



Biogebaseerd bouwen: beleid,
opportuniteiten en rol binnen
regeneratieve ontwikkeling

Agenda

- Introductie + toelichting van de rol/bijdrage van biobased bouwen binnen regeneratieve ontwikkeling en circulair bouwen – door Yara Helsen, VIBE
- Korte schets van beleid rond biobased bouwen en de eigenschappen van biobased materialen – door Erik Van Eyck, Natura Mater
- Toelichting van Belgische praktijkcases biobased bouwen:
 - Earth Plant Fiber – door Erik Van Eyck, Natura Mater
 - Karper – door Anton Maertens, BC Materials
 - Groene Gevels – door Bruno Verschaeve
 - Wycor – door Pieter-Jan Jacobs
- Q&A

Agenda

- Introductie + toelichting van de rol/bijdrage van biobased bouwen binnen regeneratieve ontwikkeling en circulair bouwen – door Yara Helsen, VIBE
- Korte schets van beleid rond biobased bouwen en de eigenschappen van biobased materialen – door Erik Van Eyck, Natura Mater
- Toelichting van Belgische praktijkcases biobased bouwen:
 - Earth Plant Fiber – door Erik Van Eyck, Natura Mater
 - Karper – door Anton Maertens, BC Materials
 - Groene Gevels – door Bruno Verschaeve
 - Wycor – door Pieter-Jan Jacobs
- Q&A

Menti



Of ga naar menti.com en
geef de code in: 7653 5342



Kalkhennepblokken © Ecobouwers



Grasisolatie © Gramitherm



Houtvezelisolatie van Pavaflex © Ecomat



Cellulose © Isoproc



Leemstenen © BC materials



Stampleem © Het Leemniscaat

Leempleister © Jasper Van der Linden



Akoestische mycelium panelen © Mogu Srl



Prefab houtskelet met stro als isolatie © EcoCocon



Schelpen als isolatie © Ecoschelp



Kurkisolatie © Recycork



Exploded View © Biobased Creations, <https://theexplodedview.com/nl/>

Earth Plant & Fiber

Earth Plant & Fiber is de nieuwe nature based ketencoalitie, waarin leveranciers van natuurlijke reststromen en (levende) grondstoffen samenwerken met lokale maakbedrijven, productontwikkelaars, onderzoekers, adviseurs, storytellers, ... en eindgebruikers.

Wil je sneller impact bereiken door samen te werken met andere naturebased pioniers, sluit je dan nu aan bij het netwerk.

SLUIT JE AAN BIJ DE KETENCOALITIE

<https://earthplantfiber.be>



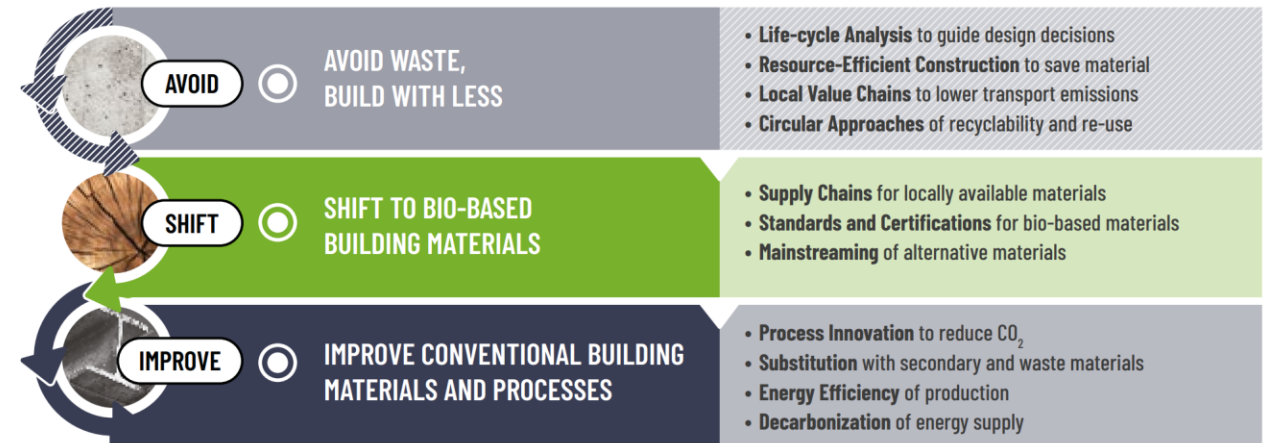
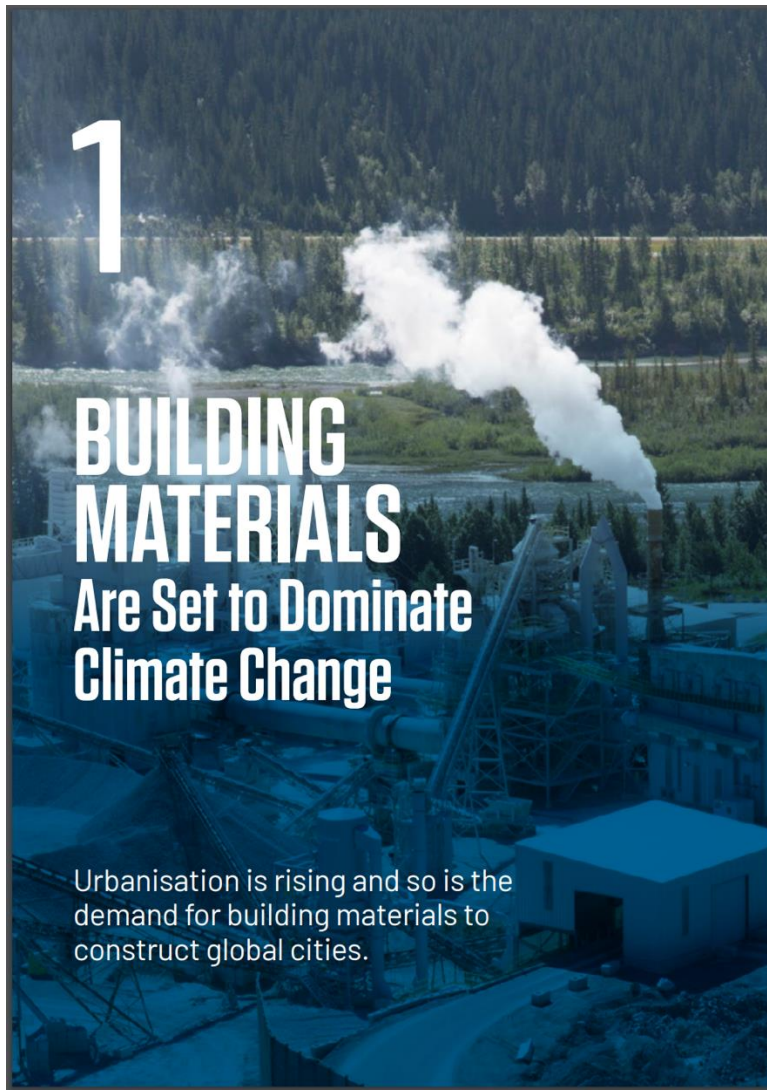
← Terug naar overzicht

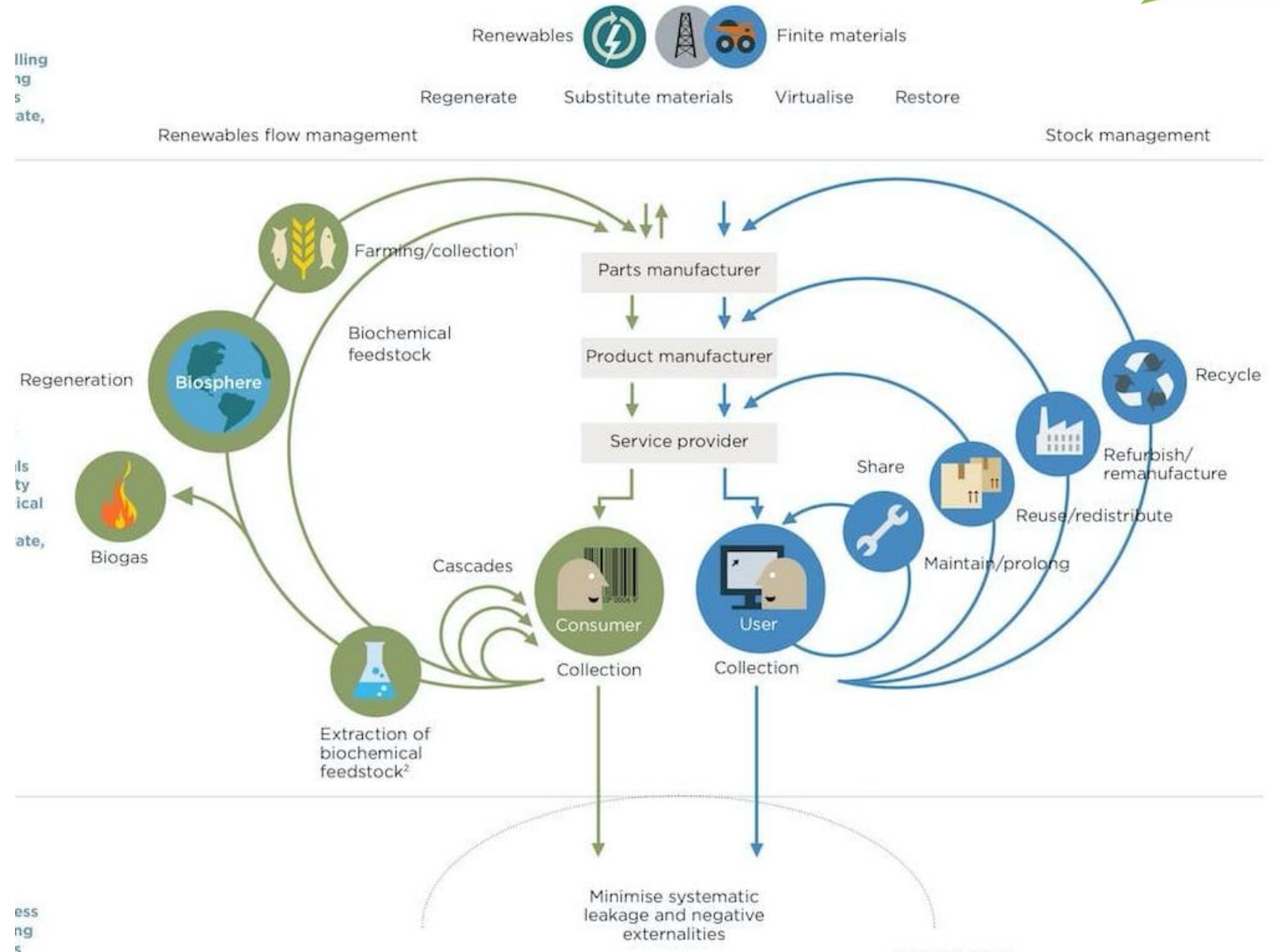
Inspiratiedag biobased bouwen: een veelzijdige oplossing voor de klimaatcrisis

Wanneer? 08.05.2024 **Start:** 09:45 **Einde:** 17:00

Locatie? Embuild Limburg, Wetenschapspark 33 - 3590 Diepenbeek

Biobased en circulair





Ellen McArthur Foundation,
schema circulaire economie



Biologisch afbreekbaar

Veel natuurlijke materialen kunnen in de juiste omstandigheden én als geen kunstmatige additieven werden toegevoegd biologisch worden afgebroken.



