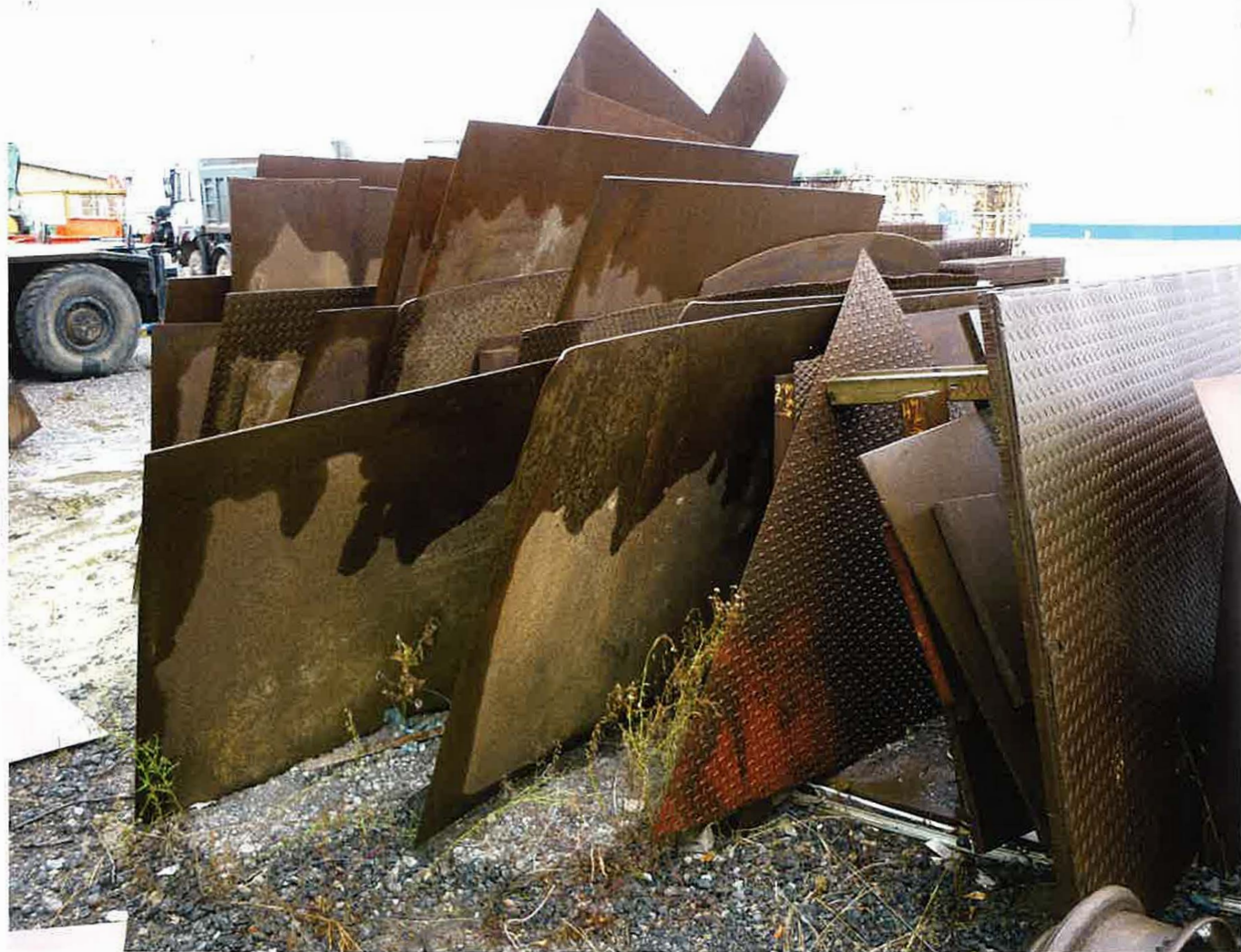


Door te werken met een recuperatieketen van bouwmaterialen kunnen hindernissen van praktische en logistieke aard overwonnen worden, maar ook problemen die het gevolg zijn van de gangbare verhouding tussen het beroep van architect en de productie van nieuwe materialen.

