

Rotterdam is goed bezig met de aanleg van groene daken. Die conclusie trekt onderzoekster Heleen Mees, verbonden aan de universiteit van Utrecht, uit haar onderzoek, waarin ze het beleid omtrent groene daken in vier verschillende steden met Rotterdam vergeleek. Rotterdam geeft subsidie voor wie een groen dak wil maken en werkt zo hard aan de algemene acceptatie van groene daken in de stad. Maar er moet wel een vervolg op dit beleid komen, vindt de onderzoekster: 'Subsidies kun je niet eeuwig blijven geven.'

## Met groene daken is winst te behalen

DakAkker Schieblock

Heleen Mees onderzoekt hoe vijf wereldsteden hun daken vergroenen

Rotterdam loopt in Nederland voorop als het gaat om de aanleg van groene daken op nieuwe en bestaande gebouwen. 'De gemeente heeft de groene daken op de agenda gezet en een subsidiebeleid ontwikkeld omdat ze het grote belang van groene daken inziet,' zegt Heleen Mees, die dit jaar aan de Utrechtse universiteit op haar onderzoek promoveert.

Heleen Mees legde het Rotterdamse beleid naast dat van andere steden die in de westerse wereld flink aan de weg timmeren als het om het uitbreiden van het aantal groene daken gaat. Basel en Stuttgart zijn koplopers in Zwitserland en Duitsland. Londen is dat in het Verenigd Koninkrijk en Chicago in de Verenigde Staten. Wanneer de Rotterdamse bevindingen naast die van de andere steden tegen het licht worden gehouden, dan blijken opeens grote verschillen. Rotterdam heeft het beleid voor groene daken eigenlijk nog maar pas ontwikkeld: sinds 2008 is de gemeente hiermee

actief. Steden als Basel en Stuttgart zijn al veel langer bezig: Basel sinds 1996, Stuttgart zelfs sinds 1986. Ook Chicago (2003) en Londen (2004) hebben het beleid al langer op de agenda staan dan Rotterdam.

### Goedkoper

Basel en Stuttgart verschillen ook van Rotterdam in aanpak. In beide steden is bij nieuwbouw of bij verbouw het aanleggen van een groen dak verplicht. Heleen Mees: 'Basel is begonnen met een beleid als in Rotterdam, waarbij subsidies werden gegeven voor het maken van groene daken. Maar dat is in 2003 omgezet in een verplichtstelling. Ook in Stuttgart is dat zo gegaan. Ondanks de subsidie is het in Rotterdam nog altijd relatief duur om een groen dak te maken. In Basel en Stuttgart is het veel goedkoper. Door het verplicht te stellen is er een markt ontstaan, bedrijven concurreren met elkaar, waardoor de prijzen zijn gedaald.'

De kosten voor groene daken vallen daardoor in Basel en Stuttgart erg mee. Mensen krijgen geen subsidies, maar krijgen wel een tegemoetkoming in belastingheffing wanneer ze een groen dak hebben.'

Het beleid in Stuttgart en Basel heeft geleid tot een enorme toename van het aantal groene daken. In beide steden is meer dan een miljoen vierkante meter aan groen in de hoogte te vinden. In Basel is inmiddels een kwart van de daken vergroend. Ter vergelijking: in Rotterdam is nauwelijks één procent van het aantal daken groen. 'Het is in Basel een bewust beleid geweest: eerst zijn de geesten rijp gemaakt,

waardoor iedereen de schoonheid van groene daken inzag. Door die bewustwording was het verplicht stellen van groene daken een logische volgende stap.'

### Taboe

Die kant zou het in Rotterdam ook op moeten, gezien de grote extra waterbergingsopgave door klimaatverandering, analyseert Heleen Mees. Maar op het verplicht stellen van iets rust in Nederland al snel een taboe. Hoe moet het dan wel? 'Rotterdam zou moeten kijken of er met grote partijen als woningcorporaties is samen te werken,' zegt Mees.

## Alexandrium: grootste groene renovatiedak van Europa

Toen het dak van Alexandrium Shopping Center enkele jaren geleden aan vervanging toe was, luidde de grote vraag voor eigenaar Corio: 'Gaan we het dak opnieuw met grind belasten, zoals het was, of kunnen we dat duurzamer doen?' De keuze viel op het laatste. Guillaume Kriek, namens Corio facility manager van Alexandrium Shopping Center: 'Het aanleggen van een groen dak past precies in de duurzaamheidsfilosofie van ons bedrijf. We zijn in 2011 met de renovatie begonnen, eind 2013 was het klaar.'

Het was een flinke klus. 'De daken moesten allemaal leeg gemaakt, het grind werd weggezogen, apparatuur van de winkeliers die op het dak was geplaatst, vooral voor airconditioning, moest eerst losgekoppeld en later weer aangekoppeld worden,' zegt Guillaume Kriek. Het uitgestrekte winkelcentrum heeft verschillende dakniveaus, die één voor één een behandeling kregen. Ze werden opnieuw met bitumen bekleed, maar nu kwam er geen grind op, maar sedumplanten.

Omwonenden die uitzicht hebben op het dak, kijken nu over maar liefst 22.000 vierkante meter groen, in verschillende

schakeringen. De plaggen sedum werden zorgvuldig over het nieuwe dak uitgerold. Doordat de ene sedumplant op het ene deel van het dak meer de overhand krijgt dan op het andere, ontstaat metertijd een kleurverschil, wat de aanblik nog aantrekkelijker maakt.

Het groene dak van het winkelcentrum, het grootste groene renovatiedak in Europa, is tot stand gekomen in samenwerking met de winkeliers, de omwonenden, de gemeente Rotterdam, de deelgemeente Prins Alexander en het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard. De laatste drie partijen verstrekten subsidie voor het omvangrijke project.

