

1996). From Vision to Action, het motto van het WWF, leek op deze sessie van toepassing omdat de Lake Chad Basin Commission (waarin alle vijf betrokken landen vertegenwoordigd zijn) samen met onder andere een grote internationale donor een actieplan aan het voorbereiden is.

Isiorho, S.A., G. Matisoff en K.S. Wehn (1996) Seepage Relationships Between Lake Chad and the Chad Aquifers; in: *Groundwater*, jrg 34, nr 5, pag 819-826.

Bart Goes

Boeken Documentatie

Hydrometry

door W. Boiten; Lecture Note Series, IHE, Delft, Uitgeverij A.A. Balkema, Rotterdam, 282 pag, ISBN 9054104198 (gebonden, € 80) of 9054104236 (paperback, € 56,50).

“Meten is weten”, roepen we vaak, maar dat geldt alleen als we weten hoe of wat we moeten meten. Anders blijkt achteraf het meten slechts zweten te zijn geweest, wat op zich niet verkeerd hoeft te zijn, maar geen doel van de aktie.

Er bestaat dan ook een vak genaamd ‘Hydrometrie’ dat zich bezig houdt met de vraag hoe er gemeten moet worden in open waterlopen. Sterker nog, Boiten noemt het in de eerste zin van zijn gelijknamige boek zelfs een wetenschap. In de 282 pagina’s die volgen geeft hij een overzicht van methoden, technieken en instrumentarium. Het betreft al weer de tweede uitgave: de eerste uitgave verscheen in 1987 als ‘lecture notes’ voor studenten aan de LUW. De oorspronkelijke versie is uiteraard geaktualiseerd, wat onder meer blijkt uit de beschrijving van technieken als Global Positioning System.

Expliciet worden studenten genoemd als doelgroep voor het boek, hoewel ook anderen

die al in het werkveld zitten er ook wat aan zouden kunnen hebben. Uit de inleiding blijkt verder dat het boek niet ingaat op mariene en kusthydrometrie, zich beperkt zich tot de kwantiteit, en ook de statistische verwerking van de gegevens niet behandelt.

Wie de titel van het boek leest, krijgt al een beetje een vermoeden van de aard van het boek. Zonder veel opsmuk worden technieken opgesomd, en de auteur zegt erbij of het handig is of niet, en waar je op moet letten. Al in de derde alinea wordt een advies gegeven. Soms gaat dat wel erg ver, als de auteur laat zien dat een peilschaal in hout met houtschroeven wordt vastgezet (diameter 6 of 12 mm), en dat je in steen pluggen moet gebruiken. Op andere momenten spreekt het detail me meer aan, als bijvoorbeeld wordt beschreven hoe de weerstand van een wieltje in een datalogger bepalend is voor systematische fouten. In vijf formules wordt aangegeven hoe groot de diameter van de drijver moet zijn om geen last te hebben van dergelijke fouten.

Het is een boek van ponsmachines en data-loggers, GPS en sextant-berekeningen. Af en toe duiken er wat formules op, maar het gaat continu over de praktijk, over bootjes en peilschalen.

De opbouw van het boek is uitermate systematisch. Na een korte en zakelijke inleiding komt in hoofdstuk 2 aan de orde hoe je waterpeilen kunt meten, en vooral hoe je de gegevens vastlegt. Hoofdstuk 3 gaat over het meten van bodemhoogten, waarbij meer aandacht wordt gegeven aan de bepaling van de plaats waarop de meting plaatsvindt, dan aan de metingen zelf. Hoofdstuk 4 beschrijft afvoermetingen, en met bijna honderd bladzijden is dit het omvangrijkste hoofdstuk uit het boek. Dankzij een dwingend systematiek raak je ook hier de weg in het boek niet kwijt. Hoofdstuk 5 behandelt de metingen aan het sedimenttransport in een waterloop, en in hoofdstuk 6 komen de meetgoten, stuwen en flumes aan