# Hergebruik van bouwmaterialen

TEKST & FOTOGRAFIE Rotor  
Lionel Billiet, Michaël Chyoot (aspirant FRS-FNRS)



Omdat de recuperatie en het hergebruik van bouwmaterialen tal van voordelen blijkt te hebben, staat het uitwerken van ketens ervan op meer dan één politieke agenda. Bij hergebruik wordt het volume bouw- en sloofafval (B&S-afval) gevoelig verminderd, wordt het milieu minder belast dan bij storten, verbranden of recyclen. De bouwelementen worden in hun geheel bewaard terwijl ze bij recyclen eerst tot grondstof worden gereduceerd voor ze weer in de productieketen worden opgenomen. Hergebruik kan niet zonder voorbereiding (demonteren, transporteren, stockeren, ...), maar de ecologische impact hiervan is minder groot dan die van de productie van nieuwe materialen. Concreet bevatten hergebruikte materialen minder 'grijze energie' dan hun nieuwe tegenhangers. Verder ziet men in het uitwerken van een 'hergebruiknetwerk' (met achtereenvolgens demonteren, ordenen en in werking stellen) een mogelijkheid om kwalitatieve jobs te creëren.

De meeste actoren in de bouwsector hebben echter geen duidelijk zicht op wat hergebruik concreet inhoudt. Vooral de architecten zouden hun werkwijze – en met name hun verhouding tot materialen – moeten veranderen als ze dit in hun werk willen opnemen.

