



Herbestemming station Wijnmaal tot duurzame werkplek en buurthuis

VRP-congres Operatie Circulatie Leuven –13 juni 2019

## Vlaamse Milieuorganisatie

- onafhankelijke informatie
- aan particulieren, bouwprofessionelen en overheden
- door architecten en ingenieurs
- over duurzaam (ver)bouwen en bewust wonen

Remylaan 13

B-3018 Leuven

016 23 26 49

[info@dialogoog.be](mailto:info@dialogoog.be)

[www.dialogoog.be](http://www.dialogoog.be)



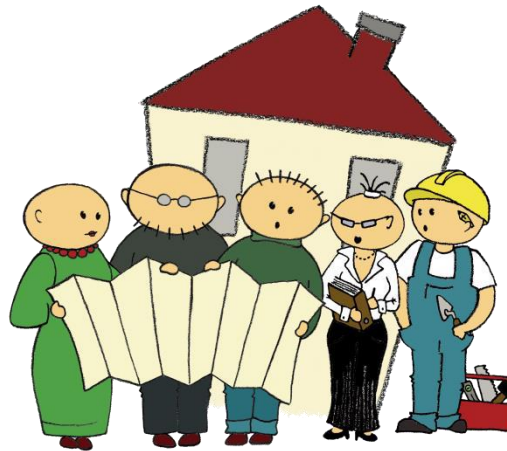
Zin om onze elektrische Nissan Leaf te testen?

Hoe kan ik 'm huren?

## Vorming



## Advies



## Publicaties





## ... al even op zoek naar een andere kantoorruimte

- Zonder groene ruimte in te palmen – voorkeur voor een bestaand gebouw
- Zonder ruimte geschikt voor woningen in te palmen
- Goed bereikbaar – bij voorkeur dicht bij een station
- Duurzaam – minimale milieu-impact, energiezuinig, veranderingsgericht, betaalbaar...
- ...





## ... al even op zoek naar een andere kantoorruimte

### Stationsgebouw Wijnmaal...?

- Bestaand gebouw
- Leegstaand, verloederd,...
- Niet geschikt als woning (geen buitenruimte, akoestiek)
- Goede bereikbaarheid
- ...





## Stationsgebouw Wijgmaal - situering





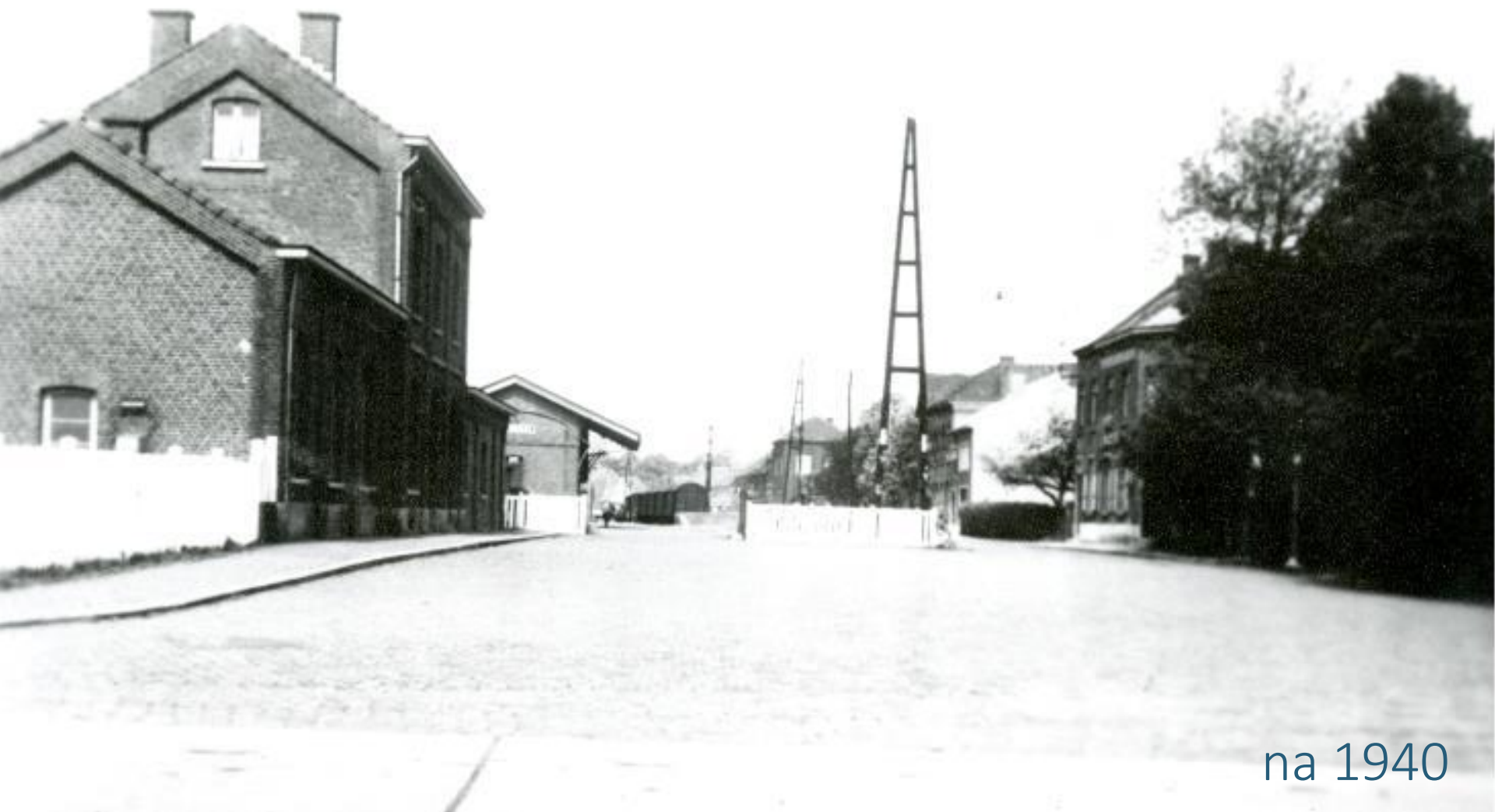
## Stationsgebouw Wijgmaal °1864 - historiek



