



## GROENE GEVELS DOEN HUN INTREDE IN DE STAD

Volgens 'believers' zijn groene gevels hot. Ze zijn goed voor het milieu, de biodiversiteit, de omgeving én ze ogen fraai." Maar klopt deze stelling? We trokken naar het Proefcentrum voor de Sierteelt dat momenteel een vergelijkende studie uitvoert over verticaal groen. Bijna gelijktijdig werd in Gent ook de eerste verticale wand opgetrokken.

*Jan Vancayzele, tekst en foto's*

Architectuurbureau 'a154' uit Gent kreeg de opdracht om de gebouwen van de voormalige meubelfabriek aan de Burggravenlaan te Gent (nabij het Sint Pietersstation) om te vormen tot woonwoningen, kantoren en parkeerplaatsen. Doel van deze ingreep was om naast het eigen reconversieproject ook de aanpalende gebouwen een beter leefklimaat te bezorgen. De beide gevels van het nieuwe bouwvolume aan de straatkant werden omgevormd tot verticale tuinen. Stad Gent is dit project bijzonder

genegen en stelt dat men hier een voorbeeldfunctie vervult inzake leefmilieu en -kwaliteit.

### Opbouw in de praktijk

Alle gebouwen van het complex geven uit op een gemeenschappelijk binnenplaats waar verticale tuinen en voortuinen op het gelijkvloers zorgen voor het nodige groen. Voor de opbouw van de groene gevels werd door de bouwheer gekozen voor het Nederlandse 'Sempergreen@ Flexipanel'. Deze panelen bestaan uit een waterdicht membraan aan achterzijde, een speciaal geperste substraatmat, een capillair, UV-

bestendig sterk vlies en de beplanting. De gevels moeten voldoende stevig zijn om het gewicht van het systeem te kunnen dragen en werden zodanig geconstrueerd dat de leverancier van de groene gevels enkel de panelen diende op te hangen en aan te sluiten aan de technische installatie. Op deze gevels werden verticaal omegaprofielen (afstandhouders) gemonteerd. Deze omegaprofielen worden verankerd op de muur en hierop worden dan de 'Flexipanel's' gemonteerd. Tussen ieder laag 'Flexipanel' worden irrigatieleidingen gemonteerd die uiteindelijk gekoppeld worden aan het computergestuurde irrigatiesysteem. De dikte van deze groengevel is 12cm en het gewicht bedraagt ca. 45 kg/m<sup>2</sup>. De voorbegroneerde panelen meten circa 62x52 cm en bieden onmiddellijk een groene aanblik.

### Sturing irrigatie

De technische installatie bevindt zich in de kelder van het gebouw. De



▲ Zowel voorgevel als binnengevel van het nieuwe bouwvolume aan de Burggravenlaan te Gent kregen een groenaankleding.

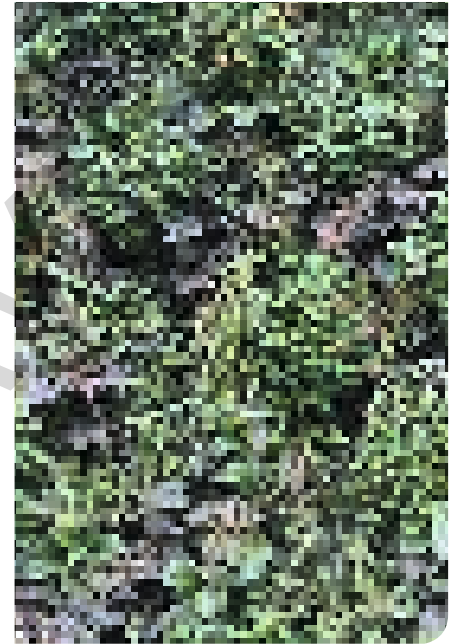
temperatuur, de luchtvochtigheid en de vochtigheid van het substraat worden on-line gemonitord en op afstand door de leverancier bijgestuurd naargelang de klimaatomstandigheden. De waterafgifte van de irrigatie-unit werkt met behulp van de vochtsensoren in de wand. Ieder kraanvak heeft zijn eigen vochtsensor. Bij dit project heeft iedere