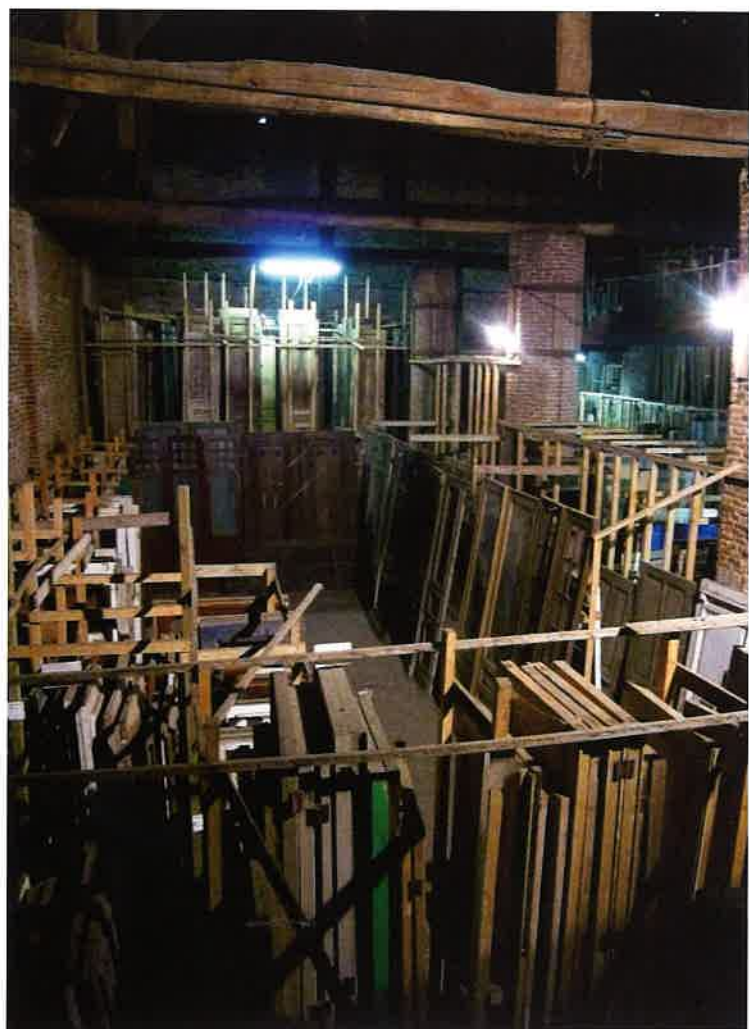
### Nieuwe materialen

Wie nieuw bouw materiaal koopt, koopt niet alleen het materiaal, maar ook de kenmerken die eraan vastzitten. We overlopen ze kort. Het materiaal moet 'voorspelbaar' zijn: de afmetingen en de fysische eigenschappen van de elementen die de fabrikant aanbiedt, moeten over de jaren heen stabiel blijven. Het moet beschikbaar zijn: men moet het gemakkelijk kunnen kopen (voldoende verkooppunten) en de productie moet inspelen op de vraag. Het moet aanpasbaar en divers zijn: men moet elementen op maat kunnen laten maken of kunnen kiezen uit catalogi die een grote verscheidenheid bieden. Het dient gewaarmerkt te zijn: studies door organisaties die daartoe gemachtigd zijn, moeten de prestaties waarborgen tegenover kopers en gebruikers (conformiteit aan technische normen, mechanische of thermische prestaties, ...). Ten slotte is er ook de subjectieve maar onmisbare (blader maar even in je favoriete architectuurtijdschrift) factor van aantrekkelijkheid, een symbolische meerwaarde die wordt gegeneerd door de communicatie over en het aanprijzen van het materiaal.

Pas als al die voorwaarden samen vervuld zijn, kan een architect met nieuwe materialen aan de slag. Omdat hij vooruit moet kijken,

moet hij kunnen rekenen op voorspelbare materialen en weten dat ze beschikbaar zullen zijn op het ogenblik van de realisatie van zijn ontwerp – en dat is vaak vele maanden later. Wegens die lange tussentijd kan hij haast niet anders dan werken op grond van catalogi van elementen of van zijn kennis van hun technische mogelijkheden. Omdat hij wettelijk verantwoordelijk is voor de gebouwen die hij ontwerpt, moet hij de garantie hebben dat de materialen geschikt zijn voor het doel waarvoor hij ze gebruikt. En uiteraard kiest hij zijn materialen ook op grond van argumenten die te maken hebben met esthetiek, hygiëne en intrinsieke waarde. In de huidige stand van zaken beantwoorden alleen nieuwe materialen aan al die eisen, al kunnen herbruikbare materialen soms wel op één vlak de concurrentie aangaan met nieuwe materialen, bijvoorbeeld op dat van de aantrekkelijkheid (denk aan de belangstelling voor rustieke materialen). Toch zijn er aannemers die afwijken van het professionele model van de architect en bepaalde elementen hergebruiken: structurele elementen (profielstaal, geraamten, spanten, bakstenen, pannen, ...), onderdelen voor de afwerking (tegels, plankenvloeren, dorpels, ...), houtwerk (vensterramen, deuren, kozijnen, lambriseringen, ...) en

Zicht op een deel van de voorraad aan oude deuren die doorverkocht worden door de firma Aremat in Waals-Brabant



uitrustingen (radiatoren, sanitair, ...). Het zal duidelijk zijn dat deze aannemers anders te werk gaan dan de doorsnee architect.

### Bestaande markten van hergebruik

Voor de gebieden waarop hergebruik relatief ingeburgerd is, bestaat er al een informele markt. Ze wordt bevoorradt door professionelen die rechtstreeks in contact staan met bouwmaterialen, meestal aannemers en arbeiders die werken in de renovatie en de pre-sloop. Hoewel het meeste B&S-afval dat zij produceren de gewone weg volgt, doen zij een deel van de stroom afvloeien naar de grijze economie en naar huiselijk gebruik. Ze stockeren het gedemonteerde materiaal om het vervolgens te verkopen, te herverdelen of op een nieuwe bouwplaats te verwerken. Daarnaast is er het fenomeen van particulieren met een meestal beperkt budget die bereid zijn de nodige tijd te investeren in het zoeken naar tweedehandsmaterialen voor het opknappen van hun woning. Ze vinden al dan niet hun gading op rommel- en vlooiemarkten, in tweedehandswinkels of op websites als kapaza.be en ebay.be, waar druk wordt uitgewisseld. Architecten komen hiermee wel eens in aanraking, bijvoorbeeld als de opdrachtgever materiaal wil gebruiken dat hij zelf heeft verzameld.

Zicht op de voorraad van aannemers. Gedemonteerde elementen worden verspreid, doorverkocht of hergebruikt op andere werven

Er bestaat ook een – dit keer niet informele – handel in rustieke elementen: stukken gehouwen steen, smeedwerk, oude pannen en bakstenen, waardevol sanitair... Dat de her en der in België bestaande winkels van architecturale antiques goed draaien, bewijst dat deze niche niet onbelangrijk is.

