

GREEN DEAL
CIRCULAIR
BOUWEN

VERSLAG ACTIEDAG

GREEN DEAL CIRCULAIR BOUWEN

6 OKTOBER 2022

**PROVINCIE VLAAMS-BRABANT –
PROVINCIEHUIS LEUVEN**

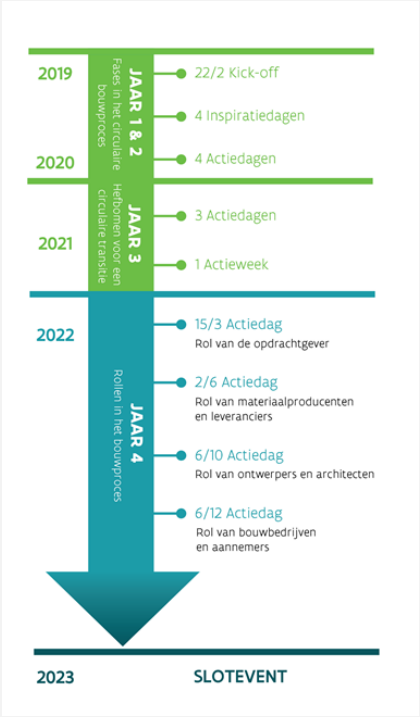
VLAANDEREN CIRCULAIR

SAMEN MAKEN WE MORGEN MOOIER
OVAM

Embuild
THE BELGIAN CONSTRUCTION ASSOCIATION

Vlaanderen
verbeelding werkt

VERSLAG ACTIEDAG
DE ROL VAN DE ARCHITECT



Op de actiedag van 6 oktober 2022 richtten we ons op de rol van de architect in het circulaire bouwverhaal. Anders dan in juni grepen we terug naar een uitgebreid en gevarieerd plenair gedeelte. Over de middag konden deelnemers zich, naast lunchen en netwerken, laten inspireren door circulaire ontwerpen van de demonstrerende architecten. De namiddag vulden we met de gekende Communities of Practice, diverse workshops én twee circulaire projectbezoeken in het Leuvense.

We bevinden ons in het vierde en laatste jaar van de Green Deal Circulair Bouwen. Op 6 december volgt nog een actiedag over de rol van bouwbedrijven en aannemers. Afsluiten doen we met een groot slotevenement op 16 februari 2023.



Plenaire sessie - Actiedag 6 oktober 2022

PLENAIRE SESSIE

KEYNOTE

VISIE OP DE ROL VAN DE ARCHITECT BIJ CIRCULAIR BOUWEN

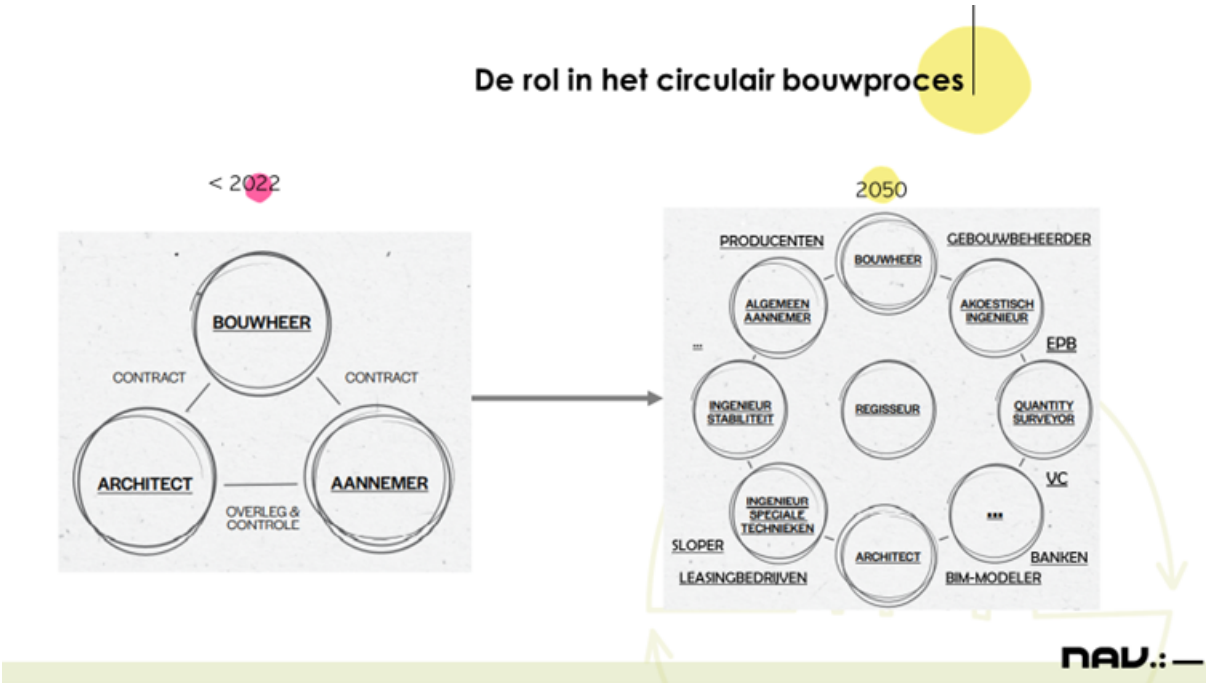
Melanie Vercruysse (NAV)



