

Circulair slopen en bouwen als opstap naar een bedrijventerrein van de toekomst - WELKOM!

i.s.m.



AGENTSCHAP
INNOVEREN &
ONDERNEMEN



Vlaanderen
is ondernemen



Platform Grensland Menen-Wervik





KENNISNETWERK

BEDRIJVENTERREINMANAGEMENT

AGENTSCHAP
INNOVEREN &
ONDERNEMEN



Vlaanderen
is ondernemen

www.btmvlaanderen.be



OVER ONS

NIEUWS

KAART

TOOLS

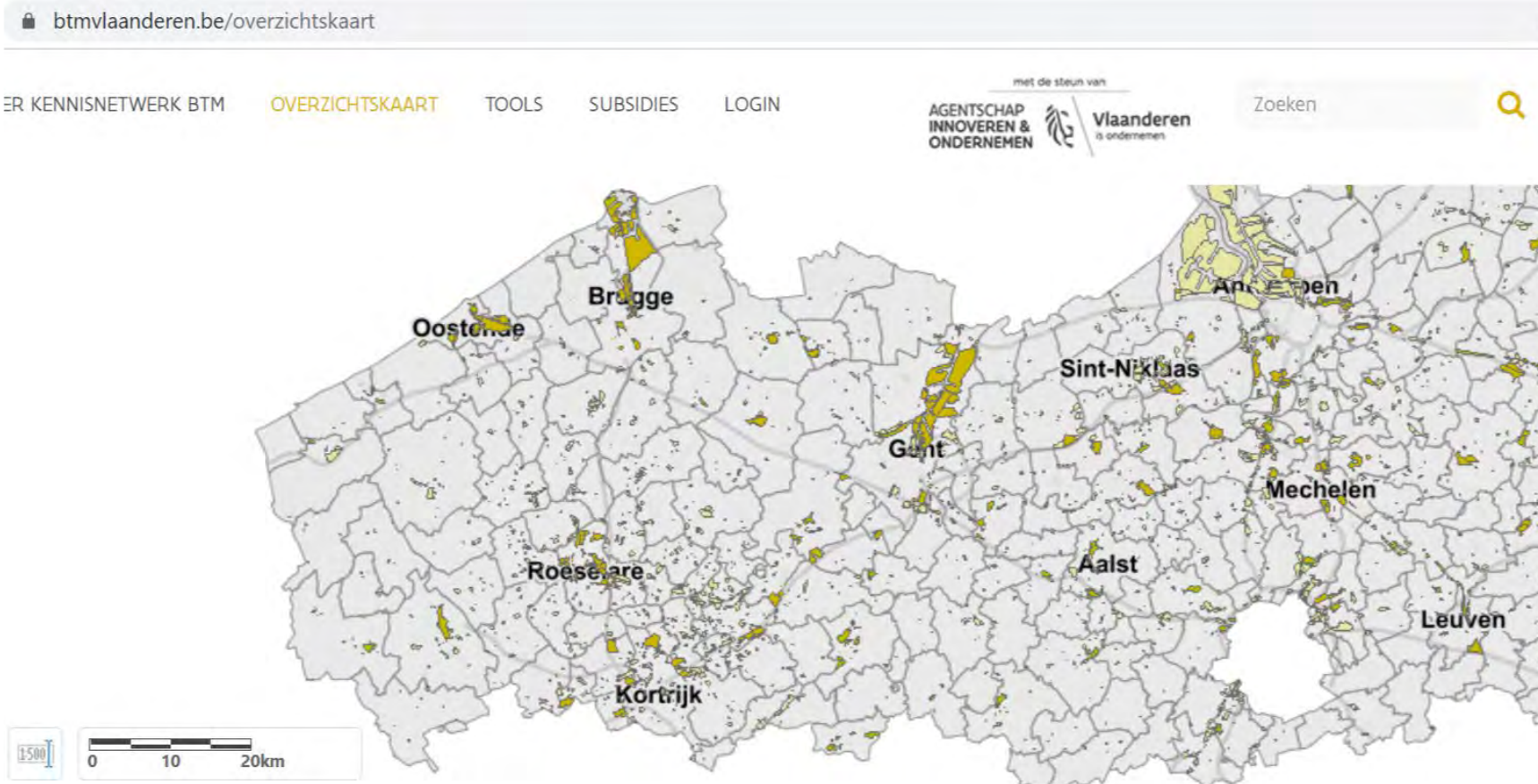
SUBSIDIES

CONTACT

Bedrijventerreinmanagement (BTM) is de samenwerking tussen bedrijven onderling of tussen bedrijven en andere actoren (ontwikkelaar van het bedrijventerrein, lokale overheden, beheerder) om te komen tot een goed functioneren van het bedrijventerrein en duurzame bedrijfsprocessen.



www.btmvlaanderen.be



www.btmvlaanderen.be

Details

ID_Bedrijventerrein
3398

Bedrijventerrein
Grensland

Type
Vereniging

Naam
Platform Grensland Menen-Wervik

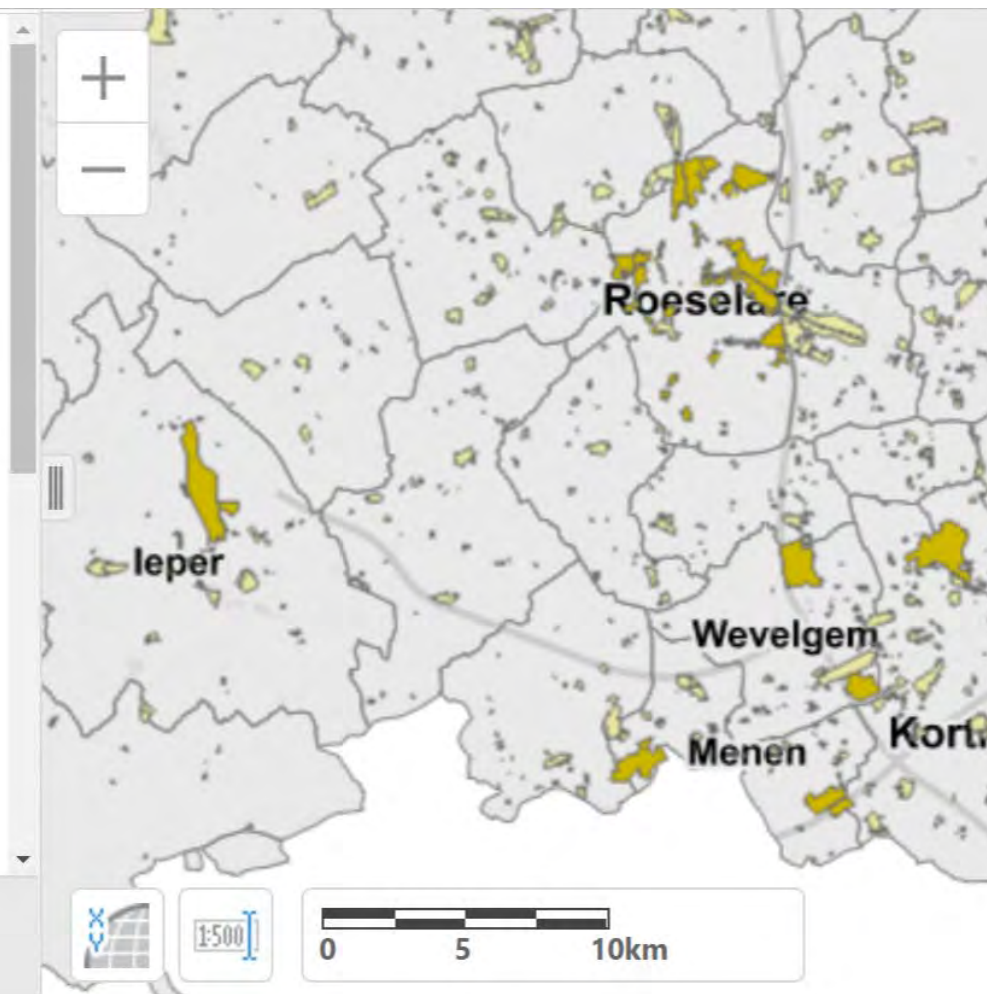
Rechtsvorm
Vereniging zonder winstoogmerk



Lagen



Grensland



www.btmvlaanderen.be

Consulteer onze databank



Energie-efficiëntie en
klimaatneutraliteit



Ketenbeheer, water en
afval



Beeldvorming,
biodiversiteit en inrichting



Risicobeheersing en
beveiliging



Delen van diensten en
personeel



Mobiliteit, transport en
logistiek



Oprichting, financiering en
werking
bedrijventerreinvereniging



Projecten



Verwelkoming

Lieven Tack, Algemeen Directeur,
POM West-Vlaanderen

Wat houdt circulair bouwen in?

i.s.m.



AGENTSCHAP
INNOVEREN &
ONDERNEMEN



Vlaanderen
is ondernemen



Platform Grensland Menen-Wervik



Naar een circulaire economie in de bouwsector

Aline Vergauwen, projectleider Labo Duurzame
en Circulaire oplossingen, WTCB



wtcb.be

Onderzoekt • Ontwikkelt • Informeert

Naar een circulaire economie in de bouwsector 5 voorbeelden om te inspireren

19-09-2022

Aline Vergauwen

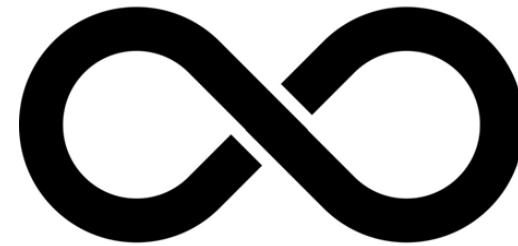
Labo Duurzame en circulaire oplossingen

WTCB – Labo DUCI

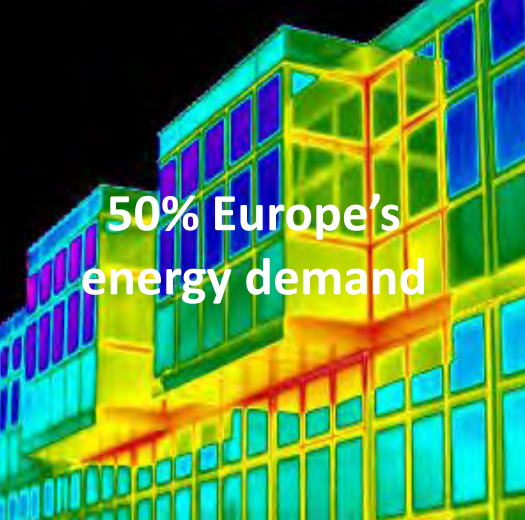


Wetenschappelijk en Technisch
Centrum voor het Bouwbedrijf

LABO DUCI



Labo Duurzame &
Circulaire oplossingen



De sector vandaag

Hoge grondstoffen prijzen sijnpen door in bouwfactuur



©belga

FREK EVERS | 10 augustus 2021 01:30

Hout, vinylvloeren, verf of isolatie. De grondstoffen prijzen voor bouwmaterialen zijn de afgelopen maanden gestegen. 'Wie een houtskelet overweegt, voelt dat in zijn portefeuille.'

DE TIJD

Nieuws Markten Netto

De Wever kan langst zetelende partijvoorzitter ooit worden

INTERVIEW
'Zij hebben Sovjetmethodes, wij hebben internet'...

Doos van Pandora

'Zwarte nul in hele sector'

Volgens Marc Peeters, de CEO van BAM België, wordt momenteel geen winst gemaakt in de bouwsector. 'De bouwgroepen actief in de gebouwensector tonen samen een zwarte nul als resultaat. Dat is ongezien en niet alleen de schuld van corona. De aannemers lijden onder de rolanduidelijkheid tussen de partijen in het bouwproces en onder de volatiele prijzen van onderaannemers en leveranciers. De orderboeken van sommige aannemers zitten op een kritisch niveau. Dat leidt tot zeer uiteenlopende prijsoffertes waarvan de laagste biedingen ver onder de reële prijs gaan. Een duurzame bouwsector kan alleen als de inschrijfmarges met 5 procent worden verhoogd'.

'In de industrie aarzelen veel bedrijven om te investeren', zegt Tom Willemen, de CEO van de bouwgroep Willemen. 'Sommige willen wel, maar moeten wachten op vergunningen. Bij het begin van de pandemie hebben de wegenbouwers versneld wegenwerken uitgevoerd. Het is nu wachten op nieuwe aanbestedingen. Die gebeuren nog altijd niet op de schaal waarop ze werden beloofd en verwacht. Voor de aanbestedingen die er toch zijn, zijn er veel meer kandidaten. De markt van de wegenwerken is voor 80 procent afhankelijk van overheidsopdrachten. De sector kijkt uit naar meer aanbestedingen in de komende weken, zoals een kind uitkijkt naar Sinterklaas.'

NWS

Hoofdpunten Regio Kijk Lu

Bevoorradingsproblemen veroorzaken vertraging bij 6 op de 10 bouwprojecten

Sielke Sanen, Belga
01/27 aug 2021 13:05:00

Zes op de tien bouwprojecten lopen vertraging op door bevoorradingsproblemen. Dat blijkt uit cijfers van de Confederatie Bouw. Eén op de drie bouwbedrijven geeft aan meer dan vier weken te moeten wachten. En ook de prijzen voor materialen stijgen opnieuw en kunnen zelfs met een kwart toenemen.

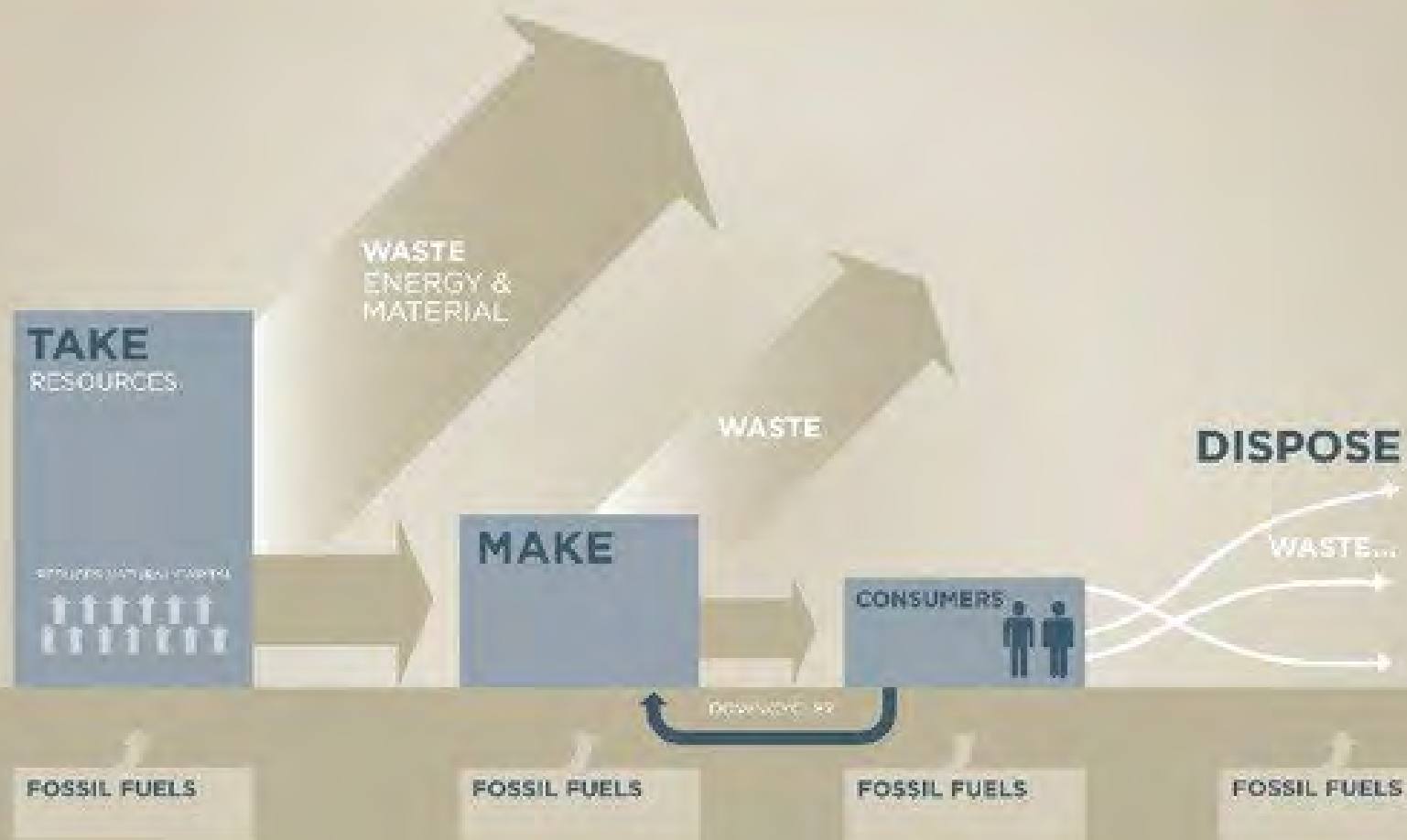
Sinds de coronacrisis zijn bouwmaterialen opvallend duurder geworden en ook de leveringstermijnen van materialen voor de bouwsector blijven oplopen.

Daar heeft gevolgen voor veel bouw- en renovatieprojecten. Bij bijna zestig procent van de lopende contracten zijn er vertragingen. Dat blijkt uit een rondvraag van de Confederatie Bouw. Aannemers nemen vaker maatregelen om de prijsstijgingen die met de bevoorradingsproblemen gepaard gaan, aan de klant te kunnen doorrekenen.

Vooral de levertermijnen van hout en isolatie op basis van schuim lopen op

Niko Demeester - Directeur Confederatie Bouw

LINEAR ECONOMY





Opnieuw naar een circulaire economie?

WAARDEBEHOUD



€/st



€/m³

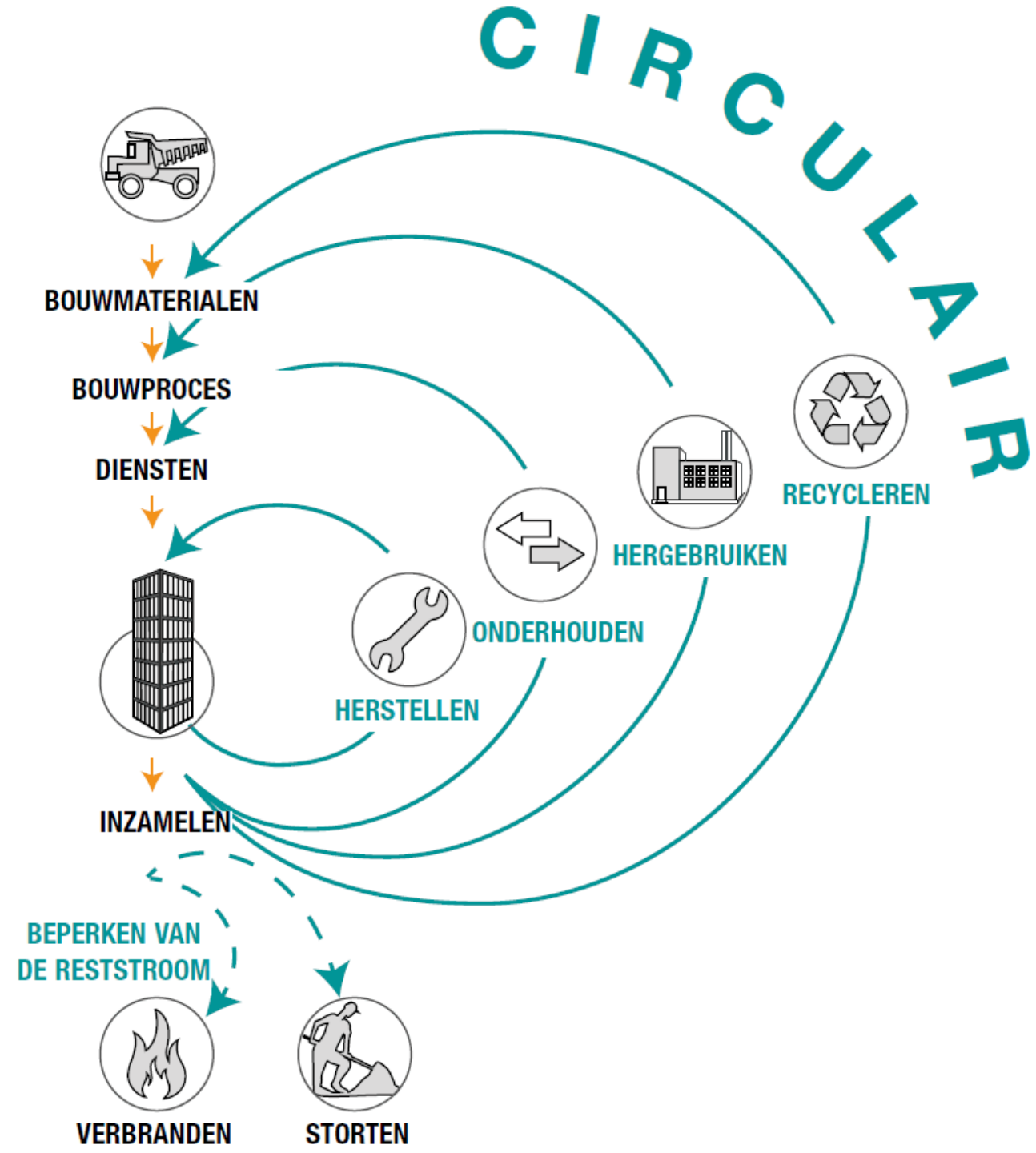


€/t



5 weetjes over een circulaire bouweconomie

LINEAIR

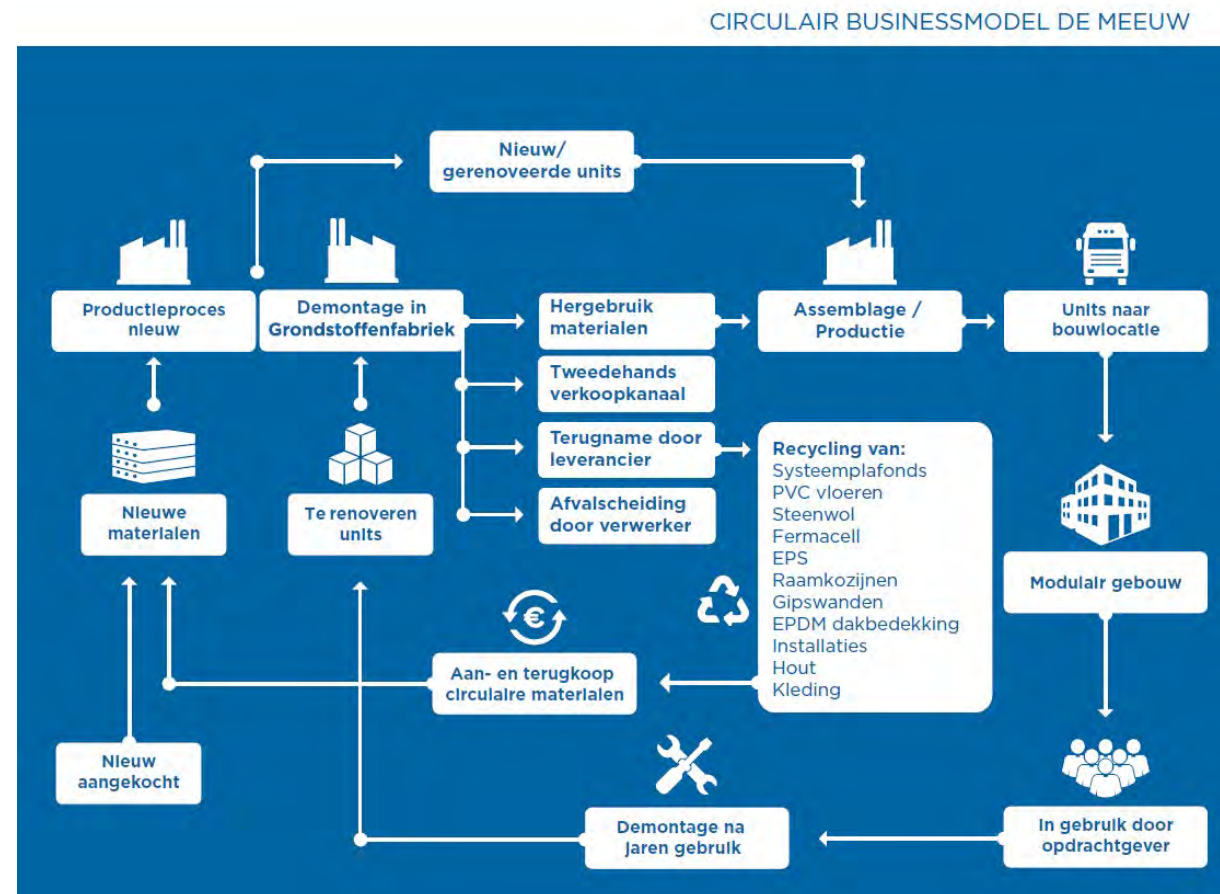


1. Wist je dat...

... bouwsystemen waarbij onderdelen door hun standaardisatie en compatibiliteit hergebruikt kunnen worden, al lang bestaan?



Amsterdam International Community School
<https://www.demeeuw.com/projecten/amsterdam-international-community-school/>



Circulair businessmodel De Meeuw
<https://www.demeeuw.com>

1. Wist je dat...

... bouwsystemen waarbij onderdelen door hun standaardisatie en compatibiliteit hergebruikt kunnen worden, al lang bestaan?



Vanhout, dochteronderneming van BESIX Group, nam een participatie van 40% in het Belgische bedrijf BuildUp, het voormalige BeSteel.

BuildUp ontwikkelt innovatieve en duurzame oplossingen op het gebied van modulair bouwen. Die oplossingen omvatten het digitale ontwerp van gebouwen op maat, de geautomatiseerde prefabricatie in de werkplaats van het bedrijf en de montage op de bouwplaats.



<https://www.vanhout.be/nl/news/besix-group-investeert-in-geavanceerde-modulaire-bouw-met-buildup>



https://www.youtube.com/watch?v=I_XSU8DGLLo

Andere voorbeelden: Mobble door inhout,

2. Wist je dat...

... je met materiaaloverschotten of recup-materialen terecht kan op online platformen of bij materialenbanken om ze een tweede leven te geven?

- Digitale platformen:
 - Werflink, platform voor materiaal, materieel en diensten in België <https://www.parksharing.nl/werflink.html>
 - Restado Platform voor herbruikbare bouwmaterialen in Duitsland, Zwitserland en Oostenrijk <https://restado.de/>
 - Oogstkaart, platform voor materialen en donorgebouwen in Nederland <https://www.oogstkaart.nl/>
 - Opalis, verzameling van handelaars in tweedehands bouwmaterialen in België en Nederland <https://opalis.eu/nl>
 - BRUT, gratis platform van RotorDC voor het vragen en aanbieden van herbruikbare bouwmaterialen in de regio van Brussel
 - CORNERMAT een dienstverlening RETRIVAL SCRL FS een sociaal maatwerkbedrijf <https://www.cornermat.be/nl/shop>
 - Cycle-up, platform voor herbruikbare materialen in Frankrijk
- Fysieke marktplaatsen:
 - Materialenbank Leuven <https://materialenbankleuven.be/>
 - Buurman in Antwerpen <https://www.buurmanantwerpen.be/>
 - RotorDC store in Brussel <https://rotordc.com/store/>

2. Wist je dat...

... je met materiaaloverschotten of recup-materialen terecht kan op online platformen of bij materialenbanken om ze een tweede leven te geven?

 [Produits](#) [Déposer une annonce](#) [Outils](#) [Services](#) [A propos](#) [Annonces +](#) [Contact](#)

Mon compte

Mon panier

34 434 produits à réemployer



[Effacer les Filtres](#)

Superstructure - Maçonnerie

Sélectionner une catégorie

Annonces +

☐ L'entrepôt du réemploi (346)

☐ ORAK (1)

Enlèvement

☐ De suite

Offres spéciales

☐ Vendeurs certifiés

☐ Promotions

☐ Dernières chances

Source

☐ Neuf

☐ Reconditionné

☐ Occasion

Etat

☐ Neuf

☐ Très bon

☐ Bon

☐ Usagé

Conditions

☐ Déposé et conditionné

☐ Déposé non conditionné

☐ A déposer

Période de retrait

Je cherche des matériaux disponibles pour enlèvement :

Du au

Prix unitaire HT

☐ 0 € - 99 €

☐ 100 € - 999 €

☐ 1000 € et +

Quantité minimale recherchée



Guide acier T89

30,00 € HT / m²

Stock : 2 m²

Retrait immédiat

Localisation : Lyon 1^{er} Arrondissement, France

Source : Occasion

Etat : Bon

Conditions : Déposé et conditionné

AJOUTER AU PANIER



IPE

250,00 € HT / ml

Stock : 6 ml

Retrait immédiat

Economies CO2 : 0,00 kg CO₂ eq / ml

Localisation : Saint Ouen, France

Source : Occasion

Etat : Très bon

Conditions : Déposé non conditionné

AJOUTER AU PANIER



IPE 270 avec pied des 2 côtés

370,00 € HT / ml

Stock : 1 ml

Retrait immédiat

Economies CO2 : -780,76 kg CO₂ eq / ml

Localisation : Saint Ouen, France

Source : Occasion

Etat : Très bon

Conditions : Déposé non conditionné

AJOUTER AU PANIER



IPE 330

235,00 € HT / ml

Stock : 8 ml

AJOUTER AU PANIER



IPE 270

590,00 € HT / ml

Stock : 5 ml

AJOUTER AU PANIER



IPE 330

400,00 € HT / ml

Stock : 20 ml

AJOUTER AU PANIER



Garanties Cycle Up

Les matériaux achetés sont garantis jusqu'à 2 ans par une police d'assurance dédiée.

Voir la notice d'assurance

 **wtcb.be**
Onderzoekt • Ontwikkelt • Informeert

2. Wist je dat...

... je met materiaaloverschotten of recup-materialen terecht kan op online platformen of bij materialenbanken om ze een tweede leven te geven?



Materialenbank Leuven <https://materialenbankleuven.be/>



Buurman in Antwerpen <https://www.buurmanantwerpen.be/>

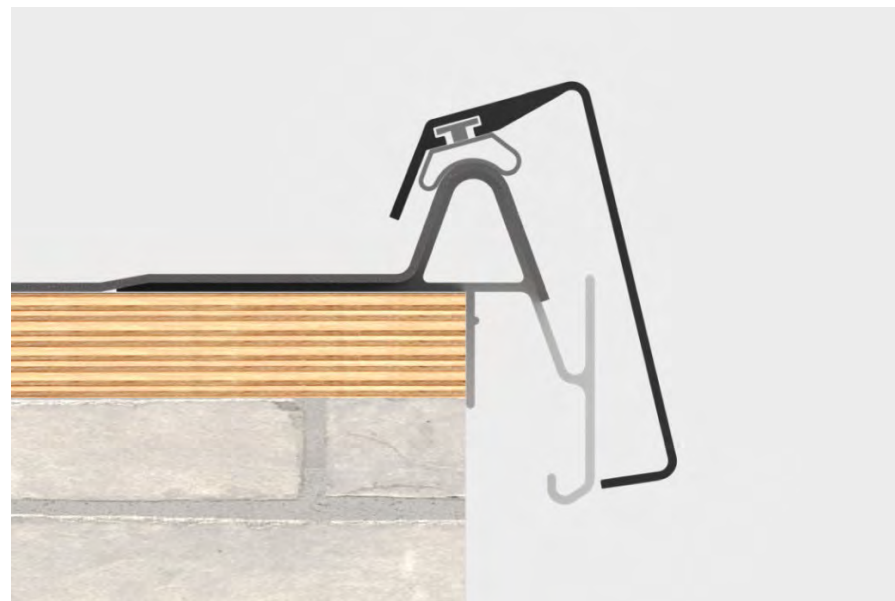
3. Wist je dat...

... innovatieve "circulaire" bouwproducten en systemen veel voordelen kunnen bieden?

- een JuuNoo-wand veel snellere installatie dan traditionele systemen
- Clips & Go dakrandstelsel van Claerhout Aluminium wordt sneller geplaatst. Nieuwe versie in ontwikkeling die plaatsing zonder verlijming mogelijk maakt.



<https://juunoo.com/systeemwand/>



<https://claerhoutaluminium.com/>

3. Wist je dat...

... innovatieve "circulaire" bouwproducten en systemen veel voordelen kunnen bieden?

- een JuuNoo-wand



<https://juunoo.com/systeemwand/>

- Clips & Go dakrandstelsysteem



<https://claerhoutaluminium.com/>

4. Wist je dat...

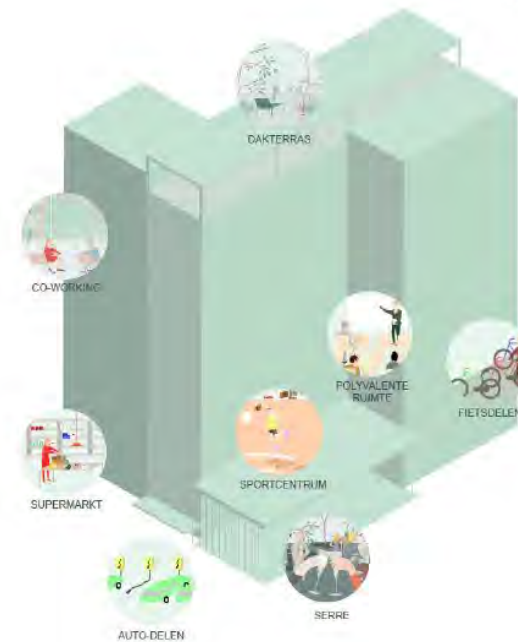
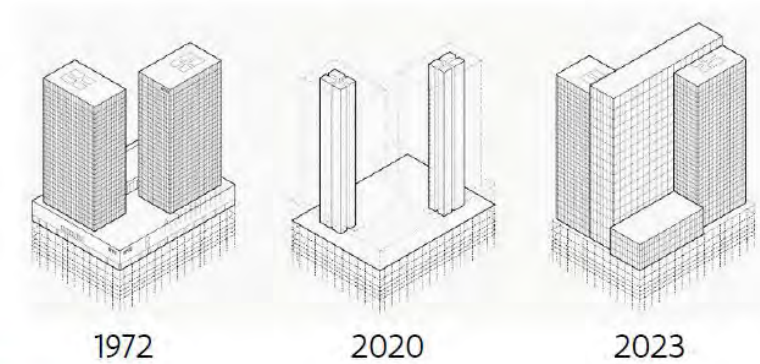
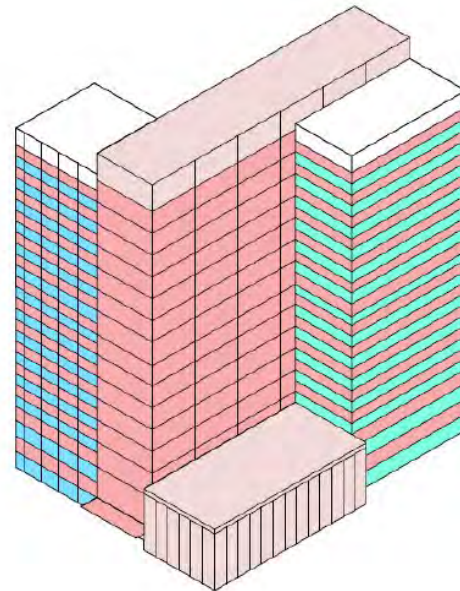
... bij circulaire bouwprojecten anders aanbesteed wordt?