Hernieuwbaar

Hernieuwbare of nagroeibare materialen worden continu op een natuurlijke manier aangevuld. Vaak leveren ze een positieve milieu-impact tijdens dat groeiproces.



Gezond

Materialen die gezond zijn, brengen geen schade toe aan mens en milieu. En dat zowel tijdens gebruik als bij fabricage, recyclage en hergebruik.

Kalkhennepblokken © E



Cellulose © Isoproc



Leemstenen © BC materials



Stampleem © Het Leemniscaat

Leempleister © Jasper Van de



Akoestische mycelium panelen © Mogu Srl



Prefab houtskelet met stro als isolatie © EcoCocon



Schelpen als isolatie © Ecoschelp



Kurkisolatie © Recycork

DE 7 PRINCIPES VAN DUURZAAM BOSBEHEER

1. Bosbehoud

Het bosareaal moet worden beschermd.

2. Bosvitaliteit

De bosvitaliteit moet worden gehandhaafd.

3. Biodiversiteit

Biodiversiteit en ecologische processen moeten worden behouden.

4. Productiefunctie

De productiefunctie van het bos moet worden gewaarborgd door verantwoord beheer, voorzichtige oogst en verzekeren van verjonging.

5. Milieufunctie

De milieu- en beschermende functie van het bos moet worden gehandhaafd en, waar nodig, verbeterd.

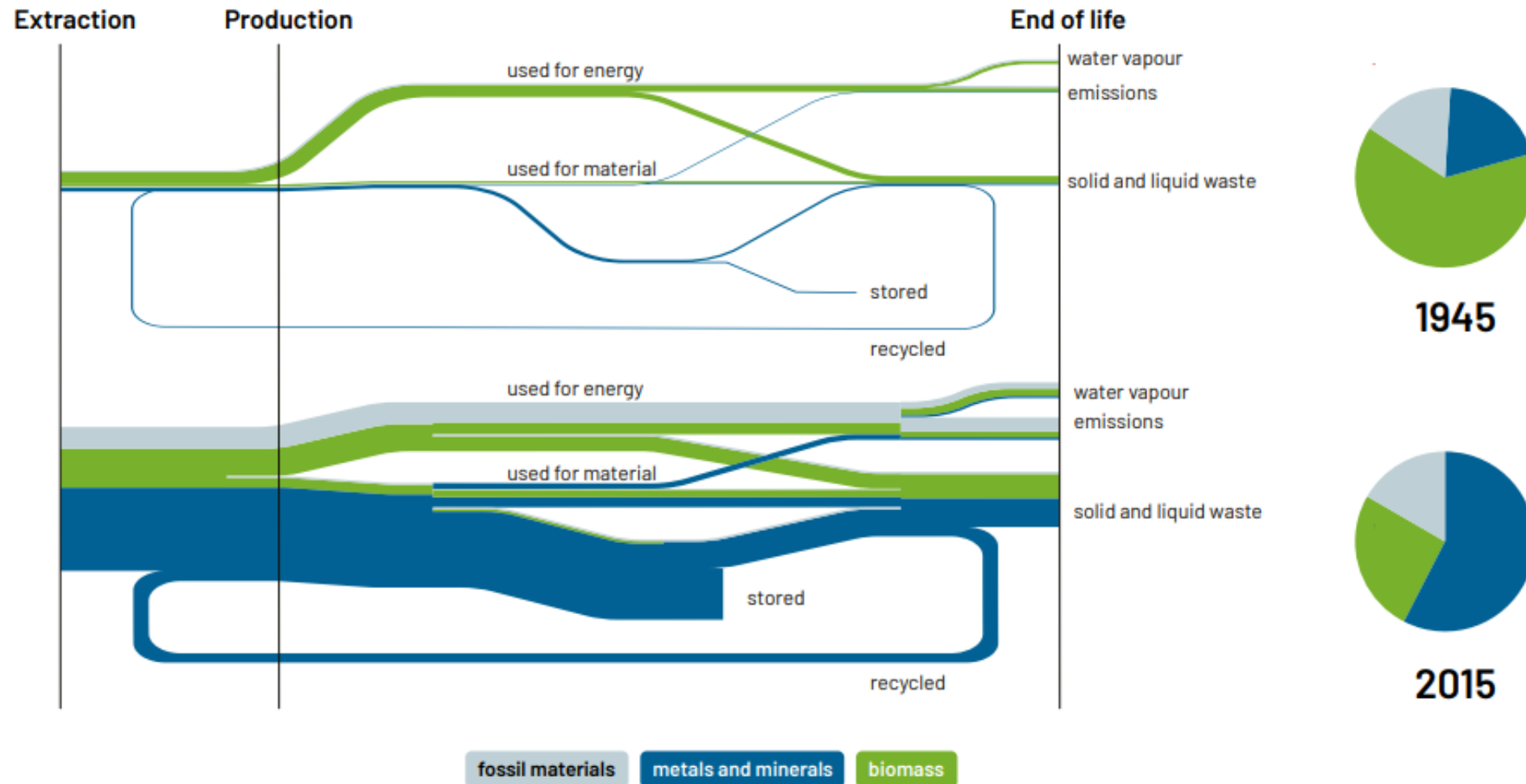
6. Sociaal-economische functie

Het bosbeheer moet economisch gezond zijn en bijdragen aan het welzijn van de betrokkenen, inclusief de lokale bevolking.

7. Governance

Het beheer voldoet aan relevante (inter)nationale (bos)wet- en regelgeving.

1.2 Global material flows, by type, 1945 versus 2015



Biomass materials dominated in buildings until the latter half of the 20th century.

Source: Haas et al. 2020.

Biobased en koolstofopslag

“Een van de belangrijkste mogelijkheden om de sector koolstofvrij te maken, ligt in het vermogen om de productie van bouwmaterialen te koppelen aan het beheer van koolstofkringlopen van bossen en landbouwgronden.”

FOREST CARBON CYCLE

CO₂ These activities
CAPTURE CARBON

CO₂ These activities
RELEASE CARBON



Healthy forests are complex, dynamic ecosystems and people are helping forests thrive.

UNMANAGED FOREST

All forests follow a natural cycle of carbon capture and release.



SUSTAINABLY MANAGED WORKING FOREST

People are supporting forest health, resilience and carbon capture.



choose impact category

Global Warming Potential (GWP)

choose unit

m³

filter by material group

no filter

filter and sort by "functional unit"

according to declared unit

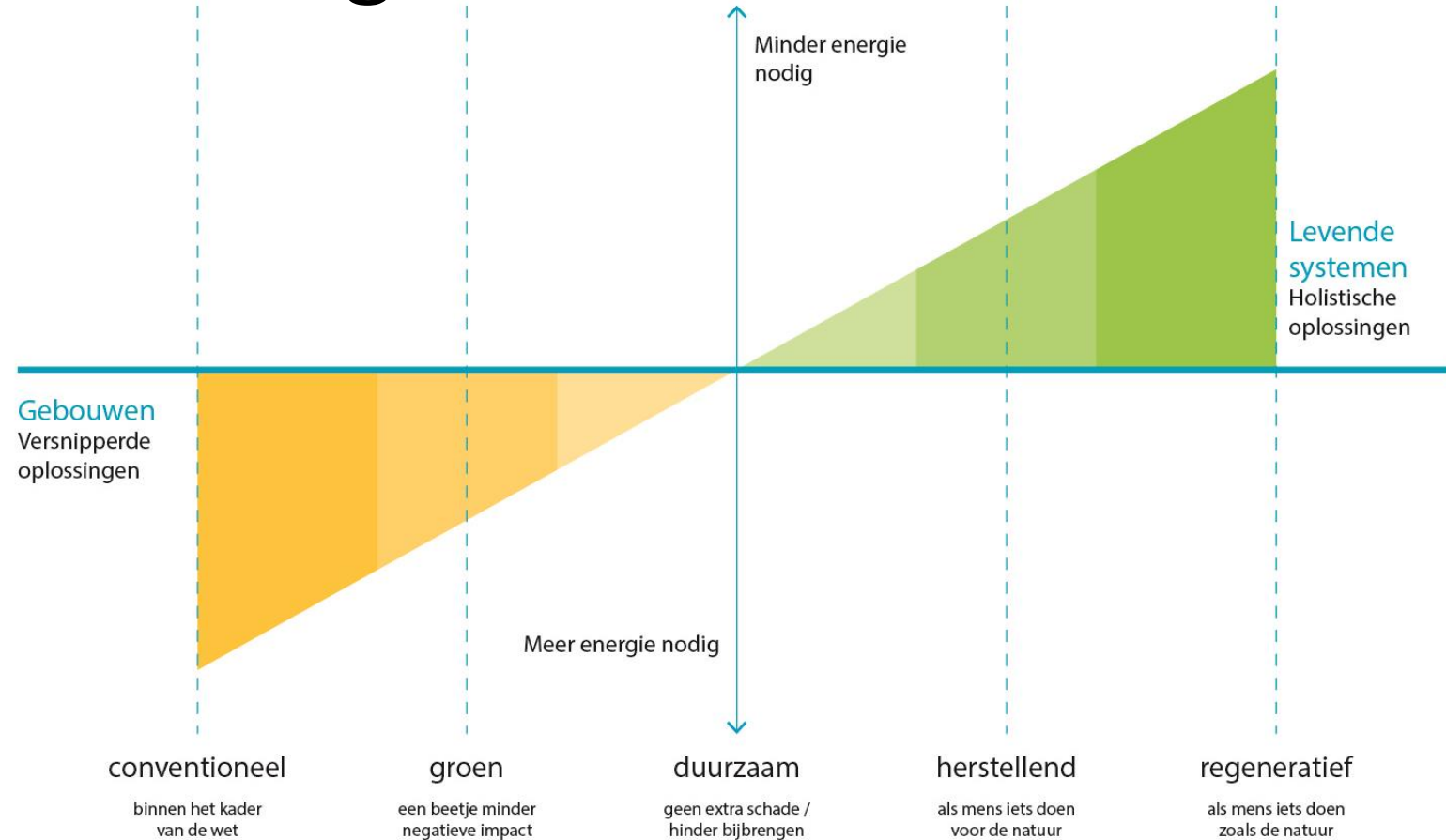
| GWP [kg CO₂ eq / m³]
| module A1-A3

↓ scroll down to
"CALCULATOR"

select materials in the pyramid (click)
to include them in the calculator.
See the data used for the materials
by double-clicking on the material.