Melanie Vercruysse gaf de aftrap van deze boeiende actiedag. Vanuit NAV, die de grootste community van architecten in Vlaanderen samenbrengt, stelden ze afgelopen jaar een team van professionelen samen om de opportuniteiten en risico's van een circulair bouwproces voor de architect in kaart te brengen. Als eerste erkent NAV natuurlijk de verschillende maatschappelijke uitdagingen (schaarse ruimte, een verouderd gebouwpark, technologische vooruitgang die nieuwe impulsen geeft aan de bouw, ...). Daarenboven houden ze ook rekening met de complexiteit die toeneemt in de wetgeving.

In deze opsomming zien ze tegelijk opportuniteiten voor de architecten, die tot uiting kunnen komen in nieuwe rollen zoals een differentiatie in het werk of onderlinge samenwerking binnen het kantoor of met andere bouwpartners, ... En net dat laatste blijkt niet zo eenvoudig in de praktijk te brengen.

De taken van de architect worden namelijk gedomineerd door de wet van 20 februari 1939 op de bescherming van de titel en van het beroep van architect, die zorgt voor een bescherming van de titel en monopolie van de architect. NAV wil nu werk maken van een visie op de architect in 2050 waarbij ze ook nadenken hoe het wettelijk kader geherdefinieerd kan worden (bv. om de risico's en verantwoordelijkheden in een bouwteam juridisch vast te leggen). Natuurlijk doen ze dit samen met bouwactoren allerhande (zoals overheden, architecten, ...). Daarom eindigde Melanie ook met de uitnodiging aan alle deelnemers om hieraan bij te dragen (info@nav.be).



Visie op de rol van de architect bij circulair bouwen - Melanie Vercruysse (NAV)

PANELGESPREK

PANELGESPREK MET ARCHITECTEN OVER DE CIRCULAIRE STATUS IN DE SECTOR

Moderator: Rik Neven (Palindroom/Circubuild)

Het verhaal van de 3 biggetjes gaf Rik Neve (Palindroom) inspiratie om het gesprek aan de gaan over circulair bouwen. Gesprekspartners van dienst waren de architecten Bart Cobbaert van Denc-studio, Niklaas Deboutte van META Architectuurbureau en Lieven Degroote van MAKERS Architecten met Valérie Vermandel van Whitewood als opdrachtgever. Doel van de sessie: polsen in welke mate circulair bouwen reeds geïntegreerd is in de huidige bouwcontext.

Al gauw werd duidelijk dat de duurzaamheid van het gebouw centraal moet staan. Circulair bouwen mag niet vervallen tot een zoveelste nieuw economisch model. Circulair bouwen is de toolbox die zorgt dat onze gebouwen duurzaam worden. Om dit na te gaan hebben we criteria nodig: wat nemen we op? Wat niet? Kunnen we aan de slag met verplichte percentages rond hergebruik? En waar ligt de lat: 2%, 4% of meer?

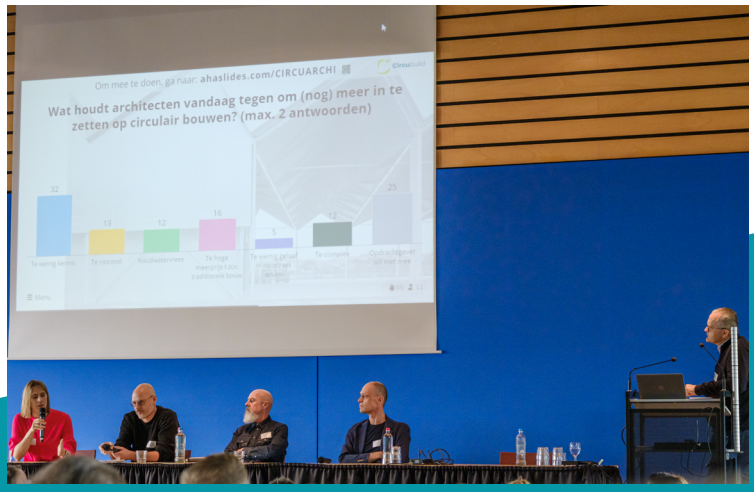
Moeten we bouwen 'voor de eeuwigheid' of juist zorgen dat onze gebouwen aanpasbaar zijn aan een veranderende maatschappelijke context? Hoe kunnen we daarmee rekening houden binnen ons ontwerp? Het werken in lagen biedt ongetwijfeld mogelijkheden. Hergebruik is makkelijker te overwegen voor materialen die deel uitmaken van een laag met kortere levensduur. De constante materialen moeten we slim inzetten, voor de lange termijn.

