



Hergebruik van materialen in de praktijk

Het hergebruik van bouwelementen biedt heel wat socio-economische en milieuvordelen, zoals de mogelijkheid om lokale arbeidskrachten in te zetten en de ontwikkeling van nieuwe bedrijfsmodellen. In een context van materiaalschaarste en prijsstijgingen kan hergebruik ook op financieel vlak interessant zijn. Toch wordt tegenwoordig slechts 1% van de bouwelementen na hun eerste toepassing hergebruikt.

F. Poncelet, ir.-arch., onderzoeker, laboratorium 'Duurzame en circulaire oplossingen', Buildwise

Recuperatie van bouwmaterialen

De '**hergebruikinventaris**' is een belangrijk hulpmiddel bij elk recuperatieproject. Deze kan door verschillende actoren opgemaakt worden, zoals de bouwheer, de architect, de aannemer of het studiebureau. In dit type inventaris wordt informatie verzameld over de elementen die aanwezig zijn in het te renoveren of slopen gebouw. Het is een hulpmiddel bij de communicatie en de besluitvorming dat eveneens als basis zal dienen om **het hergebruikpotentieel van de materialen in te schatten** (zie afbeelding 1). Om je te helpen bij het opmaken van een dergelijke inventaris, werd er in het kader van het FCRBE-project een gids opgesteld. Deze vind je terug door op de website www.nweurope.eu naar 'FCRBE guides' te zoeken.

Het hergebruik van een bouwelement hangt onder meer af van de **mogelijkheid om het te demonteren** en het **gemak waarmee dit kan gebeuren**. Zo is de demonteerbaarheid van metselwerk afhankelijk van meerdere factoren, waaronder de mortelsamenstelling. Bakstenen die gemetseld



De Ideale Woning

- 1 Verschillende loten bakstenen die geïdentificeerd werden dankzij een 'hergebruikinventaris'.

zijn met een zachte mortel (kalkgebonden of op basis van een cement-kalkmengsel ...) kunnen doorgaans bijvoorbeeld gemakkelijker gedemonteerd en schoongemaakt worden dan die gemetseld met een cementgebonden mortel.

Het is dus aangeraden zo snel mogelijk ter plaatse een **demontageproef** uit te voeren (zie afbeelding 2 op de volgende pagina) om:

- de meest doeltreffende demontagetechniek te bepalen
- eventuele proefstukken te nemen
- de nodige tijd voor de ontmanteling in te schatten
- een recuperatiegraad van de materialen te ramen die aan de betrokken actoren meegedeeld moet worden.

Ontmanteling verschilt in veel opzichten van sloop. Zo vereist ze:

- een **zekere planning en aangepaste demontagetechnieken** om de materialen zorgvuldig te verwijderen
- een **goede coördinatie tussen de verschillende bouwberoepen** om de materialen niet te beschadigen.

FCRBE-project

In het kader van het FCRBE-project (*Facilitating the Circulation of Reclaimed Building Elements in Northwestern Europe*) werden zevenendertig proefprojecten rond de recuperatie en het hergebruik van materialen opgevolgd. De projectpartners hebben **lessen kunnen trekken over goede hergebruikpraktijken en hulpmiddelen kunnen beproeven** voor de ondersteuning van de bouwprofessionals. Binnenkort zal er een **praktische gids** ter beschikking gesteld worden van de algemene aannemers, afwerkingsbedrijven, timmerlieden en schrijnwerkers, dakdekkers en sloopbedrijven, die specifiek is voor hun bouwberoep.



2 Demontageproef op een metselwerk uitgevoerd door de onderneming Galère.

Vanaf het begin van het hergebruikproject moet de **bestemming van de gerecupereerde elementen bepaald worden**. Deze kunnen verkocht worden op de markt voor hergebruikmaterialen (zie Opalis hierna), ter plaatse of in een ander project hergebruikt worden, doorverkocht worden via onlineplatformen of simpelweg weggegeven worden aan organisaties zoals de federatie Ressources (www.res-sources.be). In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is het eveneens mogelijk om contact op te nemen met het 'Platform van de actoren voor het hergebruik van bouwelementen' (www.hergebruik-bouw.brussels). Afhankelijk van de bestemming van de materialen zullen bepaalde handelingen zoals **sorteren, schoonmaken, herstelling, opslag en vervoer**, nodig zijn om ze geschikt te maken voor hergebruik.

Bouwen met hergebruikmaterialen


Een mogelijke manier om hergebruikmaterialen te verkrijgen, is Opalis raadplegen (<https://opalis.eu/>). Dit is een onlinegids van gespecialiseerde leveranciers in België, Frankrijk

en Nederland. Sommige van deze leveranciers hebben ook een onlineverkoopplatform. De materialen kunnen ook bij andere aannemers of particulieren aangekocht worden.

Om een prijs op te maken voor een offerteaanvraag, moet de **hergebruikmarkt geanalyseerd worden**. Er moet op toegezien worden dat de materialen in voldoende hoeveelheden en op vrij constante wijze te verkrijgen zijn en dat ze homogene eigenschappen vertonen. Ook hier kan de Opalis-gids nuttig zijn, omdat deze informatie bevat over de beschikbaarheid en de prijzen van de materialen.

Het is ook belangrijk om ervoor te zorgen dat de **clausules in de bestekken** aangepast zijn aan hergebruikmaterialen. Om de ontwerpers te helpen bij de opstelling van hun bestekken, stelt Wallonië in het kader van het CCTB 2022 (*Cahier des charges type-bâtiments 2022*) **70 clausules** voor met betrekking tot hergebruikprojecten. Deze kunnen geraadpleegd worden in de rubriek 'Téléchargements du CCTB' op de website van Wallonië (<https://batiments.wallonie.be/>; enkel beschikbaar in het Frans).

Net zoals bij nieuwe materialen, moeten de hergebruikmaterialen **voldoen aan enkele technische eisen**. Daarom moeten bepaalde prestaties in het laboratorium beproefd worden (zie afbeelding 3). Er bestaan echter alternatieven voor deze meestal dure proeven. Zo werd er in **Buildwise-artikel 2020/01.07** een procedure voorgesteld, die verder uitgewerkt werd in een document, gepubliceerd in het kader van het BBSM-project (*Bâti bruxellois source de nouveaux matériaux*), en die toegepast werd op vijf materiaaltypes. Meer informatie vind je in de rubriek 'Publicaties' van de projectwebsite (www.bbsm.brussels).

Aangezien bepaalde hergebruikmaterialen, met name de oudste materialen, verschillen van nieuwe materialen, zullen de **uitvoeringsmethodes die momenteel de voorkeur genieten, niet altijd de meest geschikte** zijn. Zo kan een hergebruikte baksteen zich bij vorst anders gaan gedragen als hij gemetseld is met een mortel met een andere samenstelling dan de oorspronkelijke mortel. Het kan dus aangeraden zijn om de mortelsamenstelling aan te passen. 

Dit artikel werd opgesteld in het kader van C-Tech, Technologische Dienstverlening gecoördineerd door Buildwise in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.



3 Vorstbestendigheidproef op recuperatiebaksteen.