- Zin in Noord



Het project

Afbeeldingen: 51N4E/Jaspers-Eyers/L'AUC



Meer info

- [Film Befimmo](#)
- [51N4E](#)
- [Jaspers-Eyers](#)
- [Vlaamse overheid](#)

Presentatie ZIN in Noord – Almut Fuhr

4. Wist je dat...

... bij circulaire bouwprojecten anders aanbesteed wordt?

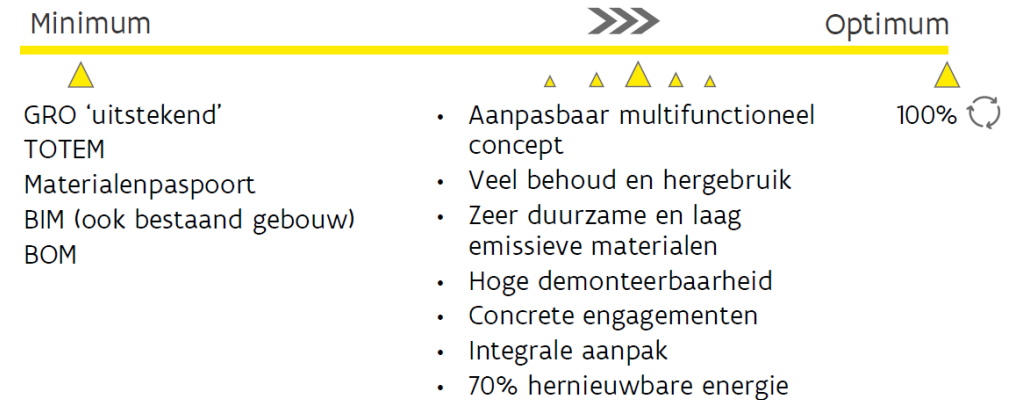
- Aanbestedingsprocedure
 - Mededingingsprocedure met onderhandeling (MPMO)
 - "Ontwerpen, bouwen en terbeschikkingstellen (via huur) van een gebouw" (voor 18 jaar)
 - 2-staps-procedure
- Kandidaat (bouwteam) moet een oplossing aanbieden
 - Locatie binnen een bepaald radius
 - Grootte: min. aantal m²
 - Circulair: wat kunnen jullie ons bieden? Concrete engagementen!
 - Energie: hoe ver wordt energieneutraliteit benaderd (of zelfs energiepositief gebouw)
- Vertaling naar bestek:
 - Minimale eisen
 - Gunningscriteria: kwaliteit, totale kost, ligging



Label toegankelijk
kantoorgebouw A++



Het beste voorstel : ZIN

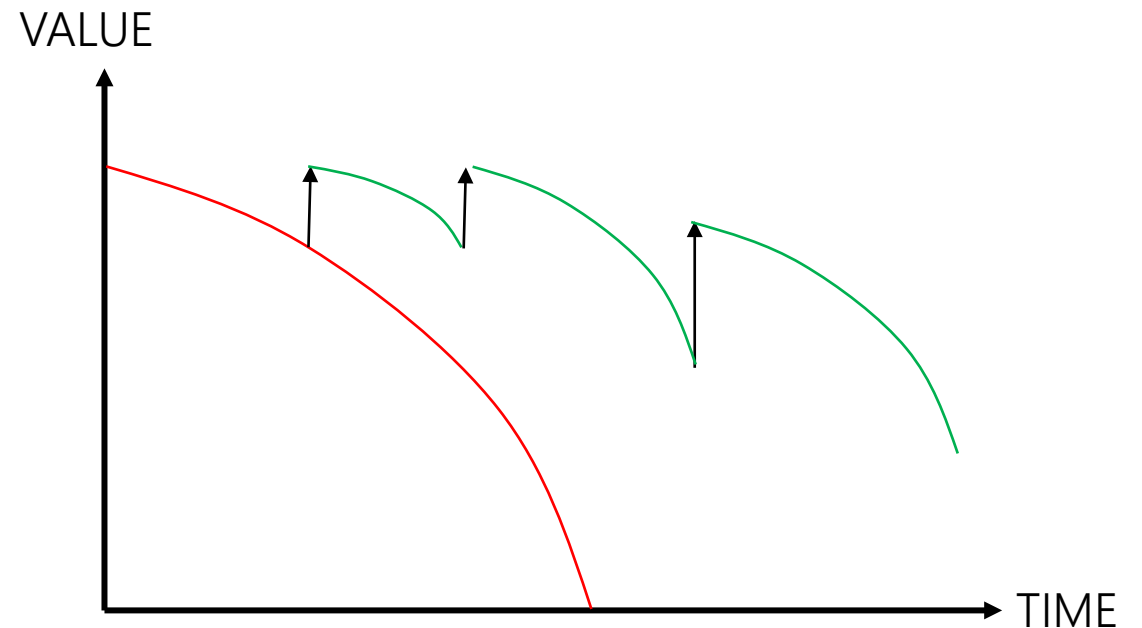


Presentatie ZIN in Noord – Almut Fuhr

5. Wist je dat...

... om materialen in kringlopen te houden, beheer en onderhoud een belangrijke rol zullen spelen?

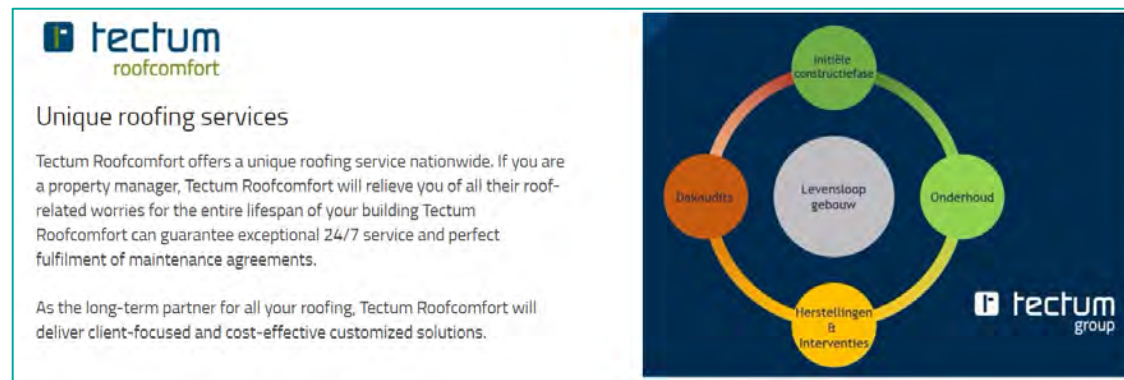
- Onderhoud = Key
 - Behoud van waarde
 - Verlengen levensduur
 - Bewaren kwaliteiten (voor 2e leven)
 - Documenteren historiek
- Interessante business case
 - Blijvend contact met klant
 - Recurrente inkomsten
 - Extra diensten (inspectie, upgrades ...)



5. Wist je dat...

... om materialen in kringlopen te houden, beheer en onderhoud een belangrijke rol zullen spelen?

- Tectum dakcomfort
 - Onderhoudsovereenkomsten
 - Ontlasten van patrimoniumbeheerders
 - Voor de hele levensduur van het gebouw



TECTUM
roofcomfort

Unique roofing services

Tectum Roofcomfort offers a unique roofing service nationwide. If you are a property manager, Tectum Roofcomfort will relieve you of all their roof-related worries for the entire lifespan of your building. Tectum Roofcomfort can guarantee exceptional 24/7 service and perfect fulfilment of maintenance agreements.

As the long-term partner for all your roofing, Tectum Roofcomfort will deliver client-focused and cost-effective customized solutions.

The diagram shows a circular lifecycle for a building: **Initiële constructiefase** (Initial construction phase) leads to **Onderhoud** (Maintenance), which leads to **Herstellingen & Interventies** (Repairs & Interventions), which leads to **Dakaudits** (Roof audits), which leads back to **Initiële constructiefase**. In the center of this cycle is a grey circle labeled **Levensloop gebouw** (Building lifecycle). The Tectum group logo is in the bottom right corner.

<https://www.tectumgroup.be/en/tectum-roofcomfort>

- Itho Daalderop warmtepompen
 - Gemaakt om lang mee te gaan
 - Modulair en herstelbaar
 - Monitoring door predictive maintenance
 - Ownership bij fabrikant



15000 warmtepompen met **25 jaar garantie** in het veld!

Resultaat? **productdesign voor product - dienst**

- ✓ Gemaakt om lang mee te gaan
- ✓ Modulair
- ✓ Herstelbaar
- ✓ Monitoring voor predictive maintenance

The diagram shows a tall, white, modular heat pump unit. To the right is a circular icon with a wrench and a screwdriver crossed, surrounded by arrows indicating a continuous cycle. The Itho Daalderop logo with the tagline 'Climate for Life' is in the bottom right corner.

Presentatie 25/09/2020 – Itho Daalderop

Nu weet je dat...

... circulair bouwen meer is dan recycleren. Het gaat over materialen en producten in kringlopen brengen (hergebruik) én houden (onderhoud en renovatie)

... in een circulaire bouwsector gebouwen in de toekomst aanpasbaar en demonteerbaar moeten zijn om de waarde van het gebouw en haar onderdelen hoog te houden

... hiervoor een nieuwe manier van werken nodig is, met **intense samenwerkingen** binnen de hele **waardeketen**

Publicaties

TC Ruwbouw en algemene aanmerkingen

De Belgische bouwsector produceert jaarlijks meer dan 15 miljoen ton afval. Hoewel het merendeel van dit afval gerecycleerd wordt, liggen er nog tal van uitdagingen in het verschiet. Zo wordt dit afval grotendeels gebruikt in laagwaardige toepassingen (downcycling). Anderzijds ontstaat er ook alsmear meer niet-steenachtig afval waarvoor er vooralsnog geen goede oplossing bestaat.

De circulaire economie, veel meer dan recycleren

1 Inleiding tot de circulaire economie

1.1 Wat is de circulaire economie?

De traditionele (lineaire) economie haalt grondstoffen uit de bodem en maakt producten die gebruikt worden door een consument, die er zich uiteindelijk weer van ontdoet. In tegenstelling tot dit model, is de circulaire economie een economisch systeem dat erop gericht is om de grondstoffen en producten zo lang mogelijk te blijven gebruiken.

De afvalproductie wordt in de circulaire economie beperkt, door de producten te herstellen, te onderhouden en te hergebruiken en de materialen te recycleren (zie afbeelding 1).

Het volstaat niet om technische oplossingen te vinden om kringlopen te sluiten. Het is ook belangrijk om na te denken over het ontwerp van gebouwen en over de manier waarop producten samengebracht worden om hun levensduur te verlengen en te optimaliseren. Daarnaast zijn er nieuwe economische

1 | Principe van de circulaire economie in de waardeketen van de bouwsector (aangepaste versie van een grafiek van het World Economic Forum (1)).

(1) <https://www.weforum.org/agenda/2016/05/can-the-circular-economy-transform-the-world-a-number-one-consumer-of-raw-materials/>

WTGB-Dossiers 2017/2.1

Naar een circulaire economie in de bouw

Inleiding tot de principes van de circulaire economie in de bouwsector

September 2018

Opgesteld in het kader van de Technologische Dienstverlening Duurzaam bouwen en duurzame ontwikkeling in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, een partnerschap van het WTGB in samenwerking met de CBB-41 en met de steun van innoviris.

www.wtcb.be

WTGB Contact

EEN UITGAVE VAN HET WETENSCHAPPELIJK EN TECHNISCH CENTRUM VOOR HET BOUWBEDRIJF

2020/1

Naar een circulaire economie in de bouw

Afgeeft: Brussel X • Erkenningsnummer: P 404011
17^e jaargang • Tweemaandelijks publicatie

Projecten en dienstverlening WTCB



Technologische Dienstverlening
Duurzaam bouwen

<https://www.c-tech.brussels>



Normen-Antennes

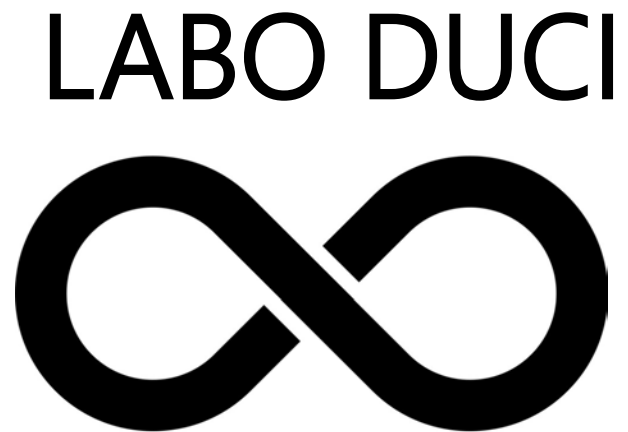
<https://www.normen.be/>



Overzicht WTCB-onderzoeksprojecten

<https://www.wtcb.be/homepage/index.cfm?cat=projects>





Aline Vergauwen

Aline.Vergauwen@bbri.be

Florence Poncelet

Florence.Poncelet@bbri.be

Eléonore de Roissart

eleonore.de.roissart@bbri.be

Tijl Smeyers

Tijl.Smeyers@bbri.be

Jeroen Vrijders

Jeroen.Vrijders@bbri.be

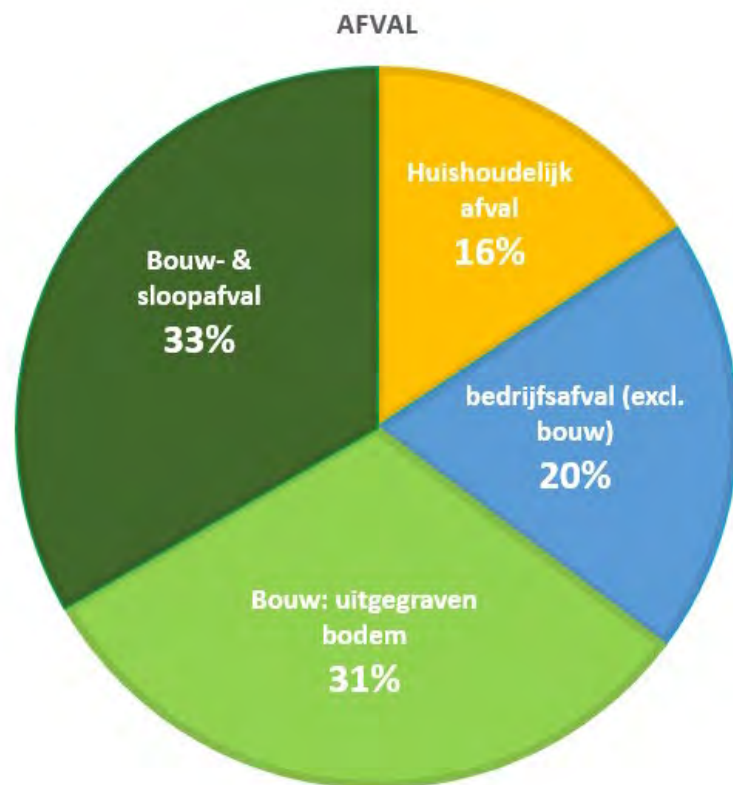
Tracimat en hoogwaardige recyclage van sloopafval

Linde Maes, Researcher Circular Economy, Tracimat

Tracimat en hoogwaardige recyclage van sloopafval

Linde Maes - Tracimat

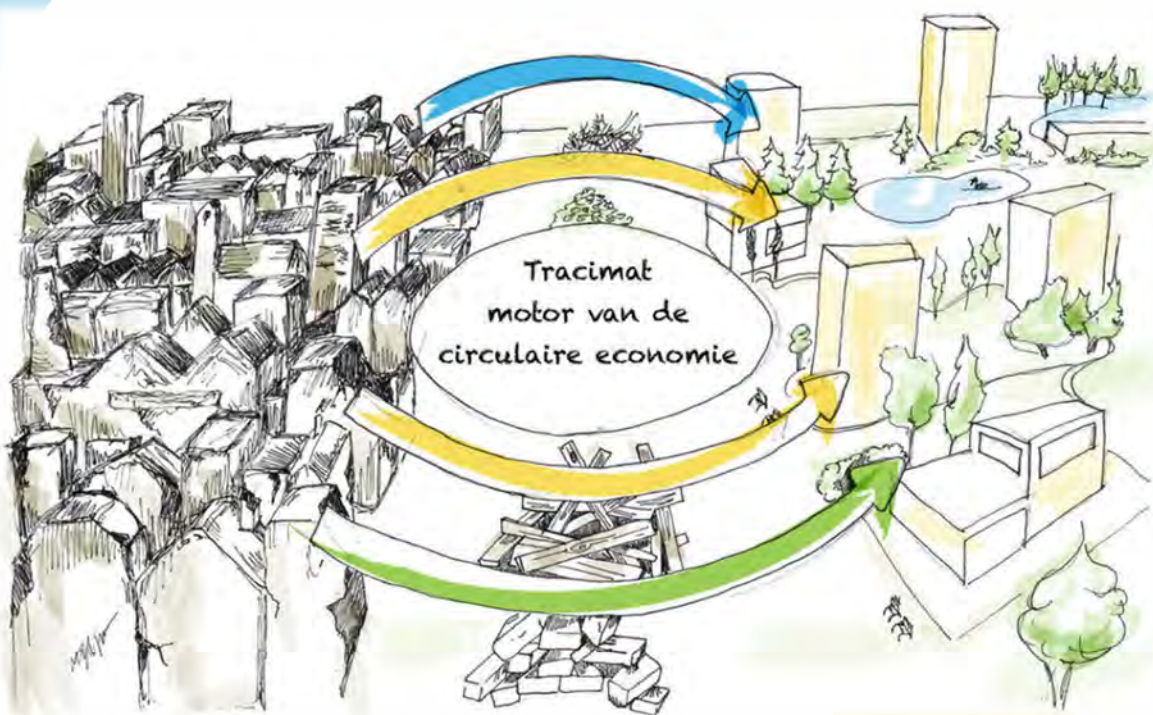
Bouwsector: grootste producent van afvalstoffen



Tracimat en circulaire economie



Zoveel mogelijk materialen zuiver uit de sloop halen zodat deze maximaal gerecycleerd kunnen worden



1. Kwaliteit gerecycleerd materiaal

- Vertrouwen verhogen van de gebruiker → markt creëren
- Verminderen van humane en milieurisico's
- Hoogwaardige recyclage – upcycling vs downcycling

2. Data als hefboom voor de circulaire economie

3. Kennisopbouw & communicatie

Tracimat vzw



- o Opgericht augustus 2014
- o Leden: Confederatie Bouw, ORI en VSOR (CASO en FPRG)
- o Personeel: 15 werknemers (juni 2021)



Aangeslotenen bij Tracimat (2021):

- o Tracimat-deskundigen: 205
- o Aannemers: 227
- o Brekers: 105

Uitdagingen – kwaliteit gerecycleerde granulaten



Studie 2013

⇒ ~ 13% niet-conformiteiten (vnl in mengpuin)

- o Asbest (6,6%) (> 1 mio ton)
- o Fysische verontreiniging (12,8%) (hout, glas, gips, andere stoorstoffen)
- o Chemische verontreiniging (3,6%) (Cu, B(a)p, PCB, minerale olie ...)



ACTIE AAN DE BRON

deskundige

tracimat

aannemer

verwerker
(breker)

VOORBEREIDING WERKEN

Sloopopvolgingsplan

Conformiteitsattest

sloopbestek
/ offerte

UITVOERING WERKEN

Melding start werken

Controleverslag

** enkel indien uitgebreide procedure*

aanvraag

Verwerkingstoelating

Acceptatie LMRP

aanvraag

Ontvangstbevestiging

Sloopattest

Verplicht sinds 1/07/'22

Sloopbeheerorganisatie: attestering selectieve sloop



Verplicht sinds 1/07/'22

Verwerkingstoelating

Sloopattest



Uit dit attest kan de breker afleiden of het puin aanvaard kan worden als
“laag milieurisicoprofiel puin” (LMRP)

=

Garanties over de herkomst

- o Afkomstig van selectieve sloop
- o Op basis van een kwaliteitsvolle sloopinventaris
- o Waarbij gevaarlijke stoffen en de storende stoffen (correct) werden verwijderd

Wettelijke verplichting sloopopvolging: VLAREMA



o 2018: Verplichting opmaak sloopopvolgingsplan (wijziging Vlarema art. 4.3.3)

- **Toepassingsgebied** verruimt – omgevingsvergunningsplichtige sloop/ renovatie:
 - **Gebouwen niet-residentieel – bouwvolume > 1000 m³**
 - **Gebouwen in hoofdzaak residentieel – bouwvolume > 5000 m³**
 - **Infrastructuur(onderhouds)werken – volume van het werk > 250 m³**
- Als bijlage aan de omgevingsvergunningsaanvraag sinds 5/06/2018
- Opmaak op basis van een standaardprocedure

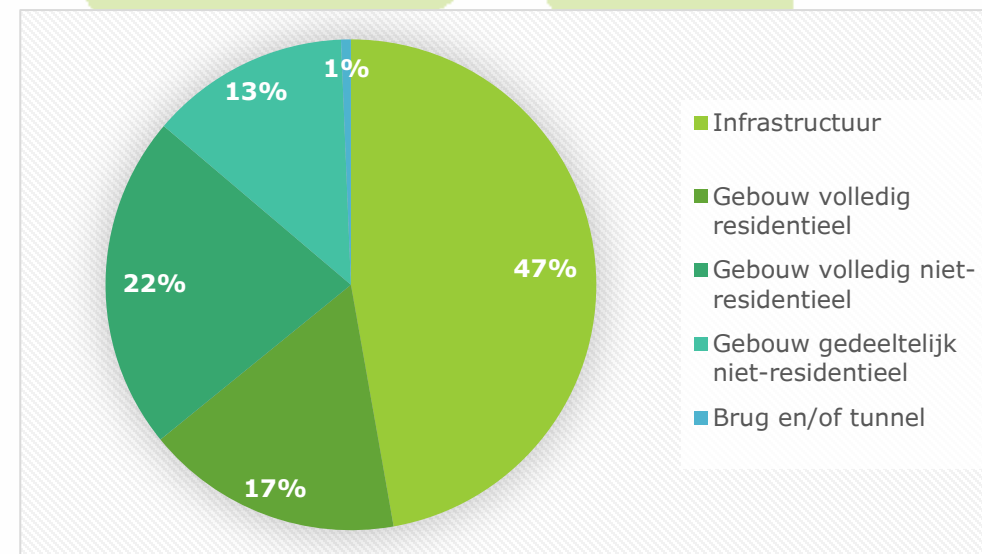
o 2022: Verplichting sloopopvolging via een sloopbeheerorganisatie (wijziging Vlarema art. 4.3.3 en 4.3.5)

- **Via deskundige met persoonscertificaat asbestdeskundige inventarisatie**
- Conformverklaring sloopopvolgingsplan door sloopbeheerorganisatie (Tracimat)
- **Conform verklaard SOP als deel van aanbestedingsdocumenten, prijsvraag en contractuele documenten sinds 1 juli 2022**
- Aanvraag VWT voor afvoer van gescheiden ingezamelde puinfractie naar breker
- Uitvoerder bezorgt alle kopieën van alle afgiftebewijzen van de afgevoerde afvalstoffen aan sloopbeheerorganisatie
- **Houder omgevingsvergunning houdt alle identificatieformulieren en alle afgiftebewijzen bij gedurende vijf jaar**
- **Aanvraag sloopattest** voor gescheiden ingezamelde puinfractie waarvoor verwerkingstoelating is afgegeven: sloopbeheerorganisatie attesteert gescheiden en correcte afvoer sloopafval a.d.h.v. identificatieformulieren en afgiftebewijzen
- Opvolging op basis van een standaardprocedure

Enkele cijfers



Onderverdeling dossiers	Aantal dossiers
Infrastructuur	3.660
Gebouw volledig niet-residentieel	1.312
Gebouw volledig residentieel	1710
Gebouw gedeeltelijk niet-residentieel	1.020
Brug en/of tunnel	50
Eindtotaal	7.752



	Afgeleverde CV (met actualisaties)	Afgeleverde VWT	Afgeleverde sloopattesten
Afgeleverde certificaten sinds 24/08/2018	> 8.164	> 4.252	> 236

> 90% van de te slopen gebouwen bevat asbest
 > 95% van de gebouwen bevat gevaarlijke stoffen

Kennisopbouw en -deling



o FCRBE (Interreg)

- Hergebruik inventaris

o Iceberg (Horizon 2020)

- Sloopopvolgingsplan:
 - Kritische analyse van sloopopvolging in de EU
 - Evaluatie verplichte sloopopvolging
 - Materiaal specifieke aanbevelingen
 - Afstemming met certificatiesystemen als BREEAM

o Data-driven sloop en recyclage (Vlaanderen Circulair)

- Hoe kan Tracimat hoogwaardige recyclage van materialen uit sloop versterken?
 - Inventarisatie via sloopopvolgingsplannen
 - Verfijning materialenlijst databank
 - Ontwikkeling van opleidingen
 - Focus op vier materialenstromen

o Sloopwijzer (Vlaanderen Circulair)

- AI en remote sensing

o Sloopplan (*in ontwikkeling*)



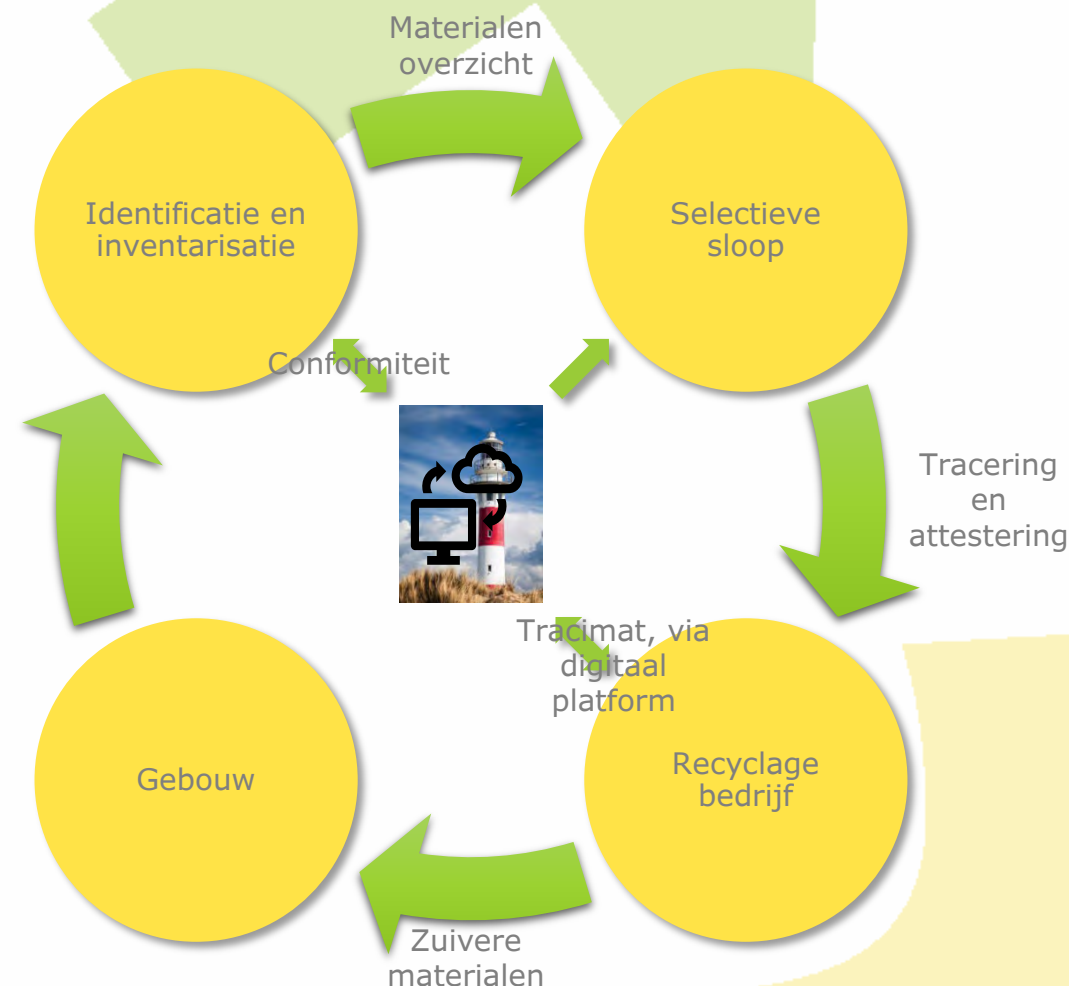
Voordelen voor de maatschappij



- o Meer hergebruik en recyclage en het faciliteren van de circulaire economie
- o Minder risico op verspreiding van gevaarlijke stoffen in directe omgeving en het milieu (controlebezoek bij asbest!)
- o Minder gezondheidsrisico's

Metten is weten: databank voor Urban Mining: wie, wat, hoe, waar, wanneer en hoeveel:

- o Meer transparantie over waar de afvalstoffen naar toegaan
→ beleid
- o Meer kennis van beschikbare hoeveelheden materialen voor valorisatie door inventarisatie, mede door samenwerking met verwerkers
→ verwerkers: investeringen in logistieke systemen, recyclage technologieën, ...
- o Meer afzetmogelijkheden voor selectief ingezamelde afvalstromen = aanmoediging selectieve sloop
→ opdrachtgever, aannemer sloop



Voordelen voor de actoren

- o Betere en uniformere manier van prijsgeven door aannemers: duidelijke beschrijving project en goede inventaris in gevalideerd SOP zorgt voor betere en uniformere offertes, verhindert speculatie tijdens offertefase en faciliteert een betere vergelijking tussen verschillende offertes
- o Minder kans op verrekeningen: gedetailleerd onderzoek van de site voorafgaand aan uitvoeringsfase verlaagt de kans op meerwerken
- o Minder discussies op de werf: vermijden van en besparen op vergaderingen met deskundige, bouwheer, sloper over onvoorziene omstandigheden en meerkosten
 - Slopers melden ons dat het tracementssysteem van Tracimat ervoor zorgt dat discussies eerder kunnen worden afgerond
- o Minder vertragingen: door onvoorziene werken en discussies
- o Meer garanties voor bouwheer: dat alle materialen op een legale wijze verwijderd worden
- o Bescherming bouwheer: als ontvanger van gerecycleerde bouwmaterialen

Meer informatie



www.tracimat.be → nieuwsbrief!



info@tracimat.be



02/545.58.60

Afbreken kan je leren: materialenpaspoort in de praktijk

Hilde Carens, projectleider Duurzame
Bouwmaterialen, Colruyt Group

Afbreken (af)leren

Werken met een materiaalpaspoort – 19/09/22

Hilde Carens
Projectleider Duurzame Bouwmaterialen

Colruyt Group Technics





Boekjaar 2020/21



720

eigen winkels

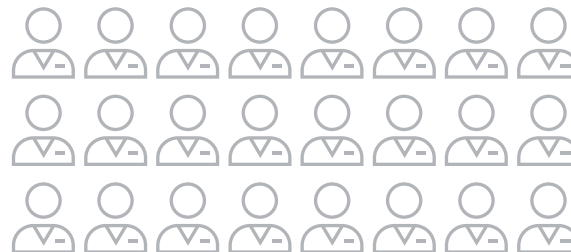


861.000 m²

Bebouwde oppervlakte

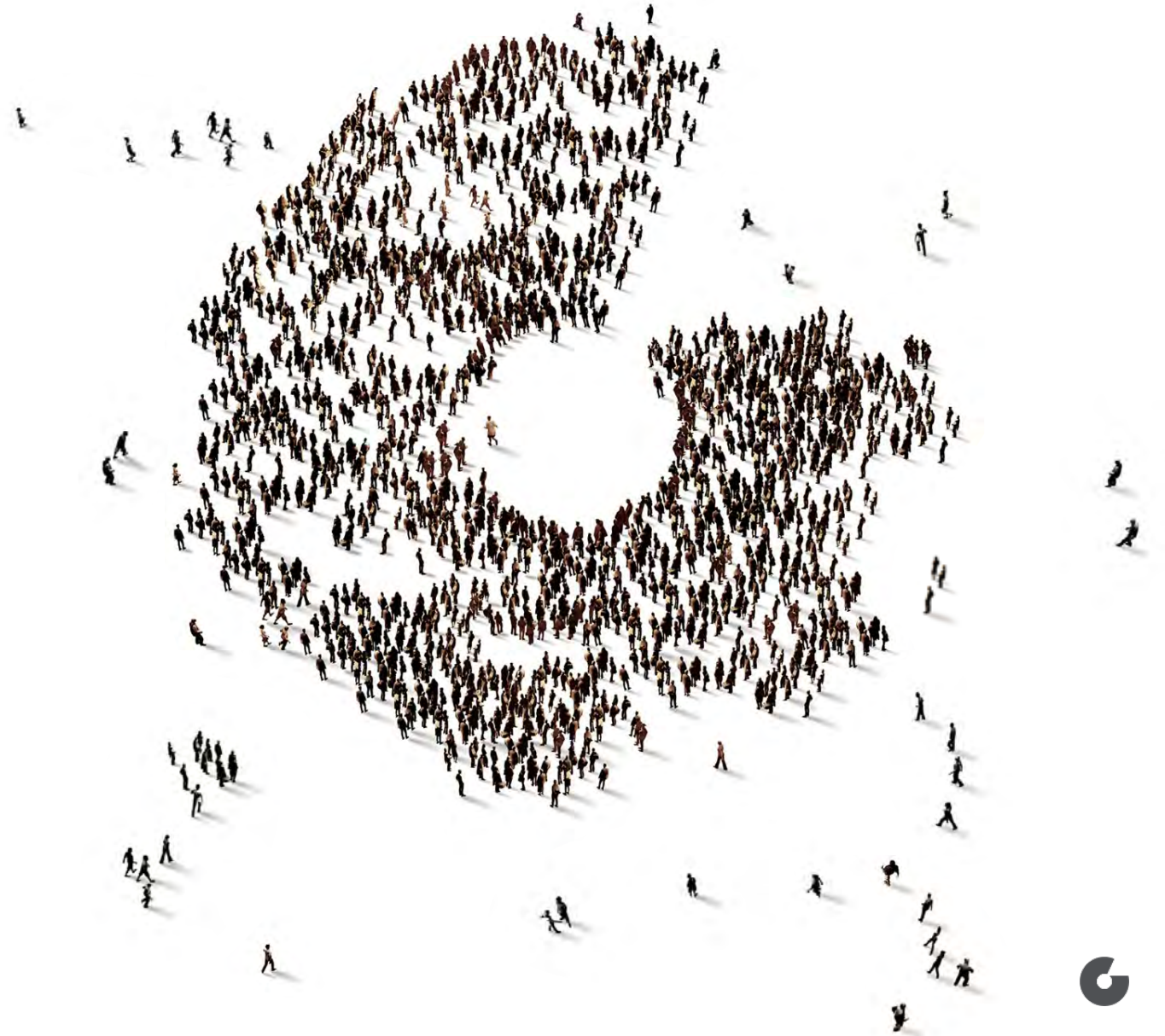
1.712

medewerkers



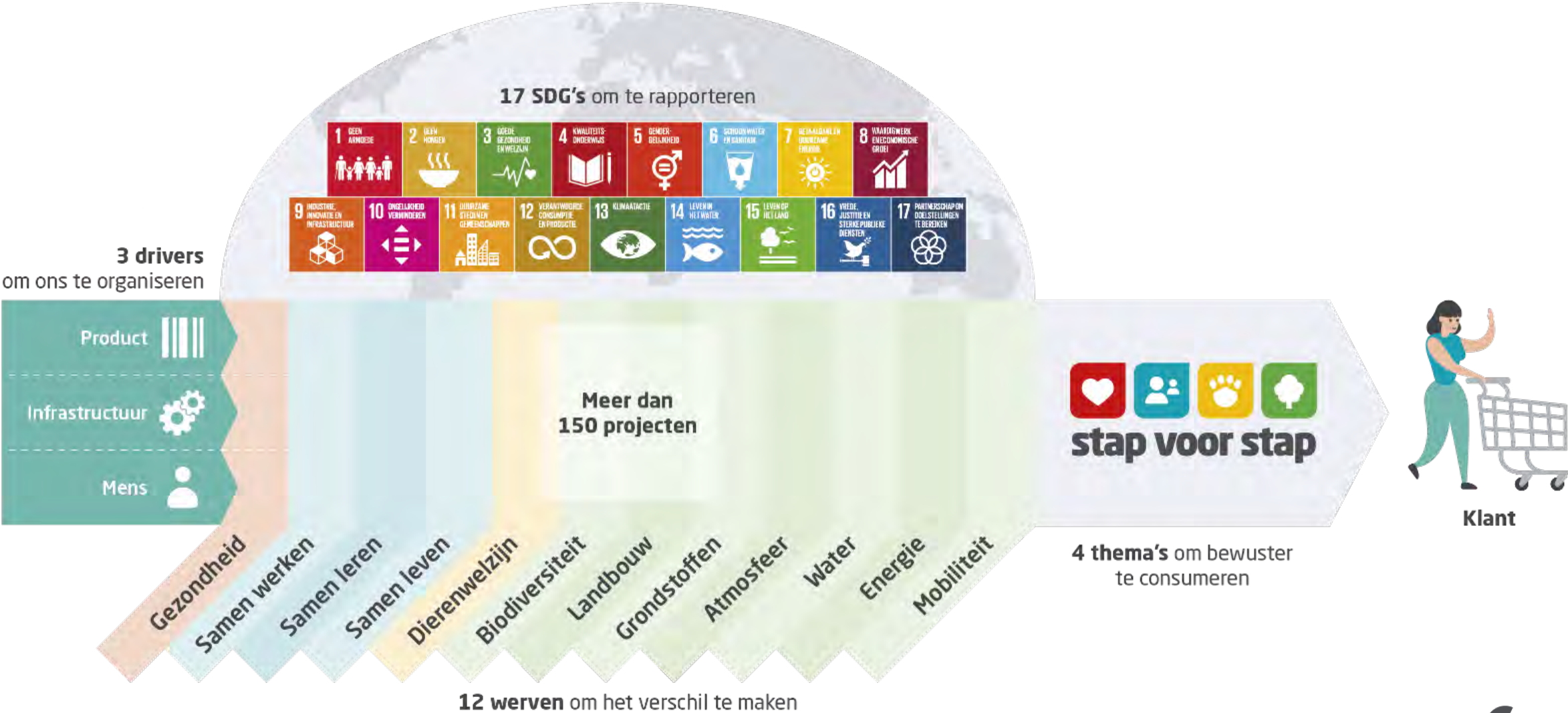
Onze groepsmissie

Samen **duurzaam**
meerwaarde creëren
door waardengedreven
vakmanschap in retail.



