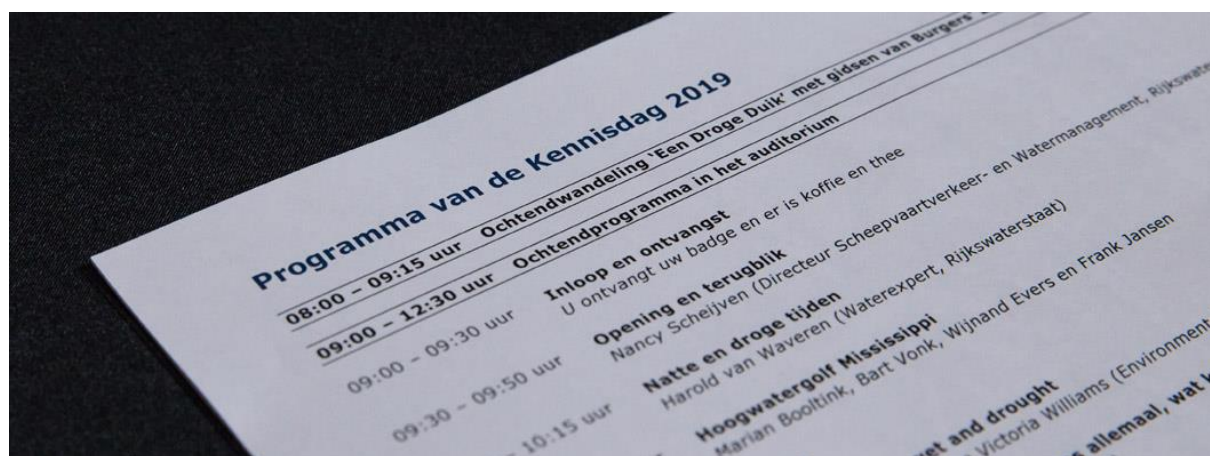


Verslag van de Kennisdag Inspectie Waterkeringen #16 'Een natje en een droogje', op donderdag 21 maart 2019 in Burgers' Zoo Arnhem, inclusief links naar de opgenomen videopresentaties.



Terugblikken op extremen en nadenken over toekomstige waterveiligheid

2018 was een jaar van extremen. Grote nattigheid en extreme droogte wisselden elkaar in hoog tempo af. Dit gaat door klimaatverandering steeds vaker voorkomen. Waterbeheerders moeten het traditioneel vooral droog houden. Maar nu moeten ze ook zorgen dat het voldoende nat blijft. Wat betekent dit alles voor de waterveiligheid? Hoe houden we onze dijken ook bij extreme droogte in goede conditie? Daar ging het over tijdens de zestiende Kennisdag Inspectie Waterkeringen, op 21 maart 2019 in Burgers' Zoo.

Door: Bert-Jan van Weeren. Foto's: Casper Cammeraat

[> Bekijk alle videopresentaties op het STOWAvideo kanaal van YouTube](#)

[Dagvoorzitter Nancy Scheijven](#) blikte tijdens de opening van deze dag terug op haar eerste jaar als Directeur Scheepvaartverkeer- en Watermanagement bij Rijkswaterstaat. Ze beschreef het als een *crash course* crisismanagement, met hoge waterstanden, vorst en een heel lange, extreem droge periode. Het was kortom een bijzonder enerverend jaar. Scheijven: "Ik snap nu hoe crisissen werken. En ik weet wie ik moet bellen." Aan dat bellen koppelde ze de oproep vooral veel met elkaar in gesprek te gaan en kennis met elkaar te maken. Want "als je elkaar kent, weet je elkaar veel eenvoudiger te vinden als je hulp nodig hebt."

