

Landsdekkende modellering van hydrologie en stofbelasting open water: beter vanuit en met de regio opgebouwd

Acceptabele waarden van landelijk gemiddelde modelberekeningen zijn niet vanzelfsprekend correcte rekenresultaten op regionale schaal. En als regio's niet correct zijn gemodelleerd, klopt dan dat landelijk gemiddelde nog wel? Ondergetekenden willen een lans breken voor een regionale insteek van landsdekkende instrumenten en berekeningen ten aanzien van hydrologie, chemie en ecologie. Opdrachtgevers en -nemers op nationaal niveau willen we aansporen om de nationale schaal te verlaten en regionaal te gaan denken en werken met een daartoe geschikt instrumentarium, om daarmee vervolgens landsdekkende resultaten te genereren. Zij kunnen zo tevens de samenwerking met de regionale waterbeheerders verstevigen.

W e hebben twee illustratieve rapporten erbij gehaald, te weten Tiktak *et al.*³⁾ en Van der Bolt *et al.*⁴⁾. Ze behandelen op nationaal niveau twee verschillende onderwerpen en zijn verschillend van aard, maar hebben een aantal belangrijke zaken gemeen. Allereerst staat in de rapporten expliciet geschreven dat de "huidige modelversie minder geschikt is voor regionale vraagstukken" en dat de aanpak "beperkingen kent voor regionale toepassingen." Een tweede overeenkomst tussen beide studies en rapportages is dat een degelijke validatie ontbreekt en teruggevallen wordt op de uitvoering van een toets op plausibiliteit. De resultaten van deze toets geven in beide gevallen aan dat de berekeningsresultaten qua realiteitswaarde en kwaliteit momenteel te wensen overlaten.

Welnu, door deze twee constateringën wringt ons zeer de schoen. Harry Mulisch schreef in zijn boek *Voer voor psychologen* (1963): "Het beste is, het raadsel te vergroten". Hieraangaande toch niet, hopen wij! Het gevaar ligt echter al op de loer, want mede op basis van Van der Bolt *et al.* worden aanbevelingen gedaan ten aanzien van wenselijkheid en geschiktheid van innovatieve projecten die met steun van de rijksoverheid de komende jaren uitgevoerd worden.

Waarom heeft het Rijk deze twee studies op nationale schaal door grote technologische instituten laten uitvoeren, die onvoldoende correcte resultaten laten zien en op regionale schaal onvoldoende kloppen? Waarom zijn deze resultaten van onvoldoende realiteitswaarde? Het antwoord op de eerste vraag kennen we niet. We hebben wel een sterk vermoeden inzake het antwoord op de tweede vraag. We zijn van mening dat berekeningen die ingestoken zijn op regionale schaal en van daaruit landsdekkende resultaten genereren een veel grotere kans bieden op succes. De reden waarom we dit vinden is meerledig.

Ten eerste is denken en werken in de regio streng voor de modelleur. Als hij/zij fouten maakt, is dat zichtbaar, want massabalansen, waterstromen en stofconcentraties zijn in de regio nog wel enigszins tot redelijk goed te kwantificeren. Op nationale schaal middelt alles uit. Regio's hebben typische

eigenschappen en de som der regio's is Nederland.

Ten tweede is het noodzakelijk de belasting van het systeem ruimtelijk te differentiëren door gedistribueerd te rekenen. Neerslag en verdamping (en bemesting ook) verschillen sterk temporeel én ruimtelijk (bijvoorbeeld Klopstra en Botterhuis¹⁾). Als de regionale hydrologie niet klopt, kun je een kloppende chemieberekening ons inziens vergeten. Ten derde, door regionaal in te steken ontstaat er een goede kans op actieve samenwerking tussen Rijk en regio. Hierdoor is er discussie tussen diverse geschikte partijen: systeem-, modelleur- en gebiedskennis ontmoeten elkaar. Er ontstaat mede hierdoor draagvlak voor methodiek, problemen en doelstellingen. Een eventuele kloof tussen Rijk en regio wordt kleiner, beleid beter onderbouwd en consistent. Het komt het antwoord op de vraag 'Doen we wel de goede dingen?' zeker ten goede, die mede aan de orde was tijdens het symposium van het ministerie van LNV over monitoring voor beleid op 24 februari jl. Rijk en regio kunnen dan samen werken aan realisatie van beleidsdoelen, hetgeen nodig is, ook als het gaat over hydrologie en over stofbelasting van open water.

We willen samenwerken met het Rijk door samen op regionale schaal in te steken, systeem- en gebiedskennis toe te voegen, op regionale schaal de modelinvoer en rekenresultaten controleren en het instrument te valideren. Indien regionaal de aanpak oké is, is die dat landelijk ook. Omgekeerd niet persé. Als data voor een validatie anno nu onvoldoende aanwezig zijn, kunnen we samen een meetprogramma uitvoeren om over een tijd wel over voldoende geschikte data te kunnen beschikken, op basis van de juiste meetdoelen en meetvragen.

Het initiatief van het ministerie van LNV om momenteel naar de waterbeheerders in de regio toe te gaan, ondersteunen wij zeer. Hoewel dan aan het licht komt waar en waarom de aanpak en het instrument en daarmee eerdere studies falen, is het volgens ons een juiste manier van werken. We hopen daarnaast dat de ministeries van Verkeer en Waterstaat, VROM en LNV gezamenlijk de modellering van de regionale hydrologie en de stofbelasting van open water ter harte nemen. Ook dat ze de mogelijkheden

ondersteunen die er zijn om landelijke berekeningen te vergelijken met geschikte en voldoende nauwkeurige meetgegevens (zie bijvoorbeeld Knotters²⁾) en berekeningen op regionale schaal. Tenslotte spreken we de wens uit dat de opdrachtgevers en modelleurs bij de grote technologische instituten de moed hebben en houden om met de regio actief in zee te gaan en dat dit bij hun opdrachtgevers benadrukt. Samen komen we verder.

Gé van den Eertwegh, Ronald Gylstra en Hella Pomarius (Waterschap Rivierenland)

NOTEN

- 1) Klopstra D. en T. Botterhuis (2008). Hydrologische modelonzekerheid. De invloed van onzekere neerslag op hydrologische modeluitkomsten. HKV Lijn in water. In opdracht van STOWA.
- 2) Knotters, M. (red.) (2008): Een blik op monitoring van de natuurlijke leefomgeving. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur en Milieu studie 6.
- 3) Tiktak A., J. van Bakel, J. Delsman, H. Hakvoort, T. Kroon, N. Kukuric, W. de Lange, R. Pastoors, G. Prinsen, A. Veldhuizen, T. Vergroezen en J. Verkaik (2008). Plausibiliteit van het Nationaal Hydrologisch Instrumentarium (versie 1+).
- 4) Van der Bolt F., E. van Boekel, O. Clevering, W. van Dijk, I. Hoving, R. Kselik, J. de Klein, T. Leenders, V. Linderhof, H. Massop, H. Mulder, G. Noij, E. van Os, N. Polman, L. Renaud, S. Reinhard, O. Schoumans en D. Walvoort (2008). Ex-ante evaluatie landbouw en KRW. Effecten van voorgenomen en potentieel aanvullende maatregelen op de oppervlaktewaterkwaliteit voor nutriënten. Alterra. Rapport 1687.