Op de vraag wie een bepalende rol kan spelen om de transitie naar circulair bouwen waar te maken, wordt steevast verwezen naar de opdrachtgever binnen de publieke sector. Deze kan architecten overtuigen om met circulair bouwen aan de slag te gaan. Het blijft evenwel de architect die de circulaire principes stuurt. In het gesprek met private opdrachtgevers weegt de architect meer op de keuzes. Maar we moeten waakzaam zijn niemand in het verhaal te vergeten. De product- en marktkennis van fabrikanten en producenten is net zo essentieel.

Er werd ook even stilgestaan bij de digitalisering in de bouwsector. Is dit een voorwaarde om circulair bouwen te laten doorbreken? De meningen lagen zowel bij het panel als het publiek uiteen. Neen, de kwaliteit van een gebouw is niet afhankelijk van digitalisering. Hier opnieuw, het is een middel om onze nood aan meer kennis in te vullen. Zo kan een aanbodplatform ons meer inzage geven in welke materialen beschikbaar zijn, en waarvoor ze nog kunnen worden ingezet.

Tot slot werd de panellisten een gouden tip gevraagd. Naast een warme oproep naar politiek en wetgever om circulair bouwen de kans te bieden die het verdient was de boodschap naar architecten toe duidelijk: wees ambitieus, durf te springen en weet dat alle (voorbeeld)projecten helpen om de omslag naar circulair bouwen te maken.

Panelgesprek met architecten over de circulaire status in de sector





KEYNOTE
EEN ANDERE MINDSET OP HET GEBRUIK VAN RUIMTE EN BESTAANDE GEBOUWEN
Dimitri Minten (RE-ST)

Dimitri Minten van architectuurbureau RE-ST stelt een nieuw woord voor 'residueren' om Circulair Bouwen ruimer te interpreteren. Er zou een andere mindset moeten komen waarbij opdrachtgevers en architecten op zoek gaan naar manieren om het bestaande patrimonium optimaal te benutten.

> *"Het meest duurzame gebouw is dat gebouw dat je niet moet bouwen."*
>
> Dimitri Minten

Via 3 cases toont hij aan hoe RE-ST samen met opdrachtgevers aan de slag gaat om minder te bouwen.

DING! Designmuseum in Gent.
Ook hier was de oorspronkelijke vraag om een nieuwbouw van 3 verdiepingen ondergronds en 6 verdiepingen bovengronds te maken op het braakliggend terrein aan het bestaande gebouw. Maar RE-ST berekende dat de bestaande ruimtes tot nu voor slechts 66% werden gebruikt. Door een alternatieve invulling van het bestaande gebouw kon RE-ST samen met TRANS en Carmody Groarke het nieuwe deel beperken tot maximum 4 verdiepingen in de hoogte.



DING! Gent

Klein Seminarie Hoogstraten.
Hier was de oorspronkelijke vraag van de opdrachtgever om een stuk bij te bouwen aan de school. Na een gebruiksanalyse bleek dat een aantal ruimtes onbenut bleven. Door deze opnieuw in te zetten, was er geen nood meer om een nieuwbouw te plaatsen. Eén ruimte die zo nieuw leven werd ingeblazen is een kapel in het midden van de school. Via een bevraging kwamen van onderuit verschillende ideeën om deze kapel opnieuw te gebruiken. Dit leidde zelfs tot een mogelijke samenwerking met de stad om de kapel ook te gebruiken voor culturele evenementen.



Klein Seminarie Hoogstraten

Ensor School Oostende.
Deze school was volgens de norm van Agion te groot op basis van het aantal leerlingen. Een kleinere methodeschool in Oostende had dan weer te weinig ruimte. RE-ST heeft in de Ensor school een gebruiksscan uitgevoerd met als resultaat dat er voor de methodeschool ook 4000m² kon vrijgemaakt worden. Een aantal ruimtes zoals de lerarenkamer en sporthal gebruiken beide scholen nu samen.

Deze voorbeelden tonen aan dat de eerste reflex steeds een optimalisatie zou moeten zijn van wat er is.
Meer info op https://www.re-st.be/ en https://www.re-st.be/nl/artikel/pleidooi-voor-het-niet-bouwen

CIRCULAIRE CASE UITGELICHT
TANNAT IN MOLENBEEK
Bart Vanden Driessche en Lieven Nijs (BLAF architecten)

Bart Vanden Driessche en Lieven Nijs van BLAF architecten namen ons mee in hun traject doorheen de tijd, in hun onderzoekend ontwerpen, in hoe technieken en methoden evolueerden.

