



“Een woning voor de volle 100% demonteren
en hergebruiken? Het kan!”

BLAF architecten — P08

© ID/Wouter Van Vooren

VAN TRADITIONEEL
NAAR BIOBASED:
5 QUICK WINS

— P04

TOTEM: IS DE REKENTOOL
GEBRUIKSKLAAR?

— P12

WAAROM KLANTEN
LAST MINUTE VAN ALLES
WIJZIGEN ... EN HOE JE
DAT VOORKOMT

— P18



“ALLES BEGINT MET PURE MATERIALEN”

BLAF ARCHITECTEN OVER BOUWEN VOOR MAXIMAAL HERGEBRUIK

Bouwen we in de toekomst enkel nog met gerecupereerde materialen? De voorbije jaren vloeide al heel wat inkt over circulair bouwen. Onderzoeksprojecten en symposia volgen elkaar in sneltempo op en hulpmiddelen zoals materiaalpaspoorten en andere digitale tools beloven recuperatie en hergebruik breder ingang te doen vinden. Maar is dat ook hoe het er in de praktijk aan toe gaat? BLAF architecten uit Lokeren zet zich al meer dan twintig jaar in voor duurzame architectuur en engageerde zich enkele jaren geleden voor de complete ontmanteling en heropbouw van een passiefwoning. Oprichter Bart Vanden Driessche deelt enkele centrale inzichten uit die terreinervaring.

