

# Internationale kennisuitwisseling klimaatbestendige steden

(Inter-)nationaal staan we voor de uitdaging om onze leefomgeving klimaatbestendig in te richten zodat ons leefklimaat nu en in de toekomst aantrekkelijk blijft. Om (inter-)nationale kennisuitwisseling te bevorderen, zijn interactieve tools zoals **Climatescan** bruikbaar. Dit laat meer dan duizend locaties zien met beeldmateriaal, achtergrondverhalen en (wetenschappelijke) artikelen.

Het klimaatbestendig maken van steden vraagt om een ander watermanagement en een andere inrichting van de openbare ruimte. In de laatste decennia zijn hiervoor op internationale schaal diverse creatieve 'groen en blauwe' oplossingen geïmplementeerd die we kunnen gebruiken als inspiratie voor onze eigen lokale opgave. Vaak wordt er te weinig gebruikgemaakt van de creativiteit en ervaring van onze (verre) burens. In dit artikel het verhaal van vier van de meer dan 1.000 (inter-)nationale projecten van Climatescan. In Nederland kennen we websites als: [www.ruimtelijkeadaptatie.nl](http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl) en [www.groenblauwenetwerken.com](http://www.groenblauwenetwerken.com). Ook enkele waterschappen en gemeenten hebben voor hun eigen beheersgebied een website waar voorbeelden van klimaatrobuuste inrichting te zien zijn. Uit diverse (inter-)nationale interviews in het kader van EU-projecten als WaterCoG en INXCES blijkt dat bij het gebruiken van deze tools diverse aspecten van belang zijn:

- Interactief: websites moeten faciliteren in de wens om zelf je eigen voorbeelden en

## IN 'T KORT - Climatescan

Interactieve tools helpen bij het klimaatbestendig maken van onze leefomgeving

Climatescan deelt beeldmateriaal, achtergrondverhalen en artikelen

Climatescan kent inmiddels meer dan 3.000 (terugkerende) bezoekers

Gebruiksvriendelijkheid van de onlinetool is punt van aandacht voor de toekomst

|   | Maatregel              | omschrijving                                                                                                                                                                  |
|---|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Helofytenvelden        | Helofytenvelden voor regenwater en afvalwater (bv waterharmonica bij effluent van zuiveringen)                                                                                |
| 2 | Wadi's                 | Water Afvoer Drainage Infiltratie (Wadi) projecten door infiltratie in verlaagde groenvoorzieningen                                                                           |
| 3 | Groene daken           | Groene daken en daktuinen om water te bergen en vast te houden (betere isolatie en verhoging ecologische waarde in de stad) op sommige plekken gecombineerd met urban farming |
| 4 | Drijvend bouwen        | Drijvende constructies zoals woningen, kassen en andere constructies (woonboten niet meegenomen)                                                                              |
| 5 | Doorlatende verharding | Doorlatende verharding (Waterdoorlatende/passerende verharding) voor regenwater infiltratie                                                                                   |

Tot nu toe telt Climatescan 22 categorieën. Deze tabel laat de top 5 maatregelen zien om anders om te gaan met regenwater in de openbare ruimte in het kader van Klimaatadaptatie.

- informatie te kunnen uploaden en te delen met anderen (op de website zelf en social media);
- Internationaal: Er is niet alleen behoefte naar voorbeelden in nabije (werk)omgeving maar ook voorbeelden uit andere delen van de wereld;
- Exacte objectlocatie: voor het zelf ervaren van concrete voorbeelden (objectniveau) en delen van ervaringen is de exacte locatie van belang zodat deze bezocht kan worden;
- Illustraties: veel foto's en (3D-)filmmateriaal die rechtstreeks zijn te gebruiken;
- Verdieping: achtergrondinfo zoals (wetenschappelijke) artikelen en koppelingen naar meer artikelen;
- Delen van ervaringen: contactpersonen en links naar websites met informatie over ervaringen bij ontwerp, aanleg en beheer;
- Vergelijken: de mogelijkheid om diverse voorbeelden van een bepaald type categorie onderling te vergelijken (bijvoorbeeld

groene gevels, waterpleinen of regenwater-tuinen);

- Gebruiksvriendelijkheid: reclamevrij, niet hoeven registreren et cetera.

