

duurzaamheid & natuur

groendoen kritische blik op producten en diensten

Ook gft-afval kan tegen de gevel

Robin van Wechem

Er zullen maar weinig mensen zijn die zelf de bakstenen tegen het skelet van hun huis hebben gemetseld. Of het cement-zandmengsel hebben aangemaakt om de gevel mee te slempen (cementer, red.). Toch kan ook de buitenkant van huizen een stuk duurzamer worden afgevoerd. Met een gevelbekleding van plantenresten bijvoorbeeld. Bouwbedrijf Nova Lignum won er deze maand de Duurzame Innovator Pitch 2012 mee. Bermgras, riet of gft-afval als bouw materiaal, het klinkt bijna te groen om waar te zijn.

"Plantenresten uit kassen vormen wereldwijd een enorme afvalberg. Dit afval wordt nu in het meest gunstige geval gecomposteerd, terwijl

die plantenresten veel kostbare energie en waardevolle vezels bevatten. Wij dachten: kunnen we daar niet iets mee doen", zegt Wilfried Martens van Nova Lignum. Het resulteerde in een nieuw soort buitenbekleding voor gebouwen, die voor 90 procent bestaat uit plantenresten.

Martens: "De plantenvezels worden bewerkt met een poeder en een vloeistof, waardoor ze verstenen tot een soort koude keramiek. Diep in de aarde gebeurt dat uiteindelijk ook. Met onze methode gaat dat sneller, en je kunt het resultaat meteen gebruiken als grondstof."

Behalve plantenresten, bijvoorbeeld van aubergines, zijn ook bloemstengels, bermgras, riet en gft-afval geschikt om te verwerken. De ecoplanken die je hiervan kunt ma-

ken, hebben volgens Martens voordelen ten opzichte van andere bouwmaterialen. "Er hoeven geen bomen voor te worden gekapt zoals bij hout, het kost minder energie om ze te produceren dan baksteen of cement en het materiaal is ook niet gebaseerd op olie, zoals veel kunststof bekledingen dat wel zijn. Bovendien is het na gebruik geschikt voor recycling."

Over het precieze productieproces zwijgt hij. Het is volgens Martens geheim. "Dat is de *black box* waarop we een patentaanvraag hebben lopen. Maar ik kan u verzekeren dat we geen chemische goedjes gebruiken en dat er maar weinig energie voor nodig is om de vezels te bewerken."

Rob van Hattum, juryvoorzitter van de Duurzame Innovator Pitch en

inhoudelijk directeur van het Amsterdamse wetenschapsmuseum Nemo, is enthousiast over de vinding.

Plantenvezels worden bewerkt zodat ze verstenen

"Voor zover de jury heeft kunnen beoordelen is dit een bijzonder innovatief proces. Vooral het gebruik van lignine-afval uit aubergines is inventief, omdat lignine een lastige biostof is om iets mee te doen. Het maken van solide bouwplaten van deze stugge vezel is een hele prestatie.

Bovendien gaat het hier echt om een afvalproduct dat aan waarde wint door bewerking. Via vergisting kan er ook nog energie worden teruggewonnen."

Martens legt uit hoe die energierugwinning werkt: "Je kunt planten opsplitsen in een gedeelte waarvan je de vezels kunt gebruiken en een gedeelte waarvan je de energie kunt gebruiken. De stengels bevatten vaak veel CO₂, die je opslaat door ze te verwerken tot bouwplaten. Die kooldioxide komt zo niet in de lucht terecht. De bladeren bevatten juist veel eiwitten en suikers, die in een biovergister energie opleveren. Waarschijnlijk is de CO₂-uitstoot van het productieproces van onze gevelbekleding netto positief, maar we wachten nog op de onderzoeksresultaten."



Ecoplank van plantenresten

Of de opbrengst van biovergisting netto positief kan zijn, vindt Talitha Koek van Stichting Natuur en Milieu lastig te zeggen. Ze spreekt liever van een 'evenwichtssituatie waarbij het optimale resultaat nul is'.

Koek: "Het voordeel van biogas is dat het afkomstig is van een hernieuwbare bron, dus dat het in principe oneindig kan worden gemaakt. Maar niet elke bron is even duurzaam. Biomassa die op een vies schip uit Brazilië komt om hier te worden vergist, kan nooit tot CO₂-winst leiden, net zomin als biomassa van palmolie waarvoor regenwouden worden gekapt. Bij reststromen wordt materiaal opgevaardeerd van afval naar grondstof. Maar dat wordt wel weer gebruikt als brandstof."

Ook Duurzame Innovator Pitch-

jurylid Jan Westra van tuinbouwbedrijf Priva noemt de gevelbekleding van Nova Lignum de terechte winnaar. "Het is een innovatief product dat je snel in grote hoeveelheden kunt produceren. Het maakt afval bruikbaar als grondstof en het levert ook nog eens biogas op."

Dat het precieze productieproces nog onduidelijk is, vindt hij niet zo'n bezwaar. "Totdat de patentaanvraag is toegekend, kunnen we het bewerkingsproces niet beoordelen. Maar het eindproduct is duurzaam, zonder chemische toevoegingen en het gebruikt weinig energie. Op basis van de beoordelingscriteria kwam Nova Lignum gewoon als beste uit de bus."

De gevelbekleding - een naam heeft het nog niet - is naar verwachting vanaf volgend jaar verkrijgbaar.