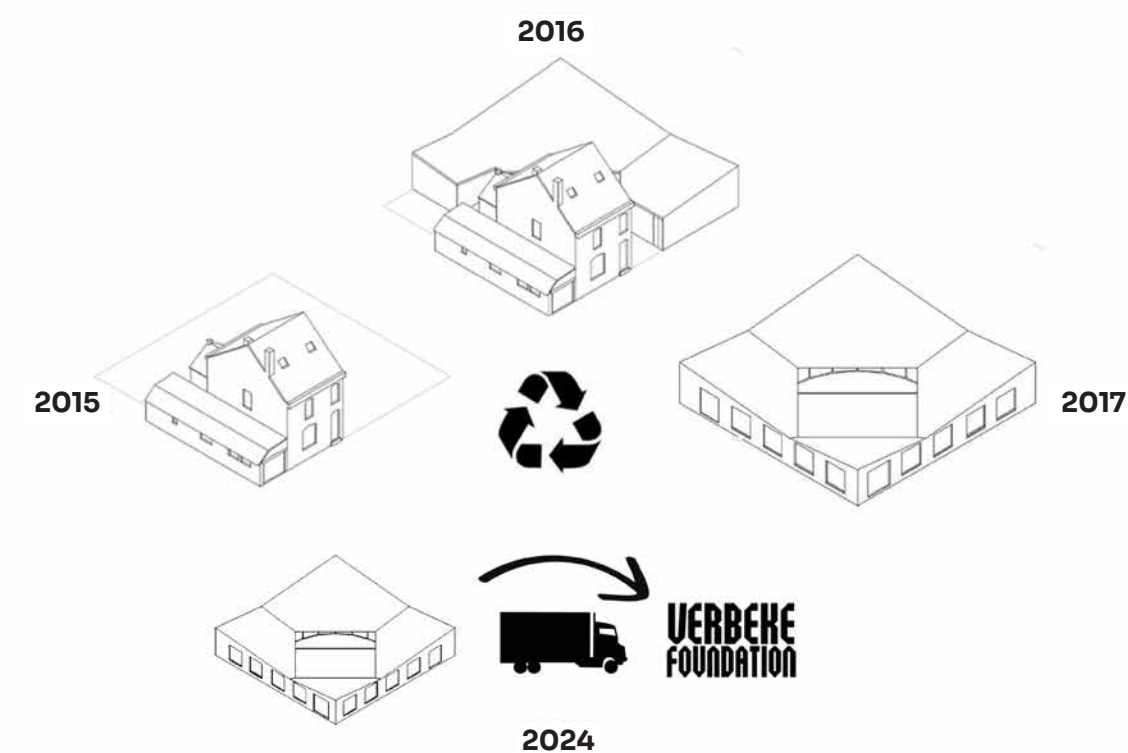
— Redactie: ir.-arch. Elise Noyez

In 2017 werd BLAF architecten geconfronteerd met een wel heel bijzondere situatie. Een passiefwoning in Sint-Niklaas werd kort voor de oplevering onteigend. Nog vijf jaar mocht de opdrachtgever in de woning wonen, alvorens ze in 2023 plaats zou moeten ruimen voor de aanleg van een ringweg. “Het was hartverscheurend om te horen dat iets waarin we zoveel tijd en energie hadden gestoken, zo snel moest verdwijnen”, geeft Bart Vanden Driessche van BLAF architecten toe. “Tegelijk bevestigde het wat we eigenlijk al wisten: dat we als architect absoluut geen controle hebben over wat er met onze projecten gebeurt. Wordt het niet afgebroken, dan vinden er misschien verbouwingen plaats. Voor de eeuwigheid is het alleszins niet. Daar moet elke architect zich bewust van zijn én zich op voorbereiden. Voor ons betekent dat: de ecologische impact van afbraak beperken en maximaal hergebruik mogelijk maken.”

100% HERGEBRUIK

Met de woning in Sint-Niklaas nam BLAF architecten de proef op de som. De architecten kregen toestemming van de Vlaamse overheid om de woning zelf te ontmantelen en vonden bij Verbeke Foundation een geëngageerde partner voor de heropbouw. “We kenden al heel wat onderzoeken waarin gesproken werd over 20 of 30% hergebruik, maar wij waren ervan overtuigd dat de woning voor de volle 100% gedemonteerd en hergebruikt kon worden. Zaken zoals de bakstenen en de garagepoort waren al uit een eerder gebouw gerecupereerd en ook de houtskeletbouw leende zich voor demontage. Daarenboven was het project volledig door een lokale aannemer gerealiseerd. Onze redenering was dat als het met een aantal personen opgebouwd kan worden, het wellicht ook op die manier af te breken viel.”

De demontage verliep volgens Vanden Driessche nog eenvoudiger dan verwacht. De gevel werd afgebroken, wanden in hun geheel verwijderd, ventilatiekanalen ontmanteld, elektriciteitskabels genummerd en verzameld. “Natuurlijk moet je soms wat nadenken over hoe je de dingen aanpakt. Zo hebben we samen met de fabrikant van de cellulose bekeken wat de meest efficiënte manier was om die te recupereren: terug uit het plafond zuigen of toch gewoon opensnijden, op de grond laten vallen en verzamelen? Er is nu eenmaal nog niet veel ervaring. Maar vaak gaat het ook gewoon om flagrante misvattingen. Zo hebben we altijd gehoord



BLAF architecten - Martina Van Schoote, David Leune, Bart Vanden Driessche en kantoor Leno (die nog steeds wacht op een rebranding naar 'MIAUW architecten').
© ID/ Wouter Van Vooren

100% hergebruik? BLAF architecten nam de proef op de som. De architecten kregen toestemming van de Vlaamse overheid om een woning in Sint-Niklaas zelf te ontmantelen. Bij Verbeke Foundation vonden ze een geëngageerde partner voor de heropbouw.



“Het hoeft niet duurder te zijn om iets ontmantelbaar te bouwen”

Bart Vanden Driessche
BLAF architecten

dat het gebruik van cementmortel de recuperatie van bakstenen moeilijker maakt, terwijl we hier net het tegendeel ervaren hebben. Het klopt weliswaar dat kalkmortel zachter is en daardoor minder kracht vergt om van de steen te verwijderen, maar je hebt daardoor wel veel kujsbewegingen nodig om de steen volledig proper te zetten. Om cementmortel te verwijderen, heb je meer kracht nodig, maar in principe is alles er wel met één slag af.”