Biobased en regeneratief



DE REGENERATIEVE ONTWIKKELING CREEERT EEN POSITIEVE IMPACT

© VIBE naar 'Trajectory of ecological design', Regenesi -Bill Reed

Natuurboerderij 't Ename















dwergvleermuis / foto natuarpunt: hugo willock



huiszwaluw / foto natuarpunt: herman blockx



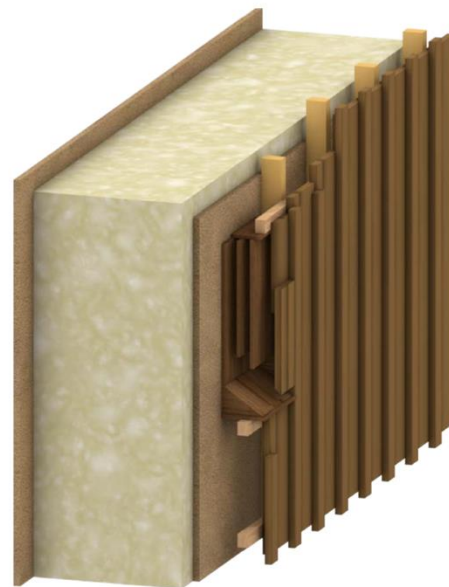
steenmarter / foto natuarpunt



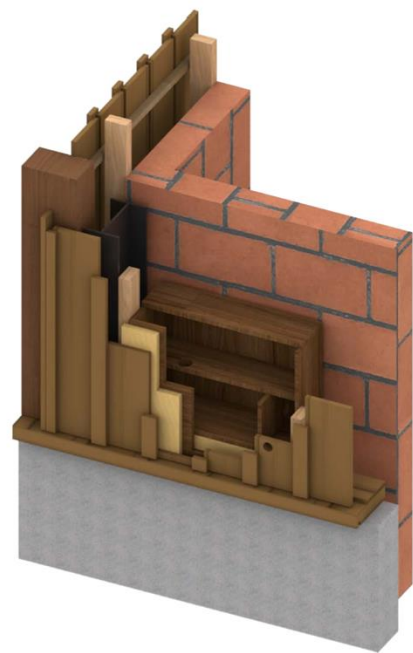
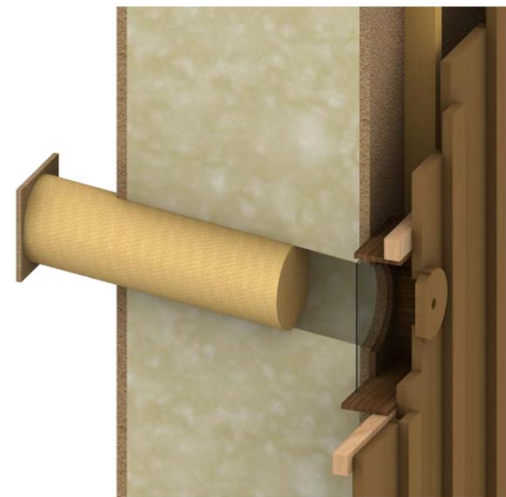
eikelmuis / foto natuarpunt: wim dirckx



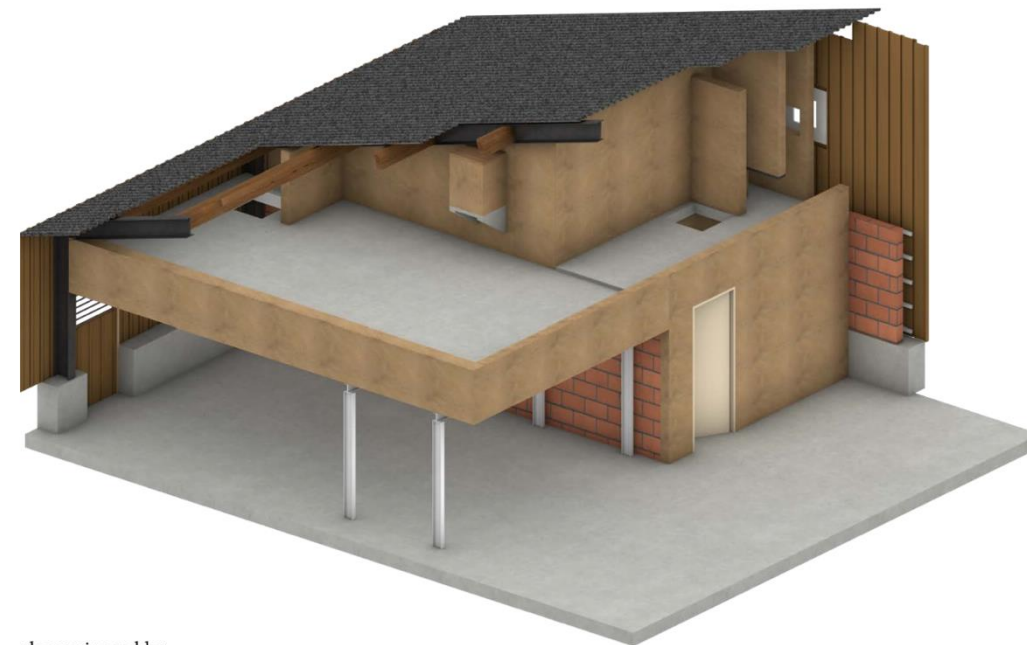
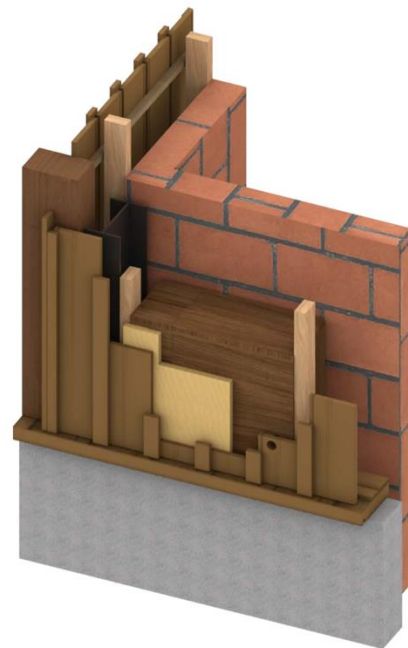
ingekorven vleermuis / foto natuarpunt: hugo willock



vleermuizen schuilplaats



marter bunker



vleermuizenzolder







Waar staan we voor?

VIBE is de **gangmaker** die regeneratief ontwerpen en bouwen in Vlaanderen op de kaart zet. **We slaan de brug tussen de pioniers en de trendsetters.** Zo laten we regeneratieve innovaties en nieuwigheden ingang vinden in de Vlaamse bouwwereld.

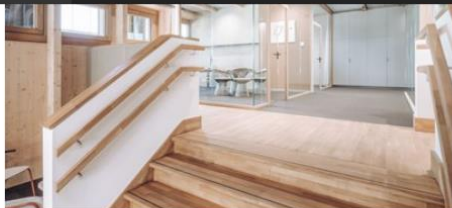
Vlaanderen regeneert

Meerjarenplan 2022-2026





IsoHemp:
constructiesysteem Hempro



Jansen Wall Solutions:
J'Clickd



Tierrafino: leempleister



Donkersloot: Canvas-tapijt



EXIE: EXIE Fibres



EXIE: CaNaDry



Therm:
tplafond in leem



BC materials: Kastar



**Biofib'Chanvre: isolatie
gemaakt uit hennepvezels**

LABELS

- ☐ LCA/EPD
- ☐ C2C
- ☐ Nature plus
- ☐ Benor
- ☐ ATG
- ☐ DUBO-keur

CIRCULAIRE STRATEGIEËN

- ☐  Veilig en gezond
- ☐  Verantwoord materiaalgebruik
- ☐  Functionele eigenschappen
- ☐  Gerecupereerd materiaal
- ☐  Gerecycleerd afvalmateriaal
- ☒  Hernieuwbare grondstoffen
- ☐  Omkeerbaar
- ☐  Eenvoudig
- ☐  Snel
- ☐  Compatibel
- ☐  Lange levensduur
- ☐  Terugkoop- of doorverkoopsgarantie
- ☒  Natuurlijk afbreekbaar
- ☐  Recyclebaar