Duurzaamheid

Onze aanpak



Grondstoffen

We kiezen resoluut voor
duurzaam bouwen.

Zo onderzoeken we zowel theoretisch
als in de praktijk naar **positieve milieu
impacten** en **gesloten kringlopen**.

Onze doelstellingen ...

- 01 – tooling / traceerbaarheid milieu-impact
- 02 – digitaal inventaris met materiaalpaspoorten
- 03 – circulair patrimonium in 2050
- 04 – communicatie intern en extern over duurzaamheid
- 05 – pilootproject opstarten dat structureel innovatieve materialen en systemen aantrekt



Externe samenwerkingen

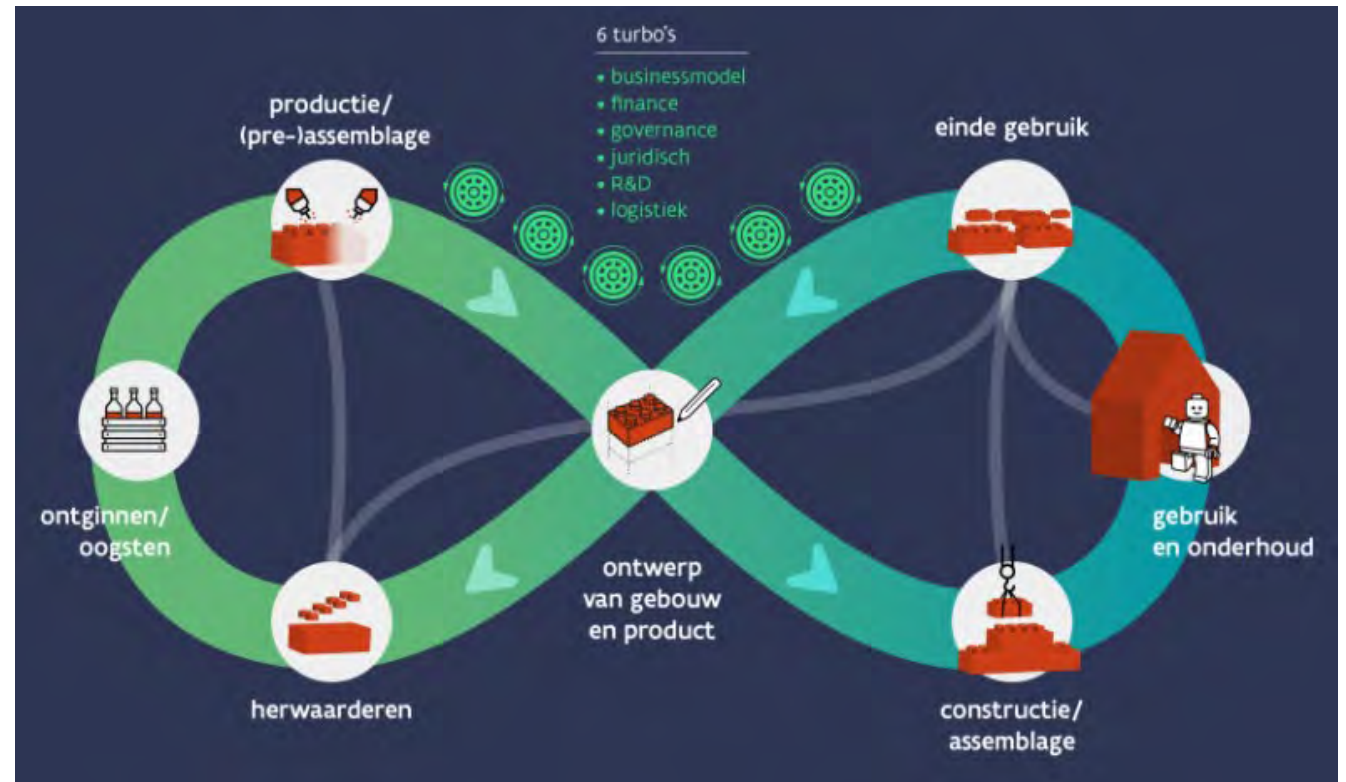
Vlaanderen Circulair 

Vlaams Betonakkoord  CIRCULAIR
BETONAKKOORD
VLAANDEREN

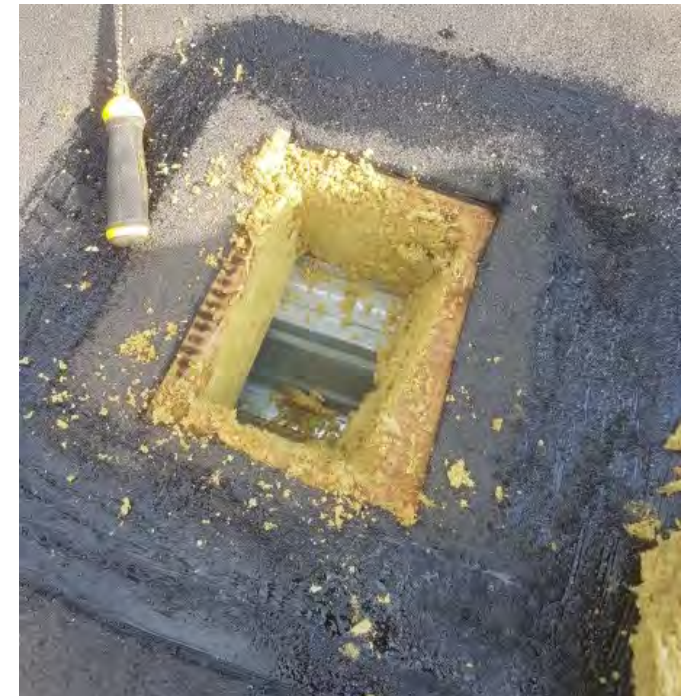
Vlaio  AGENTSCHAP
INNOVEREN &
ONDERNEMEN  Vlaanderen
is ondernemen

CB23  PLATFORM
CB'23

Iceberg  iceberg
Circular Economy of
Building Materials



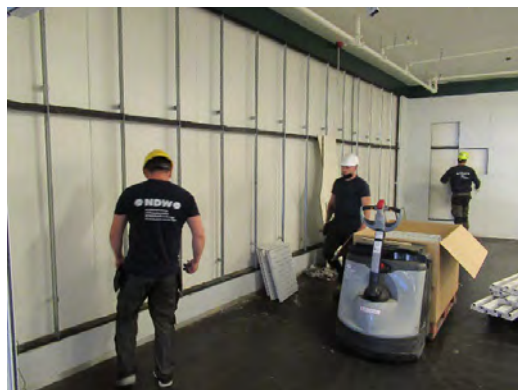
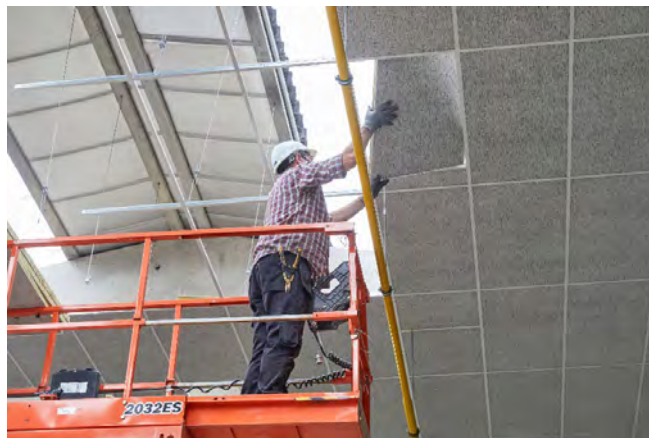
Oogsten ipv slopen



Veranderingsgericht bouwen



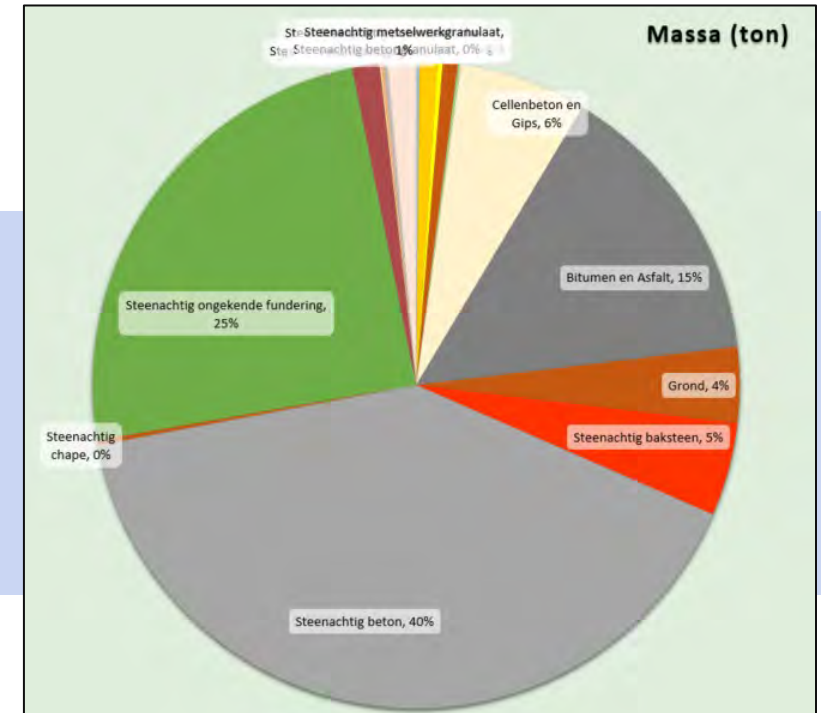
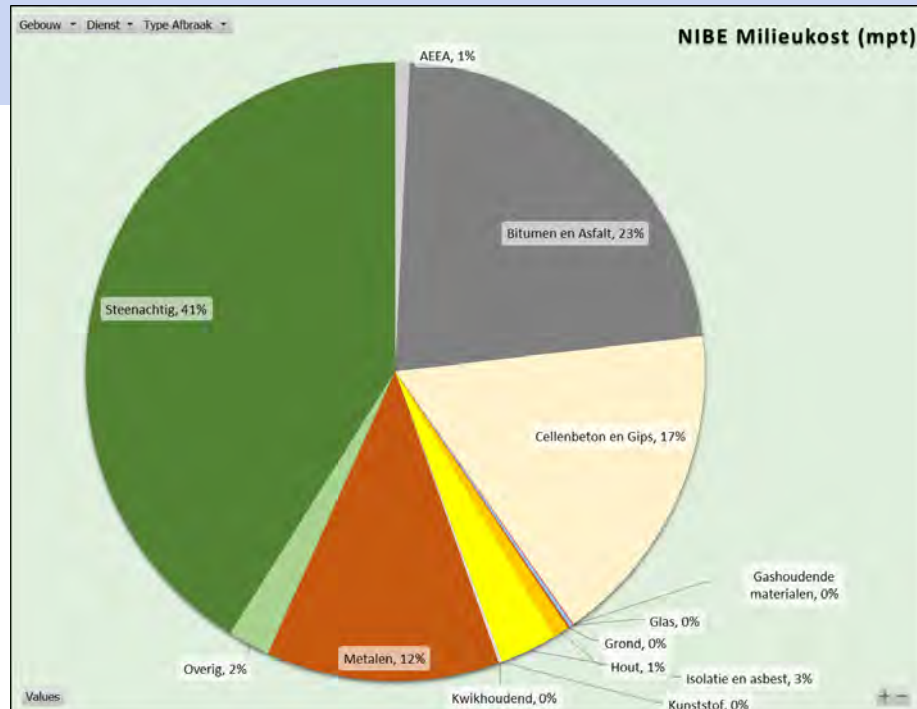
Hergebruik



Digitaal beheer - herwaardering

Sloopinventarissen : inzicht krijgen in de belangrijkste hoeveelheden en milieu-impacten.

Prioriteiten stellen!



Materiaalpaspoort

Kluwen van tools en.. geen enkele is volledig.
Maar nood aan traceerbaarheid.

Werken aan een eigen combinatie :
1 – Totem

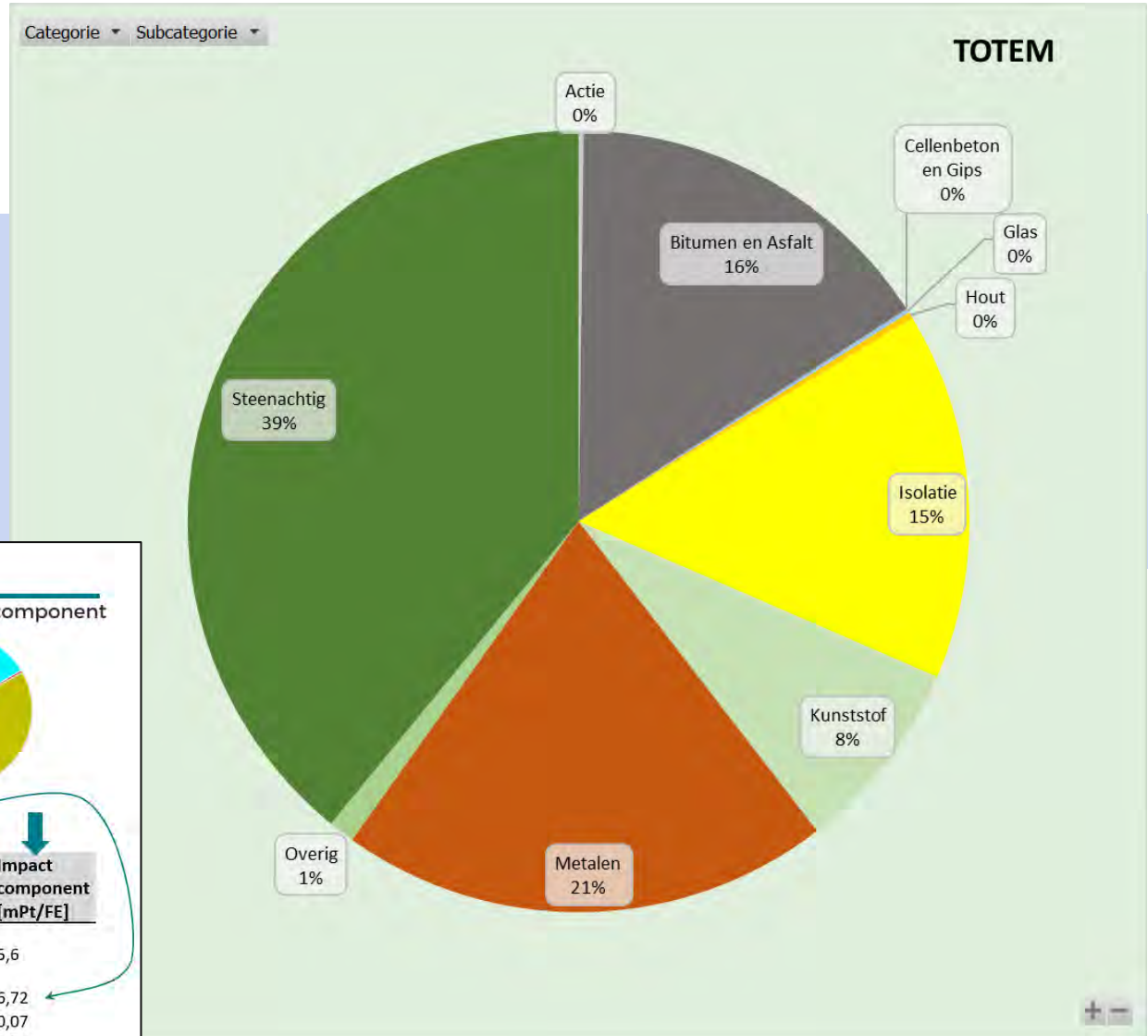
Verwerking Resultaten | Impact materialen

Zelf data toegevoegd

Voorbeeld vloeropbouw:

- Totem geeft enkel de resultaten voor heel de vloeropbouw samen, graag ook op materiaalniveau te kennen.
- Type materiaal en materiaal groep zelf toegevoegd, en de impact per component handmatig genoteerd.

Opbouw van Colruyt TOTEM model				Impact per component		
Group	onderdeel	Categorie	Subcategorie	Type materiaal	Materiaal groep	Impact component [mPt/FE]
Afwerking epoxy, Dikte 6mm	Gietvloer epoxy 6mm	Vloer	Vloer op volle grond	epoxy	Kunststof	5,6
	ter plaatse gestort					
Gepolierde betonplaat	gewapend beton 15cm	Vloer	Vloer op volle grond	gewapend beton	Steenachtig	6,72
PE folie	PE folie 0,2mm	Vloer	Vloer op volle grond	PE Polyethyleen	Kunststof	0,07
Vloerisolatie: 8cm XPS	8cm xps onder vloerplaat	Vloer	Vloer op volle grond	iso - synthetisch	Isolatie	1,7
stabilisé/zandlaag (stab IR)	Grind 20cm	Vloer	Vloer op volle grond	steenslag (grind)	Steenachtig	0,65



Materiaalpaspoort

2 – leidraad CB'23

[Downloads \(platformcb23.nl\)](https://platformcb23.nl)

Basislijst voor te verzamelen data.

Resultaten | Oplijsting

Omkeerbaarheidspotentieel – eers

- “Kwalitatief”
- Enkel op elementniveau, nog geen score op gebouw-niveau

Element type VloerOpVolleGro

Categorie: Vloer op volle grond
Milieuscore: 101mPt/FE
Dikte: 0.36m

C7	⊕	Vloerafwerking Dekleding Gietvloer Epoxy (6 mm) Nieuw	10.006 m	Σ ≥ 60 jaar
C6	⊕	Binnenwand - dragend Primaair deel Ter plaatse gestort Gewapend beton (0.15 m) Nieuw	10.15 m	Σ ≥ 60 jaar
C5	⊕	Vloer op volle grond Waterdichting Dichtingsfolie PE (0.2 mm) Los gelegd met overlapping Nieuw	10.0002 m	Σ ≥ 60 jaar
C4	⊕	Vloer op volle grond Egalisatieslaag Aanvulling Grind (0.2 m³) Nieuw	10.2 m	Σ ≥ 60 jaar
C3	⊕	Vloer op volle grond Geotextiel Dichtingsfolie PP (0.8 mm) Nieuw	10.0008 m	Σ ≥ 60 jaar
C2	⊕	Vloer op volle grond Egalisatie Egalisatieproces Grond (1 m³) Handmatig Nieuw	10.60 jaar	Σ ≥ 60 jaar
		Vloer op volle grond Uitgraving		

Circulariteit CB'23	
Bescherming materiaalvoorraden	
Hoeveelheid primair materiaal	kg-m3
Hoeveel secundair materiaal	kg-m3
Hoeveelheid secundair materiaal uit hergebruik	kg-m3
Hoeveelheid secundair materiaal uit recycling	kg-m3
Hoeveelheid primair materiaal dat hernieuwbaar is	kg-m3
is	kg-m3
Percentage realistisch hergebruik van een (deel)object	kg-m3
Percentage recycling van een (deel)object	kg-m3
(deel)object	kg-m3
Percentage materiaal naar stort van een (deel)object	kg-m3
Percentage afval uit recycling	kg-m3
materiaal dat hernieuwbaar is	kg-m3
materiaal dat hernieuwbaar is	kg-m3
Hoeveelheid fysiek schaars materiaal	kg-m3
Hoeveelheid socio-economisch schaarse grondstoffen	kg-m3
Hoeveelheid kritieke socio-economisch schaarse grondstoffen	kg-m3
Hoeveelheid niet-kritieke socio-economisch schaarse grondstoffen	kg-m3
Hoeveelheid materiaal voor hergebruik	kg-m3
Hoeveelheid materiaal voor recycling	kg-m3
Hoeveelheid materiaal naar energiewinning	kg-m3
Hoeveelheid materiaal naar stort	kg-m3

Waardebehoud	
Initiele technisch functionele waarde	
initiele economische waarde	
Beschikbare technisch-functionele waarde voor volgende cyclus	
Beschikbare economische waarde voor volgende cyclus	
Hoeveelheid verloren bestaande technisch-functionele waarde	
Hoeveelheid verloren bestaande economische waarde	
Adaptief vermogen	
Circulariteit (MCI)	
Material that is not from reuse, recycling or, for the purposes of this methodology, biological materials	
Mass of unrecoverable waste through a product's material going into landfill, waste to energy and any producing recycled feedstock for a product (WF) of recycling parts of a product (WC)	
product (W)	
Utility of a product (X)	
product (F(X))	
Linear Flow Index (LFI)	
Circulariteit overig	
Circulaire strategieën	
R0 Refuse	10-R etc.
R1 Rethink	
R2 Reduce	
R3 Re-use	
R4 Repair	
R5 Refurbish	
R6 Remanufacture	
R7 Repurpose	
R8 Recycle	
R9 Recover	
Reverse logistics / terugname-garantie	ja/nee
Restwaarde afspraken	ja/nee
Alternatief (Circulair) verdienmodel	ja/nee
Herbestemmingsmogelijkheden	
Functiewijzigingsmogelijkheden	

Materiaalpaspoort

3 – Levels voor de EU Taxonomy

Bill of quantities organised by the main building parts and elements <i>Fictive entries have been added below for illustration purposes, please delete any information in the green or yellow cells before starting</i>										Building floor area (m2)	2500	Bill of Materials by material type (% weight). <i>Enter the approximate % split by material according to the options below (esp.important if intending to report on indicator 2.2, construction and demolition waste).</i> <i>Note: if using LCA software, the split of materials in the EPD or chosen LCI inventory may be adapted to the options below.</i>										
Tier 1 building element	Tier 2 building element	Tier 3 building element	Optional further description of the product/material being purchased	Bill of Quantities (number of units)	Unit	Conversion factor (kg/unit)	TOTAL (kg)	Cost €/unit	Cost €/kg	TOTAL cost €		Concrete, brick, tile, ceramic etc.	Wood	Glass	Plastic	Bituminous mixtures	Metals	Insulation materials	Gypsum	Mixed	Electrical and Electronic Equipment	Total % (should be 100%)
Shell	Foundations_substructure	Piles	Reinforced concrete pile foundations with rebar at 130kg/m3	100	m	2600	260000	150,0	0,1	15000		95,0%					5,0%					100,0%
Shell	Foundations_substructure	Basements	Concrete basement floor (0.3 x 150m2) with rebar at 120kg/m3	55	m3	2400	132000	135,0	0,1	7425		95,0%					5,0%					100,0%
Shell	Foundations_substructure	Basements	Ceramic tiled basement surface	150	m2	20	3000	15,0	0,8	2250		100,0%										100,0%
Shell	Foundations_substructure	Retaining walls	Reinforced concrete retaining walls with rebar at 120kg/m3	160	m3	2400	384000	120,0	0,1	19200		95,0%					5,0%					100,0%
Shell	Loadbearing_structural_frame	Frame (beams, columns and slabs)	Reinforced concrete slabs and columns with rebar at 120kg/m3	900	m3	2400	2160000	125,0	0,1	112500		95,0%					5,0%					100,0%
Shell	Loadbearing_structural_frame	Upper floors	Pretensioned hollow-core concrete slabs produced offsite (20m x 1.2m x 0.3m)	50	pieces	5600	280000	175,0	0,0	8750		80,0%					20,0%					100,0%
Shell	Facades	External wall systems, cladding and shading devices	Full length glass curtain walling on an aluminium frame	3000	m2	22	66000	80,0	3,6	240000				97,0%			3,0%					100,0%
Core	Fittings_and_furnishings	Floor coverings and finishes	Laminate flooring with foamed plastic underlay	2500	m2	7,5	18750	12,0	1,6	30000			95,0%		5,0%							100,0%
Core	Energy_system	Cooling plant and distribution					0		#DIV/0!	0												0,0%
Core							0		#DIV/0!	0												0,0%
Core							0		#DIV/0!	0												0,0%
Shell	hgh						0		#DIV/0!	0												0,0%
							0		#DIV/0!	0												0,0%
							0		#DIV/0!	0												0,0%

BoQ input

BoM (for construction)

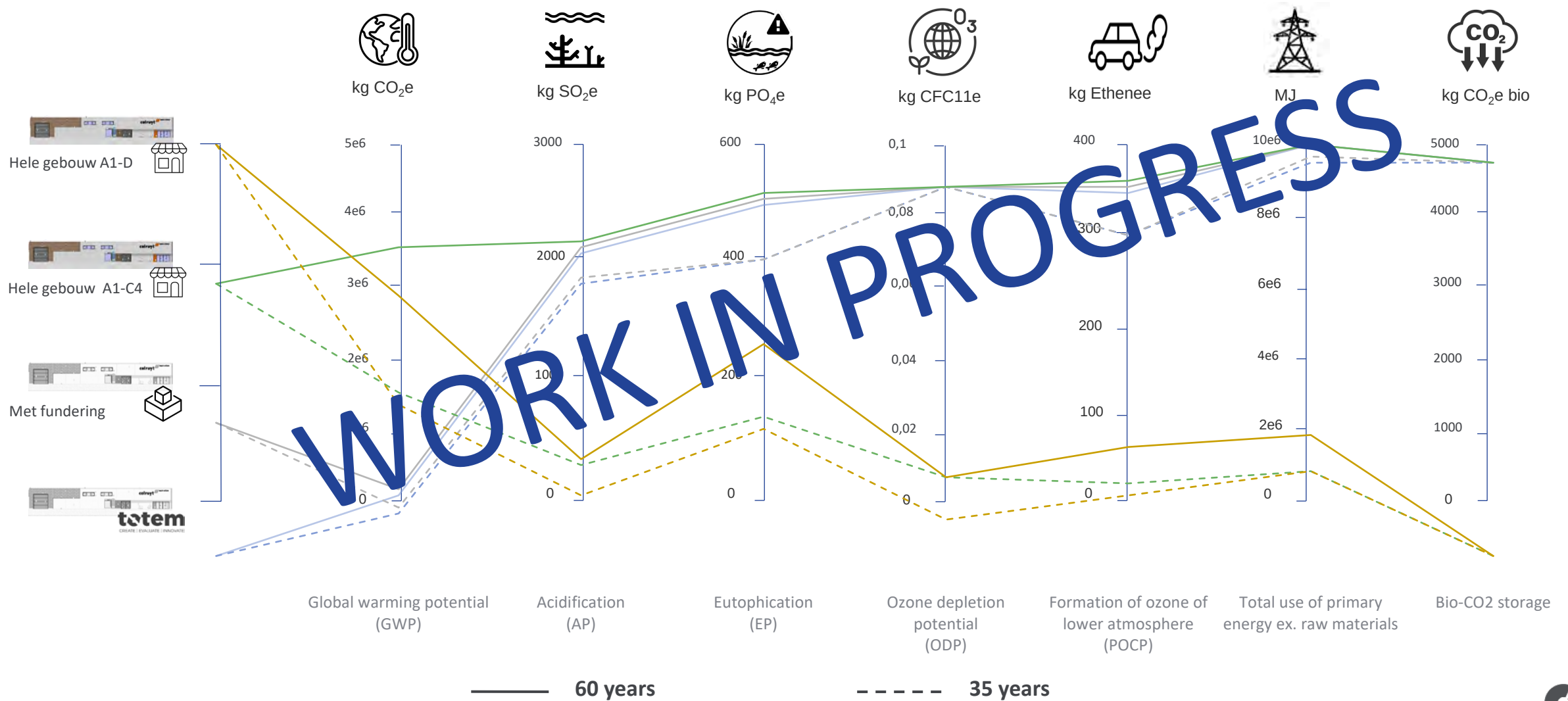
BoM (for lifetime)

Quotations



3 – Levels

Materiaalpaspoort



M-peil

Reductieplan van milieu-impact materialen mét een businessmodel.

Tegen 2025 willen we X% minder milieu-impact en Y% meer circulair potentieel, relatief t.o.v. de omzet



Nulmeting

Doel 2022



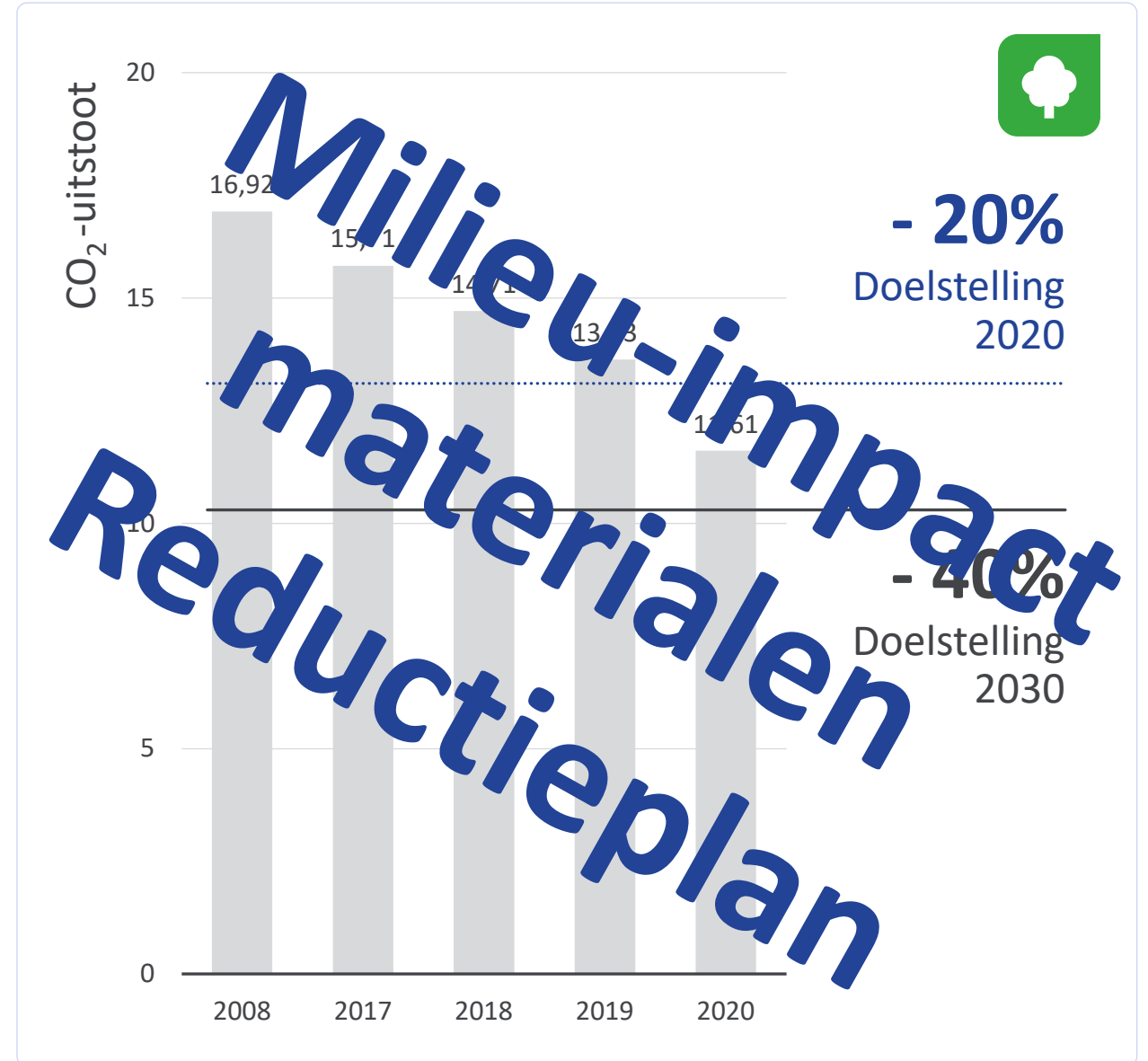
- X% en +Y%

Behaald 2025



- X% en +Y%

Nieuw doel elke 3 jaar



Dank u

Hilde Carens
Projectleider Duurzame Bouwmaterialen
hilde.carens@colruytgroup.com



Circulaire materialen anders financieren: verdienmodellen en restwaarde

Chris Van de Voorde, Founder & CEO, JUUNOO

JUUNOO

THE WALL
THAT PAYS OFF.

