

Fries peilbeheer sne

Introductie nieuw systeem

door Jasper Dik



*De oplevering van het BOS
bezegeld.*

Foto: Wetterskip Fryslân

ller en eenduidiger

Aan een kastdeur tegenover de computer prijken drie cartoons van een kat die op instinctieve wijze watermetingen verricht. Op het bovenste plaatje, gebukt in de regen, het bijschrift vermeldt: regenmeting. Eronder met één pootje het wateroppervlak betastend: waterstandmeting. Ten slotte opgenomen in een stroom, de kijker verbijsterd aanblikkend: debietmeting. De tekening vertegenwoordigt zeker niet de werkwijze van van het Friese peilbeheer. Dat hanteert ter verwerving van peilgegevens geavanceerder methoden. Op 23 april nam het Wetterskip Fryslân het Beslissing Ondersteunend Systeem (BOS) in gebruik.

'De vernieuwing zit 'm erin dat het BOS de gegevens van de gemeten waterstanden, de hiervan afhankelijke capaciteit van de in te zetten kunstwerken en de meteorologische gegevens combineert en op grond daarvan een advies produceert', verklaart Pier Schaper van het waterschap. 'Dat brengt in de besluiten die de peilbeheerders nemen, een soort eenduidigheid. Nu maakt de peilbeheerder zelf een berekening op grond van de gegevens die hij van de verschillende meetpunten ontvangt. En iedere peilbeheerder doet dat weer iets anders.' Vervolgens is het wel de peilbeheerder die voor zijn of haar beslissing verantwoordelijk blijft. 'In die zin is het duidelijk een ondersteunend systeem', zegt Dirk-Jan Brokken die met zijn team van Kuipers Electronic Engineering de technische ontwikkeling van BOS voor een groot deel voor zijn rekening nam. 'Het is gereedschap in de handen van de peilbeheerder. Die moet het ter hand nemen.'

Anders is wel dat het systeem de gegevens bewaart op grond waarvan de peilbeheerder een bepaalde beslissing neemt. Brokken: 'Het zal altijd zo zijn dat er onder bijzondere omstandigheden, bij heel hoge waterstanden en dreigende neerslag bijvoorbeeld, vervelende beslissingen genomen worden. Achteraf komt dan de vraag op: had die situatie niet anders ondervangen kunnen worden? De Friese peilbeheerder heeft dan voortaan die bewaarde gegevens en het gevolgde advies of een aanpassing daarop bij de hand. Zo is in ieder geval traceerbaar op grond waarvan hij een bepaalde beslissing heeft genomen. Schaper: 'De peilbeheerder neemt zodanige beslissingen, dat het van belang is die

achteraf te kunnen verantwoorden. Ook daarom is het nuttig een eenduidige berekening van de gegevens te hebben.'

Bij het BOS-advies hoort ook informatie over de mogelijkheden om het systeem te beïnvloeden. 'Het kan zijn dat we water willen afvoeren via de sluisen bij Harlingen', stelt Gerben Talsma. 'Maar als de waterstanden op zee te hoog zijn, zitten die sluisen dicht. Het BOS-systeem levert meteen dat soort informatie'.

In de weken vóór de ingebruikneming van het BOS was het rustig op de Friese boezem: er viel nauwelijks neerslag. Maar Schaper en Talsma spreken met ontzag over het najaar van 1998, toen de regen en daardoor stijgende waterstanden nooit meer leken te stoppen. Juist bij die dreiging, bij waterbeheer onder bijzondere omstandigheden, moet het BOS zijn waarde bewijzen. Het systeem levert dan ook een weersverwachting van tien dagen. 'Dat is een van de peilers van het BOS', zegt Brokken. 'Bij het huidige systeem kunnen we twee dagen vooruitzien. Het essentieel om te weten of er bijvoorbeeld nog maar twee dagen of nog een volle week veel neerslag zal vallen', weet Schaper.

Volgens hem is dit trouwens ook in minder acute situaties aan de orde. 'Het is onder alle omstandigheden het streven om de kunstwerken optimaal in te zetten. Aan de hand van een globale weersverwachting kan het voorkomen dat je bijvoorbeeld gemalen laat draaien terwijl het eigenlijk niet nodig is, omdat het binnenkort ophoudt te regenen. Dat kost veel energie en daarom veel geld. Met de weersverwachtingen die we nu krijgen, weten we beter wat we op dat gebied moeten verwachten. En dus ook wat we met de kunstwerken moeten ondernemen. Het bespaart.'

Een andere eigenschap van het systeem is, dat het de peilbeheerders verwachte of gevreesde situaties kan voorspellen.

Talsma: 'We kunnen gesimuleerde gegevens invoeren, waarmee het systeem dan aan het rekenen slaat. Zo kan de peilbeheerder situaties die zich misschien zullen voordoen, alvast overdenken.'

Dat simuleren kan ook van belang zijn, denkt Schaper, als achteraf verklaringen

gewenst zijn voor de beslissingen die de peilbeheerder heeft genomen. En als het systeem in de toekomst verder wordt ontwikkeld, kan de simulatiefunctie dienen om de toekomst die de waterkansenkaart voorspiegelt aan berekeningen van de computer te onderwerpen. 'Zo kan de waterbeheerder nagaan wat lange termijn voorspellingen concreet voor gevolgen kunnen hebben voor het peilbeheer', zegt Schaper. 'Ik denk daarom dat het BOS dienstbaar kan blijken te zijn aan de opkomende ideeën over toekomstig, anticiperend waterbeheer.'

De ontwikkeling van het BOS heeft anderhalf jaar geduurd. Gedurende die periode is het systeem al ingezet, zij het dat de Friese peilbeheerder het oude telemetrie-systeem als basis bleven hanteren. Als directievoerder en begeleider functioneerde gedurende deze ontwikkelingsperiode Arnold Lobbrecht van het bureau HydroLogic. Hij brengt de bouw van het systeem in herinnering, waarbij er werd gewerkt aan de hand van alleen een functioneel ontwerp. De intensieve samenwerking maakt dat de kennis van alle betrokken partijen in het systeem verwerkt is. De testperiode vond hij waardevol en niet alleen om technische redenen. 'Dat de peilbeheerders zagen dat het BOS vergelijkbare resultaten leverde als de berekeningen die zij maakten, heeft veel bijgedragen aan de acceptatie van het systeem', zegt hij.

Hadden zij daar dan moeite mee? Lobbrecht relativeert: 'Het is vaak zo dat als in een organisatie een nieuw systeem in gebruik wordt genomen mensen zich afvragen: word ik niet overbodig? Dat is bij het BOS niet het geval. Maar dan nog moet zo'n systeem zich even bewijzen. En dat is ook gezond, want bij het Wetterskip Fryslân werken mensen met jarenlange ervaring. Doordat zij het nieuw systeem met een gezonde dosis scepsis tegemoet konden treden, kon het systeem worden verrijkt met hun ervaringskennis.'

Nog een jaar blijven de Friese peilbeheerders naast het BOS hun oude systeem gebruiken. Na deze overgangsfase gaat Wetterskip Fryslân geheel op het nieuwe systeem over. Schaper zegt zich op te maken voor presentaties van het BOS aan andere geïnteresseerde waterschappen