Isolatiekenmerken

Milieu-impact ▾

Demonteerbaar bouwen

Over

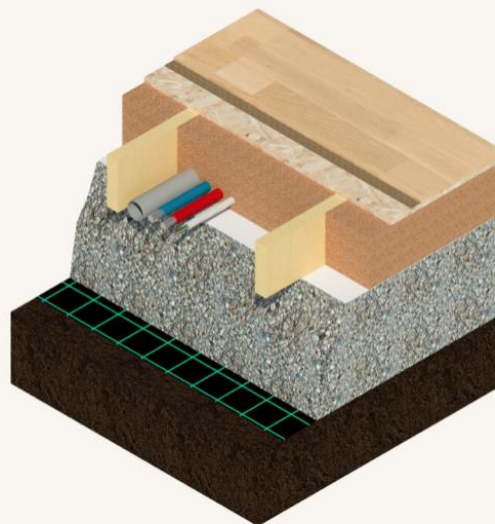
Contact



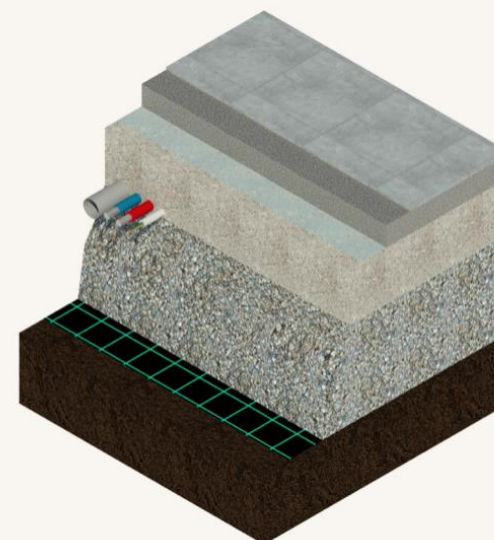
Vloerisolatie - massiefbouw

HOME ► MILIEU-IMPACT ► VLOERISOLATIE - MASSIEFBOUW

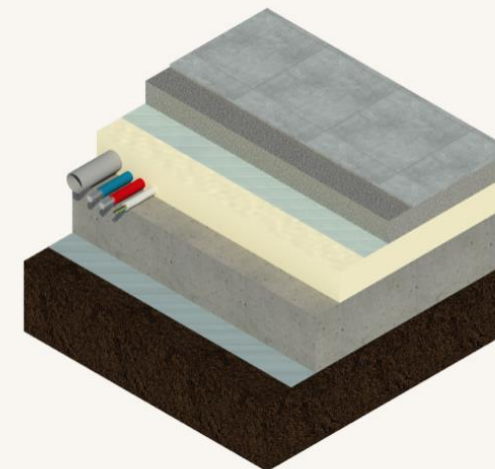
Schelpen en gerecycleerde kurkkorrels tussen regels



Kalkhennep en schelpen



Gespoten PIR/PUR

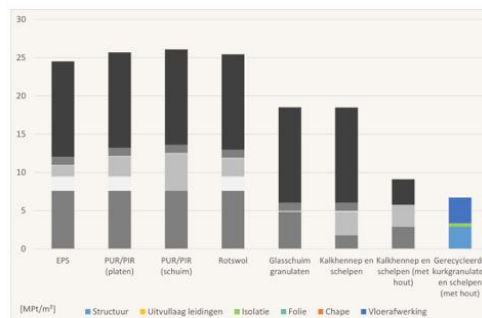


KENMERKEN OPBOUW

+

LCA TOTALE OPBOUW [MPT/M²]

-

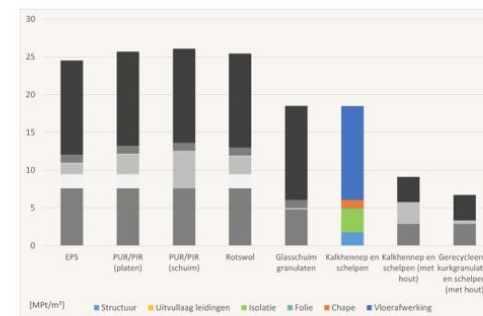


KENMERKEN OPBOUW

+

LCA TOTALE OPBOUW [MPT/M²]

-



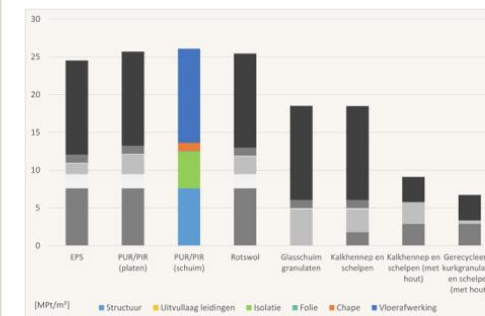
Wat is LCA?

KENMERKEN OPBOUW

+

LCA TOTALE OPBOUW [MPT/M²]

-



Wat is LCA?

Search results for:

Type Bouwpartner ▾

Q Naam

📍 In de buurt van

Zoek



PAEN architectuur

📍 Adres: Wouter Haecklaan 7
Antwerpen
Vlaams Gewest
2100
België

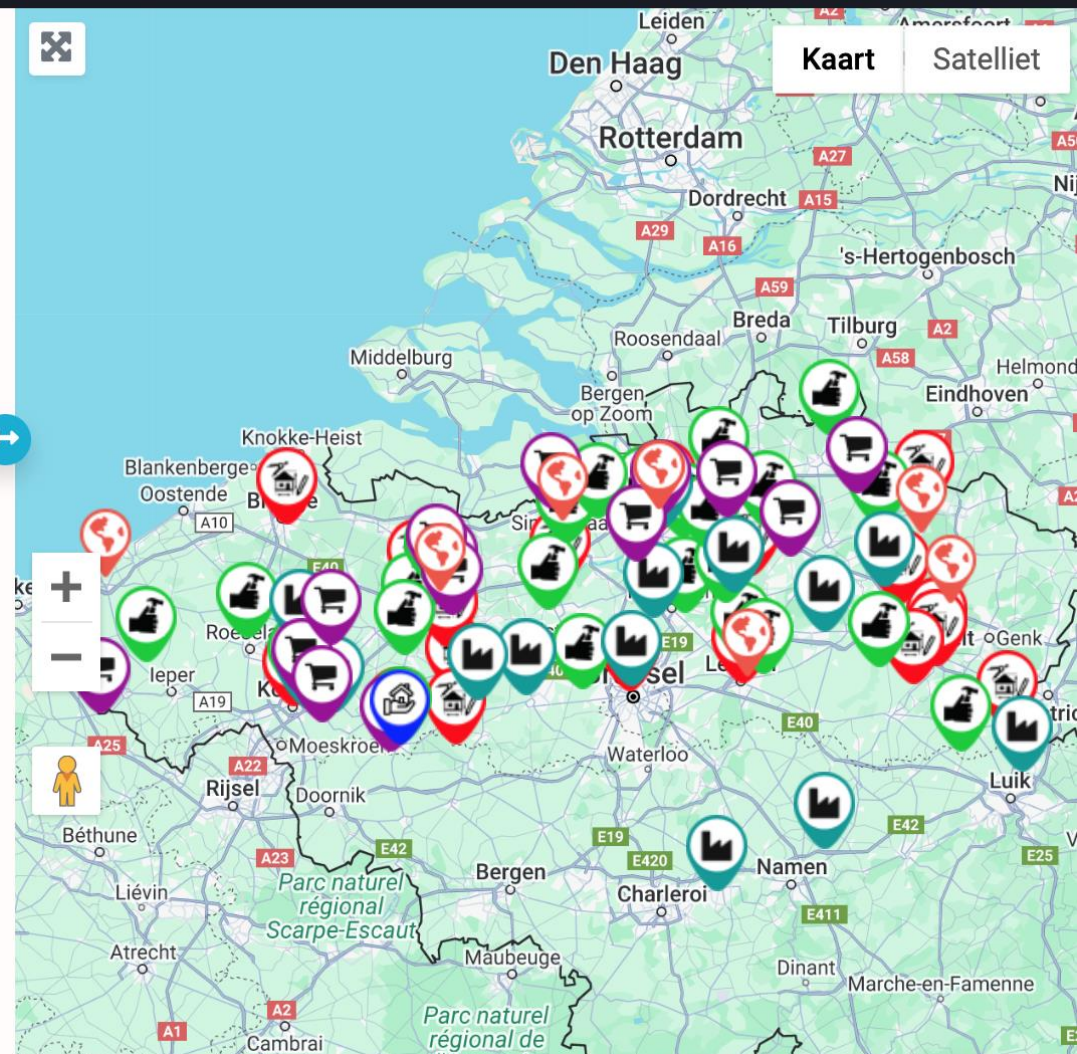
BASICS DBO



DUURZAME BOUW- EN
OMGEVINGSWERKEN

DBO Popelier

📍 Adres: Lakenstraat 58
Roeselare
Vlaams Gewest
8800
België



Agenda

- Introductie + toelichting van de rol/bijdrage van biobased bouwen binnen regeneratieve ontwikkeling en circulair bouwen – door Yara Helsen, VIBE
- **Korte schets van beleid rond biobased bouwen en de eigenschappen van biobased materialen – door Erik Van Eyck, Natura Mater**
- Toelichting van Belgische praktijkcases biobased bouwen:
 - Earth Plant Fiber – door Erik Van Eyck, Natura Mater
 - Karper – door Anton Maertens, BC Materials
 - Groene Gevels – door Bruno Verschaeve
 - Wycor – door Pieter-Jan Jacobs
- Q&A



NATURA MATER

Is committed to accelerating the sustainable transition of the construction sector

Has created a library with over 900 sustainable construction materials

Assists construction professionals in finding, selecting, prescribing and using these construction materials in their projects



Erik Van Eyck

Ir. Arch.

Technical consultant &
material expert





Biobased materialen

= bouwmaterialen op basis van dierlijk of plantaardig materiaal

- Kunnen **koolstof opslaan** en vermijden dat dit vrijkomt door ontbinding of verbranding
- Kunnen het risico op **bosbranden** verminderen door het gebruik van overvloedige bio-resten
- Kunnen biodiversiteit, bodemkwaliteit en duurzame herbebossing **bevorderen**
- Kunnen eerder waar op aarde **lokaal** geproduceerd worden
- Verbeteren het **comfort en kwaliteit** van leefruimten
- Kunnen het lokale aanbod aan **laag-gechoolde jobs** aanzwengelen





Hennep



Stro



Bermgras



Vlas



Kalkhennep
blokken



Losse & gespoten
kalkhennep



Graswol
isolatie



Strovezel
isolatie



Strovezel
platen



Linoleum



Vlaswol



Biobased materialen meer dan enkel de « impact »





Kiezen voor biobased materialen omdat ...



Omdat ze
overmijdelijk worden
in het kader van:

Nieuwe regelgeving
(Taxonomy, EPBD...)