## Stationsgebouw Wijgmaal - historiek







na 1940



- < 2010 jeugdhuis
  - gebouw onbewoonbaar verklaard na instorting dak noordvleugel
- 2010 **erfpachtovereenkomst** NMBS > stad Leuven voor 50 jaar
  - sloopvergunning noordvleugel (niet uitgevoerd)
- 2013 concessie-oproep
  - 50% gemeenschapsvoorzieningen + commerciële functie – geen kandidaten



- **2016 opstalovereenkomst** stad Leuven > Dialogoog vzw voor 44 jaar
  - ▣ doel: renoveren, herbestemmen, exploiteren
  - ▣ aanstelling architectenbureau **archipelago**
- **2018 samenwerkingsovereenkomst** stad Leuven – Dialogoog vzw
  - ▣ renovatie en restauratie van het gebouw
  - ▣ wet op de overheidsopdrachten
  - ▣ toonvoorbeeld van duurzaamheid en multi-inzetbaarheid
  - ▣ in overleg met de buurt
  - ▣ bestemming:
    - ▣ kantoorruimte voor Dialogoog
    - ▣ publiek toegankelijk gemeenschapsvriendelijke ontmoetingsruimte met kitchenette
- **2019 “Bar Rosalie”:**
  - afpraak uitbating
  - ontmoetingsruimte
  - door buurtbewoners

### Circulair businessmodel

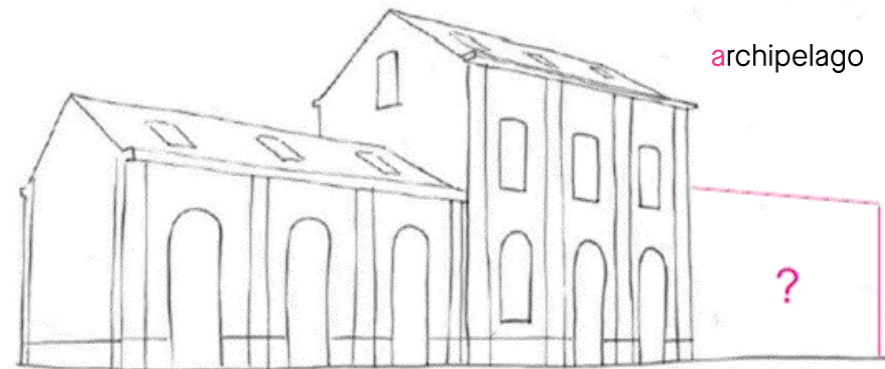
- NMBS: eigenaar
- Stad Leuven: erfpachthouder (2010-2060)
- Dialogoog vzw: opstalhouder (2016-2060)



- **Kantoorruimte voor Dialoog vzw**
  - minstens 8 werkplekken + extra indien mogelijk (delen van voorzieningen)
- **Ontmoetingsruimte voor de Wijgmaalse bevolking (“Bar Rosalie”)**
  - weekdagen overdag: koffie- en lunchbar - weekeinde + ‘s avonds: cultuurcafé
  - vergaderruimte voor Wijgmaalse verenigingen
- **Gedeelde voorzieningen werknemers / gebruikers Dialoog en Bar Rosalie:**
  - ontmoetingsruimte ook vergader- en cursusruimte / refter voor Dialoog vzw
    - mobiele keuken
  - expo-muren duurzaam bouwen in de publiek toegankelijke ruimtes
  - toiletten en doucheruimte

