

Hergebruik van bakstenen in het kader van circulariteit

Circulariteit in de bouw vereist een **integrale aanpak**, waarbij zowel ontwerp, materialen, bouwsystemen als productieprocessen een centrale rol spelen.

Op gebouwniveau kijken we naar aspecten zoals o.a. veranderingsgericht ontwerp, lange levensduur van de dragende structuur, retrofitting van gebouwen en demonteerbaarheid van metselwerk.

Op productniveau zijn duurzame productie, lange levensduur en energietransitie belangrijk.

Omdat keramische materialen hun technische en esthetische eigenschappen behouden, is het hergebruik van keramische materialen een zichtbaar en waardevol aspect van circulair bouwen.

In dit artikel geven we een technisch overzicht van de mogelijkheden, uitdagingen en normatieve kaders rond het hergebruik van bakstenen, met aandacht voor recente Europese regelgeving en nationale onderzoeksinitiatieven.

In [BMB 173 \(1-2021\)](#) lieten we u kennismaken met **de baksteensector vanuit het oogpunt van circulariteit** aan de hand van een aantal wetenswaardigheden. Vervolgens werd er in [BMB 175 \(3-2021\)](#) ingezoomd op het mogelijke kader voor de validatie van de prestaties van hergebruikte materialen. Intussen zijn we een aantal jaren en een aantal technische artikels later en maken we een stand van zaken op over het aspect van “bakstenen als circulair bouw materiaal”.

1. Bakstenen als circulair bouw materiaal

Bakstenen behouden hun technische en esthetische eigenschappen over hun intrinsieke lange levensduur. Ze kunnen zonder kwaliteitsverlies worden hergebruikt in renovatie- en nieuwbouwprojecten. Naast gevelstenen zijn ook keramische dakpannen en straatbakstenen perfect demonteerbaar en herbruikbaar.

Innovatieve bouwsystemen zoals droogstapelsystemen en keramische gevelsystemen op frames vergemakkelijken de demonteerbaarheid. Ook het gebruik van aangepaste mortel bij traditioneel metselwerk, die de demontage vergemakkelijkt, draagt bij tot een efficiënter hergebruik.

2. Technische randvoorwaarden en beoordelingsmethodologie

In het kader van het EU-EFRO-project [BBSM \(Le Bâti bruxellois: source de nouveaux matériaux\)](#) (1 januari 2016 - 31 december 2021), werd door

Buildwise een methodologie ontwikkeld voor het onderbouwen van de technische prestaties van hergebruik bouwproducten bestaande uit 4 stappen (zie BMB 175):

1. **Identificatie** van de vereisten voor de beoogde toepassing
2. **Analyse** van de staat en de historiek van de materialenvoorraad
3. Bepaling van de noodzakelijke **beoordelingsmethoden**
4. Beoordeling van de **technische prestaties**

Actueel lopen volgende 2 pre-normatieve onderzoeken bij Buildwise.

[H-REUSE “Een horizontale norm voor het onderbouwen van de technische prestaties van hergebruikte bouwmaterialen”](#) (1 december 2024 - 30 november 2026)

In dit project wordt nagegaan, eveneens aan de hand van een aantal casestudies, hoe de kwaliteit van hergebruikmaterialen kan worden gewaarborgd.

Dit project beoogt de ontwikkeling van een horizontale procedure (toepasbaar op alle bouwproducten) om de technische prestaties van hergebruikproducten te rechtvaardigen.

De procedure die wordt ontwikkeld is gebaseerd op een combinatie van vier stappen, aangepast aan de diversiteit van producten en situaties:

1. **Analyse** van beschikbare informatie over de producten om hun huidige prestaties in te schatten of af te leiden.
2. **Kwaliteitscontrole** van de producten via ingevoerde procedures bij het ontmantelen of sorteren om voldoende kwaliteit en homogeniteit van de batches te garanderen.
3. **Tests** die zijn aangepast aan de specifieke kenmerken van hergebruik vanuit technisch oogpunt, maar ook vanuit een statistische benadering.
4. **Risicobeheerstrategieën** zoals de beperking tot bepaalde toepassingen of specifieke ontwerpmaatregelen.

Tot slot voorziet het **project** ook om te onderzoeken hoe deze stappen kunnen worden gecombineerd om **protocollen** op te stellen voor de rechtvaardiging van technische prestaties, waarbij ook kwesties zoals de traceerbaarheid van informatie of de rollen en verantwoordelijkheden van de verschillende spelers in dit proces aan de orde komen.

[REUSE B “Naar een kwalitatief hergebruik van metselstenen”](#) (1 december 2023 - 30 november 2025)

Dit project richt zich op het ontwikkelen van een normatief kader voor het gebruik van hergebruikte bakstenen in de bouw.