zijde van het gebouw vier kraanvakken. Wanneer de vochtwaarde van een kraanvak boven de ingestelde waarde komt, registreert de vochtsensor dit. Wanneer de pomp dan om het anderhalf uur zijn irrigatieronde begint te draaien, slaat het irrigatiesysteem dit vak automatisch over. Zo voorkomt men onnodig afgifte en dus verspilling van water. Verder zit er in de wand altijd een temperatuursensor. Wanneer de temperatuur onder de  $-2^{\circ}\text{C}$  komt, grijpt het sturingssysteem in. Een kleine compressor start dan met het gedeeltelijk leegblazen van de leidingen om het kapotvriezen van de leidingen en koppelingen te voorkomen. Wanneer de temperatuur weer boven  $0^{\circ}\text{C}$  komt, schakelt het irrigatiesysteem zichzelf weer in.

### Beplanting

De 'Flexipanel's worden vooraf opgekweekt in de kwekerij en zijn met standaardbeplanting uit voorraad leverbaar. De panelen kunnen beplant worden met een variëteit aan plantsoorten, afgestemd op het klimaat én de specifieke situatie van de gevel. Bij levering is het 'Flexipanel' voor minimaal 90% begroeid. De beplanting in Gent bestaat uit een speciaal samengestelde mix van heesters en vaste planten. Daarnaast kan met varens of speciaal samengestelde mix van kamerplanten gewerkt worden. Men kan in overleg

met de leverancier een bepaald sortiment en/of patroon samenstellen. Een kweektijd van minimaal 12 weken dient dan in acht genomen te worden. Het onderhoud bestaat uit twaalf bezoeken per jaar aan de wand. Negen keer bestaat dit uit een controlebezoek, de overige keren wordt er daadwerkelijk onderhoud uitgevoerd d.m.v. snoeien en eventueel uitdunnen van de planten. ●



▲ De beplanting in Gent bestaat uit een speciaal samengestelde mix met veel vaste planten.

## DE VOORDELEN VAN VERTICAAL GROEN

### Isolatie

De combinatie van substraat, planten en de ingebedde lucht in het groene gevelsysteem leidt tot een goede geluidsisolatie. Het substraat blokkeert lagere geluidsgolven, terwijl planten hogere frequenties tegenhouden. De mate van geluidsisolatie verschilt per plant en is ook afhankelijk van de dikte van de opbouw van de groene gevel. Tussen de gevel en het verticale groen bevindt zich een stilstaande luchtlaag. Stilstaande lucht heeft een isolerend effect. Hierdoor functioneren groene gevels als een extra isolatie voor het gebouw.

### Natuurlijke uitstraling

In dichtbevolkte gebieden is er vaak een gebrek aan groene ruimte voor de bewoners. Een groene gevel geeft een

prettige omgeving om op uit te kijken vanuit een ander gebouw of vanaf de grond en verhoogt hiermee de kwaliteit van leven van de bewoners van de stad. Vele onderzoeken hebben het psychologische effect aangetoond dat groen rust geeft en ontspannend werkt.

### Lagere omgevingstemperatuur

In de zomer ligt de temperatuur in de stad ongeveer  $5^{\circ}\text{C}$  hoger dan op het platteland. Dit komt doordat de gebouwen en wegen in een stad de warmte absorberen en vervolgens weer afgeven. Dit verschijnsel noemt men het 'Urban Heat Island' effect. In een groene gevel zorgen de planten voor koeling van de lucht doordat zij vocht uitstoten. De luchttemperatuur in de omgeving van een groene gevel kan zelfs tot  $6^{\circ}\text{C}$  lager zijn dan bij stenen gevels.

### Opname CO<sub>2</sub> en fijn stof

Door het plaatsen van een groene gevel, levert men een bijdrage aan het verminderen van CO<sub>2</sub> in de lucht. De bladeren van een groene gevel vangen meer fijnstof op dan een gladde stenen muur zonder groen. Dit komt door de onregelmatige structuur van de oppervlakte.

### Stimulering biodiversiteit

Groene gevels bieden een belangrijke toevluchthaven voor microleven in stedelijke gebieden. Door de keuze voor de juiste hoeveelheid substraat en een grote variëteit aan planten, wordt de biodiversiteit gestimuleerd. Onderzoek toont aan dat groene gevels ruimte kunnen bieden aan insectensoorten, zoals kevers, vliegen en spinnen.