



'Groen boven alles'

Positieve aspecten van groene daken berekend

Recent is in opdracht van de VHG en Plant Publicity Holland een boek verschenen over de positieve effecten van dak- en gevelgroen op de kwaliteit van de leefomgeving, 'Groen boven alles'. In dit artikel volgt een korte beschrijving van de belangrijkste aspecten die in dit boek aan de orde komen.

De groene ruimte in de stad staat zwaar onder druk. Nog altijd groeit het percentage mensen dat in de stad wil wonen en de contouren van de stad worden steeds duidelijker. De grenzen van de stadsuitbreiding lijken te zijn bereikt aangezien we natuur en landschap willen beschermen. De compacte stad is in en het oppervlak aan groen lijdt onder de toenemende versterking. Multifunctioneel gebruik van de ruimte in de stad wordt een bittere noodzaak.

Meer groen in steden

Toepassing van dak- en gevelgroen is een zeer geschikte manier om het oppervlak aan groen in steden uit te breiden zonder veel beslag te leggen op de openbare ruimte. De bebouwde ruimte biedt eigenlijk heel veel nog ongebruikt oppervlak met mogelijkheden voor groen. En dit is mooi. De begroeiing van gevels en daken verfraait en vergroent niet alleen de stad maar draagt ook bij aan de oplossing van maatschappelijke problemen.

Fijnstof 'vreter'

Het groen op daken en langs gevels is in staat om fijn stof en andere verontreiniging uit de lucht te verwijderen. Dat is belangrijk, want fijn stof is de afgelopen jaren een item van betekenis geworden, sinds is aangetoond dat de heersende concentraties de gezondheid van mensen ernstig schaden. Het groen op daken en gevels haalt aantoonbare hoeveelheden fijn stof uit de lucht. Naar schatting vangt één hectare extensief dakgroen 1,5 kilo fijn stof af. Indien 20% van het dakoppervlak in een wijk met gras wordt bedekt, levert dat al een significante verbetering op van de luchtkwaliteit op leefniveau. Bladeren van een klimplant als klimop kunnen wel tot 6 gram fijn stof per vierkante meter muur vastleggen.

Groene spons

Een andere functie van dak- en gevelgroen is het verwerken van de toenemende hoeveelheden neerslag. Door de versteende omgeving kan het regenwater niet anders weg dan door het riool, dat niet meer is berekend op de hedendaagse toestroom. Het groen van daken en gevels verwerkt dit regenwater zodat er minder naar het riool wordt afgevoerd. Deze afvoer verloopt ook nog eens vertraagd waardoor te grote piekbelastingen van het riool-

stelsel kunnen worden voorkomen. Meer dan 50% van de neerslag wordt vastgehouden en verwerkt door een groen dak met een substraatlaag van 100 mm. De piekafvoer bij een heftige bui kan zelfs met meer dan 90% worden gereduceerd. Daarnaast komt de hoeveelheid regenwater die nog wel van groendaken afstroomt, pas na een vertraging van wel 7 uur in het riool terecht. Met het oog op de stijgende hoeveelheden neerslag onder invloed van klimaatverandering zijn de bufferende eigenschappen van groendaken uiterst belangrijk. Vooral de frequentie van stevige buien neemt naar verwachting toe en juist deze buien veroorzaken wateroverlast in de straten van onze steden. Groendaken verminderen de hoeveelheid afstromend water aanzienlijk en vlakken de piekafvoer substantieel af.

Effect op waterhuishouding

Een bijkomend voordeel van het groene dak betreft de kwaliteit van het water dat van zo'n dak afstroomt. Dit is vooral voordelig voor het stedelijk gebied waarin het regenwater dat wordt opgevangen via een apart rioelstelsel in waterlichamen

'Groen boven alles' in de praktijk



Thod Binder

Thod Binder, van Binder Groenprojecten en bestuurslid van de vakgroep Dak- en Gevelbegroeiing, vindt het boek een baanbreker. "Nog niet eerder werd de concrete terugverdientijd van groene daken zo duidelijk en helder uitgelegd. Naar de politiek, overheden en projectontwikkelaars is het hele bruikbare informatie", aldus Thod. Zelf gebruikt hij het boek op verschillende manieren. "We hebben het uitgereikt aan onze vaste relaties tijdens de afscheidsreceptie van onze bedrijfsleider, maar ook tijdens een brainstormsessie van Ecological Engineering waar verschillende partijen zoals de provincie Brabant, Alterra en Van Hall Larenstein aan deelnamen."

