

CoP meten & monitoren Groenblauwe daken

Nieuwsflits 9

- Gestuurde afvoer en verkoeling door groenblauwe daken - maart 2018

Op 14 maart 2018 vond de negende inhoudelijke sessie plaats van de Community of Practice Meten & Monitoren Groenblauwe daken. We waren te gast in Delft bij de Technische Universiteit. Net als exact een jaar geleden, stond de dag in het teken van kruisbestuiving met de [Green Deal Groene Daken](#). In de ochtend stond onderzoek aan gestuurde afvoer en verkoelende werking van groenblauwe daken centraal. In de middag ging het vooral over hoe groenblauwe daken mee kunnen koppelen met diverse bestuurlijke ontwikkelingen in Deltaprogramma, de bouwsector of in de Omgevingswet, en wie/wat daar dan voor nodig is. In de [tiende GDGD-nieuwsflits](#) leest u hierover meer. Een gezamenlijke dakexpeditie verbond beide sessies. Onder deskundige leiding van Fred Lassche (TUD) en Serge Santoo (The Green Village) bezochten we op de campus van de TU Delft twee bijzondere plekken als het gaat om groene daken en klimaatinnovaties: het buitenlaboratorium 'The Green Village' en het groene dak van de bibliotheek van TU Delft. Deze gecombineerde opzet trok een groot aantal deelnemers. In de ochtend namen zo'n 40 mensen deel, in de middag waren dat er maar liefst 50.

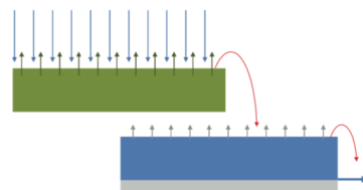
Terugkijken en vooruitkijken

De gecombineerde COP-GDGD bijeenkomst had als thema watergerelateerd onderzoek met als focus gestuurde afvoer en verkoelende werking. We startten de dag met het ophalen van onderzoeksgerelateerde highlights. In onderstaande figuur hebben we de tijdlijn met onderzoeksdaken sinds 2010 aangevuld met nieuwe initiatieven die uit de highlights naar voren kwamen. Tijdens een van de volgende COP-bijeenkomsten zullen ze zeker aan de orde komen

Tijdlijn voor onderzoek aan groenblauwe daken



Onderzoek



CoP meten & monitoren Groenblauwe daken

In drie presentaties werden ideeën en onderzoeksresultaten uitgewisseld over 1) berging, 2) gestuurde afvoer 3) verkoelende werking van daken.

1) Harry van Luijtelaar (St. RIONED) - de rol van groene daken met het oog op waterberging

Harry beschrijft schematisch de basis principes van een dak: bergen, afvoeren, verdampen en overlopen. Aan de hand van berekeningen in [Raintools](#) en de recent gelanceerde [PerceelTool](#) laat hij zien hoe groenblauwe daken zich gedragen in de waterketen. Zijn conclusie is dat het niet veel uitmaakt of je de dakafvoer een beetje of sterk vertraagd. Voor een goede benutting en maximaal effect van de waterberging in de drainagelaag van een groenblauw dak, moet je de afvoer sturen.

2) Olivier Hoes (TUD) – Hoeveel water zou je op een dak willen vasthouden?

Olivier begint bij de vraag hoeveel water je zou willen vasthouden en welke meerwaarde een groenblauw dak kan hebben op het dak van de collegezaal van CITG. Daar wordt in april 2018 een polderdak aangelegd waarop onderzoek gedaan wordt (Fieldlab Polderdak Delft). Uitgangspunt is dat je optimaal wil sturen om een dak te realiseren dat 1) water bergt om de riolering te ontzien, 2) water vasthoudt voor vegetatie en biodiversiteit, 3) voor energiewinning en/of 4) voor verbetering van het binnenklimaat. Hij beschrijft een dilemma voor zo'n dak voor de keuze wanneer je water wil vasthouden en wanneer je het juist wil laten wegglopen. Om een polderdak met gestuurde afvoer goed te kunnen dimensioneren, is de vraag welke referentie situatie gebruikt wordt. Hij presenteert een voorbeeld uitwerking voor het ontzien van riolering en concludeert dat met 60 mm neerslag bergen en 48 uur vasthouden de meeste buien in het huidige klimaat goed zijn op te vangen. Vragen daarbij zijn o.a.: welke buien wil je nog op het dak opvangen, hoe veranderen extremen in 2085, en hoe combineer je dit met de berging op straat en in het oppervlaktewater?

3) Anna Solcerova (TUD) – Do green roofs cool the air?

Anna laat aan de hand van haar onderzoek op het dak van de Herderschêeschool in Utrecht zien wat het effect is van Sedum op koeling boven de vegetatie, en gerelateerd aan het bodemvochtgehalte. Zij gebruikt daarbij witte grind-daken als referentie. Haar meest opvallende conclusie is dat Sedumdaken vrijwel geen verkoelend effect direct boven de vegetatie hebben. Ze verklaart dat uit het verschil tussen de warmte-opname door de gekleurde Sedumplanten (rood, groen, geel, bruin afhankelijk van vochtgehalte) ten opzichte van het witte referentiedak.

Na de presentaties discussiëren de deelnemers in groepen over (onderzoeks)vragen naar aanleiding van de drie inleidingen. Een terugkerend punt is de constatering dat het belangrijk is om te kijken naar de netto 'gestapelde' winst van groenblauwe daken. Wat is uiteindelijk het effect op de kwaliteit van de leefomgeving? Hoe zet je berging en gestuurde afvoer in en hoe kwantificeer je dat goed. Wat zijn je doelen? Relevante vragen voor gemeenten en waterschappen die begroeide daken inzetten als oplossing voor klimaatproblemen. Waarvoor de GDGD factsheets maakt met Facts & Values en STOWA/RIONED via de PerceelTool berekenen hoe water zich gedraagt op particulier perceel. De onderzoeksvragen zullen gecombineerd worden met eerdere kennisvragen uit de COP.

Hoe gaat het verder?

Het jaarlijkse STOWA/KNW begroeide daken seminar zal in september 2018 in Nijmegen worden gehouden. Het programma zal gericht zijn op gemeenten en waterschappen. De organisatie is in handen van vertegenwoordigers van COP, GDGD, STOWA, Gemeente Nijmegen en de KNW themagroep Water en Ruimte.

De tweede COP-bijeenkomst (najaar 2018), heeft als thema de waterzuiverende werking van groenblauwe daken. We zijn dan te gast bij het [Centre of Expertise Water Technology](#) (CEW) om de onderzoeksresultaten te bespreken en de [testopstellingen](#) in Leeuwarden te bezoeken. Datum en details volgen.