

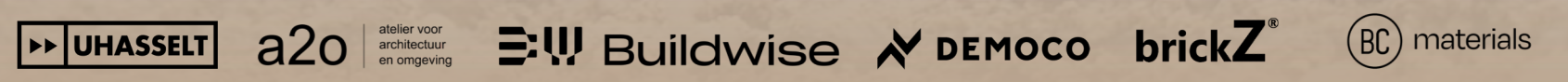


living lab leemsteen

Mogelijk gemaakt door:



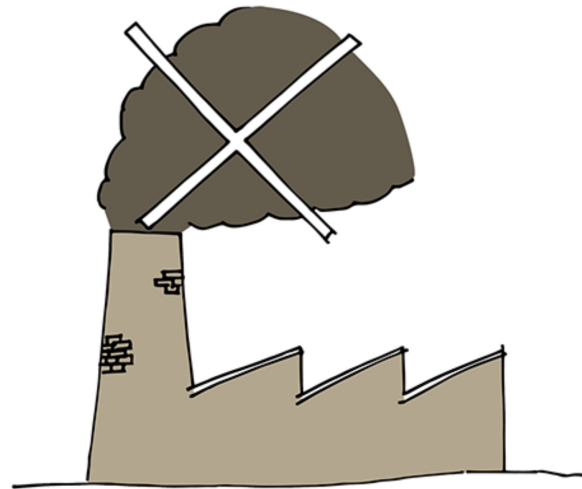
Projectpartners:



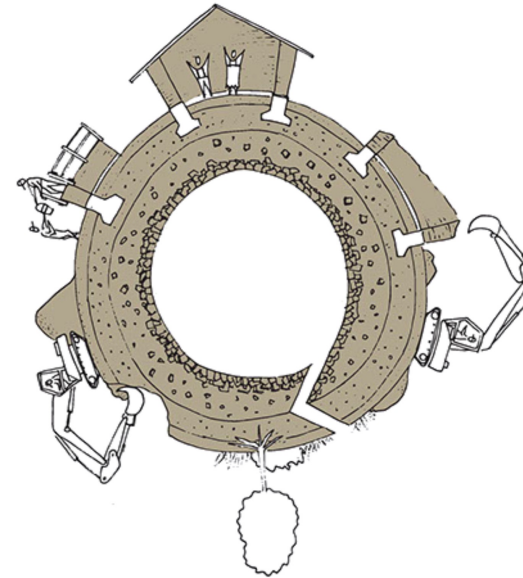
doel van het living lab

verlagen van de **CO₂-voetafdruk** van de Vlaamse bouwsector

verhogen van het **draagvlak** voor de toepassing van leemsteenmetselwerk



geen bakproces



gesloten
materialenkringloop

(indien geen stabilisatoren worden toegevoegd)

Figuren: © BC Materials



Steeds meer toepassingen van leemsteenmetselwerk in oa. Frankrijk, Duitsland, Zwitserland en Spanje

Foto: © Paola Corsini, Terrabloc, École à Riaz, FAZ architectes, 2021

uitdagingen voor een bredere toepassing

voldoende productiecapaciteit en leemstenen op de markt



*Vormsteenproductie bij steenfabrikant BrickZ, Vande Moortel
Foto: © BrickZ*



*Leemsteenproductie door vibrocompactie bij
betonsteenfabrikant Claesen Foto: © BC Materials*

uitdagingen voor een bredere toepassing

voldoende productiecapaciteit en leemstenen op de markt



Perssteen 90

Metselwerk /
Geperste gestabiliseerde leemsteen



Perssteen 140

Metselwerk /
Geperste gestabiliseerde leemsteen



Perssteen 190

Metselwerk /
Geperste gestabiliseerde leemsteen



Vormsteen bruin

Metselwerk / Gevormde leemsteen



Vormsteen oker

Metselwerk / Gevormde leemsteen



Vormsteen crème

Metselwerk / Gevormde leemsteen

uitdagingen voor een bredere toepassing

technische kennis en ondersteuning bij ontwerp en uitvoering

- materiaalgedrag in labo en reële omstandigheden
- circulariteit en herbruikbaarheid van leemsteenmetselwerk
- richtlijnen voor ontwerp en uitvoering van leemsteenmetselwerk



projectopzet

- genereren van kennis via multi-disciplinair onderzoek
- activeren van de betrokken actoren via co-creatie
- informeren via communicatie op maat van de doelgroep
- inspireren en demonstreren via reële cases

