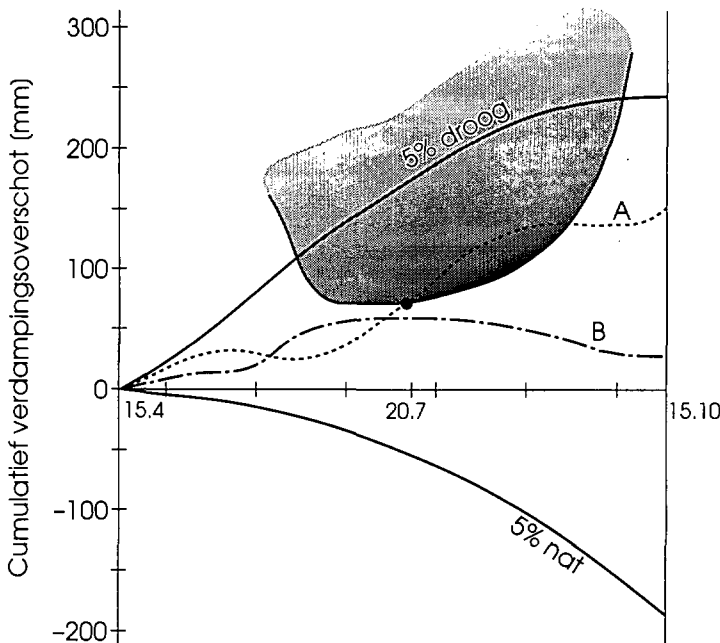


# Hatsi-kD

Deze dertiende Hatsi-kD is gewijd aan een suggestie voor operationeel peilbeheer door Bram Bot, raadgevend ingenieur te Rotterdam. Hij schrijft:

“Toen ik een aantal jaren geleden een publikatie doornam over operationeel peilbeheer, ging dat mij niet gemakkelijk af. Dat kwam door de vorm van de redenering die uiteindelijk tot een optimale strategie leidde. Op ieder moment gedurende het groeiseizoen kan namelijk een peil gekozen worden: dat levert al een enorm aantal scenario's op. Bovendien moeten die scenario's getoetst worden voor verschillend verloop

van neerslag en verdamping. Het begint de lezer (en de auteur waarschijnlijk ook) dan al te duizelen. Maar bovendien moet de strategie worden bepaald op momenten dat neerslag en verdamping van een voorbije periode al bekend zijn, maar die van de toekomst nog alleen als verwachting met bijbehorende kansverdeling. De betreffende publikatie was knap en waar (voorzover ik kon beoordelen), maar onwillekeurig kreeg ik medelijden met de waterbeheerder die er in de praktijk mee aan de slag moest. Terwijl ik me zijn lot aantrok mijmerde ik over de vorm van de instructie voor het bedrijf van de stuw, en bedacht het volgende grafiekje:



Op de horizontale as staat de kalendertijd van het groeiseizoen (lopend van 1 april tot 15 oktober), op de verticale het cumulatieve verdampingsoverschot vanaf het begin van het groeiseizoen. Dat figuurtje is bekend, onder andere uit verhandelingen over het Nederlandse weer in het Cultuurtechnisch Vademecum. Diezelfde grafiek lijkt me bijzonder handig om een strategie op eenvoudige wijze in aan te geven, zoals in bovenstaande figuur voor een onbenoemde en fictieve ingreep gedaan is. Wanneer in enig jaar de lijn van het cumulatieve verdampingsoverschot binnen het gearceerde gebied terecht komt, wordt tot de ingreep overgegaan. In jaar A gebeurt dat op 20 juni, in jaar B komt het niet zover. Het cumulatieve verdampingsoverschot vertegenwoordigt het reeds gerealiseerde weer van voorbije perioden. Via de kalenderdag wordt een rudimentaire weersverwachting meegenomen (die is immers bijvoorbeeld in juli heel anders dan in april). Tevens wordt rekening gehouden met de stand van het gewas via de kalenderdag.

Later heb ik vernomen dat het toestaan van berekening uit grondwater in de provincie Noord-Brabant ongeveer op deze manier is vastgelegd.

Op de geschetste werkwijze kunnen eenvoudig variaties worden bedacht. Zo kan een natte of droge winter worden ingebracht als beginterm van het cumulatieve verdampingsoverschot aan het begin van het groeiseizoen. Ook zou aan het verdampingsoverschot een soort 'vervalfunctie' kunnen worden toegekend, waarmee zijn bijdrage op den duur verdwijnt. En berekening of andere wateraanvoer zou als kunstmatige neerslag kunnen worden opgeteld bij de natuurlijke neerslag.

Andere verhandelingen over operationeel beheer, die ik sinds de eerder genoemde publikatie zag, waren evenmin makkelijk te volgen. Waarschijnlijk noodgedwongen: het is een problematiek die moeilijk te overzien

is. Hopelijk is bovenstaande suggestie bruikbaar voor de 'operationaliseerders', of zet hij meer in het algemeen aan tot het vooraf denken aan de vorm van het eindresultaat bij zo'n ingewikkeld probleem."

Tot zover de brief van Bram Bot. Weliswaar gaat deze bijdrage een stukje verder dan een vuistregel, maar ook dat is mogelijk in de rubriek Hatsi-kD. Als u ook een handigheidje kent, waarvan u uw vakgenoten deelgenoot wilt maken, stuurt u hem dan op naar

*Kees Maas*

Kiwa Onderzoek en Advies  
Postbus 1070  
3430 BB Nieuwegein

TU Delft, Sectie Hydrologie en Ecologie  
kmaas@kiwaoa.nl