### Circulaire ontwerpprincipes opgenomen in het programma van eisen:

- Herbestemming bestaand gebouw
- Multi-inzetbaarheid
- Gedeelde voorzieningen



## Programma van eisen - doorgedreven duurzaamheidsambities

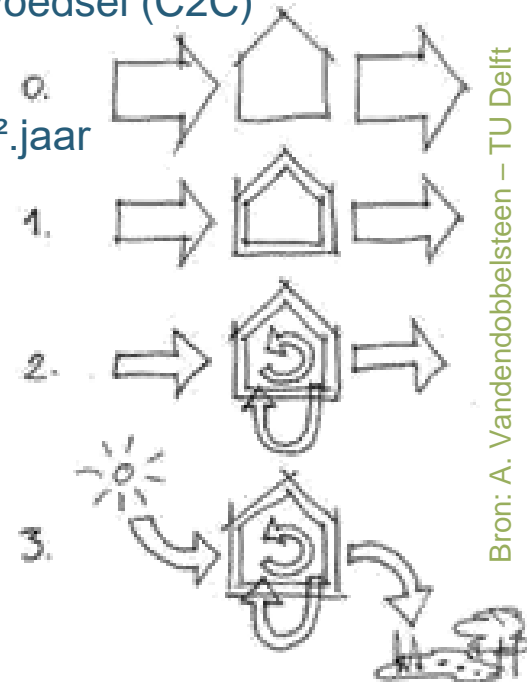
- **Voorbeeldfunctie:** ecologisch verantwoorde en duurzame nieuwe werkplek

- **Ruimte, energie, grondstoffen**

1. beperk de vraag
2. hergebruik reststromen
3. restbehoefte: duurzame en hernieuwbare bronnen / afval=voedsel (C2C)

### Vb. energie:

- $BEN\text{-kantoor} + E\text{-peil} \leq 0 + K\text{-peil} \leq 15 + NEB_v \leq 5 \text{ kWh/m}^2\text{.jaar}$
  - restbehoefte voor 100% in te vullen met duurzame en hernieuwbare bronnen
  - gebouwbeheerssysteem (monitoring verbruik)
- **Maatstaf duurzame kantoren:**  
**streefdoel score 'excellent'**
- **Milieu-impact materialen beoordelen / beperken**  
**m.b.v. TOTEM**





- Akkoord NMBS nodig (ontwerp en renovatiewerken)
- Randvoorwaarden / erfdienstbaarheden
  - licht- en zichtopeningen perrongevel
  - ladderrecht
  - (ondergrondse) leidingen
  - bovenleiding : minimale afstanden en hoogte borstwering (in geval van dakterrassen)
- Geplande werken:
  - KT: **nieuwe fietsenstallingen**
  - MLT: **verhogen perrons met 48 cm**
  - LT: afschaffen overweg / realisatie tunnel (Infrabel)



### Sommige randvoorwaarden zijn bepalend voor de (circulaire) keuzes

Bv. geen opengaande ramen aan perron

Bv. onderhoud van de perrongevels tot een minimum beperken

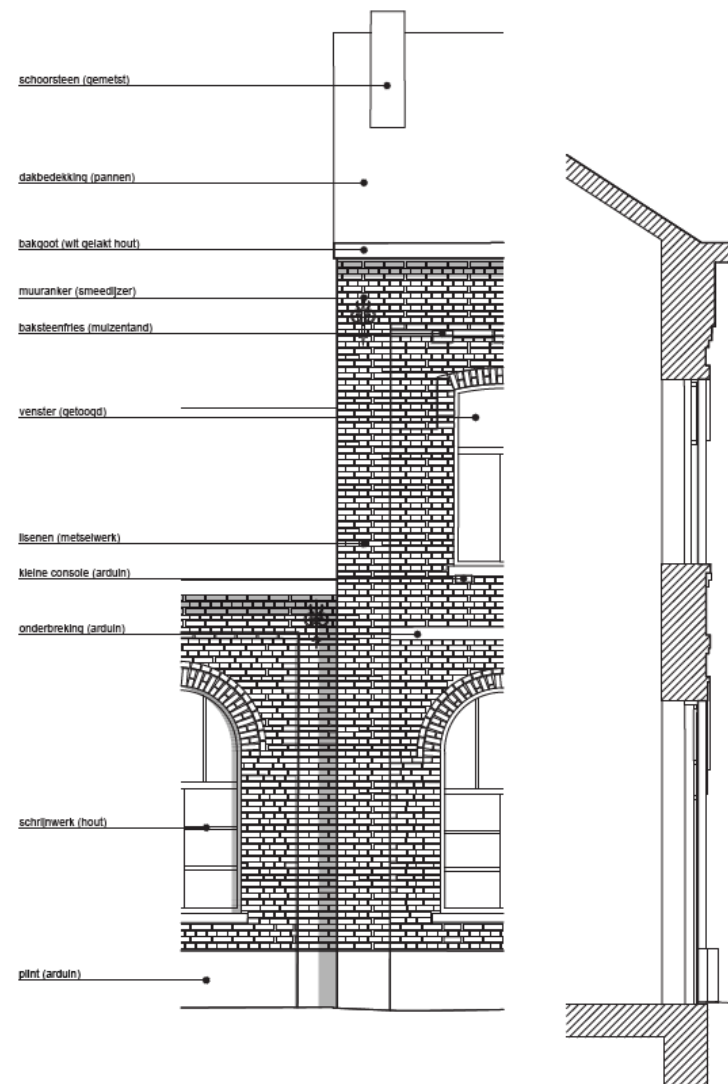
- geen houten schrijnwerk
- geen groengevel

