.P.J. Driessen, 2001.** Beyond the art of diking: interactive policy on river management in The Netherlands. *Water Policy* 3: 283-296.