Labels en certificaten

Subsidies en openbare
aanbestedingen



Climate change
mitigation



Climate change
adaptation



Sustainable use
and protection
of water and
marine
resources



Transition to a
circular
economy



Pollution
prevention and
control



Protection and
restoration of
biodiversity
and ecosystems

BREEAM®

totem
CREATE | EVALUATE | INNOVATE

One
Click LCA

GRO

Level(s)

DGNB

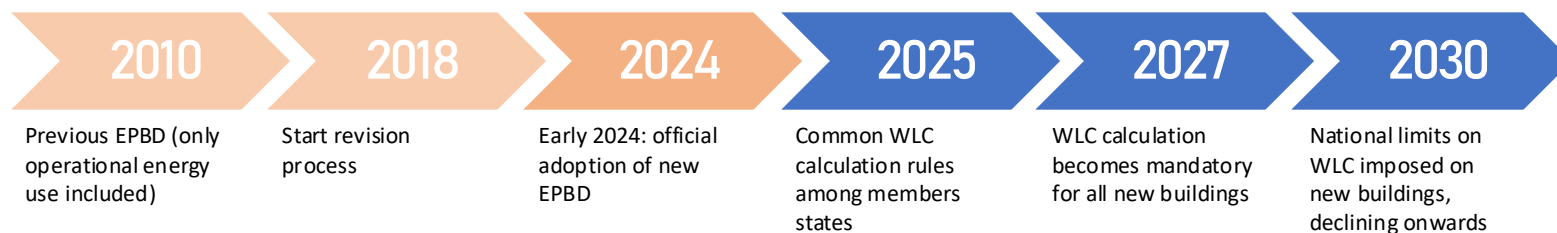


EPBD = Energy Performance of Buildings Directive

- Forms the basis of national energy legislation
- Is being revised since 2018 (approved 2024)

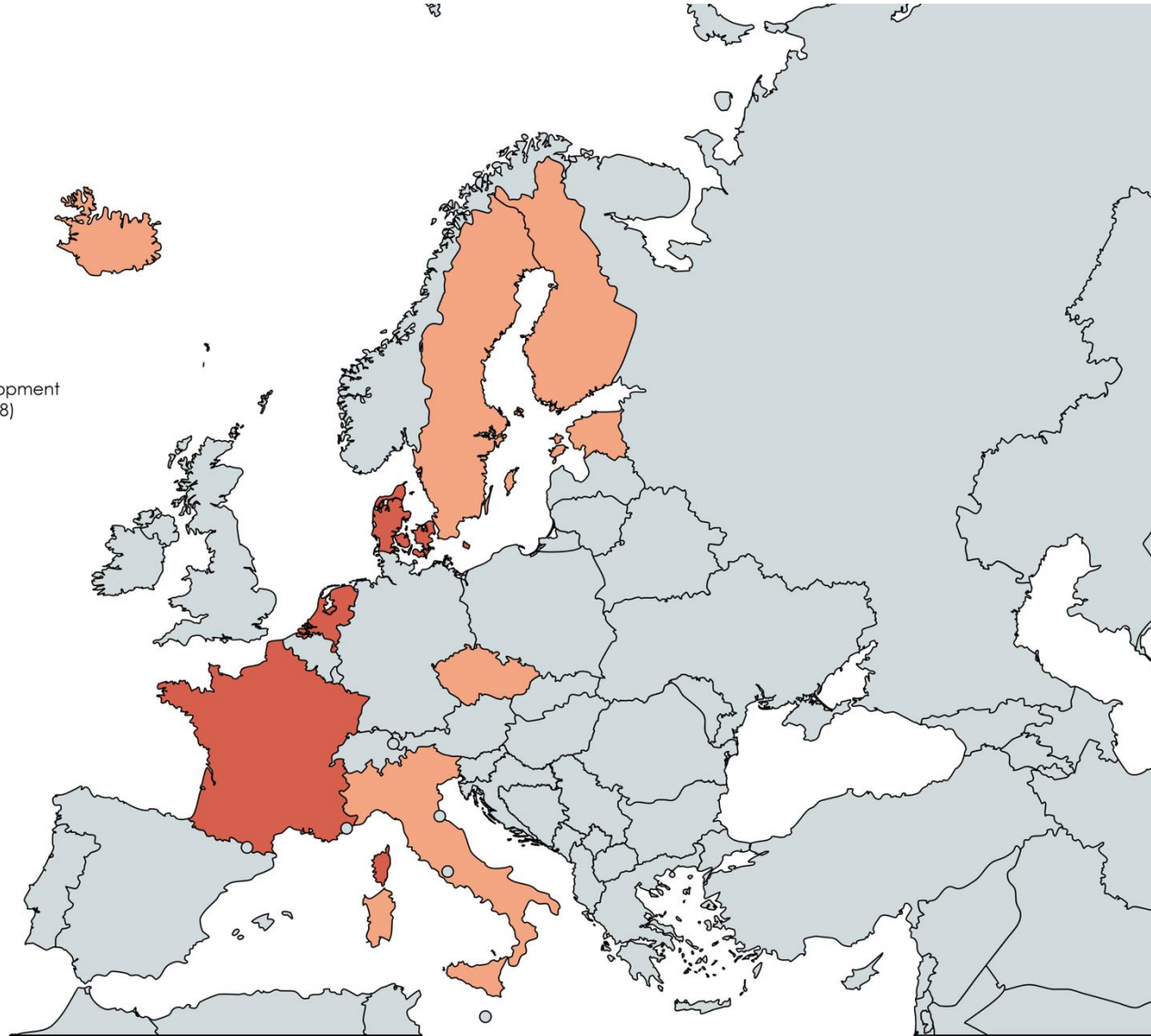
New measures:

- From 2025: common WLC calculation framework among member states
- From 2027: mandatory measures **for WLC calculation and reporting** for all new construction (>2000m² today)
- From 2030: **WLC limits on national level**, declining every 5 years in accordance with EU climate ambitions





- Limit values in place
- Limit values under development
(implementation 2025-2028)





Plan Cigogne:

vernieuwing crèches en opvangplaatsen
Franstalige Gemeenschap

- Minimumpercentages (tot 70%) biogebaseerde isolatie voor het verkrijgen van subsidies
- Gebruik van Label Biosourcé als maatstaf
- Ook 100% biologische materialen zoals





Nederland : 200 miljoen euro voor ketenontwikkeling, verbinden van bouw- en landbouwsectoren, identificatie van strategische gewassen

- Ontwikkelingen van technische gidsen, details
- Steun voor certificering en attestering van producten
- Overheidsopdrachten





Kiezen voor biobased materialen omdat ...



Omdat ze
overmijdelijk worden
in het kader van:

Nieuwe regelgeving
(Taxonomy, EPBD...)

Labels en certificaten

Subsidies en openbare
aanbestedingen



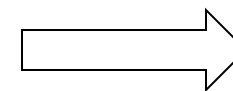
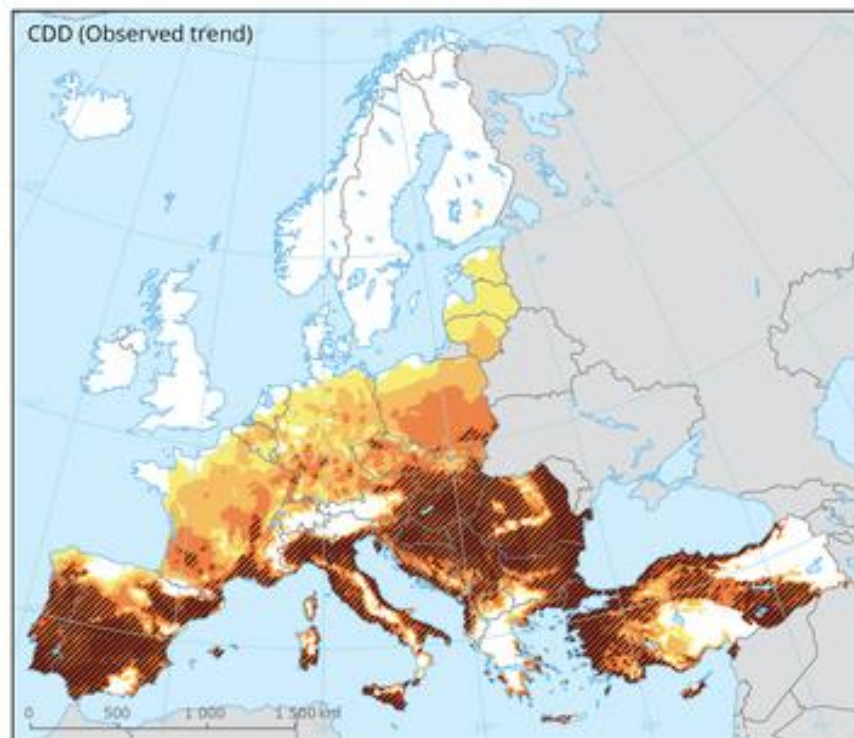
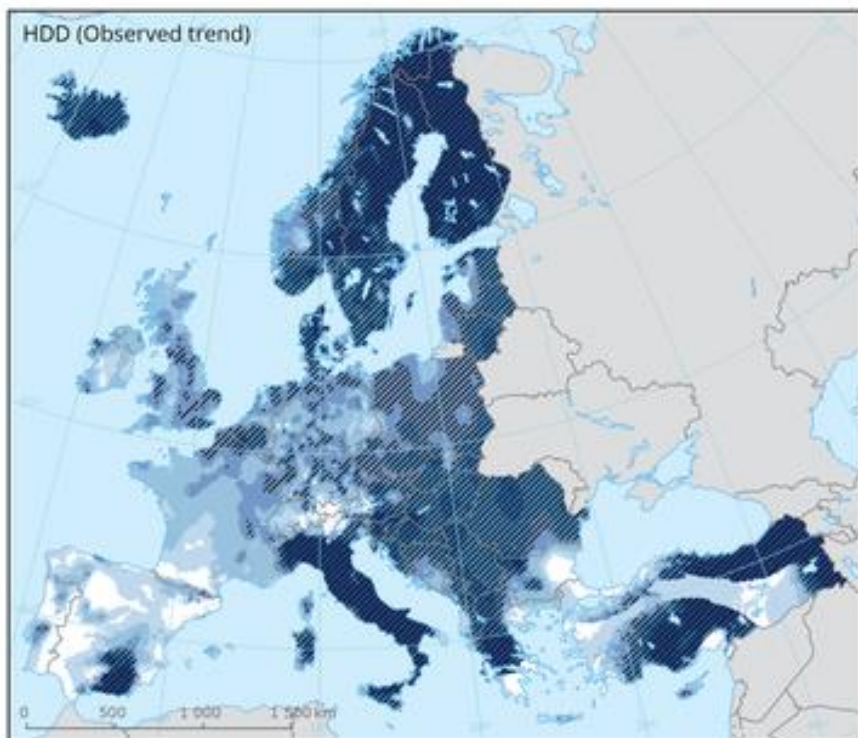
Omwille van hun
uitstekende
eigenschappen :

Thermische isolatie

Hygroscopie en
vochthuishouding

Akoestiek





2050
2090...

