

# BIOBASED BOUWEN: 'NIET TE VEEL PRATEN,

WEG VAN FOSSIELE BRONNEN! DE RIJKSOVERHEID WIL NAAR EEN BIO-BASED ECONOMY. EEN CIRCULAIRE ECONOMIE GEBASEERD OP BIO-MATERIAAL IN PLAATS VAN OP AARDOLIE. IN DE BOUW IS BIOBASED VANOUDS AANWEZIG (HOUT BIJVOORBEELD). MAAR HET AANDEEL MOET DE KOMENDE JAREN FORS OMHOOG. HOE DAT ZOU MOETEN IS EEN VAN DE VRAGEN AAN HET EXPERTPANEL.



JAN VAN DAM, WAGENINGEN UR  
FOOD & BIOBASED RESEARCH



WILLEM BÖTTGER, NPSP



FRED VAN DER BURGH, AGRODOME



DAAN BRUGGINK, ORGA ARCHITECT



PETER FRAANJE, NVTB

## 1. IS BIOBASED BOUWEN DE ZOVEELSTE HYPE? OF EEN BLIJVERTJE?

**DAAN BRUGGINK:** "Biobased is zeker geen hype. Biobased geeft voor een deel antwoord op het grondstoffenprobleem, na energie de volgende grote duurzaamheidsdrempel. Recycling, maar ook principes als Turntoo en C2C bieden een stuk van de oplossing. Biobased bouwen grijpt in op de kern van het probleem: de afhankelijkheid van fossiele grondstoffen. De potentie om in de grote bouwstroom door te dringen is er. Biobased grondstoffen zijn relatief eenvoudig verkrijgbaar en met de stijgende olieprijs steeds goedkoper. Biobased materialen uit de bioraffinage gaan de 'foute' materialen uit die sector vervangen. Ze zien er hetzelfde uit, en de bewerking is ook hetzelfde, maar de basis is biobased. Het zijn 'biorenewables' geworden. Voorbeelden te over: biopolymeren, bioplastics, biofoam enz. Een stille biobased revolutie!"

**JAN VAN DAM:** "Biobased sluiten aan bij de circulaire economie, die het failliete, huidige economische groeimodel zal gaan vervangen."

**PETER FRAANJE:** "Biobased bouwen past in een verdere verduurzaming van productie en toepassing van bouwmaterialen. Biobased materialen zijn ouder dan de weg naar Rome. Hout is natuurlijk één van de bekendste materialen; stro, riet, vlas, schelpen, schelpkalk zijn voorbeelden van materialen die veelvuldig in de traditionele bouw werden toegepast. De belangstelling voor biobased materialen is ook niet nieuw. Vanuit de Duitse bouwbiologie was er sinds de jaren 50 van de vorige eeuw al belangstelling voor bio-materialen. Ook vanuit de landbouw is al langer aandacht voor non-food toepassingen van gewassen, eind jaren 80 had men het over agrificatie. Toen waren er onder meer studies naar beton versterkt met vlasvezels."

**JAN VAN DAM:** "Biobased bouwen is zeker geen hype. Bouwen met natuurlijke materialen is van alle tijden. Het is alleen enigszins op de achtergrond geraakt in de laatste decennia, waarin architectuur met staal, glas, beton en kunststof de boventoon hebben gevoerd. Het is een blijvertje als de wens serieus wordt genomen om meer duurzaam met de schaarse grondstoffen om te gaan. Het heeft de potentie om innovatie in de bouw te stimuleren en vernieuwing te brengen in de manier waarop er tegen permanente en tijdelijke bouwconstructies wordt aangekeken. Een biobased economy zonder participatie van de bouw is ondenkbaar."

# GEWOON DOEN!’

## FRED VAN DER BURGH:

“Doordat de motivatie om biobased materialen te gaan gebruiken ook sterk bedrijfseconomisch en bedrijfspolitiek is, zal het geen tijdelijke hype zijn. Het tempo waarin biobased bouwen ingevoerd zal gaan worden is nog wel onduidelijk, dit is sterk afhankelijk van de ontwikkelingen met de huidige grondstoffen en het tempo waarin fabrikanten hun productieprocessen gaan aanpassen. Kunst wordt nu met de moderne inzichten biobased materialen geschikt te maken voor alle toepassingen in de bouw.”