Vanuit leerlessen uit kleine projecten wisten ze de grote projecten te voeden en te onderbouwen. Met grote aandacht voor de functies van materialen in hybride materiaal systemen, zoals de combinatie van de Blaf Big Brick met interne houten structuur en tussenin gestampte kalkhennep.

Als concrete voorbeeld toonden ze hoe ze de expertise uit een particulier project in Blanden gebruikten in het ontwerp voor het Tannat project in Molenbeek.De context verschilde sterk. Brandweerstand, akoestiek en overspanning kregen verhoogde aandacht, waardoor aanpassingen van het concept noodzakelijk waren, zoals het overstappen van hennep-kalk naar een houtwolisolatie voor de gevel. De context meenemen vanaf het begin, en in een bouwteam circulaire mockups van de muuropbouw verifiëren, zijn alvast belangrijke leerlessen.

Verder nemen we mee dat het nieuwe Woonmodel van Tannat bepalend was voor het ontwerp. Het “Hejme” principe neemt een total cost of ownership, waarin huurprijs van het appartement en andere kosten (warmte, waterverbruik, ….) zijn opgenomen. BLAF verdeelde de wooneenheden van het gebouw in vier postadressen met per postadres één energie- en watervoorziening.

Circulaire case TannaT - BLAF architecten



PARALLELLE SESSIES

COP
MATERIAAL- EN GEBOUWPASPOORT: WHAT'S IN IT?

Deze CoP bracht vier getuigenissen samen.

HET ELEMENTPASPOORT IN DE PRAKTIJK
JOHNY VERSTEGEN (MOSARD)

Bij traditioneel bouwen is hergebruik van materialen vaak niet voorzien. Bij bouwindustrialisatie en de komst van modulaire bouwelementen kan er naar een economisch haalbaar model gezocht worden voor de restwaarde.

Er zijn verschillende 'circulaire' criteria op basis waarvan bouwelementen en -componenten kunnen gekarakteriseerd worden. Voor gebouwenpaspoorten is de 'traceerbaarheid / navolgbaarheid (historiek)' van belang.

Takeaways:

- Belangrijke vereisten zijn dat data aanpasbaar moeten zijn, dat je over de meest recente data beschikt én dat de gebruikers meegenomen worden in het verhaal.
- Eigenaar/gebruiker moet beschikken over de data zodat hij ze kan aanpassen na onderhoud of vervanging
- Transfer van gebouw (verkoop) moet gepaard gaan met de transfer van gegevens. Bij sloop moet er een transfer van gegevens zijn naar sloper (link met sloopopvolgingsplan en sloopopvolging).
- Om particulieren te betrekken moet de invoer laagdrempelig gemaakt worden door zoveel mogelijk gebruik te maken van templates én moet de meerwaarde voor hem duidelijk zijn. Bijvoorbeeld grotere restwaarde of juiste info over elementen, installateur, … zodat hij 'ontzorgd' wordt en niet alles moet uitzoeken.
- Wie is er tot nog toe te weinig betrokken? Niet-bouwprofessionelen zoals immo, banken, vastgoed informatieplatform, steden en gemeenten, U-mine,…

VERGELIJKEND ONDERZOEK PASPOORTEN
LISA DAMEN (VITO)

Vergelijkend onderzoek bij twee bouwwerken voor de verschillende platformen. Het doel is om de paspoorten met elkaar te vergelijken op basis van niet-technische parameters (automatisering, gebruiksgemak, kosten, tijdsbesteding, …) en technische parameters (parameters met hoge prioriteit op de lijst van OVAM (*)).

De vier paspoorten zijn: Madaster – Cirdax – U-Mine – Level(s).

Enkele conclusies:

- Sommige paspoorten vereisen nog veel extra inputwerk.
- Circulariteit is nog voor geen enkel paspoort goed uitgewerkt.
- Onderhoudsfase (en aanpassing paspoort) is in geen van de paspoorten voorzien.
- Er is geen paspoort dat een invulling geeft aan alle door OVAM geselecteerde parameters. Welk paspoort je kiest, is afhankelijk van voor wat het moet dienen (het beoogde doel) of waar het meest belang aan gehecht wordt.

BIM-INTEGRUM
WOUTER BOURGEOIS (BENEENS)

Met hun aanpak trachten ze met het gebruik van BIM circulariteit te ondersteunen.

Voorbeeldproject is "'t Centrum". Dat project werd gebouwd op basis van een koolstofneutrale (houten) modulaire en demonteerbare structuur met standaardafmetingen die een snelle en gemakkelijke assemblage ter plaatse mogelijk maakt. Funderingen werden zonder cement gemaakt (geopolymeren), balken en kolommen zijn herbruikbaar en recycleerbaar, met veel aandacht voor demonteerbaarheid en gebruik van hergebruikte materialen.

