



ACTUELE NEERSLAGSTATISTIEKEN:

KANS OP HEFTIGE BUIEN EN GEVOLGEN NAUWKEURIG TE BEREKENEN



Extreme regenval komt steeds vaker voor. De overstromingen in Zuid-Limburg, rondom Luik en in Duitsland liggen nog vers in het geheugen. Sinds 2019 hebben waterschappen een goedgevulde gereedschapskist met actuele neerslagstatistiekproducten. Daarmee kunnen ze zien hoe groot de kans is op extreme neerslag in hun verzorgingsgebied. De actualisatie zelf bleek een groot en uitdagend project, aldus de opdrachtgevende programmamanager Michelle Talsma (A).

Directe aanleiding voor het actualiseren van de neerslagstatistieken waren de klimaatscenario's die het KNMI in 2014 publiceerde. Maar eigenlijk lag de aanleiding al in de jaren '90, weet waterschapper Kees Peerdeman (B), die namens STOWA voorzitter was van de begeleidingscommissie van de actualisering. 'Bij extreem hoogwater door zware regenval in Duitsland en Frankrijk in 1993 en 1995 trad de Maas buiten zijn oevers. In 1995 moest in Midden-Nederland een kwart miljoen mensen worden geëvacueerd. In juni 1998 was door het hele land sprake van extreem weer met zware regen en onweer. Het waren de eerste duidelijke tekenen van klimaatverandering. Om te onderzoeken hoe de waterschappen daarop moesten inspelen, werd de commissie Waterbeheer 21e eeuw opgericht. Die commissie liet de toen bekende neerslagstatistieken actualiseren en kwam in 2000 met de eerste nieuwe klimaatscenario's.'

EERSTE SAMENWERKING

In 2003 legden de overheden in het Nationaal Bestuursakkoord Water vast hoe ze het beperken van wateroverlast landelijk gingen aanpakken. Naar aanleiding daarvan gingen KNMI en HKV voor het eerst samenwerken om nieuwe neerslagstatistieken te ontwikkelen, in 2004 resulterend in het STOWA-rapport 'Statistiek van extreme neerslag in Nederland'.

In 2006 en 2014 actualiseerde het KNMI de klimaatscenario's. De neerslagstatistieken waarmee werd gewerkt, waren toen inmiddels tien jaar oud. Peerdeman: 'De statistieken liepen niet meer in de pas met de klimaatverandering. Bovendien werden destijds steeds onderdelen, deelverzamelingen van de neerslagstatistieken geactualiseerd. Het was geen geheel. In overleg met HKV en het KNMI hebben we in 2014 een projectvoorstel gemaakt om de hele set van neerslagstatistieken te laten updaten door deze partijen, op basis van de nieuwste klimaatscenario's.'

GEEN ROUTINEKLUSJE

Die actualisatie bleek geen routineklusje. Peerdeman: 'Er zaten heel wat haken en ogen aan. In de meetgegevens van 1906 tot 2014 werd het effect van de klimaatverandering weggemiddeld. Als je hier niet voor corrigeert, krijg je de gemiddelde neerslagkarakteristieken van de vorige eeuw. Aangezien we de neerslagkarakteristieken van nú willen gebruiken, moesten de meetgegevens worden gecorrigeerd voor de opgetreden verandering. Dit noemen we *detrending*.'

In 2015 werden de neerslagstatistieken voor de langere duren (24 uur tot 8 dagen) opnieuw vastgesteld, drie jaar

later die voor de kortere duren (10 minuten tot 24 uur). Deze twee deelverzamelingen bleken echter niet logisch op elkaar aan te sluiten. 'De korte duur nam nog veel sterker toe dan de lange. Dat moest wel op één lijn met elkaar worden gebracht, zodat alles logisch op elkaar aansloot', vertelt hydroloog Hans Hakvoort (C). Hij was als klimaatveranderingsexpert van HKV nauw betrokken bij het project. 'Het was een flinke uitdaging om het klimaateffect goed te verwerken in de statistieken en ook om kortere en langere termijn consistent te maken. We zijn nu misschien wel het enige land in de wereld dat zo'n consistente set heeft voor neerslaggebeurtenissen van tien minuten tot en met tien dagen, met een herhalingstijd van twee keer per jaar tot eens in de tienduizend jaar.'

