

DE TOEPASSING VAN GROENE GEVELS VRAAGT EEN MULTIDISCIPLINAIRE AANPAK EN SPECIFIEKE VAKKENNIS

Het belang van groen in de bebouwde gebieden wordt steeds meer naar waarde geschat, zeker in een regio als de onze, waar steden en gemeenten met lintbebouwing aan elkaar geregen worden. Dit gebrek aan vrije ruimte brengt met zich mee dat we voor uitbreiding van groene oppervlakte aangewezen zijn op innovatieve technieken, zoals gevelgroen en groendaken. Bij vergroeningsprojecten in verstedelijkte gebieden moet de integratie van een groene gevel dan ook zeker overwogen worden.

Het toepassen van groene gevels vraagt een multidisciplinaire aanpak, waarbij bouwkundige en planttechnische aspecten op elkaar dienen afgestemd te worden. In de praktijk loopt deze afstemming momenteel soms nog stroef en/of staan de verschillende factoren die het systeem beïnvloeden nog niet volledig op punt. Innovatieve projecten bereiken hierdoor niet altijd het gewenste eindresultaat, met negatieve reclame en het in vraag stellen van groene gevels in het algemeen tot gevolg.

Verschillen in systemen

Op het PCS werd er in 2013 een demoproef van niet-grondgebonden groene gevels opgezet om in te spelen op deze (in) vraagstelling. Na twee jaar opvolging, zien we duidelijke verschillen tussen de onderzochte systemen. We concluderen dat een kwalitatief systeem met een doordachte toepassing (zowel wat betreft aanleg als onderhoud) wel een gewenst

eindbeeld kan opleveren. Om de toepassing van groene gevels verder te optimaliseren, werd het project 'Groen bouwen: groene gevels voor gebouwen en steden' (IWT 140993) opgestart. Via demopstelling van verschillende systemen, het uitwerken van case studies en de organisatie van studieactiviteiten hoopt PCS (samen met de andere projectpartners) een antwoord te bieden op de vele vragen en uitdagingen met betrekking tot gevelgroen. Meer info over dit project vind je terug in PCS Actueel van nummer 19 of via Els.Mechant@pcsierteelt.be.

De toepassing van niet-grondgebonden groene gevels vraagt specifieke vak-kennis

De ervaringen en waarnemingen bij de demoproef van het PCS bewijzen dat het toepassen van groene gevels een specifieke kennis en vaardigheden vraagt. Een goede opvolging na installatie is essentieel en gebeurt best op basis van een

onderhoudscontract en in overleg met de firma of experts.

Hieronder vind je een overzicht van de verschillende bedrijven die participeren bij de demoproef en hun systeem dat werd onderzocht:

- Sempergreen (NL): Flexipanel
- The Vertical Green Company (NL): 90 Green
- Wallflore (NL): Wallflore Per E
- Plantdesign (BE): Plantbox
- Mobilane (BE): LivePanel outdoor
- Muurtuin (BE): Muurtuin

• Systeemkeuze: aandacht voor substraat & fertigatietechniek

De kwaliteit en duurzaamheid van een groene gevel wordt in grote mate bepaald door het **substraat** en de **fertigatietechniek**. Samen dienen ze te zorgen voor optimale groeiomstandigheden.

Het substraat dient naast een goede wateropnamecapaciteit eveneens een goede waterretentie (ophouden van water) te hebben. Op die wijze kan de frequentie van watergift en het uitdrogingsrisico sterk ingeperkt worden. Belangrijk is dat dit niet in conflict treedt met de zuurstofbehoefte van de plantwortels. Daarnaast is de eigenschap om voedingsstoffen vast te leggen belangrijk om de bemesting efficiënt te houden. De substraateigenschappen bepalen dus de fertigatienoden. Om zo goed mogelijk aan deze fertigatienoden te voldoen, is een goede sturing van de fertigatietechniek belangrijk, zeker indien de substraateigenschappen onvoldoende afgestemd zijn op het gebruik binnen een groene gevel. Bij sommige systemen is de sturings-techniek, gezien zijn grote belang, sterk uitgewerkt en gebaseerd op het gebruik van vochtsensoren en een alarmsysteem gekoppeld aan een smartphone. Op die manier wil de producent het risico op storingen of ongewenste groeiomstandigheden zoveel mogelijk inperken. Afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden, bouwtechnische eigenschappen (bv. draagkracht) en wensen kunnen uiteraard specifieke vereisten geformuleerd worden betreffende de systeemkeuze.