BEAUTIFUL SUSTAINABLE WALLS

How to finance circular materials differently

proximus

Lightyear



Microsoft



Showpad

Deloitte.



Chris Van de Voorde

CEO & Founder

36y, Belgian

Has a passion for interior walls



Master in engineering.

Scaled walls before from \$3 to 50 Mio.

Loves businesses models & sustainability.

WHY JUUNOO?

Juul & Noor

The kids of Eline & Chris.



**“Dad, you knew about climate change.
What did you do?”**

why?

JUUNOO

changing business models



THE PROBLEM

\$300B of interior walls wasted
1.05% of global CO2 emissions

general construction

office design
(our initial market segment)



green deal
scarcity of materials



less skilled workers
higher labour cost



increasing agility in
how we live & work

drywall

not flexible



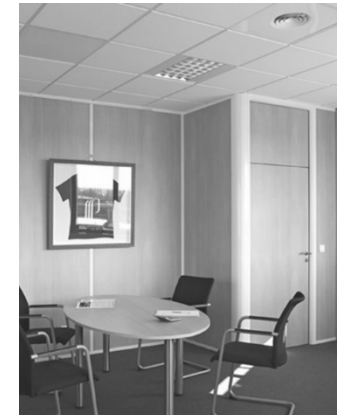
open office

disliked



furniture wall

ugly & expensive



BEAUTIFUL.



ACOUSTIC.



GLASS.



ELECTRICS.



PHONEBOOTH.



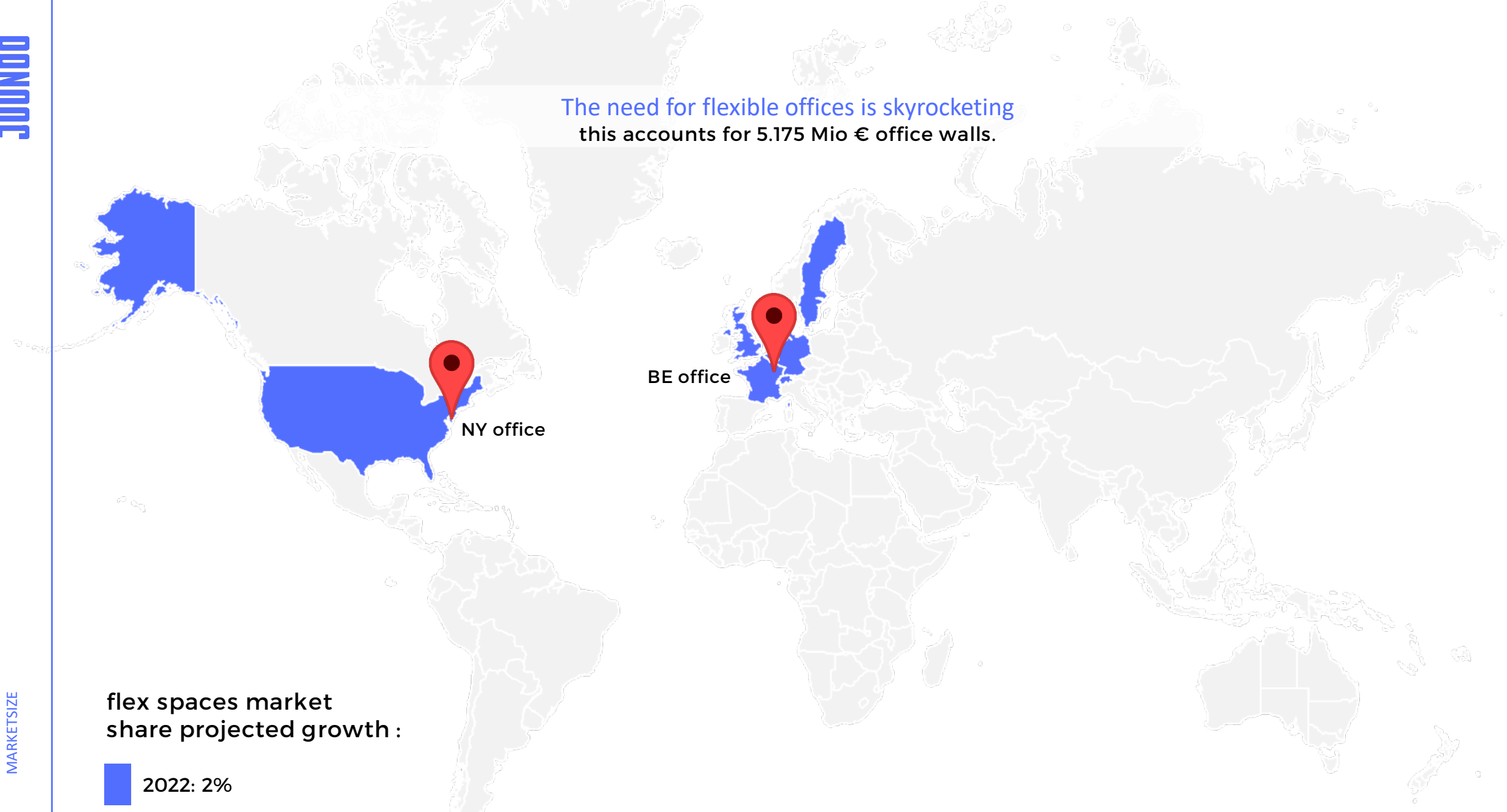
BOXES.



They already save CO2 with JUUNOO:



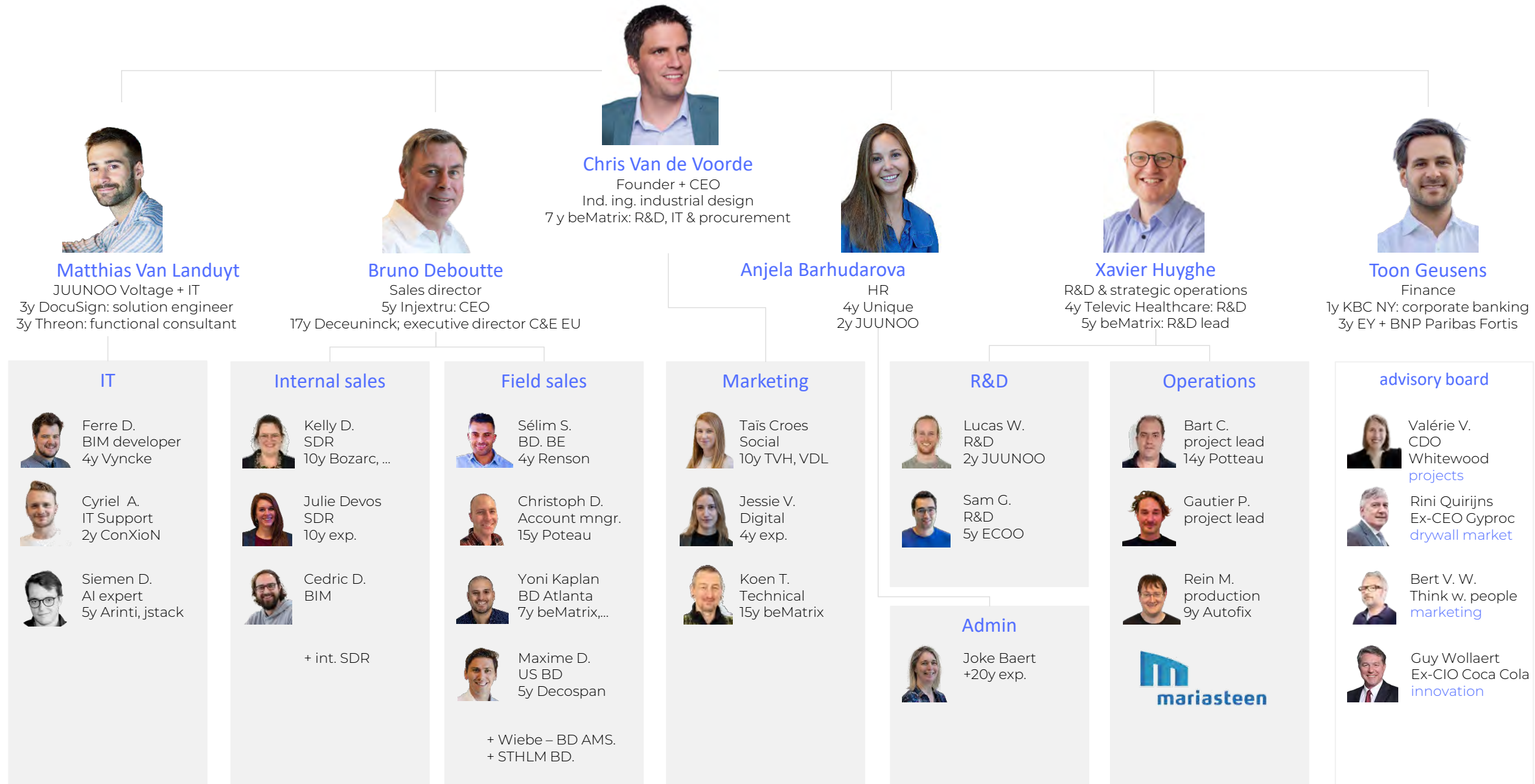
The need for flexible offices is skyrocketing
this accounts for 5.175 Mio € office walls.



flex spaces market
share projected growth :



source:JLL 2021 occupier survey



Actions that drive us.

1

Learn smart

As 1 of the 8 billion people in the world, we possess only a fraction of the global knowledge. We accelerate growth by learning from those who have already done what we want to achieve or improve. That's why we get out of our comfort zone and go find those experts. Fix meetings, listen, learn and outsmart those who want to go alone.

2

Create impact

Creating impact is what we pursue at JUUNOO every day. By 2030 we will make our sustainable business model the new global norm within the construction industry. Every day we build a lasting and positive impact. By doing so we inspire others to take action with us, which creates tremendous leverage for our efforts.

3

Get results

There is no impact without results. Because time is running out, we are not afraid of working hard. We learn by doing and are proud of it. It is simply not allowed to stand still, doubt or wait for approval. Get out there, make that decision and dare to fail. That is the only way to grow and get results.

4

Build trust

We react swiftly in an honest and direct way, even if we don't have all the answers yet. At JUUNOO we proactively take responsibility for our actions. Doing what you have promised to do by the agreed date leads to mutual trust. This enables us to make faster and better decisions and ultimately increases the speed of JUUNOO.

why?

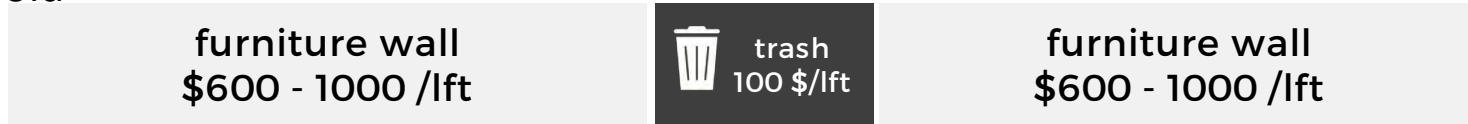
JUNOO

changing business models



1: lower costs Reuse materials yourselves.

old



new

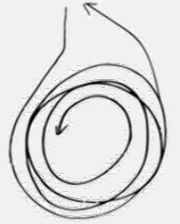


JUUNOO

old



new



2: buyback warranty

We buy back the goods when you don't need them anymore.

old

furniture wall
\$600 - 1000 /lft



trash
100 \$/lft

new

JOONOO
\$600 /lft

buyback
\$100/lft

save up to 45%



3: upfront buyback

We buy back the goods upfront,
in return for material ownership at the end of a life

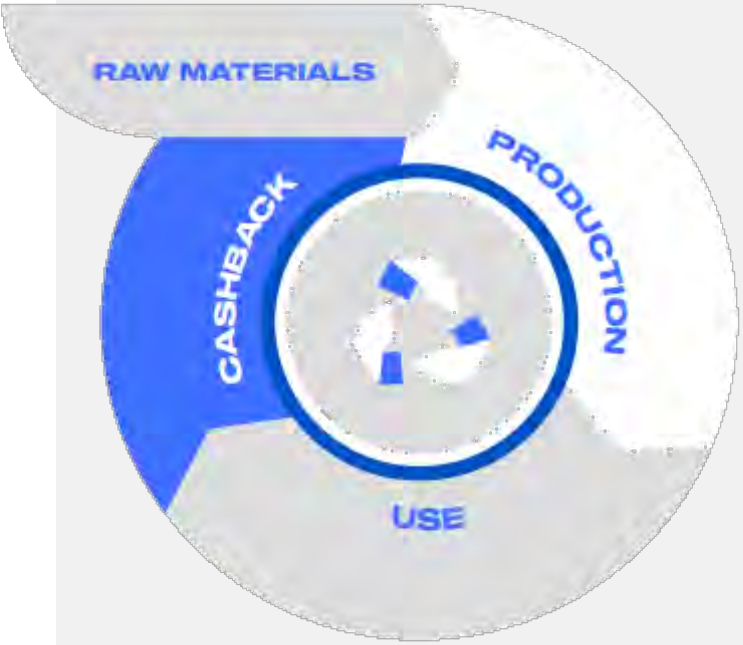
old

furniture wall \$600 - 1000 /lft	trash 100 \$/lft
-------------------------------------	---------------------

new

JUUNOO \$500 /lft	buyback \$100/lft
----------------------	----------------------

← save up to 50% →



result? more profits (for JUUNOO)

old

furniture wall
\$600 - 1000 /lft

new

JUUNOO
\$600 /lft

buyback

pay \$100 /lft
get \$400 /lft

pay \$125 /lft
get \$500 /lft

pay \$150 /lft
get \$600 /lft

pay \$175 /lft &
get \$700 /lft

2nd life=
3 x higher net profit

62,5% CO2 savings

3rd life

4th life

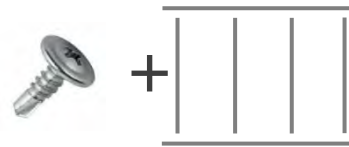
5th life



EVOLUTION



custom

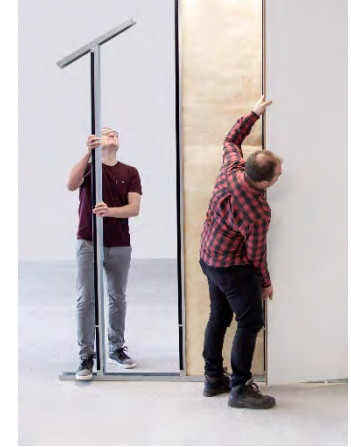


profiles



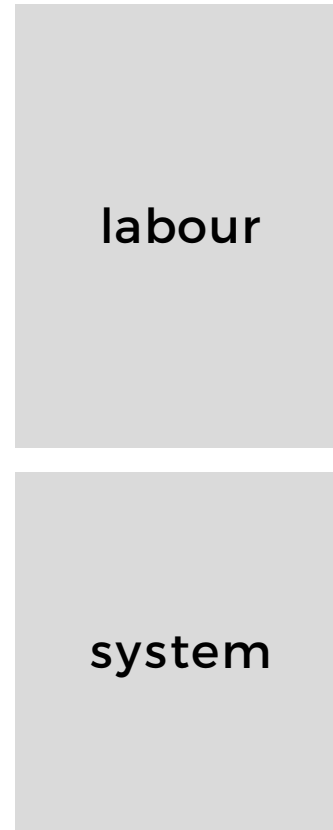
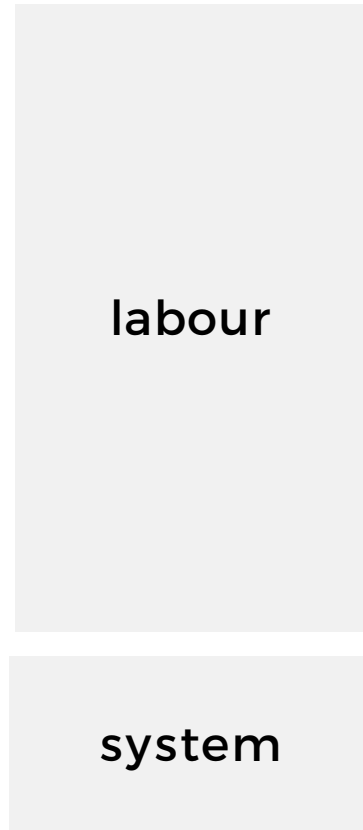
it makes economic sense to reuse

JUNOO



modules

EXPERIENCE



it makes economic sense to reuse

Economical
Circular
Index

$$= \frac{\text{residual value}}{\text{cost of reuse}}$$

$$\frac{0,3 \text{ €}}{1 \text{ €}} = < 1 = \text{not-circular}$$



$$\frac{25 \text{ €/kg}}{0,00 \text{ €}} = > 1 = \text{circular}$$



Economical
Circular
Index

=

$$\frac{\text{residual value}}{\text{cost of reuse}}$$

“keep the body,
change the skin”

rethink
building speed

MS100
0,3 = not-circular



JUUNOO + Baseclick
10,2 = circular



LET'S DO IT TOGETHER



LET'S DO IT TOGETHER



A group of people are gathered around an outdoor buffet table. In the foreground, a woman in a blue shirt and glasses is holding a plate of food. Next to her, a woman in a light pink shirt is serving herself. Behind her, a man in a colorful floral shirt is also serving. To the right, a man in a dark blue t-shirt is serving himself. The buffet table is filled with various dishes, including a large tray of red sauce and meatballs. In the background, there is a dark car with the word "JUUNO" on its side, and a white building with a chimney. The sky is blue with some clouds.

LET'S DO IT TOGETHER



LET'S DO IT TOGETHER



dare to lose control to
attract external capital

JUUNOO

THE WALL
THAT PAYS OFF.

Let's connect on LinkedIn

Thank You!

Chris@juunoo.com

0032 473 46 26 50

proximus

Lightyear



Microsoft



Showpad

Deloitte.



Circulaire innovatie bij design en ontwerp

i.s.m.



AGENTSCHAP
INNOVEREN &
ONDERNEMEN



Vlaanderen
is ondernemen



Platform Grensland Menen-Wervik



Opleiding en totaalvisie rond circulair bouwen

Hannelore Goens, Researcher & Lector Applied
Architecture, Howest



Opleiding en integrale visie circulair bouwen

Hannelore Goens
Howest



MO magazine, 20/08/2020 - © Greenpeace, Eric De Mildt

WIE DE JEUGD HEEFT, HEEFT DE TOEKOMST. Alexander Pola

Taak van het onderwijs

Urgentie - Bewustwording

- Anders kan het ook (niet klassiek bouwen)





©ANP



Het nieuwsblad, 05/06/2022 ©vdt



Het nieuwsblad, 21/05//2022 ©Fred Debrock



RTL nieuws, 24/06/2019 © AFP

URGENTIE

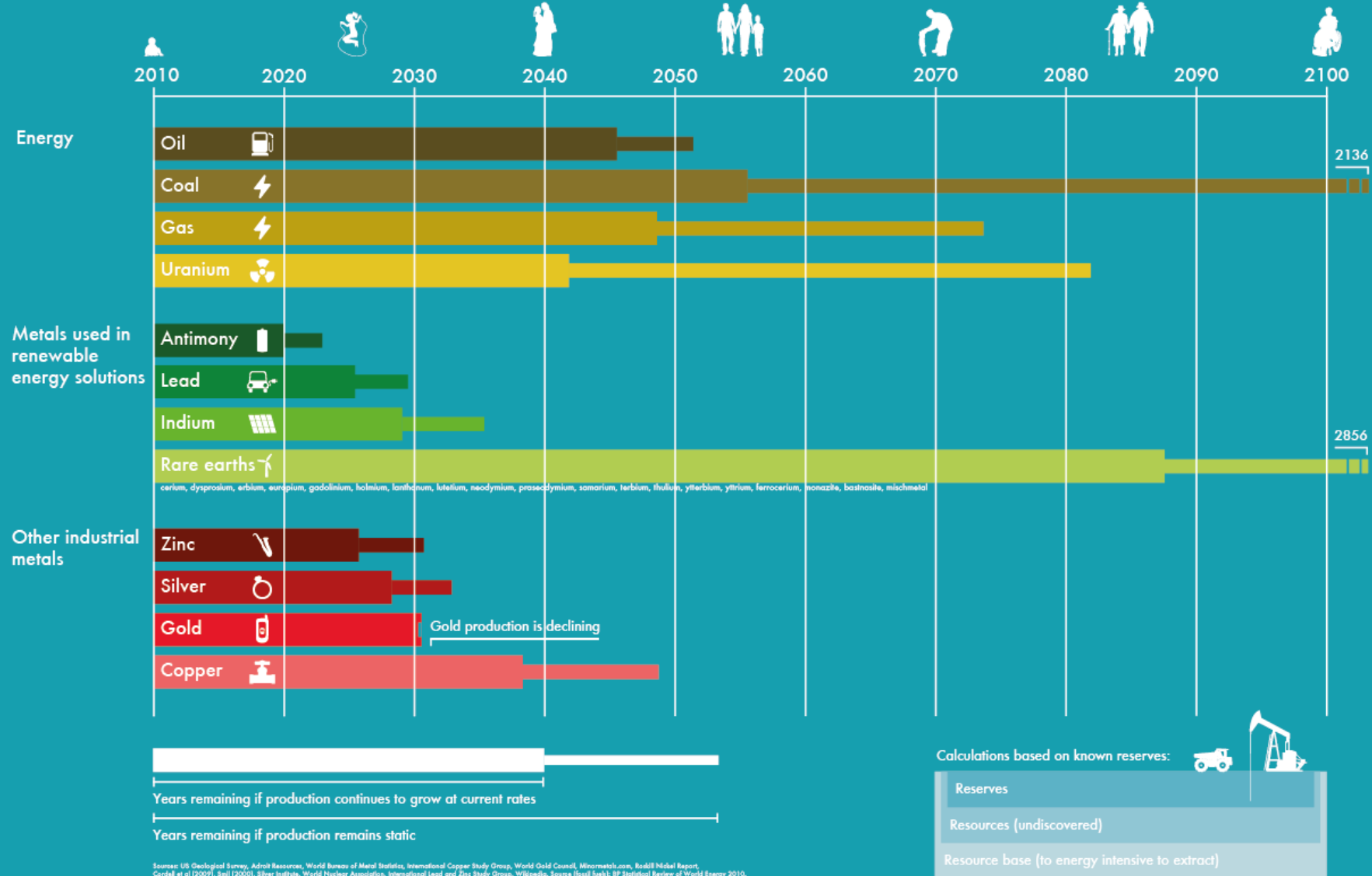
howest
hogeschool



23/05/2022 – Jubileumlaan, Gent

BEWUSTWORDING

Born in 2010: How much is left for me?



Taak van het onderwijs

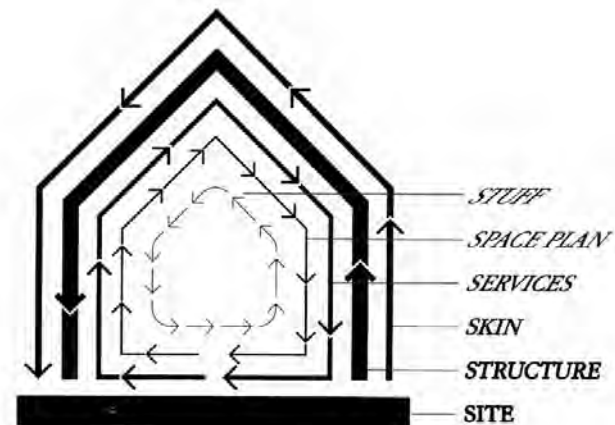
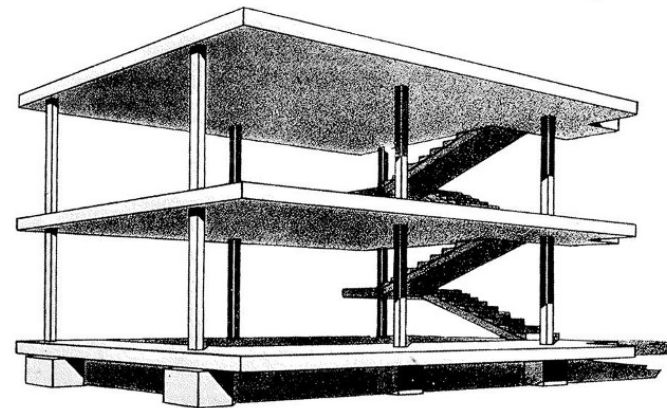
Visie/bouwconcepten circulair bouwen



Quinta Monroy – Alejandro Aravena

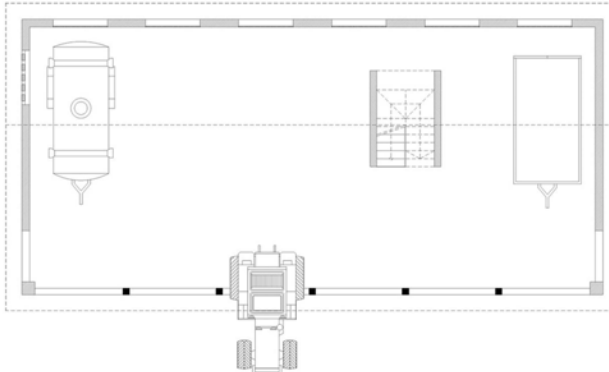
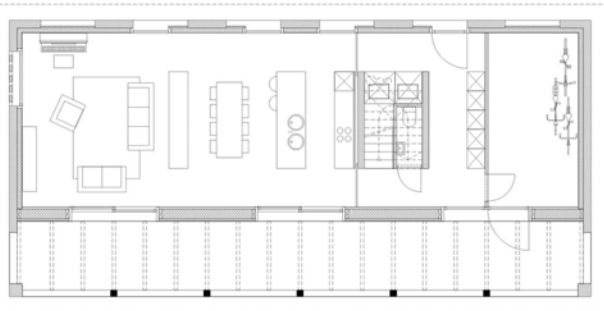


Caritas (Melle) – De Vylder Vinck Taillieu © Filip Dejardin



Howest campus RSS5 © Ruben Van de Walle

CIRCULAIRE BOUWCONCEPTEN



Asper - Kaderstudio



ARCHICAD & Madaster direct uit het BIMmodel



GRAPHISOFT
ARCHICAD 22



RESULTATEN NA VERRIJKING

in onderstaand overzicht wordt het resultaat weergegeven van de koppeling van elementen uit het geïmporteerde bestand naar materialen en producten in het Madaster platform. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen de automatisch gekoppelde elementen (in blauw) en deze u zelf gekoppelde elementen (groen). Zorg ervoor dat de percentages zo hoog mogelijk zijn om de beste resultaten te krijgen. U kunt via de knop rechts altijd nog verder bekijken.



© KUBUS

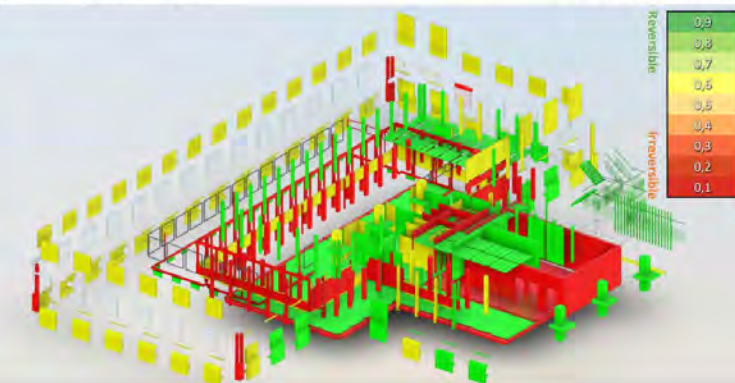
Reversible BIM

© Model E. Durmisevic 2015

Digital Reversibility/ Reuse Potential Assessment

Model browser Properties Settings

REUSE POTENTIAL



4D
architects



Digital Deconstruction (DDC) - Interreg North West Europe

CIRCULAIRE BOUWCONCEPTEN

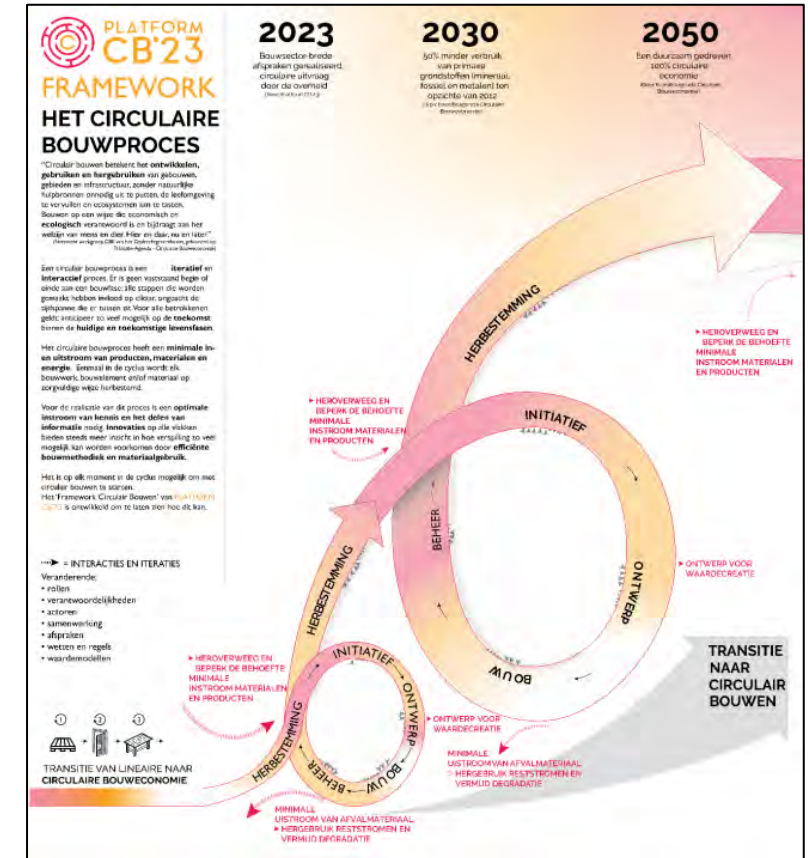
howest
hogeschool

Taak van het onderwijs

Basisopleiding / navorming

Goede voorbeelden: theorie/praktijk

- Vanzelfsprekendheid, gewoonte, automatisme
= de circulaire reflex (mindshift)
- Experten / studiedagen



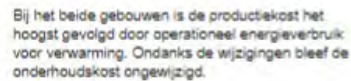
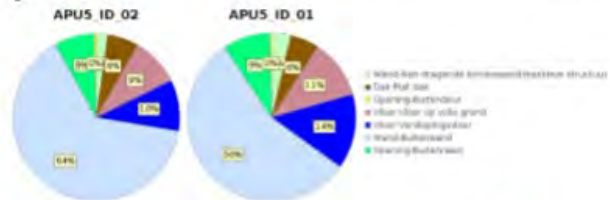
Platform CB'23: Framework Circulair Bouwen

Raamwerk voor eenduidig taalgebruik en heldere kaders

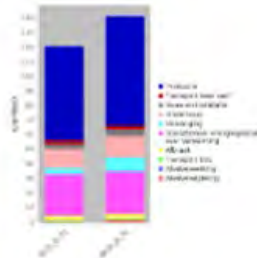
Persoonlijk vond ik dit één van de leerrijkere opdrachten in het kader van duurzaamheid. Het was voor mij persoonlijk heel interessant om bij iedere wijziging te checken welke impact dit had.

Zo kwam ik ook voor mijn paar verrassingen te staan, zo had ik zeker niet gedacht dat een natuursteen gevelbekleding zo'n grootte impact zou hebben om de milieukost van het gebouw. Ten tweede was ik verbaasd over het isolatiemateriaal, persoonlijk had ik gedacht dat dit een grotere impact zou hebben dan bleek uit de berekeningen. Soms kon de milieukost zakken door simpelweg een andere vervoers te kiezen.

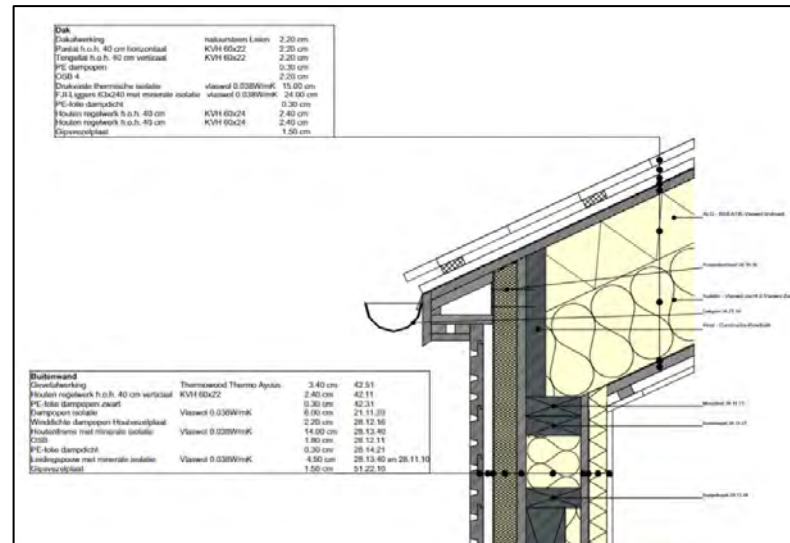
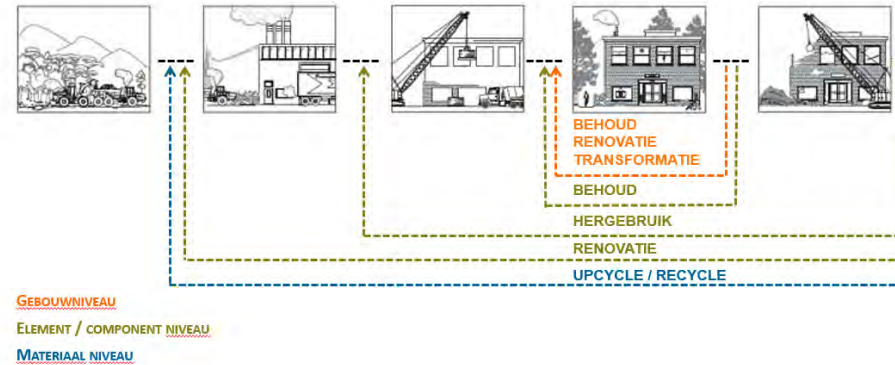
Over het algemeen bleek de Buitenwand de grootste impact te hebben in gebouw 01 56% en in gebouw 02 64%



Bij het onderdeel impact per indicator is er toch daling van de klimaatverandering ten opzichte van het eerste gebouw, ook de landbezetting en menselijke toxiciteit is gedaald.