De belangrijkste acties binnen het project omvatten onder andere:

- De ontwikkeling van een methode voor het **homogeniseren van partijen** bakstenen.
- De creatie van een **in-situ testmethode** om snel de geschiktheid van partijen voor verschillende toepassingen te beoordelen.
- De formulering van **aanbevelingen** voor de demontage en reiniging van bakstenen, om hun kwaliteit te behouden.
- De ontwikkeling van **laboratoriumtestmethoden** die aangepast zijn aan hergebruikte bakstenen.
- Het opstellen van een **risicobeoordelingsschema** om professionals te begeleiden bij de keuze en toepassing van gerecupereerde bakstenen volgens de projectvereisten.

3. Europees regelgevings- en normeringskader

Metselbakstenen vallen onder de scope van de geharmoniseerde Europese productnorm **NBN EN 771-1** en bijgevolg is de CPR (Construction Products Regulation) van toepassing (Prestatieverklaring op te stellen en CE-markering aan te brengen bij het op de markt aanbieden). Voor **hergebruikte bakstenen** is er nu meer duidelijkheid (zie ook BMB 189):

- De **nieuwe CPR (2024)** verduidelijkt dat deze **ook geldt voor gebruikte producten**.
- CE-markering is pas verplicht zodra er **nieuwe technische specificaties** zijn. Voor metselbakstenen zal dit vermoedelijk het geval zijn in 2029.
- Tot dan is CE-markering **niet verplicht** voor hergebruikte bakstenen, **tenzij vrijwillig** via bijvoorbeeld een **ETA (Europese Technische Beoordeling)**.

In [BMB 189 \(1-2025\)](#) omschreven we de activiteiten van de Europese normcommissie CEN/TC350/SC1/WG6 "Sustainability of construction works - Circular economy in the Construction Sector - Horizontal requirements for reuse of construction products".

Binnen deze normcommissie wordt namelijk gewerkt aan een Europese norm met horizontale richtlijnen voor het hergebruik van bouwproducten. In deze horizontale richtlijnen zullen ook de aandachtspunten aan bod komen, waarmee door de product Technical Committees dient rekening gehouden bij de ontwikkeling van specifieke beoordelingsmethoden voor bepaalde hergebruikproducten.

Het huidige werkdokument ligt momenteel voor commentaar aan de leden van de WG6 en bevat volgende hoofdstukken:

- Hergebruikscenario's en hergebruikfasen
- Planning
 - In kaart brengen en beoordeling van herbruikbaarheid
 - Vooronderzoek bouwwerkzaamheden
 - Vooronderzoek product
 - Evaluatie van de staat
 - Deconstructieplan en ontmantelingsplan
- Deconstructie en beoordeling van gebruikte bouwproducten
 - Deconstructie
 - Beoordeling van gebruikte bouwproducten
 - Markt voor gebruikte producten en hergebruik

Eén van de zaken die dienen beoordeeld te worden, is of de er in opgenomen scenario's alle mogelijke scenario's voorzien zijn.

Volgens het huidige voorgelegde document zijn er vier hergebruikscenario's, afhankelijk van projecttype en beoogd gebruik:

Tabel 1 - Hergebruikscenario's

	Zelfde project	Ander project
Zelfde beoogd gebruik	Scenario 1	Scenario 2
Nieuw (ander) beoogd gebruik	Scenario 3	Scenario 4

Eigendomsoverdracht en traceerbaarheid worden beschouwd als cruciaal in elk scenario. Bij hergebruik op dezelfde werf is de informatie over het materiaal vaak beter beschikbaar, wat de betrouwbaarheid verhoogt.

Als we de in deze publicatie opgenomen projecten overlopen stellen we vast dat het allemaal hergebruik van gevelstenen voor gevelmetselwerk betreft, dus "zelfde beoogd gebruik". Voor wat betreft de situering van het hergebruik komen de twee mogelijkheden voor: hergebruik voor hetzelfde project (in situ) of hergebruik voor een ander project (ex situ). Dus scenario 1 en scenario 2 komen voor. Voor het project van MAKER architecten is men met de keuze van de mortel nog een stap verder gegaan en voorziet men een "derde leven" van de gevelstenen.

Conclusie

Het hergebruik van bakstenen biedt een unieke kans om circulariteit in de bouwsector tastbaar te maken. Dankzij hun robuuste eigenschappen en esthetische waarde zijn bakstenen uitstekend geschikt voor een tweede - en zelfs derde - leven. De combinatie van technische innovaties, normatieve ontwikkelingen en praktijkgerichte onderzoeksprojecten zorgt voor een solide fundament waarop de sector verder kan bouwen.

De nieuwe Europese regelgeving biedt duidelijkheid en stimuleert een uniforme aanpak. Om de transitie naar een circulaire bouwsector te versnellen, is het cruciaal dat alle betrokken partijen - van producent tot ontwerper en aannemer - samenwerken binnen een gedeeld toekomstig kader van kwaliteitsnormen en technische evaluatie. Zo wordt hergebruik niet alleen een ecologische keuze, maar ook een volwaardig onderdeel van professioneel bouwbeleid.

Wenst u uw ervaring te delen met ons omtrent het hergebruik van keramische bouwmaterialen? Mail dan naar vanloock@baksteen.be.

Bronnen

Website Buildwise

BMB 173, BMB 175, BMB 182, BMB 189