

Verslag bijeenkomst CoP Beken en rivieren 'Nat en droog in een veranderend klimaat'

De Heikamp Ruurlo, 1 oktober 2025

Introductie

Droge en natte perioden wisselen elkaar in hoog tempo af. Hoe gaan we hier meer om? Deze vraag stond centraal op de bijeenkomst in Ruurlo, waar tevens een bezoek gebracht werd aan de Baakse Beek die klimaat- en toekomstbestendig ingericht is.



Klimaat: wat hebben we tot nu toe gezien? (Alphons van Winden, Bureau Stroming)

De dag werd gestart met een presentatie door Alphons van Winden van Bureau Stroming. Alphons schetste met diverse grafieken welke klimatologische verandering plaats gevonden hebben sinds de start van de metingen door KNMI in 1901. De temperatuur is gestegen met 2,3 graden, met als gevolg meer verdamping. Ook de toename van het aantal zonuren, vanwege minder luchtvervuiling, leidt tot meer verdamping in het zomerhalfjaar. Meer verdamping leidt tot verdroging, maar ook voor meer vocht in de lucht, wat weer leidt tot heftigere piekbuien.

De jaarlijkse gemiddelde neerslag is toegenomen, met name de laatste 20 jaar. Een verklaring hiervoor is dat er meer westelijke winden in de winter zijn, die neerslag met zich meebrengen. Op jaarbasis is er zo'n 200-250 mm water 'over', het zogenaamde neerslagoverschot.



Al met al neemt het winteroverschot toe en het zomer tekort ook. Oftewel er is toename van de mismatch van 'te veel en te weinig water'. Volgens Alphons zijn de zomers niet natter geworden, maar ook niet droger. Dit laatste leidde tot vragen in de zaal, omdat uit KNMI studies wel blijkt dat er een toename van het aantal droge zomers is. Flip Witte merkte op dat de maximale stijging

van het neerslagtekort een betere maat voor de droogte is en die de afgelopen jaren wel groot geweest is. Een andere vraag ging over hoeveel mm kan er infiltreren bij een extreme bui: hoe krijgen we dat water de grond in? Als de bodem verzadigd raakt, dan is er geen infiltratie maar een oppervlakkige afvoer. Het aantal mm dat de bodem in kan, hangt af van de omstandigheden, de omvang van de bui, de voorgeschiedenis in het gebied en de bodemsoort. In Limburg zag je dat de 2021 bui zo lang aanhield en groot was qua volume dat deze oppervlakkig ging afstromen.

Reacties van een watersysteem: de Veluwe (Harmen van de Werfhorst, waterschap Vallei en Veluwe en Maarten Veldhuis, Antea Group)

Harmen van de Werfhorst van Waterschap Vallei en Veluwe en Maarten Veldhuis van Antea Group namen ons mee in het watersysteem van de Veluwe. De Veluwe is een traag reagerend systeem. Het meeste grondwater zit diep, neerslag infiltreert aldus Harmen. Nattere en drogere jaren zie je vertraagd terug in de afvoer. Er is een neergaande trend in de stijghoogte van het grondwater. Verdamping speelt hierbij waarschijnlijk een rol (veel naaldbomen die jaarrond verdampen en hogere temperaturen, meer verdamping). In de overgangszones, aan de flanken (de Veluwe is een omgekeerd soepbord), is er meer invloed van 'het weer', daar reageert het systeem sneller op neerslag en droogte. Harmen ziet dat de balans verschuift, de extremen worden groter. Droogvallende systemen hebben altijd bestaan, maar er is wel een toename in het aantal km dat droogvalt, waaronder de sprengenbeken. En tegelijkertijd leidt extreme neerslag tot wateroverlast. De natte winter van 2023-2024 gaf op de flanken natte kelders en natte percelen door stagnerend water en, omdat de Veluwe een traag systeem is, 'ijlt dat nog even na via het grondwatersysteem'.



Maarten liet zien wat hij in het veld zag gebeuren in de natte jaren na een groot aantal droge jaren. De sprengen kwamen tot leven en de nattigheid leidde tot een flinke afvoer. Afgelopen jaar daalde de grondwaterstand weer en nam de afvoer af. Aan de hand verschillende beken en sprengen laat Maarten zien hoe het systeem reageert, dat is namelijk niet overal hetzelfde. Belangrijke factor is de ondergrond. In het Renkumse beekdal is de ondergrond de Sandr van Wolfheze, een 'spoelzandwaaier', een groot zandpakket. Maarten wees er op dat er naast 'het weer en klimaat' andere aspecten een belangrijke rol in de afvoer kunnen hebben, zoals het stoppen van de onttrekking door een papierfabriek.

