

Verlag bijeenkomst 'Goed modelleren in de praktijk'

MARTIN KNOTTERS

Vijfentwintig jaar geleden kwam Vloeiend modelleren in het waterbeheer: handboek Good Modelling Practice (GMP) uit (te downloaden via <https://www.stowa.nl/publicaties/handboek-good-modelling-practice-vloeiend-modelleren-het-waterbeheer>). Daarom leek het de NHV en Stowa een uitgelezen moment om op 13 juni jl. een bijeenkomst te organiseren over hoe de praktijk van het goed modelleren er momenteel uitziet, en waar we naartoe willen met GMP. De goed gevulde zaal, de boeiende presentaties en de geanimeerde discussie bewezen dat NHV en Stowa de actualiteit van een goede modelleerpraktijk goed hebben aanvoeld.

Verlag

Lieke Melsen, universitair hoofddocent Computational Hydrology bij de WUR, gaf als middagvoorzitter de aftrap met de vraag: waar willen wij heen met GMP? Het handboek GMP is een voorbeeld geweest in Australië en de Verenigde Staten, maar hoe staat het in Nederland met het gebruik van modelleren? Veel besluitvorming in onder meer de Europese Unie is modelgebaseerd. Maar er is ook groeiend wantrouwen tegen wat de modellen zeggen. Veelbetekenend is de titel van het essay, 'Modellen regeren Den Haag. Hoe rekenmodellen leiden tot onverantwoord beleid' (2021) van Pieter Omtzigt. Een goede modelleerpraktijk is daarom belangrijker dan ooit. Grote waarde wordt bijvoorbeeld gehecht aan reproduceerbaarheid. In het hoofdlijnenakkoord tussen de fracties van PVV, VVD, NSC en BBB (2024) staat op pagina 18: "Er komt een wetenschappelijke standaard voor het gebruik van modellen en algoritmes. Beide moeten openbaar en navolgbaar zijn. De bijsluiters maakt duidelijk waarvoor ze wel en waarvoor ze niet bedoeld zijn en gebruikt kunnen worden." En op pagina 11 van hetzelfde akkoord staat: "Waar het gebruik van modellen onontkoombaar is, worden ze mede gebaseerd op meten en weten, en op basis van werkelijke waarnemingen in de praktijk. Het model Aerius calculator wordt ten behoeve van de vergunningverlening vervangen, zodra er een juridisch houdbaar alternatief is. Wij werken hier hard aan."

Harold van Waveren (Rijkswaterstaat) was er vijfentwintig jaar geleden bij toen het handboek GMP tot stand kwam. Veel van de inhoud is volgens hem nog actueel. Evenals Lieke Melsen benadrukte Harold dat modellen belangrijke instrumenten zijn voor besluitvorming, dat er veel wantrouwen leeft en dat GMP daarom zo belangrijk is. Het is vooral belangrijk dat modeluitkomsten begrijpelijk en uitlegbaar zijn. Harold benadrukte verder dat GMP een hulpmiddel moet zijn en niet een corvee.

Koen van der Hauw (Sweco) en Wouter Swierstra (RHDHV) gingen vervolgens in een duopresentatie in op de huidige praktijk van het modelleren en de rol van *GMP* daarbij. Ook zij benadrukten dat het handboek *GMP* nog steeds actueel is. Daarnaast wezen zij op het belang van reproduceerbaarheid, een term die 19 keer viel en daarmee de meest gebruikte term van de middag was. Koen en Wouter besteedden ook aandacht aan het denkmodel, het conceptuele model. Volgens hen is het leukste wat je als modelleur kan overkomen, dat het model niet klopt. Dan leer je namelijk wat.

Opmerkelijk bij deze presentaties was dat de bodemkaart werd beschouwd als 'basisdata' voor het onderdeel van het Landelijk Hydrologisch Model voor de onverzadigde zone. Dat roept de vraag op wat een model is en waar het modelleren al begint. De bodemkaart is immers een model van de bodem en is niet reproduceerbaar: het geeft de conclusies weer over bodemkundige patronen die een bodemkundige heeft getrokken. Een andere bodemkundige trekt op basis van dezelfde informatie andere conclusies. Zelfs als een kaart tot stand komt door geostatistische interpolatie zal deze niet reproduceerbaar zijn en zullen de patronen afhangen van de keuzes die de geostatisticus maakt. Dit roept dus om een bredere reflectie over wat we precies bedoelen met reproduceerbaarheid en hoever we daarin willen gaan.