## Stadsinventaris van bouwkundig erfgoed Leuven

- **Erfgoedwaarde** van het gebouw
  - ▣ **historische waarde**  
(Remyfabrieken - positie van Wijgmaal)
  - ▣ **sleutelrol**  
(aan/afvoer werknemers en goederen)
  - ▣ **esthetische waarde**
- **Criteria:** zeldzaamheid, authenticiteit, leesbaarheid, representativiteit en contextwaarde

**Sommige randvoorwaarden zijn bepalend voor de (circulaire) keuzes. Bv.**

- geen buitenisolatie
- nieuw buitenschrijnwerk naar bestaand of gepast historisch model, in hout of metaal
- plaatsing zonnepanelen: toegelaten mits impact zoveel mogelijk beperkt wordt





## Metingen gevelbelasting en trillingen

- Trillingsniveaus overschrijden de aanbevolen waarden
- Ruimte niet geschikt voor permanent gebruik, ook niet als kantoorruimte

## Akoestiek verbeteren :

- Scenario 1 = verzwaren v/d verdiepingsvloeren = ONVOLDOENDE
- Scenario 2 = scenario 1 + nieuwe losgekoppelde structuur binnen de bestaande structuur (nieuwe funderingen + draagmuren)
- Scenario 3 = scenario 2 + nieuwe wanden en vloeren bijkomend akoestisch loskoppelen van de nieuwe fundering = ONBETAALBAAR



### **Bestaand metselwerk / bakstenen mogelijk onvoldoende vorstbestendig**

- om te hergebruiken als nieuw gevelmetselwerk
  - voor het plaatsen van binnenisolatie
- > Uitsluitel: volwaardige vorstproef



**Sommige randvoorwaarden zijn bepalend voor de (circulaire) keuzes**

Bv. bestaande bakstenen niet hergebruiken voor nieuw gevelmetselwerk noordvleugel

- Multi-inzetbaar / opdeelbaar / aanpasbaar:
  - Vergaderruimte **toegankelijk voor derden** zonder tussenkomst personeel
  - **Veranderlijke gebouwindeling**
  - Technieken opsplitsen + kokers voor **integratie toekomstige technieken**
- Modulair / omkeerbaar / demonteerbaar (ver)bouwen / met eenvoudige verbindingen
  - Gebouwschil en technische installaties makkelijk **aanpasbaar**
  - Ingrepen zonder negatieve invloed op te behouden **waardevolle elementen**
- Gebruik van primaire en/of niet-hernieuwbare **grondstoffen** minimaliseren:
  - Voorrang aan **hergebruik van (eigen) afbraakmaterialen**
  - Bij gelijkwaardige technische prestaties: voorrang aan
    - materialen/elementen met **gerecycleerde** of **hernieuwbare grondstoffen** die **geen afval** genereren
    - **omkeerbare / demonteerbare** elementen
- Water: **recuperatie** van regen- en grijs water
- Installaties: **leveren van warmte/koude/licht** i.p.v. plaatsen van installaties
- ...



- **Grondstoffen / materialen: gebruik van (primaire) grondstoffen minimaliseren**
  1. Zo weinig mogelijk materialen
  2. Inventarisatie bestaand (kantoor)meubilair > transformatie en hergebruik
  3. Recuperatie en hergebruik eigen sloopmaterialen
  4. 'Nieuwe' recuperatiematerialen / materialen met secundaire grondstoffen
- **Ruwe, lokale grondstoffen gebruiken**
- **Veranderingsgericht (ver)bouwen**
  - ▣ Binnenwanden
  - ▣ Installaties
- ...

**Beslissingsboom** (verantwoording keuzes – informatieoverdracht)

stedenbouw - erfgoed – bouwtechnisch – bouwfysisch – gezondheid – financieel - ...