Bij het inputten van de data in BIM-Integrum wordt bijkomend een beoordeling van de circulariteit ingegeven. Meegenomen parameters hierbij zijn: massa, kg CO_2 equivalent, reused/recycled content, demonteerbaarheid, herbruikbaarheid in de toekomst en recycleerbaarheid. Op basis van de input in BIM-Integrum kan het post-interventie-dossier en as-built-dossier opgesteld worden zodat technische fiches en uitvoeringsdetails gebruikt kunnen worden voor een handleiding bij de demontage en het onderhoud van het gebouw. Het kan ook gebruikt worden als een virtueel grondstoffenloket en als input voor het opmaken van een sloopopvolgingsplan.

Voordeel van het gebruik van BIM (voorwaarde is dat zoveel mogelijk parameters per element worden ingegeven):

- Je kan makkelijk zoeken waar bepaalde materialen/bouwelementen zich in de constructie bevinden – gebruik maken van filters;
- Er is een mappenstructuur volgens meetstaat
- As-built plannen, technische fiches, demontage handleiding en onderhoudsvoorschriften kunnen makkelijk gegenereerd worden.



't Centrum Westerlo

DE ARCHITECT EN HET PASPOORT
MELANIE VERCRUYSSE (NAV)

Architecten zijn vragende partij naar het kennen van de waarde van een materiaal als het vrijkomt bij de sloop. Architecten delen dezelfde bezorgdheden als de vorige sprekers:

- 'Open standaard' bouwwerkpaspoort
- Meerwaarde vs mogelijke verplichting en stijgende bouwkosten
- Moet doorheen de tijd toegankelijk zijn
- Productinformatie van de fabrikanten moet vlot beschikbaar gemaakt worden

Takeaways

- Wie neemt de coördinatorrol op zich? Er moet informatie-uitwisseling zijn en er mag geen kennisverlies zijn. Moet over de ganse levenscyclus.
- Niet alleen materialen zijn belangrijk, ook de toepassing, bijvoorbeeld de manier van bevestigen
- Er moet rekening gehouden worden met ondergane belasting en schade

COP
SLEUTEL MEE AAN DE SYNERGIEËN VOOR CIRCULAIRE BUSINESSMODELLEN

Deze actiedag werd tijdens de CoP Circulaire Businessmodellen gewerkt rond het concept 'bouwteam'. Hiervoor heeft Jonas Voorter (UHasselt) zijn onderzoek voorgesteld rond het bouwteam als hefboom om samenwerking binnen een circulaire bouw te versterken. Zijn werk vind je terug in het Draaiboek "Sleutel mee aan de business voor een circulair bouw" (zie hoofdstuk E. Samenwerkingsovereenkomsten) op het Teams kanaal van deze CoP.

In het traditionele model had je drie rollen: architect, aannemer en opdrachtgever. Vandaag zijn er al heel wat extra partijen betrokken bij een bouwproces en dit zal alleen maar toenemen bij circulaire bouwprocessen. Denk hierbij aan rollen zoals sloopaannemer, hergebruikexpert, gebouwbeheerder, etc. De samenwerking zal dus enkel complexer worden.

Bouwteam is niet hetzelfde als DBFM (= Design Build Finance Maintain). Bij een DBFM samenwerking neemt de opdrachtgever afstand en zit hij als een aparte partij aan tafel. Bij een bouwteam maakt iedereen deel uit van hetzelfde team. In Nederland is reeds een bouwteam-model ingeburgerd, maar dit kunnen we niet zomaar overnemen door het verschil in de Belgische wetgeving betreffende de rol van architect en aannemer (zie keynote NAV bovenaan). Partijen zullen hun rechten en plichten op een adequate en sluitende manier moeten vastleggen teneinde hun intenties perfect duidelijk te maken. Het aanbieden van standaardovereenkomsten, zoals dat in Nederland het geval is, kan tot bredere toepassingen van het model leiden, zowel op de publieke als de private markt.

Take-aways

- Basis voor een goede samenwerking in een bouwteam is evenwichtig overleg en de wil om samen te werken. Dit vormt de achtergrond van waaruit alles start. Dit geeft een beter ontwerp, geïntegreerd advies en er zal meer begrip zijn van de verschillende partijen voor elkaars hindernissen/drempels.
- Het al dan niet kiezen van een samenwerking als bouwteam is afhankelijk van het feit of de opdrachtgever de nodige competenties heeft om hiervan zelf deel uit te maken. Zo niet, kiest hij beter voor een DBFM-contract.
- De wetgeving rond de rol van architect, aannemer en opdrachtgever dienen herbekeken te worden, rekening houdend met de groeiende complexiteit aan rollen bij een bouwproces.

