

# TER INFO



Waterschappen krijgen door klimaatverandering steeds vaker te maken met wateroverlast. Deze zomer hebben we weer gezien welke gevolgen dat kan hebben. De recente gebeurtenissen maken duidelijk dat waterbeheerders de problemen niet alleen kunnen oplossen, maar samen moeten optrekken met andere partijen. Wie dat zijn en wat we met elkaar kunnen doen, leest u allemaal in deze speciale uitgave van de STOWA ter Info over wateroverlast. Maar vooral welke activiteiten STOWA uitvoert om u daar als waterschapper bij te helpen.

*Joost Buntsma, directeur STOWA*

## KLIMAATVERANDERING MAAKT WATEROVERLAST TOT URGENT PROBLEEM

In de zomer kwam in ons land het water met bakken uit de hemel. Het leverde veel wateroverlast en bijkomende schade op. En daarna zo mogelijk nog meer gespreksstof bij de waterschappen. Inmiddels is wateroverlast ook een Haagse kwestie geworden. Het aanpakken van het probleem is ingewikkeld. Er zijn meerdere partijen bij betrokken, ieder met een eigen rol en taakopvatting. En het gaat vaak om meerdere, soms tegengestelde belangen. Wat is er aan de hand? En wat doet STOWA?

Talrijke onweersbuien zorgden in juni van dit jaar voor enorme hoeveelheden neerslag in korte tijd. In het zuidoosten van ons land viel op veel plaatsen die maand meer dan 200 mm, waar 50 tot 85 mm 'normaal' is (KNMI langjarige maandgemiddelden, 1981-2010). In het Limburgse Ysselsteyn viel die maand zelfs 277 mm. Sinds het begin van de metingen in 1906 werd in Nederland door het KNMI nog nooit zoveel neerslag gemeten. Er waren ook enorme piekbuien; in sommige delen van Zuidoost-

Brabant en Limburg viel op 2 juni alleen al in enkele uren bijna 100 millimeter neerslag, zoals in Boxmeer. Burgers, maar ook boeren en tuinders hadden veel last van water- en hagelschade.

Twee jaar eerder, eind juli 2014, was het ook al flink raak geweest. Met name in West-Nederland. De meeste neerslag viel destijds in Alphen aan den Rijn: in korte tijd ruim 180 mm neerslag. Hier was sprake van ernstige

**IN DEZE UITGAVE ONDER MEER: KLIMAATVERANDERING MAAKT WATEROVERLAST TOT URGENT PROBLEEM | NIEUWE NEERSLAGSTATISTIEKEN: EXTREME BUIEN NEMEN TOE EN KOMEN VAKER VOOR | REKENEN AAN WATEROVERLAST: WELKE STOEPTEGEL WORDT NAT? | DE KLIMAATBESTENDIGE STAD: HOE DOE JE DAT? | HOE HOUD JE HET SAMEN DROOG? | REMOTE-SENSINGTECHNIEKEN HELPEN WATERBEHEERDERS BETER ANTICIPEREN OP MOGELIJKE WATEROVERLAST | STOWA TER INFOOTJES**

wateroverlast. Bovendien dreigde een hoogwaterveiligheidsprobleem. Want er stroomde water vanuit een volgelopen boezem over de boezemkade een aangrenzende woonwijk in. Gelukkig ging het goed, maar duidelijk werd dat neerslag ook een hoogwaterveiligheidsprobleem kan veroorzaken.

### UITZONDERLIJK

Waren de gebeurtenissen uitzonderlijk? Uit nieuwe neerslagstatistieken die STOWA in 2015 door het KNMI en HKV Lijn in water heeft laten opstellen, blijkt dat het vaker harder regent. Om precies te zijn: de hoeveelheden neerslag bij extreme neerslaggebeurtenissen liggen in het huidige klimaat gemiddeld zo'n tien procent hoger dan in eerdere statistieken. De nieuwe statistieken hebben mede geleid tot een toenemende urgentie bij waterschappen en andere overheden om iets te gaan doen aan overlast door neerslag. De effecten van klimaatverandering worden duidelijk zichtbaar en voelbaar.

