

Verslag Netwerkdag Klimaatrobuuste Zandgronden

1 juni 2026 – Nederlands Watermuseum, Arnhem

1. Inleiding

Op maandag 1 juni 2026 vond in het Nederlands Watermuseum in Arnhem de eerste Netwerkdag Klimaatrobuuste Zandgronden plaats. Tijdens deze dag werd het **Kennisnetwerk Klimaatrobuuste Zandgronden** officieel gelanceerd. Het netwerk heeft als doel onderzoek, beleid en praktijk met elkaar te verbinden, kennisuitwisseling te stimuleren en nieuwe samenwerkingen te ontwikkelen rond de uitdagingen op de Nederlandse zandgronden.

De netwerkdag stond in het teken van kennisdeling, inspiratie en ontmoeting. Onder het motto “Laat water én kennis stromen” werd gezamenlijk verkend hoe gewerkt kan worden aan klimaatrobuuste zandgronden, met aandacht voor hydrologische veerkracht, gebiedsgerichte samenwerking, sponswerking en de verbinding tussen wetenschap en praktijk.

Met 95 deelnemers uit onderzoek, overheid en praktijk was de belangstelling groot. De positieve reacties tijdens de bijeenkomst en in de evaluatie achteraf laten zien dat er behoefte is aan verdere kennisuitwisseling en ontmoeting rondom klimaatrobuuste zandgronden. Een belangrijke uitkomst van deze eerste netwerkdag is dan ook de wens van deelnemers om het kennisnetwerk voort te zetten en te versterken.

De bijeenkomst werd georganiseerd door HAS green academy, Wageningen University & Research (WUR), provincie Noord-Brabant en Het PON & Telos, en is mede mogelijk gemaakt door het KIN en het NWO-NWA CASTOR-project.



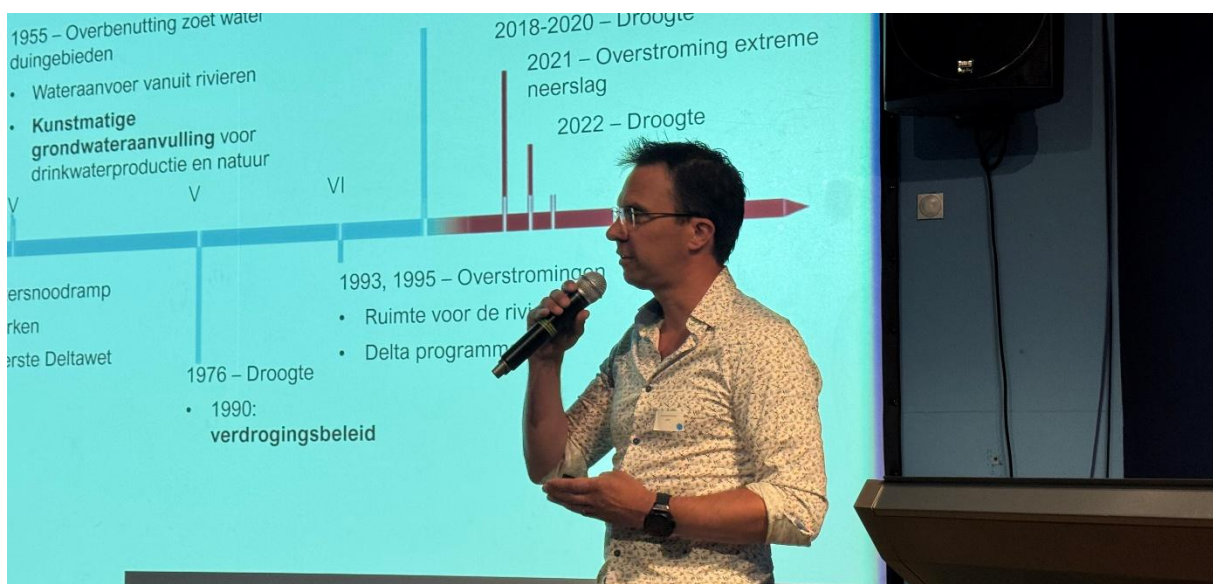
1. Workshop herstel van de sponswerking

2. Opening: waarom een kennisnetwerk?

Tijdens de opening door **Ellen Weerman** (HAS green academy) en **Jakob Wallinga** (WUR) werd stilgestaan bij de aanleiding voor het kennisnetwerk. De uitdagingen op de zandgronden worden steeds groter als gevolg van klimaatverandering. Langere droogteperiodes, hevige neerslag en toenemende druk op het watersysteem vragen om het delen van kennis en een betere samenwerking tussen partijen.

