



Klittenbanddak

muurvast zonder schroeven

DE ZOGENOMDE COINS ZIJN DE HAAKJES VAN HET KLITTENBAND EN DIE WORDEN OP HET EPDM-MATERIAAL BEVESTIGD. DE GRIJKANT BESTAAT UIT EEN SOORT VLIES

EEN DAK DAT MET EEN KLITTENBAND- OF VELCROSYSTEEM IS GELEGD, HEEFT VEEL VOORDELEN: DE KANS OP LEKKAGES IS MINIEM, HET IS GEMAKKELIJK TE VERVERGEN, GEBRUIKSVRIENDELIJK ÉN HET SPAART DE RUG VAN DE DAKDEKKER. EEN WONING IN STEENBERGEN HEEFT DE PRIMEUR.

Tekst: IVO VAN WOERDEN, Beeld: ORIGINS ARCHITECTEN



Een dak van klittenband? Daar heeft de Zwitser George de Mestral vast niet aan gedacht toen hij in 1941 ontdekte dat je klitten zo moeilijk uit je kleding en je huisdier krijgt omdat ze uit kleine haakjes bestaan die zich overal in vastgrijpen. De Mestral zag er een sluiting in en noemde het Velcro, een samentrekking van *velours* (fluweel) en *crochet* (haakje). Sinds februari is een door Origins Architecten ontworpen woning in Steenbergem verrijkt met een op zijn ontdekking gebaseerd systeem; het klittenbanddak. Het dak heeft veel voordelen: minimale kans op lekkages, het kan enorme krachten aan en het is gemakkelijk te vervangen. Huiseigenaar Sepp Patacca stond ook met zijn oren te klapperen toen

bleek dat de architect aan een Velcro-dak (zoals het klittenband-systeem wordt genoemd) dacht. 'Maar ik vond het een interessante oplossing.' Patacca wilde samen met zijn partner Eveline de Wit een woning laten bouwen waarbij buiten naar binnen wordt gehaald. 'Het moest licht zijn en ruimtelijk', zegt Patacca. 'En zo milieuvriendelijk mogelijk gebouwd.' Origins Architecten ontwierp voor hen een huis met onder meer een warmtepomp, een grijswatersysteem (dat licht vervuild water en regenwater recyclet), duurzaam vurenhout, warmte terugwinning (WTW) uit het douchewater, vraaggestuurde ventilatie met CO₂-sturing en gerecyclede metselwerk met schelpkalkmortel. Het klittenband-



EEN HOUTLAAGJE OP HET DAK VANGT DE UV-STRALING OP EN REMT DE SLIJTAGE ZODAT HET DAK LANGER MEEGAAT

dak maakt de rij af, al is het idee bij toeval aan het ontwerp toegevoegd. 'De aannemer van een ander project waar we mee bezig waren ging failliet', zegt Jamie van Lede van Origins Architecten. Daardoor raakte Van Lede in gesprek met Martien Maas van DION WPS (Daar Is Over Nagedacht *Waterproofing Solutions*). Van Lede: 'Juist vanwege het milieuvriendelijke bouwen kwam Maas met het idee om mee te denken over een ander dak voor ons project in Steenbergem. Het dak zou een vrij complexe vorm krijgen van vier grote vlakken.' Normaal gesproken laat Origins een dak leggen van synthetisch rubber, EPDM (Ethyleen Propyleen Dien Monomeer). Dat is een milieuvriendelijker alternatief voor het gebruikelijke bitumen. Van Lede: 'Maar het is ook erg arbeidsintensief. Ook moet je het branden, waarbij allerlei dampen vrijkomen. EPDM is kwetsbaar en duur.'

Maas kwam met het klittenband-systeem waarbij het gebruikelijke haakje dat in een lusje gript werd vertaald naar de dakconstructie. Martien Maas: 'Een gemiddelde dakdekker is op zijn 53ste helemaal opgebrand. Ik wilde daarom een andere manier bedenken om een dak te leggen. Terwijl ik daar over nadacht, kwamen mijn kleinkinderen langs. Die droegen nieuwe schoentjes met een klittenbandsluiting. Gewoonlijk gebruik je daarbij een trekkracht om de schoenen open te maken. Ik bedacht me ineens dat als je dat omdraait, de kracht in de lift zit. Daar heb ik dit dak op gebaseerd.' Het velcrosysteem werkt als volgt: 'De haakjes noemen we "coins" en die bevestigen we op het EPDM-materiaal', legt Maas uit. 'De grijkant wordt een soort vlies. Je

legt het simpelweg op elkaar, en dan ligt het muurvast. Zonder dat er enige schroef bij komt kijken. Op deze manier zijn er bovendien geen naden, dat verkleint de kans op lekkages.' Een houtlaagje op het dak vangt de uv-straling op en remt de slijtage zodat het dak ook nog eens langer meegaat. Daarnaast is het velcrosysteem toepasbaar op alle soorten dakbedekking en ook nog eens makkelijk te verwijderen: de haakjes kunnen als het ware door worden gesneden om het dak los te maken, zodat het eventueel kan worden vervangen. Dat maakt het mogelijk om dakconstructies vooraf te produceren en in grote onderdelen te leveren en meteen te leggen. Is er dan niets aan te merken op het klittenbandsysteem? Jamie van Lede: 'Niet iedere aannemer kan nu zomaar het klittenbanddak leggen. Het is net als met behangen, dat kan ook niet iedereen even strak. Maar je kunt natuurlijk alles leren.'

KLITTENBANDDAK

- OPPERVLAKTE** 158 m²
- MATERIAAL** Giscosa EPDM membraam in combinatie met houten dakbekleding
- BEVESTIGING** De houten vlonders zijn op de EPDM bevestigd door middel van een Dion-velcro systeem. (combinatie van een polypropyleen non-woven vlies en velcro-coin)
- LEVENSDUUR** 25-30 jaar
- FINALE TIJDSCHRIJVEN** Eén velcro-coin (Ø 120 mm) in combinatie met het vlies kan een trekkracht van 2000 Newton weerstaan



JAMIE VAN LEDE - ARCHITECT



SEPP PATACCA - EIGENAAR



MARTIEN MAAS - LEVERANCIER

WONING TE STEENBERGEN

PROJECT Duurzame woning met ondermeer een warmtepomp, een grijswatersysteem, FSC geplateerd vuren, WTW op het douchewater, vraaggestuurde ventilatie met CO₂-sturing en gerecyclede metselwerk met schelpkalk mortel

LOCATIE Steenbergem

TOEGEWAAKT DOOR Afneembaar dak bevestigd met klittenband

ARCHITECTEN Sepp Patacca

ARCHITECTEN Origins Architecten

PRODUKTION/INTEGRAATIE DION WPS



HET DAK VAN DE WONING IN STEENBERGEN HEEFT EEN COMPLEXE VORM VAN VIER GROTE VLAKKEN

