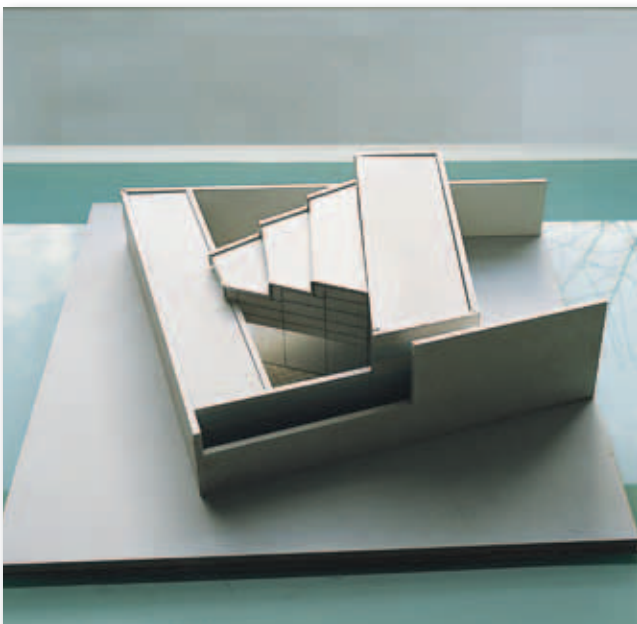


# Van Schijndelhuis krijgt groendak

Het woonhuis van de markante architect Mart van Schijndel in Utrecht is onlangs in samenwerking met de Stichting RoofUpdate voorzien van een groendak en een zonnestelsel. Het pand wordt hiermee klaargemaakt voor de toekomst.

In 2008 werd de Stichting Mart van Schijndel in het leven geroepen om de kennis over het gedachtegoed van Mart van Schijndel (1943-1999) te beheren en te verspreiden. Het Van Schijndelhuis is het jongste gemeentelijke monument van Utrecht. Het betreft het woonhuis aan het Pieterskerkhof (hartje Utrecht) dat Van Schijndel in 1992 geheel volgens eigen inzichten en uitgangspunten heeft ontworpen. Het wordt momenteel beperkt opengesteld voor rondleidingen en opleidingen. Het ligt in de bedoeling dat het huis in de toekomst zal gaan fungeren als ontmoetingsplek waar culturele bijeenkomsten zoals concerten, lezingen of tentoonstellingen worden georganiseerd. In dit kader is het belangrijk dat het pand in optimale staat verkeert. De renovatiewerkzaamheden worden waar mogelijk en wenselijk op een milieuvriendelijke manier uitgevoerd.



## Eén aanspreekpunt

Natascha Drabbe, weduwe van Mart van Schijndel en voorzitter van de stichting, vertelt dat ze tijdens de Provada stuitte op de Stichting RoofUpdate. Dit is een samenwerkingsverband tussen verschillende partijen op het gebied van de zogeheten 'ecologische daken'. De partijen binnen de stichting zijn het samenwerkingsverband aangegaan om de opdrachtgever zoveel mogelijk de zorg rond de toepassing van een dergelijk dak uit



Foto: Jan Derwig.

handen te nemen. "Een groendak, zonnedak of gebruiksdak bestaat uit verschillende onderdelen die door verschillende disciplines moeten worden aangebracht. Het is belangrijk dat de verschillende onderdelen goed op elkaar aansluiten. Door ons te verenigen in de Stichting RoofUpdate zorgen we ervoor dat de opdrachtgever te maken heeft met één aanspreekpunt. De coördinatie tussen de verschillende partijen wordt centraal georganiseerd waarmee het risico op problemen achteraf wordt uitgesloten." Zie voor meer informatie over de stichting het artikel 'Stichting RoofUpdate wil beleving op dak terugbrengen' in *Roofs* september 2011.

Het dak heeft een totale oppervlakte van 158 m<sup>2</sup> en bestaat uit twee dakvlakken, een hoger en een lager gelegen dakvlak,

◀ Foto: Werry Crone.



◀ Foto: Imre Csany/DAPH.

die trapsgewijs met elkaar zijn verbonden door drie betonnen 'treden'. Omdat geen afbreuk mocht worden gedaan aan de detaillering van Mart van Schijndel en het een monumentaal pand betreft - en het dak bovendien een zichtdak is, moest zorgvuldig te werk worden gegaan. Besloten werd de daken als groendak uit te voeren waarbij het hoogst gelegen dakvlak tevens ook werd uitgerust met een zonnestelsel.

