



Leren van de droogte

Doen waterbeheerders en drinkwaterbedrijven hun werk doorgaans vrij anoniem, nu staan zij volop in de belangstelling van de media. De algemene teneur van de berichtgeving: het waterbeheer kan langdurige droogte aan en de drinkwatervoorziening is niet in gevaar. Code geel en oranje overleefd, maar wat zijn de lessen voor de toekomst? H₂O vroeg het vier deskundigen.

TEKST HANS KLIP

BEELD WSRL/CEES VAN DER WAL, AA EN MAAS

'ONS WERK IS
ZICHTBAARDER
GEWORDEN EN
DAT VIND IK EEN
GROTE WINST'

Inspectie van boezemkade bij
Kinderdijk in de Alblasserwaard

Even terug in de tijd. In de lente wordt de noodklok geluid vanwege de vele buien en daarmee gepaard gaande wateroverlast. Dijkgraaf Patrick van der Broeck van Waterschap Limburg pleit eind mei voor actie, in zijn provincie is veel schade. "De buien die nu vallen zijn volgens de scenario's pas voorzien in 2050!" Dat lijkt alweer zo lang geleden, want deze zomer gaat het alleen nog over hoe warm en vooral hoe droog het is. Veel records zijn gesneuveld (zie droogte in cijfers). Zoals zo vaak bij extreem weer hebben boeren er het meeste last van. Zij zien hun gewassen verdorren, al kunnen de meesten de ergste schade nog voorkomen door bijvoorbeeld water uit de grond te halen. De hinder voor de scheepvaart is redelijk

beperkt gebleven, evenals voor andere sectoren. Planten en waterdieren hebben het op de hoger gelegen gronden zwaar te verduren, omdat sloten en beken droog zijn gevallen. Het is met allerlei acties gelukt om veel vissen te redden.

Code oranje

Waterbeheerders moesten gaandeweg de zomer steeds meer maatregelen nemen, zoals peilverhogingen, beregeningsverboden en nathouden van dijken. Door de lage wateraanvoer vanuit de Maas en de Rijn werd op 2 augustus code geel (dreigend watertekort) opgeschaald naar code oranje (feitelijk watertekort). Tevens is op 24 juli de Kleinschalige Wateraanvoer (KWA) ingezet en een week later uitgebreid. De maatregel gaat verzilting in West-Nederland tegen >



Water wordt ingelaten bij het Kolff gemaal in Hardinxveld



Droogte in 38,2°C cijfers

Nederland beleefde de warmste meimaand in drie eeuwen, maar dat was slechts een voorbode. Ook in juni en juli was het bijzonder warm. Er waren twee landelijke hittegolven. De maximumtemperatuur werd op 26 juli bereikt in Arcen: 38,2 graad Celsius. Daarmee werd het record van 38,6 graad net niet gebroken, constateerde het KNMI.

door tijdelijk zoet water vanuit het Amsterdam-Rijnkanaal en de Lek aan te voeren.

Het KNMI heeft onlangs een nieuw, fijnmaziger klimaatmodel gepubliceerd, dat erop lijkt te duiden dat droge zomers in de toekomst mogelijk nog droger worden. De vraag is: wat kunnen we tegen deze achtergrond leren van de huidige droogteperiode? H₂O legde de kwestie eind juli voor aan vier mensen uit de waterwereld. Ondanks de beduidend grotere vraag is de beschikbaarheid van drinkwater geen probleem, vertelt Jelle Hannema (Vitens). Wel komt er meer druk te staan op de maatregelen die zijn drinkwaterbedrijf al had gepland.

Tweedeling

Volgens Marjolein Mens (Deltares) en Marianne Mul (Unie van Waterschappen) zijn waterbeheerders goed voorbereid op situaties van watertekorten. Mens pleit voor duidelijker afspraken vooraf tussen Rijkswaterstaat en waterschappen. Mul licht de tweedeling tussen laag en hoger gelegen gebieden toe. Zij vindt dat we meer moeten nadenken over vraagstukken als het voor zoveel mogelijk functies gebruiken van water. Maarten Kuiper (Wareco) noemt het opvallend dat de gevolgen van de uiterst

lage grondwaterstanden amper aandacht krijgen. Hij verwacht dat de komende maanden extra schade te zien is.