## Climatescan

Met deze aanbevelingen is enkele jaren geleden de interactieve internationale kennisuitwisselingstool [www.climatescan.nl](http://www.climatescan.nl) opgezet. De open source website is in eerste instantie opgezet voor het promotieonderzoek aan de TU Delft 'Stormwater characteristics and new testing methods for certain sustainable urban drainage systems in The Netherlands' waarbij kennisuitwisseling van innovatieve regenwatersystemen centraal stond. De eerste werksessie met Climatescan heeft plaatsgevonden in maart 2014 op de Climate Toolbox Experience Day bij de Hanze Hogeschool in Groningen in samenwerking met Stowa. Climatescan is namelijk toegepast voor de stresstest Groningen in 2014 en zal worden toegepast bij de stres-

stest voor heel Friesland die in 2017 en 2018 wordt uitgevoerd. Anno 2017 kent Climatescan meer dan 3.000 internationale gebruikers die hun inspiratie halen uit meer dan duizend internationale voorbeelden en hun eigen 'best management practices' belangeloos delen met iedereen die hier zijn voordeel mee kan doen.

### Doelgroep

Om te komen tot klimaatbestendige steden zullen vele partijen betrokken moeten zijn, daarom is de doelgroep zo breed mogelijk. Van overheid tot ontwikkelaar, van beleidsmaker tot beheerder, van bestuurder tot bewoner en van nationaal tot internationaal. De doelgroep is van 'leken tot professionals' waarbij een leek zich vaak richt op de foto's en films of slechts de vermelding van de exacte locatie om deze zelf in zijn buurt te bezoeken. Zo kunnen burgers anders (leren) omgaan met de klimaatveranderingen door creatieve oplossingen op particulier gebied. Een professional, die al kennis heeft van een bepaalde methode, verdiept zich vaak in een bepaalde maatregel door deze categorie te filteren en diverse uitvoeringsmogelijkheden onderling te vergelijken en het bestuderen van de daarbij behorende wetenschappelijke artikelen of links naar meer informatie of contactpersonen. Uit een demografische analyse van de ruim 3.000 gebruikers valt op dat de gebruikers van Climatescan in de leeftijdscategorie van 'young professionals' vallen met een gelijke verdeling van man en vrouw. 27,5 procent in de leeftijd van 18-24, en 33,5 procent in de leeftijd van 25-34. Hierbij draagt de website bij aan de doelstelling om meer jonge vrouwen te interesseren voor technische maatregelen.

### Voorbeeldprojecten

Climatescan kent 475 projecten verspreid over Nederland. Het overzicht beantwoordt al een belangrijke veelgestelde vraag of je

kunt infiltreren in laag polder Nederland met lage doorlatendheden en hoge grondwaterstanden. Het antwoord is 'ja'; er zijn meer dan honderd infiltratieprojecten te bezoeken op de website geïllustreerd met foto's, video's en artikelen over het functioneren ervan. Een van de nationale projecten in het oosten van het land is 'masterclass Hoogeveen'. Met de link [www.climatescan.nl/projects/319/detail](http://www.climatescan.nl/projects/319/detail) heeft u toegang tot de resultaten van de masterclass waarbij diverse (afdelingen van) gemeenten en waterschappen vertegenwoordigd waren: impressies (video's en foto's), 3D-visualisaties van klimaatmodellen, meetresultaten van full scale test bij doorlatende verharding en diverse artikelen. Tijdens de masterclass zijn diverse projecten bezocht in de regio die op Climatescan te zien zijn. Een andere nationaal project waar Climatescan is toegepast, is het RAAK-project 'de klimaatbestendige stad, inrichting in de praktijk' bekend van het net verschenen boek 'Het klimaat past ook in uw straatje'. Centrale opgave: kostenneutrale klimaatbestendige inrichting in bestaand stedelijk gebied. Een internationaal project is het interregionale VB-project WaterCoG (governance bij implementatie van regenwatervoorzieningen). Centrale vraag: hoe houden we de diverse stakeholders in waterbeheer betrokken bij de aangelegde regenwatervoorzieningen? Ten slotte noemen we nog het internationale project INXCES (Innovations for extreme Climatic Events). Centrale vraag: hoe functioneren regenwatervoorzieningen onder extreme weersomstandigheden (intensieve buien) en onder diverse klimatologische omstandigheden (project met Zweden, Noorwegen en Roemenië) na een aantal jaren?

