



Waterbeheerders en drinkwaterbedrijven investeren de komende 2 jaar nog eens 4 miljoen euro in het Nederlands Hydrologisch Instrumentarium (NHI). Er is dringend behoefte aan één consistente basis voor het uitvoeren van hydrologische modelberekeningen.

In juni bereikten Rijkswaterstaat, waterschappen, provincies, waterleidingbedrijven, STOWA en het ministerie van Infrastructuur & Waterstaat (Rijkswaterstaat, PBL en DG Water & Bodem) een akkoord over het investeringsplan voor het Nederlands Hydrologisch Instrumentarium (NHI), de gereedschapskist voor hydrologen. Dankzij dit akkoord komt er in de komende twee jaar vier miljoen euro vrij voor het instrumentarium. Een belangrijke stap voorwaarts voor modellerend Nederland, waar de werkwijzen onderling van oudsher uiteenlopen, maar waar de roep naar betrouwbare en eenduidige informatie luid is. "Over twee à drie jaar gebruikt iedereen het", zegt Jacques Peerboom van Rijkswaterstaat.

Geschiedenis van het NHI

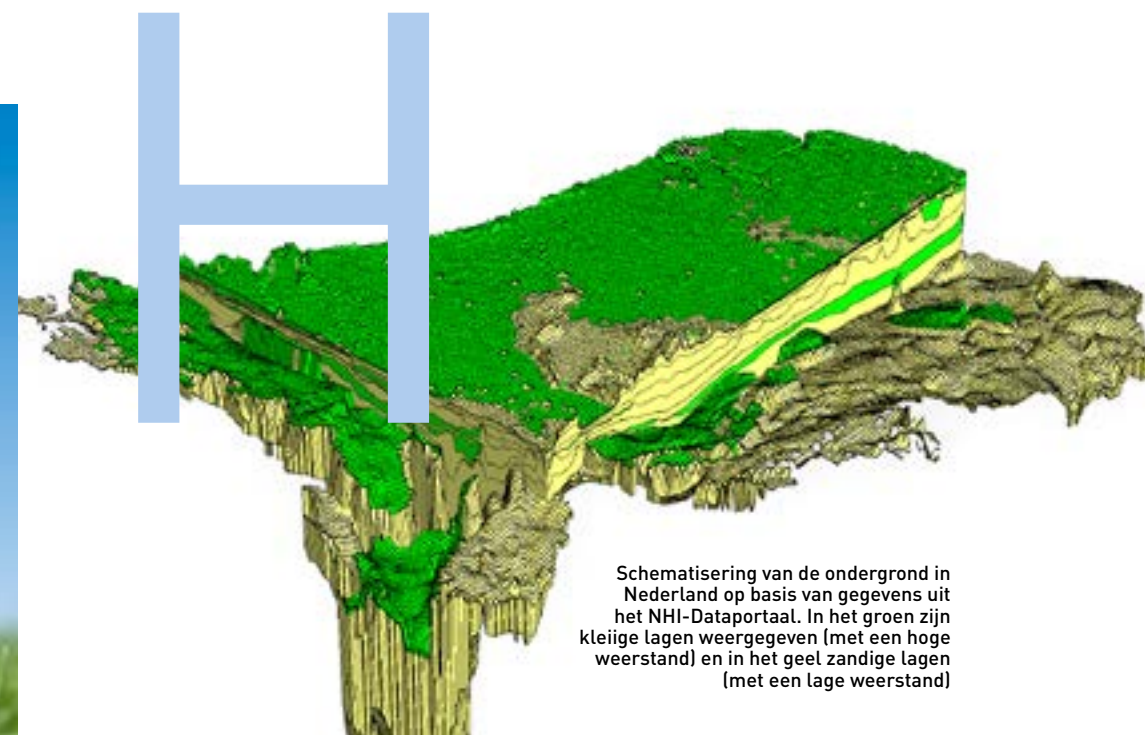
Verschillende typen modellen, andere brondata of afwijkend gebruik daarvan, zorgde bij het modelleren lange tijd voor minder consistentie,

discussies en soms zelfs tegenstrijdige uitkomsten. Vanuit de vraag naar meer eenduidigheid werd in 2015 het NHI opgericht. Ambitie: een gereedschapskist ontwikkelen voor hydrologen op alle schaalniveaus. In de beginjaren werd er in totaal twee miljoen euro geïnvesteerd voor het bijwerken van de software, echter gebeurde dit alleen ad hoc en bij bepaalde belangen. Zo financierden de waterleidingbedrijven de 'onttrekkingen database' en stopte STOWA geld in het 'oppervlaktewatermodel'. Dat moest anders. Het programmteam van het NHI bezocht alle waterbeheerders en stelde een investeringsplan op. Na twee jaar is er nu witte rook en wordt invulling gegeven aan de aanbevelingen uit de droogte-evaluatie van 2018 van de landelijke Beleidstafel Droogte. Jacques Peerboom - nauw betrokken bij het NHI als programma trekker, aanvankelijk via STOWA en sinds kort namens Rijkswaterstaat - is verguld met het plan. "Iedereen omarmde het

idee. Toch had het veel voeten in de aarde om alle potentiële financiers op één lijn te krijgen. Door dit intensieve traject ligt er nu een gedegen plan met een stevig commitment. Het is ontzettend belangrijk dat we met dezelfde uitgangspunten gaan werken."