+ duurzaamheid / materiaalkeuzes:

**milieukost (TOTEM) - veranderingsgericht bouwen** (ontwerprichtlijnen OVAM)

**Gebruik van (primaire) grondstoffen minimaliseren** (stap 1 : beperk de vraag)

**1. Zo weinig mogelijk materialen**

- PV-panelen als dakbedekking
  - = minder grondstoffen
  - = lagere milieu-impact?

+ Erfgoed: visuele impact zonnepanelen minimaliseren / integratie dakvlakramen



Foto: Greenybros

**Gebruik van (primaire) grondstoffen minimaliseren (stap 1 : beperk de vraag)**

### 2. Inventarisatie en transformatie huidig (kantoor)meubilair

- Creatief hergebruik / aandachtspunt: ergonomie





Gebruik van (primaire) grondstoffen minimaliseren (stap 1 : beperk de vraag)

### 3. Hergebruik eigen afbraakmaterialen

#### ■ Bakstenen:

- Nieuwe vleugel: gevelafwerking uit gerecupereerde baksteen?
  - vorstbestendigheid?
- Alternatief: **recupbaksteen voor opvulmetselwerk tussen de draagstructuur**
  - voordeel: bereikbare massa (akoestiek / oververhitting)

#### ■ Praktische overwegingen:

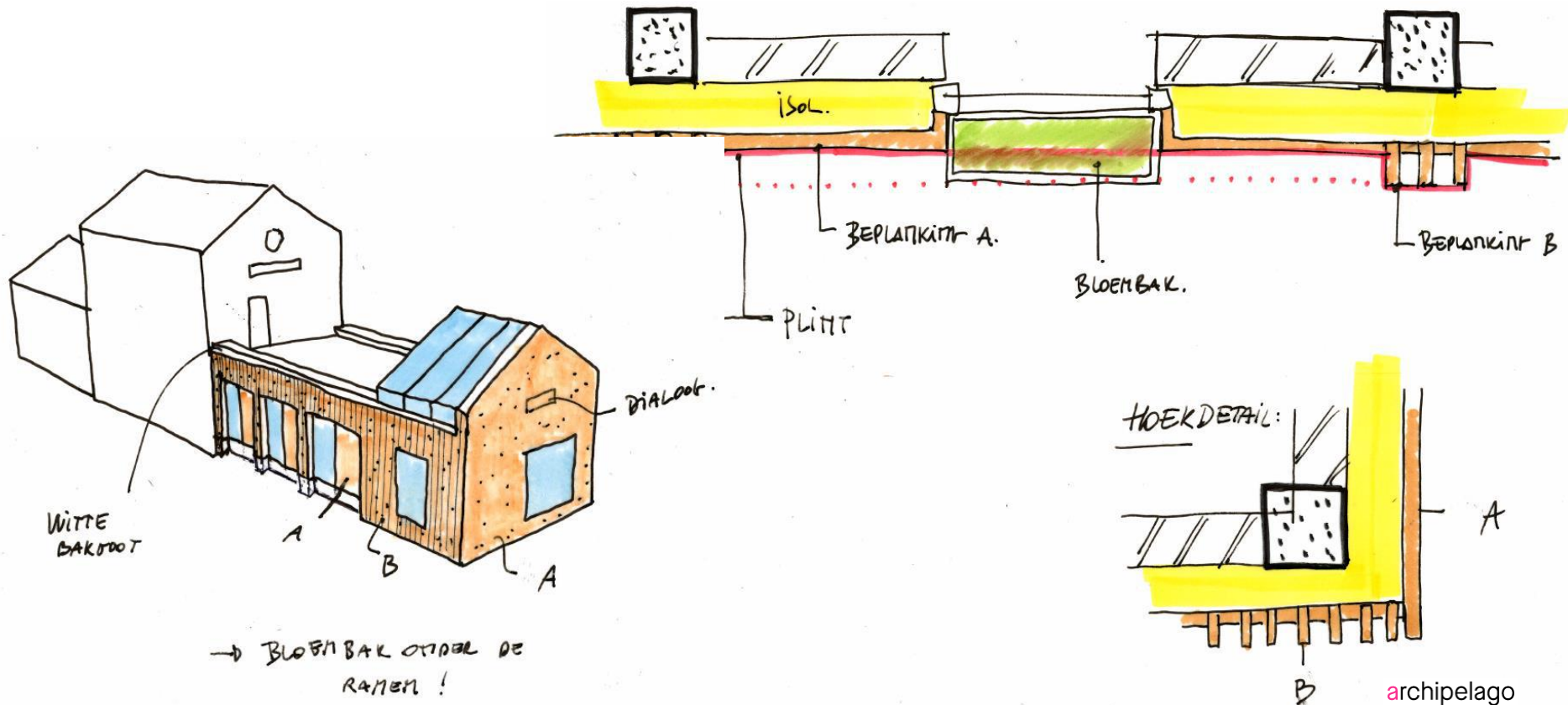
- Afbraak / reinigen / opslag: hoe organiseren tijdens de werffase (geen buitenruimte)?
- Demonteerbaar plaatsen en afwerken?
  - metselen met leemmortel?
  - niet / deels bepleisteren: luchtdichtheid?
    - > leempleister?
- Alle technieken / leidingen in opbouw?