Maatwerk

[Waterexpert Harold van Waveren](#) van Rijkswaterstaat nam de aanwezigen daarna mee terug naar de gebeurtenissen van het afgelopen jaar, met name naar de droogte die ons land maanden teisterde. Hij nam deel aan de Landelijke Commissie Waterverdeling (LCW), de organisatie die



Harold van Waveren en dagvoorzitter Nancy Scheijven

op basis van [de verdringingsreeks](#) (vastgelegd in de Waterwet) adviseert over waterverdelingsvraagstukken. De verdringingsreeks kent vier aflopende categorieën: 1. 'Veiligheid en voorkomen onomkeerbare schade' (o.a. waterkeringen, zetting), 2. 'Nutsvoorzieningen', 3. 'Kleinschalig hoogwaardig gebruik' (o.a. proceswater en kapitaalsintensieve gewassen) en 4. 'Overige belangen'. In deze laatste categorie zitten zaken als scheepvaart, landbouw, natuur (voor zover geen onomkeerbare schade optreedt), waterrecreatie en binnenvisserij. Volgens Van Waveren heeft de verdringingsreeks goed gewerkt en is er geen noodzaak om het wettelijk kader aan te passen. Hij benadrukte dat de verdringingsreeks geen keurslijf is, maar ruimte biedt voor regionaal maatwerk binnen categorie 3 en 4. Zijn oproep: ga nu al met elkaar nadenken over de vraag hoe je die ruimte invult voor er een nieuwe droogte aanbreekt.

Goede communicatie kan een crisis volgens Van Waveren maken of breken. Vandaar dat er tijdens de droogte veel aandacht werd besteed aan, en regie werd gevoerd over de boodschap die naar buiten werd gebracht. Het moest duidelijk, in korte hapklare brokken als 'De kraan blijft aan' en: 'het IJsselmeer is een goedgevulde regenton'. Tot slot kregen de aanwezigen nog een welgemeend advies: communiceer maatregelen en risico's goed met gebruikers. Waar kunnen ze wel, maar ook niet op rekenen? Dat draagt bij aan een goede crisisbeheersing, aldus Van Waveren.



Marian Booltink

Mississippi

Gesteld staan voor natte én droge perioden, hoe doe je dat? Zorgen dat je calamiteitenplannen op orde zijn, regelmatig oefenen. Maar ook lering trekken uit ervaringen en inzichten van echte crisissituaties. Helaas is in Nederland een echte calamiteit niet meer voorgekomen sinds het hoogwater in 1995. Om toch ervaring op te doen hebben Nederland, Engeland (Environmental Agency) en de VS (US Army Corps of Engineers) in het Levee Safety Partnership afspraken gemaakt om bij elkaar te komen observeren in tijden van nood. Eind februari van dit jaar krijgt Nederland een telefoontje uit Amerika. Het US Army Corps of Engineers maakt zich op voor hoogwater op de Mississippi. Men verwacht de twee na hoogste zoetwatergolf ooit. Binnen enkele dagen vertrekt een zevenkoppig team Nederlandse waterprofessionals (dijkinspecteurs, crisismanagers en experts) onder leiding van [Bart Vonk](#) naar de Lower Mississippi Delta. De Nederlanders zien een enthousiast en zeer toegewijd team aan het werk met een duidelijk doel

voor ogen, aldus deelnemer Marian Booltink. Iets waar de burgers echt trots op kunnen zijn. En dat zouden ze best wat meer uit mogen dragen, vonden de Nederlanders. Verder viel op dat spreken over *what if* scenario's voor de Amerikanen een onbegaanbaar pad was. Op dat soort vragen volgden ontwijkende antwoorden, aldus Booltink. Men wilde gewoon niet denken aan een mogelijke doorbraak. Wellicht wordt dit ingegeven door het feit dat de Amerikaanse overheid alleen geld beschikbaar stelt voor dijkversterking, niet voor ruimtelijke adaptatie of andere veiligheidsalternatieven, zo suggereerden Vink en Booltink. Beide Nederlanders zien tot hun verbazing overigens wel dat de Amerikanen springstof mee op

inspectieboten om in het uiterste geval dijken op te blazen om daarmee de dijk op andere plekken te ontzien. Het bezoek was al met al een unieke en zeer leerzame ervaring, vonden Vonk en Booltink. Ze riepen de aanwezigen op zich aan te melden voor eventuele volgende missies.

