

De groene stad groeit op de daken

‘Ontwikkeling van groene dakbedekking naar intensieve tuinen op daken’

Daktuinen zijn in opmars. Behalve de traditionele groendaken verschijnen er complete tuinen op daken, met van alles erop en eraan, en zelfs parken. Naast de vertrouwde lichtgewicht substraten kiezen ontwerpers van bijzondere projecten ook voor zwaardere, maar groeizamere varianten, ziet leverancier Heicom.

Auteur: Bart Mullink

Natuurontwikkeling door vergroening – dit gebeurt in Zwolle gewoon in bebouwd gebied. Samen ontwikkelen veel particuliere daken zich daar gaandeweg tot een groene route voor bijen, vlinders en vogels. De maker, Stadshovenier Zwolle, vroeg Heicom voor zijn programma om een substraat dat past bij de hoge ecologische ambities. Zo mochten alleen lokale grondstoffen worden gebruikt. De gangbare lichtgewicht oplossing, lava, viel af omdat de winlocaties te ver uit de buurt zijn. Heicom vond een oplossing in veen dat als restproduct vrijkomt bij een zandwinning in de buurt. Gecombineerd met lokaal gewonnen zand en lokale compost leidde het tot een vruchtbaar én water robuust alternatief.

De vertrouwde lavakorrels blijven intussen een welkom onderdeel van het steeds breder wordende assortiment van daksubstraten, weet Hans van der Weerd van Heicom. Ze hebben een aantal prettige eigenschappen, die vooral op daken met een beperkte draagkracht

goed van pas komen: een laag gewicht, voldoende wateropnemend vermogen en een goede doorlatendheid, waardoor een teveel aan water vlot wegloopt. Een nadeel is dat de grove structuur die zorgt voor de vlotte afwatering ook bijdraagt aan de droogtegevoeligheid. Regelmatig blijkt gewicht een minder beperkende factor en gaan de faunawensen stukken verder dan sedum. Dat is niet alleen met het oog op duurzaamheid. Door de toegenomen ambities voor beplanting en gebruik van daktuinen ziet Van der Weerd ook een groeiende vraag naar substraten op basis van andere grondstoffen. Vooral veen, compost en zand komen er dan bij. Die zijn veelal lokaal te betrekken, waardoor minder transport nodig is. De grondstoffen komen samen in verschillende combinaties, over het algemeen met nog steeds ook een percentage lava.

Parkeergarages

Op daken van gebouwen ligt een enorm onbenut potentieel, dat in hoog tempo wordt ont-



5 min. leestijd

DAKTUINEN

Heicom is opgericht in 1980; de naam is een afkorting van 'heidecompost'. In de jaren tachtig werd veel heide geplagd. Zo ontstond een overschot aan plagsel. Dat duurde echter niet lang. Het werd een belangrijk onderdeel van compost, in eerste instantie voor potgrond en kwekerijen, met als doel verbetering van de organische en voedingswaarde. Heicom specialiseerde zich zo vanaf de start in vormen van kwalitatieve opwaardering van de bodem met natuurlijke producten. Daarnaast breidde het bedrijf zijn assortiment uit met substraten voor steden, parken en sportvelden. Aan het eind van het eerste decennium van deze eeuw begaf Heicom zich op de opkomende markt voor daktuinsubstraat. Destijds ging het nog vooral om sedumdaken, vanwege het gewicht. De substraten daarvoor (op basis van lava) werden geïmporteerd uit Duitsland. Andere daktuinsubstraten, bijvoorbeeld met meer lokaal gewonnen bestanddelen, kwamen er later bij.

dekt en in gebruik genomen. Feitelijk zijn ze de ultieme combinatie van stad en groen. Terwijl de traditionele sedumdaken al langer oprukken, groeien ook de ambities in het hogere segment. Daktuinen worden gerealiseerd voor veel meer dan alleen vergroening. Mensen kunnen er terecht voor verschillende doeleinden, van ontspanning, spel en recreatie tot

(kantoor)werk. Of, zoals Van der Weerd de trend beschrijft: 'Van groene daken naar intensieve tuinen.' Die laatste zijn bijvoorbeeld geschikt voor parkeergarages, omdat die meer gewicht kunnen hebben dan een traditioneel dak. Er dienen zich hierdoor zelfs mogelijkheden aan voor het planten van bomen en de aanleg van waterpartijen. 'Ook veel nieuwere daken van andere gebouwen zijn berekend op een hogere belasting, waardoor er meer mogelijk is', zo schetst hij.

