

## Nieuwsbrief 'Groenblauwe onderzoeken, najaar 2021'

*Groenblauwe oplossingen...we zien ze meer en meer verschijnen. Gelukkig maar, want ze zijn hard nodig met het veranderende klimaat in het achterhoofd. Binnen het project "Groenblauwe oplossingen, kansen en risico's" kijken we naar het hydraulisch en milieutechnisch functioneren van deze oplossingen op de lange termijn. Deze nieuwsbrief houdt je op de hoogte van het onderzoek, de ontwikkelingen, events en de voortgang.*

### In deze nieuwsbrief:

- Consortiumbijeenkomst Groenblauw 14 december;
- Korte, algemene terugkoppeling van de eerste resultaten;
- (Door)ontwikkeling van de webpagina GroenBlauw & Climatescan;
- Vragenlijst ter bevordering van ons onderzoek;
- Top 5 komende gebeurtenissen en data van belang;
- Top 5 gerelateerde artikelen en publicaties.

### Consortiumbijeenkomst Groenblauw:

Op dinsdag 14 december, van 09:00 tot 10:30, organiseren wij de 2e consortium bijeenkomst voor dit onderzoek. Je krijgt van ons ook nog een agendaverzoek voor deze meeting, maar Save the Date alvast!

(Heb je de startbijeenkomst in april gemist? [Klik hier](#) om hem terug te kijken)

### Korte terugkoppeling eerste resultaten

Op 18 en 19 mei 2021 zijn bij 5 gemeenten binnen het Waterschapsgebied van WDOdelta tientallen verschillende wadi's onderzocht die varieerden in leeftijd, dimensies en vorm. Het leegloopgedrag van de voorzieningen is vastgelegd met foto-, video- en timelapse-opnamen en gedeeld op [climatescan.nl](https://climatescan.nl). Zo varieerden de infiltratiecapaciteiten soms tot wel een factor 10 van elkaar, ook binnen dezelfde gemeente.

#### ***Methode en Resultaten Milieutechnisch***

Het milieutechnisch functioneren van regenwatervoorzieningen wordt in Nederland slechts weinig onderzocht. Voor het onderzoek in dit ClimateCafe is een XRF (X-ray Fluorescence, oftewel een röntgen fluorescentie spectrometer) toegepast die diverse chemische elementen (waaronder zware metalen) meet. De resultaten zijn meteen in het veld zichtbaar zodat een meetplan op basis van voortschrijdende kennis kan worden aangepast. Pas wanneer overschrijdingen van streef- en interventiewaarden worden aangetroffen, wordt nader onderzoek naar omvang en bron verricht. Op slechts enkele locaties zijn licht overschrijdende concentraties aangetroffen bij de inlaat van de wadi. De concentraties nemen net als op andere onderzoek locaties af vanaf het inlaat punt en het daarop afstromende gebied. Er is geen doorslag van verontreinigingen naar diepere lagen aangetoond.

*(foto: Jasper met de XRF meter in een Deventer wadi)*



### *Overige resultaten*

De aanwezige studenten en onderzoekers hebben op verschillende plekken ook gekeken naar de aanwezige kenmerken zoals biodiversiteit en omgevingskenmerken. Er zijn ook karakteristieken benoemd door omwonenden zoals hondenpoep, vuil, overlast en beleving. Deze nemen wij ook mee in de verdere rapportage.



### *Conclusies*

De resultaten zijn besproken in presentaties aan het einde van het ClimateCafe met diverse publieke partijen en bestuurders. Hierbij zijn de nieuwe inzichten besproken ten aanzien van de benodigde beheer- en onderhoudsinspanningen om het lange termijn functioneren te waarborgen. Zo kwam naar voren dat communicatie bij wadi's kan worden verbeterd om inwoners te informeren over klimaatadaptatie en maatregelen. Het inzicht in de variatie in ruimte van de infiltratie-capaciteit: 'de infiltratiecapaciteit van de wadi's van elkaar kunnen sterk verschillen door ontwerp, aanleg en beheer'. Dit is in andere gemeenten ook aangetoond.

