



**Akkerbouw** | Landbouwproducten in de bouw

# Kweek je eigen woning

De Waalse organisatie Valbiom werd opgericht om de toepassing van biomassa op alle mogelijke domeinen te stimuleren. De naam is een afkorting van 'Valorisation de la biomasse'. Ze gaan geen thema uit de weg: energie produceren op basis van biomassa, chemische stoffen afscheiden uit biomassa, maar ook plantaardige en dierlijke producten gebruiken in de bouw. Op dat vlak staat Wallonië een heel eind verder dan Vlaanderen. Zo zijn er al bedrijven die hennepbeton maken, spuihennep gebruiken om muren te isoleren of bouwen met stro (balen). Op een studiedag kregen we onlangs een mooi overzicht van wat al bestaat en wat allemaal mogelijk is. Een landbouwer kan eigenlijk zonder al te veel problemen een huis of een stal bouwen met materiaal dat hij op zijn bedrijf geproduceerd heeft.

**Bart Vleeschouwers**

**C**éline Giradon, projectleider Biomaterialen bij Valbiom, schetste op de studiedag de stand van zaken rond het produceren en gebruiken van biomassa in de bouwsector in Wallonië. Hennep (kemp) blijkt daarbij het vaakst voor te komen. In Vlaanderen is de teelt van hennep vrij marginaal, terwijl er in

2017 in Wallonië al 465 ha gezaaid werd en ze op korte termijn naar 1000 ha willen gaan. De afzet is trouwens gegarandeerd door onder andere de boerencoöperatie BelChanvre. Ook vlas zou een interessante teelt kunnen zijn, maar daar zijn onze zuiderburen minder bij betrokken, voornamelijk omdat de verwerking van vlas bijna

uitsluitend in Vlaanderen gebeurt. Verder zijn er mogelijkheden voor stro, al dan niet in balen, voor miscanthus (in 2018 al meer dan 200 ha in Wallonië), voor koolzaadstro, wol en zelfs voor gras. Je kunt biomassa ook voor andere dingen gebruiken, waarbij isolatie en verven op basis van biomassa het belangrijkste zijn.

## Hennep, dé natuurlijke isolatie

Hennep heeft in de loop der jaren een heel gevarieerd parcours afgelegd. Vroeger stond het bij ons overal op het veld voor de vezels. Daar maakte men toen touwen of zeildoek en zelfs kleding van. Zonder hennepzeilen zou Columbus nooit naar Amerika hebben kunnen zeilen. Maar het gewas kreeg een slechte naam, onder invloed van Amerika dat zijn kunststoffenindustrie wilde beschermen. Het werd zelfs compleet verboden, ook in Europa. *Cannabis sativa* is immers niet alleen een vezel- of een oliegewas, want sommige varianten dienen als basis voor de productie van marihuana, de bekendste recreatiedrug. Bij die rassen werd geselecteerd op hoge THC-gehalten, want tetrahydrocannabinol werkt heel sterk in op ons zenuwstelsel en kan (meestal) een geluksgevoel en zelfs hallucinaties opwekken. In België zijn deze varianten streng verboden. In

Nederland is de verkoop (maar niet de kweek) toegelaten. De hennepassen die landbouwkundig interessant zijn, zijn absoluut niet bruikbaar om te roken. Zij bevatten onvoldoende actieve stof voor de effecten die we hierboven vernoemden. In de plaats daarvan wordt de plant behoorlijk hoog (tot 4 m) en produceert lange en sterke vezels. Daarnaast zijn de zaden rijk aan gezonde oliën en zelfs de scheven, dus de houtige deeltjes tussen de vezels, kunnen nuttig gebruikt worden.

### Isoleren met kalk en hennep

Het Waalse bedrijf ChanvrEco gebruikt een mengsel van gehakselde hennep en kalk om isolatielagen te spuiten op muren, vloeren en plafonds. Het resultaat mag zeker gezien worden. De isolatielaag heeft ook erg interessante eigenschappen. Ze temperatuuverschillen, reguleert de luchtvochtigheid en heeft een sterk geluid-dempend effect.

Een groot voordeel van hennepkalk tegenover stro of sommige andere organische isolatiematerialen is dat de kalk na enige tijd volledig mineraliseert, zodat het materiaal ongevoelig wordt voor rot en voor ongedierte, terwijl het toch zijn isolerende eigenschappen bewaart. Een ander voordeel is dat de hennepkalk, in tegenstelling tot rotswol of glaswol, een aaneensluitende isolatie vormt, waardoor er geen warmtelekken optreden. Een nadeel is wel dat hennepkalk wat duurder is dan de traditionele isolatiematerialen. Bovendien moet het spuiten gebeuren met beschermende kledij, omdat de kalk agressief is zolang hij niet uitgehard is.