### GEDEELDE ZORG

Stedelijke watersystemen - met veel verharding en koppelingen tussen rioolstelsels en stedelijk water - reageren anders dan watersystemen in landelijk gebied. Bovendien ziet de perceptie van het probleem, en de (gevoelde) opgave voor partijen die erbij betrokken zijn - waterschappen, gemeenten, maar ook provincie en Rijk - er vaak niet hetzelfde uit. Waterschappen hebben vaak een sterke focus op het voldoen aan normen voor regionale wateroverlast. Wateroverlast staat dan gelijk aan het 'niet voldoen aan de normen'. Gemeenten zien het wateroverlastprobleem vanuit hun taak en verantwoordelijkheid vooral als een riolerings- en stedelijke-inrichtingsvraagstuk. Provincie en Rijk zijn er vooral voor mogelijke wet- en regelgeving, en voor een meer hemelwaterbestendige, klimaatrobuuste ruimtelijke ordening. Allemaal hebben ze een deel van de oplossing in handen. Maar alleen samen kunnen ze waarschijnlijk pas echt een vuist maken. Dat betekent dat het oplossen van het hemelwatervraagstuk niet in de laatste plaats een samenwerkingsopgave is. Of populairder gezegd: een *governance issue*.

### ONDERLIGGENDE VRAGEN

Bij alle partijen spelen er bij het aanpakken van het hemelwatervraagstuk belangrijke onderliggende vragen. Hier beperken we ons tot die van de waterschappen. Daar speelt onder meer de vraag hoe we tegen de achtergrond van de recente gebeurtenissen moeten omgaan met de NBW-normen (zie kader). Een aantal waterschapsmedewerkers pleit ervoor meer te gaan denken en werken van

uit een effectgerichte benadering. Hierbij ga je toe naar een integrale-risicosturing van het waterbeheer, waarin je ook waterveiligheid en waterkwaliteit meeneemt. STOWA hield in het voorjaar een informatieve bijeenkomst over dit thema.

### PEIL VOLGT FUNCTIE?

Een andere achterliggende vraag is of waterschappen de gevolgen van extreme hemelwatergebeurtenissen (als vanouds) moeten proberen te blijven beheersen. Met alle kosten van dien. Of dwingen de klimaatontwikkelingen ons ertoe te accepteren dat het soms ergens misgaat? Dat zou kunnen leiden tot andersoortige maatregelen en een andere, meer op waterbewustzijn en risico gerichte com-

### NBW-NORMEN VOOR WATEROVERLAST

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is afgesproken om het watersysteem in 2015 op orde te hebben. Dit houdt in dat de kans op wateroverlast door inundatie vanuit het oppervlaktewater moet zijn verminderd tot een maatschappelijk aanvaardbaar niveau. Dit niveau is in het NBW vertaald in normen voor vijf vormen van grondgebruik: grasland, akkerbouw, hoogwaardige land- en tuinbouw, glastuinbouw en stedelijk gebied.

De normen zijn uitgedrukt in de kans dat het peil van het oppervlaktewater het niveau van het maaiveld overschrijdt. Het maaiveldcriterium is het percentage van een gebied dat niet aan de norm hoeft te voldoen.

Normklasse gerelateerd aan grondgebruikstype	Maaiveldcriterium	Basis werkcriterium (1/jr)
Grasland	5 %	1/10
Akkerbouw	1 %	1/25
Hoogwaardige land- en tuinbouw	1 %	1/50
Glastuinbouw	1 %	1/50
Bebouwd gebied	0 %	1/100

De afgelopen jaren hebben de gezamenlijke waterschappen al fors geïnvesteerd om hun watersystemen 'op orde' te krijgen en ze te laten voldoen aan de regionale normen voor wateroverlast. In totaal meer dan 1 miljard. Om aan deze normen te blijven voldoen, zullen de waterschappen hoogstwaarschijnlijk opnieuw aan de slag moeten.



municatie met burgers. Nog een vraag: kunnen waterschappen in het licht van de klimaatontwikkelingen het aloude adagium in landelijk gebied ‘peil volgt functie’ gestand blijven doen? Of moeten we hiervan in bepaalde gevallen afstappen en de functies laten volgen uit de peilen? Deze vraag is vooral in veenweidegebieden urgent, waar sprake is van een steeds sterkere bodemdaling. Verder speelt de vraag in hoeverre waterkwaliteitsmaatregelen die waterschappen moeten nemen om aan KRW-doelen te voldoen (zoals beekherstelmaatregelen en aangepast maaibeheer in watergangen) het waterkwantiteitsbeheer (voldoende afvoer) in de weg zitten. Met name in zeer natte perioden.

#### RUIMTELIJKE ORDENING

De oplossingen voor wateroverlast zullen, in ieder geval voor een deel, in de ruimtelijke ordening moeten worden gezocht. Niet alleen om het probleem te voorkomen, maar ook om het te beheersen. Hier liggen mogelijkheden om de aanpak van wateroverlast te verbinden met die van waterveiligheid, waarbij er via de zogenoemde meerlaagsveiligheidsaanpak (3 lagen: preventie, beheersing, calamiteitenmanagement) wordt gekeken hoe je via ingrepen in de ruimtelijke ordening (laag 2) het land minder kwetsbaar kunt maken voor de gevolgen van een dijkdoorbraak. STOWA heeft een aantal studies laten uitvoeren naar de mogelijkheden voor het toepassen van meerlaagsveiligheid.