Na twee jaar opvolging zijn er duidelijke verschillen zichtbaar tussen de onderzochte systemen voor niet-grondgebonden groene gevels.

• **Aanleg: aandacht voor technische ruimte & plantenkeuze**

Bij de aanleg is een **goed opgebouwde technische ruimte**, waar de fertigatie wordt geregeld, van essentieel belang. Een goed sturingssysteem laat toe om de fertigatie aan te passen aan de omstandigheden (bv. meer watergift tijdens warmteperiode) en wordt bij voorkeur gekoppeld aan een controlesysteem zodat storingen tijdig gedetecteerd worden. Een **goede plantenkeuze**, met een goede afstemming op systeem en substraat, is de belangrijkste expertise bij de aanleg van een groene gevel. Naast toepasbaarheid zijn onder andere ziekte- en plaaggevoeligheid, bedekkingsgraad, bladkleur en -textuur, bloei en winterbeeld belangrijke criteria.

• **Onderhoud: aandacht voor veiligheid, planten en fertigatie-onderdelen**

Het uitvoeren van werkzaamheden bij een groene gevel betekent **werken op hoogte**, wat de nodige machines en attesten vraagt. De werkzaamheden bestaan uit het onderhouden van de technische ruimte en de planten.

De fertigatie van een groene gevel vraagt een goede opvolging in functie van planttoestand en klimatologische omstandigheden. Hoewel dit proces vaak gestuurd wordt met vochtsensoren, blijft een visuele controle belangrijk bij het onderhoud van een groene gevel. De **fertigatie-onderdelen (bv. druppelaars) dienen jaarlijks gecontroleerd te worden** op verstoppingen door kalkaanslag of sedimentatie van elementen. Om vorstschade tijdens de winter tegen te gaan, is het isoleren van fertigatie-onderdelen (aanvoerleidingen) of uitblazen van onge-



Innovaties bij groene gevels: van een doordachte plantenkeuze tot een duurzame fertigatietechniek.

wenste vochtophoping (druppelaars) aan te raden tijdens vorstperiodes. Aandacht voor deze punten houdt de fertigatie op punt zodat de plant zich optimaal kan ontwikkelen.

In groene gevels wordt er naar gestreefd de plantontwikkeling te sturen naar gedrongen en goed afgeharde planten. Hier wordt best rekening mee gehouden bij het opstellen van het bemestingsplan. De snoei van planten gebeurt in functie van een goede bedekking, plantcombinatie en overwintering van de planten.

• **Innovaties**

Om de duurzaamheid van groene gevels verder te verhogen, moet innovatie en optimalisatie van bestaande systemen gestimuleerd worden. Deze innovaties kunnen zich onder meer richten op een betere afstemming van het substraat op de groentoeppassing en plantenkeuze. Een voorbeeld hiervan is het onderzoek naar het gebruik van rotsplanten

in aangepast substraat (dr. ir. M. Ottelé, Technologische Universiteit Delft, Nederland). Een ander voorbeeld is de ontwikkeling van een duurzamer en onderhoudsvriendelijk fertigatie-systeem. Zo heeft de firma Mobilane een systeem ontwikkeld dat werkt op basis van capillair watertransport (opwaarts opzuigen van water) in plaats van het gebruik van druppelaars. Door het meer zelfregulerend karakter van dit systeem zijn minder uitgebreide fertigatie-onderdelen nodig. Binnen het project 'Groen bouwen' zal onderzocht worden of deze innovatieve benaderingen de toepassing van groene gevels kunnen bevorderen. ●

< **Pieter Goossens**, PCS

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.

BELGISCHE GROENWAND VAN ANY GREEN WINT AMERIKAANSE DESIGN-AWARD

Het Amerikaanse vakblad I-Plants Magazine bekroonde in het kader van zijn jaarlijkse International Design Contest het Belgische bedrijf Any Green in de categorie 'groene wanden' met een project bij uitgeverij Sanoma. Het is de eerste keer dat een Europees bedrijf een award wint in deze Amerikaanse wedstrijd. Any Green bracht bij uitgeverij Sanoma een streepjescode van een magazine tot leven via een unieke groene muur in het bedrijfsrestaurant. Het koos bij de uitvoering voor een gestabiliseerde groene wand, ook wel 'Moss Fashion' genoemd. Mos wordt daarbij vereeuwigd door middel van een bijzonder, volledig ecologisch procedé, waarbij het plantensap vervangen wordt door een bewaarmiddel dat 100% biologisch afbreekbaar