Circulair bouwen



Feedback integratie duurzaamheid APU4



PAKT - Antwerpen

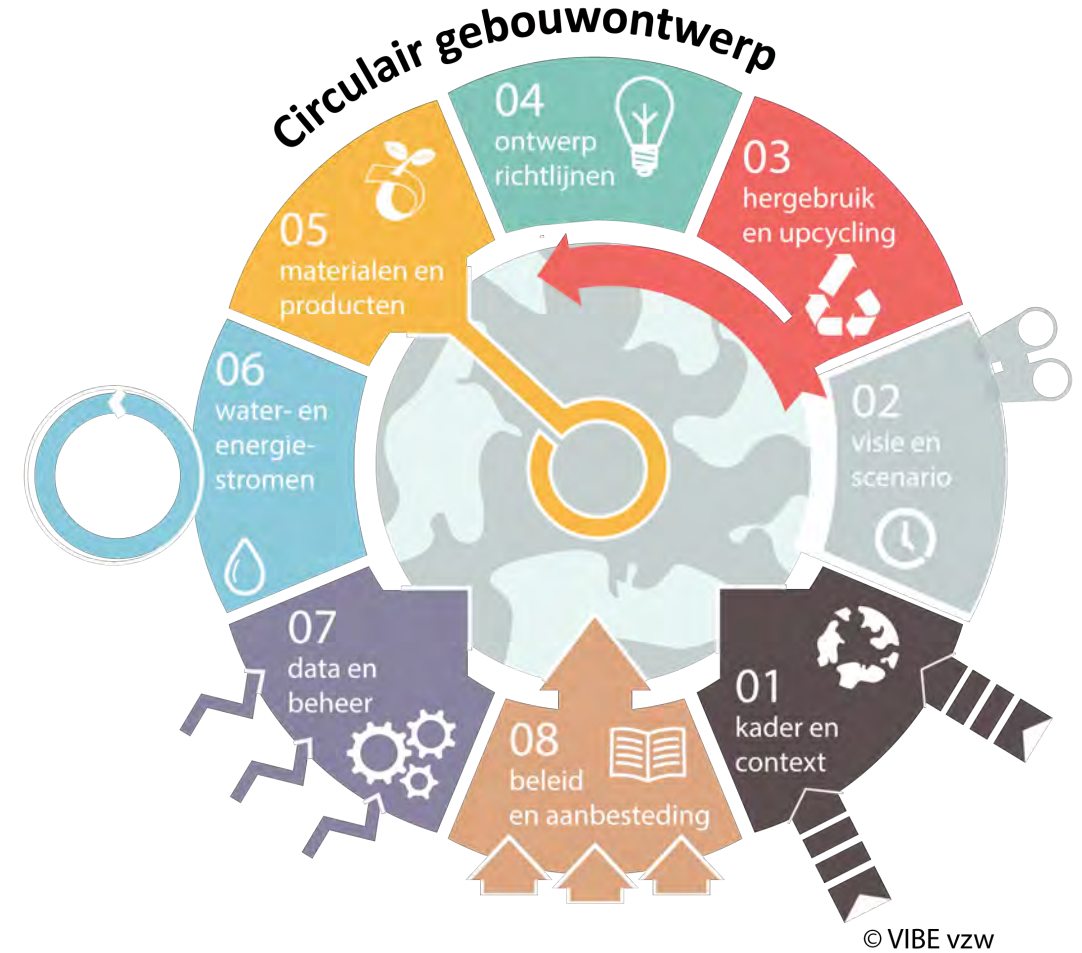
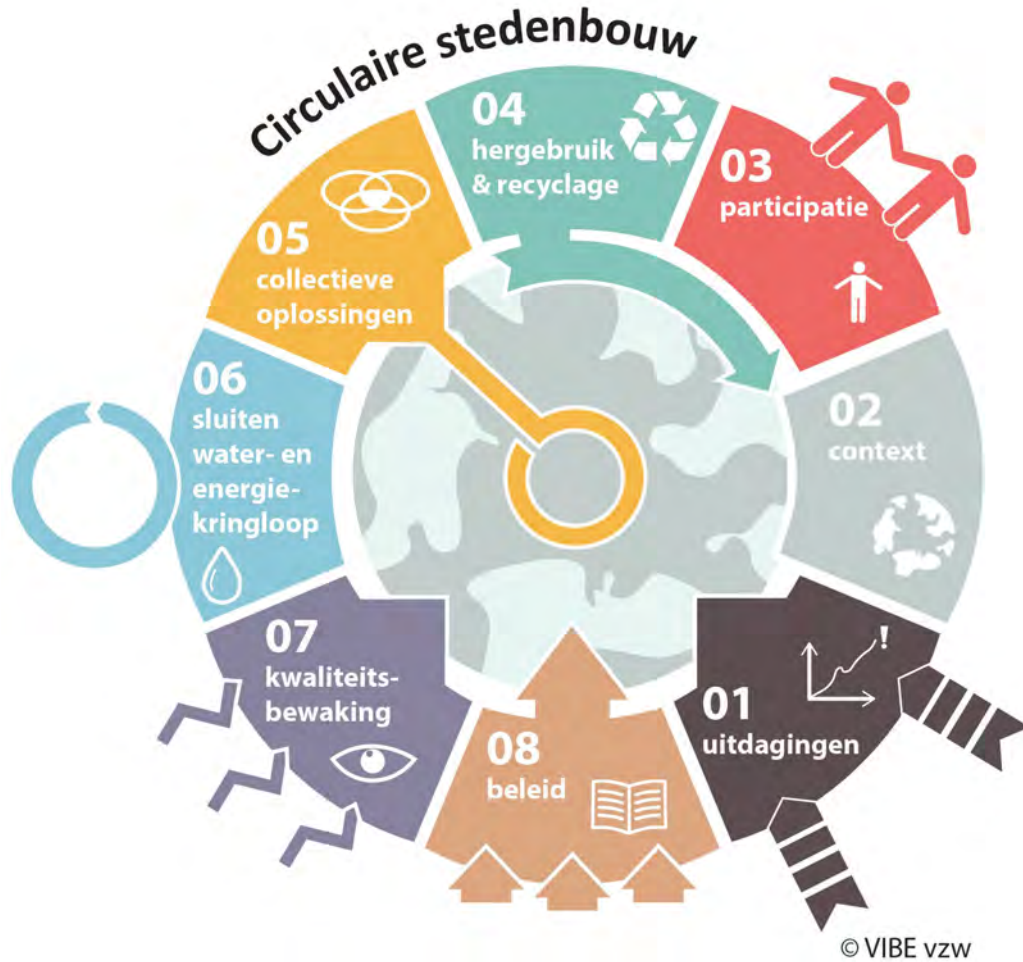


Bouwmarkt Circulaire materialen en circulaire producten

BASIS-VISIE

1/ Praktijkgericht

2/ Vertrekken vanuit bestaande context/gebouw





Studiereis Rotterdam – Blue City



Lezing Jona Van Steenkiste - Bureau Bouwtechniek



Nieuwe opleiding Howest Kortrijk 2023-2024

BUILT ENVIRONMENT

Bedankt!

Hannelore Goens

Toegepaste Architectuur – PG Circulair Bouwen – Built Environment

hannelore.goens@howest.be

Circulaire ontwikkeling van bedrijventerreinen: Case Suikerfabriek Veurne

Björn Denecker, ruimtelijk planner en
projectverantwoordelijke, WVI



CIRCULAIR BOUWEN EN SLOPEN
POM – MENEN, 19.09.2022

case Suikerfabriek

op weg naar een circulaire stad



BJÖRN DENECKER



De **circulaire stad** wentelt haar vragen en problemen niet af op het hinterland, maar streeft ernaar het 'stedelijk metabolisme' te verbeteren en duurzamer en veerkrachtiger te maken.

In- en uitstroom worden vertraagd door problemen lokaal op te lossen. Dat kan door de stromen van voedsel, energie, materialen of water in de stad te houden of nog meer in de stad te introduceren.

De circulaire stad introduceert korte ketens (stadslandbouw, lokale bouwmaterialen, herbruik van warmte van nabijgelegen industrie), sluit kringlopen (hergebruik van sites en gebouwen, modulair en veranderingsgericht bouwen, lokale energieopwekking en opslag, lokale waterzuivering) en zoekt permanent naar waardebehoud of zelfs toename van waarde.

UIT HET **VOORBEELDENBOEK** 'STEDENBOUW KAN OOK ZO' – TOEKOMSTBESTENDIGE STEDENBOUW EN RUIMTELIJKE PLANNING

AUTEURS: EVA HEUTS (VIBE) & ERIK GRIETENS (BBL)





De circulaire stad

Dat kan door natuurlijke bronnen zoals hemelwater, zon of wind te gebruiken als een bondgenoot, en afval te beschouwen als een grondstof voor de stad.

Volgens de drie R's:

- 'Reduce' door niet te bouwen of compact te bouwen
- 'Reuse' het hergebruiken van sites, gebouwen, materialen en energie
- 'Recycle' het recycleren van bijvoorbeeld materialen en energie

UIT HET VOORBEELDENBOEK 'STEDENBOUW KAN OOK ZO' – TOEKOMSTBESTENDIGE STEDENBOUW EN RUIMTELIJKE PLANNING
AUTEURS: EVA HEUTS (VIBE) & ERIK GRIETENS (BBL)



WAT VOORAFGING

1924-2005

- Suikerfabriek Veurne, een begrip
- voorbeeld van een +/- CIRCULAIR
PRODUCTIEPROCES



1924-2005

- Suikerfabriek Veurne, een begrip
- voorbeeld van een **CIRCULAIR PRODUCTIEPROCES**
 - ✓ gesloten kringlopen: water, energie, bodem
 - ✓ lokale voedselproductie, suikerbieten uit de Westhoek
 - ✓ (tijdelijke) CO2 opvang suikerbieten



1924-2005

- Suikerfabriek Veurne, een begrip
- voorbeeld van een CIRCULAIR PRODUCTIEPROCES
- voorbeeld van water- en spoorgebonden bedrijf





SUIKERFABRIEK 1924-2005

Water –en spoorgebonden bedrijf



SLOOP FABRIEKSGEBOUWEN

2006-2007

- afbraak tot op maaiveld (betonplaat)
 - ✓ sortering en RECYCLAGE MATERIALEN
- start aankooponderhandelingen WVI, op vraag van stad Veurne en provincie WVL
- opmaak onteigeningsplan

MASTERPLAN EN PRUP

2007-2013

- 2007 aankoop WVI
- 2009-11 opmaak masterplan SB Omgeving i.s.m. provincie WVL, stad Veurne en WVI



MASTERPLAN EN PRUP

2007-2013

- communicatie- en participatieproces
 - ✓ breed gedragen toekomstvisie
 - ✓ reconversie BROWNFIELD: RUIMTE DUURZAAM HERBRUIKEN → gemengd stedelijk programma



TIJDELIJKE INVULLING

2013

- ruimte tijdelijk herprogrammeren, 'reuse'
- filmdecor fictiereeks "In Vlaamse velden"
- "how spaces become places"





VOORBEREIDING: WERKEN WVI ÉN PPS

2014-2017

- sloop- of saneringswerken
- grondverzet
- OC Suikerklontje & volkstuinpark 'Allonshof'
- PPS procedure (MMO EU)



SLOOP

2014-2017

- Inventaris leegstaande bedrijfsruimte
- leegstandsheffing vs. saneringssubsidies
- sloop resterende verharding en loodsen

'Recycle'





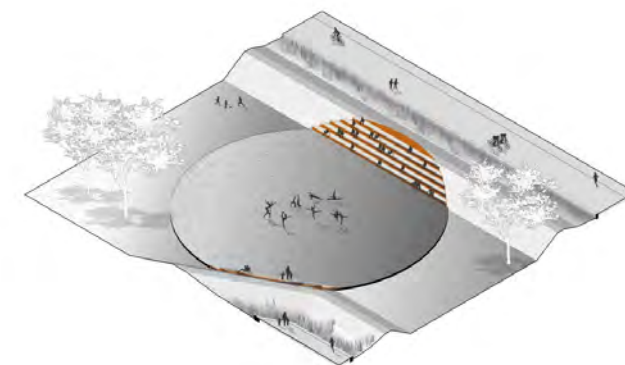
SLOOP

2014-2017

- mobiele breek- en zeefinstallatie
 - ✓ 30.000M³ copro gekeurd beton- en mengpuin
 - ✓ opslag op de site
 - ✓ 100% herbruikt binnen woonproject Suikerpark (PPS ION-WVI)

'Recycle'





SLOOP

2014-2017



BEHOUD CONSTRUCTIES: NIEUW LEVEN VOOR ...

- tarragebouw wordt incubator en
- fundament suikersilo wordt een evenementenplein op Suikerpark.





GRONDVERZET

2014-2017

- bouwrijp maken:
 - ✓ gefaseerd → **NEUTRALE GRONDBALANS**
 - ✓ robuuste natuurinrichting
 - ✓ voorbelasting decantatiebekkens BT



GRONDVERZET

2014-2017

- bouwrijp maken:
 - ✓ gefaseerd → **NEUTRALE GRONDBALANS**
 - ✓ robuuste natuurinrichting
 - ✓ voorbelasting decantatiebekkens BT

'Reuse'





GRONDVERZET

2014-2017

- bouwrijp maken:
 - ✓ gefaseerd → **NEUTRALE GRONDBALANS**
 - ✓ robuuste natuurinrichting
 - ✓ voorbelasting decantatiebekkens BT

'Reuse'





NIEUW LEVEN, NIEUWE KANSEN

2014-2015

- OC 'Suikerklontje' & volkstuintuinpark 'Allonshof'



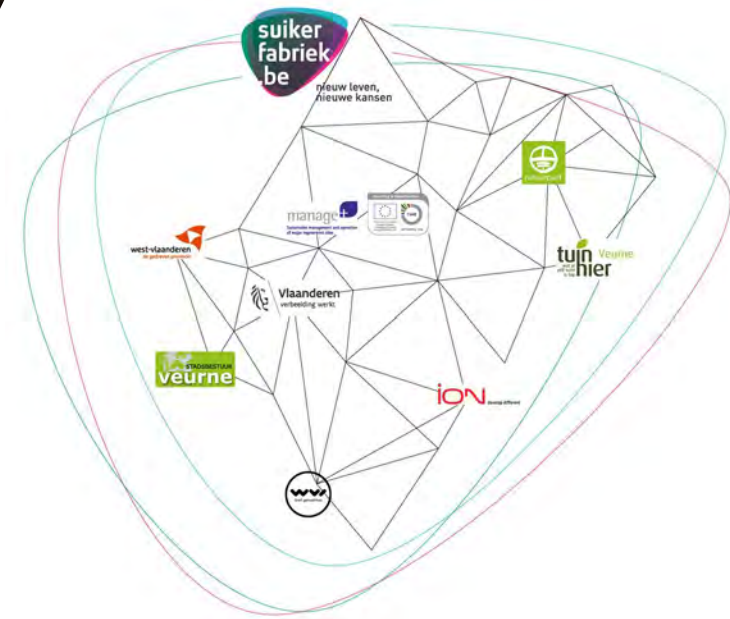
NIEUW LEVEN, NIEUWE KANSEN

2014-2015

- OC 'Suikerklontje' (ontwerp OYO-Furnibo)

Dit project werd mogelijk dankzij de steun van volgende commerciële partners:





NIEUW LEVEN, NIEUWE KANSSEN

2014-2015

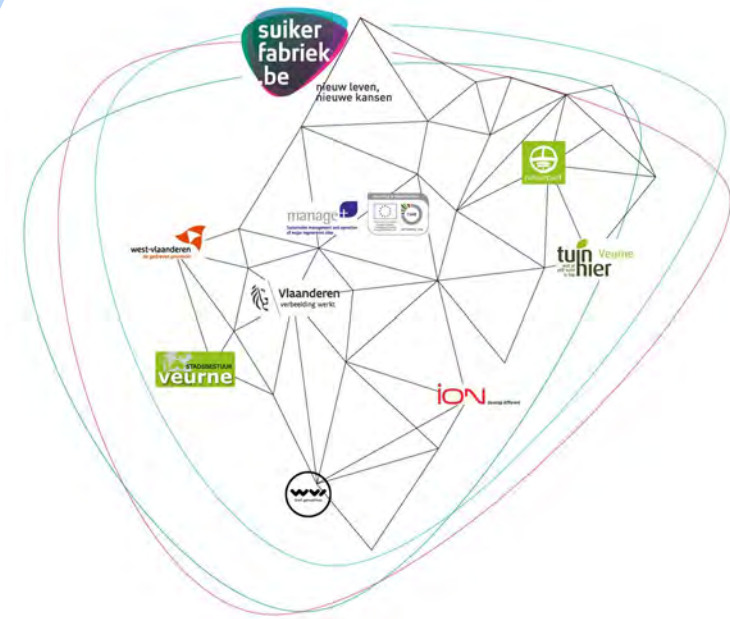
• participatie:



• ecologisch volkstuinpark:

- ✓ kleinschalige & **LOKALE VOEDSELPRODUCTIE**
- ✓ commons
- ✓ bottomup





NIEUW LEVEN, NIEUWE KANSSEN

2014-2015

• participatie:



• ecologisch volkstuinpark:

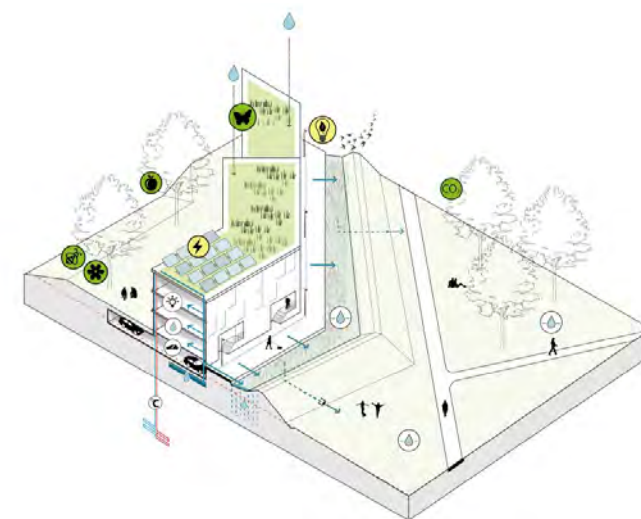
- ✓ kleinschalige & **LOKALE VOEDSELPRODUCTIE**
- ✓ commons
- ✓ bottomup

VLAAMSE
LAND
MAATSCHAPPIJ



Vlaanderen
is open ruimte

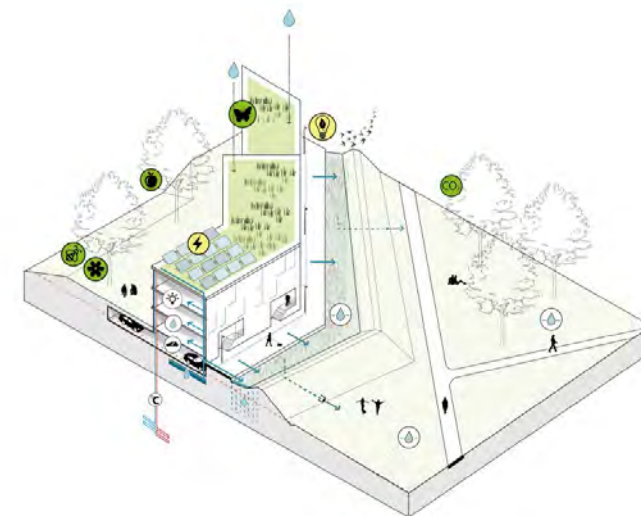




SUIKERPARK – WOW

2017–2030

- 2015–16: PPS procedure (MMO EU)
- 2017: PPSWO WVI-ION ondertekening

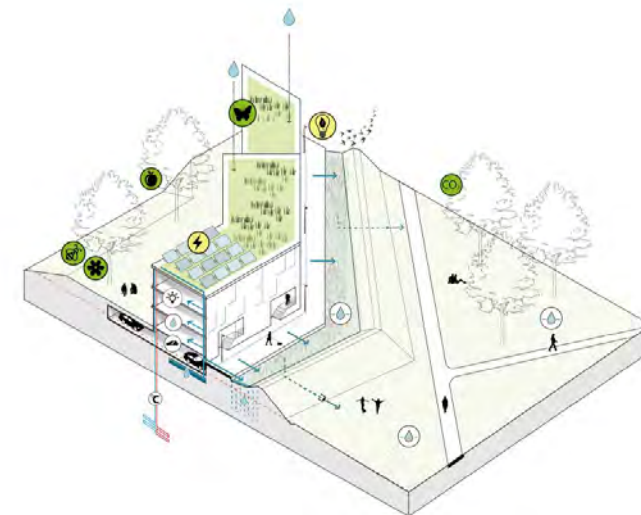


SUIKERPARK – WOW

2017–2030



- 2018: tijdelijke invullingen & activiteiten



SUIKERPARK – WOW

2017–2030

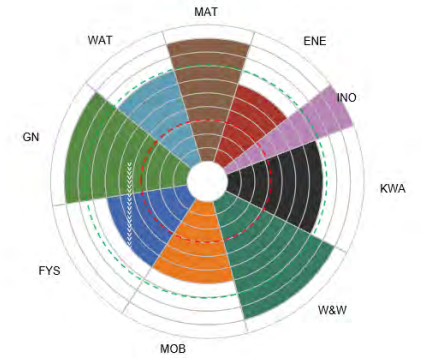


- 2018: tijdelijke invullingen & activiteiten
- 2019: start bouw fase 1



DUURZAAMHEIDSMETER WIJKEN v 1.0

voor de (her)ontwikkeling van woongebieden in Vlaanderen



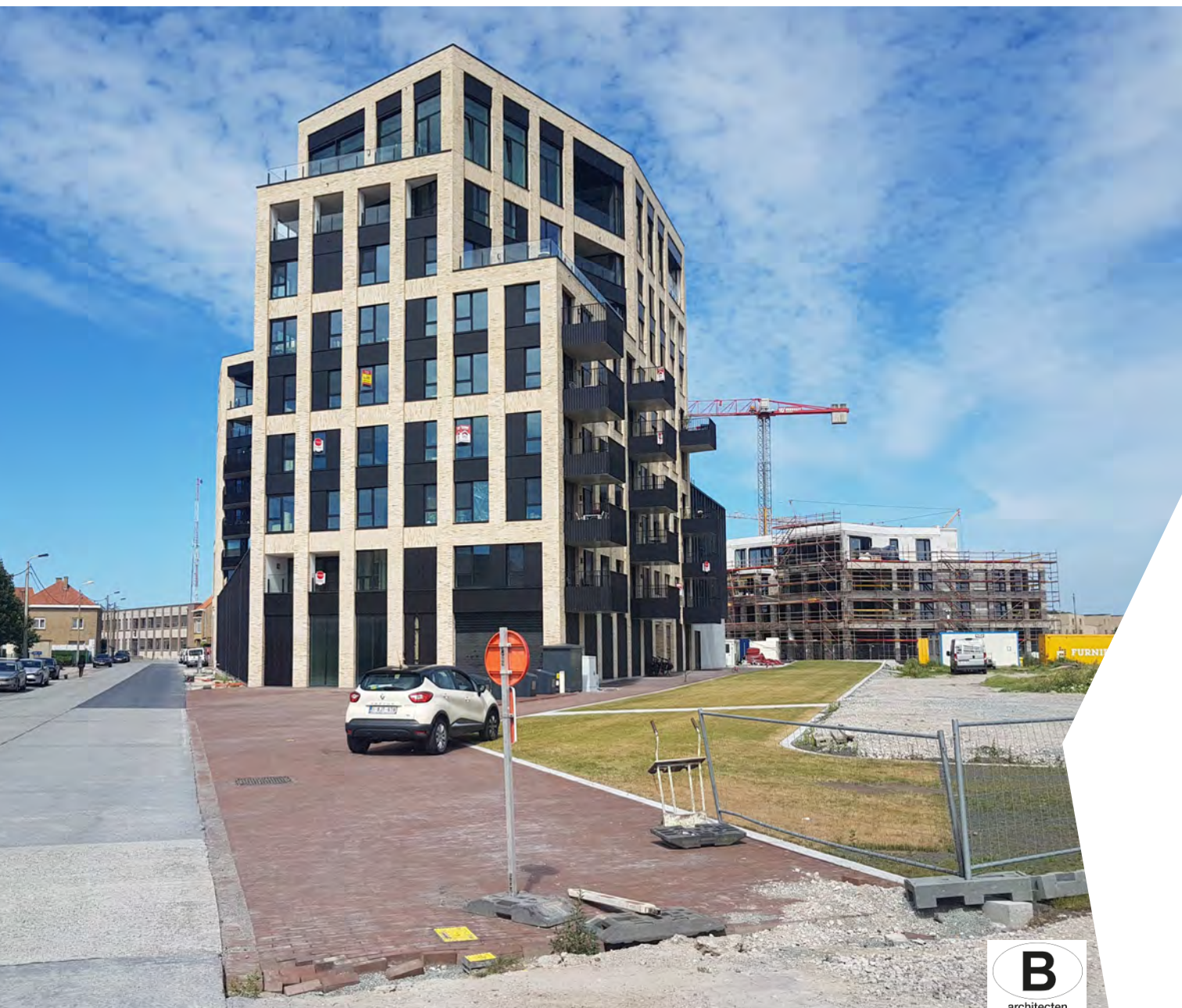
Scoregrafiek Ontwerpfase

SUIKERPARK – WOW

2017–2030



- Vlaamse DHM wijken
- externe kwaliteitskamer



SUIKERPARK – WOW

2017–2030

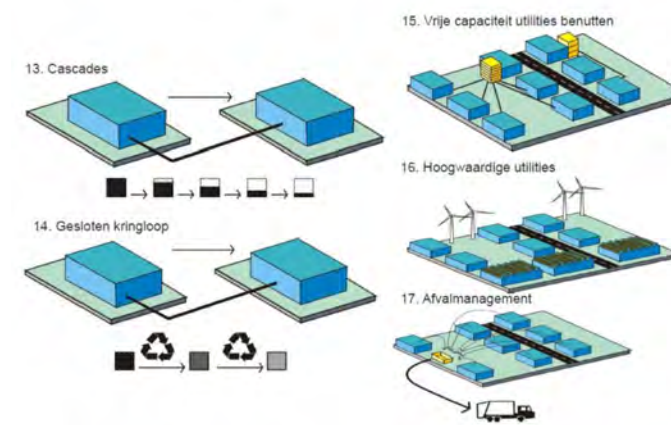


- stedelijke dichtheid 35 wo/ha
- circulaire voet- en fietspaden
- sorteerstraatjes in autoluwe wijk (STOP principe)





Duurzame bedrijfsprocessen



GO SUIKERFABRIEK

2022

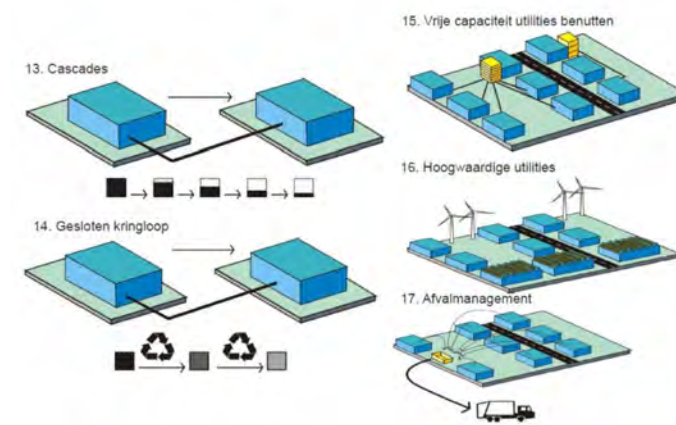
- 'de verbonden stad':

BT volgens 19 principes duurzame kwaliteit

'Reduce'
'Reuse'



Duurzame bedrijfsprocessen



GO SUIKERFABRIEK

2022

- 'de verbonden stad':

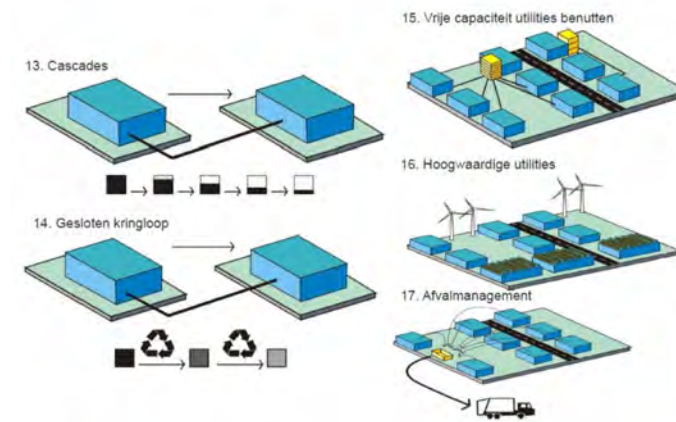
BT volgens 19 principes duurzame kwaliteit

'Reduce'
'Reuse'





Duurzame bedrijfsprocessen



GO SUIKERFABRIEK

2022

- 'de verbonden stad':

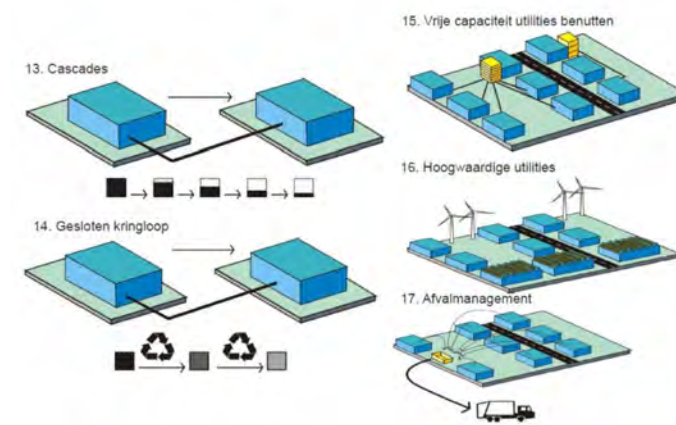
BT volgens 19 principes duurzame kwaliteit

beeldkwaliteit, biodiversiteit, zuinig
ruimtegebruik, mobiliteit, slimme OV, ... sluiten van
kringlopen.

'Reduce'
'Reuse'



Duurzame bedrijfsprocessen



GO SUIKERFABRIEK

2022

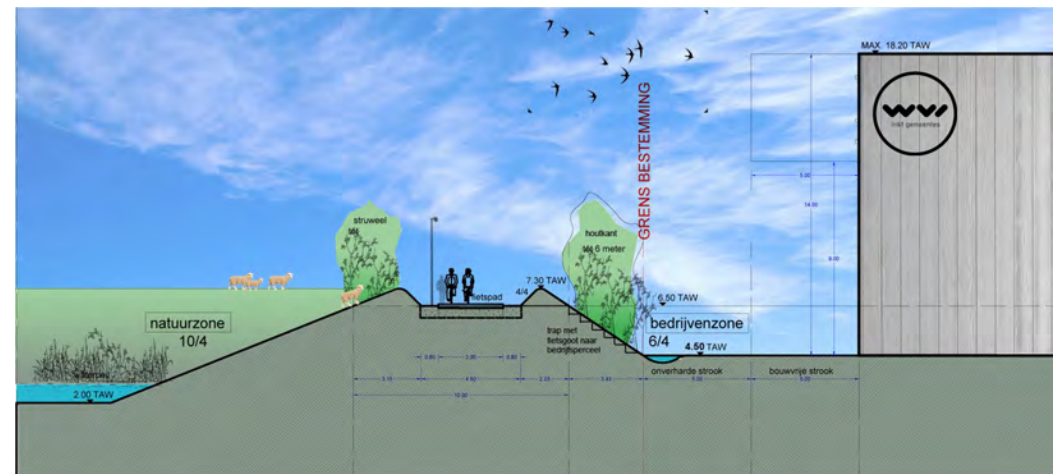
- 'de verbonden stad':

BT volgens 19 principes duurzame kwaliteit

beeldkwaliteit, biodiversiteit, zuinig
ruimtegebruik, mobiliteit, slimme OV, ... sluiten van
kringlopen.

'Reduce'
'Reuse'





GO SUIKERFABRIEK

2022

- 'de natuurlijke stad':

natuurinrichting Suikerwater
(ecosysteemdiensten, cultuurlandschap)





Interreg 
2 Seas Mers Zeeën
LECSEA
European Regional Development Fund



GO SUIKERFABRIEK

2022

- sluiten van kringlopen:
 - ✓ warmtenet met industriële restwarmte
 - ✓ ESCO
 - ✓ grijswaterrecuperatie in Suikertoren

'Recycle'





GO SUIKERFABRIEK

2022

- sluiten van kringlopen:
 - ✓ sec. waternet (WASCO)
 - ✓ in onderzoek – proeftuinen droogte VMM



'Recycle'





BEDANKT VOOR UW AANDACHT!

Björn Denecker
architect, stedenbouwkundige

b.denecker@wvi.be
0476 72 09 75



Circulaire ontwikkeling van bedrijventerreinen: Cases Circ- NSR De Stapel en REFLIP

Steven Vanassche, coördinator Publieke
Projectontwikkeling, Leiedal



**LEIE
DAL**

Interreg
North Sea Region
Circ-NSR

European Regional Development Fund



EUROPEAN UNION

Steven Vanassche
Menen September 2022

CIRC NSR

“De Stapel”

An aerial photograph of a densely packed industrial park. The area is filled with numerous large, rectangular industrial buildings, many of which have flat roofs. A multi-lane highway runs vertically along the left side of the image, with a bridge crossing over a small waterway or canal. The overall scene depicts a high-density industrial zone.