Een vierde vorm van initiatief op het vlak van hergebruik van B&S-afval is het netwerk van Kringwinkels dat in Vlaanderen al jarenlang wordt uitgebouwd. Hier gaan hergebruik en sociale economie hand in hand. Eerst ging het vooral om meubels en gebruiksvoorwerpen, nu hebben ze vanuit de opgedane ervaring in de Kringwinkel Zuiderkempen in Geel ook een kleine afdeling met bouwmaterialen opgericht. Wat ze daar verkopen, is op dit ogenblik nog uitsluitend afkomstig van giften van particulieren, maar op grond van een overeenkomst met de gemeentelijke containerparken zouden ze binnenkort ook herbruikbaar materiaal kunnen aanbieden dat van die parken komt. De goederen worden door een klein team van de Kringwinkel gereinigd en opgeslagen, en worden vervolgens enkele keren per jaar tijdens speciale weekends te koop aangeboden. Ook in Wallonië bestaat dit soort initiatieven, zij het dat het niet om een zo expliciet gestructureerd netwerk gaat, en in het Brussels Gewest staat een soortgelijk project op stapel.

### Professionalisering van de sector

Men kan op herbruikbare materialen technieken toepassen waardoor ze de eigenschappen van nieuwe materialen verkrijgen. Als men voorzieningen wil uitwerken die hergebruik van materialen toelaat, zou men deze technieken best ook daadwerkelijk toepassen. Zowel in als buiten België zijn hier al voorbeelden van. Uiteraard jaagt dit de aankoopprijs de hoogte in, terwijl de lagere prijs van herbruikbare materialen precies een van de troeven is. Er kan voor voorspelbaarheid en beschikbaarheid worden gezorgd door centrale stocks van ontmantelde materialen aan te leggen. Daarbij moet een doordachte selectie worden gemaakt. Voor materialen die men niet kan doorverkopen, is hier geen plaats, en wat men wel opslaat, moet divers genoeg zijn en in voldoende voorraad aanwezig om de klant een ruime keuze te bieden. Daarbij moet men zich laten leiden door praktische criteria, zoals installatiegemak en behoud van mechanische en esthetische kwaliteiten. Omdat men nooit met zekerheid van te voren weet welke materialen zullen worden aangevoerd, is zo'n voorraad moeilijker te beheren dan die van een traditionele winkel. Een ruime stock staat meestal garant voor verscheidenheid, maar samen met de aanpasbaarheid kan deze laatste in de hand worden



# HERGEBRUIK VAN MATERIALEN KAN LEIDEN TOT MEER VRIJHEID IN HET WERK VAN DE ARCHITECT.

gewerkt als de organisatie ook nevendiensten aanbiedt: reinigen, aanpassen op maat, installeren... Dat kan vooral als de betrokken onderneming zich specialiseert in één type materialen. Het kleine Brabantse Aremat is daarvan een goed voorbeeld: het verkoopt allerlei architecturale antiques, maar vooral oude deuren. De koper kan ze laten afbijten en op maat zagen, vindt ter plaatse de nodige accessoires en krijgt advies over het installeren van zijn 'nieuwe' deur. Het waarmerken van herbruikbaar materiaal is een heikele maar geen onmogelijke zaak. Het Engelse ingenieursbureau Ellis & Moore bijvoorbeeld heeft voor BedZED, een eco-project met iconische waarde, een beroep gedaan op structurele houten en stalen recuperatie-elementen. Het had de structurele prestaties van deze materialen kunnen achterhalen door de elementen precies te identificeren. Bij het hout kwam het er vooral op aan de soort te herkennen. Bij het staal waren het

jaar en de plaats van fabricatie de bepalende elementen. Op grond van die inlichtingen en van een inspectie heeft het studie bureau het aangedurfd om de betrouwbaarheid van deze materialen te garanderen.

