

Reactie op artikel over modelleren watervraagstukken

Met belangstelling lezen ondergetekenden het artikel 'Watervraagstukken oplossen met ruimtelijk modelleren' dat Henk van Norel, Sander Loos, Joost Delsman en Arnold Lobbrecht in *H₂O* nummer 21 van 24 oktober jl. publiceerden. De auteurs beschrijven ontwikkelingen op het gebied van geografische informatiesystemen en hydrologisch modelleren. Vooral het concept van 'modelgeneratoren' - dat zij benoemen als schakel tussen basisgegevens in GIS en invoerbestanden voor een simulatieprogramma - roept associaties op met de opzet van het simulatiepakket Triwaco. Deze bijdrage is geen reactie op het geschetste modelleergereedschap, maar biedt een aanvulling over de aanpak van een modellering.

Wij sluiten ons geheel aan bij de constatering van Van Norel *et al.* dat het essentieel is om de vorm en detaillering van het model toe te spitsen op het doel van de modellering. De auteurs beschouwen dit vanuit het perspectief van de specialisten bij waterbeheerders. Het verdient aanbeveling hier ook de andere betrokkenen in mee te nemen. Een belangrijke factor bij het daadwerkelijk oplossen van watervraagstukken met ruimtelijk modelleren is namelijk de acceptatie van het model en de modelresultaten door alle betrokkenen. Acceptatie wordt veel eenvoudiger verkregen door de betrokkenen al voor het begin van de modellering deel te laten nemen aan het proces. Het proces begint met inzicht in het probleem en het gezamenlijk erkennen daarvan. Het is goed de modelopzet, de aanpak en het modelinstrumentarium gezamenlijk te kiezen en hierbij vooral ook gebruik te maken van de ervaringen en inzichten van de betrokkenen.

Dit hebben we in de praktijk gebracht bij een modellering van nitraat in het grondwater rond Holten¹⁾. De drinkwaterwinning ter plekke werd in haar voortbestaan bedreigd door een stijgende trend in de nitraatconcentratie van het onttrokken grondwater. Het waterleidingbedrijf en de provincie, bijgestaan door Royal Haskoning en TNO,

namen met steun van SKB het initiatief tot een innovatieve aanpak van het probleem. In deze aanpak is via twee sporen toegewerkt naar een oplossing (zie het schema).

Holten is een freatische winning met relatief korte reistijden van het water in de ondergrond. De koppeling van de grondwaterkwaliteit met het landgebruik binnen het intrekgebied is daardoor tamelijk direct. Daarom was een oplossing afhankelijk van de landgebruikers; een belangrijke reden om de geschetste aanpak te kiezen. Het resulterende 'gezamenlijk modelleren'²⁾ droeg niet alleen bij aan draagvlak voor de 'einduitkomst' - in dit geval de nitraatvoorspelling in het onttrokken grondwater - maar vooral ook aan draagvlak voor een oplossing. In het proces leerden de individuele actoren wat de consequenties waren van hun landgebruik op de grondwaterkwaliteit bij de drinkwaterwinning: er ontstond een door actoren geaccepteerd inzicht van hun rol in het watervraagstuk. Omgekeerd maakten de modelleers gebruik van inbreng van de betrokkenen voor de modelinvoer van mest- en kunstmestgebruik in een gebied en de verwachtingen ten aanzien van de ontwikkelingen in de landbouw. Hiermee bleek een solide basis aanwezig voor het opstellen van scenario's om de consequenties van keuzes inzichtelijk te maken en om te komen tot

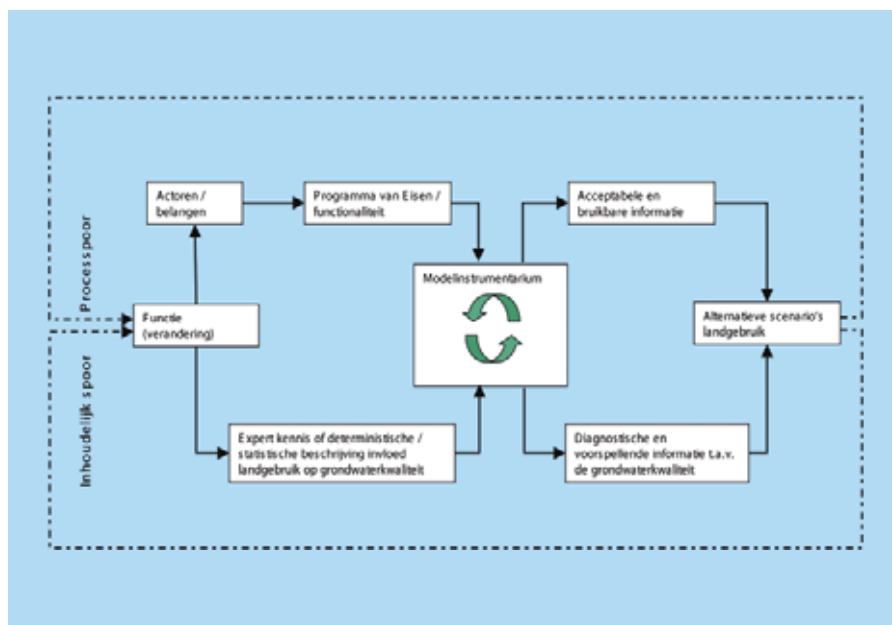
gedragen keuzes die ook daadwerkelijk geïmplementeerd zijn³⁾. Poldermodelleren (hydrologisch 'gezamenlijk modelleren') zorgt ervoor dat de modellering past bij het doel van de modellering in brede zin. Er wordt niet alleen recht gedaan aan hydrologische problemen, maar ook aan verschillen in inzicht en perceptie. Dé meerwaarde is een groter draagvlak van de modelresultaten, waardoor met hydrologische argumenten gediscussieerd kan worden.

Cors van den Brink en Willem Jan Zaadnoordijk (Royal Haskoning)

NOTEN

- 1) Van den Brink C. en W. Zaadnoordijk (2003). Ruimtelijke ontwikkelingen en grondwaterbeheer. Royal Haskoning. Rapport 25721.
- 2) Tidwell V. en C. van den Brink (2008). Cooperative modeling: linking science, communication and ground water planning. Ground Water nr. 2, pag. 174-182.
- 3) Van den Brink C., W. Zaadnoordijk, B. van der Grift, P. de Ruiter en J. Griffioen (2008). Using a groundwater quality negotiation support system to change land-use management near a drinking-water abstraction in the Netherlands. Journal of Hydrology 350, pag. 339-356.

De positie van het modelinstrumentarium in de aanpak van het grondwaterkwaliteitsconflict bij Holten.



Themanummer over riolering

H₂O brengt op **23 januari 2009** een themanummer uit over **riolering**. U kunt een bijdrage inleveren ter beoordeling aan de redactie. Dat is mogelijk tot 9 januari, tenzij het om een (semi-)wetenschappelijk artikel handelt. Dan geldt als uiterste inleverdatum 31 december van dit jaar.

Voor meer informatie: (010) 427 41 65.