Observed trend in heating and cooling degree days (1981-2017)

Heating degree days per year



< -12
-12 to -10
-10 to -8
-8 to -6
-6 to -4
-4 to -2
-2 to 2



Stippling depicts regions
where the trend is
statistically significant at
5% level



No data



Outside scope

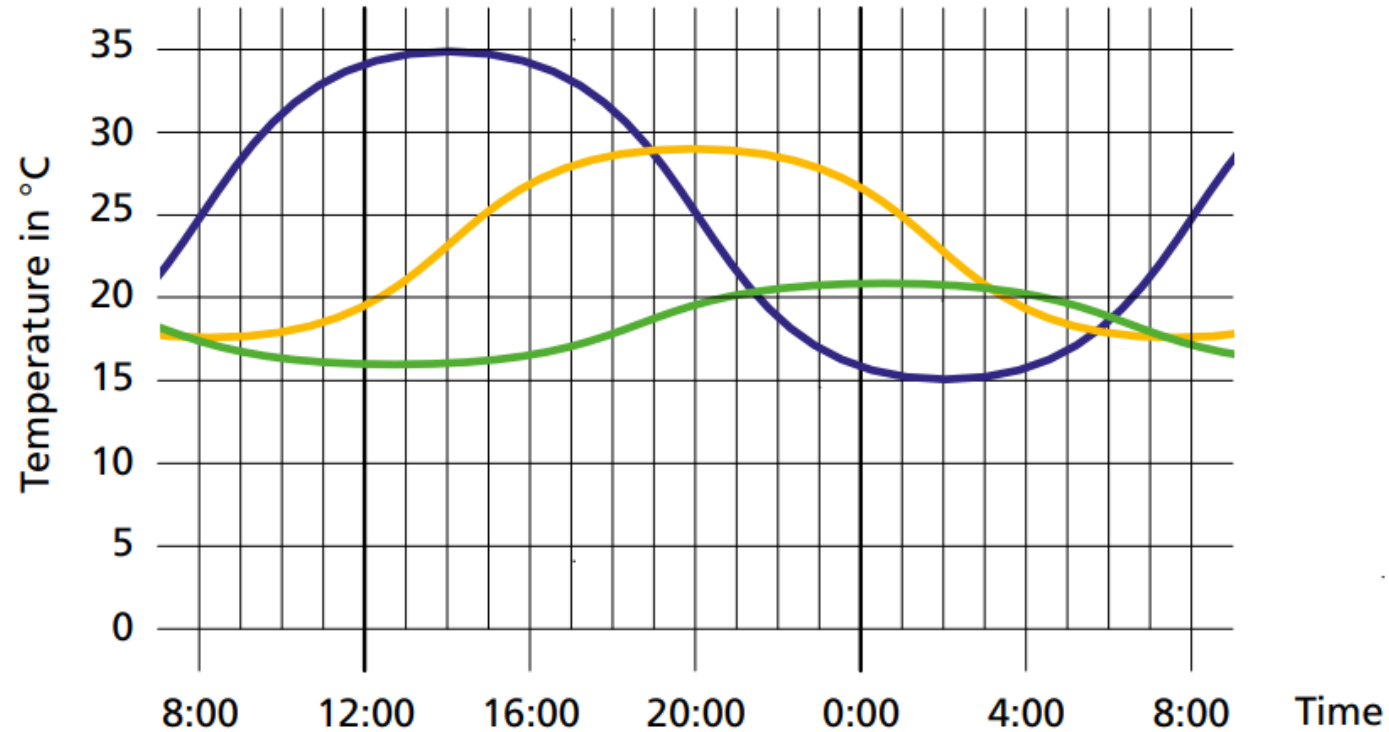
Cooling degree days per year



< 0.5
0.5-1
1-1.5
1.5-2
2-3
3-4
4-5



Daily Temperature profile with various insulations



External Temperature

Internal room temperature with mineral wool

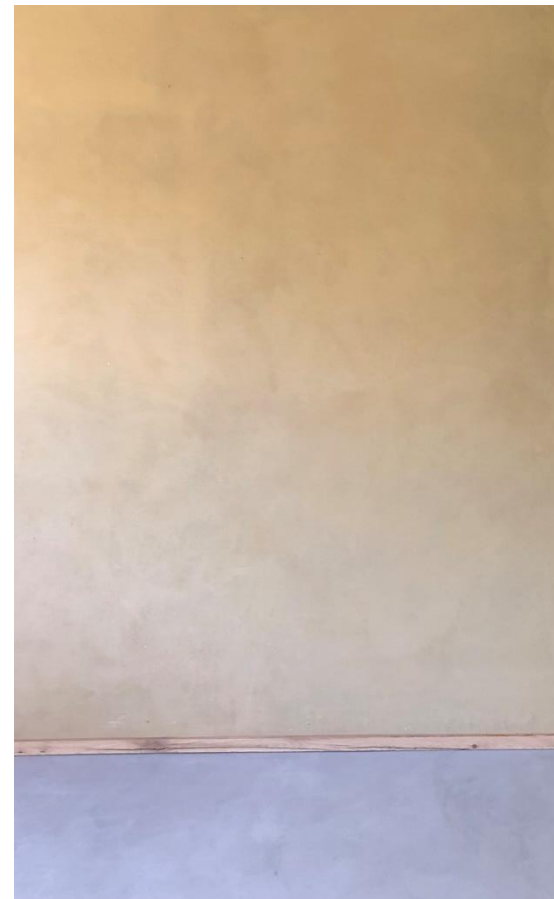
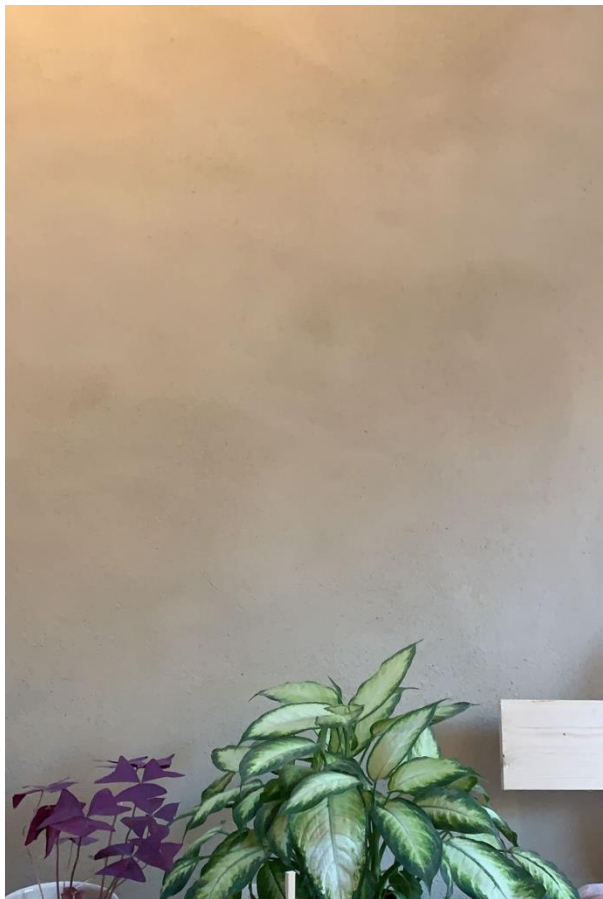
Internal room temperature with wood fibre insulation



Materiaal	Dikte (cm) voor $U=0.24 \text{ W/m}^2\text{K}$	Dikte (cm) voor $D = 8u$
EPS	14	32
XPS	14	32
PUR	10	26
PIR	10	26
Rotswol	15	36
Glaswol	15	40
Houtvezelplaat	16	14
Kurkplaat	17	14
Strovezelplaat	16	14

Dubbel !







Kiezen voor biobased materialen omdat ...



Omdat ze
overmijdelijk worden
in het kader van:

Nieuwe regelgeving
(Taxonomy, EPBD...)

Labels en certificaten

Subsidies en openbare
aanbestedingen



Omwille van hun
uitstekende
eigenschappen:

Thermische isolatie

Hygroscopie en
vochthuishouding

Akoestiek



Omwille van hun
positieve invloed op:

Budget

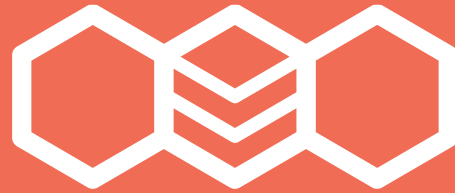
Planning

Uitstraling en esthetiek







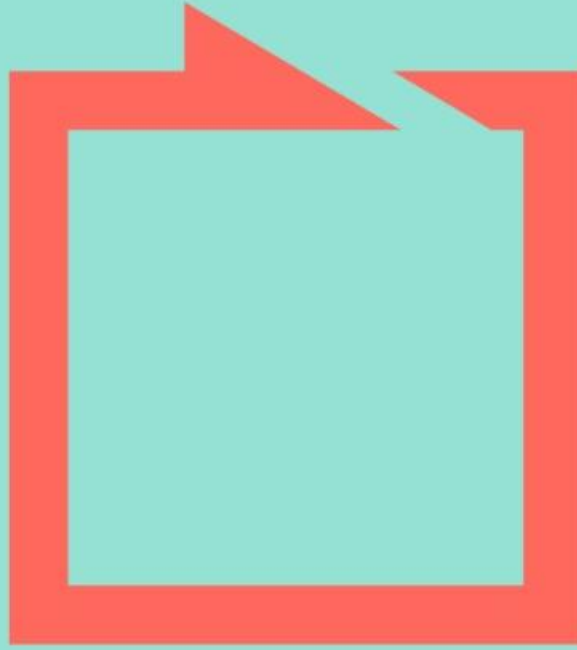


NATURA MATER

naturamater.eu

Agenda

- Introductie + toelichting van de rol/bijdrage van biobased bouwen binnen regeneratieve ontwikkeling en circulair bouwen – door Yara Helsen, VIBE
- Korte schets van beleid rond biobased bouwen en de eigenschappen van biobased materialen – door Erik Van Eyck, Natura Mater
- **Toelichting van Belgische praktijkcases biobased bouwen:**
 - **Earth Plant Fiber – door Erik Van Eyck, Natura Mater**
 - Karper – door Anton Maertens, BC Materials
 - Groene Gevels – door Bruno Verschaeve
 - Wycor – door Pieter-Jan Jacobs
- Q&A



earth plant & fiber

DE NATUREBASED KETENCOALITIE



earth plant & fiber

DE NATUREBASED KETENCOALITIE

Samenwerking tussen “Bioneers” versnelt de transitie
naar een natuurgebaseerde circulaire bio-economie.