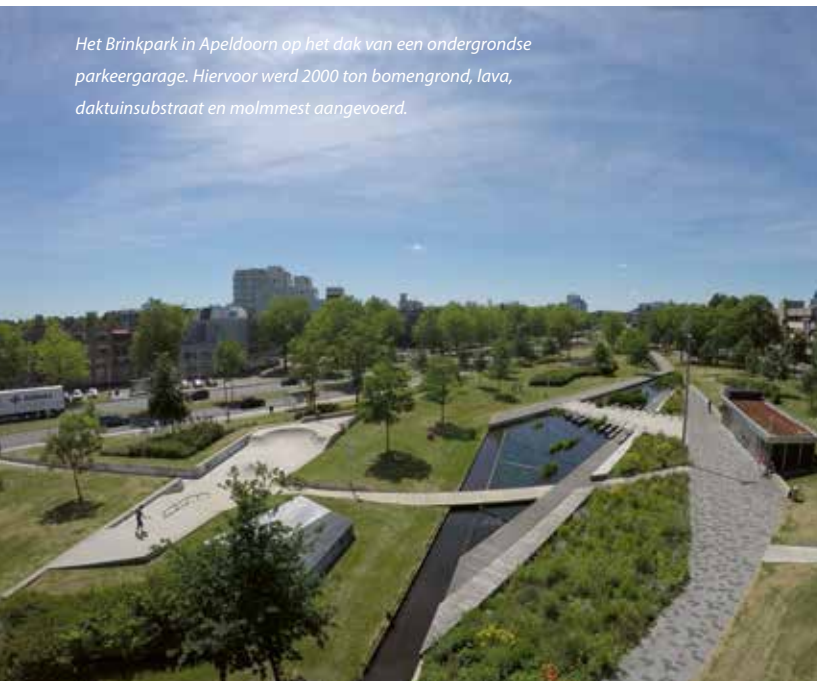
De circa 6500 medewerkers van het hoofdkantoor van de Rabobank in Utrecht kunnen sinds deze zomer buiten ontspannen en zelfs werken in een eigen park, dat is ingericht op het dak van de parkeergarage en in de ernaast gelegen buitenruimte. Ook die bestond voorheen hoofdzakelijk uit een stenen vlakke. De Enk Groen en Golf realiseerde op het geheel een ontwerp van Lodewijk Baljon landschapsarchitecten en maakte hierbij gebruik van daktuinsubstraat, teelaarde RAG en vijversubstraat van Heicom. Ongeveer de helft van de tuin ligt op het dak van de parkeergarage, inclusief een flinke vijver. Na wat bouwkundige aanpassingen en het leggen van nieuwe dakbedekking kon het groene gedeelte van het project beginnen. Onder het motto 'een eetbare tuin voor mens en dier' werden fruitbomen geplant, waaraan het personeel zich tegoed kan doen, terwijl het bloemengedeelte de fauna moet voeden. De daktuin levert de helft van het oppervlak en is zo aangelegd dat hij met het parkgedeelte naast de garage één geheel vormt.

Groener

Hoogeveen kreeg, opvallend genoeg, juist een groener centrum dankzij een nieuwbouwproject, omdat op de bijbehorende ondergrondse parkeergarage een dakpark werd aangelegd. Het betreft een van de grotere bouwprojecten in Noord-Nederland, met 138 woningen, een woon-zorgcomplex inclusief aanleunwoningen en een herstelhotel. De binnentuin en het park op het garagedak sluiten aan op het naastgelegen bestaande stadspark Dwingeland, dat daarmee twee keer zo groot werd.