JELLE HANNEMA, BESTUURSVORZITTER VAN DRINKWATERBEDRIJF VITENS

‘We gaan nu niet rigoureus andere dingen doen’

“De beschikbaarheid van water is niet het echte probleem tijdens deze droge zomer, al zijn er enkele bijzondere situaties in bijvoorbeeld Friesland geweest. Ons probleem is vooral: hoe krijgen wij het water naar de klanten? Omdat onze klanten op een gegeven moment 30 tot zelfs 40 procent meer kraanwater afnamen dan normaal, werd de infrastructuur de beperking. De productie was zo groot dat we de reservoirs niet meer vol kregen. We schoten her en der door onze vergunningsplafonds heen. Daar zullen wij samen met de betrokken overheden naar moeten kijken. Er is meer vergun-

'DE MAATSCHAPPELIJKE IMPACT IS NIET GROOT, HET IS VOORAL EEN ECONOMISCH PROBLEEM'



MARJOLEIN MENS, EXPERT RISICO'S WATERBEHEER BIJ KENNISINSTITUUT DELTARES

ningsruimte nodig, zodat we in de toekomst over meer reserves kunnen beschikken. Het is moeilijk in te schatten of zo'n langdurige periode van droogte veel vaker gaat voorkomen. Volgens de ene deskundige wordt dit normaal voor ons land, volgens de andere blijft het een uitzondering. We gaan de komende tijd onderzoeken of de huidige droogte een ander zicht geeft op met name de win-, reservoir- en productiecapaciteit. Waarbij we tevens kijken naar de gevolgen voor het leidingnet. We willen de verblijfs-tijden van water in het net niet onnodig verlengen, omdat dat een nadelige invloed heeft op de waterkwaliteit. We hebben sowieso al concrete plannen om onze reserves uit te breiden. Dat is nodig door de enorme stijging van de water-vraag in het Vitensgebied als gevolg van de economische groei en demografische ontwikkelingen. Ook gaat de Structuurvisie Ondergrond uit van extra strategische waterreserves. Door deze zomer komt meer druk op de uitbreiding te staan. Wij gaan nu niet rigoureus andere dingen doen, omdat deze al in onze planning zaten. De urgentie van wat we doen wordt wel groter. De snelheid zal omhooggaan. De drinkwaterbedrijven doen hun werk eigenlijk altijd onzichtbaar. Door deze droogte zijn mensen er zich meer van bewust dat water uit de kraan niet vanzelfsprekend is. Ons werk is zichtbaarder geworden en dat vind ik een grote winst. Dit helpt enerzijds in discussies over de uitbreiding van reserves en anderzijds bij het stimuleren van een efficiënter gebruik van kraanwater. Want drinkwater is een hoogwaardig product dat nog vaak laagwaardig wordt ingezet. Hierin moet een betere balans komen met het oog op de ontwikkeling richting een circulaire economie."

'Duidelijke afspraken over tekortsituaties nodig'

"Het neerslagtekort van deze zomer is natuurlijk zeer extreem. Er ontstaan pas echt problemen wanneer tegelijkertijd de afvoer van de grote rivieren laag is. Dat betekent heel wat voor het waterbeheer, maar we hebben het supergoed geregeld zoals nu weer is gebleken. De maatschappelijke impact van droogte is niet groot. Het is vooral een economisch probleem. Ik wil dit zeker niet bagatelliseren, maar de situatie in Nederland is toch wat anders dan in landen waar door watertekorten oogsten mislukken waarvan mensen voor hun levensonderhoud afhankelijk zijn. De drinkwatervoorziening loopt ook bij aanhoudende droogte geen gevaar. Mocht de nood aan de man komen, dan zit er nog erg veel zoet water in het IJsselmeer. Dat het peil van het IJsselmeer tegenwoordig mag fluctueren, is een goede maatregel in verband met de klimaatverandering. Er is een extra buffer mogelijk bij droogte. De uitdaging is wel dat je zeer op tijd moet weten dat opzetten van het peil nodig is, omdat dit tijd kost. Het is op het moment moeilijk te bewijzen dat de zomers droger worden. Bij de neerslagtekorten van de afgelopen honderd jaar is geen significante trend te zien. Volgens de meer extreme klimaatscenario's zullen we veel vaker in de zomer met aanhoudende droogte te maken krijgen. Daarop moeten wij ons voorbereiden bij waterbeheersmaatregelen. Ik vind dat Rijkswaterstaat en waterschappen veel duidelijkere afspraken dan nu >