Er is veel kennis aanwezig, maar deze kennis is vaak versnipperd over verschillende organisaties en disciplines. Het nieuwe kennisnetwerk wil daarom fungeren als een verbindend platform waar onderzoekers, beleidsmakers en praktijkprofessionals elkaar vinden, ervaringen uitwisselen en gezamenlijk werken aan oplossingen.

3. Keynote: laat water én kennis stromen



2. Keynote door Ruud Bartholomeus (KWR)

De keynote werd verzorgd door **Ruud Bartholomeus** (KWR Water Research Institute en Wageningen University & Research). Hij schetste de grote opgaven waar Nederland voor staat als gevolg van klimaatverandering. Toenemende droogte en extremere neerslag beïnvloeden de beschikbaarheid van zoet water en zetten natuur, landbouw, drinkwatervoorziening en andere functies onder druk.

Ruud liet zien dat Nederland historisch sterk heeft ingezet op het afvoeren van water. De droogteproblematiek van de afgelopen jaren laat zien dat deze aanpak niet langer volstaat. Hoewel droogtebeleid al langere tijd op de agenda staat, stelde hij vast dat de resultaten tot nu toe beperkt zijn gebleven. Tegelijkertijd weten we steeds beter welke

maatregelen nodig zijn. Daarbij gaat het vooral om het langer vasthouden van water en het aanvullen van grondwatervoorraden.

Een belangrijke boodschap was dat maatregelen niet uitsluitend beoordeeld moeten worden op hoeveel kubieke meter water zij opleveren. Uiteindelijk gaat het om het effect op het watersysteem als geheel, bijvoorbeeld op **grondwaterstanden** en de **beschikbaarheid van water** voor natuur, landbouw en andere functies. Maatregelen grijpen bovendien op elkaar in en werken door op verschillende schaalniveaus. Dat vraagt om systeeminzicht en een **integrale benadering**.

Daarnaast benadrukte Ruud dat de technische kant slechts een deel van de opgave vormt. Waterbeheer raakt vraagstukken van **governance, samenwerking en communicatie**. Om daadwerkelijk vooruitgang te boeken moeten onderzoekers, beleidsmakers, gebruikers en maatschappelijke partijen gezamenlijk optrekken. Daarbij kunnen ook creatieve en artistieke vormen van communicatie helpen om kennis toegankelijk te maken. De centrale boodschap van de keynote was daarom dat **zowel water als kennis moet stromen**. Het kennisnetwerk kan hierin een belangrijke verbindende rol spelen.

4. Inspiratiesessies

Arnold Wielinga – Gluren bij de burens

Arnold Wielinga (Haskoning) presenteerde een project waarin voor de werkregio's op de hoge zandgronden wordt verkend hoe zij zich kunnen aanpassen aan een veranderend klimaat. Daarbij staat de vraag centraal welke concrete doelen nodig zijn om daadwerkelijk klimaatbestendig te worden.

Een belangrijk voorbeeld is het streven naar **hogere grondwaterstanden**. Volgens Arnold is het belangrijk om vooraf scherp te definiëren wat onder klimaatbestendigheid wordt verstaan. Daarbij spelen thema's als droogte, wateroverlast, hitte en overstromingen een rol.

Als hulpmiddel introduceerde hij de zogenaamde **adaptatiepiramide**. Aan de basis van deze piramide staat een robuust natuurlijk systeem. Daarboven volgen technische maatregelen en pas op het hoogste niveau maatregelen voor het handelen tijdens extreme situaties. Zijn boodschap was dat een stabiel systeem begint bij een sterk fundament. Wanneer vooral wordt ingezet op maatregelen voor calamiteitenbestrijding ontstaat juist een kwetsbaar systeem.

Daarnaast benadrukte hij dat klimaatadaptatie niet alleen een vraagstuk is voor het landelijk gebied. Ook de **bebouwde omgeving** speelt een belangrijke rol. Oplossingen

zijn nodig op verschillende schaalniveaus en vragen om **samenwerking** tussen uiteenlopende partijen. Tot slot riep hij deelnemers op om actief ideeën en ervaringen in te brengen in de verdere ontwikkeling van dit traject.

