



# Megadaktuin op de Peperklip als maatregel voor een leefbaar Rotterdam

‘Stad in de stad’ levert 7000 vierkante meter groen

**Op de Peperklip in Rotterdam komt een groen, natuurvriendelijk dak van 7000 vierkante meter. De aanleg is onderdeel van een grote opknopbeurt van het iconische sociale-huurwoningcomplex. Groenaannemer Van der Tol en daktuinadviseur SmitsRinsma werken voor dit project samen in een bouwteam met de opdrachtgever, Vestia, en de bouw-aannemers.**

Auteur: Bart Mullink

De dakdekker heeft de vernieuwing van het dak netjes op tijd klaar, precies op het geplande tijdstip. Dat is belangrijk, want de medewerkers van groenaannemer Van der Tol staan al in de startblokken. Het oude, stevige pakket ballastgrond gaat niet terug op het dak. In plaats hiervan komt er substraat voor de daktuin. Dit moet snel worden aangebracht, omdat het meteen de nieuwe noodzakelijke ballast vormt. Zonder die ballast kan de nieuwe dakbedekking met het eronder liggende isolatiemateriaal bij een beetje najaarsstorm gemakkelijk wegwaaien. Het is dus belangrijk dat niet alleen de dakdekker, maar ook de groenaannemer meegaat in de strakke planning.

Vanaf de start van het werk aan de daktuin, in de tweede helft van oktober, moet deze in circa negen weken gerealiseerd worden. Mits de planning van het bouwteam daadwerkelijk wordt nageleefd, levert de gekozen ketensamen-

werking voordelen op voor alle partijen, verklaart Danny Lubbers. Lubbers neemt als bureaupartners bij adviesbureau SmitsRinsma de afdeling daktuinen voor zijn rekening. ‘Op het dak zijn al veiligheidsvoorzieningen aangebracht voor de dakdekker. Zaken als tijdelijke dakrandbeveiliging en aanlijning zijn gereed; dat werk hoeven we niet opnieuw te doen. Dat scheelt in de kosten en daarvan profiteert de opdrachtgever ook weer.’

Voor alle woningcorporaties, en zeker voor Vestia, geldt dat ze elk dubbeltje twee keer moeten omdraaien. Dat is voor hen reden om scherp te zijn op het vermijden van onnodige en onverwachte kosten, weet Lubbers. ‘Mede daarom hebben we al in de ontwerpfasen met de hoofdaannemer en het dakdekkersbedrijf om de tafel gezeten, om precies in beeld te krijgen wat er allemaal nodig is tijdens de uitvoering.’



### BEKEND EN BEKROOND

De Peperklip is een woongebouw dat werd ontworpen door architect Carel Weeber. Het telt zo'n 600 sociale huurwoningen en dankt zijn naam aan de vorm, die gelijkenis vertoont met een paperclip. Het gebouw kwam gereed in 1982. In de jaren negentig onderging het zijn eerste opvallende renovatie. De aanleiding was toen de sociale onveiligheid rond de in totaal acht onderdoorgangen naar de binnentuin, waar onverlaten tamelijk anoniem hun gang konden gaan om vervolgens gemakkelijk een veilig heenkomen te zoeken. Dat probleem bleek effectief te bestrijden door de onderdoorgangen af te sluiten, op één openbare toegang na. Weeber kreeg lof voor zijn succesvolle poging om met een spraakmakend ontwerp goed wonen bereikbaar te maken voor mensen met weinig geld. Vanwege de omvang en de gevarieerde bewonerssamenstelling wordt het gebouw wel omschreven als een stad in een stad, die het karakter van Rotterdam met zijn vele nationaliteiten weerspiegelt. Aansluitend op de huidige renovatie krijgt de binnentuin weer een grote opknapbeurt. Die neemt de gemeente voor haar rekening: de tuin is en blijft openbaar groen.