Dit wordt ingezet voor de verwarming van het water en het opwekken van zonne-energie.

### Dakvlakken

De eerste vraag die beantwoord diende te worden was of de daken constructief wel sterk genoeg zouden zijn om er een groendakpakket op aan te brengen. Lastig hieraan was dat de originele bouwtekeningen verloren zijn gegaan. Aan de hand van aantekeningen van Van Schijndel zelf en onderzoek ter plaatse door de betrokken bedrijven en een bevriend architect en constructeur is vervolgens een plan van aanpak gemaakt.

Beide dakvlakken hebben een betonnen ondergrond, toch is voor het laagst gelegen dakvlak gekozen voor een groendakpakket met een relatief lichte opbouw van zo'n 60 kg/m<sup>2</sup> in verzadigde toestand. De oorspronkelijke bitumineuze dakbedekking werd overlaagd met een APP dakbedekking. Hier bovenop werd een wortelwerende deken aangebracht. Omdat dit dakvlak licht moest worden uitgevoerd, is gekozen voor een lichtgewicht substraat met steenwol. In dit substraat is een mengsel van sedum en kruiden aangebracht dat het dak het hele jaar door een kleurig uiterlijk geeft. Het dak is door hoogbouw ingesloten en fungeert zodoende als een locatie waar vogels, vlinders en insecten kunnen gedijen.

Het dak is uitgevoerd volgens de Duitse FLL-richtlijnen. Momenteel is men bezig deze richtlijnen voor de Nederlandse situatie te vertalen in NEN-normen. In Nederland zijn er dus nog geen actuele normen beschikbaar volgens welke een dergelijk dak uitgevoerd kan worden en daarom werkt men momenteel nog voornamelijk met de FLL-richtlijnen.

### Warmtecollector en zonnestelsel

Het hoger gelegen dak kon wat meer gewicht hebben en ligt ook in de volle zon. Hier werd geföhnd een waterdichte laag van de Sarnafil kunststof dakbedekking van Sika aangebracht. Hier bovenop werd een gedeelte grinddak en een gedeelte

groendak aangebracht. Op het grinddak werd vervolgens een installatie aangebracht die ervoor zou zorgen dat het dak warm water en zonne-energie levert. Dit dak heeft een gewicht van in totaal 80 kg/m<sup>2</sup>.

Het dak vangt voldoende zon om de toepassing van een zonnecollector en zonnepanelen rendabel te maken. Maar deze systemen mochten vanaf het maaiveld niet zichtbaar zijn omdat dit een te grote inbreuk zou zijn op het oorspronkelijke ontwerp van Mart van Schijndel. Daarom is gekozen voor een systeem dat horizontaal kan worden aangelegd, het Triple Solar systeem. Het gaat hierbij om PUR sandwichpanelen van 6x1 m met aan de bovenkant een aluminium oppervlak. In de PUR isolatie zijn buizen met antivries aangebracht. Door de opwarming van het aluminium oppervlak en de toepassing van een warmtepomp zorgt het systeem voor de warmwatervoorziening van het pand. De amorfe PV-panelen worden verlijmd op de warmtecollector aangebracht. Volgens Stichting RoofUpdate levert deze combinatie een besparing van 60% in de verwarmingskosten op. Het totale systeem wordt los op het dakvlak geplaatst zodat het dak voor de bevestiging niet geperforeerd hoeft te worden.

Fase 1 van de dakwerkzaamheden op het Van Schijndelhuis is inmiddels afgerond. De systemen zullen nadat ze zijn aangesloten door Stichting RoofUpdate worden gemonitord. Er wordt nog nagedacht over een passende bedekking voor de 'treden' van het dak. Na afronding van de werkzaamheden is het Van Schijndelhuis klaar voor de toekomst en zal het dak van Utrechts jongste monument als voorbeeld fungeren voor de rest van de Utrechtse binnenstad. ■

### DAKRENOVATIE VAN SCHIJNDELHUIS TE UTRECHT

■ OPDRACHTGEVER: STICHTING MART VAN SCHIJNDEL UTRECHT  
■ PROJECTBEGELEIDING EN -REALISATIE: STICHTING ROOFUPDATE UTRECHT

Dit artikel kunt u downloaden op [www.dakweb.nl](http://www.dakweb.nl)