➔ verhoogd draagvlak voor de toepassing van leemsteen

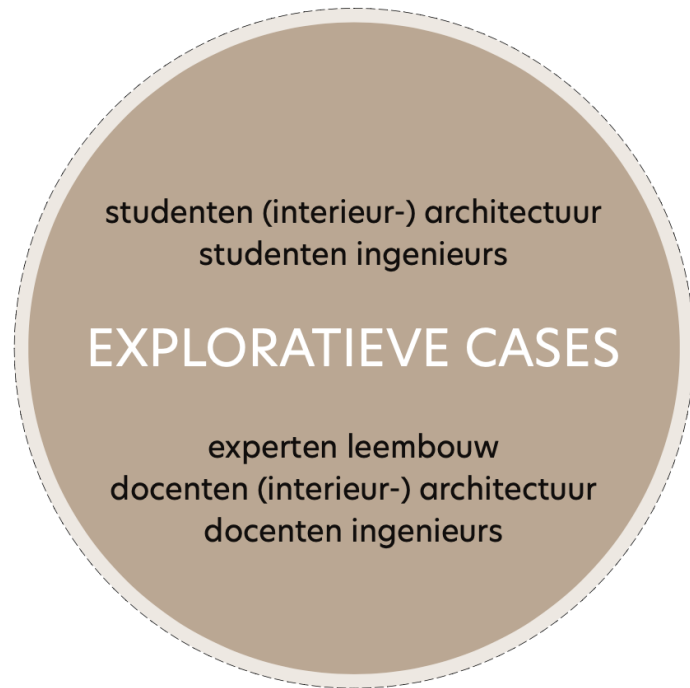
aanpak

living lab in 3 luiken



living lab in 3 luiken

met eigen doelstellingen, actoren en methodes



LUIK 1

Exploreren van mogelijke toepassingen van leemsteen in de Vlaamse bouwcultuur



LUIK 2

Onderzoeken, implementeren en evalueren van de praktische toepassing van leemsteen-metselwerk



LUIK 3

Interageren met lokale actoren en activeren van de brede doelgroep

Luik 1: exploratieve cases

- Literatuuronderzoek
- Documentatie van binnen- en buitenlandse toepassingen
- Aanleggen materialenbibliotheek
- Exploratief ontwerp onderzoek met studenten



- Exploreren van ontwerp oplossingen en toepassingen van leemsteen
- Mock-ups en prototypes
- Mindshift bij toekomstige gebruikers en ingenieurs



Iuik 2: praktijkcases

- Cases, voorgesteld door Democo en a2o architecten, en bijkomende cases
- Onderzoek stabiliteit en circulariteit
- Onderzoek naar gebruikersvoorkeuren
- Onderzoek naar hygrothermische prestaties



- Documentatie, evaluatie en demonstratie van praktische uitvoering
- Praktische richtlijnen voor ontwerp en uitvoering
- Gebruikerservaringen



Foto: © BOB361 architecten, Cohousing in Oostende, 2023

Luik 3: participatief demoproject

De Pastorie in Helchteren

- Renovatie/uitbreiding met leemsteen
- Participatief ontwerp en uitvoering paviljoen
- Bouwfestival met workshops, participatieve bouwactiviteiten, lezingen, debatten,...