Een van de belangrijkste hindernissen bij het waarmerken, is dat de energieprestatie van het te hergebruiken materiaal moet worden gewaarborgd. Maar wat al lang kan voor tweedehands elektrische huishoudapparaten, kan binnenkort misschien ook voor bepaalde herbruikbare materialen. Laatste item: hoe herbruikbaar materiaal aantrekkelijk maken? De niche van rustieke bouwmaterialen bewijst dat slijtage soms een meerwaarde kan genereren omdat het inspeelt op het gevoel. Maar niet alle materialen lenen zich hiertoe: soms wekken de sporen van eerder gebruik veeleer afkeer op. Herbruikbaar materiaal komt pas echt tot zijn recht als de architect het intelligent en met de nodige zorg en ijver aanwendt.

## Hindernissen overwinnen

Zelfs met een volledige logistieke keten zullen herbruikbare materialen nooit even goed beantwoorden aan de vijf eerder vermelde kenmerken als nieuwe materialen. Het hergebruik van materialen houdt bijgevolg in dat de architecten hun manier van doen en denken zullen moeten aanpassen, in die mate zelfs dat de verhouding tussen hun beroep en de materialen opnieuw moet worden bekeken. Vooreerst zullen ze moeten aanvaarden dat de factor voorspelbaarheid in de materiaalkeuze afneemt. In plaats van te werken met een abstracte beschrijving van de absolute kenmerken van een materiaal, zouden ze zich rechtstreeks en gevoelsmatiger in die keuze moeten engageren.

Het begrip 'beschikbaarheid' zullen ze een nieuwe invulling moeten geven. Als ze willen werken met wat al voorhanden is, zullen ze ter plaatse moeten zoeken waar er herbruikbaar materiaal te vinden is (op andere bouwplaat-

Omdat ze relatief vlot aanpasbaar zijn, lenen stalen balken zich goed voor ontmanteling en hergebruik



sen, waar er gesloopt wordt, ...). Nog eenvoudiger: ook wat zich al op de bouwplaats bevindt, kan worden bewaard of opnieuw gebruikt. En natuurlijk kan de architect ook gaan zoeken in de ketens waar doe-het-zelvers hun materialen vinden.

Het ontbreken van een waarmerk stelt de architect voor grotere problemen. Daarom moet men allereerst op dit punt ingrijpen als men herbruikbare materialen wil 'professionaliseren'. En het zijn niet in de eerste plaats de architecten die hiervoor bevoegd zijn, maar zij zullen wel hun expertise en ervaring moeten inbrengen.

Het gebrek aan aanpasbaarheid en verscheidenheid kan worden opgevangen door omgekeerd te werk te gaan. Bijvoorbeeld: in plaats van een vensterraam te bestellen dat past in de voorziene opening, wordt de opening aangepast aan een bestaand, beschikbaar vensterraam.

En wat de aantrekkelijkheid betreft, twijfelen we er niet aan dat de architecten oog hebben voor de intrinsieke kwaliteiten die schuilgaan achter het uiterlijke voorkomen van interessante materialen om deze vervolgens oordeelkundig in hun projecten te verwerken. Architecten en fabrikanten van materialen zijn nu van elkaar afhankelijk: omdat de eerste vooraf vastleggen wat er zal gebouwd

worden, spelen zij een sleutelrol in de afzet van materialen en zijn zij voor de laatste dus bijzonder belangrijk; anderzijds – om maar één ding te noemen – hangt het honorarium van de architect vaak af van de totale kostprijs van het gebouw, dat wil zeggen van de hoeveelheid gebruikt materiaal, zodat hijzelf afhankelijk is van de materiële oplossingen die de fabrikanten aanbieden. Bij hergebruik wordt deze relatie doorbroken en ter discussie gesteld. De herdefiniëring van de relaties tussen architecten en producenten kan leiden tot meer vrijheid in het werk van de architect, en dat is op zich al een voldoende reden om de hindernissen te overwinnen die rijzen bij het hergebruik van bouwmaterialen.

## DE ARCHITECT MOET DE VERHOUDING TUSSEN ZIJN BEROEP EN HET TOEPASSEN VAN MATERIALEN OPNIEUW BEKIJKEN.

Soms gebruiken aannemers oude tapijttegels ter bescherming van bouwelementen op andere werven