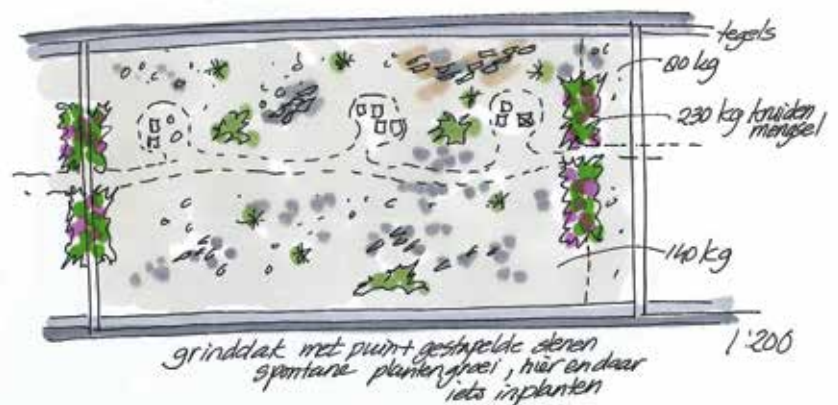
### Neerslag

Met de daktuin levert Vestia haar bijdrage aan de lokale aanpak van de waterproblematiek. In Rotterdam is dat een prominent onderwerp. Lubbers: 'Na forse neerslag krijgt de stad, feitelijk een polder, te maken met een grote hoeveelheid water die er ineens uit moet, met wateroverlast als gevolg. Door daktuinen aan te leggen, kun je de waterstromen wat vertragen.' Het is een variant op de campagne 'stenen eruit, planten erin'. Planten erop – op gebouwen – blijkt dus ook te kunnen. 'Een bijkomend voordeel van groene daken is dat ze op warme dagen zorgen voor wat verkoeling in de stad, omdat de zon niet direct op de dakbedekking staat. Bovendien gaat de dakbedekking daardoor ook langer mee, als het goed is. En verder', vervolgt hij, 'brengen we hiermee wat natuurwaarden de stad in.' Omdat het dak op de Peperklip niet toegankelijk is voor mensen, kunnen ook schuwere vogelsoorten zoals de

scholekster zich er thuis voelen. De daktuin komt op de drie lagere gebouwdelen die zich langs de binnentuin uitstrekken. Alleen vanaf de hoger gelegen verdiepingen op de kopse kanten hebben de bewoners er zicht op. Vestia spreekt liever niet van een tuin, maar van een biodivers natuurdak. Dit om misverstanden te voorkomen over het begrip tuin, dat het beeld kan oproepen van een plek waar ook bewoners terecht zouden kunnen.

### Bijkomstigheid

De projectsom voor het bouwkundige groot onderhoud van de Peperklip is afgetikt op ruim 17 miljoen euro; het groene dak kost circa 260.000 euro. Eronder liggen de vernieuwde dakbedekking en de isolatie. De nieuwe dakisolatie houdt de warmte bijna vijf keer zo goed tegen als de oude. De aluminium kozijnen uit 1982 bleken hun beste tijd te hebben gehad en worden eveneens vervangen, waardoor



Ontwerpschets, met de gewichten er vast bij



De Peperklip met binnentuin, daaromheen de platte daken die worden ingericht als 'biodivers natuurdak'



Danny Lubbers



SmitsRinsma

meteen de isolatie verbetert. Niet alleen door de kozijnen zelf, maar ook omdat de originele dubbele beglazing nu kan worden vervuld voor HR++-glas. De gevel heeft al een grote schilderen schoonmaakbeurt gekregen. Alle asbesthoudende gevelbeplating is verwijderd. Binnen in het gebouw worden de portieken verfraaid. Om de ventilatie (energie-)efficiënter te maken, wordt de luchtafzuiging vraaggestuurd op basis van CO<sub>2</sub>-metingen. 'De daktuin is een bijkomstigheid die wordt meegenomen in al deze activiteiten. Vóór kerst zullen alle werkzaamheden aan de Peperklip erop zitten, is de verwachting.'