Gebruik van (primaire) grondstoffen minimaliseren (stap 1 : beperk de vraag)

### 4. 'Nieuwe' recuperatiematerialen / materialen met secundaire grondstoffen

- Nieuwe vleugel: gevelafwerking?
  - ▣ recuperatie houten beplanking (steigerhout / barnwood)



## Circulaire ambities – concrete pistes

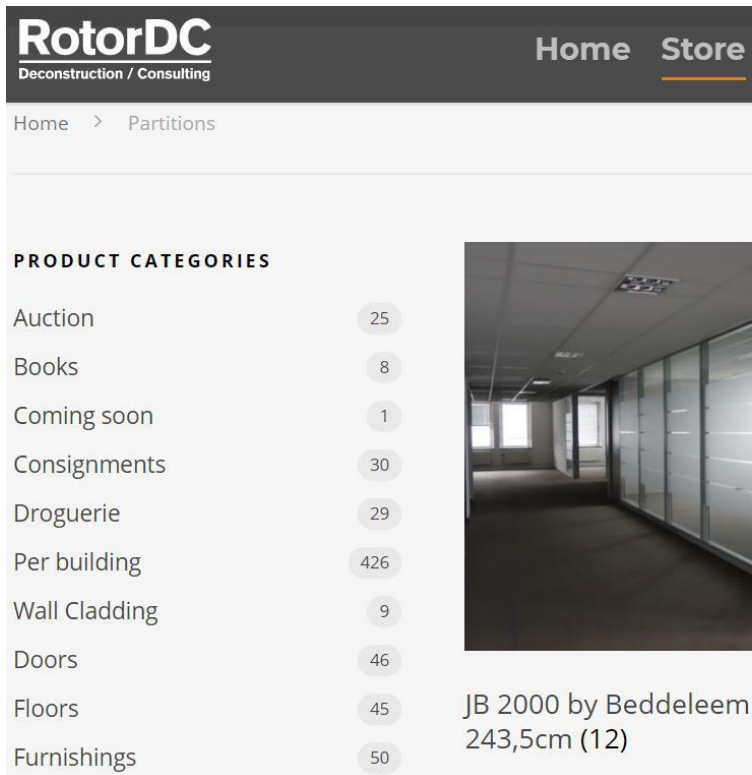




Gebruik van (primaire) grondstoffen minimaliseren (stap 1 : beperk de vraag)

## 4. 'Nieuwe' recuperatiematerialen / materialen met secundaire grondstoffen

- Lichte wandjes, binnenschrijnwerk, vloerbekleding, sanitair, pictogrammen, klinken...
  - ▣ automatische reflex / afweging bij elke aankoop / keuze
  - ▣ garanties? normering?



**RotorDC**  
Deconstruction / Consulting

Home > Partitions

**PRODUCT CATEGORIES**

- Auction 25
- Books 8
- Coming soon 1
- Consignments 30
- Droguerie 29
- Per building 426
- Wall Cladding 9
- Doors 46
- Floors 45
- Furnishings 50

**JB 2000 by Beddeleem H**  
243,5cm (12)

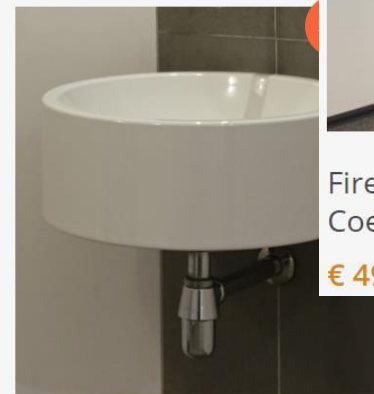


More coming!

Glazed wall tiles by Boch  
(150mm\*8mm) ca. 1930

€ 49,00 /m2

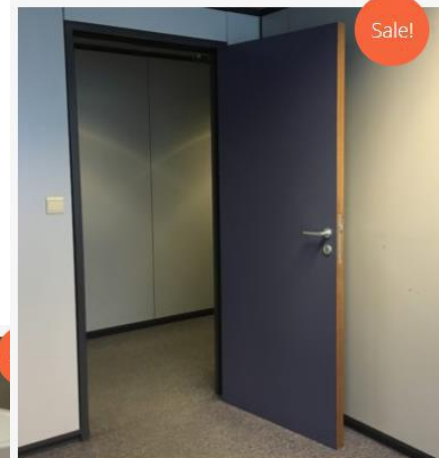
27 available



Round bucket sink in  
enamelled steel by Alape

€ 49,00 € 39,00 /pc.

