

STUDIEDAG CIRCULAIR BOUWEN.

WHERE TO BEGIN

20 september, Kamp C Westerloo

Website

Programma

Inschrijven

CIRCULAIRE KANSEN ZIJN ER VOLOP EN IT IS HERE TO STAY!



Tim Ost en Lode Lefevre
VK architects + engineers

We interviewden Tim en Lode over hun ideeën en visies op circulair bouwen in aanloop naar de studiedag Circulair Bouwen voor startende ondernemers op circulair gebied.

We vroegen hen wat zij denken dat er dit jaar nog moet gebeuren, welke uitdagingen er liggen, welke kansen, maar ook waar ze trots op zijn binnen hun samenwerkingsverbanden en projecten. Ze geven ook hun visie op waarom je je juist meer moet verdiepen in circulariteit.

Dit interview geeft een beeld van wie ze zijn en waar ze staan op het gebied van circulariteit. Tijdens de [Studiedag Circulair Bouwen – Where to Begin](#) gaan ze dieper in op de verschillende onderdelen die belangrijk zijn bij circulair ontwerpen.

Allereerst wat moet er dit jaar nog gebeuren of veranderen volgens jullie?

Het wordt al vele jaren besproken om een **Materialen-peil** in te voeren naast een Energie-peil. De uitdaging daar ligt in de benchmarking en het in beschouwing nemen van alle milieu-impacten (niet enkel koolstof), teneinde 'burden-shifting' te vermijden.

Bij bouwaanvragen mee als voorwaarde opnemen hoe er op korte-middellange en lange termijn met het ontwerp kan worden omgegaan. Als minimum bij publieke gebouwen (als voorbeeldrol).

De belangrijkste **uitdagingen** die hierbij horen zijn:

- Retourlogistiek en bijbehorende opslag
- Transitie van afbraak naar demontage
- De huidige bouwrendement legt de focus op initiële bouwsnelheid
- Er is gebrek aan financiële en juridische drijfveren om circulair te bouwen
- Er is geen duidelijke benchmarking van de materialenvoetafdruk

STUDIEDAG CIRCULAIR BOUWEN.

WHERE TO BEGIN

20 september, Kamp C Westerlo

Website

Programma

Inschrijven

- Er is gebrek aan financiële en juridische drijfveren (btw op milieuvriendelijke producten)
- Opleiding aannemers, architecten, ingenieurs over circulaire producten

Welke kansen zien jullie hierbij?

Fabrikanten kunnen ervoor zorgen de grondstoffen in de loop te houden (via terugname b2b of b2c) en hun productontwerp hiernaar aan te passen.

Voor **experten** biedt het nieuwe expertises op de markt om circulariteit mogelijk te maken. Denk aan certificering van hergebruik, advies over milieuvoetafdruk, en marktkennis bio-based materialen.

Voor de **architecten en bouwheren** ligt de kans in levensloopbestendig bouwen, wat resulteert in lange termijn waarde behoud wat vervolgens weer gunstig is voor de architect.

De **aannemer** kan vervolgens de schakel zijn tussen de fabrikant en de grondstoffeleverancier in de vorm van terugname of eigen stockage.

Tot slot zijn er ook kansen voor de **grondstoffenleveranciers**. Denk aan migratie en/of samenwerking met urban miners. Er is een spanning tussen demonteurs en grondstoffenleveranciers. Wel de vraag: Wie zal die grondstoffen gaan beheren?

Er zijn volop kansen voor fabrikanten, experts, architecten, bouwheren, aannemers en grondleveranciers.

Hoe kunnen partijen het beste gaan samenwerken om zo circulariteit te bevorderen?

Wij denken dat je voor bestaande projecten de **demontage mindset** moet aannemen.

Voor nieuwe projecten vooral de gebruik scenario's voor ogen houden. Met centraal de goodwill om een ecosysteem op te zetten in alle transparantie van kennis en middelen.

Urban Mining



Material banks

Het circulair aanwenden van **materialen** kan middels twee perspectieven; vooruit en achteruit als een **januskop**. Men kan enerzijds nieuwe materialen toepassen en die zo samenbrengen dat ze bij einde levensduur schadevrij kunnen vrijkomen en terug in de kringloop gebracht. Waarom lijmen als schroeven of zelfs vastklikken ook een optie zijn? De focus ligt op het elimineren van de 'waste' in het lineaire take-make-waste model. We kijken vooruit en maken **materialenbanken**.