de orde. Hier kiest de auteur ervoor om eerst een overzicht te geven van alle mogelijke vormen, vervolgens formules die bij verschillende vormen worden toegepast, en tenslotte aandachtspunten bij de keuze voor een instrument en het ontwerp ervan. Hoewel ik het niet aan de praktijk kan toetsen, heb ik het gevoel dat het boek hier wat kort door de bocht gaat. Ik vraag me af of een student c.q. professional genoeg informatie krijgt om een keuze te maken. Nog compacter wordt het boek als in hoofdstuk 7 aandacht gevraagd wordt voor het hydrologisch systeem waarbinnen de metingen plaats moeten vinden. In grote stappen loopt de auteur langs meest logische plaatsen, kosten en meetfrequenties. Dat geldt ook voor hoofdstuk 8 waar in 6 pag. beschreven wordt hoe een meetprogramma georganiseerd moet worden. Net als in het vorige hoofdstuk zou hier een doorkijkje gegeven moeten worden op de (on)mogelijkheden van verwerking. Dit hoofdstuk komt nu niet verder dan adviezen als 'zorg voor voldoende meetformulieren', of 'neem voldoende voedsel mee en reserve-onderdelen voor de bootmotor'.

Het boek wordt afgesloten met een uitgebreide literatuurlijst.

Door computerhydrologen wordt het belang van dergelijke kennis doorgaans onderschat, dus op zich is het een aanwinst als iemand die kennis nu eens vastlegt. Wie daadwerkelijk met metingen aan de gang moet, doet er goed aan dit boek aan te schaffen. Het is dan geen boek om van A tot Z door te lezen, maar meer een gids vol praktische adviezen waarin je je in alle rust eens kunt oriënteren op een aantal mogelijkheden en de voor- en nadelen ervan.

Toch is het ook wel eens jammer dat er niet verder gekeken wordt dan de praktijk van het meten. Soms twijfel ik aan de actualiteit: zo mis ik een beschrijving van de mogelijkheden van Internet voor het data-trans-

port. Ook in ontwikkelingslanden lijkt dit in toenemende mate een alternatief te worden voor ponsbanden en optische schijven.

'Hydrometry' is een studieboek, en als zodanig lijkt me er weinig op aan te merken. Ik sluit niet uit dat het boek gaat fungeren als een standaardwerk voor iedereen die daadwerkelijk in openwater moet gaan meten. Het boek voldoet aan de eigen pretentie (a comprehensive introduction), maar daarmee rijst bij mij de vraag of die pretentie niet te laag is gekozen. Persoonlijk mis ik af en toe wat breedte. Het boek blijft beperkt tot het vakgebied van de auteur, ook waar er raakvlakken zijn met andere vakgebieden. Dat is dan ook de voornaamste kritiek op het boek: zoveel waardevolle praktijkervaring had nog beter tot zijn recht kunnen komen als het meer geplaatst was in het kader van de kennis van anderen. Maar misschien dat het daar in een derde uitgave van het boek alsnog een keer van kan komen.

Documentatie

Harry Boukes

Groundwater in the Netherlands: Facts and figures; door F.C. Dufour
96 pag. ingenaaid, 2000, NITG-TNO, Delft, ISBN 90-6743-654-2, f 65,00.

Juist op tijd voor het World Water Forum is half maart het eerste exemplaar van 'Groundwater in the Netherlands – Facts and figures' overhandigd aan de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat, mevrouw J.M. de Vries, die ook het voorwoord heeft geschreven. De auteur van het boek, F.C. Dufour, schreef eerder in het Nederlands een standaardwerk over hetzelfde onderwerp. Het gepresenteerde Engelstalige boek is echter niet zomaar een vertaling. Het bevat in kort bestek de essentie van de aspecten van het grondwater en grondwaterbeheer in Nederland, met enkele aanvullingen (waaronder ecohydrologie) ten