

Magazine
van de Vereniging
van Nederlandse
Gemeenten

Bezuinigings-
plannen nog
weinig concreet

Onderzoek

In Capelle
rinkelt de
telefoon
nooit lang

Casus

Brandweer-
busjes sneller
en goedkoper

Trend

Groene gevels in opkomst



Foto: Jan Vank

Groene jas voor Sportplaza Mercator

Wie het over een verticaal groen heeft, kan niet om Sportplaza Mercator in Amsterdam heen. Van een afstand lijkt het gebouw op een overwoekerd vestingwerk. Het gebouw heeft zowel een dak- als geveltuin. Op de daken groeien sedum, grassen en vaste planten. Voor de gevels is een nieuw systeem ontwikkeld, waardoor 'niet-grondgebonden' planten groeiend hun weg omhoog kunnen vinden. Er is een alternatief ontstaan voor de standaard klim- en hangplanten. Een ingenieus bewateringssysteem zorgt voor voedsel. Het resultaat is een weelderig camouflagepatroon van vaste planten, heesters en bomen. Op een oppervlak van tweeduizend vierkante meter zijn zo'n zestig plantensoorten toegepast, afgestemd op de vier windrichtingen. De verantwoordelijke architect en hovenier kregen de opgave mee om een gebouw te maken dat er van de omwonenden niet mocht zijn. Sportplaza Mercator won in 2006 de zevende Gouden GevelVizierRing.



Dan maar de lucht in Groene gevels

brengeven leven tussen het beton

Sportplaza Mercator in Amsterdam gaat schuil achter weelderige flora (foto: Jan Vork)

De voordelen van de groene muur

- Afvangen van fijnstof.
- Omzetten van CO₂ in zuurstof.
- Grotere biodiversiteit in de stad.
- Vermindering van het energieverbruik door het isolerend effect.
- Verbetering van woongedoe en welbevinden van stadsbewoners.
- Waardestijging van onroerend goed.
- Daling van hoge omgevingstemperatuur (voorkomt hittestress).
- Opfleuren en verzachten van de harde lijnen van de versteende stad.
- Verfraaiing: groen als kunstobject op gevels.
- Voorkomen en aan het zicht onttrekken van graffiti.

De groene longen in de versteende stad snakken naar lucht. Maar als bomen, struiken, perken en plantsoenen al hun plekje tot op de vierkante centimeter op het asfalt moeten bevechten, wat blijft er dan nog over? Geen plek gelijkvloers? Dan maar de lucht in. Daktuinen kennen we al, de jongste hype is die van de geveltuin, die opklimt tot de nok van de gebouwen. Goed voor de stad, mens en milieu. Lokale overheden verkennen de mogelijkheden van 'verticaal groen'.

Je kunt het zo gek niet bedenken of groen in de stad dient het welzijn van de inwoners: hun gezondheid, de luchtkwaliteit, het woonmilieu, vestigingsklimaat, sport, jongeren en ouderen – noem maar op. Of het nou om de planten of bomen op straat gaat, om bloembakken aan een balkon, geveltuintjes, daktuinen of groene gevels: het wordt er allemaal een stuk frisser en vrolijker van dan wanneer we tegen deprimerend grijs beton moeten aankijken. Vogels krijgen weer meer mogelijkheden om te nestelen, insecten vinden een plekje.

Kán dat?

Bij het horen van de term 'verticaal groen' denk je allereerst: kán dat wel? Een stoep- tegel vervangen door zonnebloemen die tot aan het kozijn gelijkvloers groeien, dát

en gemeenten zien nieuwe mogelijkheden voor indeling en verfraaiing van de openbare ruimte én voor het welzijn van hun inwoners.

Civiel ingenieur Marc Ottelé van de faculteit Civiele Techniek, sectie Materialen en Milieu aan de Technische Universiteit Delft, is iemand die de technische en functionele aspecten van gevelgroen probeert te doorgronden. Hij hoopt volgend jaar zijn promotieonderzoek erover af te ronden. Hij voorspelt een belangrijke rol voor deze vorm van groen. Niet alleen in stedelijk gebied, maar ook op geluidsschermen langs snel- en spoorwegen.

'Verticaal groen is niet nieuw, we gebruiken het al jaren. In het verleden gebeurde dat op een onbewuste manier. Er werd geen technische invulling aan de gevel gegeven, het ging puur om een esthetisch ef-

fect', vertelt Ottelé. 'Nu weten we dat verticaal groen effect heeft op de lucht en luchtvochtigheid en een aangenaam leefmilieu biedt. Het voorkomt en verbergt bovendien ook graffiti.'