BOUWMETHODIEKEN HERDENKEN

Slechts op één vlak moest BLAF architecten in Sint-Niklaas een toegeving doen: de betonnen funderingsplaat werd niet gerecupereerd maar gerecycled. “Voor ons is het een duidelijke conclusie dat beton in termen van hergebruik problematisch is. Betonnen funderingsplaten, verdiepingsvloeren, maar ook balken kunnen eigenlijk niet gerecupereerd worden en proberen we nu dan ook volledig te vermijden. En dat geldt eigenlijk voor alle composietmaterialen.” Alternatieven zijn er volgens Vanden Driessche genoeg. In plaats van een algemene funderingsplaat, werkt BLAF nu bijvoorbeeld weer met een fundering op sleuven en schelpen ter ondersteuning van de vloeren. “Het mooie aan duurzaamheid is dat het allesomvattend is. Het heeft een logica. Materialen die een grote impact hebben op de CO₂-uitstoot, zoals beton, zijn vaak degene die moeilijk te hergebruiken of te recyclen zijn. Die schelpen, daarentegen, zijn volledig recupereerbaar én hebben bovendien een isolerende werking. Bij kalkhennep is dat ook zo: het is niet alleen een goed isolatiemateriaal, maar het is ook biobased, wordt lokaal geproduceerd, kan hergebruikt worden en heeft goede vochtregulerende eigenschappen. Alleen laten de huidige standaardbouwmethodieken de toepassing hiervan niet toe, waardoor het nog te weinig gebruikt wordt.” Terwijl duurzaam bouwen nog vaak wordt voorgesteld als een afweging tussen ecologie, circulariteit en budget, meent Vanden Driessche dat het in de eerste plaats een win-win kan zijn. Ten minste, als je de gangbare bouwmethodieken durft te herdenken. “Nauwelijks 25 jaar geleden werd in de bouw zelden met een algemene funderingsplaat gewerkt, maar waren sleuven de standaard. Ergens is het idee erin geslopen dat die funderingsplaat de nieuwe norm was, maar als je erover nadenkt, is het pertinent onlogisch. We hebben nu eenmaal geen dikke betonlaag nodig om een vloer te ondersteunen. Ook over de spouwmuur kan je discussiëren. Jarenlang hebben we geloofd dat binnenisolatie in nieuwbouw niet kon. Onder invloed van nieuwe isolatienormen wordt de thermische isolatie echter steeds dikker, waardoor de gebruikelijke toepassing in een spouwmuur technisch moeilijker op te lossen is en ook de ondersteuning en afwerking van het buitenschrijnwerk in die muren complexer worden. Terwijl we uit renovatie eigenlijk goed genoeg weten dat binnenisolatie heel wat zaken kan oplossen, ook op vlak van demonteerbaarheid.”

MINDER KEUZES BETEKENT NIET MINDER KWALITEIT

Hoewel de situatie uniek was, bevond BLAF architecten zich in Sint-Niklaas zowel qua demontage als qua hergebruik in een luxepositie. De woning was een eigen ontwerp, relatief recent gebouwd en kon via Verbeke Foundation een-op-een herbouwd worden. “Het was inderdaad een voordeel dat we het gebouw zo goed kenden”, geeft Vanden Driessche toe. “Toch heeft het ons gestimuleerd om de zaken nog eenvoudiger te maken en gebouwen te ontwerpen die ook door anderen ontmanteld kunnen worden. Daarvoor