Het groene dak heeft alleen maar voordelen, verwacht Guillaume Kriek: 'Het dak is in staat bij flinke regen 730.000 liter water te bufferen, waardoor het als

waterberging dient. Ook neemt dit dak meer fijnstof op en dempt het geluiden uit de omgeving. De winkeliers zullen in hun energierekening merken dat er een nieuw dak ligt, omdat een groen dak zo'n 35 procent minder warm wordt dan een grinddak als de zon er op schijnt. Daardoor hoeft de airco minder hard te draaien. De omwonenden hebben wel even overlast gehad van de werkzaamheden, maar ze hebben er een veel beter uitzicht voor terug gekregen. En ook voor onszelf komt het goed uit: een groen dak gaat 15 jaar langer mee dan een traditioneel dak.'

Een terras op het groene dak is er nog niet, maar het winkelend publiek kan wel in aanraking komen met een tastbaar resultaat: het dak heeft inmiddels een eigen bijenvolk, dat volop honing produceert. Deze Alexandriumhoning is dit jaar voor het eerst in het winkelcentrum te koop.





## Nieuwe fase voor groene daken in Rotterdam

Rotterdam probeert op meerdere manieren het aanleggen van groene daken te bevorderen. Met een subsidieregeling bijvoorbeeld, zodat het financieel extra aantrekkelijk wordt een groen dak aan te leggen. Het gemeentelijk vastgoed wordt daar waar mogelijk voorzien van een groen dak. Ook op het vastgoed van derden, zoals woningcorporaties en bedrijven, wordt het aanleggen van groene daken gestimuleerd. “De afgelopen jaren was de subsidieregeling een groot succes, inmiddels ligt er zo’n 150.000m<sup>2</sup> groen dak”, aldus Paul van Roosmalen, programmanager Groene Daken bij de gemeente Rotterdam, ‘Eind 2014 loopt de subsidieregeling af. De komende jaren zullen we de aanleg van groene daken op andere manieren stimuleren en faciliteren. Daarbij kijken wij zowel naar de resultaten die bereikt zijn in Rotterdam, als naar de effecten van maatregelen in andere steden. Ik verwacht dat de voordelen van groene daken door steeds meer Rotterdammers gezien worden en het aantal meters groene daken ook zonder een subsidieregeling verder groeit.”



### Paul van Roosmalen

werkt sinds zijn studie aan de TU Eindhoven, met een tussenstop als docent Engels in Ecuador, bij de gemeente Rotterdam als projectleider voor bouwkundige projecten. Thans is hij ook programma-manager begroeide daken bij de gemeente Rotterdam.

‘Vooral in sterk versteende delen van de stad is dan winst te behalen. Ik verwacht dat er met corporaties best afspraken zijn te maken om probleemgebieden aan te pakken op het gebied van klimaatadaptatie.’ Juist met zulke grote partijen als woningcorporaties is het aantal groene daken snel flink uit te breiden. ‘Dan zijn er echt kilometers te maken,’ zegt Heleen Mees. ‘Dat geldt ook voor afspraken met eigenaren van winkelcentra, die vaak ook veel platte daken hebben waarop van alles mogelijk is. Een aantal is al groen, maar dat kan verder worden uitgebreid. Dan kan het opeens heel snel gaan.’

Een stad als Chicago voert weer een ander beleid. Hier zijn groene daken niet verplicht, maar wie een bouwaanvraag indient voor een gebouw met een groen dak krijgt de vergunning om te bouwen sneller dan voor een gebouw zonder groen dak. In Londen is de regelgeving het minst vergaand. Hier moet een bouwer uitleggen waarom hij geen groen dak in zijn plan heeft opgenomen. De verdere behandeling van deze regel verschilt verder in de 33 *boroughs* die de stad rijk is.

### Vogels en bijen

In Nederland is Rotterdam het langst bezig met het ontwikkelen van beleid voor groene daken. De subsidies zijn hier hoog, er is veel budget voor. ‘In Rotterdam is ook de waterbergingsopgave omvangrijk,’ legt Heleen Mees uit. ‘Groene daken kunnen daarin een grote rol spelen.’ Naarmate haar onderzoek vorderde is Heleen Mees steeds meer overtuigd geraakt van de noodzaak van groene daken. ‘Groene daken werken verkoelend in de zomer en geven de stad een vriendelijker gezicht: het is aangeneramer op groen te kijken, dan op een uitgestrekte vlakke bitumen. En het is ook goed voor de natuur in de stad: voor de vogels en voor de bijen. Bij nieuwbouw zijn de daken ook toegankelijk te maken, waardoor ze kunnen dienen als tuin en openbaar groen.’

Het mooiste zou nog zijn om de groene daken te combineren met andere duurzame prioriteiten, zoals het aanbrengen van zonnecollectoren en verdergaande voorzieningen voor waterberging en het tegengaan van hittestress. Heleen Mees: ‘In Basel zijn ze al heel ver met het ontwikkelen van de juiste combinatie van zonnepanelen en groene daken, en met het ontwikkelen van zaden die op het dak ontkiemen en vervolgens een eigen ecosysteem creëren. Dat soort slimme innovaties ontstaat door de verschillende actieve marktpartijen.’



### Heleen Mees

is onderzoeker bij de Universiteit Utrecht. Zij promoveert eind 2014 op het vraagstuk van verantwoordelijkheidsverdelingen tussen publieke en private actoren voor het klimaatbestendig maken van steden. Daarvoor heeft Heleen 15 jaar in het bedrijfsleven gewerkt als internationale marketeer.