Emile Marnette – Duurzame zuivering van een grondwaterverontreiniging

Emile Marnette (TAUW) presenteerde een praktijkcasus rond de duurzame aanpak van een **grondwaterverontreiniging**. Omdat de vervuilingsbron zich onder bestaande bebouwing bevindt, richt de aanpak zich op het beheersen van de verontreinigingspluim door grondwater te onttrekken, te zuiveren en via een infiltratievijver terug te brengen in de bodem. Het uiteindelijke doel is een duurzaam systeem waarin waterzuivering, infiltratie en natuurontwikkeling samenkomen. De casus maakte duidelijk dat dergelijke projecten niet alleen technisch complex zijn, maar ook **bestuurlijk uitdagend**. Vergunningverlening kost vaak veel tijd en er zijn veel verschillende stakeholders betrokken. Volgens Emile is het daarom essentieel om belanghebbenden al vroeg in het proces te betrekken zodat draagvlak ontstaat voor de gekozen aanpak.



3. Marnix van der Kruis (waterschap De Dommel)

Marnix van der Kruis – Ervaringen met de watertransitie

Marnix van der Kruis (Waterschap De Dommel) reflecteerde op de lopende watertransitie binnen zijn werkgebied. Vanuit de watervisie Wat Water Wil benadrukte hij het belang van een fundamenteel andere omgang met water. De watertransitie vraagt

niet alleen om technische ingrepen, maar ook om een **andere manier van denken en samenwerken**.

Marnix schetste hoe het watersysteem in het beheergebied van Waterschap De Dommel lange tijd gericht was op het zo snel mogelijk afvoeren van neerslag. Inmiddels is duidelijk dat meer water moet worden vastgehouden om de gevolgen van droogte op te vangen. Dat betekent echter ook dat bestaande werkwijzen, regels en belangen moeten veranderen. Juist dat maakt de transitie ingewikkeld.

Volgens hem vraagt deze ontwikkeling om een **nieuwe rol van het waterschap**. In plaats van oplossingen vooral zelf te ontwikkelen, wordt steeds meer samengewerkt met gemeenten, boeren en bewoners. Een interessant voorbeeld is het ontstaan van lokale groepen inwoners die gezamenlijk verantwoordelijkheid nemen voor waterbeheer in hun omgeving. Deze initiatieven functioneren soms als een soort **'mini-waterschap'** en zorgen voor meer betrokkenheid en eigenaarschap.

Arco van Vugt – De Blauwe Agenda Utrechtse Heuvelrug

Arco van Vugt (Provincie Utrecht) presenteerde de ervaringen met de Blauwe Agenda Utrechtse Heuvelrug. Deze agenda is gericht op het ontwikkelen van een robuust watersysteem dat voldoende water beschikbaar houdt voor verschillende functies en tegelijkertijd verdroging en wateroverlast helpt te beperken. Het programma wordt uitgevoerd als een netwerk van partners dat gezamenlijk optrekt rond kennisontwikkeling en uitvoering.

Arco deelde **zes belangrijke lessen** uit de praktijk:

1. Zorg dat alle betrokkenen dezelfde taal spreken
2. Ken het watersysteem voordat een visie wordt opgesteld
3. Zet in op meerdere oplossingsrichtingen tegelijk
4. Durf te experimenteren, maar doe dat weloverwogen
5. Uitvoering is complex en vraagt om samenwerking
6. Betrek anderen actief bij het proces

Deze lessen werden geïllustreerd met praktijkvoorbeelden uit de Utrechtse Heuvelrug. De kern van zijn verhaal was dat succesvolle klimaatadaptatie vraagt om **een combinatie van systeembekendheid, experimenteren, samenwerking en een brede betrokkenheid van gebiedspartners**. Alleen door gezamenlijk op te trekken kunnen maatregelen daadwerkelijk worden uitgevoerd en opgeschaald

5. Workshops

In twee workshoprondes konden deelnemers zelf actief aan de slag met vraagstukken rond klimaatrobuuste zandgronden.

Herstel van sponswerking: effectieve maatregelen op de zandgronden

Door Ellis Penning (Deltares) en Bas Worm (Waterschap Vechtstromen)

In deze workshop werd gekeken naar maatregelen die bijdragen aan het vasthouden van water in zandgebieden. Deelnemers verkenden welke ingrepen effectief zijn voor het vergroten van de sponswerking van bodem en landschap.

Hydrologische oplossingsrichtingen voor een klimaatrobuust grondwatersysteem

Door Perry de Louw (Deltares) en Frans Roelofsen (Deltares)

Deze workshop presenteerde inzichten uit de Droogtestudie Hoge Zandgronden. Besproken werd welke hydrologische maatregelen kunnen bijdragen aan een klimaatrobuuster grondwatersysteem en welke afwegingen daarbij een rol spelen. Aan de hand van stellingen ontstond er een interessante discussie onder de deelnemers.



