

Cursus-verslag

Verslag cursus SWAP

9-14 november 1998, PHLO, Wageningen;
cursusleiders R.A. Feddes en P. Kabat

SWAP is een eendimensionaal stromingsmodel voor de onverzadigde zone. Het is ontwikkeld uit de agrohydrologische modellen SWATRE en SWACROP met aanvulling van enkele andere modellen, o.a. voor stoftransport en plantengroei. Er is een gebruikersvriendelijke interface omheen gebouwd, waardoor de invoer en presentatie van data eenvoudig en overzichtelijk is.

Het model kan worden ingezet voor simulatie van het transport van warmte, water, stoffen en verontreinigingen in de onverzadigde zone. De uitkomsten worden in balansen gepresenteerd. Het model kan worden ingezet bij onderbouwing van peilbesluiten, beschrijving van gewenst grond- en oppervlaktewaterbeheer, effectbeschrijvingen van peilwijzigingen en er zijn mogelijkheden om het dagelijks peilbeheer beter te beschouwen. Het is kortom een mogelijkheid om de stroming van water door de onverzadigde zone in beeld te brengen. Een onderdeel in het waterbeheer dat tot nu toe zeer onderbelicht is gebleven maar wel steeds belangrijker wordt.

Voordat er met het model kan worden gerekend is invoer van veel parameters nodig, zoals neerslag, verdamping, gewasfactoren en . De bodemfysische eigenschappen uit de zogenaamde 'Staringreeks' zijn standaard aan het model gekoppeld, evenals verschillende meteorologische gegevens. Als deze eenmaal zijn ingevoerd, is simulatie van verschillende voorwaarden of verschillend beheer met verschillende reeksen eenvoudig uit te voeren. De presentatie van de gegevens en de uitkomsten is zeer eenvoudig te maken in zowel tabel- als grafiekvorm. Een nadeel is de eendimensionale benadering. Door meerdere punten in een

gebied te modelleren en met een GIS verder te verwerken is echter een gebiedsdekkend gebruik mogelijk.

Afgelopen november werd door PHLO voor het eerst de cursus 'Modelling water flow and solute transport for agricultural and environmental management' georganiseerd in het conferentieoord Wageningse Berg. Na de ontwikkeling en lancering van SWAP was dit de eerste cursus die georganiseerd werd voor mogelijke en of toekomstige gebruikers. De cursus werd in het Engels gegeven, voor onder andere mensen die in het waterbeheer werkzaam zijn. Dat de cursus in het Engels gegeven werd, zal mede de oorzaak zijn geweest dat er weinig belangstelling was vanuit Nederland. Uit het buitenland was daarentegen zeer veel belangstelling. De cursus was met 24 personen uit 15 verschillende landen goed bezet. Het verbaasde mij dat er mensen uit Australië en Zuid-Afrika speciaal voor deze cursus waren overgekomen. Omdat naast de verschillende vertegenwoordigingen uit de diverse landen ook verschillende disciplines waren vertegenwoordigd, was er een zeer gemêleerd gezelschap, hetgeen goed was voor de discussies naar aanleiding van de gedoeerde stof en oefeningen. De verzorging door PHLO en het congrescentrum waren uitstekend, hetgeen zeer zeker heeft bijgedragen aan de goede sfeer.

De docenten hadden allen veel werk gestoken in de voorbereiding. De presentaties waren zeer verzorgd en er was een goede mix tussen de theorie en toepassing bij praktische problemen. In de theorie werd aandacht geschonken aan de achterliggende processen die in het model waren verwerkt en er werd ingegaan op praktische toepassingen van het model. Daarnaast waren er casus voorbereid om zelf met het model aan praktische problemen te werken. Bij het programma worden al zeer veel data geleverd. Omdat de modelbouwers aanwezig waren, was een goede uitleg van het gebruik

van het programma en de verschillende parameters verzekerd. Indien er zich problemen voordeden, werden deze door hen snel verholpen of meegenomen om eventueel in een volgende versie te worden verbeterd. Ook werden meerdere gegevens bijgeleverd of de adressen uitgeleverd waar die gegevens te krijgen zijn. Samen met de goede verzorging heeft dit de cursus tot een zeer groot succes gemaakt.

Er zullen nu ook mogelijkheden bekeken worden om voor SWAP een meer op het Nederlands waterbeheer gerichte cursus op te zetten. Met de wateroverlast nog vers in het geheugen en de invoering van Water-nood in het vooruitzicht is een gereedschap als SWAP ook voor waterschappen bruikbaar. Een gebiedsgericht waterbeheer is met dit model goed te onderbouwen en de effecten van verschillende ingrepen zijn beter te voorspellen. Daarnaast bieden de huidige automatisering en informatisering van het waterbeheer goede mogelijkheden. Er worden steeds meer data verzameld en ook steeds meer meetpunten ingericht, waardoor goede meetreeksen worden verkregen. Een goede opleiding blijft evenwel noodzakelijk. De huidige schil rond SWAP heeft de presentatie en invoer sterk verbeterd. Het begrip van de processen en de interpretatie van de gegevens blijft mensenwerk waarvoor kennis van waterbeheersing nodig is. De cursus heeft hier zeker aan bijgedragen.

Als hydroloog bij een Fries kwantiteitswaterschap ben ik naar deze cursus gegaan omdat het grondwater een taak is die steeds meer richting waterschap komt. Maar het grondwater heeft überhaupt grote raakvlakken met het waterbeheer dat we voeren.

J.R. ten Kate

Wetterskip Lauwerswâlden, Postbus 93,
9285 ZW Buitenpost, Tel: (0511) 54 85 48,
E-mail: h.ten.kate@usa.net