

Niet-bitumineuze dakbaan op plantaardige basis

Een dakbedekking die het milieu in het geheel niet belast, zou eigenlijk zelfs geen bitumen mogen bevatten. Deze gedachte was bij fabrikant Derbigum het beginpunt van een jarenlange ontwikkeling die resulteerde in een volledig plantaardig dakmembraan, de Derbipure. Tijdens een bijeenkomst op Landgoed Vollenhoven in De Bilt op 12 oktober 2010 werd de dakbaan geïntroduceerd.



Vlnr: Hans Aerts R&D Derbigum), Ben Sengers (directeur Derbigum Nederland), André Desmet (CEO Derbigum), Michiel Haas (NIBE) en Stefan Theunissen (product manager Derbigum).



Het was voor de ontwikkelaars van Derbigum geen geringe opgave: ontwikkel een dakbaan, met dezelfde eigenschappen en levensduurverwachting, echter: zonder gebruik van bitumen. Een team van vijf personen werkte twee jaar lang aan de ontwikkeling van de nieuwe dakbaan. De ontwikkeling past in het NT-programma (Nieuwe Technologie) van de fabrikant, waarbij o.a. solventen en vluchtige organische stoffen worden vervangen door plantaardige oliën. De afgelopen jaren leverde dit programma al diverse innovaties op. Terecht stelde de fabrikant dat deze dakbedekking op basis van 100% natuurlijke materialen een wereldprimeur betekent.

Het gaat hier om een witte dakbedekking die volledig is opgebouwd uit plantaardige oliën en harsen, die als residu afkomstig zijn uit bestaande productie- en afvalstromen. De Derbipure is dus volledig opgebouwd uit hernieuwbare materialen. De eigenschappen en prestaties van deze nieuwe dakbedekking verschillen niet van de gangbare membranen in het assortiment. Ook de verwerkingsmethode is onveranderd. Prijstechnisch is deze dakbaan wel duurder, zo gaf directeur Ben Sengers van Derbigum Nederland aan op een vraag uit de zaal, namelijk zo'n 20% t.o.v. de Derbibrite NT. De verwachting is echter wel dat de prijs van aardolie een stijgende lijn zal laten zien, terwijl de kwaliteit eerder af zal nemen en hierdoor dus ook bitumineuze producten relatief fors duurder zullen worden. Men redeneerde dat de toepassing van aardolie eindig is, en dat het daarom van belang is tijdig met een alternatief te komen. Momenteel is men bezig het product te voorzien van het EPEA Cradle-to-Cradle-certificaat.

Hernieuwbaar

In de loop van oktober 2010 introduceerde Derbigum de innovatie in de verschillende landen waar het bedrijf in actief is. Om de milieuvriendelijke eigenschappen van de nieuwe dakbedekking te benadrukken, was voor de introductie in Nederland gekozen voor een landelijke locatie: Landgoed Vollenhoven in De Bilt. Deze lommerrijke omgeving bood een fraai decor voor de introductie van een dergelijke dakbaan.

Als keynote speaker was prof. dr. ir. Michiel Haas uitgenodigd, directeur van het Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en – Ecologie (NIBE) en hoogleraar aan de TU Delft. Haas vertelde zich



normaal gesproken niet te lenen voor de promotie van nieuwe producten, maar dat hij in dit geval een uitzondering wilde maken. Deze innovatie sluit namelijk naadloos aan bij zijn filosofie (zie het artikel "Duurzame" materialen bestaan niet" in Roofs 8-2010). "Echte duurzaamheid houdt in dat de wijze waarop we leven geen druk uitoefent op het milieu," aldus Haas. Hij stelde verder dat de ontwikkelingen op het gebied van alternatieve energiebronnen van dien aard zijn, dat hij ervan overtuigd is dat het energieprobleem over 20 jaar opgelost zal zijn. Het wordt dus tijd onze aandacht te richten op de milieuvriendelijke toepassing van materialen.

Wat meestal als 'duurzaam' wordt gepresenteerd, belast in de praktijk het milieu nog wel degelijk, simpelweg omdat er grondstoffen voor nodig zijn om het product te maken. De oplossing hiervoor is het gebruik van natuurlijke, hernieuwbare materialen. De Debipure is volgens Haas de eerste dakbedekking die aan deze eis voldoet. Met deze innovatie wordt zodoende een belangrijke stap gezet in de ontwikkeling naar een bouwpraktijk die het milieu minimaal belast.

Greenovation

Directeur Ben Sengers van Derbigum Nederland vertelde dat het bedrijf zo'n vijf jaar geleden begon met het programma 'Greenovation', een nieuwe basisstrategie die op een economisch verantwoorde manier de milieuvriendelijkheid van de producten, systemen en medewerkers centraal stelt. Het bedrijf heeft de afgelopen jaren fors in milieuvriendelijke ontwikkelingen geïnvesteerd. Daarmee heeft men volgens Sengers de nek uitgestoken omdat vooraf niet vast stond dat de investeringen ook economisch rendabele oplossingen zouden bieden. Hij vertelde trots te zijn dat het bedrijf erin is geslaagd deze doorbraak te forceren.

Product manager Stefan Theunis en R&D ingenieur Hans Aerts lichtten vervolgens de innovatie toe. De dakbaan is ontstaan uit een samenvoeging van twee componenten. Het eerste bestaat uit plantaardige oliën die worden geëxtraheerd uit planten, bomen en andere organismen die groeien dankzij fotosynthese. Koolzaad en raapzaad zijn hier andere voorbeelden van; deze worden gebruikt voor de productie van biodiesel of biopolymeren. Het tweede bestanddeel is een hars dat afkomstig is van dennenbomen. Bomen worden zoals bekend gebruikt om papier van te maken. Bij dit productieproces ontstaat een restfractie, een brij die ook bijvoorbeeld wordt gebruikt in de kauwgomindustrie. Verder zijn er nog natuurlijke vulstoffen in de membraan toegepast, zoals calciumcarbonaat, krijt en polymeren.

De dakbedekking is versterkt met een composiet glas/polyesterwapening, geïmpregneerd met een acrylcoating. Dit betekent dus dat de dakbedekking net als de witte dakbedekking in het assortiment, de Derbibrite, door de witte toplaag zonlicht reflecteert, wat een gunstig effect heeft op het binnenklimaat in de onderliggende ruimte. De dakbedekking is 100% recyclebaar en al het afval wordt in het productieproces hergebruikt. In de verwerking is er zoals gezegd geen verschil met een gewone, bitumineuze dakbedekking. De dakbedekking is aan de bovenzijde voorzien van een beschermfolie, die na de verwerking gemakkelijk is te verwijderen.

Met recht kan gesteld worden dat met deze innovatie een eerste stap is gezet naar een volledig ecologische bouwpraktijk. Triple P (Planet, People, Profit) houdt echter ook in dat de innovatie een economische meerwaarde moet hebben. Sengers gaf aan dat hij er alle vertrouwen in heeft dat de innovatie weerklinkt in de markt. "De minerale grondstoffen zijn eindig, uiteindelijk moet op grote schaal worden overgeschakeld op alternatieven. Milieuvriendelijk bouwen is geen hype, maar een noodzakelijke maatschappelijke ontwikkeling. Wij hopen hier met de ontwikkeling van de Derbipure mede richting aan te hebben gegeven." ●