4. Perry de Louw (Deltares)

Stakeholders in beweging krijgen: werken in gebiedsprocessen

Door Aafke Schaap (HAS green academy) en Marijn van Asseldonk (het PON & Telos)

De workshop over gebiedsprocessen richtte zich op het mobiliseren van stakeholders. Centraal stond de vraag hoe verschillende belangen kunnen worden verbonden en hoe mensen daadwerkelijk in beweging kunnen worden gebracht richting gezamenlijke oplossingen. Aan de hand van een systeemopstelling, gebaseerd op een casus van een deelnemer, verkenden de deelnemers de onderliggende dynamieken en relaties die een rol spelen in gebiedsprocessen. De volledig interactieve werkvorm bood nieuwe inzichten in de belangen, rollen en interacties van actoren en maakte zichtbaar welke factoren samenwerking kunnen versterken of juist belemmeren.



5. Workshop werken in gebiedsprocessen - Aafke Schaap (HAS) in het midden

Atlas van Afwezigheid: kunst en kennis voor de vragen die we niet stellen

Door Wietse Wiersma (WUR) en Marlies van Ree (WUR)

In deze workshop werden deelnemers meegenomen in een verkenning van transformatieve en creatieve methoden binnen duurzaamheidstransities. Met visuele en auditieve werkvormen werd onderzocht hoe kennis niet alleen met het hoofd maar ook met het hart kan worden ontwikkeld en gedeeld. De inspirerende en 'out of the box' workshop verbond inzichten uit onder meer transformatietheorie, feministische en dekoloniale perspectieven met vraagstukken rond landschapstransities en klimaatrobuuste zandgronden.

Transdisciplinair werken in de praktijk: hoe organiseer je het?

Door Melle Nikkels (Aequator) en Johan Medenblik (Van Hall Larenstein)

In deze workshop stond de vraag centraal hoe transdisciplinair samenwerken daadwerkelijk georganiseerd kan worden. Deelnemers gingen in gesprek over succesfactoren en knelpunten bij samenwerking tussen verschillende kennisdomeinen en organisaties. Zie het bijgevoegde document met de uitkomsten van de workshop: tips voor transdisciplinair werken.

6. Belangrijkste rode draden van de dag

Tijdens zowel de plenaire sessies als de workshops kwamen enkele terugkerende thema's naar voren.

- **Van afvoeren naar vasthouden:** vrijwel alle sprekers benadrukten dat het waterbeheer historisch sterk gericht was op afvoer, terwijl de toekomstige opgave juist ligt in het langer vasthouden en aanvullen van water.
- **Werken vanuit het systeem:** effectieve maatregelen vragen om inzicht in de werking van bodem, grondwater en landschap en de samenhang tussen maatregelen.
- **Samenwerking als randvoorwaarde:** technische oplossingen alleen zijn niet voldoende; succesvolle uitvoering vraagt om actieve samenwerking tussen overheden, onderzoekers, gebruikers en gebiedspartners.
- **Kennis moet stromen:** het delen van kennis tussen fundamenteel onderzoek, toegepast onderzoek en praktijk vormde de belangrijkste onderliggende boodschap van de dag.

7. Afsluiting en vervolg

Er wordt teruggekeken op een geslaagde eerste netwerkdag. De grote opkomst, actieve deelname aan workshops en levendige gesprekken tijdens de netwerkborrel maakten duidelijk dat er behoefte is aan verdere kennisuitwisseling en ontmoeting rondom klimaatrobuuste zandgronden.

Met de officiële start van het Kennisnetwerk Klimaatrobuuste Zandgronden is een belangrijke eerste stap gezet. De netwerkdag liet zien dat veel kennis aanwezig is, maar ook dat de uitdagingen groot blijven. Door onderzoek, beleid en praktijk blijvend met elkaar te verbinden kan gezamenlijk worden gewerkt aan een veerkrachtig watersysteem en een klimaatrobuuste toekomst voor de Nederlandse zandgronden.

Vanwege de grote interesse in een vervolg van het kennisnetwerk, wordt ingezet op een vervolgsubsidie vanuit het KIN. Daarnaast is er overleg met de provincies op de zandgronden over mogelijkheden voor structurele financiering.



6. Deelnemers netwerken tijdens de lunch