

De natuur achterna

Hij werd 20 jaar geleden nog uitgelachen, nu is hij een 'baas' in de duurzame bouwwereld.

Architect Daan Bruggink bouwt circulair: 'Het is lastig dat de bouwwereld zo traditioneel is.'

LEO VAN MARREWIJK

Bouwen met hennep, wanden van stro, hout dat een tweede leven krijgt en muren van leem: 'biobased' bouwen of circulair bouwen wint terrein. De definities variëren, maar Bruggink zelf, oprichter en eigenaar van Orga architect, spreekt graag van 'bouwen met de natuur'. Want die natuur, dat is eigenlijk onze leermeester, vindt Bruggink, die in zijn jonge jaren een carrière als bioloog ambieerde. Circulair bouwen gaat verder dan materialen toepassen die na gebruik afbreekbaar zijn en wat zonnepanelen op je dak leggen. Het is een filosofie waarbij je niet alleen let op materiaalkeuze, maar ook op ontwerp en productiewijze. Daarbij speelt de herkomst van materialen eveneens mee: moet ik die houtsoort uit Azië laten transporteren of is hij ook bij ons om de hoek verkrijgbaar? Maar het belangrijkste blijft die ene natuurwet, vindt Bruggink: „Als ik nu een boerderij bouw die over 100 jaar niet meer nodig is, moet je alle materialen in de natuur kunnen laten liggen omdat ze afbreekbaar zijn.” Het betekent bijvoorbeeld dat Bruggink geen piepschuim gebruikt, maar houtvezelisolatie toepast.

Duurzaam sausje

Bruggink heeft met zijn bedrijf Orga de wind mee. Als student incasseerde hij nog meewarige blikken als hij vertelde dat hij wilde gaan bouwen met de natuur; inmiddels heeft hij de nodige prijzen in de wacht gesleept én ziet hij de belangstelling voor 'circulair' enorm toenemen. Ook al omdat, bijvoorbeeld na het klimaatakkoord in Parijs, het ecologisch bewustzijn van consumenten groeit. „Wij groeien als bureau omdat circulair bouwen inmiddels meer is dan een hype. Of het nu gaat om zonnepanelen of auto's die minder vervuילend worden: burgers zijn massaal bezig met 'groen' en 'duurzaam'. Mensen worden dus steeds bewuster. Daardoor groeit de belangstelling voor ons werk.”

Daarbij maakt hij nog wel een voorbehoud: bij

'Werknemers in ecologisch gebouwde kantoren blijken 20 procent productiever'



Architect Daan Bruggink maakt in zijn ontwerpen gebruik van materialen die afbreekbaar zijn.

de meeste circulaire projecten gaat het om bedrijven, zorginstellingen of corporaties die willen laten zien dat ze oog hebben voor de volgende generaties. Particulieren omarmen het circulair bouwen nog niet massaal. Waarom eigenlijk niet? Bruggink: „Ten eerste is het aantal bureaus dat hier echt mee bezig is nog relatief klein, ik schat in Nederland zo'n tien à twintig ecologische architecten. Daarbij gaat het vooral om jonge architecten. Bovendien is de aannemerswereld conservatief. De moderne aannemers gaan er langzamerhand wel in mee en je ziet wel een beweging richting duurzaam, maar als opdrachtgever kun je er echt last van hebben dat de bouwwereld vrij traditioneel is.”

Zelfs zoveel last, dat Bruggink rigoureuze maatregelen nam: hij richtte naast zijn architectenbureau een bouwbedrijf (Orga bouw) op, het eerste volledige groene en ecologische bouwbedrijf van Nederland, zodat hij bij projecten alles in de hand kan houden. „Wie als particulier circulair wil laten bouwen, moet stevig in z'n schoenen staan. Je moet vooral geen genoegen nemen met



bijvoorbeeld een aannemer die roept dat 'iets niet kan'. Het kan namelijk wel. Maar het betekent ook dat je zelf redelijk op de hoogte moet zijn van materialen en bouwmethoden. En je moet kunnen beoordelen of iemand alleen een duurzaam sausje over je project legt of dat het echt 'biobased' is.”

Woonhuis

Dat kan dus voor particulieren een drempel zijn, maar het kan mensen ook triggeren. Er zijn particulieren bij wie de betrokkenheid heel ver gaat: „We hebben bijvoorbeeld in Eemnes een biobased woonhuis gebouwd waarbij de eigenaar zelf ook een deel heeft gedaan. Hij heeft bijvoorbeeld de binnentrap gemaakt. Zoiets is voor ons ook het

leukste: een opdrachtgever die niet alleen kritisch meedenkt, maar ook meedóet.” Volgens Bruggink is circulair bouwen niet per se duurder of moeilijker dan traditioneel bouwen, 'maar vooral onbekender'. „Over een ademende gevel wordt dan bijvoorbeeld gezegd dat het gaat tochten, terwijl dat onzin is.” En de voordelen van ecologisch bouwen en het gebruik van natuurlijke materialen zijn, nog buiten de milieuwinst, niet te onderschatten. Daarbij wordt 'ecologisch' ten opzichte van 'traditioneel' nogal eens vergeleken met 'lichtgewicht ademende kleding' tegenover 'de plastic jas': voor gebruikers is niet moeilijk te raden waar hun voorkeur ligt. Bruggink: „Uit onderzoek naar ecologisch gebouwde kantoren blijkt dat



Waar mogelijk worden bij het biobased of circulair bouwen natuurlijke materialen gebruikt als stro, leem en hout. Deze materialen zijn of afbreekbaar, kunnen worden hergebruikt, of ze zijn al eens gebruikt. Bovendien ziet het er goed uit; het moet geen houtje-touwtje worden.



