



RoofUpdate verduurzaamt jongste monument van Nederland

Energieverbruik Van Schijndelhuis als pilotproject aangepakt

Foto: Imre Csany

Tijdens de 2011-editie van de Provada, het jaarlijkse ontmoetingspunt voor de vastgoedbranche, kwam Natascha Drabbe, verantwoordelijk voor het jongste erkende monument van Nederland, het Van Schijndelhuis, bij de stand van Stichting RoofUpdate met de vraag wat deze stichting kon betekenen voor de verduurzaming van het dak van dit prachtige Utrechtse monument. De handschoen werd opgepakt, de uitdaging aanvaard, wellicht juist door de complexiteit van het project.

Auteur: Tamara Derksen

Het Van Schijndelhuis

Het Van Schijndelhuis is het woonhuis dat de Utrechtse architect en ontwerper Mart van Schijndel in 1992 voor zichzelf ontwierp aan het Pieterskerkhof. Het huis is door de Gemeente Utrecht als jongste bouwwerk op de gemeentelijke monumentenlijst geplaatst. Van Schijndel ontving voor zijn ontwerp in 1995 de Rietveldprijs. Volgens het juryrapport is het een virtuoos, sculpturaal ontwerp. Van Schijndel noemde het zelf 'een huis van lucht en licht'. Over Van Schijndel wordt gezegd dat hij een man was die zich niets van disciplinaire grenzen aantrok. Dat maakt het voor ons extra bijzonder om een bijdrage te mogen leveren aan dit project. Vanuit de stichting willen wij actief bijdragen aan ketenintegratie en we zijn daardoor ook altijd over de grenzen van disciplines heen aan het werk. De wetenschap

dat deze zienswijze aansluit bij het gedachtegoed van de architect, maakt het tot een eer om te mogen werken aan het jongste monument van Nederland. Door de ligging van het monument op een binnenterrein tussen Pieterskerkhof en Kromme Nieuwegracht, is het volledig van het openbare gebied afgeschermd en aan alle kanten omringd door hoger liggende woningen en kantoorpanden die met balkons en terrassen uitkijken op het gebouw. In de zomerperiode wordt de temperatuur tussen de gebouwen door de omliggende zwarte daken en terrassen en de windluwte omhooggestuwd. Is het mogelijk om het dak te verduurzamen, zodanig dat beide nadelen opgeheven worden en het gebouw zelf ook duurzamer wordt in het gebruik? Deze casus werd voorgelegd aan de leden van RoofUpdate. Zij waren allen enthousiast over de

complexiteit van de vraagstelling, die uitnodigt om op zoek te gaan naar nieuwe mogelijkheden. En dat kan binnen RoofUpdate, dankzij de verschillende disciplines die binnen de stichting aanwezig zijn. Geen deeloplossingen voor deelproblemen, maar denken in samenhang. En dat is behoorlijk nieuw in de doorgaans conservatieve bouwwereld. Bij RoofUpdate realiseert men zich dat de huidige tijd vraagt om doortastend denken en handelen. Daarom zijn er binnen de stichting veel verschillende disciplines vertegenwoordigd, maar toch zijn de lijnen kort waardoor er snel geschakeld kan worden. Hierdoor kan de markt regelmatig voorzien worden van vernieuwingen en wordt de kennis over duurzame daken verdiept en verspreid. Dat is de kracht van deze stichting. Dat merkte ook Natascha Drabbe, voorzitter Stichting Mart van Schijndel: "Je hoeft



drage te leveren aan het oplossen van de huidige problemen in binnenstedelijk gebied, zoals waterbuffering en biodiversiteit.

Integrale aanpak

Typerend voor de verduurzaming van dit dak is de integrale aanpak. Er is niet alleen gekeken naar wat er op het dak mogelijk is, maar het hele gebouw is op een integrale manier onderzocht. De bestaande situatie (energieverbruik/rendement, technische installaties, bouwkundige opbouw) is geïnventariseerd. De technische mogelijkheden van zowel gebouw als de installaties zijn onderzocht, waarna op basis van energieberekeningen een advies is gegeven over de meest wenselijke situatie voor de toekomst. Natuurlijk is daarbij rekening gehouden met de status en uitstraling van het monument. Hiervoor is ook overleg geweest met de verantwoordelijke ambtenaren van de gemeente Utrecht in het kader van monumentenzorg en de eventueel benodigde bouw aanvraag.

