



# Rotterdam maakt werk van groene daken

Villa Zebra Rotterdam foto dank aan Voormolen Dakbedekkingen.

De gemeente Rotterdam zal in tot en met 2011 zo'n 25.000 m<sup>2</sup> gemeentelijk vastgoed voorzien van een groen dak. De daken zijn aanbesteed via een zogenoemd raamcontract, waarbij de bedrijven zijn geselecteerd op basis van een marktuitdaging waarin innovatie centraal stond. In Rotterdam is de afgelopen twee jaar ruim 40.000 m<sup>2</sup> groen dak gerealiseerd, waarvan ruim 5.000 m<sup>2</sup> op gemeentelijk vastgoed. De groene daken vloeien voort uit het Rotterdam Climate Initiative (RCI).

Auteur: Nicolien Wirschell

De afgelopen twee jaar is in Rotterdam divers gemeentelijk vastgoed voorzien van een groen dak, zoals het dak van de centrale bibliotheek, het Gemeentearchief, het kindermuseum Villa Zebra en diverse werven. Met de afronding van het raamcontract wordt tot en met 2011 zo'n 25.000 m<sup>2</sup> extra groen dak op gemeentelijk vastgoed aangelegd. Daarmee maakt de gemeente Rotterdam een flinke slag in het aantal m<sup>2</sup> groen dak in Rotterdam. "Als gemeente nemen we onze verantwoordelijk en verduurzamen we ook ons vastgoed. Met de Samenwerkingsovereenkomst Duurzaam Ontwikkelen - dat we eind oktober met de vastgoedmarkt hebben ondertekend - kunnen we ook vanuit de markt een groeiend aantal groene daken met een fiks aantal vierkante meters verwachten, zoals op het Maasstad Ziekenhuis waar net 3.300 m<sup>2</sup> groen dak is aangelegd", aldus Alexandra van Huffelen (wethouder Duurzaamheid, Binnenstad en Buitenruimte). Naar verwachting zal eind 2011 in totaal zo'n 80.000 m<sup>2</sup> groen dak in Rotterdam zijn aangelegd. Groen dak bij dakrenovatie en nieuwbouw Van de 4 miljoen m<sup>2</sup> gemeentelijk vastgoed in Rotterdam is zo'n 500.000 m<sup>2</sup> geschikt voor de aanleg van een groen dak. Bij de renovatie van een dak zal desgewenst de

constructie zo worden aangelegd dat het dak kan worden voorzien van een groen dak. De daken van de eerste fase (12.000 m<sup>2</sup>) van het raamcontract zijn reeds bekend: het betreft vooral scholen en bedrijfspanden. De lijst met objecten van de tweede fase (13.000 m<sup>2</sup>) is eind 2010 gereed. Ook nieuw gemeentelijk vastgoed zal daar waar mogelijk worden voorzien van groene daken. Zo krijgen de nieuwe brede school in Park Zestienhoven en het multifunctioneel centrum Rozenburg een groen dak.

## Innovatievraag marktuitdaging

Bij de aanbesteding is de markt vooral uitgedaagd innovatieve maatregelen voor te stellen op het gebied van extra waterberging, extra fijnstofafvang en energiebesparing door extra isolatie en/of energiewinning. De inschrijvers zijn voor 50 procent beoordeeld op de prijs en voor 50 procent op de innovatie. De firma's Voormolen Dakbedekkingen (in samenwerking met Ginkel Groep), Cazdak (in samenwerking met Binder Daktuinen) en Van Helvoirt Groenprojecten (in samenwerking met ZND Dakbedekkingen) hebben de aanbesteding van het raamcontract gewonnen en zullen eendaags met de uitvoering beginnen.

## Rotterdam Climate Initiative

Het Rotterdam Climate Initiative (RCI) is een initiatief van de gemeente Rotterdam, het Havenbedrijf Rotterdam NV, DCMR Milieudienst Rijnmond en Deltalinqs, de koepelorganisatie van de Rotterdamse industrie en richt zich op een 50 procent CO<sub>2</sub>-reductie en 100 procent klimaatbestendigheid in 2025. Als daadkrachtige en innovatieve klimaatstad neemt Rotterdam haar verantwoordelijkheid voor de toekomst. Door zowel de oorzaken als de gevolgen van de klimaatverandering aan te pakken, werkt Rotterdam voortvarend aan het totale klimaatdossier en is door deze unieke aanpak een inspirerend voorbeeld voor anderen. De ambities en resultaten op het gebied van klimaat, energie en water dragen bij aan een duurzame, aantrekkelijke en economisch sterke stad. Groene daken geven Rotterdam daarbij steeds meer een groener aanzien, vormen een buffer bij regenafvoer, nemen stofdeeltjes op uit de atmosfeer op en zorgen voor een langere levensduur van een dak. Om de aanleg van groene daken te stimuleren, geven de gemeente Rotterdam en de waterschappen een subsidie van € 30,- per m<sup>2</sup> gerealiseerd groen dak.