- Interactie met eindgebruikers
- Kennisverspreiding
- Bewustwording en draagvlak
- Demonstratie en storytelling



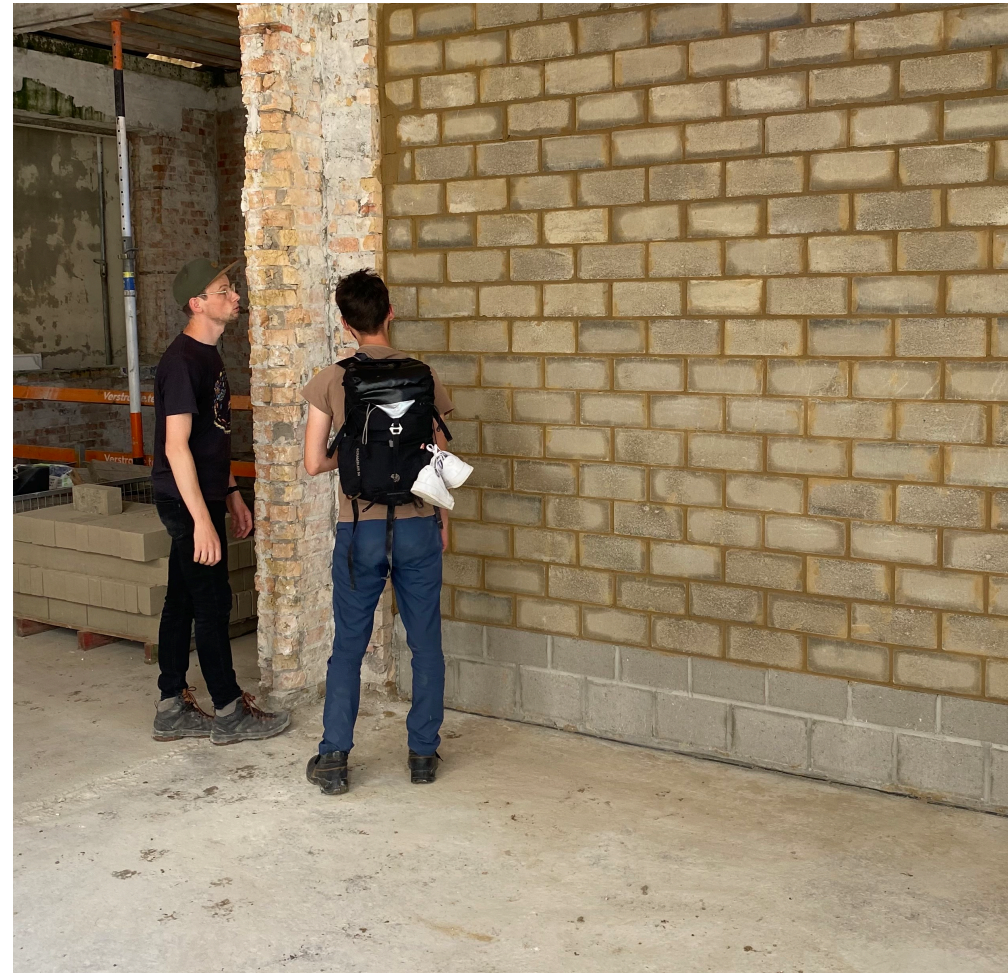
Foto: De oude Pastorij van Helchteren

praktijkcases en onderzoek living lab



50&c.O.