**WILLEM BÖTTGER:** “Ik verwacht dat biobased bouwen een grote rol gaat spelen. Veel conventionele bouwmaterialen zijn energie-intensief om te produceren of maken gebruik van grondstoffen met schaarse aardmaterialen. Biobased materialen vervaardigd uit (rest) materialen van de landbouw hebben deze nadelen niet en zijn kort cyclisch regenererbaar. De aandacht voor het onderwerp is momenteel mogelijk een hype, maar biobased materialen zullen net als zonne-energie of natuurwinkels een gestage groei doormaken in de gebouwde omgeving.”

## 2. WAAROM BIOBASED BOUWEN? WAT VOEGT HET TOE AAN HET BESTAANDE DUBO/C2C-REPERTOIRE?

**JAN VAN DAM:** “Zuinigheid met schaarse grondstoffen wordt gecombineerd met inzet van biograndstoffen en hoogwaardig hergebruik van materialen.”

**DAAN BRUGGINK:** “Dubo sluit grondstoffen op fossiele basis niet uit. C2C houdt ze in een technische kringloop. Biobased materialen halen als het ware de technische materialen uit deze kringloop en brengen ze onder in de natuurlijke kringloop. In die zin pakken ze het probleem juist echt bij de kern aan!”

**JAN VAN DAM:** “Biobased bouwen onderscheidt zich van bestaande dubo doelstellingen en C2C, omdat de grondstoffen zijn gebaseerd op dierlijke of plantaardige producten. Het zijn CO<sub>2</sub> neutrale materialen, die in tegenstelling tot fossiele of olie gebaseerde grondstoffen, steeds weer hernieuwbaar zijn en dus door jaarlijkse aanwas beschikbaar komen en geen extra broeikasgas in de atmosfeer brengen. In tegendeel, hiermee wordt kort cyclische koolstof in een bouwwerk voor langere tijd vastgelegd.”

**FRED VAN DER BURGH:** “Ik beschouw biobased bouwen eerder als overlappend met dubo en C2C, maar dan met de toevoeging dat je van oneindig produceerbare grondstoffen uitgaat en niet van oneindig recyclebare materialen of onverwoestbare materialen.”

## EXPERT PANEL

Interview: **Wijnand Beemster**

### BEST PRACTICES VOLGENS PETER FRAANJE

“In Nederland zijn tal van biobased projecten gerealiseerd. Voorbeelden zijn de MW2 woningen in ‘s-Hertogenbosch (architect Renz Pijnenborgh), houten logbouw met de eerste moderne grasdaken in Nederland, Waddenwoningen, gebouwd in het noorden van het land en woningen gebouwd door de coöperatieve vereniging Q naar ontwerp van MIII architecten. Hier en der in Nederland staan ook woningen gebouwd uit strobalen. Voor de Floriade in 2002 is een tijdelijk congresgebouw geheel opgetrokken uit biobased materialen en leem in opdracht van de Rabobank naar een ontwerp van architect Alexander Giesen. Organisaties als de Triodosbank en Staatsbosbeheer (o.m. bezoekerscentrum Ospel) hebben ook ervaring opgedaan met biobased materialen.

Interessant in het licht van biobased bouwen is de opkomst van prefab. De houtindustrie investeert in CLT-fabrieken. CLT staat voor Cross Laminated Timber. Deze moderne houtproductie maakt het mogelijk bouwelementen in gecontroleerde omstandigheden te prefabriceren en in korte tijd op de bouwplaats te monteren. Ook op kleinere schaal zien we de ontwikkeling van een prefab scharnierkap met bijvoorbeeld vlaswol als isolatiemateriaal. Het vlaswol wordt zo niet meer blootgesteld aan de elementen bij toepassing. Dit komt de kwaliteit en levensduur ten goede.”