

Dit dak is een mooi voorbeeld van een project in aanleg tijdens droogte. Het project is nog in aanbouw en het irrigatiesysteem is nog niet aangesloten. Het dak hoort uiteindelijk groen te zijn, maar het misstaat niet als het rood kleurt door droogte. Dit is een natuurlijke reactie van sedum: bij droogte onttrekt de plant vocht aan zijn bladeren, waardoor deze rood kunnen verkleuren (Beeld via: Wallaard Groen)



Gerro van de Meent

Groen dak, droge zomer: hoe zit het met de brandveiligheid?

Brandveiligheid verandert mee met vocht, beplanting en beheer

Dak- en gevelgroen helpt bij wateropvang, verkoeling en biodiversiteit. Maar groen is levend materiaal en verandert onder invloed van weer en beheer. Wat betekent dat voor de brandveiligheid tijdens een lange, droge zomer? Een kleine brand op het grasdak van de TU Delft Library maakt die vraag actueel. Onderzoek naar groene gevels laat ondertussen zien dat vochtgehalte, systeemkeuze en onderhoud invloed hebben op het brandgedrag.

Auteur: Heleen Kommers

Op 10 augustus ontstond brand op een langgerekte stuk gras bovenaan het schuine dak van de TU Delft Library. Een student zag het vuur en sloeg alarm, waarna de brand snel kon worden

geblust. Vermoedelijk speelde een weggegooide sigarettenpeuk in combinatie met de droogte een rol.

Het dak werd al dagelijks beregend. Toch waren er droge plekken. De sproeiers overlaptten niet overal en bovenaan het schuine dak was het gras droger en geler dan onderaan, doordat water naar beneden loopt. Na de brand besloot de universiteit opnieuw naar het sproeiprotocol te kijken.

Levend groen is geen baksteen of dakpan

Een baksteen of dakpan blijft grofweg dezelfde baksteen. Een plant niet. Die groeit en bloeit, maar kan tijdens een lange droge periode ook verdrogen of afsterven. Dat vochtgehalte speelt een rol bij brand. Bij brandproeven met een prototype voor een groene gevel vatten sterk gedroogde planten snel vlam en verspreidde het vuur zich in korte tijd horizontaal door de beplanting.

Met gezonde, vochtige planten verliep de brand anders: eerst vatte het kunststof gevel-

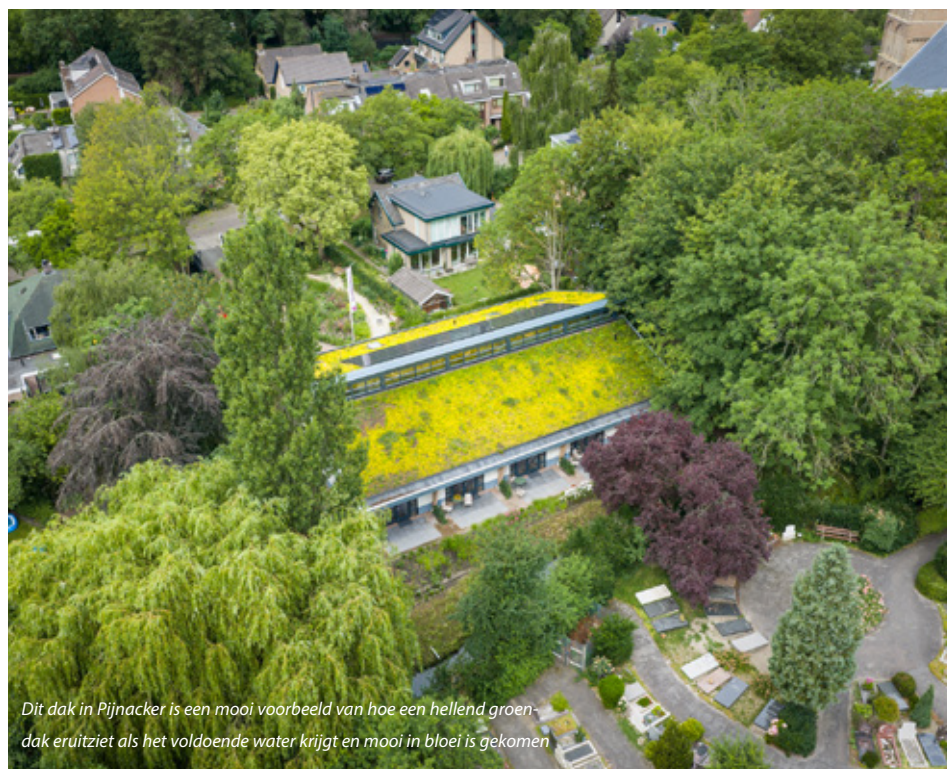
systeem vlam, waarna de planten werden aangestoken. Deze proeven gingen over groene gevels en zijn dus niet één op één te vertalen naar het groendak in Delft. Ze laten wel zien dat de conditie van levend groen verschil kan maken.

De ene groene gevel is de andere niet

Bij een groene gevel gaat het om meer dan planten. Ook plantenbakken, bevestigingen en andere systeemonderdelen kunnen het brandgedrag beïnvloeden. Daarbij verandert een levende gevel voortdurend: planten groeien en er kan dood blad of snoeiafval tussen de beplanting terechtkomen.