#### INVENTARISEREN, PRIORITEREN EN BEANTWOORDEN

De wateroverlast van de afgelopen jaren roept kortom allerlei vragen en onderliggende vragen op. De belangrijkste komen in dit themanummer aan bod: wat komt er op ons af? Waar gaat het knellen (en hoe krijg je daar inzicht in)? Welke maatregelen kunnen waterschappen (alleen of samen met anderen) nemen, zowel in landelijk als stedelijk gebied? Wat kosten maatregelen, en wat leveren ze op? ‘STOWA is de afgelopen jaren, samen met veel andere betrokken partijen, al druk bezig geweest om

#### HEMELWATER BEREIKT HAAGSE HOFVIJVER: DELTAPLAN RUIMTELIJKE ADAPTATIE

De recente wateroverlastgebeurtenissen zijn ook in Den Haag niet onopgemerkt gebleven. In het Deltaprogramma 2017 is opgenomen dat het Rijk de aanpak voor waterrobuuste en klimaatbestendige (her)ontwikkeling versterkt. Daarvoor stelt het een Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie op. Dat plan moet binnen een jaar gereed zijn, want het gaat onderdeel uitmaken van het Deltaprogramma 2018. Om dat te bereiken wordt het Bestuurlijk Platform Ruimtelijke Adaptatie in hoog tempo op oorlogssterkte gebracht. Hierin zitten vertegenwoordigers van alle betrokken overheden. Watergraaf Stefan Kuks, tevens bestuurslid van STOWA, is voorzitter van deze stuurgroep.





*‘We moeten wateroverlast zeer serieus nemen.’*

deze vragen te inventariseren, te prioriteren en deels te beantwoorden,’ aldus STOWA-directeur Joost Buntsma. ‘Onder meer in het kennisprogramma Deltaproof. Dat richtte zich aanvankelijk vooral op landelijk gebied. Met STOWA’s gemeentelijke counterpart RIONED loopt er inmiddels ook een kennisprogramma dat zich richt op klimaatadaptatie in stedelijke omgeving. Hierbij is er naast wateroverlast aandacht voor andere zaken, zoals droogtebestrijding en hittestress. Daarbij draait het niet alleen om technische oplossingen, maar ook om vragen op het gebied van samenwerking en governance.’

#### SLAG MAKEN

Buntsma ziet voor STOWA vooral een taak weggelegd als leverancier van bouwstenen die bijdragen aan goed onderbouwde en heldere bestuurlijke besluitvorming om wateroverlast in de stad en het landelijk gebied aan te pakken: ‘Denk aan actuele neerslagstatistieken, goede simulatiemodellen, de effecten van mogelijke maatregelen, maar ook de kosten en baten ervan.’ Volgens hem moeten we wateroverlast zeer serieus nemen, maar voor het oplossen ervan vooral denken in kansen en mogelijkheden. ‘Een goed uitgangspunt is om met elkaar te kijken hoe we via het nemen van klimaatmaatregelen de kwaliteit van het watersysteem en onze leefomgeving als geheel naar een hoger plan kunnen tillen. Als je er met elkaar op zo’n manier naar kijkt, kom je tot de beste oplossingen.’

#### DIJKGRAAF LAMBERT VERHEIJEN: MOGELIJK BELASTINGVOORDEEL VOOR BEDRIJVEN EN PARTICULIEREN DIE HUN EIGEN HEMELWATEROPVANG REGELEN

Waterschap Aa en Maas kreeg het in juni 2016 flink voor de kiezen. Dijkgraaf Lambert Verheijen: ‘We hebben een maand zware regenval gehad, met de ergste piekbuien rond Boxmeer en Cuijk begin juni. Naar aanleiding daarvan kijken we met gemeenten hoe we op de meest kwetsbare plekken toekomstige hemelwateroverlast kunnen reduceren. Tegelijkertijd realiseer ik mij dat overheden dit probleem nooit alleen kunnen oplossen. Er moet meer publiek waterbewustzijn komen. Grondeigenaren en burgers zullen hun verantwoordelijkheid moeten nemen en bij moeten dragen aan een oplossing. We zijn daarvoor naarstig op zoek naar concrete mogelijkheden. Wellicht moeten er vanuit het Rijk fiscale stimuleringsinstrumenten komen, zoals belastingvoordeel voor bedrijven en particulieren die hun eigen hemelwateropvang regelen, of hun tuin weer groen maken. Vergelijk het met de afvalscheiding: hoe beter je afval scheidt, hoe minder restafval je over houdt en hoe minder je daar dan voor hoeft te betalen.’