## De volgende partijen hebben een of meerdere clusters gegund gekregen in de Rotterdamse aanbesteding.

### Van Helvoirt Groenprojecten i.s.m. ZND Dakbedekkingen

De aannemerscombinatie die de Rotterdamse aanbesteding op het gebied van energiedaken gegund heeft gekregen is Van Helvoirt Groenprojecten. Dit in samenwerking met innovatie-dochterbedrijf SHFT en partner ZND Dakbedekkingen. De opdracht houdt in het realiseren van een nieuw type energiedak, in combinatie van het verbeteren van de dakisolatie en het aanbrengen van een mos-sedum begroening en zonnepanelen. De aannemerscombinatie heeft hier een nieuw polykristalijn 200 WP zonnepaneel, met een gemiddeld rendement per jaar van 12.750 kWp, voorgesteld. Het vermogen van het zonnepaneel loopt in 12 jaar terug naar 90 procent en na 25 jaar terug naar 80 procent. De mos-sedum begroening bestaat uit een drainagebaan van circa 10 mm en een substraatlaag die op de dakbelasting van het dak is afgestemd, variërend in dikte van 3-6 cm.



Ruud Kempen, commercieel manager Van Helvoirt Groenprojecten BV

### Cazdak i.s.m. Binder Daktuinen

De combinatie Cazdak/Binder Daktuinen heeft in de Rotterdamse aanbesteding twee thema's gegund gekregen. Dit zijn achtereenvolgens: waterberging en luchtzuivering. Het succes

verklaart Thod Binder uit het feit dat Cazdak en Binder voor de gemeente op een goede manier inzichtelijk hebben gemaakt wat het rendement is van bepaalde constructies. Thod Binder: "Wat betreft waterretentie hebben wij een keuzematrix gebouwd, waarmee de opdrachtgever zelf kan zien wat de verhouding is tussen investering en het waterbufferend vermogen". Technisch gezien is gekozen voor een min of meer traditioneel mos-sedum dak waarbij sedumzaad en sedumspruiten met behulp van hydroseeding op het substraat worden gespoten. Voor het cluster luchtzuivering is gekozen voor een mos-sedum dak met een wat hogere kruidenlaag, waarbij het substraat is doorgemengd met olivijn voor het binden van CO2. Thod Binder hierover: "Wij zijn hier naar de gemeente toe heel duidelijk geweest dat er wetenschappelijk eigenlijk weinig consensus is over het effect van dit soort ingrepen." Binder hecht er daarnaast aan om te zeggen dat niet alleen gegund is op basis van de gekozen techniek, maar ook op de duurzaamheid en het MVO gehalte van de betrokken aannemers.



Thod Binder, directeur Binder groenprojecten

### Voormolen Dakbedekkingen i.s.m. Ginkel Groep

Voor de aanbesteding zijn drie bestaande panden aangeduid die elk een thema vertegenwoordigen. Voor zowel waterbuffering, luchtkwaliteit en energie is het gunningsadvies aan Voormolen Dakbedekkingen b.v. uit Nieuwerkerk a/d IJssel gegeven. Bakker: "In principe is het niet gezegd dat deze projecten ook daadwerkelijk worden uitgevoerd. De gemeente heeft gezocht naar creatieve, innovatieve partijen die in eerste instantie hun waarde moesten aantonen in

een plan van aanpak. Het plan voor de dakbegroening is gemaakt in samenwerking met de Ginkel Groep." Algemeen gezegd is ingestoken op daktuinen, al dan niet in combinatie met PV-panelen of extra aanvullende waterbufferende capaciteit. Het thema energie voorziet zowel in elektriciteitsopwekking, als het besparen van gas via een energiedak. Na beoordeling van het plan van aanpak heeft de gemeente aan 20 procent van de inschrijvers gevraagd concreter te zijn en naast de prijs meer uit de doeken te doen over opbrengsten, hoeveelheden waterbuffering en luchtzuivering. De combinatie van deze elementen is voor de gemeente Rotterdam reden geweest om aan Voormolen Dakbedekkingen b.v. de verantwoordelijkheid toe te vertrouwen voor alle drie de thema's. De nabije toekomst zal uitwijzen hoe en waar de verschillende thema's toegepast gaan worden.



Martin Bakker, commercieel directeur Voormolen Dakbedekkingen B.V.