Ook bij brandtesten maakt de situatie verschil. Is de beplanting vochtig? Is het irrigatiesysteem gevuld? En komt de geteste uitvoering overeen met de uiteindelijke gevel?

Brandveiligheid begint volgens Gerro van de Meent, bedrijfsleider dak- en gevelgroen bij Wallaard Groen, daarom ruim vóór de eerste plant wordt aangebracht. 'Dit begint al bij het



Dit dak in Pijnacker is een mooi voorbeeld van hoe een hellend groen-dak eruitziet als het voldoende water krijgt en mooi in bloei is gekomen

ontwerp en vraagt om een integrale benadering van de volledige dakopbouw, de detaillering, de omgeving en het beheer. Die drie kun je eigenlijk niet los van elkaar zien.'

Bij de opbouw van groene daken werkt Wallaard volgens de VBB-FLL-richtlijnen voor ontwerp, aanleg en onderhoud en is men Groenkeur gecertificeerd voor Dak- en Gevelbegroeiing. Deze richtlijnen en kwaliteitsnormen vormen een belangrijke basis voor de technische opbouw en uitvoering van groene daken. Daarbij houdt Wallaard rekening met de geldende Nederlandse regelgeving en NTA 8292:2016, onder andere op het gebied van windweerstand en brandveiligheid. Van de Meent: 'Het gaat om het totale systeem, van substraat tot vegetatie. 'Neem ontwikkelstanden en dakranden. Daar houdt je een vrije,

onbrandbare zone aan, bijvoorbeeld met grind of tegels. Zo bouw je de veiligheid al in het ontwerp in.' Gerro wil benadrukken dat het belangrijk is om als groendakverwerker vanaf het begin bij het ontwerp betrokken te zijn. 'Hellende groendaken zijn bijvoorbeeld nog relatief nieuw en worden soms vooral gezien als een innovatief of aantrekkelijk element om mee 'te scoren'. Daardoor worden ze geregeld pas aan het einde van het ontwerpproces toegevoegd, of zelfs wanneer de bouw al is begonnen. Dat vraagt veel technische kennis, flexibiliteit en denkwerk om alsnog tot een passende oplossing te komen. Die moet niet alleen praktisch uitvoerbaar zijn, maar ook voldoen aan de vele regels en richtlijnen binnen de bouw.'

Water geven is niet het hele verhaal

Naast de systeemopbouw speelt uitdroging een belangrijke rol. Eigenlijk net zoals je dat tijdens droogte ook in de natuur ziet.' Op hellende sedumdaken past Wallaard druppelirrigatie toe. Niet primair vanwege brandveiligheid. 'Zo'n systeem ligt er vooral om te voorkomen dat de vegetatie uitdroogt. Dat het vocht ook gunstig is voor de brandveiligheid, is eigenlijk een bijkomend voordeel.'

Ook de dakopbouw bepaalt hoeveel water beschikbaar blijft. Een blauw-groen dak kan water in retentie-elementen vasthouden. Dat

is in eerste instantie bedoeld voor waterberging, maar zorgt er ook voor dat langer water beschikbaar blijft voor de vegetatie.

En dan begint het beheer pas

Dat een dak bij oplevering technisch klopt, betekent niet dat het jaren later automatisch nog in dezelfde conditie verkeert. Van de Meent zag onlangs een duidelijk voorbeeld. 'We hadden in het voorjaar een schitterend sedumdak aangelegd, maar het onderhoud lag niet bij ons. De opdrachtgever was vergeten het watergeefstelsel aan te zetten. Na die droge periode stond het dak er ineens een heel stuk minder bij.'

Hoe snel een dak uitdroogt, verschilt. 'De dakopbouw, beplanting, ligging en hoeveelheid beschikbaar water spelen allemaal mee. Vooral op schuine en zonnige daken is irrigatie tijdens langdurige droogte echt van belang.' Sedum is daarbij behoorlijk sterk. 'Sedum is echt veerkrachtig en kan goed tegen droogte, maar wel tot een bepaalde hoogte. Tijdens zulke droge perioden moet je zorgen dat het watergeefstelsel zijn werk doet. Op een hellend dak kan dat bijvoorbeeld betekenen dat de druppelirrigatie twee keer per dag water geeft.'

Veiligheid stopt niet bij oplevering

Na oplevering ligt de verantwoordelijkheid voor het beheer uiteindelijk bij de opdrachtgever of eindgebruiker. Wallaard adviseert opdrachtgevers daarom het onderhoud mee te nemen en doet het graag voor hen. 'Je kunt een prachtig groendak opleveren, maar daarna moet het wel goed worden onderhouden. Wij willen ook dat zo'n project er over tien jaar nog goed bij ligt. Het is zonde als een dak door achterstallig onderhoud staat te verpieteren.'

De brand in Delft is geen bewijs dat groendaken een groot brandrisico vormen. Het incident laat wel zien dat brandveiligheid niet stopt bij ontwerp en aanleg. De conditie van de vegetatie verandert met het seizoen, het weer en het beheer. Vooral tijdens langere droge perioden zijn een goede systeemopbouw, voldoende water en blijvend onderhoud daarom van belang.

Een groen dak kan er in augustus heel anders bij liggen dan in april



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!