IMPACT



PERFORMANTE
NATUREBASED
OPLOSSINGEN



NETTO
KOOLSTOFOPSLAG



GEZONDE
ECOSYSTEMEN



INCLUSIEVE LOKALE
BIO-ECONOMIE

NATUREBASED KETENCOALITIE



ENKELE LEDEN (41) EN PARTNERS

regenbow
the bridge to regenerate

 groeikaart.be


UNIVERSITEIT
GENT

 ilva

 BLAF



begreen@home

 Groene
Gevels

 inagro
ONDERZOEK & ADVIES IN LAND- & TUINBOUW


THE GREEN
REVOLUTION

Odisee | KU LEUVEN
DE CO-HOGESCHOOL


bio2clean
GROWING CLEAN SOILS

HO
GENT

 CLUSTER
ECO
CONSTRUCTION

 BC
MATERIALS

 circular
matters

WYCOR
CO-DENKERS.
AFWERKERS.


NATURA MATER

a.w.b. schots 

 VIBE

Composite Minds
Advisory and Technical Support Services

KAMP 

GRASSCO 

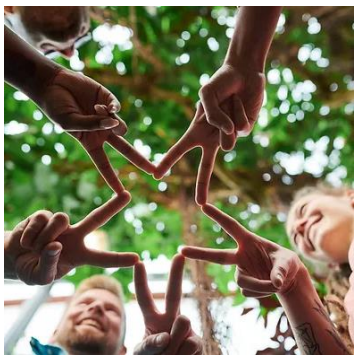
NATUURINVEST

 ecomat
bio-ecologisch bouwen en wonen

 UHASSELT


DE VLASPIT
MAATWERK OP MENSENMAAT

ACTIES



MATCHMAKING



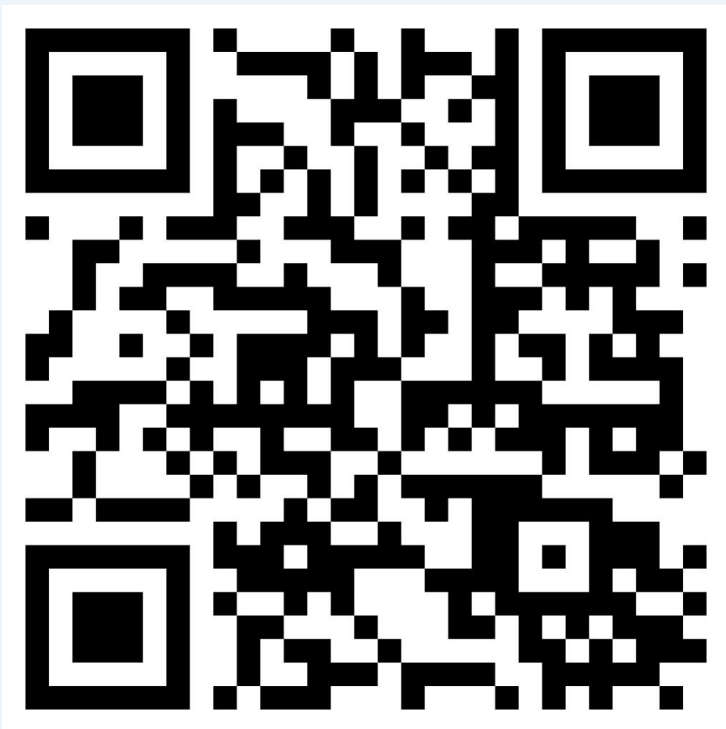
EXPERIMENTEREN
BINNEN
SAMENWERKINGS-
PROJECTEN



BELEIDSADVIES KWALITEITS-REGULATIE



COLLECTIEVE
PROMOTIE

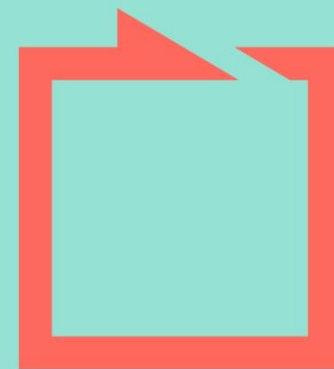


Earthplantfiber.be



[linkedin.com/company/earth-plant-fiber/](https://www.linkedin.com/company/earth-plant-fiber/)

Rein@earthplantfiber.be



earth plant & fiber

DE NATUREBASED KETENCOALITIE

Agenda

- Introductie + toelichting van de rol/bijdrage van biobased bouwen binnen regeneratieve ontwikkeling en circulair bouwen – door Yara Helsen, VIBE
- Korte schets van beleid rond biobased bouwen en de eigenschappen van biobased materialen – door Erik Van Eyck, Natura Mater
- **Toelichting van Belgische praktijkcases biobased bouwen:**
 - Earth Plant Fiber – door Erik Van Eyck, Natura Mater
 - **Karper – door Anton Maertens, BC Materials**
 - Groene Gevels – door Bruno Verschaeve
 - Wycor – door Pieter-Jan Jacobs
- Q&A

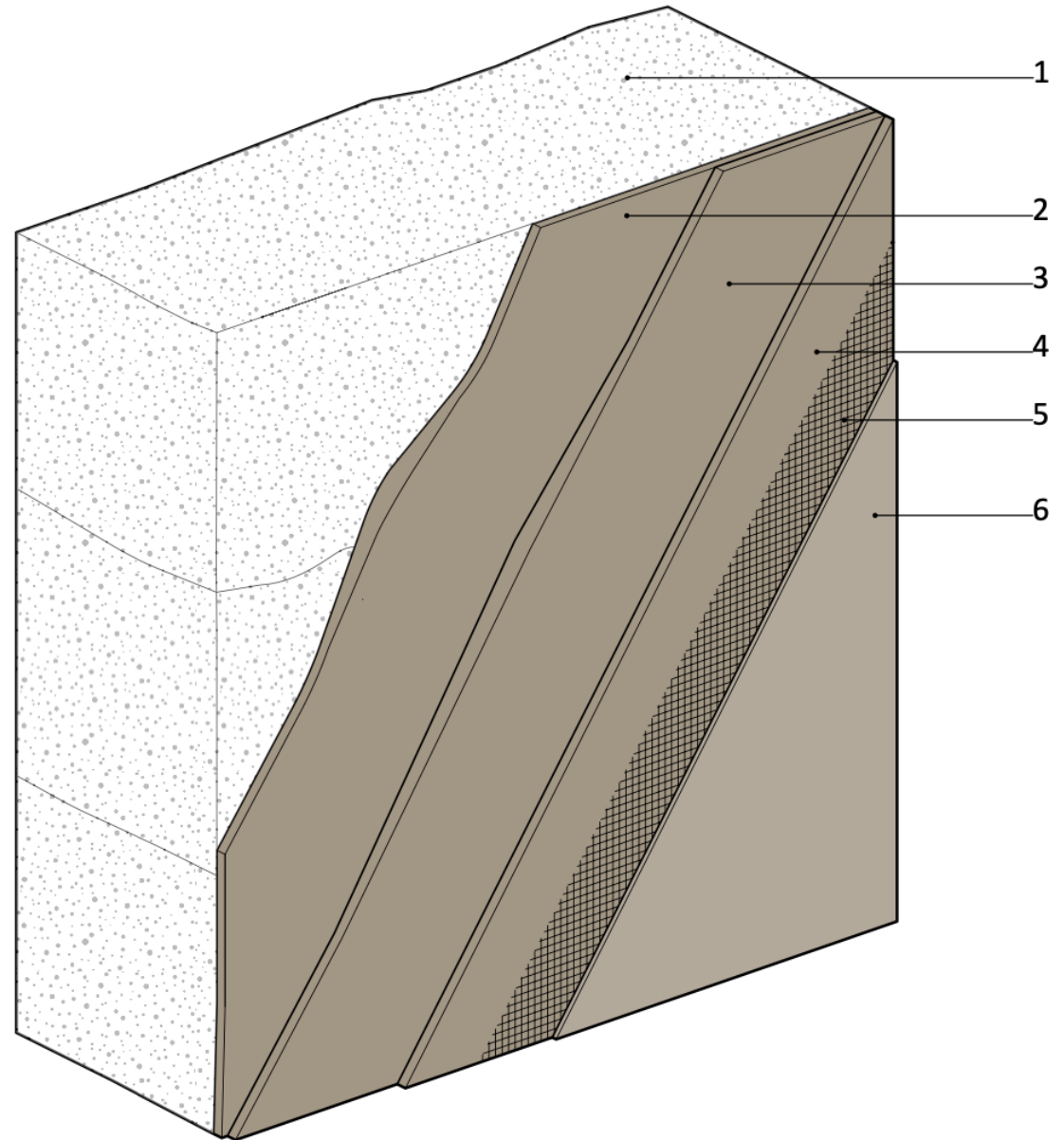
Karper

The image shows a bright, minimalist interior space. The ceiling is made of light-colored wooden beams, some of which are exposed and run across the room. A large window on the left side of the frame allows natural light to enter, creating strong shadows on the floor. In the center, there is a kitchen island with a textured, stone-like surface and a sink. Behind the island, there are white cabinets and a wall made of light-colored bricks. To the right, there is a radiator and a small window. A wooden chair is visible in the bottom right corner. The overall atmosphere is warm and modern.