Jonas Voorter - UHasselt



COP
TEST MEE DE EFFECTIVITEIT VAN VERANDERINGSGERICHT (VER)BOUWEN

Wat is nodig om circulaire principes en technische oplossingen succesvol in de praktijk te implementeren? Deze cases hebben een link met de proeftuin circulair bouwen, die een gids zal publiceren over dit thema.

CASE 1
RETIE – NA.R PARTICULIERE WONING
GWEN VERLINDEN TEKEN ARCHITECTUUR

Deze case maakt deel uit van het ICAL project: interdisciplinaire co-creatie in architectuurkantoren met het betrekken van externe experten. Co-creatiesessies werden voorafgegaan door modelleersessies in Totem om de milieu-impact van alternatieven te kunnen beoordelen. De opdrachtgever had geen circulaire ambities, en had de eis om op verschillende plaatsen beton te gebruiken. Averechts architecten waren vragende partij om hier op in te zetten. De verwachte uiteindelijke verbetering in milieuscore is 24-32%, gespreid over de verschillende parameters. Bij dit project is er een kruispuntrol ontstaan, namelijk bij de persoon die het project opvolgt en de partners begeleidt.

CASE 2
ZAVELBERG – SCHOOLGEBOUW TE BERCHEM
MARTHA VANDERMAESEN DEMECO

Nieuwbouw van een schoolgebouw ca. 3000m², geen specifieke aandacht voor duurzaamheid in het bestek. Dit betreft een wedstrijd Design & Build, waardoor er geen overleg met opdrachtgever mogelijk is in deze fase, wel met architecten en ingenieurs. Voor Demeco een mooie opportuniteit om in te zetten op circulariteit, gezien het een omgeving voor kinderen betreft. Natura Mater werd betrokken als expert duurzame bouwmaterialen. Er werd vanuit een klassiek basispakket een prijsraming gemaakt. Vervolgens werden alternatieven in Totem ingebracht om de milieu impact te beoordelen. Daarbij werd getracht om binnen de originele prijsraming te blijven.

Take aways

- Het is belangrijk dat het bouwteam dezelfde circulaire ambities nastreeft, neem voldoende tijd om hier draagvlak te creëren en op te volgen.
- Vaak is er een multi-criteria analyse nodig (bouwtechnisch, akoestisch, ...). Dit vraagt meer tijd en middelen.
- Kwantitatieve data (LCA) kunnen gebruikt worden om andere partijen te overtuigen. Daarbij is het belangrijk dat men begrijpt waarom een bepaalde optie beter of slechter scoort. Dit blijkt niet altijd uit Totem. Beide cases konden een beroep doen op VITO voor duiding.
- Totem is nuttig om het bewustzijn te vergroten, maar (nog) niet gedetailleerd genoeg. Bvb. mogelijkheid om verschillende houtwolproducenten te kunnen vergelijken. Het wordt door de CoP-deelnemers vooral op elementniveau gebruikt en nog weinig op ontwerp- of stabiliteitsniveau. Terwijl dit laatste wel zou kunnen weergeven waar de grootste impact mogelijk is. Ter vergelijking, EPD's worden vooral door de grote leveranciers aangeleverd.

Zavelberg schoolgebouw - Berchem



COP
CIRCULAIR AANBESTEDEN, VAN DRAAGVLAK NAAR EEN AANGEPASTE VRAAG
Hoe zien wij als opdrachtgever onze circulaire doelen en strategieën?

Kris Blykers heeft de circulaire ambitiekaart voor circulair aankopen van Vlaanderen Circulair herwerkt specifiek voor het aanbesteden van bouwwerken. Zijn ambitie is om een laagdrempelige, interactieve tool te maken die kan gebruikt worden in de eerste gesprekken met de opdrachtgever. Hij lanceerde enkele stellingen om in dialoog te gaan met de groep over de inhoud van deze tool.



Circulaire ambitiekaart voor de bouwsector

Vervolgens licht Kris het project Circubestek toe, een Open call project voor Vlaanderen Circular. Er zullen circulaire bestekteksten worden verzameld en ontsloten. Hierbij wordt ook gelinkt met het VMSW lastenboek. Rik Neven geeft aan dat er ook een databank van circulaire materialen zal worden gelinkt aan bestekteksten. Er bestaat nu reeds een databank op Circubuild. Daarbij indachtig dat er voor overheidsaankopen steeds minstens drie partijen moeten kunnen indienen.

Jonas Voorter geeft toelichting bij het werk van de proeftuin, waarvoor hij o.m. een FAQ met Juridische vragen heeft aangemaakt. Hij licht toe welke 10 vragen geselecteerd werden. Het document richt zich op aanbestedende overheden.