BOB361 architecten, Verstraete, BC materials

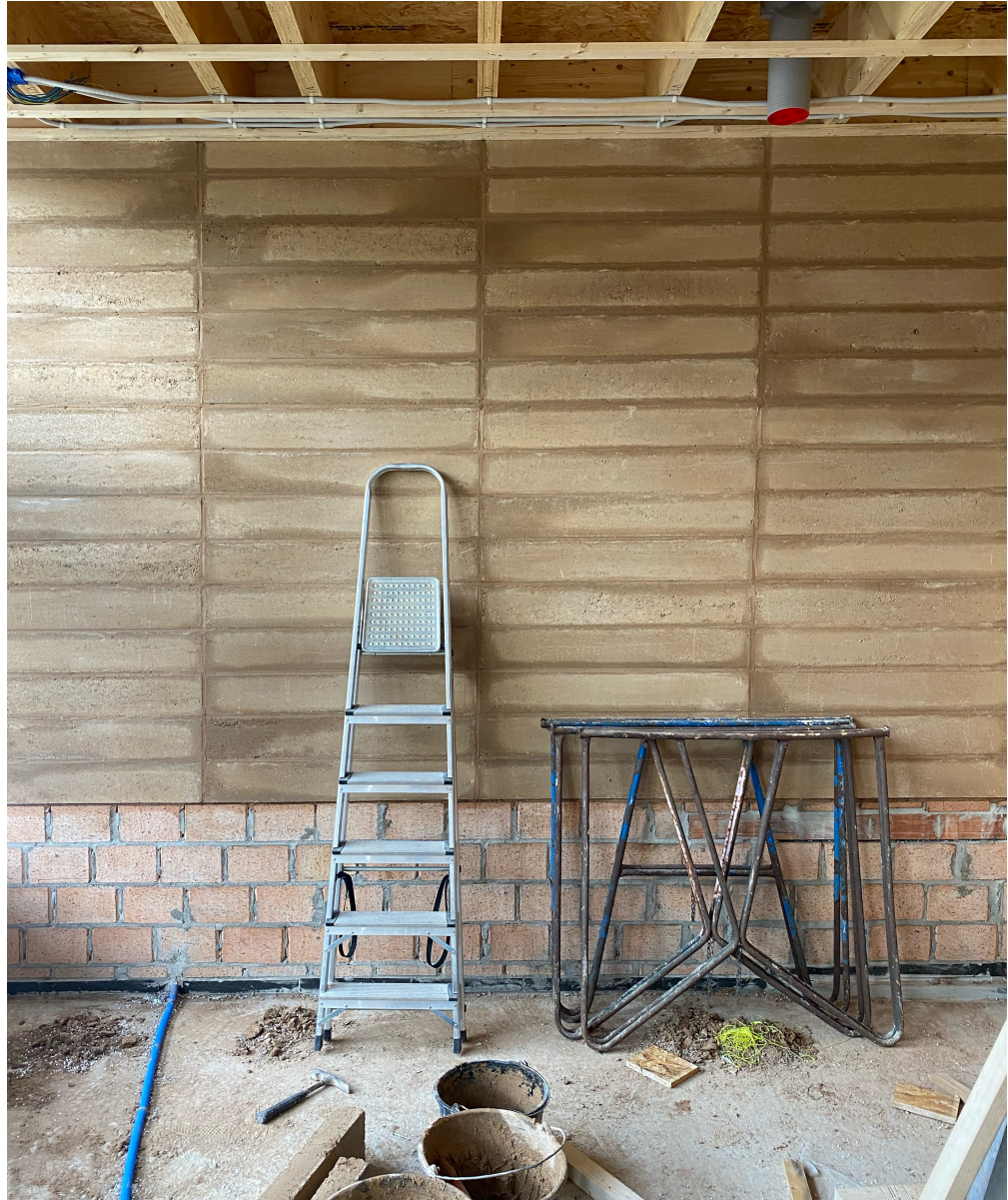




Woonhuis in Weert

de nieuwe context, fetdeterra





Woonhuis in Weert – de nieuwe context

op de planning

- 50&c.O. - BOB361 architecten
- Wildfarm Dikkebus - TOOP architectuur
- Woonhuis Weert - de nieuwe context
- Cinoco - BLAF architecten

lopende projecten

- Scharphout - architectuurstudio dertien12
- Creche Roodt - Betzdorf/Schroeder
- Magasin 4 - Central ofaau
- Neerpede - Om/AR architecten

bevestigd

- Paviljoen Helchteren, Postgraduaat Building Beyond Borders
- Pastorie Helchteren, De Gouden Liniaal Architecten