5 over 12

Na de pauze was het de beurt aan RTL-weerman Reinier van den Berg. Hij zette de gebeurtenissen van het afgelopen jaren in klimatologisch perspectief. Hij koppelde de gebeurtenissen van 2018 direct aan de oorzaken (volgens Van den Berg zonder enige twijfel de mens) en de effecten van klimaatverandering. De huidige klimaatdoelstellingen (opwarming beperken tot 1,5 graden Celsius) gaan we volgens hem nooit halen. In het huidige tempo van CO₂-uitstoot gaan we daar al binnen vier jaar overheen. Volgens Van den Berg is het reeds 5 over 12. Maar we kunnen de klok nog teruggedraaien naar vijf voor. De oplossing? 'The power of trees', aldus de RTL-weerman. Hij legde uit wat hij daarmee bedoelde. Ontbossing is na het verbranden van fossiele energie de belangrijkste veroorzaker van de opwarming van de aarde. Bomen hebben voor hun groei CO₂ nodig (omzetting in hout en zuurstof) Maar hoe minder bomen, hoe minder CO₂ er wordt vastgelegd. Zijn oproep: massaal investeren in het planten van groen. Op deze manier kunnen we CO₂ uit de atmosfeer weer vastleggen, betogde Van den Berg. Meer informatie op www.treesforall.nl.

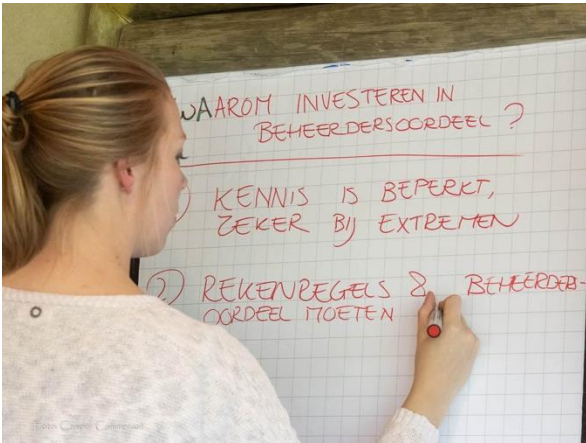


Reinier van den Berg

Alert, not alarmed

Na het indringende verhaal van de RTL-weerman vertelden [Stuart Simpson en Victoria Williams](#) van de Environmental Agency over de aanpak van de droogte in Engeland in 2018. EA is in Engeland een kruising tussen natuurorganisatie, milieuschap en een waterbeheerder. Het agentschap is onder meer verantwoordelijk voor de waterveiligheid en de zoetwatervoorziening. Het Verenigd Koninkrijk heeft volgens hen een duidelijke langetermijnplanning als het gaat om de zoetwatervoorziening. Op allerlei manieren wordt gepoogd de vraag te verkleinen, het aanbod te vergroten en lekverliezen te voorkomen. Opvallend was de geweldige toename van de vraag in de droge zomer (+20%). Waarschijnlijk omdat iedereen wilde poedelen of badderen in eigen zwembadjes, aldus Simpson. De waterbedrijven startten vorig jaar campagnes om te zorgen voor meer waterbewustzijn. Soms kregen vergunninghouders toestemming om meer water op te pompen dan waarvoor ze vergund waren. De boodschap aan het publiek was zeer Engels: 'We are alert but not alarmed'. Volgens Simpson en Williams heeft 2018 vooral geleerd dat het zoeken is naar een juiste balans tussen teveel en te weinig water. Dat is een lastige klus. Om daar betere handvatten voor te krijgen, starten ze in Engeland nu ook met het opstellen van een verdringingsreeks.