Veel complexer is achteruit kijken en het behouden en implementeren wat reeds is.

Urban mining, of ookwel het hergebruiken van bestaande materialen, heeft de hoogste

STUDIEDAG CIRCULAIR BOUWEN.

WHERE TO BEGIN

20 september, Kamp C Westerlo

Website

Programma

Inschrijven

waarde op vlak van circulariteit. Door het (her)waarderen van de bestaande gebouwen maken we als het ware nu reeds gebruik van de materialenbanken uit het verleden.

Bij reconversieprojecten luidt het grote vraagstuk, “**wat te behouden en wat niet?**”. In deze zoektocht zit eveneens een dualiteit vervat tussen enerzijds de architecturale kwaliteiten en anderzijds de technische kwaliteiten. Met een **ontwerpend onderzoek** worden onder meer het programma, de gebouwconfiguratie, de esthetiek, het architecturaal beeld en de erfgoedwaarde van de bestaande gebouwcomponenten te achterhalen naar waarde geschat. Parallel focust een **technisch onderzoek** op andere belangrijke criteria zoals structuur, bouwfysica, brandveiligheid, toxicologie, technieken. Met als doel inzicht te geven in wat technisch mogelijk is het bestaande patrimonium. Of welke ingrepen noodzakelijk zijn om de levensduur ervan te verlengen. Finaal wordt er gezocht naar een afgewogen waardering van de bestaande toestand, waarbij een optimum wordt gezocht tussen alle gestelde criteria.

Het eerder vermelde (non-) destructief **technisch onderzoek**, is van groot belang. Er kruipt immers een grote tijdsinvestering in voor de analyse en opmaak van uitgebreide materiaal- en sloopinventarisatie, asbestinventarisatie en andere conditiestaatmetingen. Informatie uit bestaande as-buit modellen, post-interventiedossiers en reeds uitgevoerde onderzoeken kunnen daarbij een tijdswinst betekenen.

Gebruik efficiënt!

Elk element/materiaal in een bouwconstructie heeft een zekere verwachte **levenscyclus**. Het goed begrijpen en beheersen van deze hoeveelheid van verschillende levenscyclussen is daarbij belangrijk. Voor ieder element met hun specifieke levenscyclus wordt immers een **aangepaste circulaire strategie** gedefinieerd betreffende robuustheid, flexibiliteit, demonteerbaarheid, herbruikbaarheid ... en niet in het minst de milieu-impact ervan.

Om deze strategie te bepalen wordt in hoofdzaak vertrokken vanuit het **programma** van zowel de bestaande als het nieuwe. Uit het programma valt te halen welke graad van **flexibiliteit en demontabiliteit** gewenst was en is. Het model van Paesschen (TUDelft, 2011) helpt hierbij om te bepalen welke materialen op welke manier (flexibel en demontabel) moeten samenkomen in een gebouw.

STUDIEDAG CIRCULAIR BOUWEN.

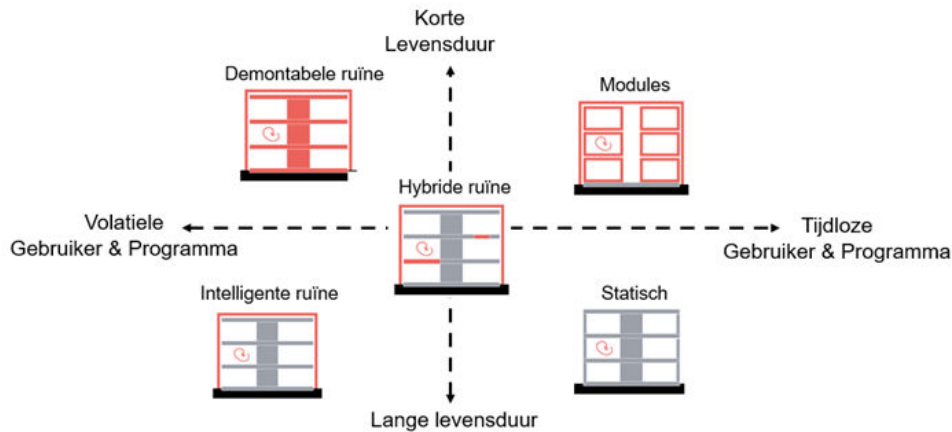
WHERE TO BEGIN

20 september, Kamp C Westerlo

Website

Programma

Inschrijven



Flexibiliteitsscenario's van Paesschen (2011) met circulaire bouwconcepten (VK)