Schaarste versus hoge vraag

CIRC NSR – De Stapel

Opzet

een haalbaar en
verkoopbaar, verticaal,
gemengd bedrijfsgebouw
voor in hoofdzaak
gestapelde productie en
werkateliers

Streefdoel

zo circulair en duurzaam
mogelijk concept



+

Interreg
North Sea Region
Circ-NSR

European Regional Development Fund



EUROPEAN UNION

Multidisciplinair Consortium

connect

COMMUNICATIE



CIRCULARITEIT

fallow

ARCHITECTUUR

TRANS

COÖRDINATOR
ARCHITECTUUR



RASSCHAERT
ADVOCATEN

JURIDISCHE
ONDERBOUWING



TECHNISCHE STUDIES

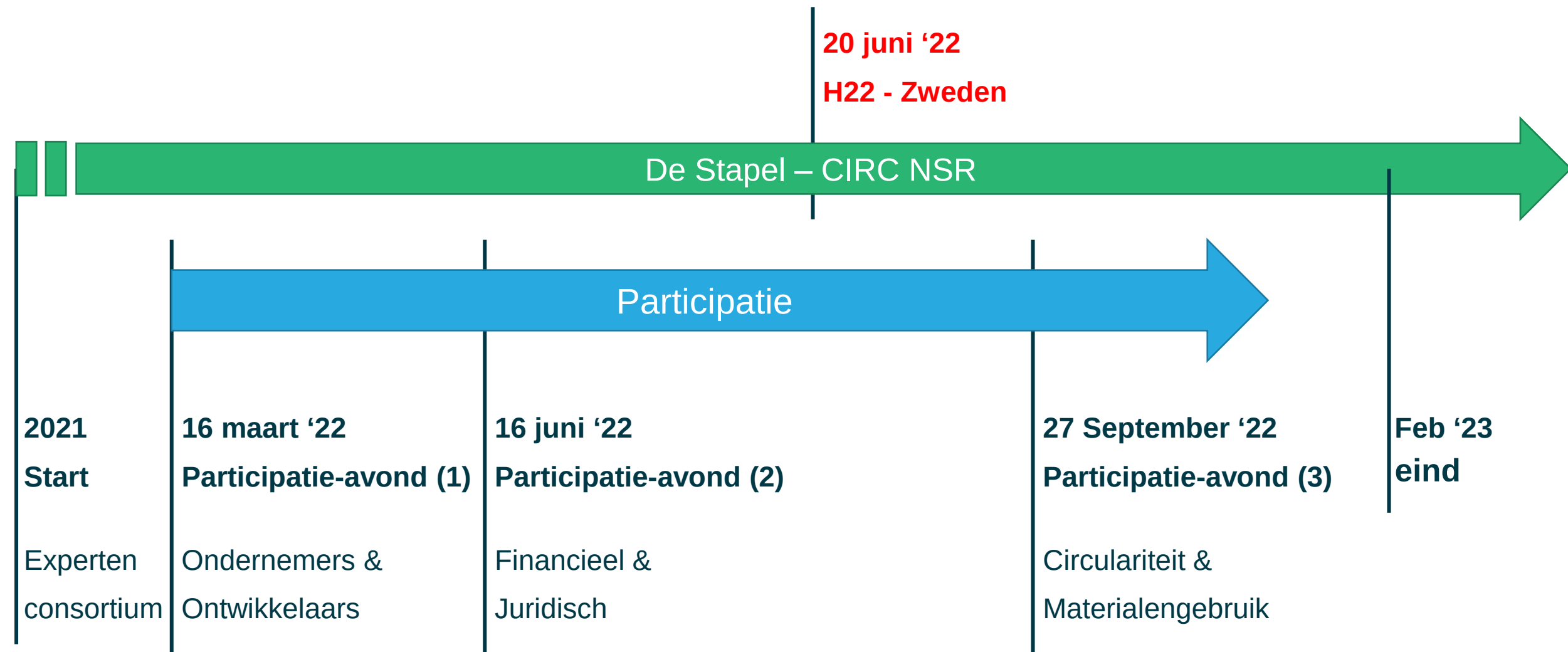
Pilootproject op Evolis



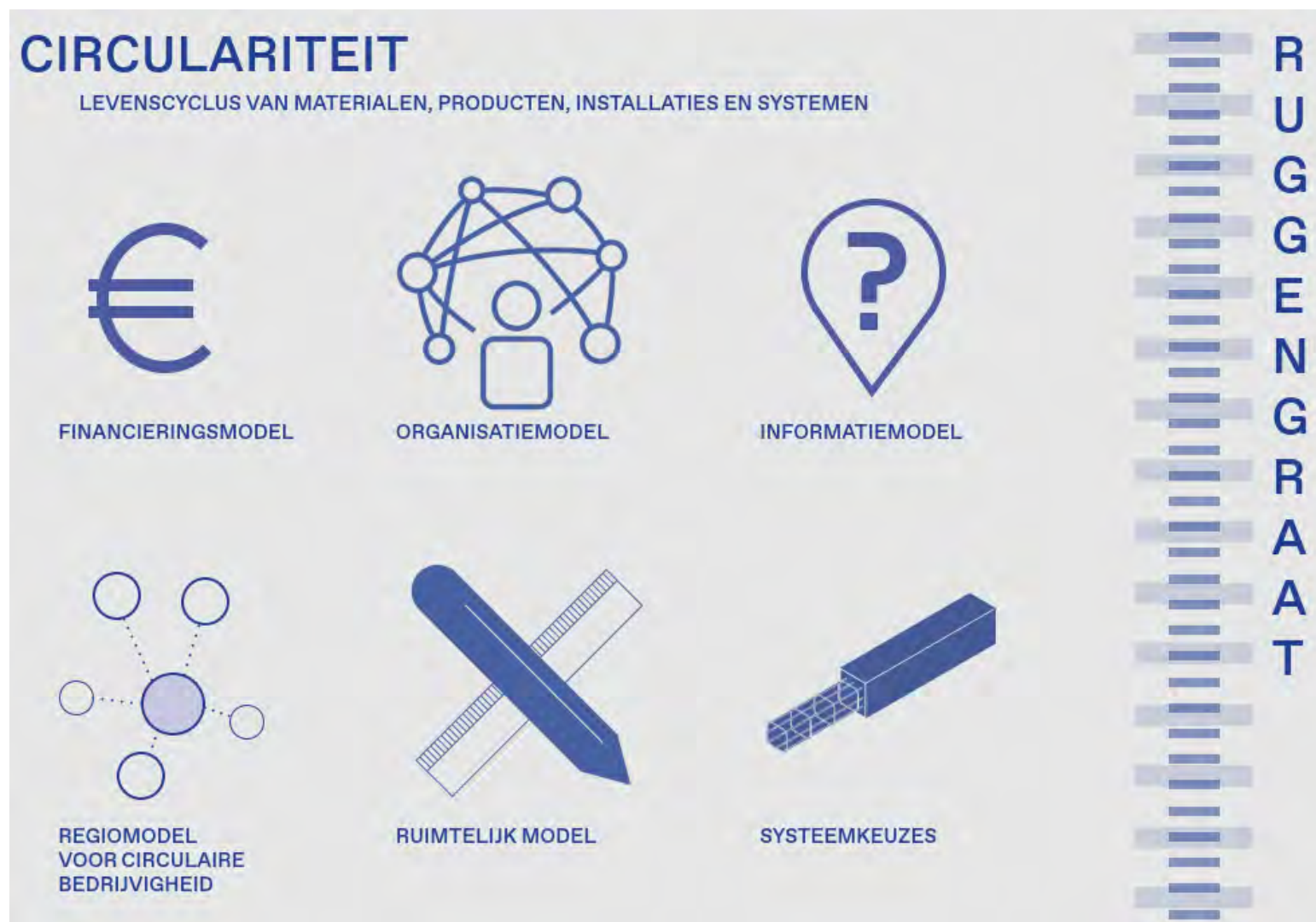
PROGRAMME

Production space:	27.000 m ²
Showrooms:	1.490 m ²
Catering:	2.360 m ²
Leisure:	4.200 m ²
Offices:	13.440 m ²
Sports roof:	3.600 m ²
Parking:	500 cars
Bicycle parking:	500 bikes

Tijdslijn - De Stapel



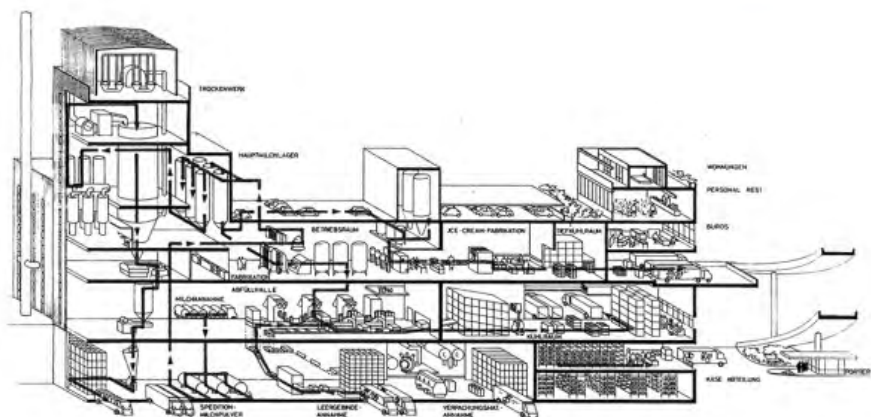
Met circulariteit als ruggengraat



In het verleden werd al heel wat gestapeld



Army Terminal (Brooklyn)



Toni Molkerei (Zurich)



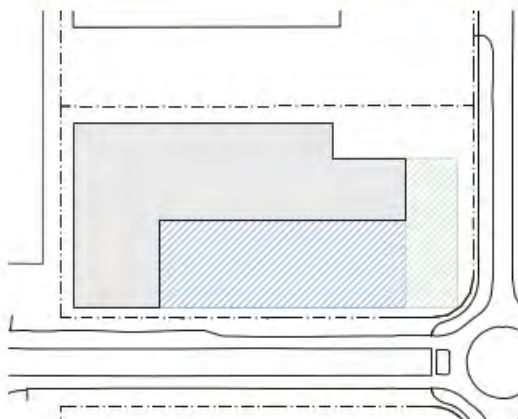
Fiat Factory (Lingotto) - Giacomo Mattè-Trucco

Studenten – KU Leuven

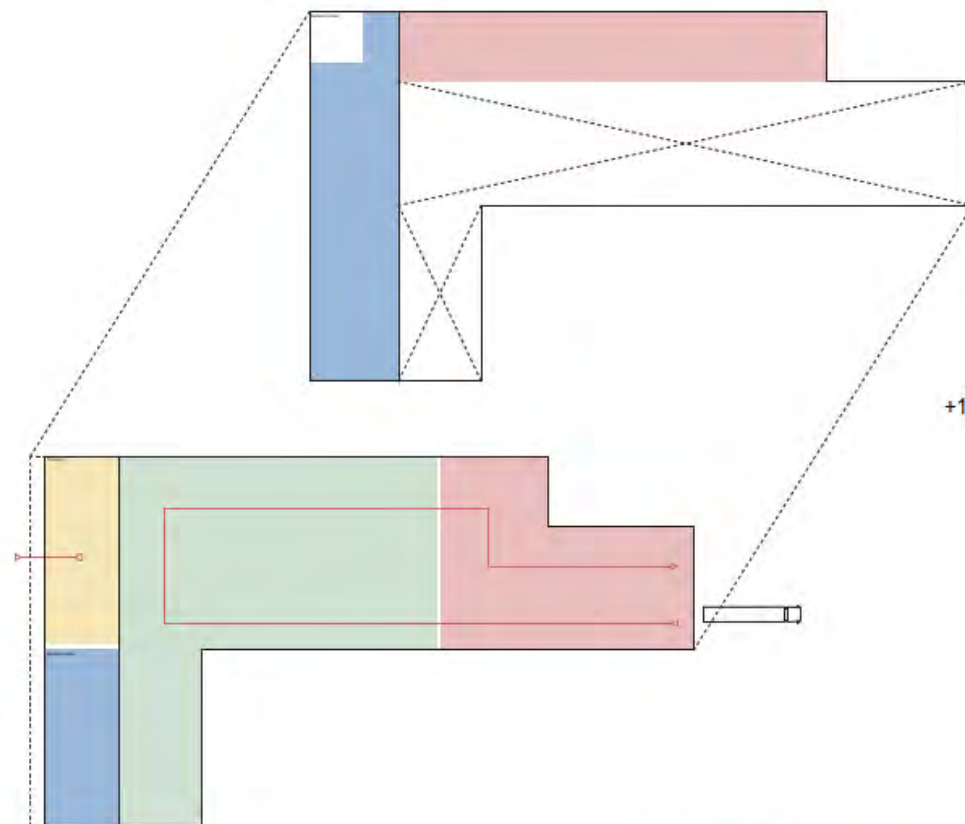


Stakeholder analyse

C.X STAKEHOLDERBEVRAGING



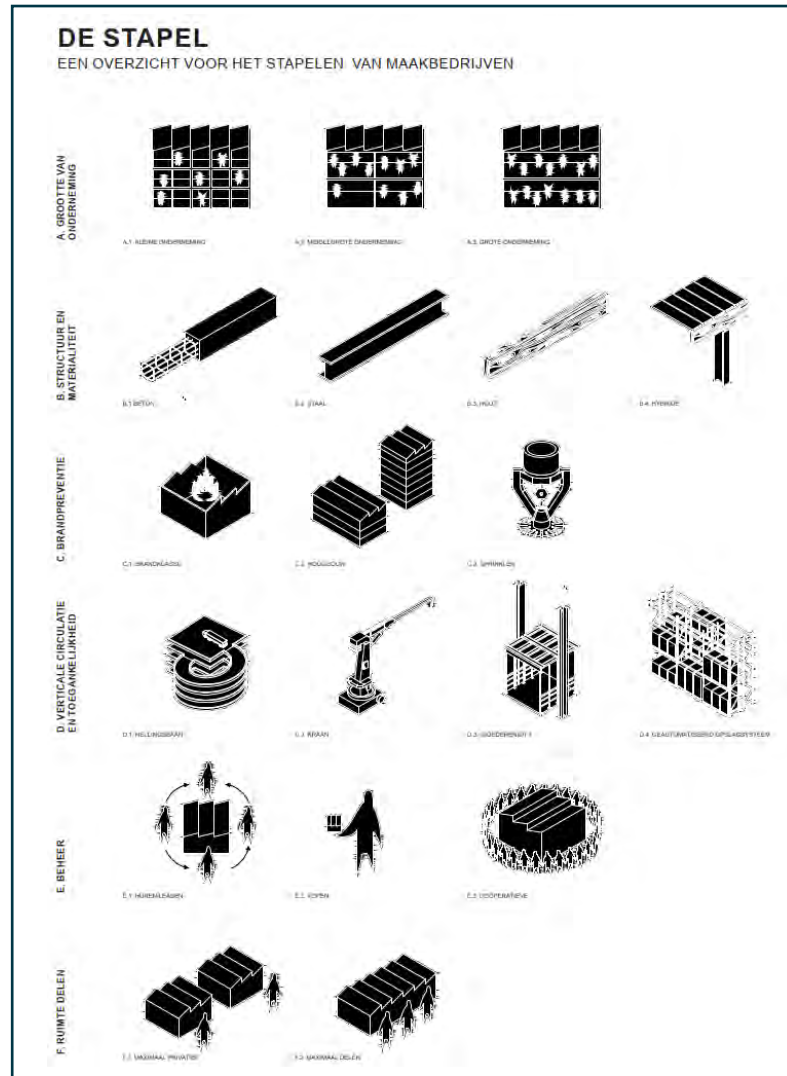
Legende
Zone voor uitbreiding activiteit (nu: parking)
Zone parking



schaal: 1/1000

productie: ca. 2180m²
magazijn: ca. 1970m²
kantoorfuncties: ca. 1250m²
frontaal: ca. 480m²

Bouwstenen



Grootte & type van activiteit

Structuur en circulariteit

Brandveiligheid en

Verticaal transport

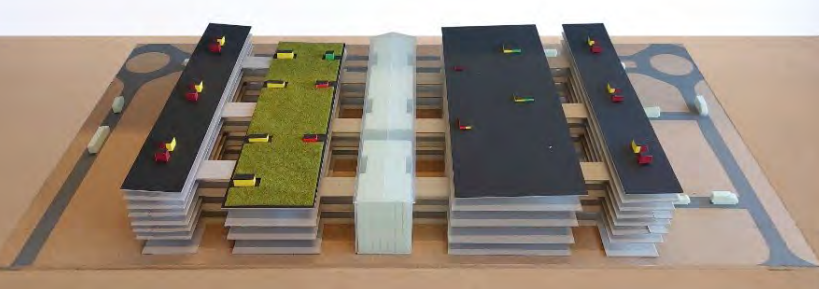
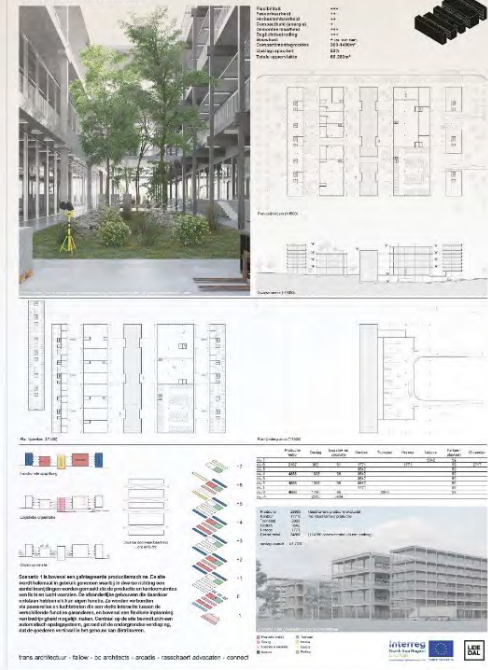
Management modellen

Delen van ruim

+ technische uitrusting (energie/water,..)

3 scenarios

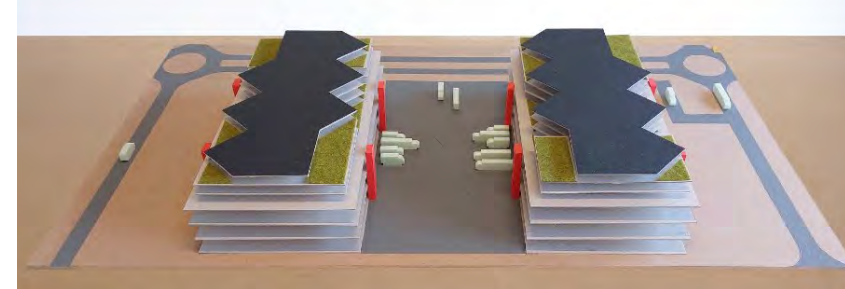
Scenario 1: Stroken



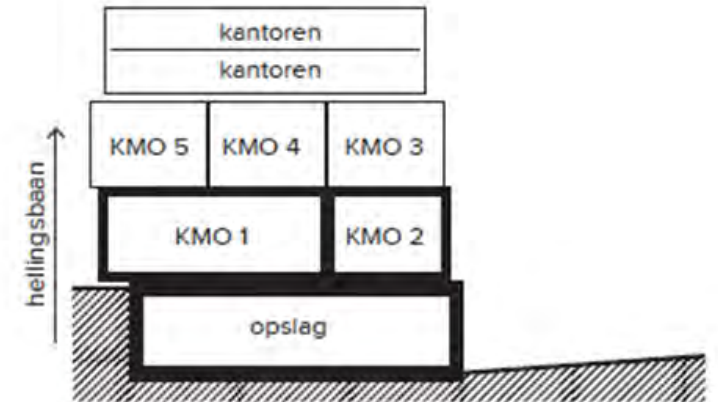
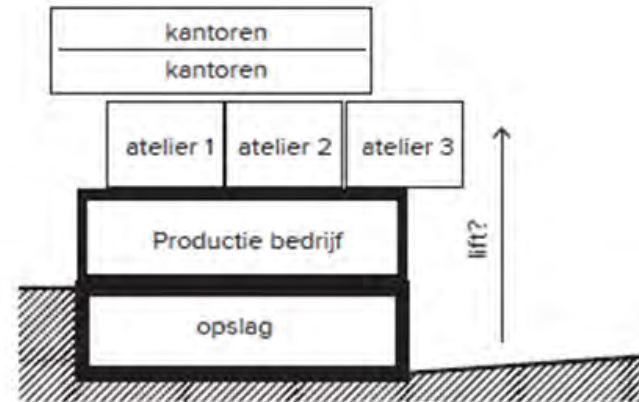
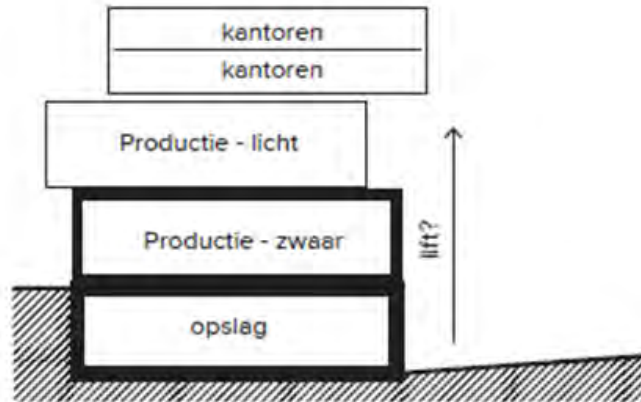
Scenario 2: Campus



Scenario 3: Compact



3 typologies



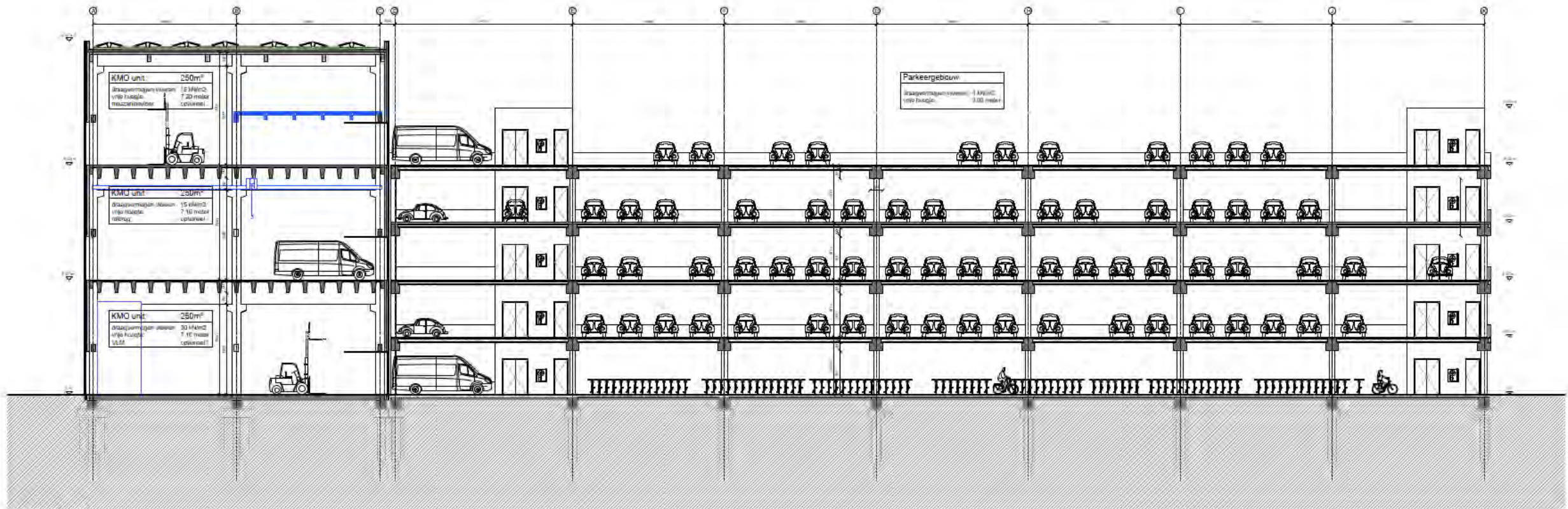


A. KMO units
B. Parkeergebouw

C. Ateliers en kantoren
D. Paviljoen

E. GO & KMO's
F. Eén GO

SME + parking structure



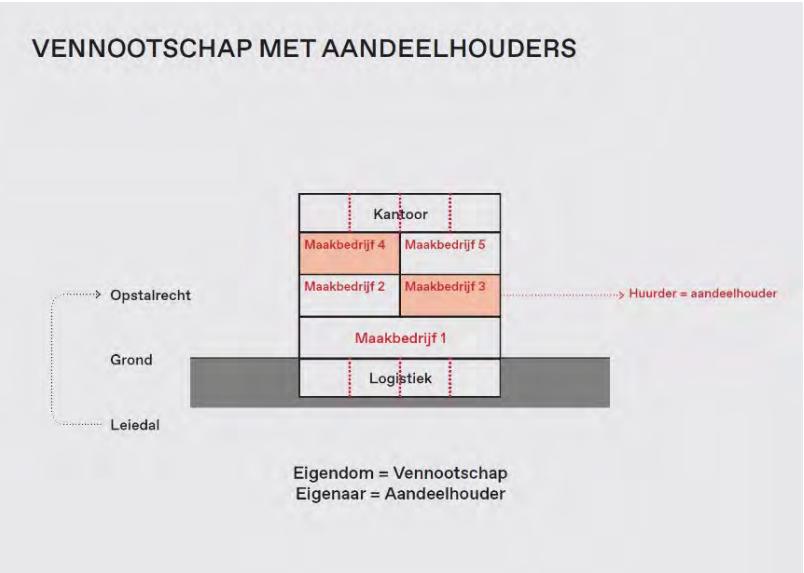
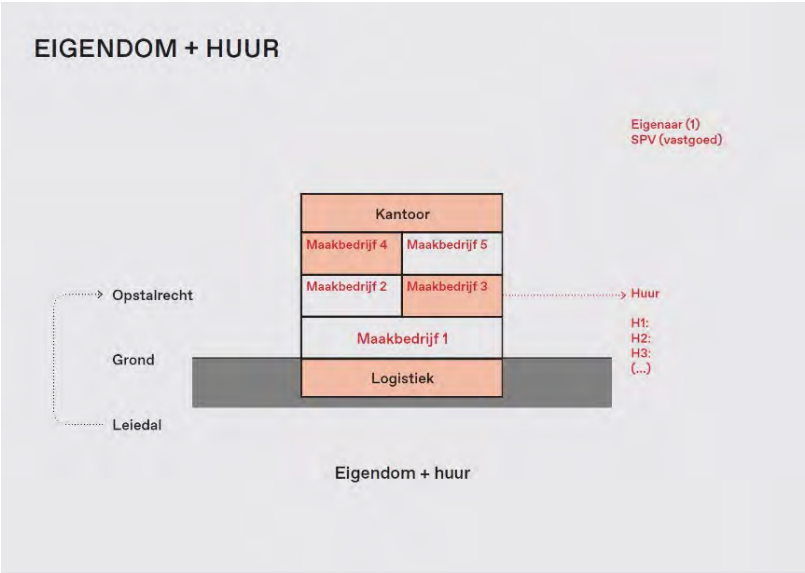
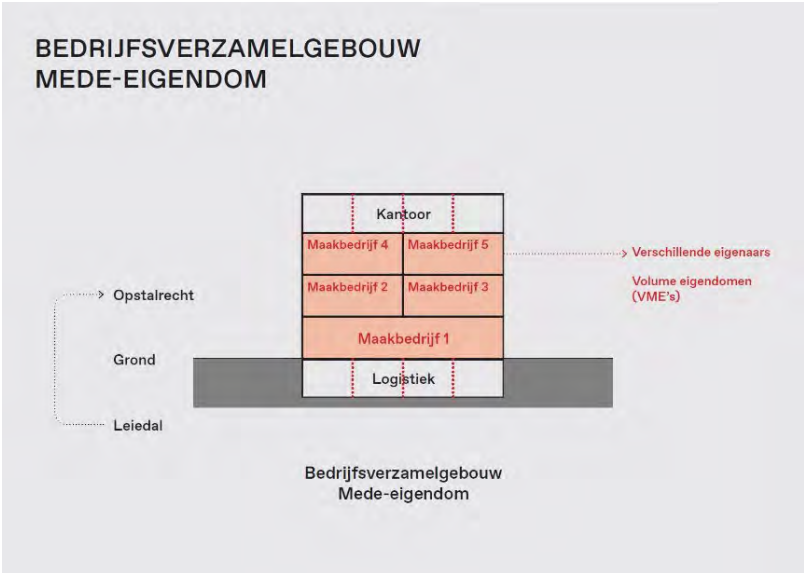
snede A

Juridisch-financieel



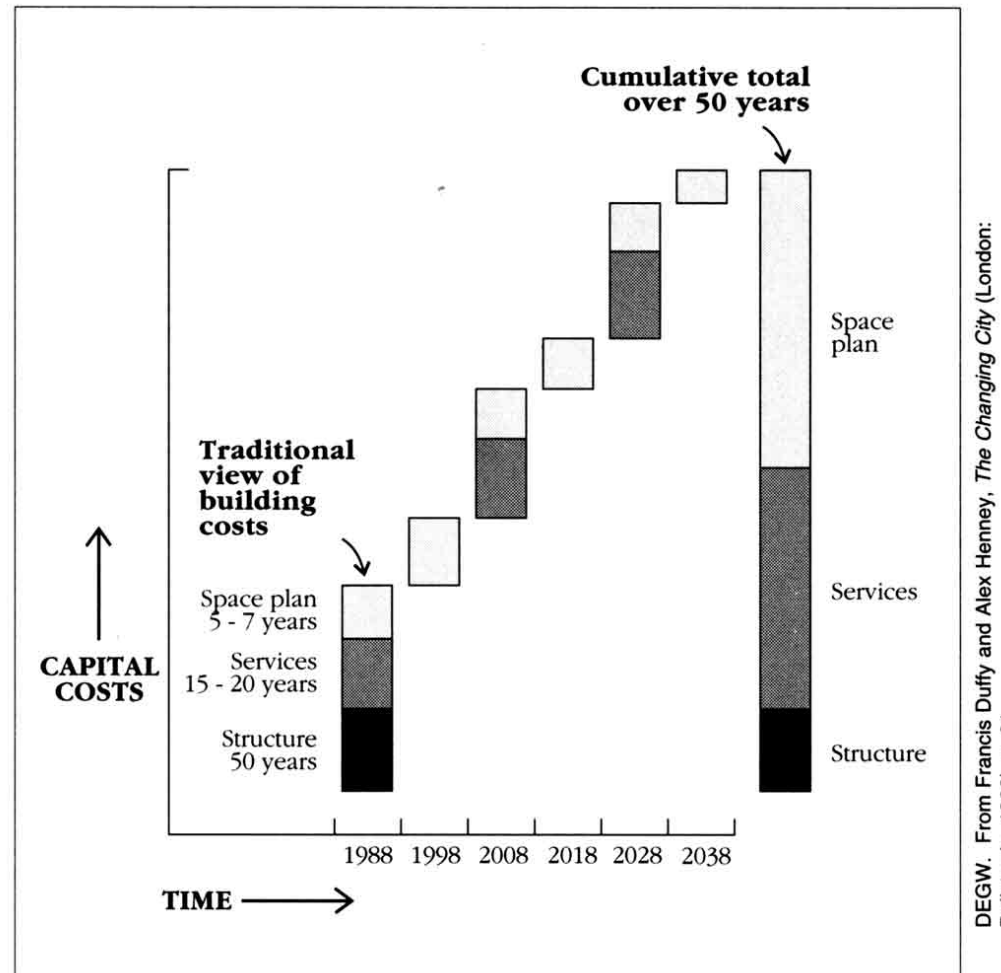
Management

3 Models



Juridisch-financieel

Life-cycle costing and total cost of ownership



Uitdagingen

- Hogere kostprijs constructie vergt een grondige stijging grondprijzen om concurrentieel te zijn met het klassieke bedrijfsgebouw.
- Regelgeving inzake brandveiligheid en andere vormt nu nog veel al een belemmering
- “ koud watervrees” in de financiële wereld en bij de ontwikkelaars

REFLIP



REFLIP

REGENERATING
FLEMISH
INDUSTRY
PARKS

Regenereren van Vlaamse industrieparken. De gebouwde omgeving als hulpbron voor circulaire economie

Prof. Karen Allacker (prom.), Prof. Bruno De Meulder, Prof. Reginald Dewil, Dr. Julie Marin, Dr. Sam Ottoy

in collaboration with

Prof. Andrew Vande Moere, Prof. Hans Leinfelder, Dr. Kris Bachus, Dr. Annette Kuhk, Lisa Nédossekina

KU LEUVEN



ARCHITECTURAL
ENGINEERING



KU LEUVEN

Centrum voor Industrieel Beleid - Verkeer & Infrastructuur
Centre for Industrial Management - Traffic & Infrastructure
Department Werktuigkunde / Department of Mechanical Engineering



KU LEUVEN HVA

RESEARCH INSTITUTE FOR
WORK AND SOCIETY

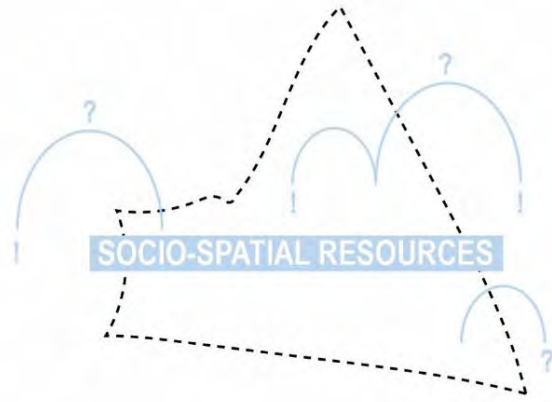


Hoe kunnen **ONTWERPBENADERINGEN** uit geo-, techniek-, milieu- en sociale wetenschappen geïntegreerd worden om een plaatsgebonden circulaire transitie van de **GEBOUWDE OMGEVING** in (twee) Vlaamse industrieparken te realiseren?