32 available



Sale!

Fire retardant door by De  
Coene

€ 49,00 – € 119,00

**Gebruik van (primaire) grondstoffen minimaliseren (stap 1 : beperk de vraag)**

### 4. 'Nieuwe' recuperatiematerialen / materialen met secundaire grondstoffen

- Ook voor draagstructuren?
  - ▣ garanties? normering?

OPALIS



#### Stalen structuur

Bouwmaterialen in staal komen relatief zelden voor op de hergebruikmarkt. Enerzijds omdat deze materialen gemakkelijk en voor een goede prijs kunnen worden verkocht aan schroothandelaars die ze naar de recyclageketens afvoeren. Anderzijds omdat het hergebruik ervan voor structurele doeleinden problemen kan opleveren met de stabiliteit van de bouwwerken en de veiligheid van personen. Hiervoor is een grondige beoordeling nodig en moeten de spelers bij een bouwproject (ontwerper, aannemer, studie bureaus) hun verantwoordelijkheid nemen. De elementen die op de hergebruikmarkt te vinden zijn, komen van verschillende bronnen, zoals afgebroken hangars of industriële opslagplaatsen.

OPALIS

Handelaars

Materialen



#### Structuureel hout

In West-Europa neemt structuurhout een minder centrale plaats in de recuperatie-economie in dan elders in de wereld. In de Verenigde Staten is er bijvoorbeeld een goed uitgewerkte keten waar "reclaimed timber" door sommigen als een volwaardige houtsoort wordt beschouwd.

## Ruwe, lokale grondstoffen gebruiken

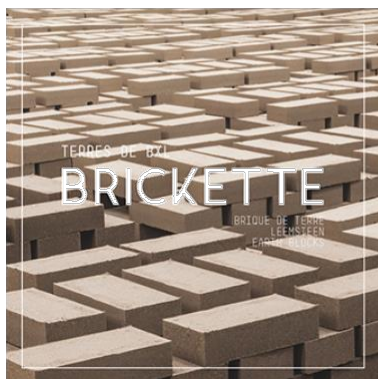


CONCEPT

PRODUCTEN

DIENSTEN

NL FR



### LEEMSTENEN VOOR BINNENMUREN

KOPEN

TECHNISCHE FICHE

Geperste leemstenen van 14x28x7cm voor het metselen van binnenmuren geleverd op paletten van 145 stenen. De Brickette kan gepleisterd of zichtbaar gelaten worden. De mortel (ook uit leem) wordt in big-bags van 1000kg of in emmers van 25kg aangeboden.

De Brickette kan vergeleken worden met een baksteen of cementsteen, maar in tegenstelling tot deze laatste hebben ze een beter thermische inertie, ze helpen bij het reguleren van de luchtvochtigheid van het binnenklimaat en is goed voor de akoestiek van een ruimte.



### MENGELING VAN KORRELIGE AARDE VOOR STAMPLEEM

KOPEN

TECHNISCHE FICHE

Den Kastar is een mengeling van aarde dat veel grind bevat om stampleem te kunnen uitvoeren. De mengeling kan gebruikt worden om monolithische muren en vloeren uit te voeren. De mengeling is verpakt en geleverd in bigbags van 1000kg op de juiste vochtigheid om direct uit te voeren. De Kastar wordt bij voorkeur zichtbaar gelaten.

Den Kastar kan vergeleken worden met een zichtbeton, beide zijn zeer monolithisch en bezitten een vergelijkbare thermische inertie maar alleen den Kastar kan de luchtvochtigheid van een ruimte reguleren, is volledig dampopen en verbetert de akoestiek van een ruimte.



## Veranderingsgericht (ver)bouwen

### ■ Binnenwanden

Vijf keer gewonnen.



 JuuNoo .com



#### vlotte installatie

het modulaire en  
uitschuifbare  
systeem zorgt voor  
een snelle en foutloze  
plaatsing.



#### vrije afwerking

Kies voor elk type  
afwerking in functie  
van de technische  
vereisten en  
persoonlijke stijl.



#### aanpasbaar

Verander de  
afwerking van een  
wand en/of gebruik  
de structuur op een  
andere locatie.



#### performant

Een stevige structuur  
in combinatie met top  
akoestiek. Volledig  
geattesteerd.

