



Groene gevels brengen de stad tot leven

Auteur: Ellen Dams (PCS)

Foto's: Ellen Dams (PCS)

Living Wall Systems zijn een opkomende trend. Je ziet ze steeds vaker in het straatbeeld verschijnen. Grote steden blijven uitbreiden, wat ervoor zorgt dat de inwoners steeds verder moeten reizen om even van wat groen te genieten. Dit maakt dat groengevels een ware aanwinst zijn voor de stad. Naast de mooie aanblik zijn er nog tal van voordelen, zo filteren de planten fijn stof uit de lucht, wordt het hitte-eiland effect getemperd en is groen essentieel voor het beschermen en stimuleren van de biodiversiteit in gebieden onderhevig aan urbanisatie.

Er zijn tal van producenten, deze zorgen er voor dat er een groot aanbod en een grote verscheidenheid is aan groene gevel systemen. Binnen het project 'Groen Bouwen' worden deze verschillende systemen gekarakteriseerd. Elk systeem heeft zo zijn eigen troeven en beperkingen. De belangrijkste eigenschappen om in acht te nemen, zijn het gebruikte substraat en plantmateriaal, de waterbuffer en het gewicht. Daartegenover is ook elke situatie waar men een living wall system wil realiseren verschillend. Zo is er een groot verschil in de gewenste oppervlakte, zijn de mogelijkheden van irrigatie bij het gebouw steeds anders en moet er rekening gehouden worden met de draagkracht van het gebouw.

Alle groene gevel producenten hebben maar één doel: op een duurzame manier een gevel in een groen jasje steken. Hierbij is het van belang dat het onderhoud minimaal blijft en het systeem lange tijd (minstens 10 jaar) operationeel blijft. Ondanks hetzelfde doel, bestaan er veel verschillende systemen. De belangrijkste verschillen zijn terug te vinden in de substraatkeuze, wat rechtstreeks gelinkt is aan de waterbuffer van een systeem.

SUBSTRATEN

Algemeen kunnen twee types substraat onderscheiden worden, inert en organisch substraat. Uiteraard bestaan er ook substraten waar zowel inerte als organische bestanddelen aan toegevoegd zijn. Inerte substra-

ADVERTENTIE NOG AAN TE LEVEREN

MIDTERM EVENT 'GROEN BOUWEN'

Op 8 mei vond het Midterm event van het project 'Groen bouwen' plaats op het Proefcentrum voor Sierteelt. Tijdens deze studiedag werden tal van presentaties gegeven waardoor de bezoekers over elk aspect van groene gevels iets te weten kwamen. Daarnaast werden de proefopstellingen van het project bezocht, hier kregen de aanwezigen de kans om in gesprek te gaan met de producenten of verdelers van de verschillende Living Wall Systems die gedemonstreerd staan op het PCS.

ADVERTENTIE NOG AAN TE LEVEREN

ten (zoals textiel en steenwol) hebben als voordeel dat ze duurzaam zijn, het materiaal breekt niet af, waardoor het lange tijd mee kan. Deze substraten hebben echter een grote waterbehoefte doordat ze water moeilijk vasthouden in verticale toepassing. Daarbij regenereren deze substraten niet altijd volledig hun initiële waterbuffer na uitdroging. Organische substraten (zoals potsubstraat en veenmos) hebben een betere waterretentiecapaciteit, dit impliceert een lagere irrigatiebehoefte. Daarnaast kan organisch substraat beter meststoffen binden, waardoor er een minder frequente fertigatie vereist is. Het toedienen van meststoffen verhoogt de kans op verstoppingen in de irrigatieleidingen. Systemen die minder frequent meststoffen toegediend krijgen zijn dus ook minder verstoppingsgevoelig. Het gebruik van organisch materiaal als substraat heeft als nadeel dat het langzaam wordt afgebroken, hierdoor zijn deze systemen sneller aan vervanging toe.

Bij Living Wall Systems wordt ook vaak gebruik gemaakt van substraat-additieven. Dit om de eigenschappen van het substraat te verbeteren en zodoende beter geschikt te maken voor verticale beplanting. Inerte substraatadditieven zoals lava en steenwolvlokken/fytozell kunnen de duurzaamheid/levensduur van het systeem verbeteren. Bij het toevoegen van inerte substraatadditieven aan een organisch substraat is er wel vaak een achteruitgang te zien in de waterretentiecapaciteit. Verder kunnen waterpolymeren (zoals TerraCottem) de wateropnamecapaciteit en waterretentie verbeteren, wat een zeer belangrijk gegeven is gezien de verticale uitspoeling van water door de zwaartekracht. In de toekomst plant het PCS in het kader van het 'Groen Bouwen' project nog enkele onderzoeksproeven te doen waarbij innovatieve substraten en substraatadditieven zullen getest worden op hun geschiktheid voor gebruik in verticaal groen.

IRRIGATIE

Wat betreft de irrigatie kunnen de systemen ingedeeld worden in drie categorieën. Allereerst zijn er de systemen die meermaals per dag gravitaire irrigatie vereisen. Deze systemen staan ook vaak onder permanente controle aangezien ze zeer gevoelig zijn aan droogte bij het eventueel tekortschieten van het irrigatiesysteem. Verder hebben we nog de systemen die dagelijks tot tweedagelijks water toegediend krijgen en de systemen die slechts éénmaal per week irrigatie nodig hebben. Zoals hierboven vermeld, hangen deze categorieën sterk samen met de substraatkeuze van het systeem.

Een systeem dat volledig uit inert materiaal is opgebouwd, heeft in verticale toepassing een grote irrigatiebehoefte en zal meermaals per dag water toegediend moeten krijgen om alle planten van voldoende vocht te voorzien.

Systemen die gebruik maken van een organisch substraat hebben meestal een betere waterretentie. Wanneer de waterbuffer van deze systemen groot genoeg is, volstaat het om deze systemen slechts éénmaal per dag te irrigeren.

Daarnaast zijn er ook systemen die geen gebruik maken van druppelaars als irrigatietechniek. Irrigatie gebeurt in dit geval via capillaire opzuiging. In dit systeem moet er een watervoorraad beschikbaar zijn die slechts wekelijks gecontroleerd en aangevuld dient te worden.

CONTROLETECHNIEK

Naast een goede afstemming tussen irrigatie, fertigatie en substraat is ook de controletechniek belangrijk. Bij systemen met een grote irrigatiebehoefte is het vanzelfsprekend dat een storing in de watergift ernstige schade aan het systeem kan toebrengen (uitval planten door droogte). In dit geval is een permanente controle het meest aangewezen. Via vochtsensoren kan de vochtigheid in de wand continu gemeten worden. Een alarmsysteem kan er voor zorgen dat bij storingen tijdig ingegrepen wordt zodat er geen schade aan het systeem ontstaat. Systemen met een lagere irrigatiebehoefte hebben een grotere waterbuffer en hebben minder nood aan permanente controle.

