

Bio-based gevel bestaat uit pure C2C materialen

Bio-based gevel. Het is weer een nieuwe, fantastische term in de bouw. Het betekent niets meer en niets minder dan een gevelbekleding dat uit volledig natuurlijke materialen bestaat, zonder chemische of kunstmatige toevoegingen. Volledig cradle-to-cradle, zodat het materiaal in een continue kringloop wordt opgenomen. Uit soms geheel onverwachte hoek komen ontwikkelingen op gang, zoals u in deze bijdrage zult lezen. Profiel neemt twee concrete productconcepten onder de loep.

Het meest verrassende concept komt uit de glastuinbouw. Nova Lignum (een spin-off van Green Brothers) gaat uit de vezels van het afval van haar eigen aubergine-planten plaatmateriaal maken voor de gevel. Met de toevoeging van twee grondstoffen –die het recent opgerichte bedrijf- niet wil noemen ("geheim van de smid") harden de vezels uit en kunnen vervolgens geprest worden tot een plaat. Het materiaal bestaat voor 90 procent uit plantaardige vezels en 10 procent uit de beide grondstoffen. Volgens mede-directeur Johan Groenewegen is het product volledig recyclebaar en puur natuur. Overigens gebruikt Nova Lignum niet alleen vezels uit de aubergine-plant. Ook het afval van tomaten –en paprikaplanten, berrimaaisel en riet kunnen dienen als grondstof. Daarvoor wil Nova Lignum met andere glastuinbouwers en landbouwers contact zoeken voor verbreding van het grondstoffenaanbod. Overigens is daar geen telort zichtbaar: Nova Lignum wil 140.000 m² van dit plaatmateriaal produceren voor gevelbekleding. Het glastuinbouwbedrijf naast 5,5 miljoen kilo aubergineplanten een reststroom van 450 ton plantaardig materiaal tot haar beschikking. Dat staat gelijk aan 30.000 m² gevelbekleding per jaar.

NATUURVEZELS EN BIO-HARSEN

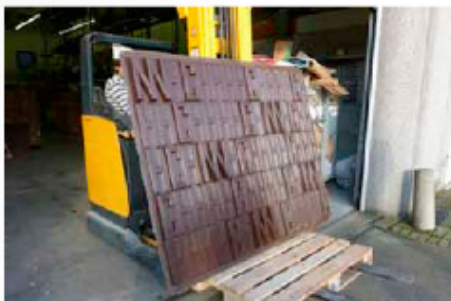
Uit een andere hoek komt de bio-hars gevelbekleding die composietfabrikant NPSF in een gevel van de Tuinbouw Ontwikkelings Maatschappij in Rosmalen heeft toegepast. Circa 400 m² gevelbekleding bestaat uit Nabasco® natuurvezel (vlas) en natuurlijke hars op basis van lijnolie, soja-olie en sulkerriet. Deze stoffen vervangen de gekijte glasvezel en de kunstmatige harsen. Volgens innovatiemanager Willem Böttger van NPSF is het nieuwe product nog niet 100 procent biologisch. "Het kost nog wel 5 à 10 jaar onderzoek om op een goede

manier de harsen en vezels uit elkaar te trekken om tot een recyclebaar product te komen". De sterkte en stijfheid van het plaatmateriaal is vergelijkbaar met glasvezelversterkte elementen. Voordat het product massaal op de markt komt moeten eerst de recyclebaarheid en het productieproces geupgrade worden. "Voor dit pilotproject hebben we de vezels in een mal gestopt en de harsen daarin gezogen, waarna na vermenging het materiaal uithardt. Daarvoor moeten machines en robots worden ontwikkeld", zegt Böttger.

ONDERZOEK NAAR BIO-BASED GEBOUWSCHIL

Ten slotte is de Nederlandse Bond voor Timmerfabrikanten met 20 andere bedrijven begonnen met een onderzoek naar de bio-based gebouwschil, dus naar gevel en dak. Ook de isolatie, de onderplaten en de coatings zouden uit volledige c2c-materialen moeten bestaan. Diverse raam –en deurfabrikanten, dakleveranciers en houtskeletbouwers zijn bij dit technische onderzoek betrokken. Voor de zomer van 2014 moeten er producten ontwikkeld zijn die aan bepaalde prestatie-criteria voldoen. "De bedrijven gaan geen nieuwe materialen uitvinden. Het is een kwestie van samen doorontwikkelen totdat er een prototype van een biobased-gebouwschil ontstaat", zegt coördinator Manique Fledderman van de NBvT die dit onderzoek faciliteert met behulp van subsidie van 1.250.000 euro en ruimte geeft voor overleg. Elk bedrijf krijgt 25.000 euro tot haar beschikking om te investeren. Het is uiteindelijk aan de bedrijven zelf om te bepalen wiens kennis ze inhuren en wanneer én of ze met nieuwe producten de bouwsector gaan bestormen. Het totale project heeft een looptijd van twee jaar.

Voor meer informatie zie www.nbv-ipc.nl ■



Deze sidings bestaan uit plantaardige vezels en andere natuurlijke grondstoffen (foto Nova Lignum)



Van het afval van de aubergine-plant wordt plaatmateriaal gemaakt (foto Nova Lignum)



Deze sidings bestaan uit plantaardige vezels en andere natuurlijke grondstoffen (foto Nova Lignum)