In principe is, aldus Ottelé, voor elk gebouw een oplossing te vinden, als je maar kijkt welk systeem het beste past bij de constructie. Hij noemt groen 'multifunctioneel op vele fronten'. Het draagt bij aan het welbevinden van de bewoners, maar heeft ook een aantal technische voordelen voor de gebouwen. 'Denk aan de besparing op de energierekening. Hoe groot het

Promotieonderzoek

De Fransman Patrick Blanc was in de jaren tachtig de grondlegger van de verticale tuin. Hij deed dat puur vanuit de esthetica: de gevel als schildering. De belangstelling voor verticaal groen nam in Nederland vanaf 2009 een grote vlucht. Architecten kijken ernaar vanuit de esthetica, bedrijven ontwikkelen systemen, de wetenschap richt zich op de vraag wat verticaal groen nu eigenlijk meetbaar oplevert

Water: een levensbehoefte

Water is een levensbehoefte voor het groen. Voor degene met hun wortels in de bodem is dat niet zo ingewikkeld maar de 'niet-grondgebonden' planten moeten door een systeem van bevoeiing met water in leven worden gehouden. Ze vergen wel meer onderhoud. Soms zitten de planten direct tegen de muur en klimmen daarlangs omhoog. Andere vinden hun weg langs spandraden of traliesystemen. De ventilatieruimte tussen de vegetatie en de muur vormt dan een soort van spouwmuur met extra isolerende eigenschappen.

effect is, weten we nog niet, we onderzoeken de isolerende effecten via een proefopstelling met een spouwmuur in het laboratorium.' In Scandinavië gebruikt men al van oudsher groen op gebouwen, vertelt hij. In Duitsland werd al begin jaren tachtig veel onderzoek gedaan naar groene gevels. 'Dat land is veel verder met het vergroenen van de leefomgeving. Ook met experimenten met begroeide daken vanwege het isolerende effect. Kijk naar de plaggenhutten, de roots liggen niet ver. Begin vorige eeuw moesten we ineens anders gaan bouwen,

Het milieu vaart er wel bij

Verticaal groen dient het milieu. Het kan helpen om de zogenaamde 'hittestress' te verminderen. De temperatuur in de stad gaat in zomernachten omhoog, doordat de planten water verdampen uit hun bladeren. Dat kan zo een paar graden schelen. De geveltuin kan ook helpen de luchtkwaliteit in de stad te verbeteren. Planten zetten CO₂ om in zuurstof en vangen fijnstof af. Bladeren houden fijnstofdeeltjes vast. Bij vergelijking onder de microscoop van boombladeren langs een provinciale weg en die uit het bos, bleek dat er op de eerste behalve natuurlijke stofdeeltjes ook deeltjes koper en roestvaststaal zaten. Die zijn afkomstig van auto's. De grove deeltjes spoelen er na een regenbui af en verbinden zich met de grond. De fijne deeltjes hechten zich aan het blad, regen en wind krijgen ze er niet af.

minder dicht bij de natuur. Nu zien we een terugkeer naar de oude methoden. Dat is mooi, de natuur keert terug in de stad en dat is goed voor de leefbaarheid.'

Grootschalig

Wil verticaal groen echt effect sorteren op het milieu in de stad dan moet het grootschalig worden aangepakt. Daar komen de gemeenten om de hoek kijken. Groen in de openbare ruimte kost geld, het moet worden aangeplant en onderhouden. Voor

het reguliere onderhoud tegen de gevel omhoog is een hoogwerker nodig. De kosten variëren van vijfhonderd tot duizend euro per vierkante meter voor een systeem zoals de aartsvader, kunstenaar en botanicus Blanc gebruikt (zie kader) tot bijna niets voor een 'grondgebonden systeem'. Dat laatste vergt minder onderhoud maar daar is ook minder mee te spelen op architectonisch gebied.

Ottelé: 'De keuze begint bij het soort planten en het systeem. Wat is bijvoorbeeld de

groeisnelheid van een plant?' Nadelen kan Ottelé eigenlijk niet noemen. Die ontstaan alleen bij een onjuiste match tussen systeem en muur. Mensen met hooikoorts kunnen last krijgen van de pollen, maar ook daar kan rekening mee worden gehouden bij de keuze van de planten. Groen trekt insecten aan, maar dat is ook juist een functie van groen. Bewoners zullen in ieder geval geen last meer hebben van spinnen in huis: die prefereren de groene gevel.

Groene daken: ingeburgerd dankzij waterberging

Ir. Ottelé constateert dat de overheid met belangstelling naar het 'verticaal groen' kijkt, maar dat het fenomeen nog niet breed geaccepteerd is. Dit in tegenstelling tot de groene daken, ook wel sedumdaken of ecodaken, die een jaar of tien terug hun intrede in Nederland deden.

Gemeenten kregen vooral belangstelling voor de daktuin omdat die het regenwater vertraagd afstaat, waardoor minder kans is op overbelasting van het riool. Niet dat nu half Nederland al een groen dak heeft, maar je ziet ze wel op veel plekken. Diverse gemeenten hebben op eigen gebouwen een groen dak gerealiseerd en geven subsidies aan burgers die dit ook van plan zijn.

Ottelé: 'Groene daken zijn wel hot, de waterschappen prediken de voordelen van waterberging dus iedereen richt zich op de bovenkant van een pand. Voor de groene gevel bestaat dat enthousiasme nog niet, maar belangstelling is er wel.'

Grosso modo zou je kunnen zeggen dat veel van wat voor groene daken geldt, ook opgaat voor het verticale groen: beide dienen de leefbaarheid en duurzaamheid en brengen het groen terug in de stad. De daktuin heeft het voordeel van de waterberging, de geveltuin heeft minder vierkante meters nodig.

Wat Ottelé betreft komt er ook een regeling voor verticaal groen. 'Er zijn gemeenten die dit overwegen. De vraag is waar je het aan koppelt. Hij denkt dan bijvoorbeeld aan de isolerende eigenschappen.



Aanleg van een groen dak in het centrum van Amsterdam op 21 april, een van de eerste projecten dat wordt gerealiseerd met subsidie van de gemeente (foto: ANP)