Effecten van te nat en te droog: wat is erger? Voor de natuur (Gertjan Geerling, Staatsbosbeheer)

Na de beken werd ingezoomd op de grote rivieren. Gertjan Geerling nam ons mee het samenspel van een 'gezonde rivier'. Daar draait het om de interacties in het fysieke systeem: sediment

transport, afvoerregime, hydrologie, etc. Een rivier moet je zien als 'een lichaam met een kop en een staart, van bron tot monding' (lateraal connectief). De biologie reageert daarop, in tijd en ruimte.

Met droogte gaat dit samenspel veranderen, komen er tipping points. Bijvoorbeeld: lage afvoer, meer nutriënten, meer vegetatiegroei. Als voorbeeld werd de Grensmaas genoemd: lage afvoer, drempels werden gelegd om grondwaterstands daling in België tegen te gaan, dit leidde tot stagnerend water en opwarmend water. Resultaat: algenbloei, geen stromende watersoorten en een arme macrofaunagemeenschap. En de nevengeulen? Die zijn altijd een compromis, vanwege het in stand houden van het waterpeil in de vaargeul. Een ander voorbeeld: de Waal graaft zich in, wat leidt tot lagere grondwaterstanden en droogvallende geulen. Vaak worden cultuurtechnische oplossingen gekozen, die moeilijk te handhaven zijn. Een natuurlijke oplossing is waarschijnlijk robuuster. Vergeet ook niet het organisch stof, dat speelt ook een belangrijke rol, daar is een gebrek aan door het ontbreken van de connectiviteit met aanpalend rivierbos. Resultaat? In het IJsselmeer is sprake van een organisch stof tekort.

Tja, hoe hiermee verder? Uit de zaal kwamen suggesties om na te denken over al dan geen scheepvaart, het aanleggen van een meergeulen systeem (langs de hele rivier geulen aanleggen) en het scheiden van functies als zaken niet combineerbaar zijn.



Effecten van te nat en te droog: wat is erger? Voor de landbouw (Marco Arts, Aequator)

Marco Arts van Aequator schetste de problematiek van te nat en te droog vanuit agrarisch perspectief. Te nat is vooral probleem in het voorjaar. De bodemtemperatuur moet 8 graden zijn voor de gewasgroei en een natte bodem warm slecht op. Agrariërs kijken naar de regels, als je het land op mag, dan gebeurt dat ook. Een probleem van natte bodems is de draagkracht voor grote machines, kleine kunnen wel het land op.

Problemen van extreme buien? Die zijn situationeel, bijvoorbeeld in het najaar. Als er nog niet is geoogst, dan is er een risico. Veel landbouwgronden zijn verdicht, dat geeft plassen op het land vaak (in 70% van de gevallen komt dit niet door het grondwater). Het opslaan van neerslag door infiltratie in de bodem is mogelijk tot bepaalde hoogte, tot een bepaalde bui.

Schade aan gewassen is afhankelijk van het type gewas en het moment. Gras, mais, aardappelen geven andere schade. De schade kan berekend worden met de Waterwijzer Landbouw, maar... de taxateur kijkt ook naar andere zaken en komt vaak hoger uit. Marco pleit om in het veld te gaan kijken. Daar gebeurt het. En combineer dat met de modellen.

Contractteelt is een lastig gegeven en lelieteelt bijvoorbeeld. Het korte termijn verdienmodel gaat soms boven de lange termijn.

Wat ziet Marco gebeuren? Het moment dat het te droog wordt, treedt sneller op, dat gaat verschuiven naar begin april. Voor die tijd moet het gewas gezaaid worden. Je zou moeten kijken naar de cumulatieve schade van droogte, dan kom je voor droogteschade hoger uit dan natschade. Natschade is acuut, droogteschade is een sluipmoordenaar. Toch verdiend de agrariër in droge zomers goed, dit komt door het prijseffect: minder opbrengst, hogere gewasprijzen (prijs per kilo).

Hoe staat het met de waterbehoefte van gewassen? In de zomer is er steeds meer verdamping en dus steeds meer water nodig. De stelling van Marco is dat zonder beregening geen huidige, reguliere landbouw mogelijk is. Vanaf medio juli-augustus is af en toe een bui voldoende en al minder beregening nodig. De vraag komt waarom maïs beregend wordt. De kosten zijn hoog, haal je dat er uit? Antwoord: het alternatief is voer aankopen en dat is waarschijnlijk nog duurder. En er moet geleverd worden, er zit druk achter. Marco ziet in de praktijk dat steeds meer grasland wordt omgezet in akkerbouw. Want wie kan de grond nog betalen? Dat is de akkerbouwer en niet de veehouder. Omschakelen naar biologisch is ook een optie, maar er is sociale druk om dat niet te doen (!) en omschakelen kost tijd. Bij gras zijn de eerste en tweede snede belangrijk, daar zit het eiwit in.