Take aways

- Aannames en weging van de parameters zullen een impact hebben op een eindcijfer en dit kan de objectieve vergelijking bemoeilijken. Gebruik van de CO_2-prestatieladder in Nederland geeft bedrijven met een lage uitstoot korting op de prijs (en dit wordt door de Belgische overheden uitgetest tot 2022) is zeer goed kwantificeerbaar. Totem omvat meer parameters om de milieu-impact te berekenen. Het laat bovendien toe om de correctheid van de score te verifiëren. Voor gebruik door stabiliteitsingenieurs is de Totem tool nog ontoereikend. Er moet ook een onderscheid gemaakt worden tussen nieuwbouw en renovatie. In de ontwerpfase zijn de materialen nog niet definitief, dit zou moeten worden vastgeklikt voor het volledige proces.
- Gro is een zeer goed instrument. De voorgestelde ambitiekaart kan een alternatief zijn voor kleinere of innovatieve projecten. Grafische voorstellingen van alternatieven.
- Herzieningsclausules zijn mogelijk binnen het KB uitvoering, maar dit moet heel duidelijk worden aangegeven en omschreving. Bijvoorbeeld: het aantonen dat minimaal drie leveranciers van hergebruikte materialen werden bevraagd binnen een bepaalde afstand tot de werf volstaat om een alternatief, nieuw product te aanvaarden.
- Kan een post-interventiedossier met detailplan volstaan als materialenpaspoort? Een universele template en aandacht voor correct invullen is dan wenselijk. Tevens zorgen dat de zaken worden opgenomen in de BIM protocols, zodat ze makkelijker doorvloeien naar Gro & Totem bvb. Een bestek kan ook de basis zijn voor het post-interventiedossier, door aan te geven waar aanvullingen nodig zijn.
- Voor hergebruik dient duidelijk te worden vermeldt wie de verantwoordelijkheid en het risico draagt (aannemer, materiaalleverancier, opdrachtgever, ...). In de praktijk geeft dit soms problemen bij de verzekeringsmaatschappijen in kader van de 10-jarige aansprakelijkheid. Zij zijn dus ook stakeholder in dit verhaal. Er bestaan bureaus die het te gebruiken materiaal (hergebruik of alternatief) voor de beoogde toepassing kunnen certificeren (bv. Seco). Er is ook vraag aan een standaard demontage/ sloopbestek.

COP
EEN SLOOPINVENTARIS ALS STARTPUNT VOOR MEER EN BETERE URBAN MINING?

Tot nu toe heeft de CoP gewerkt aan de praktische problemen zoals hoe slopen en recycleren. De focus wordt verschoven naar kennis, competentie en innovatie om op die manier meerwaarde te creëren.

Digitale tools & digitalisering moeten een meerwaarde hebben, namelijk data verzamelen om deze te structureren, te analyseren en er uit te leren. Een voorbeeld hiervan is het materialenpaspoort, het sloopopvolgingsplan en de koppeling tussen deze twee. Bij sloopopvolging kan op basis van de inventaris aan projectbeheer gedaan worden (opmaak van sloopplan en afvalbeheerplan) zodat er op die manier een koppeling is met de verdere verwerkingsketen (hergebruik en recyclage). In het kader van sloopinventaris kan dit ondersteunen om informatie te verzamelen, hoeveel stuks zijn er van een bepaald element, bv, lampen, tegels, etc. Steven Meersman gaf een toelichting over het hergebruikinventaris. Ervaring van Steven is dat de bouwheer zoveel mogelijk ontzorgd wordt. Als hij een hergebruikinventaris opmaakt, gaat hij samen met de bouwheer, dus zonder de aannemer, op zoek naar mogelijke afnemers (als het niet ter plaatse in het nieuwe project opnieuw kan gebruikt worden). Sommige opdrachtgevers willen meewerken om zoveel mogelijk te hergebruiken, maar ze willen vooral zekerheid over de extra kosten.

Blijvende vraag, hoe kunnen we de kloof tussen alle partijen overbruggen? Sloophubs met herbruikbare materialen kan volgens sommigen enkel rendabel zijn wanneer het wordt ingepast in een bestaande organisatiestructuur (bv. kringwinkel voor bouwmaterialen, bouwmaterialenstocks, ...).

'Ontzorging' is belangrijk. Input op digitale platformen neemt veel tijd in beslag (foto's nemen, online zetten, info toevoegen, ...). In de praktijk gebeurt het veelal informeel. Bv eenmaal per maand langskomen in depot van aannemers of info van wanneer wat vrijkomt via onderhoudsfirma's, renovatiefirma's, ...