hebben we heus geen materiaalpaspoorten of digitalisering nodig, met een aantal basisprincipes komen we al heel ver. Het gebruik van pure materialen is daar één van. Ruwbouw is afbouw, is een ander. Als je ziet hoe een balk in de muur zit, dan weet je in principe ook hoe je hem kan afbreken. En dan is er nog de logica van renovatie: alles wat je door de voordeur naar binnen haalt, kan je er ook weer uithalen. In nieuwbouw plachten we dat te vergeten, maar het gaat daar net zo goed op.” In het kader van hergebruik benadrukt Vanden Driessche onder meer het belang van moduleerbaarheid en universaliteit. “Zaken zoals bakstenen, houten balken, schelpen, isolatie, ... kunnen ook in andere projecten eenvoudig hergebruikt worden. Met ramen of prefabelementen, die op maat van een specifiek project gemaakt zijn, is dat al veel moeilijker en moet het nieuwe ontwerp daar al in een heel vroege fase op afgestemd worden. Ook verbindingen verdienen aandacht. Iets dat je met een eenvoudige schroefverbinding monteert, is veel eenvoudiger opnieuw te gebruiken dan iets waarvoor een specifiek type verbindingselement nodig is.” Beperken is een rode draad in het verhaal: minder afwerking en minder verschillende materiaalkeuzes. “Hoe meer opties, materialen, afmetingen en kleurkeuzes je hebt, hoe verder je van de circulaire gedachte afdwaaft. Het idee dat je die ontelbare opties nodig hebt om interessante architectuur te maken, is alvast onzin. Ook met een beperkt arsenaal aan materialen kan je een bijzondere architecturale kwaliteit realiseren. Het vergt ervaring en materialenkennis, maar het is wel iets waarin we moeten blijven geloven.”

VAN EXPERIMENT NAAR ONDERZOEK

Ook het idee dat duurzaam en circulair bouwen duurder is dan klassieke bouwmethodes, mag volgens Vanden Driessche van tafel geveegd worden. “Het hoeft niet duurder te zijn om iets ontmantelbaar te bouwen. Integendeel. Als je duidelijke stellingen durft te hanteren en het aantal keuzes beperkt, dan kan het perfect goedkoper zijn. Wel merken we nog regelmatig onzekerheid over de kwaliteit of betrouwbaarheid van bepaalde biobased materialen enerzijds of gerecupereerde materialen anderzijds. Mensen lijken te denken dat die minder zekerheid bieden, maar de echte illusie is dat standaardbouwmaterialen en -methodes die zekerheid wel zouden bieden. Het is niet omdat iets mooi verpakt en gelabeld is, dat je er geen problemen mee kan ondervinden. Het is de wijze waarop iets gebruikt wordt, die veel bepaalt.” Waar het in particuliere projecten nog volstaat om de opdrachtgever van de betrouwbaarheid te overtuigen, ligt dat in grotere projecten wel wat anders. “In een particuliere woning zijn er niet zoveel randvoorwaarden. Je kan berekende risico’s nemen, experimenteren. Op grotere schaal, daarentegen, moet je rekening houden met extra wetgeving en zijn er naast de opdrachtgever nog heel wat andere stakeholders die je moet meekrijgen. Daarvoor zijn onderzoeken en attesteringen nodig. Dat duurt langer, maar we zien wel dat er steeds meer bewustwording rond is en zetten er vanuit onze eigen ervaring ook heel actief op in. We hebben de kleine particuliere projecten nodig om ervaring op te doen en principes uit te bouwen, maar uiteindelijk maken we met grootschalige initiatieven het verschil op mondiaal niveau.”

De demontage en heropbouw van de passiefwoning in Sint-Niklaas kreeg ondersteuning van Vlaanderen Circulair / OVAM via de gerichte call Design 4 Circularity.

In de woning in Sint-Niklaas werd de constructie maximaal zichtbaar gelaten. Dat ‘ruwbouw is afbouw’-principe vereenvoudigt latere demontage. © Stijn Bollaert



De bakstenen werden tweemaal gerecupereerd: eerst van de oorspronkelijke woning (met kalkmortel) en vervolgens van de passiefwoning (met cementmortel). “Het is een misvatting dat cementmortel de recuperatie van bakstenen in de weg staat. Je hebt meer kracht nodig maar in één slag is alles eraf”, besluit Vanden Driessche.



Vaak is het vooral ervaring die ontbreekt. Samen met de fabrikant van de cellulose onderzocht BLAF architecten wat de meest efficiënte manier was om die te recupereren.