Na de pauze ging Harry Boukes (zelfstandig hydroloog) in op goed opdrachtgeverschap. Een model moet immers het goede antwoord geven op de goede vraag, niet op de verkeerde. Soms moet je als hydroloog tegen een opdrachtgever durven zeggen dat een model niet het juiste instrument is om de vraag te beantwoorden. Dat gaat dus verder dan *GMP* en is eigenlijk een goede advies- of onderzoekspraktijk. Harry noemde het belang van het verhaal en sprak zelfs over prááhydrologen. Ook noemde hij het toenemend wantrouwen tegen modellen en de toenemende vraag naar kwaliteitsborging. Harry ging in op de rol van probleemeigenaar, de contractleider en het begeleidingsteam. Het opstellen van offertes kost veel tijd en zou eigenlijk moeten worden vergoed. Ook noemde Harry in navolging van Koen van der Hauw en Wouter Swierstra het belang van een logboek; je krijgt er spijt van als je het niet bijhoudt. Ten slotte heeft volgens Harry een modelresultaat geen hoger gezag dan het deskundigenoordeel, maar kan het wel aanleiding geven dit oordeel bij te stellen.

Middagvoorzitter Lieke Melsen stelde vervolgens de vraag: wat willen we bereiken met *GMP*? Er kwam van alles naar boven: uniformiteit, efficiënte samenwerking, standaardisering, geloofwaardigheid, legitimiteit. Vervolgens stelde zij de vraag: hoe willen we dat bereiken? Genoemd werden een cursus, een kwaliteitstoets voor modelleurs in de vorm van bijvoorbeeld een examen. Harry Boukes benadrukte de behoefte aan kwaliteitsborging en pleitte voor een Hydrologische Autoriteit, die onafhankelijk de kwaliteit van modelproducten beoordeelt. Een probleem kan wel zijn om iemand te vinden die onafhankelijk is, in een wereld met zoveel begeleidingscommissies, klankbordgroepen etc. Ook de afschrikwekkende werking van formulieren werd nog genoemd. Harold van Waveren droomt van een toekomst waarin *GMP* 1) niet voelt als corvee maar als hulpmiddel – veel is immers al geautomatiseerd, en 2) niet een 'moetje' is maar

behoort tot de vanzelfsprekende basisstappen van waaruit je werkt. Lieke Melsen sloot de middag af met de overweging dat *GMP* begint bij onderwijs. Daarmee gaf zij het startsein voor de borrel, waar nog druk werd nagepraat.

Ten slotte nog wat statistieken over veelgebruikte woorden, gesorteerd op frequentie van hoog naar laag (verbuigingen zijn bij het turven samengevoegd): reproduceerbaarheid 19, kalibreren 13, valideren 10, verifiëren 7, betrouwbaarheid 7, kwaliteitsborging 6, transparantie 6, gevoeligheidsanalyse 5, onzekerheid 4, representatief 3, extrapolatie 2, significant 1, *expert judgement* 1, proces 1, draagvlak 1, bias/vertekening/systematische fout 1. Niet geheel duidelijk werden de definities van validatie en verificatie. Gevoeligheidsanalyse werd genoemd in combinatie met onzekerheid. Met proces werd niet het hydrologische proces maar het modelleerproces bedoeld. Woorden die niet vielen maar die de verslaglegger wel had verwacht waren nauwkeurigheid, precisie, plausibel en consensus. De eerste twee woorden miste de verslaglegger wel een beetje, al was hij wel blij met zeven keer betrouwbaarheid. Dat plausibel en consensus niet vielen vond hij bovendien een hele geruststelling. We kunnen terugkijken op een geslaagde bijeenkomst.

Auteurs

Martin Knotters
Wageningen Environmental Research
martin.knotters@wur.nl