Water besparen levert volgens Marco 'peanuts', want de druppelirrigatie staat altijd aan. Of water vasthouden, door peilopzet? Water zakt dan langzamer weg, dat is goed voor de eerste snede. Je kunt dan wel wat later het land op, want die warmt minder snel op. Dat wordt 'gecompenseerd' door een langer groeiseizoen. Advies van Marco: ga het gesprek aan, wees duidelijk in wat je wel en niet doet, dan weet een agrariër waar hij/zij aan toe is. En, waterschappen: werk aan je agro-hydrologische kennis, die lijkt verdwenen te zijn.



Veldbezoek landgoederenzone Baakse beek (o.l.v. Louisa Remesal, waterschap Rijn en IJssel en Ed Piek, Staatsbosbeheer)

Na de presentaties in de ochtend gaf Louisa Remesal van Waterschap Rijn en IJssel een introductie op de excursie naar de Baakse beek, die opnieuw ingericht is. Gestart is met een idee, geen uitgewerkt plan. Er zijn watersysteemanalyses gemaakt en er is uitgelegd hoe het systeem werkt. Ook is naar cultuurhistorie gekeken. Dit alles heeft geleid tot een geïntegreerd plan, zonder dat het dichtgetimmerd is. Met dit plan in de hand is het gesprek aangaan met de regio, wat leidde tot een aangepaste uitwerking. Ook werden zorgen bij agrariërs getracht weg te

nemen. Zo wordt stapsgewijs en gefaseerd gewerkt aan de uitvoering van het plan, gedragen door de streek.



Het oprekken van de reikwijdte en veerkracht van het watersysteem. Hoge zandgronden: watervisie De Dommel (Mirja Kits, waterschap De Dommel)

Na de lunch en excursie nam Mirja Kits van Waterschap De Dommel ons mee in de watertransitie die ze daar voor ogen hebben: elke druppel telt. Het gebied is ingedeeld in koppen, flanken en beekdalen; dit geeft richting in wat bereikt moet worden en wat waar kan. De koppen worden benut voor het aanvullen van grondwater, het beekdal voor het opvangen van water. De flanken zitten daar tussen in, daar ligt ook het voornaamste perspectief voor landbouw.

Wat waar kan wordt doorgetrokken in de uitwerking in alle plannen, tot en met de onttrekkingen. Het is een gebiedsgerichte aanpak, samen met de bewoners. En er is aandacht voor de factor tijd: we kunnen niet alles tegelijk, we redeneren vanuit de toekomst en nemen stapjes nu. Er is een waterkalender opgesteld: op weg naar 2050. Een van de zaken is een meldpunt kleine grondwaterputten; inmiddels zijn er 25.000 aanmeldingen (gaat over onttrekkingen $<10 \text{ m}^3/\text{uur}$). Het is nog onduidelijk om hoeveel grondwater onttrekking het gaat.

In deze fase wordt gewerkt aan stimuleren en adviseren, vanaf 2030 is er sprake van meer stringent beleid en regels. Hiermee wordt gewerkt aan 'voorzienbaarheid'. De visie geeft helderheid aan het gebied en is uitgangspunt voor gesprek. Helderheid aan de stakeholders over wat er nodig is om het watersysteem robuust te maken en wat dat betekent voor het type gebruik, dat wil zeggen: wonen, landbouw, natuur en dergelijke.

Mirja noemt als voorbeeld de gemeente Son en Breugel. Er ligt een gebiedsvisie voor het ruilverkavelingsgebied, daar willen we 'water en bodem sturend' toepassen en het toepassen van 'kop-flank-beekdal' voor het gebied. Op de koppen, daar droogtebestendige landbouw. De waterschapsverordening wordt daarop aangescherpt voor bijvoorbeeld vergunningverlening. Het wordt dan makkelijker om geen nieuwe drainage of beregening toe te staan en in te zetten op bufferen. En de beleidsregel wordt daar: niet meer technisch compenseren, eventueel schade compenseren. Het ijkmoment is 2023. Als er toen gras stond, dan wordt daarop afgerekend en niet op een hoog intensieve teelt als die er nu staat. De regeling is juridisch getoetst. Normale teeltwisselingen zijn meegenomen.

In het nieuwe beleid wordt ingezet op alle beschikbare instrumenten tot en met onteigenen en afwaarderen van gronden. Maar er zijn ook nieuwe stimuleringsmaatregelen, afhankelijk van

waar je zit in het systeem. Bijvoorbeeld het dempen sloten om daar kruidenrijk grasland van te maken.