GOEDE SAMENWERKING

De samenwerking tussen het KNMI en HKV, onder regie van STOWA, verliep volgens de betrokkenen heel goed. 'Het KNMI en HKV werkten al langer samen en zo ontstond een geschikte combinatie om de neerslagstatistieken grondig te actualiseren en verder uit te breiden', zegt Jules Beersma (D) van het KNMI, klimaatstatisticus op het gebied van extreme neerslag en droogte. 'De samenwerking met HKV was heel belangrijk, want zij staan dicht bij de waterschappen dan het KNMI. Zo konden we producten ontwikkelen die praktisch toepasbaar zijn en voor waterschappen makkelijk zijn in het gebruik. De begeleidingscommissie van dit project speelde hierin ook een belangrijke rol. De leden konden meekijken tijdens het proces van actualisatie. Zij werden uiteindelijk ook de gebruikers.'

DEGELIJKHEID EN DEADLINES

De betrokkenen hebben van het project geleerd dat degelijkheid uiteindelijk belangrijker is dan deadlines. 'De



actualisatie, inclusief het ontwikkelen van het pakket aan neerslagproducten, heeft uiteindelijk vijf jaar geduurd. De begeleidingscommissie was blij met het gedegen werk dat werd geleverd en met de uiteindelijke samenhangende set aan producten waarmee ze kunnen werken', vertelt Peerdeman. Maar er waren wel wat waterschappen die moeite hadden met de verschillende aanpassingen van de neerslagstatistieken binnen een aantal jaar. 'Die hadden hun wateropgaven sterk gekoppeld aan de statistieken. Uiteindelijk gingen alle waterschappen wel mee in de aanpassingen. We hebben geleerd dat je in zo'n proces een beetje flexibel en geduldig moet zijn.'

REGENMETERS

Peerdeman refereert hiermee onder meer aan het feit dat het KNMI bij het berekenen van regionale verschillen in de neerslag tegen een praktisch probleem aanliep. Dat weet Beersma van het KNMI nog goed. 'We hebben ruim een jaar vertraging opgelopen, omdat een deel van de nieuwe handregenmeters in het land naar verloop van tijd bleek te lekken. Dat heeft mij geleerd dat je altijd rekening moet houden met het onverwachte, hoe goed je plan en je planning ook is. STOWA koos accuratesse boven snelheid. Het identificeren en corrigeren van de meetfouten door de lekkages vergde veel van het geduld van de opdrachtgever en de eindgebruikers. Maar het loonde de moeite.'

Tot slot: wat maakt de nieuwe neerslagstatistieken nu zo belangrijk? Volgens alle betrokkenen beschikken de waterschappen ermee over een uniek pakket aan actuele samenhangende neerslagproducten. Daarmee kunnen ze zien hoe groot de kans op heftige buien is, berekenen of hun watersystemen deze buien aankunnen, zien waar de grootste risico's op overlast zitten én op basis daarvan de meest (kosten)effectieve maatregelen nemen. De verwachting is dat door klimaatverandering hevige buien steeds vaker gaan voorkomen, waarmee het belang van goede statistieken alleen maar verder toeneemt. Hoe belangrijk dat is, bleek deze zomer maar weer eens, toen Nederland werd geconfronteerd met buien met een herhalingstijd van 1000 jaar.

De neerslagproducten zijn te vinden op www.meteobase.nl. Op www.stowa.nl/neerslagstatistieken vindt u een brochure en het achtergrondrapport over de nieuwste neerslagstatistieken (2015-10A, 2018-12A en 2019-19A). Zoek op 'neerslagstatistieken'.