Wij maken een afweging tussen de **levensduur** – van kort tot lang – en de **flexibiliteit** – van statisch tot volatiel. Bepaalde programma's hebben een **korte levensduur**. Ze bestaan slecht voor een korte tijd, denk aan bijvoorbeeld een zomer-kiosk. Anderen overbruggen generaties en hebben een **lange levensduur**, zoals monumenten of archieven. De verhouding tussen de levensduur van het programma en de levensduur van de gebruikte materialen bepaalt de mate van demontabiliteit van het gebouw. Ook de mate van flexibiliteit (polyvalentie, aanpasbaarheid, uitbreidbaarheid) varieert afhankelijk van het programma. Sommige programma's veranderen amper of niet doorheen hun levensduur. Ze zijn **statisch**. Anderen zijn dan weer zeer **volatiel** of veranderlijk en vragen dan ook een zekere flexibiliteit van het gebouw. Ze huisvesten wisselende gebruiken, zoals een ruimte voor tijdelijke tentoonstellingen.

De verschillende combinaties van levensduur en volatilititeit kunnen gefaciliteerd worden door gepaste circulaire gebouwconcepten. De '**intelligente ruïne**' van Vlaams Bouwmeester bOb Van Reeth is zo'n concept. Hij focuste met dat model niet zozeer op het organiseren van een programma zelf, maar wat er na gebruik achtergelaten wordt: een robuuste casco structuur die een nieuwe invulling en gevel kan krijgen. De **hybride ruïne** (aanpasbare structuur) en de **demontabele ruïne** (volledig demontabel) zijn aanvullende varianten op het concept van bOb Van Reeth. Tot slot zijn er de aanvullende concepten zoals de klassieke (**3D**-prefab)modules en het **polyvalente statische concept**. In al deze concepten wordt er rekening gehouden met de **layers van Brand**, de verschillende bouwlagen (structuur, gevel, technieken, inrichting en meubilair) die elk hun eigen levensduur hebben en gepaste demontabiliteit vragen.

STUDIEDAG CIRCULAIR BOUWEN.

WHERE TO BEGIN

20 september, Kamp C Westerlo

Website

Programma

Inschrijven

Op welke samenwerking of project zijn jullie het meest trots?

Wat **samenwerkingen** betreft zijn we zeer trots op wat wij ons Circulair Ecosysteem noemen. Een integrale aanpak en samenwerking is ook nodig op niveau van de waardenketen waarop we zullen beroepen om de doelstellingen van de transformatie van het Herbarium Meise te realiseren. Het **intern circulair experten-ecosysteem** staat in voor de coördinatie met deze marktspelers. Het bouwteam kan beroep doen op nauwe contacten vanuit eerdere samenwerkingen met verschillende demonteurs en inventariseurs, materiaalverwerkers en -handelaars zoals, producenten, leveranciers, leasing verstrekkers,... Dit is dan het **externe circulaire ecosysteem**.

We zijn ook trots op de samenwerkingen binnen ons eigen team. De experten materialen, onze Material Masters hebben stuk voor stuk eerdere ervaringen van voor hun tewerkstelling bij VK die zeer waardevol zijn. Zoals bijvoorbeeld de bijdrage aan het CBCI Living Lab van Lode.

'Here To Stay'

Aldus het duurzaamheidsmoto van VK architects+engineers

Implementatie van duurzaamheid in het bedrijfs-DNA en vooral de dagelijkse praktijk in een project gebeurt via het Sustainability+ platform en team. Het sustainability+ team is multidisciplinair en werkt op de pijlers energie, water, materialen en welzijn. Ze gebruiken oriënterende documenten waarin alle basisinformatie verzameld wordt betreffende specifieke concepten, zoals riothermie, certificering van materiaalhergebruik, remontabele constructies, biodiversiteit en biophylic design... Met het sustainability+ platform worden How To's over duurzaamheid toegankelijk gemaakt voor iedereen binnen het bedrijf, waardoor duurzaamheid en in het bijzonder circulariteit common practice is.

Projecten waar we vooral heel trots op zijn zijn:

- **Komet** in Mechelen, waar de eerste gebouwen met groen, circulair beton werden gebouwd. De woonwijk bestaat voor 30% uit beton met gerecycleerde betongranulaten, goed voor zo'n 5.000 kubieke meter.
- **Usquare** Brussels welke naar verwachting eind 2023 klaar zal zijn. Het betreft een renovatie van zeven gebouwen, dat een transformatie geeft van een kazerne tot een open, diverse en multifunctionele wijk, een universitair centrum van 9000m² voor VUB en ULB. Hergebruik van verschillende materialen en gebouwlagen is

STUDIEDAG CIRCULAIR BOUWEN.