Droogte
in **341** uur
cijfers

In juli scheen de zon 341 uur in De Bilt, tegen 206 uur normaal. Daarmee is deze juli de zonnigste maand ooit.



Droogte
in **10** mm
cijfers

De zomer is ook uitzonderlijk droog. Juli spant opnieuw de kroon. Gemiddeld viel er toen in Nederland slechts 10 millimeter neerslag, aldus het KNMI.

Droogte in 306 mm cijfers

Het neerslagtekort (het verschil tussen de hoeveelheid gevallen neerslag en de berekende referentiege- wasverdamping) liep op naar 306 millimeter op 8 augustus. Het tekort was hoger dan in het recordjaar 1976 op datzelfde moment. Door de overgang naar normaal zomerweer met ook weer regen wordt het record van 363 millimeter uit 1976 niet verbroken, zo is de verwachting begin augustus.



MARIANNE MUL, BELEIDSMEDEWERKER
WATERBELEID BIJ UNIE VAN
WATERSCHAPPEN

‘Eigenlijk is het een geoliede machine’

“In vergelijking met 2003 toen de zomer ook erg droog was, zijn de waterbeheerders nu veel beter voorbereid. Er liggen allerlei draaiboeken en we hebben de watersystemen beter in beeld. Maatregelen als het opzetten van peilen en het IJsselmeer, het instellen van beregeningsverboden, het inspecteren en zo nodig nathouden en herstellen van veendijken en het beperken van de inlaat bij sluizen zijn tegenwoordig gangbaar bij droogte. Eigenlijk is het een geoliede machine. In een droogtesituatie komt niet alleen de Landelijke Coördinatiecommissie Waterverdeling wekelijks bij elkaar, maar is er ook op regionaal niveau regelmatig overleg tussen waterschappen en de regionale dienst van Rijkswaterstaat. Het watersysteem in ons land kent een tweedeling tussen de hoger gelegen gebieden in het oosten en zuiden en het lage westen en noorden. Hoog Nederland kent geen mogelijkheden voor wateraanvoer en is dus afhankelijk van regen. Een waterschap kan verbieden om water uit het oppervlaktewater te halen om zo lang mogelijk met het beschikbare water te doen. Eventueel kunnen extra pompen worden

ingezet om een gebied van meer water te voorzien, maar het is toch een beetje pappen en nathouden. In een aantal gebieden zijn vanwege de kwetsbare natuurwaarden grondwaterberegengingsverboden ingesteld en dat is voor het eerst. In West-Nederland wordt water aangevoerd vanuit de grote rivieren. Hier speelt het probleem van verzilting. Om dat tegen te gaan is de Kleinschalige Wateraanvoer (KWA) ingezet. Een vraagstuk waar we tegenaan lopen, is de verdeling van landbouw over categorie 3 (kleinschalig hoogwaardig gebruik waaronder de kapitaalintensieve gewassen) en categorie 4 (overige belangen met daarin de overige landbouwsectoren) in de verdringingsreeks. Kapitaalintensieve gewassen zoals de boom- en bollenteelt vallen in categorie 3 en genieten daarom meer bescherming bij het instellen van beregeningsverboden. De afweging of een gewas tot categorie 3 of 4 behoort, is echter niet op landelijk niveau te maken. Dat hangt sterk af van de specifieke situatie in een gebied en is dus maatwerk. Dit vraagstuk is in de praktijk best ingewikkeld. Door de klimaatverandering zullen wij vaker te maken krijgen met een periode van langdurige droogte. We moeten meer nadenken over hoe we daarmee omgaan. Zoals: hoe kan water in zoveel mogelijk functies voorzien voordat het in de zee terecht komt? En: hoe kan meer regenwater in de bodem beschikbaar blijven voor landbouw? Met de ervaringen die we nu hebben opgedaan, kunnen we onze kennis tegen het licht houden en alle modellen en inzichten verifiëren.”

