

# BIOBASED BOUWEN VERANDERT DE ROL VAN DE ARCHITECT

*Het Rijk wil dat Nederland op termijn overstapt van een op aardolie gebaseerde economie naar een biobased economy: een circulaire economie gebaseerd op biologisch materiaal. Voor zowel de bouw als de architectuur brengt dit gevolgen met zich mee. Daan Bruggink is architect en eigenaar van ORGA architect. Dit bureau is erin geslaagd een succesvol businessmodel te maken van modern ecologisch ontwerpen en bouwen met natuurlijke materialen zoals hout, vlas en riet. Bruggink zet uiteen wat biobased bouwen inhoudt en illustreert de gevolgen hiervan aan de hand van een recent project.*

Biobased betekent letterlijk op de natuur gebaseerd. In de bouwwereld komt dit op drie manieren terug: vorm, materiaal en techniek. Bij eerstgenoemde gaat het om vorminspiratie uit de natuur. Denk bijvoorbeeld aan Gaudi die natuurlijke vormen overneemt. De tweede vorm spreekt voor zich: bouwen met biobased materialen, zoals hout, stro of bioplastiek. Biobased in techniek gaat over leren van de evolutie, waarin de natuur in miljoenen jaren de meest effectieve methoden al geselecteerd heeft.

Dit leren van de natuur is hét uitgangspunt van het werk van Bruggink: "De natuur is altijd al mijn grote inspirator geweest, met de evolutietheorie van Darwin als grote voorbeeld. Ik wilde vroeger dan ook het liefst bioloog worden, maar ik was niet goed genoeg in scheikunde. De bouw stond op een tweede plaats dus het werd een studie architectuur. Maar mijn liefde voor de natuur is hierin altijd een rode draad gebleven."

## MODERN ECOLOGISCH BOUWEN

Biologisch bouwen in zijn ultieme vorm betekent dat er uitsluitend met natuurlijke materialen gewerkt wordt, zoals bij stro- of leembouw. Bruggink ziet een veel bredere mogelijkheid om op grote schaal duurzamer te bouwen en wonen. "Wanneer het over duurzaam bouwen gaat, ligt de focus momenteel vooral op het energieprobleem. Daarvoor zijn goede alternatieve bronnen zoals de zon, wind en water. Een groter probleem is dat onze grondstoffen de komende jaren op dreigen te raken. Daarom is het zo belangrijk (bouw)materialen te gebruiken die natuurlijk groeien en zo onderdeel van de kringloop blijven."

Bruggink en zijn team kozen daarom voor wat zij zelf 'modern-ecologisch bouwen' noemen. "Hiermee zitten wij tussen het duurzaam bouwen en biologisch bouwen in. Enerzijds energieactief bouwen en rekening houden met de levenscyclusanalyse van de materialen. Anderzijds integraal ontwerpen en werken met zoveel mogelijk natuurlijke materialen, lokaal gewonnen en weinig bewerkt. Het kan gaan om een gebouw met een organische vorm, zoals onze stadswoning in Nieuw Leyden of een 'groen' gebouw, zoals ons bijenpaleis in het Westerpark. Maar het kan net zo goed een superstrakke kubus zijn. We doen dit bewust om eerst een brede markt aan te spreken, voordat we de gewenste omslag van fossiele-based naar de kortcyclische biobased bouw kunnen maken."







### DE NIEUWE ECONOMIE

We moeten dus biobased bouwen om het grondstoffentekort tegen te gaan. Maar dat is niet de enige aanjager. Bruggink ziet tegelijkertijd een nieuwe economie ontstaan die het gebruik van biobased materialen stuwt. "Mensen kopen tegenwoordig een huis om te wonen en niet als investering in hun volgende woning. Ze willen daarom weten wat er achter hun gepleisterde wanden schuilgaat: welke materialen zijn gebruikt? Hoe duurzaam zijn deze? Dankzij internet en social media kunnen ze bovendien met een paar muisklikken bedrijven die aan greenwashing doen nat laten gaan. Bedrijven moeten daarom niet alleen groen praten, maar ook groen doen."

Biobased materialen profiteren van de nieuwsgierigheid van huishoudens en de drang van bedrijven om echt duurzaam te worden. Bruggink: "Vroeger ging het duurzaam bouwen over 'niet' en 'minder'. Toen kwam cradle-2-cradle en leerden we dat het niet per se minder moet, maar vooral anders. Biobased vult dit perfect in omdat het je de tools geeft om vervuilende grondstoffen simpelweg te vervangen."

### SCOUTINGARK

Eén van de recente projecten van ORGA architect die de visie van Bruggink illustreert, is de ScoutingARK, een drijvend clubgebouw voor scoutingvereniging St. Franciscus in Wijchen. Tijdens het project is daar waar kon gewerkt met biobased of gerecyclede materialen. Dit begint al met de fundering, een betonnen bak die met korting aangeschaft kon worden, omdat deze bij de fabrikant over was. Na de tewaterlating werden vier houten spanten geplaatst met daartussen de gordingen. Het gekromde dak is bedekt met Plato hout, dat door een kook- en bakproces milieuvriendelijk en zonder chemicaliën verduurzaamd is.