## Hennep produceert lange en sterke vezels.

Het bedrijf IsoHemp maakt bouwblokken van kalk en hennep. Hun productie-eenheid brengt al meer dan een miljoen blokken op de markt, grote en kleine. Het voordeel van deze blokken is dat ze zelfdragend zijn, terwijl de gespoten hennepkalk een skelet nodig heeft, waartussen de isolatie dan terechtkomt. De uitstekende isolatie-eigenschappen zijn analoog voor beide toepassingen.

Een groot probleem is dat de hennep voor beide verwerkers bijna volledig ingevoerd wordt uit Frankrijk of Zwitserland. Ondanks de sterke groei van de binnenlandse productie is die nog onvoldoende om grondstoffen aan te leveren voor de huidige verwerkingscapaciteit. Boeren die beslissen om hennep te telen, hoeven zich dus geen zorgen te maken over afzetmogelijkheden voor hun product. ▶



Binnenisolatie met kalkhennep heeft heel wat voordelen voor het leefklimaat in de woning.



### *Uit één hectare gras kan men tot 260 m<sup>3</sup> isolatieplaten maken.*

#### **Stro en gras als isolatiemateriaal**

Een tijdje geleden schreven we al over wat er met al ons gras kan gebeuren als er minder koeien zouden zijn om het allemaal op te eten. Het gras uitpersen tot een vloeibare fractie en een vaste vezelfractie bleek een van de oplossingen. De vezels kunnen dan dienen als voedsel voor herkauwers, maar ze kunnen ook gebruikt worden om er papier, karton of isolatiepanelen van te maken. In Auvélais, een deelgemeente van Sambreville in de provincie Namen, maakt het bedrijf Gramitherm vandaag al isolatieplaten van grasvezels. Het procedé, dat uit Zwitserland komt, werkt met een mengsel van grasvezel, koolstofvezel en jute. Uit één hectare gras kan men zo tot 260 m<sup>3</sup> isolatieplaten maken. Een groot nadeel is wel dat deze platen perfect van de buitenwereld afgesloten moeten blijven, want ze zijn gevoelig voor vocht en voor ongedierte. Datzelfde bezwaar geldt ook voor het gebruik van stro. Het grote voordeel is anderzijds dat stro en grasvezel relatief goedkoop zijn en dat hun isolerende eigenschappen bijna ideaal zijn. Stro kan je daarenboven als zelfdragend constructiemateriaal gebruiken, maar dan moet het wel sterk samengedrukt zijn. Je wilt vermijden dat een constructie verzakt omdat het stro in de loop der jaren samengeperst wordt. Momenteel zijn er al bedrijven die prefabpanelen van stro maken, die dan vlot geplaatst raken op de bouwwerf. Daarvoor maakt men wel nog een houtskelet, om mogelijke problemen op langere termijn bij het gebruik van zelfdragende strobalen te vermijden.



© BART VLEESCHOUWERS

**IsoHemp maakt kalkhennepblokken. Hier zie je een demonstratieconstructie, met tussenisolatie.**

#### **Biobouwmateriaal als speerpuntsector**

Het Waalse gewest wil in ieder geval de ontwikkeling van biomassa als basis voor bouwmaterialen verder ontwikkelen en ondersteunen. De ambitie is groot, want men wil er een heuse exportsector van maken, die op termijn tot 10.000 mensen zou tewerkstellen. Dat lijkt niet zo slecht bekeken van onze Waalse landgenoten. Ze hebben al heel wat ervaring in dit domein en de grondstoffen zijn in principe rijkelijk voorradig als de boer er een redelijke prijs voor kan krijgen. Zelfs voor Vlaamse landbouwers kunnen hier afzetmogelijkheden voor hun producten ontstaan.

#### **Duurzame productie**

Op het einde van de studiedag opperde een deelnemer of het niet aangewezen was om te eisen dat alle grondstoffen voor deze biomassamaterialen op biologische manier geteeld zouden worden. Dat bleek voor de meesten toch een brug te ver. Volgens de vertegenwoordiger van de FWA (*Fédération Wallonne de l'Agriculture*, de Waalse zusterorganisatie van Boerenbond) biedt de gangbare landbouw op dit ogenblik meer dan genoeg garanties op duurzaam geproduceerde en veilige grondstoffen. De meeste aanwezigen konden zich daarachter scharen, waardoor het afsluitende debat van de studiedag met een mooi slotakkoord kon eindigen. ■