Energiedak

Uiteindelijk is gekozen voor een innovatieve oplossing, waarbij thermische zonnepanelen in combinatie met daarop verlijmd PV-cellen zowel warm water als elektrische energie leveren. De

aluminium collectoren worden vlak geplaatst op het bestaande dak, zonder de dakbedekking te perforeren, waardoor op termijn de risico's en het onderhoud geminimaliseerd worden. De zonnecollector levert de warmte voor tapwater. De combinatie zonnecollector met een warmtepomp bespaart het Van Schijndelhuys tot 60% op de totale verwarmingskosten. Een belangrijk neveneffect is dat het paneel ook elektriciteit kan leveren door middel van de op de collector gelijkde laminaat PV-cellen. De panelen zijn te belopen en eenvoudig te reinigen, waardoor er geen beschadigingen ontstaan aan de PV-cellen tijdens onderhoud. Door de vlakke opstelling van de panelen treedt er, bij welke windrichting dan ook, geen overlast op door lawaai c.q. fluittonen. Doordat het gewicht maximaal 2,5 kg per m² bedraagt, kunnen nagenoeg alle constructies deze extra belasting dragen.

Groendak

Op dit hooggelegen energiedak is ervoor gekozen om de overblijvende strook onderhoudsvriendelijk te maken met een extensief groendak, in dit geval sedum. Dit om ook de energieopbrengst zo maximaal mogelijk te laten zijn, doordat de isolatiewaarde van het dak wordt verhoogd. Door gebruik te maken van een innovatief type

in een complex project niet ook nog eens alle partijen apart met elkaar te versmelten; dat hebben zij al voor je gedaan: tot een goede legering! Het scheelt enorm veel tijd en daarmee dus ook kosten. In een tijd waarin er flink gesneden wordt op allerlei culturele voorzieningen is dat natuurlijk mooi meegenomen."

Criteria voor verduurzaming van een monument
Verduurzaming van een monument als het Van Schijndelhuys is geen sinecure. De uitstraling mag niet aangetast worden. Dit betekent onder andere dat er geen verhogingen (in het zicht staande elementen, zoals grote frames met fotovoltaïsche cellen ofwel PV-cellen) op het dak mogen komen ten behoeve van energieopwekking. Daarnaast beoogt het project qua uitstraling een voorbeeld te vormen voor de directe omgeving en een bij-



Foto: Michel Boesveld



Foto: Jan Derwig

substraat op basis van minerale wol, die voorzien is van meststoffen en die altijd hervezadigbaar is, zelfs na volledige uitdroging, wordt zelfs voor lichte staalconstructies een groendak mogelijk. Voor het laagliggende dak is gekozen voor een semi-intensief groendak. Hierbij kan een kruidenvegetatie ervoor zorgen dat het monument door de ingesloten locatie een soort ecologische steppingstone wordt voor vogels, vlinders, bijen en andere dieren. Ook kan het een voorbeeld worden dat navolging verdient om de omliggende daken en terrassen ook te begroenen. Het mooie is dat je direct merkt dat zo'n project effect heeft. Buren van het Van Schijndelhuis hebben al aangegeven ook graag hun daken nader te willen bekijken. En ook op de Provada van dit jaar hebben we veel mensen gesproken die, met het beeld van het Van Schijndelhuis op hun netvlies, tot het inzicht kwamen dat ook zij graag duurzamer willen (ver)bouwen. Zo zie je maar dat goede voorbeelden positief bijdragen aan de verduurzamingslag die we met zijn allen willen maken.

Duurzame toegevoegde waarde

Het Van Schijndelhuis is een showcase voor de Stichting RoofUpdate om te laten zien wat de

toegevoegde waarde van groen- en energiedaken is. Ten opzichte van de oude situatie is de thermische isolatie verbeterd. Ook het waterbufferende vermogen van het dak is toegenomen. De begroeiing, in de vorm van sedum en kruiden, draagt direct en indirect bij aan biodiversiteit en vangt fijnstof op. En ook het urban heat island-effect – het fenomeen dat de temperatuur in een stedelijk gebied gemiddeld hoger is dan in het omliggende landelijk gebied, waardoor problemen tijdens hittegolven, zoals hittestress, verergeren – is in de stad Utrecht weer een klein beetje verlaagd.

En ook tussen de beide stichtingen is een duurzaam partnerschap ontstaan. De dakrenovatie is door diverse leden van RoofUpdate in de vorm van sponsoring uitgevoerd. Daarmee is de Stichting RoofUpdate vriend van de Stichting Mart van Schijndel geworden. Het Van Schijndelhuis is vanaf heden daarmee ook een van de locaties die door RoofUpdate gebruikt zal worden voor het geven van workshops over het verduurzamen van daken.



Auteur Tamara Derksen is directeur van de Stichting RoofUpdate

Voor meer informatie over Stichting Roof Update: www.roofupdate.nl
Tamara Derksen - 06-44 999 296 - info@roofupdate.nl

Voor meer informatie over Stichting Mart van Schijndel: www.vanschijndelhuis.nl
Natascha Drabbe - 06-22 69 07 11 - info@vanschijndelhuis.nl