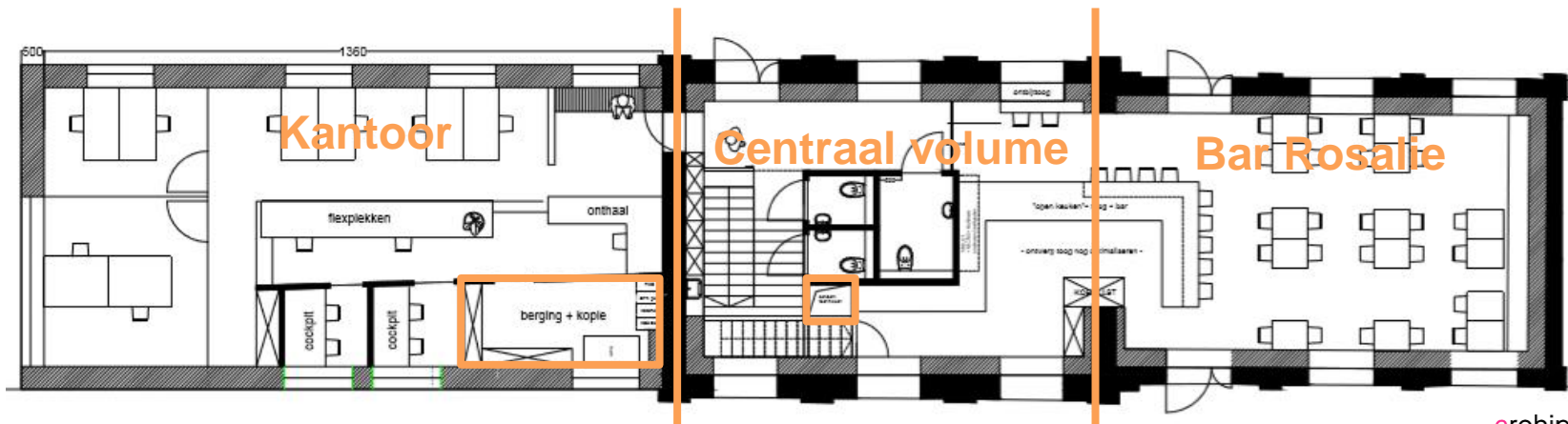


#### circulair

Hergebruik het  
systeem eendeloos in  
andere locaties /  
ruimtes / gebouwen.

### Veranderingsgericht (ver)bouwen

- Installaties: opdeelbaarheid en aanpasbaarheid
  - technische ruimte en koker in centraal volume
  - opsplitsing ventilatiesysteem
    - Bar Rosalie: systeem C
    - centraal volume: systeem D met laag debiet
    - kantoor: systeem D met hoog debiet



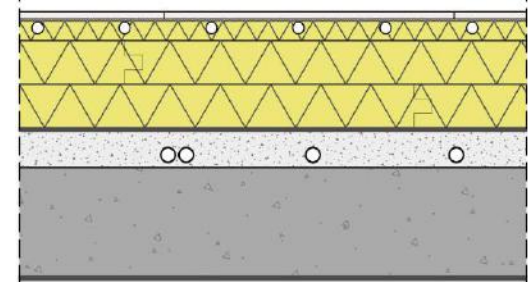
## Circulaire ambities – concrete pistes

### Veranderingsgericht (ver)bouwen

- Installaties: opdeelbaarheid en aanpasbaarheid
  - ▣ demonteerbaar warmteafgiftesysteem op zeer lage temperatuur:
    - ▣ ventiloconvectoren
    - ▣ vloerverwarming:
      - droog systeem:  
wat met vloerafwerking?  
gelijmd = efficiëntere afgifte
      - ⇕
      - demonteerbaarheid
      - nat systeem:  
chape en afwerking  
in stampleem + lijnolie?

#### Vloerverwarming

- droog systeem:



- nat systeem:



De Broeikas - Boutersem



## Milieukost ↘

- Gebruik van beton? Uitgangspunt: beton enkel indien
  - ▣ geen evenwaardig alternatief (brand, akoestiek...)
  - ▣ met een lagere milieu-impact (demonteerbaar...)
- **Stap 1: inventarisatie: waar is beton nodig?**
  - ▣ fundering, betonskelet, vloerplaat, dakplaat, trap...
- **Stap 2: hoe de milieu-impact van het beton verkleinen?**
  - ▣ prefabbeton met demonteerbare verbindingen ipv. in-situ gestort beton
  - ▣ hoeveelheid beton en/of cementgebonden producten beperken
    - ▣ vb. plat dak welfsels in helling leggen: geen druklaag nodig
    - ▣ vb. textielwapening: beton dunner zonder risico op betonrot
- **Stap 3: optimalisatie via pilootproject “Circular Concrete”**
  - ▣ granulaten vervangen (herbruikgranulaten, polymeren...)
  - ▣ zand vervangen door gerecycleerd zand
  - ▣ CEM I vervangen door CEM IIIA



> % winst milieukost

> max. 10%

> max. 25 à 30%











[evelien.willaert@dialogoog.be](mailto:evelien.willaert@dialogoog.be)

016 23 26 49

[www.dialogoog.be](http://www.dialogoog.be)