Droogte in 1 > 2 cijfers

Op 2 augustus werd opgeschaald van droogtefase 1 (geel, dreigend watertekort) naar droogtefase 2 (oranje, feitelijk watertekort). Het Managementteam Watertekorten liet weten dat zeker twee tot drie maanden normaal Nederlands weer met regen nodig is, voordat het water weer op peil is.

Droogte in 37% cijfers

Op basis van een analyse van satellietbeelden meldde Wageningen University & Research dat ons land tussen mei en juli bijna een vijfde van haar groen verloor, met zelfs lokaal uitschieters tot 37 procent.





Medewerkers van Aa en Maas en IVN zetten vissen van de deels drooggevallen Snelle Loop over naar de Aa



MAARTEN KUIPER, SPECIALIST STEDELIJK GRONDWATER BIJ INGENIEURSBUREAU WARECO

'De grootste schade zit ondergronds'

"In onze over Nederland verspreide meetnetten meten wij dat de grondwaterstanden duidelijk lager zijn dan in eerdere zomers, van enkele decimeters tot wel meer dan een halve meter. Dat leidt vooral tot problemen in zettingsgevoelige gebieden met een slappe bodem, dus klei en veen. Het kan niet anders dan dat bovengronds extra schade aan rioleringen, wegen en oudere woningen is ontstaan. Deze schade valt vaak niet meteen op, maar zal de komende maanden te zien zijn. Voorheen leefde het onderwerp van droogte nauwelijks bij mensen en werd het ook niet gelinkt aan schade aan woningen. Ik ben benieuwd of dit nu veranderd is. Opvallend genoeg is het nog angstvallig stil gebleven.

Afgelopen najaar is over een lange periode zeer veel neerslag gevallen, deze zomer is sprake van extreme droogte. Deze toename in de grilligheid van het weer is voorspeld in de klimaatscenario's en leidt

ertoe dat de pieken bij de grondwaterstand hoger worden en de dalen lager. Dat zorgt voor extra schade. Gemeenten hebben er bijvoorbeeld last van dat zowel hoge als lage grondwaterstanden leiden tot meer wegverzakkingen. Ook moeten rioleringen eerder worden vervangen. De totale schade van droogte in stedelijk gebied is 42 miljard euro tot 2050, als het beleid niet wijzigt. Dat blijkt uit een studie van Deltares. De schade van de neerslagproblematiek wordt ingeschat op 29 miljard euro. De grootste schade zit dus ondergronds. Een vorm van grondwaterpeilbeheer is belangrijk om fluctuaties af te vlakken. Dat geldt zowel voor gemeenten onder wegen als voor bewoners op eigen terrein. Hiervoor zijn drainage-infiltratiesystemen erg geschikt, maar die worden nog nauwelijks grootschalig toegepast. Het grondwaterpeilbeheer moet wel met het waterschap worden afgestemd, zodat het waterschap ervoor kan zorgen dat er voldoende water is.

Zet de rem op afvoer van water want dit hebben we bij droogte echt nodig. Sla daarom, als het even kan, regenwater in de diepere ondergrond op om in een droge periode te gebruiken. Dus het idee van een waterbuffer. Zo benut je de ondergrond waar het probleem zit, ook als een kans. Steek je kop nu wel een keer in het zand!" •

Droogte
in **1.000m³**
cijfers

Het waterpeil in de Maas en Rijn daalde fors en dat zorgde voor problemen in de lager gelegen delen van Nederland. Op 31 juli kwam de afvoer van de Rijn bij Lobith beneden 1.000 kubieke meter per seconde uit, duidelijk onder het criterium van 1.100 kubieke meter per seconde in augustus dat de Landelijke Commissie Waterverdeling (LCW) hanteert. Vervolgens daalde de waterafvoer van de Rijn verder richting 900 kubieke meter per seconde. De LCW verwachtte op 9 augustus dat de waterafvoer een week op dit niveau zou blijven.