Hé architectuur. © Tim Van de Velde

Don't think of **one** material => **think of a wall build up & solutions**

- 1: Strobalen
- 2,3,4: Basislaag (Léém Pleister)
- 5: Léém Vlasnetwapening
- 6: Toplaag (Léém (Dun)Pleister)



Before



Hé Architectuur



stadsATELIERdeville: collaborations & synergies

Production
partners



urban sourced materials
recuperated elements
supplier of second-hand
materials



earth based materials
compressed earth
bricks, rammed earth,
plasters



**sustainable & local
production of wood products**
custom-made wood
projects hardwood parquet



**bio sourced - timber
engineering**
reused CLT



Supporting
partners



NATURA MATER

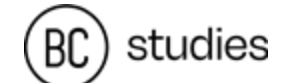
**Consulting in
sustainable
construction**
geo- & bio-based, circular &
local materials



tool library
tools renting & tools trainings
divers activities around wood
and metal (workshop,
supplier, furniture)



architecture company
bioregional, low-tech,
circular, beautiful and
inclusive design



materials education
Workshops, training and
published research



Agenda

- Introductie + toelichting van de rol/bijdrage van biobased bouwen binnen regeneratieve ontwikkeling en circulair bouwen – door Yara Helsen, VIBE
- Korte schets van beleid rond biobased bouwen en de eigenschappen van biobased materialen – door Erik Van Eyck, Natura Mater
- **Toelichting van Belgische praktijkcases biobased bouwen:**
 - Earth Plant Fiber – door Erik Van Eyck, Natura Mater
 - Karper – door Anton Maertens, BC Materials
 - **Groene Gevels – door Bruno Verschaeve**
 - Wycor – door Pieter-Jan Jacobs
- Q&A



Groene Gevels

 Groene
+ Gevels

Bruno Verschaeve





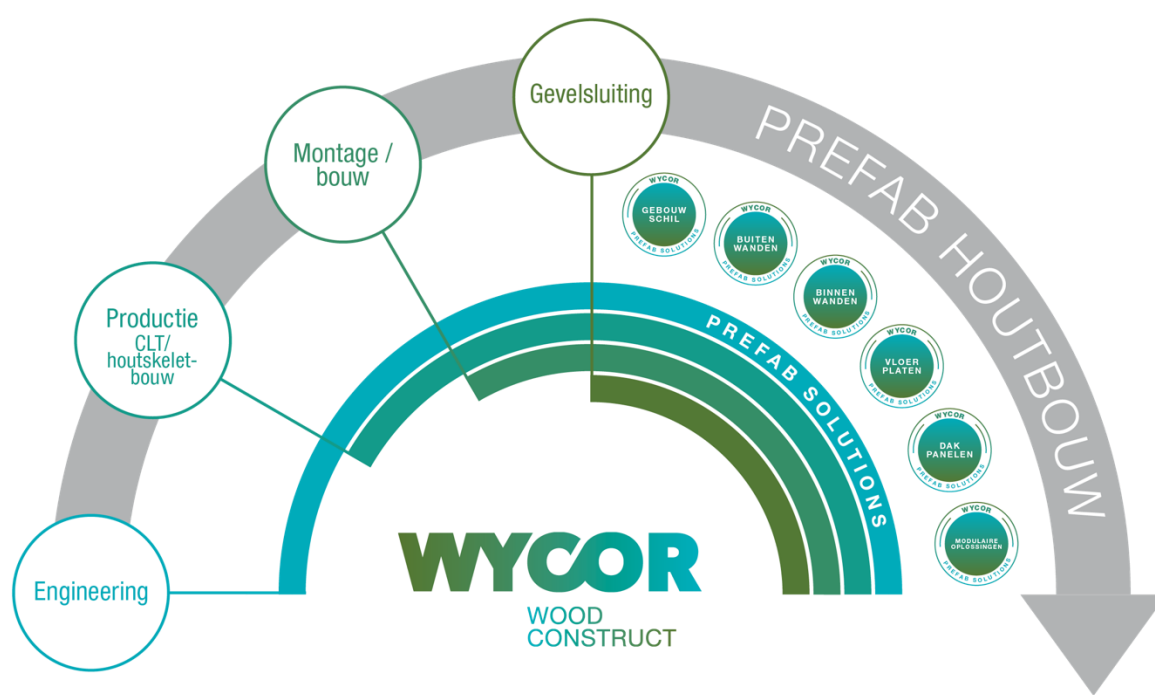
Groene gevel XXL

Groene zonwering



Agenda

- Introductie + toelichting van de rol/bijdrage van biobased bouwen binnen regeneratieve ontwikkeling en circulair bouwen – door Yara Helsen, VIBE
- Korte schets van beleid rond biobased bouwen en de eigenschappen van biobased materialen – door Erik Van Eyck, Natura Mater
- **Toelichting van Belgische praktijkcases biobased bouwen:**
 - Earth Plant Fiber – door Erik Van Eyck, Natura Mater
 - Karper – door Anton Maertens, BC Materials
 - Groene Gevels – door Bruno Verschaeve
 - **Wycor – door Pieter-Jan Jacobs**
- Q&A

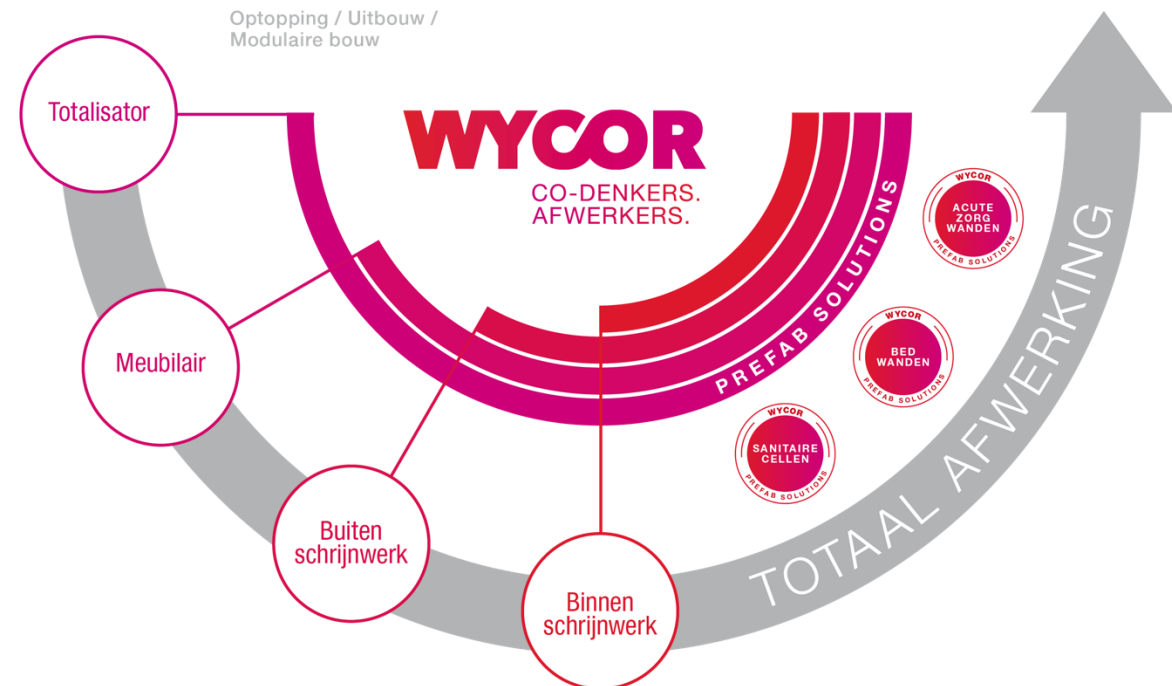


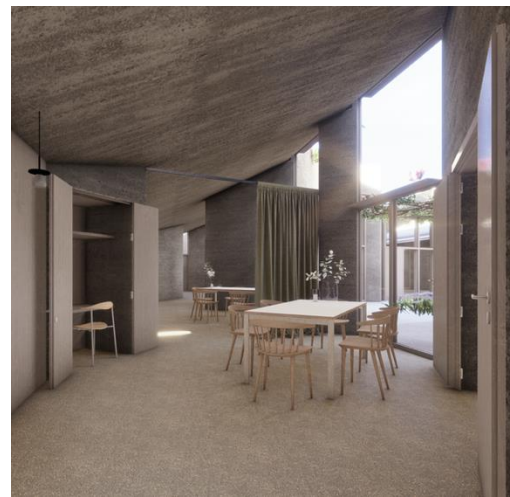
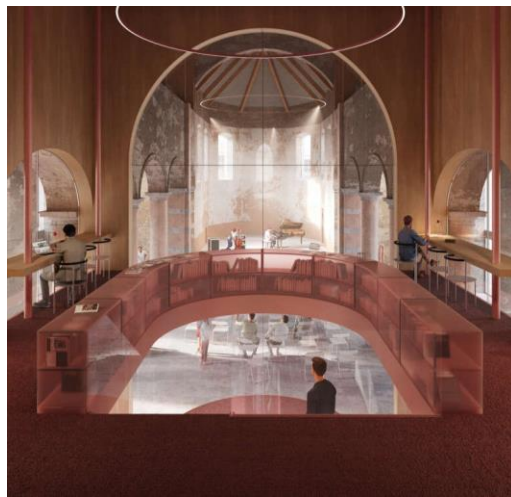
wallonie
lommen
wetteren

Optopping / Uitbouw /
Modulaire bouw

B2B
EINDKLANT

Ziekenhuizen / Zorgsector /
Kantoren / Openbare gebouwen /
Onderwijs / Industrie en retail /
Sport en vrije tijd / Huisvesting





Agenda

- Introductie + toelichting van de rol/bijdrage van biobased bouwen binnen regeneratieve ontwikkeling en circulair bouwen – door Yara Helsen, VIBE
- Korte schets van beleid rond biobased bouwen en de eigenschappen van biobased materialen – door Erik Van Eyck, Natura Mater
- Toelichting van Belgische praktijkcases biobased bouwen:
 - Earth Plant Fiber – door Erik Van Eyck, Natura Mater
 - Karper – door Anton Maertens, BC Materials
 - Groene Gevels – door Bruno Verschaeve
 - Wycor – door Pieter-Jan Jacobs
- Q&A

Menti



Of ga naar menti.com en
geef de code in: 7653 5342

Praktisch

- Presentatie wordt gedeeld via mail door de organisatie
- Je bent van harte uitgenodigd om aan te sluiten bij de netwerkdruk in de polyvalente ruimte op verdieping 0 waar nog een korte presentatie is voorzien door Circular Valley



Bedankt!