### Gewicht

Bij het ontwerpen was de beperkte belastbaarheid van het dak een uitdaging, schetst Lubbers. 'De eerste ideeën bleken daarom te ambitieus. Bij de dakconstructie was geen rekening gehouden met een toekomstige invulling als daktuin. Wel bleek er veel grind op te liggen, dat diende ter bescherming van de dakbedekking. Het gewicht van deze ballast was dus in elk geval te vervangen door een groen equivalent. De belastbaarheid bleek bovendien groter bij de randen van het dak en rond de dragende

elementen. Aan de hand van het ter plaatse maximaal toegestane gewicht kon het dak zo worden verdeeld in vlakken. Daarmee konden we een ontwerp maken met als begrenzing de ter plaatse maximale belasting.' Het definitieve tuinontwerp werd daarna beoordeeld en goedgekeurd door de bouwkundig constructeur. Het opzoeken van de grenzen was nodig, legt hij uit, om tot een gevarieerd tuinbeeld te kunnen komen. 'In een minimumvariant had het bij een sedumdak moeten blijven. Dat maken we op sommige plaatsen, maar op andere kan meer substraat komen, waardoor we ook andere planten kunnen laten groeien, bijvoorbeeld kruiden die we inzaaien. Op de plaatsen waar we de meeste grond kwijt kunnen, hebben we de vaste planten gepland.' Verder komt er op sommige delen alleen split. Zo ontstaat een soort steppe; dat is een biotoop die gunstig is voor bepaalde vogelsoorten, bijvoorbeeld de scholekster. Die wil juist nestelen in een dergelijke omgeving en niet tussen ruige vegetatie.'

### Onderhoud

Beheer en onderhoud maken deel uit van het contract, maar de insteek is, legt Lubbers uit, om hier weinig werk van te hebben. 'Met dat doel is de tuin ontworpen. Die kan uit zichzelf functioneren en zal zich ook spontaan verder ontwikkelen. We zullen er vooral op moeten

toezien dat daarbij geen onveilige situaties ontstaan, bijvoorbeeld door takken die door kraaien heen en weer gesleept worden en die van het dak af kunnen vallen. Al denk ik niet dat zo iets snel zal gebeuren. Er zal vooral af en toe iemand het dak op moeten om te controleren of de afvoeren nog goed doorlopen. We zullen de natuurlijke ontwikkeling de komende jaren zorgvuldig monitoren. Wellicht zullen bepaalde planten verdwijnen en komen er andere bij. Denk aan kruidengroei of zaden die met vogels meekomen. Mogelijk moeten we ook een keer wat beplanting vervangen. Maar dat proberen we minimaal te houden; we zullen zo weinig mogelijk sturen.' Een bescheiden onderhoudspad, dat deel uitmaakt van het ontwerp, dient hoofdzakelijk om het dak goed toegankelijk te houden voor werkzaamheden aan de ventilatieschachten.

Om te bereiken dat de spontane ontwikkeling in de gewenste richting verloopt, is de vegetatie zorgvuldig door Van der Tol afgestemd op de beschikbare biotopen, legt Lubbers nog uit. 'Dat is toch wel bijzonder ten opzichte van andere daktuinen. Meestal wordt het dak ingericht met een standaardmix van zes tot tien sedumsoorten. Wij kiezen hier voor meer soorten planten dan alleen sedum. We laten meer planten groeien die ook geschikt zijn voor deze locatie. Qua warmtebestendigheid en in lange droogteperiodes doet sedum het natuurlijk wel goed. Maar regelmatig gras en onkruid weghalen, zoals elders vaak wordt gedaan, blijft hier achterwege. We grijpen alleen in als het systeem anders niet meer functioneert.'



Be social

Scan of ga naar:

[www.stad-en-groen.nl/article/31318/megadaktuin-op-de-peperklip-als-maatregel-voor-een-leefbaar-rotterdam](http://www.stad-en-groen.nl/article/31318/megadaktuin-op-de-peperklip-als-maatregel-voor-een-leefbaar-rotterdam)



Het oude beeld: grindballast