



# GROEN BOUWEN VOOR DUURZAME GEVELS EN STEDEN

Op 3 september 2014 ging op het PCS onder impuls van verscheidene sectorondersteunende organisaties de studienamiddag 'Groen bouwen voor duurzame gevels en steden' door. Dit thema werd, naargelang de expertise van de participerende organisaties, vanuit verschillende invalshoeken benaderd. Op die manier kregen de aanwezigen een totaalbeeld van het potentieel en de aandachtspunten bij groen bouwen en in het bijzonder bij groene gevels.

Groen in de stad is een actueel thema. Groendaken werden al uitvoerig bestudeerd en worden tegenwoordig veelvuldig toegepast. Maar er kan nog een stap verder gegaan worden. Ook op de gevels kan er groen toegepast worden, wat op dit moment in de praktijk echter vaak gepaard gaat met technische problemen. De toepassing van groene gevels biedt echter vele voordelen op sociaal en maatschappelijk vlak. Zo zijn de positieve invloeden van groen op ons leefmilieu van groot belang in stedelijk groen. Groene gevels bieden door hun verticale toepassing ook veel potentieel voor het uitbreiden van stadsgroen op plaatsen waar veel ruimtedruk aanwezig is.

Groene daken zijn al langer bekend als toepasbare techniek bij groen bouwen. Deze toepassing werd reeds veel onderzocht met in België als resultaat de publicatie 'Technische Voorlichting - 229' (2006) van het WTCB. Deze technische voorlichting omvat richtlijnen omtrent een goede uitvoering bij de implementatie van groene daken.

Groene gevels is een toepassing met een evoluerende techniek die gekenmerkt wordt door een groot potentieel. Groene gevels is een ruim begrip dat betrekking heeft op grondgebonden en niet-grondgebonden toepassingen. Grondgebonden betekent dat de plant wortelt in de volle grond en de gevel begroeit zoals klimplanten. Niet-grondgebonden toepassingen betreffen planten die wortelen in een substraat dat constructief aan de gevel wordt bevestigd.

Op het PCS wordt een vergelijkende studie uitgevoerd van verschillende types groene gevels. De geselecteerde types zijn niet-grondgebonden modulesystemen en zijn al beschikbaar voor de Belgische markt.

Bij de opvolging van de groene gevels werden grote verschil-

len in plantengroei, onderhoud en fertigatie vastgesteld. Deze verschillen worden ook beïnvloed door de constructieve eigenschappen van de groene gevel, zoals het gewicht en de afweringsgraad.

Een afgestemde plantenkeuze aan de systeemeigenschappen en oriëntatie is essentieel voor het welslagen van de groene gevel. Daarnaast dient de plantenkeuze gespecificeerd te worden naar de verschillende mogelijke functies en verwachtingen van groene gevels.

Concluderend kunnen we stellen dat een afstemming van de planten- en systeemkeuze naar de verschillende mogelijke





functies/verwachtingen van groene gevels een belangrijk punt is.

De diverse systemen hebben elk hun knelpunten en potenties naar toepasbaarheid en functie vervulling toe. Om de functie vervulling en duurzaamheid van groene gevels te verbeteren zijn nog veel ontwikkelingsmogelijkheden aanwezig.

Een welbepaalde functie van groene gevels is de verbetering van de luchtkwaliteit. Een actueel voorbeeld hiervan is fijn stof met duidelijke negatieve invloeden op onze gezondheid. Bepaalde plantkarakteristieken kunnen als criteria dienen bij de plantenkeuze die inspelen op deze functie. Beharing en open bladstructuur zijn karakteristieken die de depositie van fijn stof bevorderen.

De toepassing en ontwikkeling van innovatieve substraten is veelbelovend voor groene gevels. Zo zijn er talrijke textielsubstraten van natuurlijke en synthetische aard, die mogelijkheden hebben voor toepassingen bij groene gevels.

### Groene gevels in de praktijk

Voor de opbouw van de groene gevels dient de bouwheer goed af te stemmen met het architectenbureau voor wat betreft de opstelling en de nazorg van de groene gevels. Bij de uitwerking van het concept dient er een aftoetsing te gebeuren met de uitvoerder van het groenegevel-project. Een aantal technische criteria zijn van belang voor het welslagen van het project. De groene gevel moet aangepast zijn aan de draagkracht van de muur en de wettelijke bouwvoorschriften. Bij de gekozen locatie moet er voldoende toegang zijn tot (regen)water en elektriciteit voor de technische installatie. De besturingskast dient vorstvrij te staan. Er dient ook voldoende opvang voorzien te worden voor het teveel aan voedingswater afgegeven door de groengevel. Zeer belangrijk is de keuze van de vegetatie die afhankelijk is van de oriëntering m.a.w. van de lichtinval t.o.v. de gevel.

Wie staat in voor het beheer? De bouwheer of een extern bedrijf? Een goede nazorg alsook een goed onderhoudsregime is dus essentieel voor een goede werking. Het irrigatiesturings-systeem moet ten allen tijde kunnen werken. Bij storingen dient er zo snel als mogelijk ingegrepen te worden. Wijzigingen in waterregime en voedingsdosering dienen best door professionals uitgevoerd te worden.

Het onderhoud van de technische installatie is ook een belangrijk aandachtspunt. Een webbased irrigatiesysteem in combinatie met een onderhoudscontract (eventueel met een lokale partner) garandeert een blijvende een groene uitstraling van de gevel. Met dit systeem kan de temperatuur, de luchtvochtigheid en de vochtigheid van het substraat on-line worden gemonitord en centraal bijgestuurd naar gelang de klimaatomstandigheden. Het onderhoud bestaat meestal uit een aantal routinecontrolebezoeken per jaar. Een aantal keren wordt er effectief onderhoud uitgevoerd d.m.v. snoeien en eventueel wieden en inboeten van de planten.

De samenwerking tussen verschillende organisaties, die verschillende sectoren ondersteunen, zorgt voor een complementaire totaalbenadering. Daaruit kan geleerd worden dat een verdere samenwerking rond dit thema mooie vooruitzichten biedt voor alle betrokken sectoren!

En deze samenwerking behoort tot de mogelijkheden. De verschillende organisaties gaan voor een herindiening van een VIS-traject bij het IWT (Agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie). De huidige toepassingen zullen geëvalueerd worden en de verschillende aspecten en functies van groene gevels zullen worden onderzocht en vervolgens geoptimaliseerd. Innovaties in de techniek die de duurzaamheid en functie vervulling versterken, zullen geïmplementeerd worden. Deze elementen en de bekomen informatie worden via verschillende kanalen gevaloriseerd naar de sector toe.

De studienamiddag toonde het grote potentieel en de grote interesse rond groene gevels. Vanuit een zeer divers publiek werden veel vragen gesteld rond aanleg- en onderhoudstechnieken, functie vervulling en duurzaamheid. Onderzoek kan voor duidelijke antwoorden op deze vragen zorgen!

> **Pieter Goossens, PCS**  
**Jan Vancayzele, AVBS**

Onderzoek met steun van de Vlaamse Overheid, de Europese Unie, het agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie, de Provincie Oost-Vlaanderen, Boerenbond, AVBS dé sierteelt- en groenfederatie, de Koninklijke Maatschappij voor Landbouw en Plantkunde en KBC Bank & Verzekering.

