

ARTIKEL NIEUWSBRIEF SWM

Onderwerp	Watervraagprognosetool
Datum	7 juli 2020
Status	
Auteur(s)	Arie de Niet, Ebbing van Tuinen (Witteveen+Bos), Durk Klopstra, Geerten Horn (HKV)
Bijlage(n)	-

WATERVRAAGPROGNOSETOOL HELPT WATERBEHEERDERS BIJ DROOGTE

Het voorjaar van 2020 was extreem droog, evenals de voorgaande jaren 2018 en 2019. De droogte onderstreept de urgentie van de Watervraagprognosetool die Witteveen+Bos en HKV in opdracht van en samen met Rijkswaterstaat en de waterschappen heeft ontwikkeld voor de zoetwaterregio's IJsselmeergebied en Oost-Nederland. De tool geeft op basis van verwachte neerslag en verdamping een prognose voor de watervraag aan het oppervlaktewater voor de komende 6 weken. Bij een dreigend watertekort geeft de tool feitelijke informatie over de watervraag voor verschillende functies, zodat belangen kunnen worden gewogen in besluiten over de waterverdeling en maatregelen om ergere tekorten te voorkomen.

Verdeling van zoetwater

Voor allerlei gebruiksfuncties is zoetwater nodig: voor de stabiliteit van dijken, voorziening van drinkwater, koelwater voor de industrie, doorspoeling voor de waterkwaliteit, voorkomen van zoutindringing bij sluizen, beregening van gewassen. Als er een watertekort dreigt, strijden deze functies om voorrang. De Regionale Droogte Overleggen, RDO's, adviseren in dat geval over maatregelen en prioriteiten. De Watervraagprognosetool biedt de RDO's actuele informatie over de watervraag in de komende weken die wordt gebruikt bij beslissingen over de waterverdeling. De aanleiding voor de ontwikkeling is de droge zomer van 2018 toen dergelijke actuele informatie niet werd gemist. Volgens het KNMI is in het binnenland van Nederland aantoonbaar sprake van klimaatverandering, met drogere zomers tot gevolg.

Prognose voor de watervraag

De tool maakt gebruik van eenvoudige modellen voor de watervraag die zijn afgeleid uit het Landelijk Hydrologisch Model. De modellen geven een relatie tussen het potentieel neerslag tekort en de watervraag in een bepaalde categorie, bijvoorbeeld beregening van een bepaald type gewas. Daarnaast worden vaste kengetallen gebruikt voor de watervraag in categorieën zoals drinkwater en koelwater voor industrie. In de watervraagprognose worden de modellen ingezet door ze toe te passen op het lopende neerslagtekort en op de weersverwachting van een Europees weermodel (ECMWF) dat 6 weken vooruitkijkt. Het effect van de onzekerheid in de weersverwachting op de watervraag wordt in beeld gebracht door te rekenen met een gemiddeld, nat en droog scenario.

Ook kunnen de gebruikers zelf met zogenaamde draaiknoppen de berekende watervraag aanpassen. Als bijvoorbeeld vanuit de landbouwsector bekend is wat de werkelijke watervraag voor beregening is, dan kan dat in de watervraagprognosetool worden opgegeven. De met de watervraagprognose tool berekende watervraag is vervolgens instantaan beschikbaar en daardoor kunnen meerdere scenario's razendsnel worden doorgerekend, een groot voordeel voor operationele situaties waarin beslissingen moeten worden genomen over de waterverdeling.

Interdisciplinaire digitale dienstverlening

De Watervraagprognose tool bevindt zich op het snijvlak van watermanagement en softwareontwikkeling. Voor de realisatie was het nodig verschillende disciplines bij elkaar te brengen, namelijk: hydrologie en waterbeheer, wiskunde, databeheer en webdesign. Goede samenwerking tussen experts van Witteveen+Bos en HKV en de specialisten van de waterschappen hebben in een cyclisch ontwikkelproces van een half jaar geresulteerd in een operationele tool die dagelijks een nieuwe prognose geeft voor de watervraag. De tool biedt waardevolle beslisinformatie voor de waterbeheerders in het IJsselmeergebied en Oost-Nederland.

Vanuit de gebruikers is veel waardering voor de gebruiksvriendelijke interface en de snelheid van de tool. Er is gekozen voor een flexibele en modulaire opzet zodat kan worden uitgebreid naar andere regio's en nieuwe modellen kunnen worden opgenomen. Deze zomer gaan de waterbeheerders aan de slag met de watervraagprognose tool. In het najaar wordt de tool geëvalueerd. Met de evaluatieresultaten kan de tool vervolgens worden verbeterd. Ook kan de verzamelde ervaring terugvloeiën naar het LHM en NHI als kennisdragers van de hydrologische kringloop van heel Nederland. Zo blijven we werken aan kennisopbouw en ontsluiting van die kennis gericht op optimalisatie van de watervoorziening in Nederland.