DESIGN DRIVEN PARTICIPATION PROCESSES

SUPPORTING (CIRCULAR INDUSTRY
PARK) TRANSITIONS

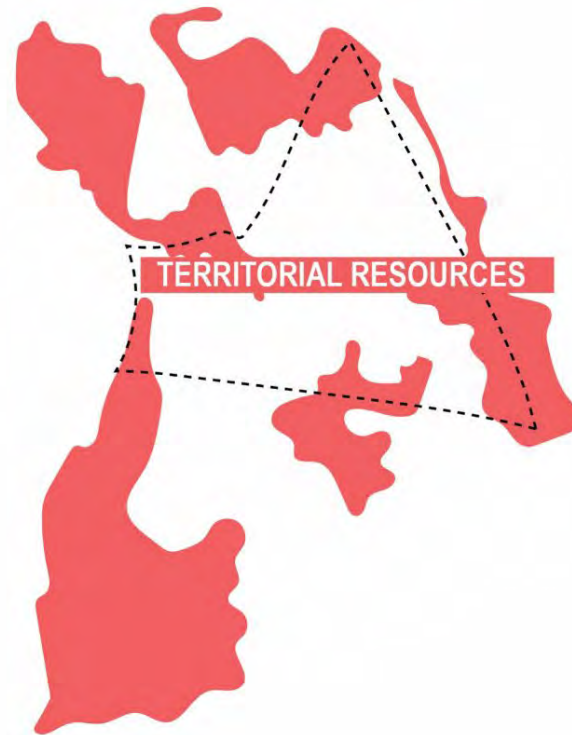
Ellen Verbiest



RE-DESIGN OF INDUSTRY PARKS

FOR A CIRCULAR TRANSITION OF
THE BUILT ENVIRONMENT

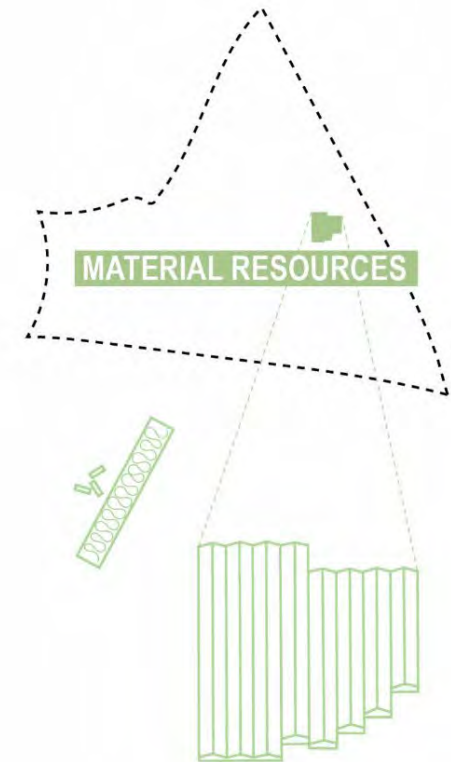
Charlotte Timmers



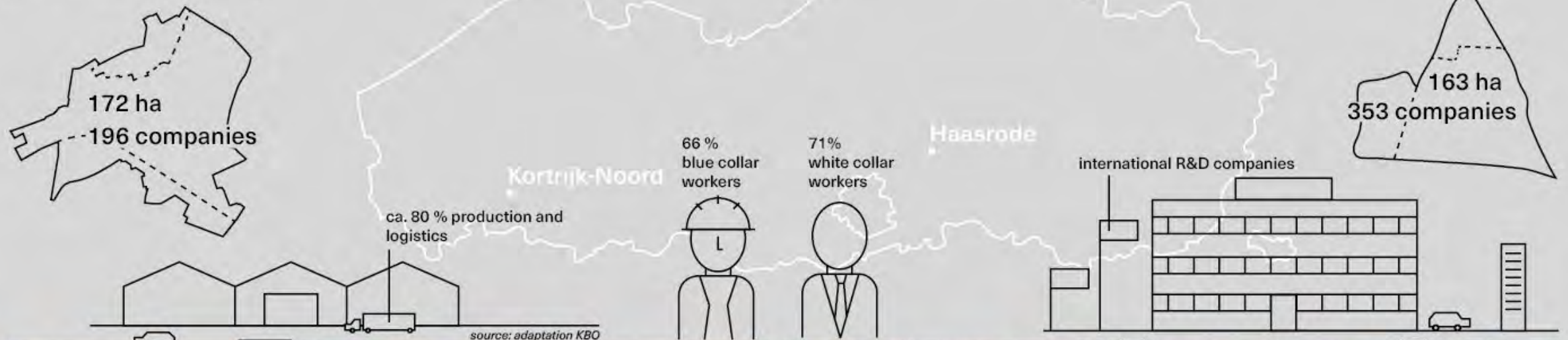
CIRCULARITY ASSESSMENT OF THE BUILT ENVIRONMENT

OF FLEMISH INDUSTRY PARKS

Simon Schaubroeck

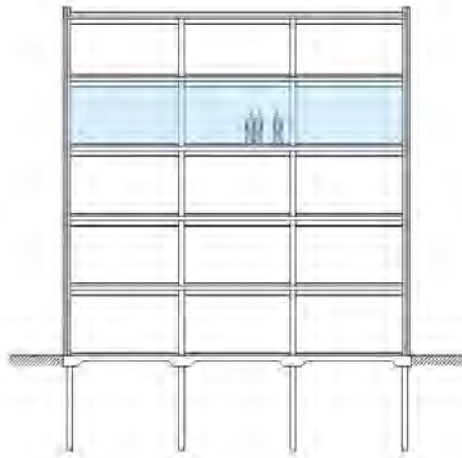


REFLIP - 2 Cases

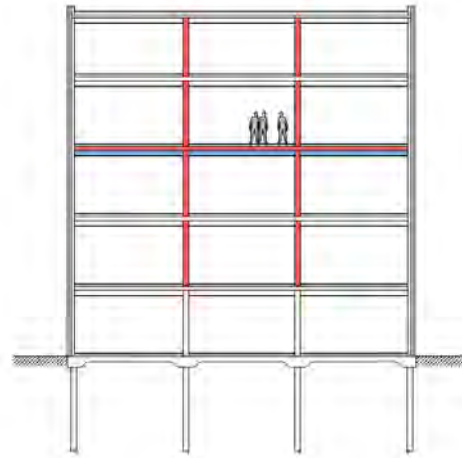


source: Leiedal

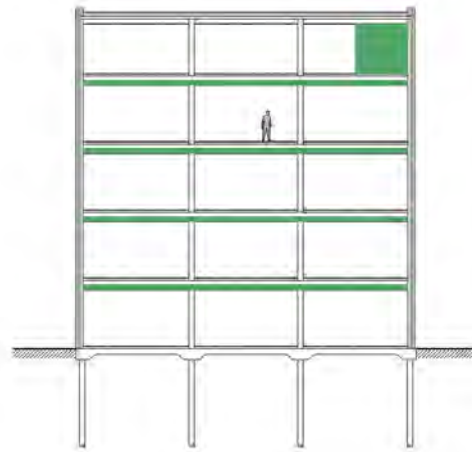
source: C-valley



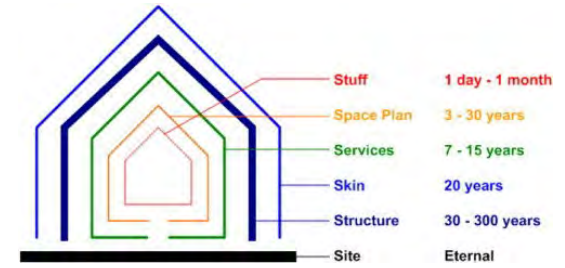
Gebouw als
CONFIGURATIE VAN RUIMTES



Gebouw als ASSEMBLAGE VAN MATERIALEN
Elementen en hun koppeling, lagen/systemen
(structuur, gevel, inrichting)



TECHNIEKEN



Building layers and their expected lifetime according to Duffy 1998, and Brandt 1995. Lay-out image (peterme.com)

Impact van connecties elementen

EISEN ACTIVITEITEN
(bvb. spec sheet voor vloerbelasting)

RESULTAAT:
Set aan mogelijke activiteiten

REFLIP

REGENERATING
FLEMISH
INDUSTRY
PARKS



R0 Refuse

R1 Rethink

R2 Reduce

R3 Re-use

R4 Repair

R5 Refurbish

R6 Remanu-
facture

R7 Repurpose

R8 Recycle

R9 Recover

Potting, 2017

DOEL: OPPORTUNITeiten

VERTREKKENDE VANUIT GEBOUWEN (INVEST & RETURN)

GEBOUWEN DIE
MOETEN ONTMANTELD
WORDEN



**GOEDE STRUCTUUR DIE
NOG LANG KAN
BLIJVEN STAAN** MAAR
NOOD
AAN RENOVATIE



**ONTMANTELBARE
GEBOUWEN**
(MATERIALEN
KUNNEN ONTMANTELD
WORDEN
MET WEINIG SCHADE)



VERTREKKENDE VANUIT VRAAG NAAR RUIMTE VOOR ACTIVITEITEN (INVEST & RETURN)

GEBOUWEN DIE MITS
KLEINE VERBOUWINGEN
**ANDERE ACTIVITEITEN
KUNNEN HUISVESTEN**



ETC.



Volg Leiedal op



Circulaire bouwmaterialen

i.s.m.



Circulaire bouwsystemen voor de gebouwschil

Hans Cools, Product Manager, Wienerberger

ClickBrick

Een doorbraak in circulair bouwen

Hans Cools



LINEAR ECONOMY



RECYCLING
ECONOMY



CIRCULAR
ECONOMY



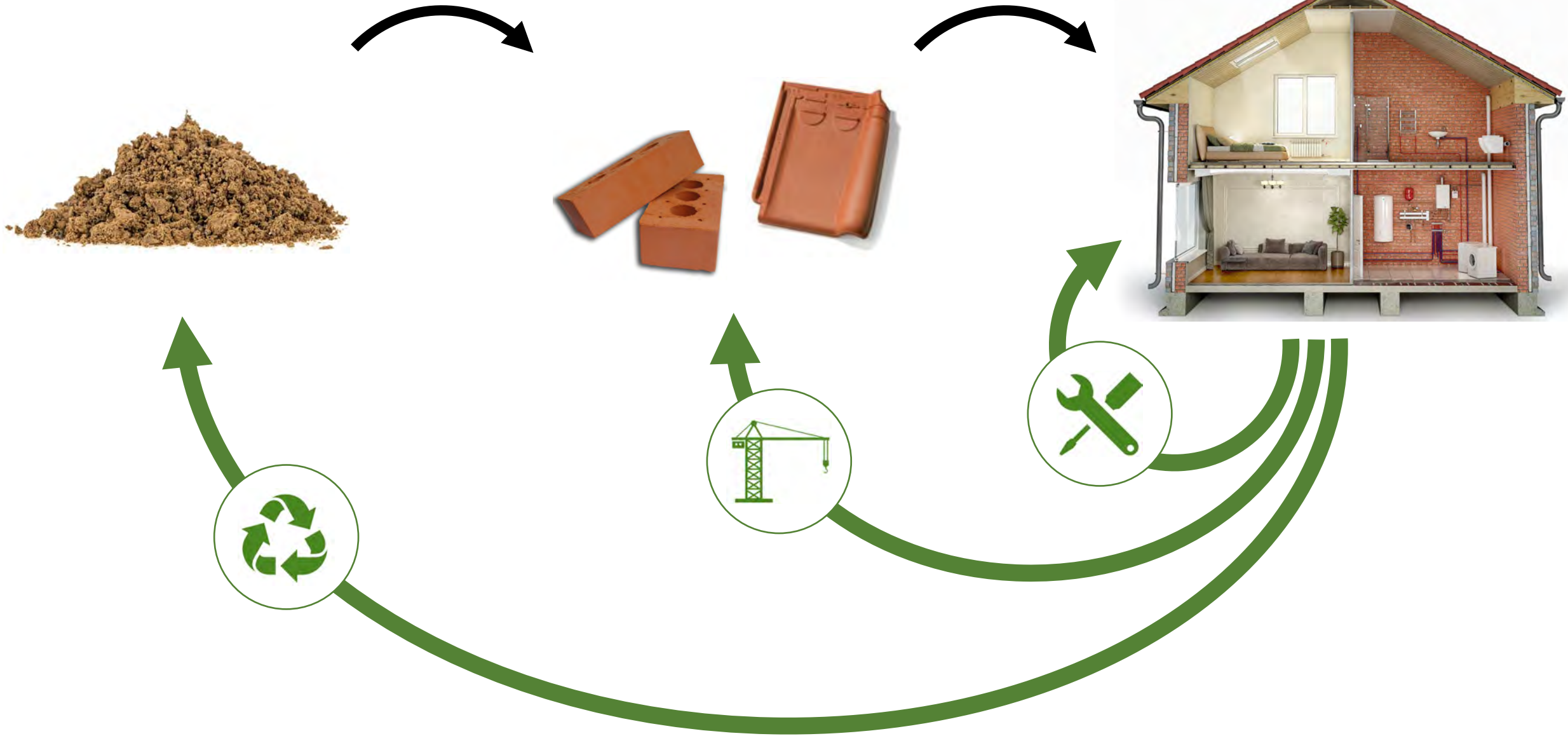
LINEAR ECONOMY

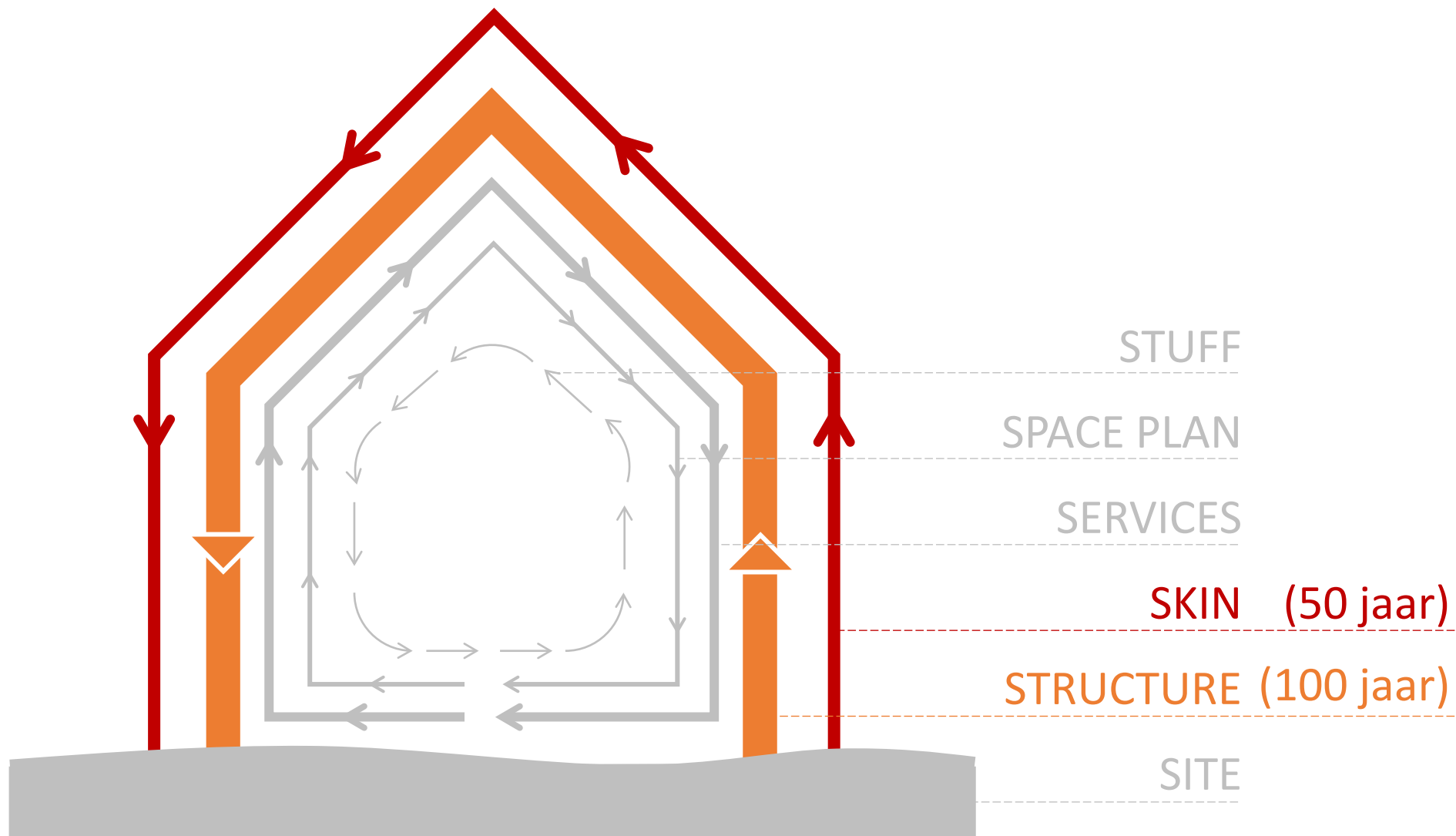


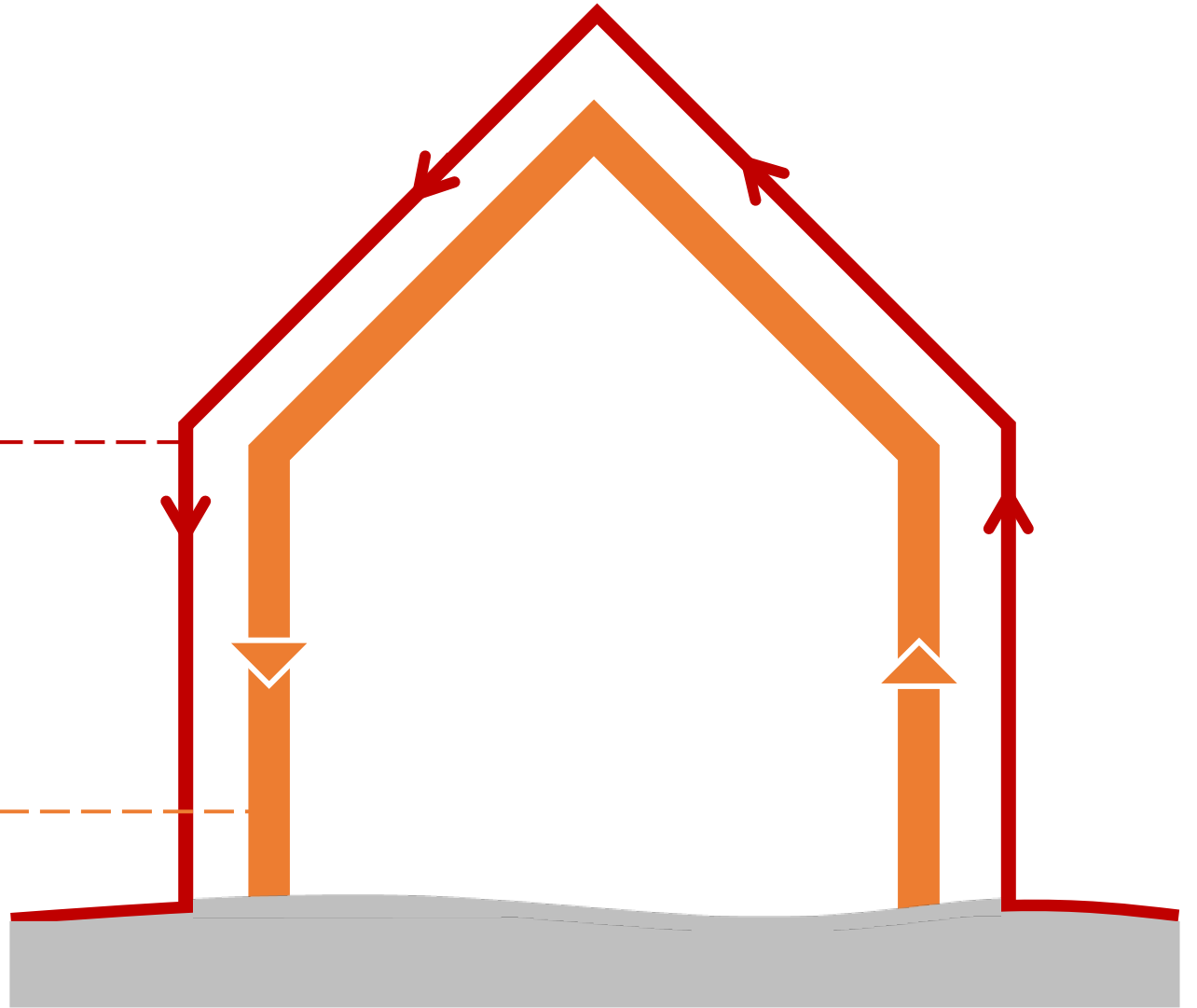
CIRCULAR ECONOMY

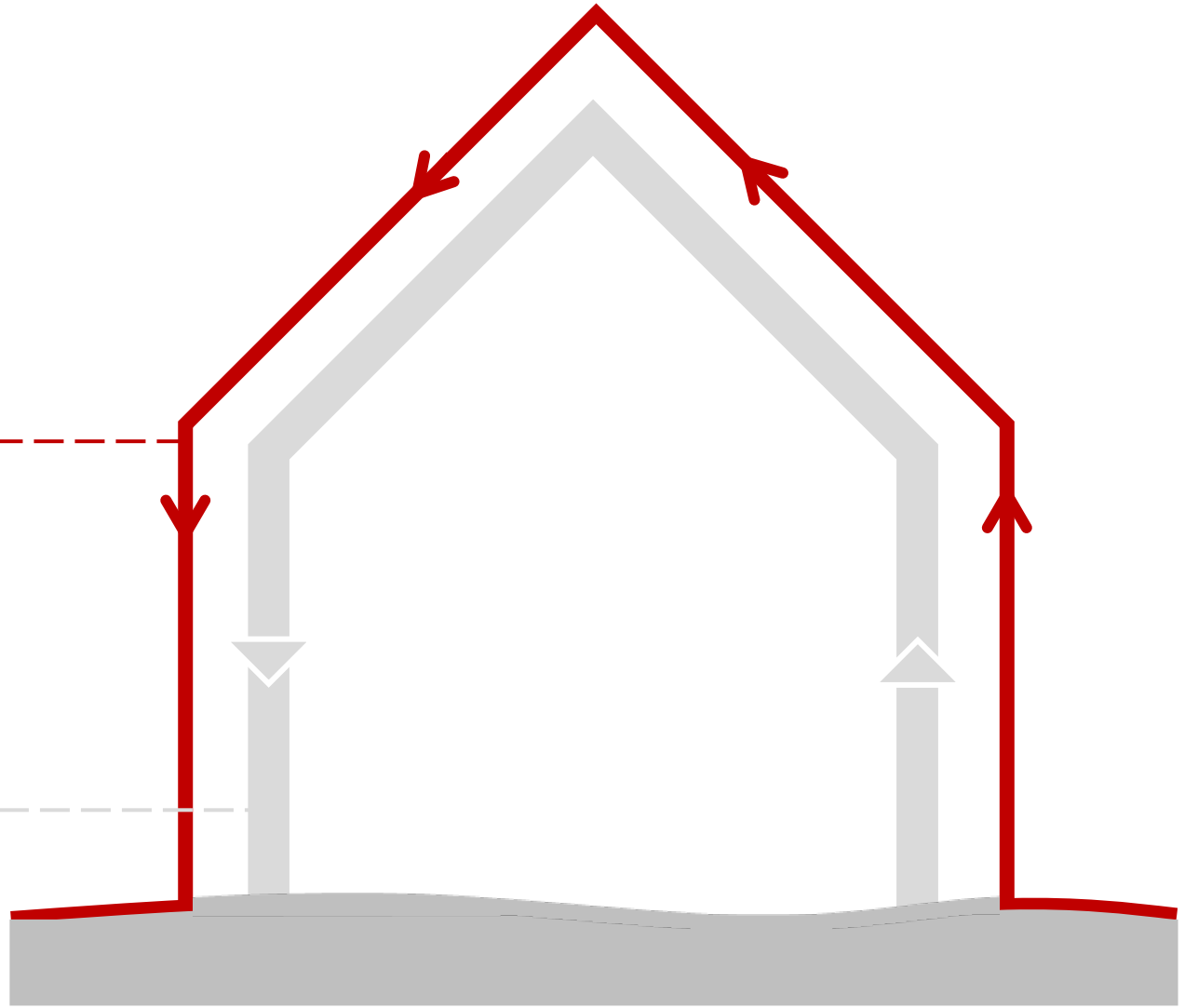
















Oud beerse gevelsteen recuperatiesteen vol RV

1375 stuks oud beerse recuperatiesteen vol rv, maat steen: 175mm lang x 80mm breed x 50mm hoog, stenen liggen afgeschermd van de r

Ophalen of Verzenden

+/- 900 stuks oude recuperatiesteen 18x8,5x7

+/- 900 stuks oude recuperatiesteen 18x8,5x7



Gebruikt | Ophalen of Verzenden

recuperatie gevelsteen

Ongeveer 200m2 recuperatiesteen, dit zal ongeveer 20000 stenen zijn. De helft al gekuist. Alleen reageren via tweedehandsite, nie



Gebruikt | Ophalen

paepe-steen

Paepe-steen, origineel handgevoemd, recuperatiesteen jaartal +/- 1880 net en handgekuist volledige stenen, geen stukken bod per 10



Gebruikt | Ophalen

Recuperatiesteen

Alle soorten recuperatiesteen machinesteen beerse steen boerekes mod 65 veldhoven steen paepsteen klampsteen wij leveren zelf



Project Tuighuisstraat Kortrijk



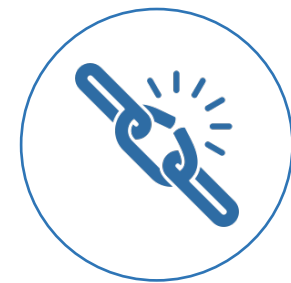
Naar duurzaam EN circulair gevelmetselwerk

Na einde levensduur van het gebouw en indien hergebruik niet mogelijk is, hebben keramische materialen nog steeds een belangrijke waarde als grondstof voor nieuwe producten.

Aandachtspunten op vlak van circulair bouwen:

- Moeilijk aanpasbare gevelvlakken en openingen
- Arbeidsintensieve recuperatie
- Verlies aan materiaal (breuk, mortel...)
- Onzuivere afvalstroom: recyclage → downcycling

Oplossingen via
Omkeerbare verbindingen



Evolutie in gevelmetselwerk



Traditioneel
metselwerk



Verlijmd
metselwerk



Droogstapel
metselwerk

Maatvoering en verband

- 210 x 90 x 62,5 mm
- Schijnvoeg 8 mm
- Vrij verband



Standaard steen



Hoek-/ dagkantsteen



Lateloplegsteen



Lateistein

Kimlaag

- Vlak
- Waterkering



Verbindings- en verankeringsclips



Verbindings- en verankeringsclips



Spouwankers

- Schroefspouwankers
- Oogspouwankers



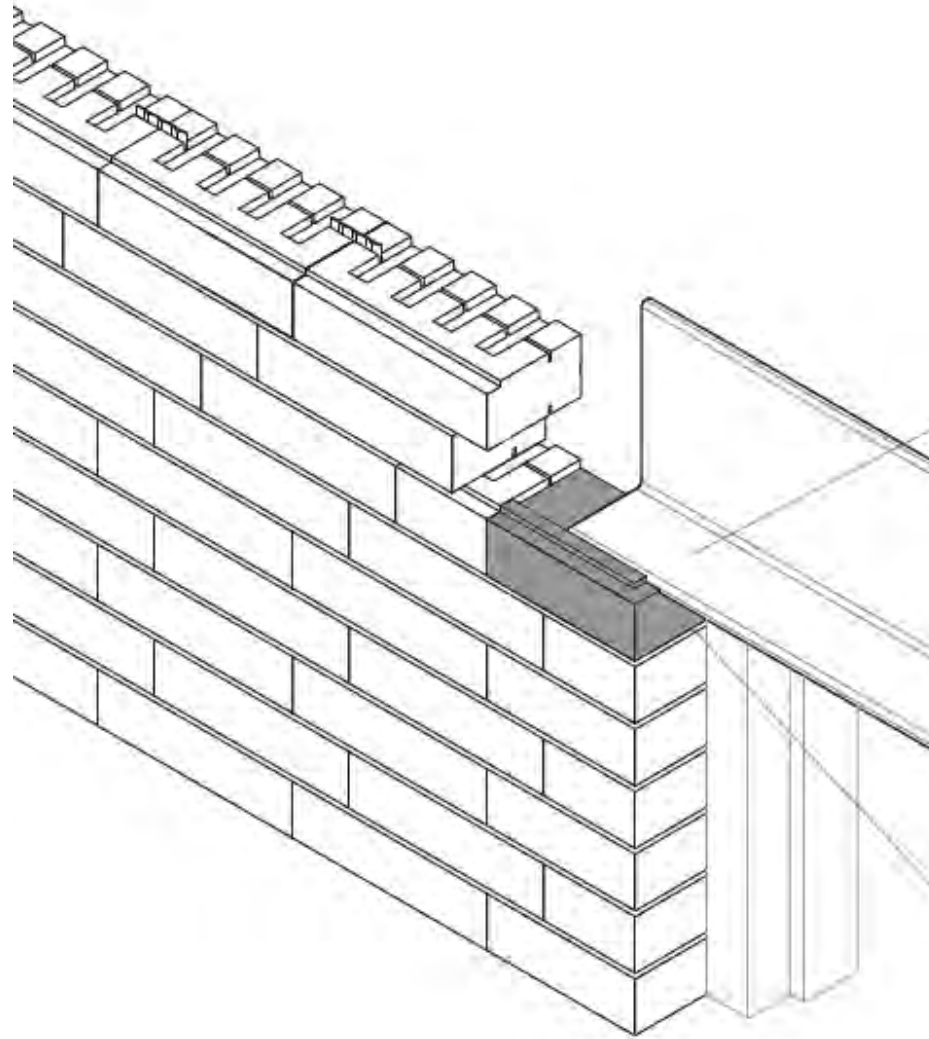
Spouwankers



Latei



Lateioplegsteen



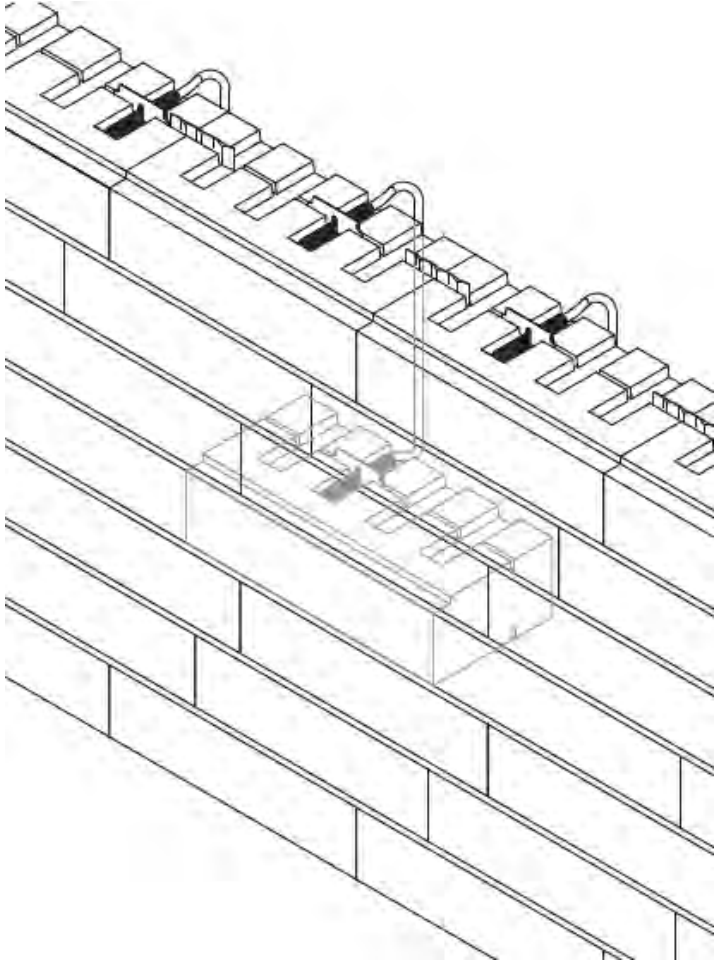
Latei



Lateisteen



Muurbeëindigingsklem





Service

Ondersteuning Wienerberger tijdens projectflow

- Ontwerpfase: 'Quick scan'
 - Modulaire afmetingen
 - Stabiele achterconstructie
 - Speciale detaillering (verspringende gevels, rollagen...)
- Offerte: opmaak meetstaat
- Na bestelling
 - Dilatatiedvies
 - Advies detaillering
- Uitvoering
 - Uitgebreide werfopstart
 - Werfbezoeken ter opvolging



Service

Technische documentatie

- Technische handleiding
 - Stappenplan uitvoering
 - Detaillering
- Dilatatiedadvies
- TNO-rapporten
 - Windbelasting
 - Weerstand tegen aardbeving
- KOMO-attest
- C2C-certificaat

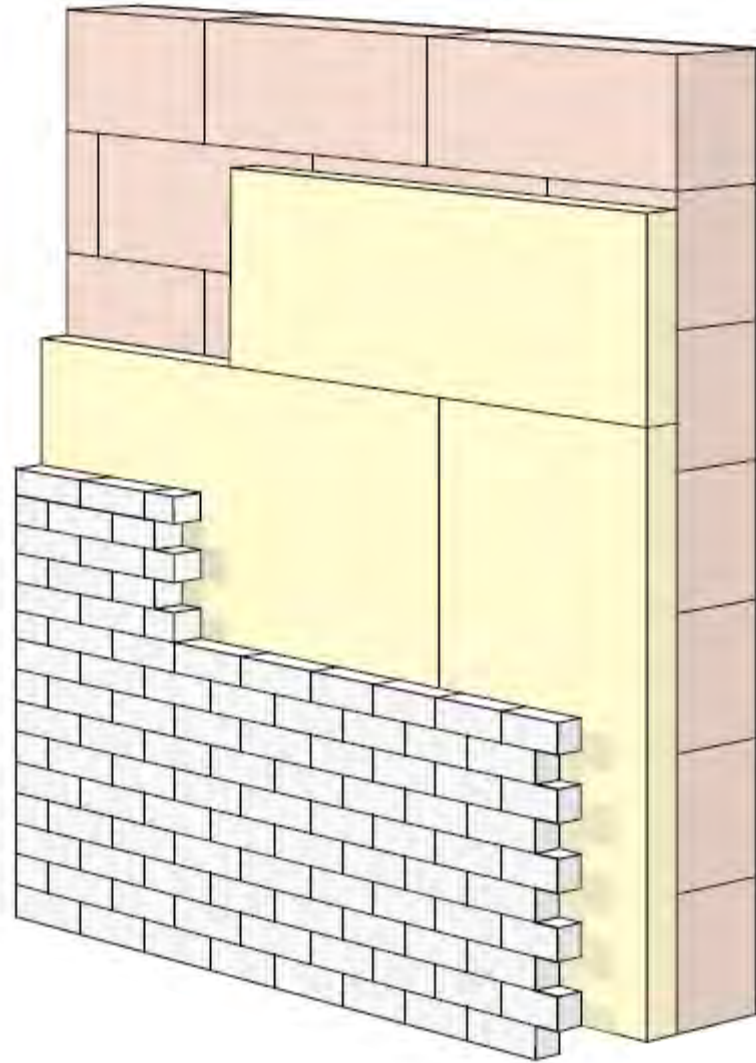


Service

Technische documentatie

- Cradle-to-Cradle – 100% Circulair
 - Lange levensduur
 - Slechts 2 materialen: staal en keramiek
 - Demonteren zonder schade
 - Hergebruik zonder verlies van materiaal
 - Cradle-to-Cradle Silver





Service



Bakafval



Paper slib



Minerale wol



Tot 50 % Recycled Content



Schist



Foamglass



Graniet slib

ClickBrick

Betrouwbaar Bouwen

- ClickBrick wordt enkel projectmatig aangeboden
 - Wienerberger advies en begeleiding per project
 - Op maat aangeleverde 'puzzel'
- ClickBrick biedt een oplossing voor
 - Beschikbare bouwtijden die steeds korter worden
 - Weersonafhankelijk bouwen
 - Tekort aan geschoold personeel
- Bijna 2 decennia ervaring in Nederland