luik 3

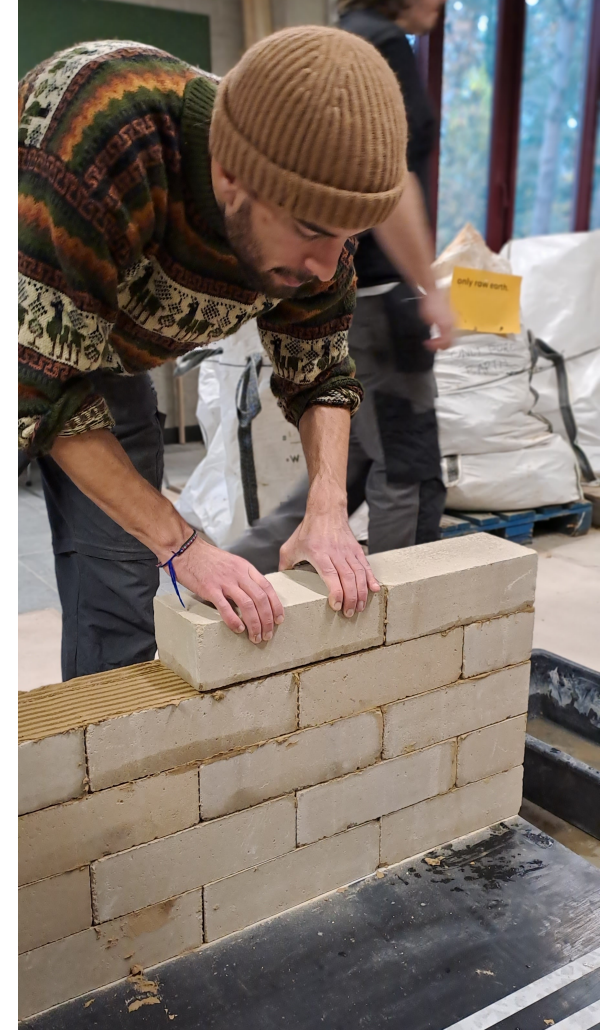
- Woningen Merelbeke, Buro 56, SHM Dimensa
- Verbouwing eengezinswoning Zottegem
- Le Jules - a2o, Democo
- Pastorie, Ijssalon Heide, Beverst - a2o
- Carport Woning Leten-Aerts, Mol, a2o
- Nieuwbouwappartementen Milcamps Schaerbeek, Democo
- Paviljoen Horst Arts and Music - Jeremy Waterfield, Democo

in optie

Iopend onderzoek

als input voor de praktijk

- Circulariteit en herbruikbaarheid van leemsteenmetselwerk
- Materiaalgedrag in labo (en reële omstandigheden)
 - Hygrothermisch gedrag
 - Bouwmechanisch gedrag
- Reeds veel onderzoek uitgevoerd (ontwerpend onderzoek, literatuurstudie, normatief kader, case study analyse,..)



*Workshops – Seminarie Circulair Bouwen
(1 en 2 ma (int.-)architectuur), RWTH Aachen,
Postgraduaat Building Beyond Borders*

Iopend onderzoek

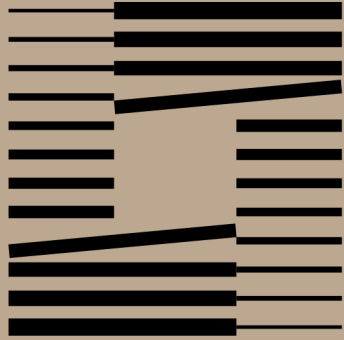
- Gebruikerservaringen, -voorkeuren en -perceptie
Uitvoering demomuren
Enquêtes tijdens verschillende events
Eerste resultaten worden geanalyseerd
- Ervaring uit praktijkcases
Documentatie leerlessen en ervaring
Kennisopbouw rond organisatorische, ontwerpmatige
en uitvoeringstechnische aspecten.



*Kick-off event Living Lab Leemsteen Foto:
Kobe Vanderzande*

op de planning

- Voortzetting lopend onderzoek
- Voortzetting toepassing leemsteen in praktijkcases
- Vertaling van onderzoek naar output: praktijkgids met ontwerp- en uitvoeringsrichtlijnen
- Communicatie, events, festival en kennisverspreiding (brede publiek en bouwprofessionals)



living lab leemsteen

CONTACTGEGEVENS

e-mail

info@livinglableemsteen.be

Website

www.livinglableemsteen.be

Instagram

[livinglableemsteen](https://www.instagram.com/livinglableemsteen)

LinkedIn

[company/living-lab-leemsteen](https://www.linkedin.com/company/living-lab-leemsteen)