Er lopen diverse pilots om het nieuwe beleid uit te voeren. Het waterschap betaalt deze, zoals het plaatsen van agrarische stuwten, waar agrariërs onderling afspraken over maken. Met als doelstelling: meer water vasthouden in het gebied. Ook is er een regeling voor andere teelten, zoals *Miscanthus* (olifantsgras) in de beekdalen.

Wat tekent dit voor beekherstel? Het klassieke ontwerp van een 'klein bakje' en een overstromingsvlakte blijft voorlopig.

Het oprekken van de reikwijdte en veerkracht van het watersysteem. Grote rivieren: Ruimte voor de Rivier 2.0 (Lieke van Haastregt, Sweco)

Lieke van Haastrecht van Sweco nam ons mee naar de grote rivieren, het Programma Ruimte en afvoer, onderdeel van het Ruimte voor de Rivier 2.0 programma. Het gaat om integraal rivier management, waarbij gekeken wordt naar de afvoer, ecologische kwaliteit, ruimtelijke kwaliteit, scheepvaart en zoetwaterbeschikbaarheid. Er wordt gewerkt in een groot consortium. Er worden hackatons gehouden en de regio wordt betrokken. Uiteindelijk doel: een voorstel voor ruimtelijke reserveringen voor hoogwaterafvoer, met de zichtlijn 2100 - 2200.



Scenario's en knelpunten worden in beeld gebracht. En vervolgens worden oplossingen gezocht en gefaseerd aan de hand van adaptatiepaden. Aanleiding voor het plan is zorgen voor voldoende afvoercapaciteit en risicoreductie. En voorkomen dat we complexe dijkversterkingen krijgen. En het creëren van robuuste natuur. Randvoorwaarden en uitgangspunten worden gedefinieerd en per opgave worden verschillende parameters in beeld gebracht, liefst kwantitatief, zoals bijvoorbeeld de verwachte waterstandsverhogingen in de rivier. Gekeken wordt naar verschillende scenario's en de stijging van de waterstanden in de rivier. Het gaat om decimeters bij matig klimaat, tot meters in 2200. Maar ook parameters voor natuur worden gedefinieerd en gekwantificeerd. Resultaat: een overzichtstabel met de verschillende parameters en knelpunten. Hieruit worden mogelijke bouwstenen gedefinieerd en adaptatiepaden gemaakt, met daarin handelingsrichtingen. Uiteindelijk moeten bestuurlijke afwegingen gemaakt worden. Eind 2025 worden de eerste rapportages gepubliceerd.

Uit de zaal rees de vraag welke tijdsperiode bepalend is voor 'het DNA van de rivier'. Daar zijn veel gesprekken over gevoerd. Het gaat met name over hoe de rivieren er momenteel bij liggen, inclusief het wijde landschap er omheen. En hoe wordt omgegaan met droogte? Daar mag het geen negatief effect op hebben. Hoe wordt omgegaan met maatregelen in het buitenland? Gekeken wordt naar de KNMI scenario's. Buitenlandse maatregelen liggen buiten de scope van het project. Iemand stelde vast dat de ecologische opgave voor de Maas beperkt is, hoe zit dat? Antwoord: de wettelijke opgave is beperkt, er zijn weinig N2000 gebieden. Mogelijk heeft de natuurherstelverordening een ander ambitieniveau, dat moet nog worden bekeken.



Reflectie en vragen (Ernest de Groot, waterschap Aa en Maas, voorzitter van de CoP)

Ernest de Groot startte na de lezingen de discussie: wat zijn game-changers/ eye openers?

Reacties waren dat het landbouwverhaal als erg relevant ervaren werd. Hoe komen we hier verder mee? Marco gaf aan dat de aanwezigheid van landbouwkundige kennis nodig is, ook bij waterschappen. Die kennis is nodig voor het vergroten van de kans van slagen, zaken geïmplementeerd te krijgen. En ga naar buiten, daar gebeurt het, loop eens een dag mee en deel daar kennis. Sommigen werden wat cynisch van de steeds verder oplopende verdroging van de natuur, maar vonden de aanpak bij de Dommel hoopvol. Goed dat er een visie ligt en een plan voor de toekomst.

De game-changer is toch wel het denken in stroomgebieden en het anticiperen op de toekomst. Aangeven wat wel en niet kan. Werken aan vanuit een heldere visie en vandaaruit plannen maken in zowel in de tijd, de plek en met de mensen om deze uitgevoerd te krijgen. De watervisie van De Dommel werd hierbij ervaren als een lichtend voorbeeld.

