

## EUROPEES ONDERZOEK CIRCULAIR BOUWEN

# CBCI focust op samenwerking en integratie

De meeste bouwprojecten zijn nog steeds lineair georganiseerd. Dat bemoeilijkt hergebruik van materialen en zet een rem op de transitie naar een circulaire, biobased bouwconomie." Het praktijkgerichte onderzoeksproject Circular Biobased Construction Industry (CBCI), een project van Interreg 2 Zeeën (2014-2020), moet hier verandering in brengen. Emile Quanjel, voorheen lector Innovatie Bouwproces & Techniek Avans Hogeschool, is een van de initiators en nu als expert in samenwerking met Agrodome betrokken bij CBCI.

AUTEUR: WIJNAND BEEMSTER



Circulair biobased verbouwing en nieuwbouw ambulancetruum Emergis. Ontwerper: Architecten Alliantie. Het voorste deel (met de houten kolommen) betreft het bestaande gebouw dat 'hergebruikt'/gerenoveerd gaat worden. Aan de rechterkant het Living Lab, houten gevelbekleding opgebouwd uit circulair/biobased units.



Biocomposiet fietsbrug over de Dommel.

**M**omenteel zijn gebruikte componenten en materialen in de bouw vaak niet aanpasbaar tijdens de levenscyclus. En ook zijn die materialen meestal niet gemaakt van hernieuwbare, biobased materialen," constateert hij. Vanuit het onderwijs en praktijkonderzoek probeerde Quanjel met diverse projecten duidelijk te maken dat die transitie naar een circulaire bouwconomie mogelijk is. "De afgelopen jaren heb ik met werkveld-partners en collega's uit verschillende disciplines interessante projecten gerealiseerd – alle gerelateerd aan de bouw- en infrasector, zoals het HOPLA-project over hergebruik van staal, kleur in biobased materialen, en de biocomposiet fietsbrug over de Dommel, een samenwerking van onder andere Avans Hogeschool met InHolland, TU Eindhoven, Ad en Ro Architecten en SPARK Makers Zone."

## CBCI

Quanjel plaatst kanttekeningen: "Deze projecten leverden weliswaar interessante en praktische inzichten op, maar iedereen was zich ervan bewust dat er meer nodig is. Bijvoorbeeld nog meer focus op samenwerking en nog meer inzet op een integrale benadering en langetermijnontwikkeling. Het benoemen van deze prioriteiten was aanleiding om het CBCI onderzoeksproject te initiëren."

## Integrale aanpak

"Om van circulair en biobased bouwen een succes te maken is een integrale aanpak hard nodig, en dat vraagt om verande-

ringen in processen, disciplines, bedrijven en wet- en regelgeving. Bestaande rollen van belanghebbenden in de bouwsector zullen veranderen en nieuwe rollen zijn nodig. Daar ligt de kern van CBCI. We ontwikkelen binnen CBCI een aanpak die samenhang garandeert tussen technische, juridische en sociale aspecten, en businessmodellen om biobased en circulair te kunnen ontwerpen en bouwen."

## Ontwerpend onderzoek

"Om tot een werkende aanpak te komen, vindt binnen dit EU-project ontwerpend onderzoek plaats. Kenmerkend is de iteratieve aanpak en de betrokkenheid van een breed scala aan stakeholders en experts. Tijdens workshops met partners en andere experts bekijken, testen en ontwikkelen we vanuit verschillende invalshoeken. Dit alles met een praktische insteek. Zo staan in CBCI twee real-life cases centraal: een kliniek van de Zeeuwse zorginstelling Emergis en een woongebouw op het terrein van KU Leuven in Gent.

Beide real life cases worden circulair ontworpen en gebouwd met biobased materialen. Via de aanpak met stakeholders en experts ontwikkelen we zowel de procesaanpak (selectie, procurement, businesscase, bouwlogistiek, monitor) maar ook de fysieke ontwikkeling van het ontwerp - met onder andere gevelelementen. Dit aan de hand van prototyping met experts – in workshops – en prototyping in laboratoria en Industrial Fieldlabs."

**Goede verbinder**

Emile Quanjel is enthousiast over BouwCirculair. "Voor ons project is dit platform heel belangrijk en interessant. Het bundelt expertise uit de Infra-hoek die soms nog niet beschikbaar is of gebruikt wordt in de bouw – en vice versa. BouwCirculair is een goede verbinder om kennis op te halen en te delen. Wij nodigen bedrijven of experts die bij dit platform aangesloten zijn uit om samen te werken aan het CBCI-project. Neem contact met ons op."



Voor het ontwerpen, testen en produceren van de prototypes gebruikt CBCI laboratoria in België (BBRI), Nederland (SPARK Industrial Field Lab) en Engeland (BRE Centre for Innovative Construction Materials).

**Europese samenwerking**

Avans Hogeschool treedt op als lead-partner van het onderzoeksproject Circulair Biobased Construction Industry samen met negen kennisinstellingen en –organisaties.

**In Nederland zijn dat:**

HZ University of Applied Sciences  
Emergis  
Provincie Zeeland  
Agrodome BV.

**In België:**

KU Leuven  
Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf  
Vlaamse Confederatie Bouw  
Kamp C - Provinciaal Centrum Duurzaam Bouwen & Wonen.

**En in het Verenigd Koninkrijk:**

University of Bath.

Daarnaast zijn nog 18 observer-partners betrokken. Het totale project heeft een looptijd van bijna 4 jaar, tot 30 september 2022, en een omvang van bijna 7 miljoen euro. CBCI is een project van Interreg 2 Zeeën 2014-2020. Dit is een Europees territoriaal samenwerkingsprogramma. Het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO) is een van de financiers.

**Verwachte opbrengsten**

CBCI communiceert de verschillende outputs om een zo breed mogelijk effect op de bouwsector te bewerkstelligen. Quanjel hierover: "Resultaten van CBCI komen terecht in diverse publicaties (artikelen, een praktische gids en een haalbaarheidsstudie) maar worden ook gecommuniceerd in workshops en via evenementen, zoals Building Holland. Daarnaast wordt gewerkt aan een educatieprogramma voor studenten en voor professionals – onder andere via Massive Open Online Courses (MOOC's). Om zo (toekomstige) professionals te inspireren en te voorzien van praktische informatie voor hun eigen bouwprojecten, in elke fase van het proces." Quanjel wijst ook op een afsluitende expositie in 2022: "De leeropbrengsten van het project en de ontwikkelde materialen komen uiteindelijk samen in een derde mobiel Living Lab in samenwerking met Kamp C in Westerlo in België. Kennis komt zo in de verschillende regio's fysiek beschikbaar. Ook op deze manier wil CBCI bijdragen aan de toepassing van nieuwe oplossingen voor de circulaire economie."

Emile Quanjel, [quanjelemile@gmail.com](mailto:quanjelemile@gmail.com), Expert Agrodome  
Irene Schrotenboer, [ig.schrotenboer@avans.nl](mailto:ig.schrotenboer@avans.nl), Penvoerder / Projectmanager Avans Hogeschool

Perica Savanovi, [p.savanovic@avans.nl](mailto:p.savanovic@avans.nl), Lector Avans Hogeschool

**bouw**  **circulair**  
BEWEGING IN KETENS