Beter, goedkoper en consistent

De klimaatproblematiek heeft de urgentie voor de nieuwe geldinjectie verhoogd. Peerboom: "Men vergeet wel eens dat er geïnvesteerd moet worden in kennisontwikkeling over klimaatverandering en de processen die daarop volgen. Je kan een half miljard euro in maatregelen steken, maar je hebt wel een tool nodig om het effect van die maatregelen uit te rekenen. Hoewel het een flink bedrag is, worden de kosten gedragen door veel partijen. We zijn ervan overtuigd dat de hydrologische modellen beter, goedkoper en onderling consistent worden. Dat hebben we geprobeerd iedereen duidelijk te maken." Doordat hydrologen met hetzelfde



Schematisering van de ondergrond in Nederland op basis van gegevens uit het NHI-Dataportaal. In het groen zijn kleiige lagen weergegeven (met een hoge weerstand) en in het geel zandige lagen (met een lage weerstand)



Jacques Peerboom



Timo Kroon



Maarten Spijker

instrumentarium werken, is er minder discussie over triviale zaken zoals gebruikte brondata of conversie programmatuur. Ofwel: iedereen spreekt dezelfde taal. Dit zorgt voor meer consensus in hydrologische keuzes, waardoor er meer draagvlak ontstaat. Hoewel de eenduidigheid in het modelleren het hoofddoel is, wordt de investering naar verwachting ook grotendeels terugverdiend. Het programmteam verzamelde kerngetallen over hoeveel geld er in modellerend Nederland omgaat. Dankzij het NHI werken modelleers naar schatting nu 30 procent efficiënter; de efficiencywinst becijferen zij op 2,5 miljoen euro per jaar.

Beheer en onderhoud

Om de software actueel te houden is er veel geld vrijgemaakt voor het beheer en onderhoud, zo'n 600.000 euro per jaar. Het systeem vullen met actuele informatie is een doorlopend proces en dus kostbaar. Bovendien kunnen hydrologische of bodemfysische inzichten veranderen in de tijd. Daarnaast gaat een aanzienlijk deel naar nieuwe ontwikkelingen. Timo Kroon, projectleider bij onderzoeksinstituut Deltares en vanaf het begin betrokken bij het NHI: "Het klinkt niet revolutionair, maar het ontsluiten

van data zodat iedereen bij de laatste versies kan, is ontzettend belangrijk voor het functioneren. Ook de verwerking van feedback uit de sector over tekortkomingen heeft onze focus." Een belangrijk speerpunt in het investeringsplan is dat de gebruikte data zo dicht mogelijk bij de bron blijven. Drinkwaterbedrijven kunnen nu bijvoorbeeld hun grondwateronttrekkingen uploaden via een speciale server. Diezelfde moderne manier van werken wordt momenteel, samen met Het Waterschapshuis, opgetuigd voor de hydrologische gegevens van waterschappen. Ook het beheer gebeurt grondiger. Kroon: "Vroeger had je data, daar werd een model van gemaakt en het model zelf werd uiteindelijk verbeterd. Nu kijken we direct in de bron wat er niet klopt en dat corrigeren we." Hoewel er veel data vanuit de sector zelf gaat komen, besteedt het NHI - waar zo'n 100 hydrologen op wisselende basis actief zijn - ook aandacht aan nieuwe data. Data die op diverse manieren beschikbaar komen, zoals met geautomatiseerde metingen, drones en satellieten.

Zoet-zout grondwatermodel

Het eerste product van deze typische Nederlandse 'poldersamenwerking'

'We zijn ervan overtuigd dat de hydrologische modellen beter, goedkoper en onderling consistent worden'

is al zichtbaar; vlak voor de zomer leidde dit tot een verbeterd landelijk zoet-zout grondwatermodel. Door het uniform verwerken van data en metingen van zoutgehaltes in de grond, is het nu mogelijk om 3D-kaarten te produceren met daarin de bewegingen van het zout.

Volgens Maarten Spijker, hydroloog bij onderzoeks- en adviesbureau HydroLogic, is dit erg bruikbaar. "Als wij bijvoorbeeld onderzoeken of er meer water naar het IJsselmeer gevoerd kan worden, gebruiken we 'workarounds' om de verzilting via het oppervlaktewater te duiden. Maar door die te combineren met het NHI zien we vervolgens een verbetering in de IJsselmeer regio en tegelijkertijd een verminderde zoetwater tegendruk op de Nieuwe Waterweg, waardoor de verzilting in de Rijn-Maasmonding toeneemt. Die samenhang voor integrale en landsdekkende analyses, dat is de grote meerwaarde van het NHI."•