ClickBrick

Referenties Nederland



Renzo Pavanello, bct architectenbureau

ClickBrick

Referenties Nederland



ClickBrick

Referenties Nederland



ClickBrick

Pilot Cases België



Circulair Bouwen
Betaalbaar
Wonen

MikeViktorViktor Architects



ClickBrick

Pilot Cases België



ClickBrick

Pilot Cases België



ClickBrick

Pilot Cases België



ClickBrick

Pilot Cases België



Green Deal Circulair Bouwen

Data-driven
sloop en
recyclage



Pilot cases
Kalkmortels



Pilot cases
Demontabele
gevelsystemen



Recyclage
Bakafval



Circulaire
Verpakking



Van betonboer naar pionier in circulaire grondstoffen

Pieter De Brabandere, zaakvoerder,
Betoncentrale De Brabandere



Van betonboer naar pionier in circulaire grondstoffen

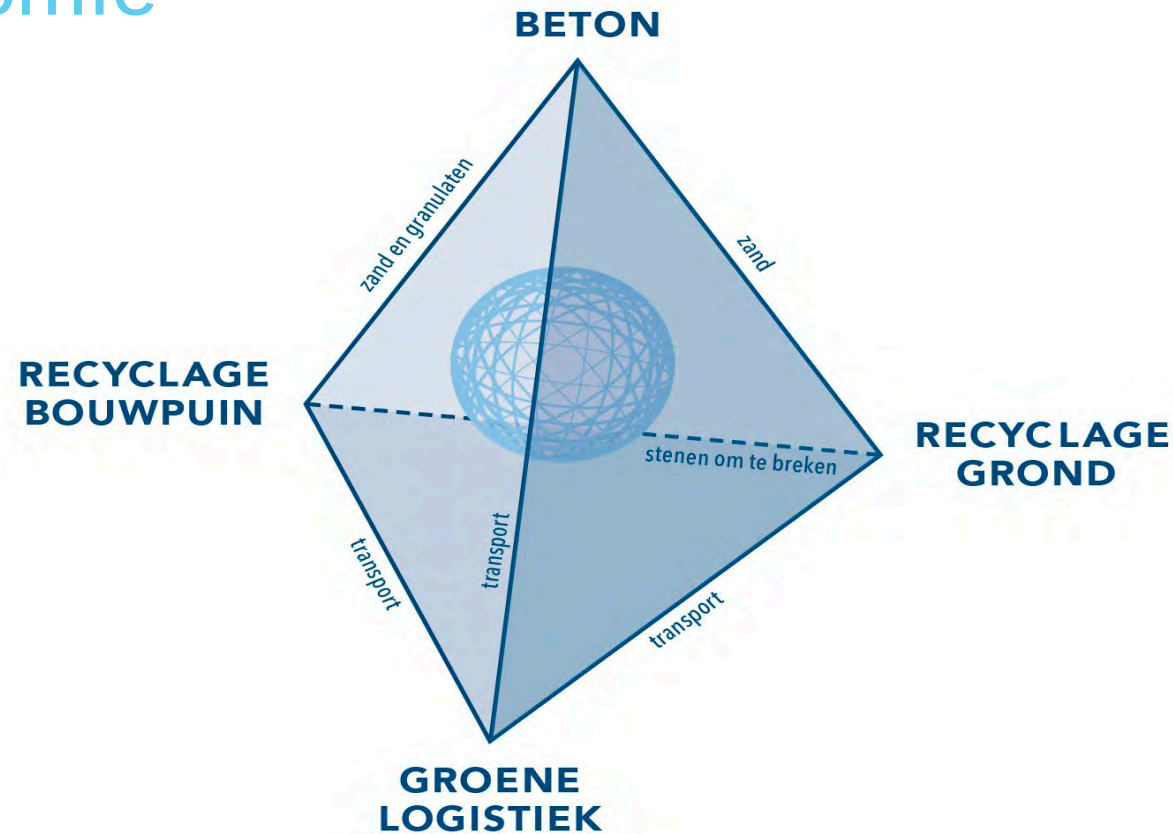
Pieter De Brabandere

- ▶ 40 jaar
- ▶ Burgerlijk Ingenieur Bouwkunde, KUL
- ▶ Master General Management, Vlerick
- ▶ Voka regio-voorzitter Veurne, ondervoorzitter Voka West-Vlaanderen
- ▶ Lid raad van bestuur Fedbeton
- ▶ Voorzitter Groen Beton Vert vzw

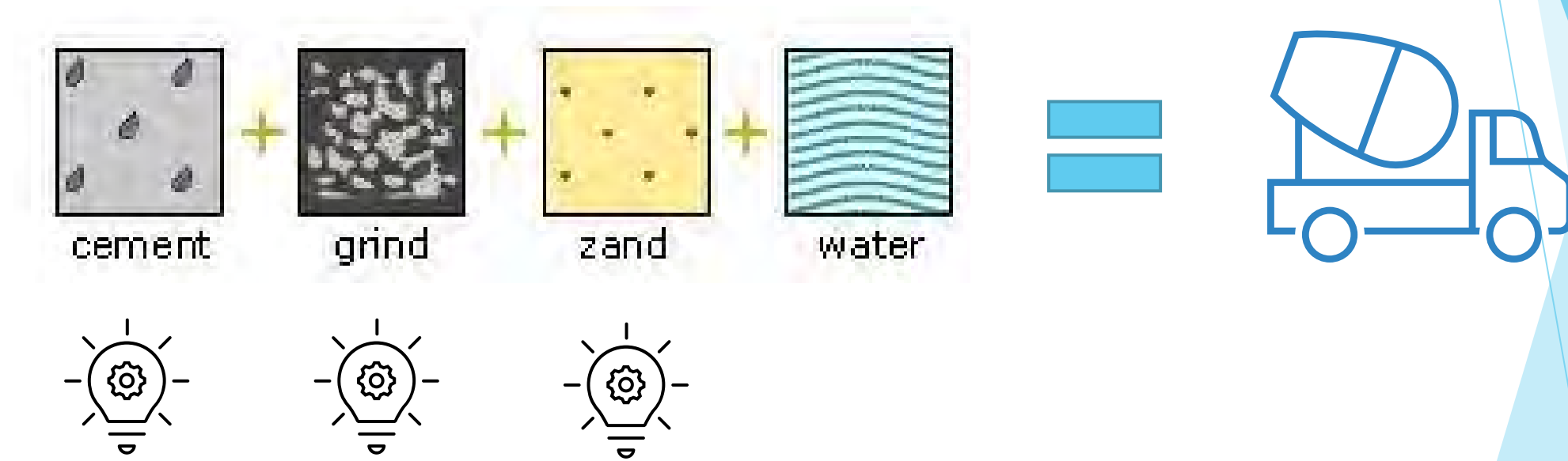
Group De Brabandere



“Innoverende onderneming actief in de
wegenbouw en het produceren van stortklaar
beton met sterke focus op de circulaire
economie”



Beton



=> Circulair beton

MIA: 07/09/22



Concrete Circularity Center

- ▶ POM West-Vlaanderen
- ▶ Veurne
- ▶ Demonstratiecentrum
- ▶ Labo
- ▶ NBN B15-100 en NBN B15-105
 - ▶ In de praktijk
- ▶ SB 250

FABRIEKEN VOOR DE TOEKOMST



KU LEUVEN

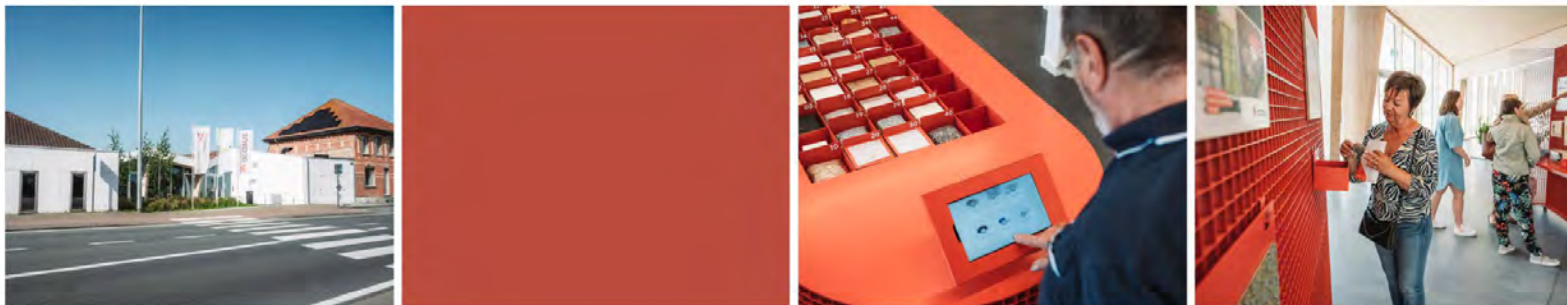


BEDANKT

Beton is hét bouw materiaal van de
toekomst!

Acasus, toonpunt voor inspirerend circulair bouwadvies

Wannes Meersmans, centrumleider,
Provincie West-Vlaanderen



Onze missie, visie, doelstelling, ...

De belangrijkste doelstellingen van Acasus bestaat er uit om mee **de bouwsector** omvormen tot een **competitieve, toekomstgerichte, innovatieve en duurzame sector** en de economische ontwikkeling in West-Vlaanderen versterken. Daarnaast wil het project duurzaam bouwen versneld implementeren zowel inzake **bouwmethode, technieken, materialen, locatiekeuze** als **rationeel gebruik van grondstoffen, nieuwe vormen van wonen** enz. zowel bij particulieren als bij bedrijven, gemeenten en organisaties.



Duurzaam, Klimaatbewust, Circulair, Natuurinclusief, Innovatief, ...
Wonen, Bouwen en Renoveren

Onze pijlers



Onze doelgroepen



Particulieren



Publieke organisaties

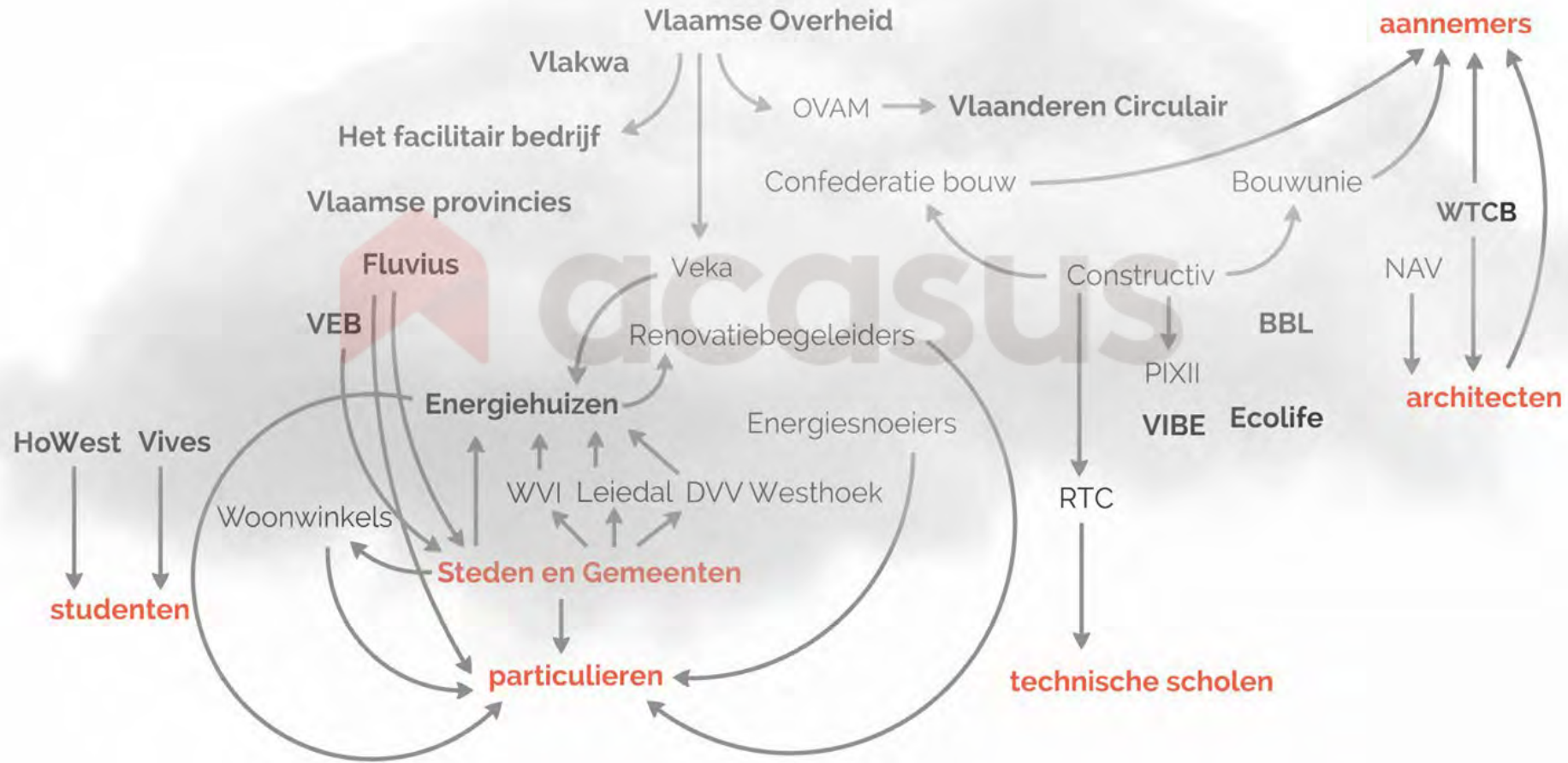


Onderwijs en
kennisinstellingen



Bedrijven en
(bouw)professionals

Onze klanten, partners, stakeholders ...



Acasus, Veurne, Pannestraat 142



Circulair bouwen @ Acasus



Concrete Circularity Center



Circulair bouwen @ West-Vlaanderen

GEMEENTE
VOOR DE
TOEKOMST



Circulair bouwen @ West-Vlaanderen



B R U
G G E



Gluren bij de burens



Provincie Antwerpen



Contact



LinkedIn

Wannes Meersmans
Provincie West-Vlaanderen
Centrumleider Acasus

info@acasus.be - www.acasus.be

wannes.meersmans@west-vlaanderen.be

Informatie- en overlegplatformen

i.s.m.



Samenwerkingsmogelijkheden en beleidsontwikkeling in de transitie naar een circulaire economie

Philippe Van de Velde, beleidsmedewerker, OVAM



Vlaanderen
is materiaalbewust

Samenwerkingsmogelijkheden en beleidsontwikkeling in de transitie naar een circulaire economie

SAMEN MAKEN WE
MORGEN MOOIER

OVAM

Philippe Van de Velde, AMB – team Bouw



SAMEN MAKEN WE
MORGEN MOOIER

OVAM

OP WEG NAAR CIRCULAIR BOUWEN

Beleidsprogramma 2022 - 2030

Beleidsstreven 2030 – Visie 2050

Circulair materialenbeheer

willen we enkel nog bouwen met materialen met de kleinst mogelijke milieu-impact, en winnen we materialen maximaal terug uit het bestaande gebouwde patrimonium.

95% van de steenachtige en 70 % van de niet-steenachtige materialen uit bouwwerken te hergebruiken of recyclen. Daarvan zetten we minstens de helft hoogwaardig terug in.

- voor alle substantiële afbraak- en ontmantelwerken de materiaalkringlopen opvolgen van werf tot verwerking;
- met kwaliteitsborging alle gerecycleerde materialen veilig kunnen gebruiken in een tweede of derde leven;
- door ketensamenwerking minstens de helft van de materialen hergebruiken of inzetten als grondstof voor nieuwe bouwmaterialen of andere hoogwaardige toepassingen.

In 2050

Daarom streven we ernaar om tegen 2030

Dit betekent dat we tegen 2030

Circulair ontwerpen en (ver)bouwen

willen we dat nieuwe of gerenoveerde bouwwerken veranderingsgericht zijn in functie van de wijzigende behoeften en een minimale milieu-impact hebben. We beschikken over een volledig digitaal overzicht van de materiaalvoorraad in ons gebouwde patrimonium.

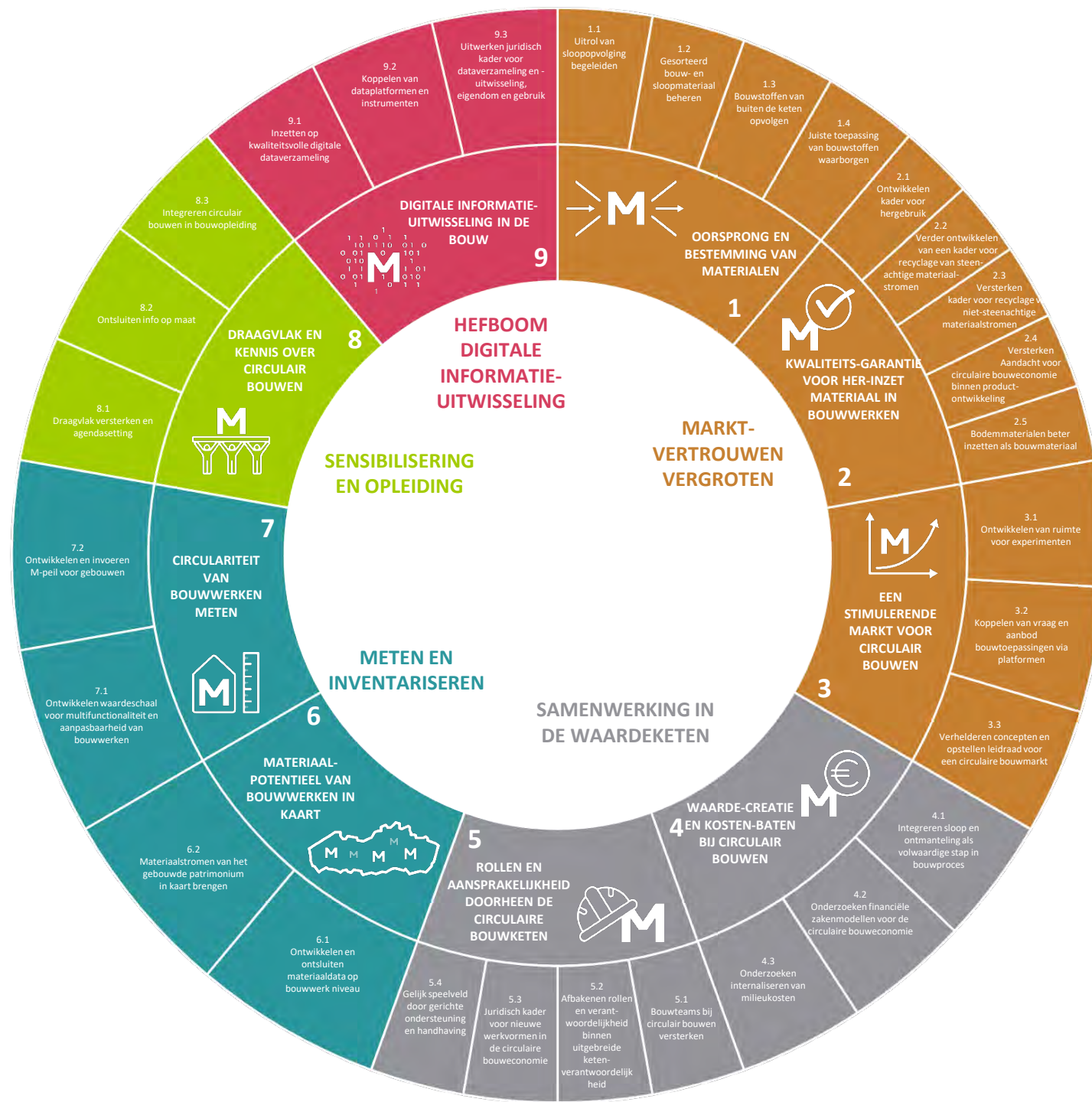
25% van de bouwwerken (nieuwbouw of renovatie) te ontwerpen en te (ver)bouwen volgens de principes van circulair bouwen.

- bouwen en verbouwen volgens de principes van veranderingsgericht bouwen;
- ernaar streven bij de uitvoering van omgevingsvergunningsplichtige werken te beschikken over materiaaldata bij finale oplevering;
- ernaar streven voor elk bouwwerk onder een maximaal materialenpeil te scoren, bij voorkeur geïntegreerd in een globale milieu-impactscore (energie, materialen, water).

Uitdagingen







WERF 1 Oorsprong en bestemming van materialen kennen



- We zetten in op de verdere ontwikkeling van de **sloopopvolging** vanuit de afbraak- en ontmantelingswerven, en op het op punt stellen van de kwaliteitsborging en tracering van gesorteerde bouw- en sloopmaterialen.
- We zorgen dat we bij de toepassing gevaarlijke en storende elementen maximaal kunnen elimineren en/of opvolgen.
- We zorgen we voor voldoende opvolging van de materialen met een **einde-levenstatuut**, ongeacht hun ontstaan binnen of buiten de bouwsector.

WERF 2 Kwaliteitsgaranties voor het inzetten van hergebruikte en gerecycleerde materialen in bouwwerken

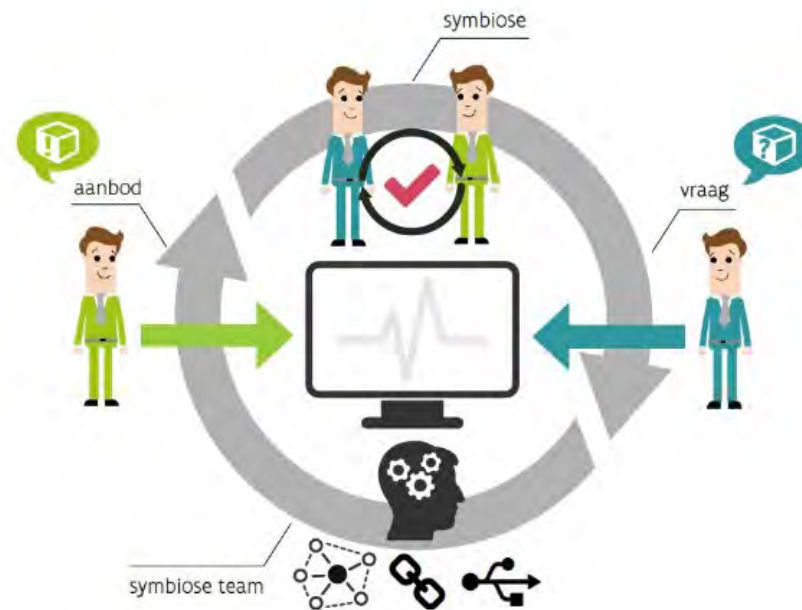


- We bieden een veilig en gevalideerd kader voor het hergebruik en de recyclage
- Door de opvolging van materialen garanderen we de bouwtechnische en de milieukwaliteit.
- We verwijderen de gevaarlijke (afval)stoffen in de bouw uit de keten.
- We zetten in op meer gebruik in hoogwaardige toepassingen.
- We stimuleren onderzoek bij productontwikkelaars en ontwerpers om waardebehoud van materialen en bouwwerken bij einde-leven te maximaliseren.

WERF 3 Stimulerende markt voor circulair bouwen



- We geven ruimte om te experimenteren met nieuwe toepassingen en werkwijzen binnen een afgelijnd kader.
- We zorgen dat de **circulaire vraag- en aanbodmarkt** elkaar vinden.
- Daarnaast verhelderen en delen we concepten en procedures om de samenwerking te bevorderen en integreren we deze in projecten van de Vlaamse overheid.

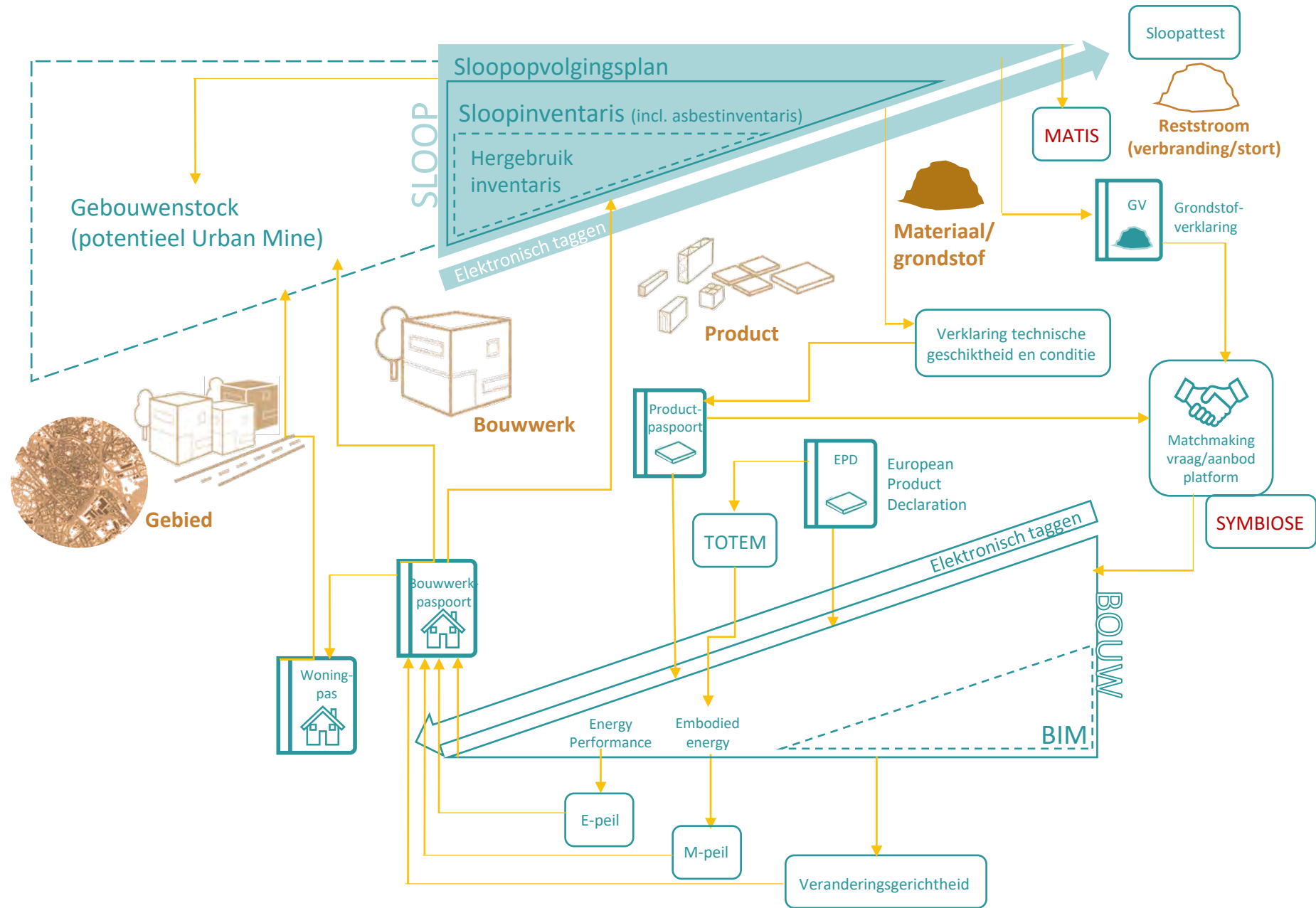


► <https://www.smartsymbiose.com/#/>

WERF 6 Materiaalpotentieel van bouwwerken in kaart brengen en opvolgen



- Om materiaalstromen maximaal te valoriseren, brengen we de hoeveelheden, de milieu-impact en andere noodzakelijke karakteristieken van materialen op bouwwerkniveau bij elkaar.
- We maken een koppeling met het bestaande patrimonium om een realistische inschatting te maken van het **potentieel aan materialen** dat beschikbaar is voor hergebruik of recyclage.



Minister van Economie,
Innovatie, Werk,
Sociale Economie en
Landbouw

Minister van Omgeving
en Energie

6 WERKAGENDA'S

7 HEFBOMEN



Maatschappelijke vijfhoek:

overheid
ondernemers
non-profit
kennis
finance

TM = transitie manager

VZ = voorzitter



Beleidsinstrumenten
Circulair aankopen
Communicatie
Financiering
Innoveren & ondernemen
Jobs & vaardigheden
Onderzoek

VISIE 2050 - Langetermijnstrategie

Maatschappij-breed de transitie naar
Circulaire Economie uitrollen
⇒ **Privaat-publiek Partnerschap**
Vlaanderen Circulair

*Resultaat: Werkagenda's (bio-
economie, Water, Bouw, Voeding,
KS&Chemie, Maakindustrie)*



Materialen, water, circulair
ruimtegebruik, sociaal-
maatschappelijk,
betaalbaarheid ...



*Beleidsprogramma
als een **bouwsteen**
binnen de
Werkagenda CB in
de transitie naar
een CE*

**CALL TO ACTION – ZICHTBAAR MAKEN
TRANSVERSAAL VERBINDEN - VERSNELLEN**

P R O C E S

BELEIDSNOTA Omgeving (2019-2024)

Dematerialiseren en sluiten van
materiaalkringlopen
⇒ **OVAM (beleidsbevoegdheid) ism partners**

*Resultaat: Beleidsprogramma 'Op weg naar
Circulair Bouwen' (2022-2030)*



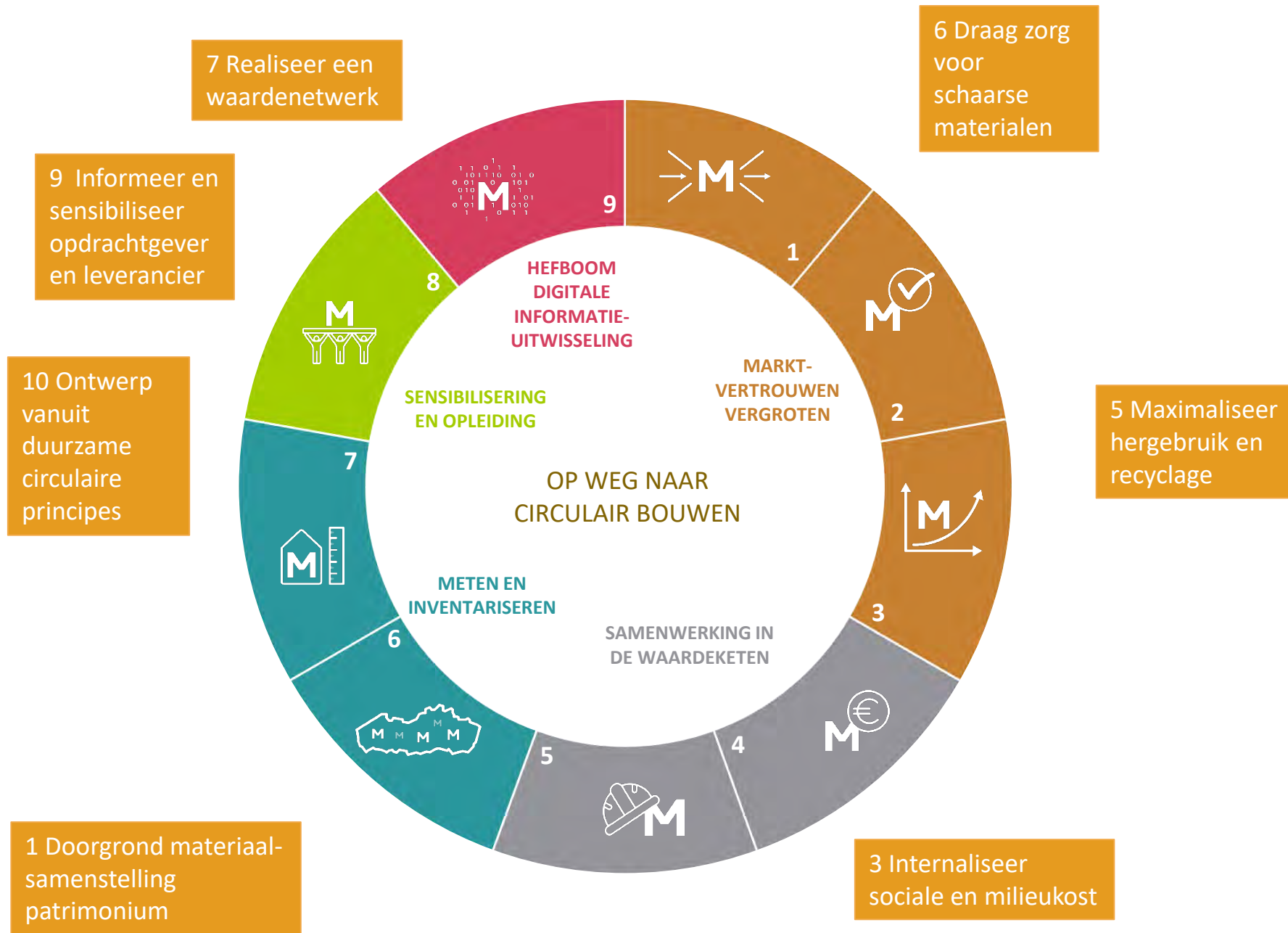
Materialen

FORMEEL BELEIDSKADER

10 werkpaden (van... naar...)

1. De materiaalsamenstelling van ons patrimonium doorgronden
2. Verankeren van circulaire economie in (klimaat)beleid en markt
3. Sociale en milieukosten internaliseren in de totaalkost van een project
4. Ruimte als grondstof behandelen
5. Hergebruik en recyclage maximaliseren
6. Zorg dragen voor (schaarse) materialen, water en energie. En ze toegankelijk maken voor iedereen
7. Een waardenetwerk realiseren
8. Realiseer meerwaarde op materiaalbaar wonen
9. Informeren en sensibiliseren op principes
10. Ontwerpen vanuit duurzaamheid





Vlaanderen Circulair voor het Bouwen

- ▶ Green Deal Circulair Bouwen (loopt af midden 2023)
- ▶ Proeftuin Circulair Bouwen: onderzoeksproject
- ▶ Ondersteuning met calls
 - Open
 - Gericht
- ▶ Meer informatie: *link*

Calls in West-Vlaanderen

- ▶ **Informatie over Open Calls met zoekfuncties:**
<https://bouwen.vlaanderen-circulair.be/nl/projecten>
 - **Jaar**
 - **Aard**
 - **Provincie**

Circulair bouwen in de praktijk

Databank van doeners

Databank projecten van voorbije jaren

Circulair bouwen leeft in Vlaanderen. Heel wat bedrijven en overheidsorganisaties zetten de voorbije jaren opmerkelijke projecten op touw. Ontdek ze hier. Laat je inspireren. En bouw mee!

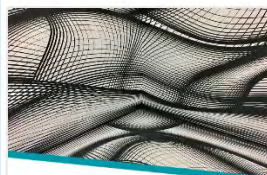
PROJECTEN VIRTUEEL BEZOEKEN

BEKIJK OP KAART

TOEGANG PROJECT 100000

10 items voor "Urban Mining", "Recyclage & hergebruik", "West-Vlaanderen"

✕ FILTER
WISSEN



CIA²: Circulaire Intelligente Interieur Architectuur & Aanpak

WOENSDAG 20 JANUARI 2021

Op weg naar een holistische
benadering van bouwprojecten

MEER >



Circulaire sloop digitaal voorbereiden

DINSDAG 12 JANUARI 2021

Een partnerschap van Arcadis met
stad Roeselare en B-architecten

MEER >



De Vlaamse Waterweg

VRIJDAG 13 NOVEMBER 2020

Seine-Schelde. Doortocht Mene -
Slopen panden

MEER >



MAKER architecten

ZATERDAG 24 OKTOBER 2020

Heropwaardering van de tuinwijk
aan de Tuighuisstraat in Kortrijk

MEER >



Hydro Building Systems Belgium nv

ZONDAG 18 OKTOBER 2020

Schrijnwerk met gerecycleerd post-
consumer aluminium

MEER >



WVI

VRIJDAG 16 OKTOBER 2020

Reconversie (sloop) van een
baksteenloods in Kortemark

MEER >

Uw inbreng

- ▶ **Directe samenwerking: symbiose, lokale initiatieven**
- ▶ **Proefprojecten en calls**
- ▶ **Via federaties ontwikkeling beleid: werven beleidsprogramma**
- ▶ **Aansluiten bij acties in werkpaden van Werkagenda**

Q&A

i.s.m.



AGENTSCHAP
INNOVEREN &
ONDERNEMEN



Vlaanderen
is ondernemen



Platform Grensland Menen-Wervik



Circulair slopen en bouwen als opstap naar een bedrijventerrein van de toekomst - BEDANKT!

i.s.m.



AGENTSCHAP
INNOVEREN &
ONDERNEMEN



Vlaanderen
is ondernemen



Platform Grensland Menen-Wervik