Hoe meet je duurzaamheid?

Allemaal leuk en aardig, dat circulair bouwen, maar hoe controleer je dat? Met BREEAM.nl bijvoorbeeld, een instrument om de duurzaamheid van nieuwe gebouwen, bestaande gebouwen, gebieden en slooprojecten te meten. BREEAM, een van oorsprong Engels initiatief, staat voor Building Research Establishment Environmental Assessment

Method. De BREEAM-score voor een sloopproject wordt bijvoorbeeld beoordeeld aan de hand van management (13%), gezondheid (5%), materialen (40%), energie (5%), transport (20%), water (5%), vervuiling (7%), landgebruik en ecologie (5%). De initiatiefnemers van BREEAM menen dat certificering en scores meer interesse wekken bij investeerders.

werknemers daar 20 procent productiever zijn, dat de tevredenheid met 60 procent stijgt en dat het ziekteverzuim met 10 procent daalt.”

Boegbeeld

Momenteel kun je je als biobased bouwer dus nog onderscheiden. Bruggink wordt in verkiezingen onder meer betiteld als ‘het boegbeeld van biobased bouwen’ en zijn naam dook onlangs weer op in een ABN AMRO-verkiezing van ‘meest duurzame MKB-bedrijf’. Maar koop je ook brood voor dat soort eretitels? Bruggink lacht: „Prijzen en nominaties werken eigenlijk drie kanten op. Ze genereren aandacht voor biobased bouwen in het algemeen en daar ben ik heel blij mee. En natuurlijk is het voor

jezelf leuk als je werk wordt gewaardeerd. En indirect levert het zeker werk op. Ik weet nog dat ik samen met een ander bedrijf in de race was voor een opdracht, toen net bekend werd dat ik een prijs had gewonnen. En ja, toen was het opeens snel bekeken; ons bureau kreeg de opdracht. Dus het helpt ons zeker.” De toegenomen aandacht voor circulair bouwen heeft er ook voor gezorgd dat de aandacht voor vormgeving groeit. „In het verleden heb ik weleens houtje-touwtje-hutjes van een natuurclub gezien die ecologisch heel verantwoord waren, maar die er echt niet uitzagen. Daarmee kom je er gewoon niet, die wil niemand. Een biobased woning moet mooi zijn, alles moet er natuurlijk wel vet uitzien.”

Dordrecht

Huis van baggerslib

Een huis gebouwd van stenen die zijn gemaakt van baggerslib. Als het aan Hans van Pelt van EGM Architecten uit Dordrecht ligt, wordt dat op korte termijn werkelijkheid.

Bij het ontwerpen van een bijzondere gevel voor een prijsvraag stuitte hij op het Alblasserdamse bedrijf Netics. Dat gebruikt baggerspecie uit sloten en rivieren als duurzaam, circulair en goedkoop bouw materiaal voor oeverbescherming. De bagger wordt met enkele toevoegingen onder zeer hoge druk tot blokken geperst. Deze innovatieve stenen kunnen ter plekke worden gemaakt en gebruikt. Van Pelt zag ook mogelijkheden voor de woningbouw en vroeg Netics een kleinere steen te persen. Dat lukte. „Ik heb een grid ontwor-

pen aan de hand waarvan toekomstige eigenaren hun eigen gevel kunnen samenstellen. Ze kunnen kiezen uit baggerstenen in verschillende formaten, kleuren en reliëfs,” vertelt hij. De gevel is een circulair onderdeel van een door Van Pelt ontwikkeld concept voor een geheel duurzame woning: Huis van Slib. „Deze woningen kunnen losstaand of in een rij worden gebouwd, maar elke woning kan zijn eigen uitstraling hebben. Achter de gevel komt naar ons concept een energieneutrale woning, gebouwd van duurzame materialen.” Het architectenbureau gaat nu met het concept de markt op. Op 14 april wordt het Huis van Slib gepresenteerd tijdens het seminar ‘Duurzame innovaties in de woningbouw’ in Heerjansdam. —CT hans.van.pelt@egm.nl



Schroeven en klikken

Circulair of biobased bouwen betekent bouwen met de natuur. Daarbij gaat het onder meer om de volgende componenten:

1.

De natuur als voorbeeld en inspiratiebron voor ontwerp en techniek. Een voorbeeld dat geregeld wordt aangehaald is de termietenheuvel, waarin de temperatuur altijd (dag en nacht) hetzelfde is.

2.

Gebruik van natuurlijke materialen als hout, stro, leem en bamboe, of isolatie door middel van vlas of hennep.

3.

Met demotabel bouwen vermijd je schadelijke toevoegingen. Traditionele verbindingmaterialen als lijm, kit, cement of puur schuim worden overbodig door materialen te Schroeven of te klikken.