### Internationale projecten

De kracht van Climatescan ligt ook deels internationaal; meer dan een kwart van de



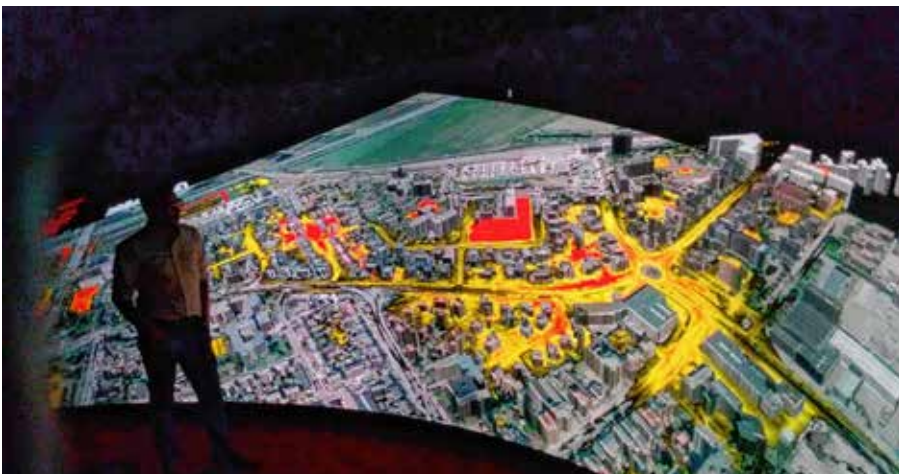
Tijdens de masterclass in Hoogeveen wordt ook de praktijk getoond.

gebruikers van de website komt uit het buitenland. Bij de EU-projecten gaat het om internationale kennisuitwisseling omtrent ervaringen van innovatieve maatregelen bij een veranderend klimaat. Zo worden INXCES-maatregelen bij diverse klimatologische omstandigheden vergeleken met projectleden uit Scandinavië, Nederland en Roemenië. Daar zal omtrent hittestress meer info uit zuidelijke landen komen en omgaan met koudere klimaat uit het Noorden. Zo is het toevoegen van Scandinavische voorbeelden van belang bij specifieke Nederlandse vragen over oppervlakkig afvoeren van regenwater en gevaren bij bevroering. Men kan men naar Scandinavië 'afreizen' en diverse goten en infiltratievoorzieningen in Noorwegen (bv. gemeente Bergen) en Zweden (bv. Malmö) bekijken en zich afvragen 'als het daar kan, waarom dan hier niet?'. Climatescan wordt onder andere gebruikt bij internationale workshops, webinars en aquatons (hackathon over waterveiligheid). Gezien de Nederlandse oorsprong is Nederland het drukst bevolkt met voorbeelden waarbij de tool een belangrijke bijdrage levert aan het etaleren van Nederlandse technische kennis van de topsector water, een van de grootste exportproducten uit Nederland.

### Toekomst

In de toekomst zal met name aandacht besteed worden aan de gebruikersvriendelijkheid. Projecten kunnen nu makkelijker worden toegevoegd door middel van een app. Gebruikersgroepen komen bij elkaar om de functionaliteit van de tool te bespreken en te optimaliseren om internationale kennisuitwisseling op gebied van klimaatadaptatie te bevorderen.

*Floris Boogaard werkt bij Hogeschool Groningen/TU Delft/Tauw; Thomas Klomp werkt bij de gemeente Hoogeveen; Bert Palsma werkt bij Stowa; Marthijn Manenschijn werkt bij WDOD.*



Beeld van de masterclass in Hoogeveen.