In het dak van de ark zijn een aantal VELUX dakramen geplaatst. Hoewel deze niet helemaal biobased zijn, was dat een bewuste keuze volgens Bruggink. "Dat hier voor VELUX gekozen is, komt deels door hun sterke focus op de kringloop." Deze fabrikant stimuleert



een lange levensduur van hun producten. "Ieder raam heeft een typeplaatje waaruit de productieplaats en -datum te herleiden is. Hierdoor kun je eenvoudig onderdelen nabestellen, zelfs voor een raam van bijvoorbeeld 25 jaar oud. In een ark vol kinderen is dat geen overbodige luxe, want daar kan nog wel eens iets sneuvelen."

De nieuwe economie laat zijn gezicht onder andere zien doordat de scouting heel erg naar buiten is getreden via diverse (social) media. Zo is er onder andere een Facebookpagina opgezet en zijn alle middelen aangegrepen om (gratis) hulp te krijgen van de gemeenschap. Daarnaast is een deel van de kosten via crowdfunding bij elkaar gesprokkeld. Bruggink: "Dit is echt een belangrijke eigenschap van de nieuwe economie. Banken zijn niet meer nodig, je kunt ook zelf je projecten rond krijgen. Dit geldt overigens ook voor de manier waarop er is gebouwd. Twee genietroepen van het leger hebben als oefening voor een groot deel de afbouw verzorgd. Een dubbelslag, want het leger komt positief in beeld en de scouting heeft goedkope, maar erg hardwerkende krachten."

### GROENE BOUWKETEN

Met zijn werkwijze oogst Bruggink inmiddels volop lof. Hij won De Nederlandse Bouwprijs 2013 in de categorie Talent met Toekomst. Het concept 'Groene Bouwketen' van ORGA architect had een nominatie op zak voor de BouwKennis Marketing Jaarprijs. Bruggink: "In dit concept worden alle bouwketenpartners opgeleid tot modern ecologische experts, in een organisatie-model dat gericht is op transparantie en samenwerking. Inclusief de opdrachtgever, want om echt ecologisch en groen te bouwen moeten alle partijen dezelfde duurzame waarden omarmen en hetzelfde groene doel nastreven."

### GROTE VERSCHIEDENHEID

Architecten moeten volgens Bruggink een duidelijke keuze maken. "Momenteel zijn er twee stromingen. De architect die toewerkt naar hoge scores op keurmerken als BREEAM, maar dit nog wel doet met veel staal en glas en installaties. En de architect die gebouwen neerzet met goede, biobased materialen die in sommige gevallen tot een lagere duurzaamheidscore leiden. Het spreekt voor zich dat ik voor die laatste stroming kies.

Dit is natuurlijk niet altijd even makkelijk, want opdrachtgevers vragen ook bewust om bepaalde scores. En een biobased materiaal bij uitstek, hout, scoort nu eenmaal matig in BREEAM omdat je veel vierkante meters nodig hebt om het terug te laten groeien. "Maar iedereen voelt wel aan zijn water dat dit niet helemaal terecht is. Anderzijds krijg je wel punten als er een bushalte in de buurt staat. Maar wat als deze over een jaar weg wordt gehaald?"

Wat betreft de toekomst is Bruggink echter goedgehumt. "Ik verwacht dat die tweede groep langzamerhand de overhand zal krijgen, met name onder jonge architecten. Je ziet al dat zij vanuit zichzelf een andere rol claimen. Vroeger was de architect een tekenaar en ontwerper, nu beginnen ze zelf te ontwikkelen en zetten ze zelf producten en diensten in de markt. Denk bijvoorbeeld aan de luchtbrug in Rotterdam van ZUS en het platform turntoo van Thomas Rau. In deze visie betaal je als klant alleen voor het gebruik van een product. Producenten blijven eigenaar en behouden de beschikking over hun eigen grondstoffen. Je huurt geen lamp, maar licht. Een wezenlijke ander uitgangspunt voor de economie." ■

Meer informatie: [www.orga-architect.nl](http://www.orga-architect.nl)  
Foto's: Irene Kievit



### CE VERKLARINGEN OP VELUX PRODUCTEN

Op alle bouwmaterialen waarvoor een geharmoniseerde Europese standaard is afgegeven, is het vanaf 1 juli 2013 verplicht een CE label te voeren. De VELUX producten voldoen aan de nieuwe regelgeving door wijzigingen op de typeplaatjes en de gegevens op de etiketten van alle CE gemarkeerde VELUX producten. Daarnaast zijn alle Declarations of Conformity omgezet naar Declarations of Performance (prestatieverklaringen (DoP), een ondertekend document voor elke afzonderlijke productgroep in alle relevante EU-talen. Hierin staat over welke technische kenmerken de dakramen en lichtkoepels beschikken. Deze prestatieverklaringen zijn vrij beschikbaar op: [www.velux.nl/particulieren/producten/dakramen/ce\\_markering](http://www.velux.nl/particulieren/producten/dakramen/ce_markering).