WHERE TO BEGIN

20 september, Kamp C Westerloo

Website

Programma

Inschrijven

toegepast. Ook biologische materialen, zoals schepenkoffers voor de fundering, en houtskelet voor nieuw toe te voegen vleugels worden toegepast.

- Food experience center **Vandemoortele**, een gebouw dat toekomstbestendig (markt en klimaatbestendig), gezond (fysiek, mentaal, ecologie, sociaal) en dat met minimale impact (operationeel en ingebed). Het gebouw is volledig demontabel opgevat, dus als het ware een materialenbank voor de toekomst.

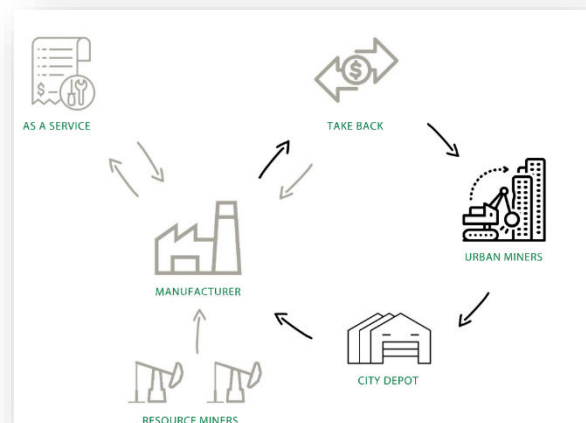
Projecten welke ons vervolgens inspireren tot dit soort mooie projecten zijn het Circle House in Denemarken, het Cepezed Bouwdeel D en Lode's onderzoeksproject bij KU Leuven over CBCI Living Lab-CIRCL.

Wat zijn volgens jullie de trends en laatste ontwikkelingen waar we op moeten gaan letten?

Materialendepots op stads/regionaal niveau. Aannemers kunnen daar gedemonteerd materiaal aanbieden. Het depot functioneert vervolgens als tussenschakel naar fabrikanten/grondstoffen leveranciers.

Daarnaast zal er in **aanbestedingen** meer en meer aandacht zijn voor circulariteit en zal dit beter worden gedefinieerd.

Er zal ook ingezet worden op **scenario mapping** (lange termijn denken).



Waarom vinden jullie het belangrijk dat vastgoedprofessionals zich meer gaan verdiepen in dit onderwerp?

We vinden het vooral belangrijk dat het **besef** moet groeien dat circulariteit niet gaat over remontabele gebouwen. Het gaat om verstandig omgaan met de grondstoffen en deze zo lang mogelijk in de loop te houden. Belangrijk is om het gebouw/ontwerp te zien als een object dat zo lang mogelijk in de kringloop kan gehouden worden (aspect: aanpasbaar bouwen).

Circulair bouwen gaat niet om tools die subjectieve scoring geven aan een gebouw. Het gaat om **common-sense ontwerpen** met 1 vraag voorop bij elke actie: "Wat bij einde

STUDIEDAG CIRCULAIR BOUWEN.

WHERE TO BEGIN

20 september, Kamp C Westerlo

Website

Programma

Inschrijven

levensduur van dit materiaal/gebouw/ontwerp?”. Waarbij levensduur niet enkel technische levensduur is maar ook de economische, esthetische en functionele levensduur.

De objectieve afweging is steeds de milieu-impact van elke aanpassing/actie/ontwerp die wordt gemaakt. We benoemen specifiek milieu-impact, omdat naast koolstofvoetafdruk ook andere impacten relevant zijn om in beschouwing te nemen.

Studiedag Circulair Bouwen

Tim Ost en Lode Lefevre zijn gastdocent bij de studiedag Circulair Bouwen dat in 2023 plaats vindt bij Kamp C op 20 september. Zij gaan hier dieper in op wat er nodig is voor circulair ontwerpen. Schrijf je in voor deze studiedag en leer hoe je circulariteit kunt toepassen in jouw organisatie. Ontvang tijdens het lesblok de tools en haal alle informatie uit de dan te ontvangen whitepaper van Tim en Lode.

Voor meer informatie en inschrijving ga je naar www.StudieCirculairBouwen.be.