### *Video's en nieuwsberichten over de onderzoeken:*



Bekijk [hier de video](#) van de meetmomenten in Zwolle, Meppel en Darp, gemaakt door Waterschap Drents Overijsselse Delta en de Hanze.



Ook in Groningen is een ClimateCafé geweest in de week van 25 mei. Bekijk [hier een korte video](#) impressie.



Op 5 oktober is vanuit het IMPETUS traject ook aanvullend onderzoek gedaan naar wadi's in de gemeente Groningen. De door Richard Walters geselecteerde voorzieningen zijn wederom met XRF gemeten en onder water gezet. Bekijk [hier de video](#) van deze dag. De interviews in het verslag van RTV-Noord laten zien dat de bewustwording onder toeschouwers nog wel iets verbeterd kan worden. "[Een Wadi? Nee dat weet ik niet!](#)"





## Ontwikkeling webpagina GroenBlauw en Climatescan.nl

Momenteel zijn onderzoeker Joey Koning en Thomas Klomp bezig met de ontwikkeling van een webpagina waar we als team iedereen gerichter en beter kunnen informeren over dit onderzoeken. Het gaat de vaste plek worden waar we de relevante data voor ons netwerk kunnen delen. We laten jullie uiteraard weten wanneer dit gereed is.

Daarnaast is binnen dit onderzoek de bekende website [www.climatescan.nl](http://www.climatescan.nl) in doorontwikkeling. De onderzoeksresultaten van alle onderzochte groenblauwe voorzieningen zijn hier straks makkelijk terug te vinden en makkelijk deelbaar. Zo belanden de resultaten niet als bijlage van een dik rapport in de kast, maar kan de eindontwikkelaar snel en overzichtelijk zien waar hij/zijn rekening mee moet houden. Ook daarover later meer!

## Vragenlijst

De afgelopen maand is er een vragenlijst opgesteld over groenblauwe voorzieningen, met name gericht op de **gemeentelijke praktijk**. We zoeken uiteraard naar een zo hoog mogelijke, maar ook kwalitatieve respons. Je inzichten en ervaringen van voorzieningen uit jouw regio/gemeente zijn van groot belang. Het is een vragenlijst die (afhankelijk van de hoeveelheid voorzieningen in je omgeving) wel even wat uitzoekwerk kan kosten. We hopen dat stedelijk water specialisten in zoveel mogelijk gemeenten de vragenlijst zo zorgvuldig mogelijk in gaan vullen. Stuur de link dan ook gerust door naar mensen in je netwerk die bezig zijn met 'GroenBlauwe oplossingen' De online enquête via de Hanze omgeving bereik door te klikken op het vraagteken.



### Komende gebeurtenissen en data van belang:

- Consortiumbijeenkomst 14 december
- ClimateCafé Noord Brabant/Noord-Holland/Zeeland (voorjaar 2021)

### Gerelateerde artikelen en publicaties:

- Klomp T, Boogaard F.C., [Groenblauwe oplossingen: Vakblad Riolering Juli 2021](#)
- Boogaard F, Eline Boelee, Frans van de Ven, [Klimaatverandering en Gezondheid, Groenblauwe raingardens en muggen](#), vakblad Riolering, April 2021.
- Ruben Roelofs, Floris Boogaard, Regenwatertuinen: [Onderzoek innovatieve infiltratievoorzieningen Arnhem](#), Civiele techniek pg 22-26 nummer 1/2, februari 2021
- Boogaard F, Schilder S, Lekkerkerk J., [Infiltratiecapaciteit wadi's varieert in ruimte en tijd](#) (Land en Water), nr 1/2-februari 2021



Projectteam 'GroenBlauw' v.l.n.r: Thomas Klomp (projectleider), Joey Koning (onderzoeker), Floris Boogaard (lector/onderzoeker), Doutsen Krol (onderzoeker)