Van der Weerd legt uit hoe de substraatkeuze een bepalende rol kreeg voor het uiteindelijke resultaat. Aannemer Donkergroen verwierf het Hoogeveense project met Heicom als leverancier. De twee bedrijven wisten de opdrachtgever ervan te overtuigen om in plaats van het gevraagde standaard daktuinsubstraat te kiezen voor een leeflaag van daktuingrond. Van der Weerd: 'Een daktuinsubstraat bestaat voor ongeveer 70 procent uit lava, de gekozen daktuingrond voor maar 30 procent. Verder bevat deze verschillende meer natuurlijke en regionale grondstoffen, zoals laagveen en compost.' Een blik op referentieprojecten met dezelfde daktuingrond hielp volgens hem om de opdrachtgever te overtuigen. 'Zoals het PGGM-kantoor in Zeist. De daktuin die daar zes jaar eerder gereed was, bleek er prachtig bij te liggen.'

Het Brinkpark in Apeldoorn op het dak van een ondergrondse parkeergarage. Hiervoor werd 2000 ton bomengrond, lava, daktuinsubstraat en molmest aangevoerd.



Duurzaamheidsscore

Hoe hoog daktuinen scoren op het gebied van duurzaamheid, is mede afhankelijk van het toegepaste substraat. De score daarvan is uit te drukken in cijfers. Dat gebeurt op basis van een levenscyclusanalyse. Met de hieruit voortkomende MKI-waarden (MKI staat voor milieukostenindicator) kan de milieuprestatie van verschillende producten over de gehele linie worden vergeleken. Dat houdt in: van grondstofwinning, productie en levering tot het definitieve einde van de levenscyclus. 'Hoe lager de MKI-waarde, hoe lager de milieubelasting,' zo weet Van der Weerd. 'Bij duurzame grondstoffen zien we steeds meer terug hoe onze MKI-waarden verbeteren.' De gerealiseerde kwaliteit wordt gegarandeerd door middel van certificering. Van der Weerd meldt trots dat Heicom de eerste leverancier was die zich certificeerde met het RAG Green Roof-certificaat. 'Dit certificaat biedt een garantie voor kwalitatief goed daktuinsubstraat, waarbij zowel de grondstoffen als de eindproducten continu worden geanalyseerd en beoordeeld.' Voor de milieuhygiënische kwaliteit produceert Heicom onder de BRL 9341 voor steenachtige substraten. Met het hierop gebaseerde NL-BSB-certificaat wordt aangetoond dat het product voldoet aan de wettelijke eisen van het Besluit Bodemkwaliteit.



Het Maanplein in Heerlen, onderdeel van het Maankwartier. Eronder bevinden zich winkels en een dubbeldeks parkeergarage.

Het park op het garagedak ziet er optisch uit als een gewoon park. Niettemin is de bodem, die zich bevindt tussen het maaiveld en het garagedak, anders dan een reguliere bodem een uitgekiend technisch hoogstandje. Hij bestaat van onder naar boven uit een laagje lava, filterdoek, filterzand en daktuingrond. De uitdaging was om met de daktuingrond te voorzien in een voldoende doorwortelbaar pakket. Tegelijk moeten het filterzand en de lava blijvend een goede ontwatering garanderen.

Hergebruik

De lava voor daktuinen komt uit Duitsland. Het transport daarvandaan is als het om duurzaamheid gaat het belangrijkste nadeel ten opzichte van lokaal gewonnen grondstoffen, weet Van der Weerd. Als uitgelezen middel om grote hoeveelheden bestaande daken te vergroenen, geldt het daarentegen juist als een bijdrage aan duurzaamheid. 'Daktuinen zijn een vorm van vergroening die geen extra ruimte kost. Ze leveren een bijdrage aan CO₂- en fijnstofopname, verbetering van het binnenklimaat en afname van hittestress. Verder hebben ze een isolerende werking en beschermen ze de dakbedekking tegen weersinvloeden.' En de meeste groene daken hebben er weliswaar de leeftijd nog niet voor, maar als belangrijke uitdaging voor de toekomst ziet hij, in het kader van verduurzaming, hergebruik van substraat. 'Het gaat erom het te gebruiken op een zo hoog mogelijk niveau. In geval van nieuw substraat betekent dat: zonder concessies aan de kwaliteit.'

Daktuin aansluitend op bestaand park in hartje Hoogeveen



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!