Bever



Na de lunch en een bezoek aan de bedrijvenmarkt, konden de aanwezigen kiezen uit een vijftiental workshops, onderverdeeld in vijf blokken die het complete waterveiligheidssterrein bestreken. Binnen het blok 'Natje en Droogje' kwamen de technische maar ook organisatorische en bestuurlijke aspecten aan bod die een rol spelen bij de wijze waarop we moeten omgaan met extreme weersomstandigheden. Het blok 'Planten en Dieren' ging over de natuur die je dijk sterker, maar ook zwakker kan maken. Sterker door bijvoorbeeld te zorgen voor een goede bekleding, met goed

wortelende kruidenmengsels <[Bekijk de presentatie](#)>. Zwakker door muizen en muskusratten <[Bekijk presentatie](#)>, maar ook bevers die de dijk zien als welkomme woon- en verblijfsplaats. Hier vertelden [Frank Jansen en Marc Rothengatter](#) meer over. De snel toenemende populatie van bevers zorgt voor steeds meer problemen, in steeds meer delen van ons land, zo bleek. De oplossingen om ze uit keringen te houden, zijn vaak peperduur. Als ze al werken. tijdens de workshop over bevers werd ervoor gepleit het probleem goed in beeld brengen voor de voor natuurbeleid verantwoordelijke provincies en serieus te gaan nadenken over de vraag waar je ze wel, maar ook niet wilt hebben. Dit om het beheersbaar en betaalbaar te houden.

Actueel beeld

Binnen het blok 'Tussen afkeur en versterking...' ging het vooral over de vraag hoe we een beter beeld kunnen krijgen van de actuele sterkte van keringen, mede om ervoor te zorgen dat de versterkingsopgave haalbaar en betaalbaar blijft. In een project als 'Continu Inzicht', waar een van de workshops over ging, wordt hier een aanzet voor gegeven. Dit inzicht wordt verkregen door data, kennisregels maar ook beheerderskennis over de sterkte van je keringen te combineren tot een actueel beeld van faalkansen, risico's en verwachtingen voor uiteenlopende faalmechanismen. Dit wordt visueel gemaakt in *fragility curves*. Deze brengen de kwetsbaarheden voor stabiliteitsfactoren onder uiteenlopende omstandigheden in beeld zoals waterstand, grondwaterstand in een kade en dergelijke. En daarbij ook de mogelijke afstand tot de vooraf gestelde norm. Op basis daarvan stel je jezelf steeds de vraag: moet ik iets doen? En zo ja: wat moet ik dan doen? Hoe en op welke termijn? Dat gaat je handelen bepalen, aldus Bas Kolen, projectleider van 'Continu Inzicht'.

Risicogestuurd

Binnen het blok 'Het nut van monitoring' werd dieper ingegaan op de mogelijkheden van monitoring, bijvoorbeeld voor meer risicogestuurd, kosteneffectiever beheer en onderhoud. Maar bijvoorbeeld ook voor toestandsafhankelijk inspectie tijdens droge perioden. Hoogheemraadschap van Delfland hanteerde deze zomer bijvoorbeeld een speciale tool om



een actueel beeld te krijgen van de droogte-toestand van hun veenkaden. Deze SPEI-tool (Standardization Precipitation and Evaporation Index) brengt gebiedsdekkend het actuele neerslagtekort t.o.v. het langjarige gemiddelde in beeld, en helpt bij het bepalen van de actuele droogtegevoeligheid van kaden.



In het vijfde en laatste blok 'Medewerker van de toekomst' draaide het ten slotte allemaal om de kennis, vaardigheden en competenties die toekomstige waterkeringprofessionals moeten bezitten. Een goede zet van de organisatie om dit thema te agenderen, want er stromen naar verwachting de komende jaren veel waterkeringmedewerkers uit, terwijl er voor nieuwe medewerkers grote uitdagingen liggen te wachten. Creativiteit, nieuwsgierigheid, kunnen omgaan met grote hoeveelheden data en anticiperend vermogen waren veelgehoorde aspecten in dit verband. Maar toekomstige waterkeringbeheerders hebben volgens

de aanwezigen ook nog altijd een goed stel ogen nodig. Want fysieke aanwezigheid op waterkeringen blijft van groot belang. Zo doe je ervaring op waardoor je ook weet waar je naar kijkt. In een van de workshops binnen dit thema werd een overeenkomst tot samenwerking ondertekend door de Hogeschool Rotterdam, Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard en adviesbureau BZ innovatiemanagement. In deze samenwerking wordt een Werk-LeerNetwerk opgezet met betrekking tot Dijkmonitoring. Andere partijen werden van harte uitgenodigd om aan te sluiten bij dit bijzondere initiatief.