Door deze contacten met onderwijsinstellingen en overheden is er nu sprake van een vervolg. "Betrokken instanties gaven aan dat ze wilden zien waar en hoe de groene daken in Nederland bestaan. Ik riep dan weliswaar: 'Die zijn er!', maar kon dit niet in een onafhankelijk boekwerk aanbieden. Nu zijn er contacten met de hogeschool Larenstein waar studenten in een afstudeerproject 20 praktijkvoorbeelden onder de loep gaan nemen. Zij gaan de positieve factoren, zoals deze ook in 'Groen boven alles' worden genoemd, toetsen aan de praktijk. Op die manier verwachten we dat we vóór de zomer een scriptie te hebben waarin onafhankelijke partijen de mogelijkheden en opbrengsten van dak- en gevelgroen benoemen."



Door de initiatiefnemers van het boek 'Groen boven alles' zijn er contacten gelegd met de hogeschool Larenstein waar studenten in een afstudeerproject 20 praktijkvoorbeelden onder de loep nemen. Zij gaan de positieve factoren, zoals deze ook in 'Groen boven alles' worden genoemd, toetsen aan de praktijk.

buiten de stad wordt verwerkt. Doorgaans wordt het teveel aan regenwater ongezuiverd geloosd op oppervlaktewater. Omdat het water dat van een groendak stroomt van een hogere kwaliteit is, is de belasting van het milieu en de natuur in deze gebieden minder zwaar. Tevens zal als gevolg van verdamping van water de temperatuur in de stad met veel groen minder snel toenemen dan nu het geval is. Bij zonnig weer met weinig wind kan de temperatuur in Nederlandse steden soms wel 3 tot 4 graden Celsius hoger zijn dan de omgeving. Dit wordt het stedelijk warmte-eiland effect genoemd. De snelle afvoer van regenwater en de geringe hoeveelheid groen in de stad worden mede als oorzaak aangegeven. Toename van het areaal aan dak- en gevelgroen werkt dempend op de temperatuurstijging in de stad en vergroot daarmee de leefbaarheid.

Ook individueel voordeel

De hierboven beschreven positieve effecten van dakgroen op de luchtkwaliteit en de waterhuishouding van de stad zijn echter allemaal publieke baten. De eigenaar van de daktuin beleeft de baten niet individueel. De hele gemeenschap profiteert van de groene investering van deze eigenaar. De eigenaar heeft wel economisch voordeel van het positieve effect van dakgroen op de energiehouding van woningen en kantoren. Onder een groendak is het beter toeven dan onder een conventioneel dak. Dak- en gevelgroen temperen de opwarming van huizen en kantoren in de zomer en houden juist de warmte vast in de winter.

Met de steeds stijgende energieprijzen zijn de besparingen op de energiekosten zeer profijtelijk. Berekeningen tonen aan dat deze besparingen worden terugverdiend in een tijd van 8 tot 21 jaar. Hierna zijn de winsten puur voor de eigenaar of de huurder van het complex. De investering in een groendak verdient zichzelf dus terug ondanks het feit dat deze investering groter is dan die in een conventioneel dak. Aanleg van dakgroen moet dan ook niet louter als een kostenpost worden gezien maar als een lucratieve investering. Bovendien gaat een groendak veel langer mee dan een conventioneel dak. Weersomstandigheden zorgen ervoor dat een conventioneel dak gemiddeld eens in de vijftien jaar vervangen dient te worden. De combinatie van dakgroen en substraat tempert de invloeden van het weer en biedt isolatie, waardoor de 'harde' materialen veel langer mee gaan. Een daktuin hoeft hierdoor slechts eens in de vijftig jaar te worden vervangen.

Financieel voordeel

De mogelijkheden van dak- en gevelgroen zijn eindeloos, net als de opbrengsten. In een stedelijke omgeving, waar de lasten van de verstening steeds duidelijker worden, is het van wezenlijk belang om groene ruimte te benutten waar dit mogelijk is. En boven het maaiveld bestaat er een braakliggend terrein. Het vergroenen van dit terrein is goed voor het woon-, werk- en leefklimaat van zowel mensen als dieren. Dak- en gevels leggen daarmee het fundament onder de groene stad. ■

'Groen boven alles' is te bestellen via het landelijk bureau via info@vhg.org of via het Ledennet. Het boek kost € 7,50 (excl. btw) per exemplaar.