Steven Meersman



INSPIRATIESESSIE MET CIRCULAIR ONTWERP
CIRCULAIR, BIOBASED EN REGENERATIEF BOUWEN IN DE PRAKTIJK
Jan Van Cakenberghe en Bernard Bierten (Still Architectuur)

Jan en Bernard van Still Architectuur ontwierpen een paviljoen voor de Palingbeeksite: een loods en kantoren voor de groendienst en een rustplek voor de bezoeker van het provinciaal domein.

Het gebouw is nooit gebouwd, maar heeft wel heel wat leerlessen met zich meegebracht. Bij elke ontwerpkeuze waarin circulaire oplossingen worden overwogen, komt heel wat onderzoek kijken. Jan en Bernard delen de vruchten van hun onderzoeken (leerlessen):

1. De architecten vonden een nabijgelegen schuur die zou worden gesloopt. Recuperatie van de gevelstenen werd meegenomen in het ontwerp, maar het bleek praktisch onmogelijk om beide projecten op elkaar af te stemmen.
2. Wegneembaarheid (demontabel) kreeg initieel veel aandacht in het ontwerp. Wegneembare verharding en schroef-fundering waren hier voorbeelden van. De piste van de verwijderbare fundering is omwille van een instabiele bodem verlaten.
3. Wat technieken betreft keken ze ook verder dan hun neus. Zo onderzochten ze het Ventive ventilatiesysteem. Dit bleek niet rijmen met het EPB, en te duur omdat meerdere ventilatie-units nodig waren om de capaciteit te waarborgen. Kleine windturbines werden ook overwogen, maar bleken niet rendabel te zijn.
4. Natuurpunt werd betrokken in het onderzoek naar mogelijkheden om het gebouw te laten bijdragen aan de biodiversiteit. De les hier is dat de volledige biotoop voor bewoners moet kloppen. Het heeft geen zin om huisvesting te voorzien als er geen voedsel is in de buurt. De opportuniteiten waarmee het ontwerp kon inspelen op het verhogen van de biodiversiteit bleken zeer beperkt.

Bovenstaande voorbeelden tonen aan dat een eigen toolkit voor circulair bouwen mooie theorie kan bevatten, maar dat in het vertalen naar de context vandaag een van de grootste uitdagingen zit.

Het meest duurzame gebouw, is het gebouw dat niet gebouwd wordt.

Uiteindelijk zorgden enkele obstakels dat het project stopgezet werd. Je kan zeggen dat het vertrekpunt enkele fundamentele nadelen had. Naast het te beperkte budget, was de keuze van de bouwplaats suboptimaal: een loods kan beter op bedrijventerrein dan in natuurgebied.

Loods Pannecoucke - Still Architectuur



WORKSHOP

FEEDBACK FROM THE FIELD: SHARING EXPERIENCE ON RECLAMATION AND REUSE FROM THE INTERREGIONAL PROJECT FCRBE

Michael Ghyoot (Rotor)



Project FRCBE

FCRBE staat voor "Facilitating the Circulation of Reclaimed Building Elements in Northwestern Europe" en is een Interreg project met als doelstelling de recuperatie van materialen uit gebouwen te faciliteren en hoe ze te hergebruiken in gebouwen.

De workshop startte met een rondvraag bij het publiek welke vragen er spontaan rijzen bij de term "hergebruik" van materialen in de bouw, en welke obstakels er hier volgens hen zijn. Voorbeelden die werden aangegeven waren o.a. beperkte voorraad van eenzelfde materiaal; niet voldoende materiaal beschikbaar voor grote projecten; moment van vraag die niet overeenstemt met aanbod; geen kennis welke materialen er nuttig zijn om te demonteren i.p.v. te slopen, ...

Aan de hand van verschillende publicaties uit het project, illustreerden Michael Ghyoot van Rotor en Martine Mouchet van Leefmilieu Brussel waar de antwoorden konden worden teruggevonden. Nadien volgde er een uitgebreide presentatie over het FCRBE project, de verschillende doelstellingen en de bekomen resultaten. Onder andere:

- Een auditmethode werd opgesteld voor het terugwinnen van materialen, een hulpmiddel voor het herkennen van hergebruik potentieel van materialen. (The Reclamation Audit)
- Een publicatie voor besturen met aanbestedingsstrategiën, waarin bv. Voorbeelden van hergebruiksdoelstellingen worden verwoord.
- Een overzicht van leerlessen uit 36 proefprojecten waarin de aangeleverde tools en methodes werden gebruikt.
- Een set van 7 korte "FutuREuse" infobrochures "voor dummies" rond specifieke thema's aangaande hergebruikmaterialen: Milieuvoordelen; Beoordeling van de Technische Prestaties; Oppervlaktebehandelingen; Product of Afval ...

Alle resultaten kunnen worden geraadpleegd op de projectwebsite: https://www.nweurope.eu/projects/project-search/fcrbe-facilitating-the-circulation-of-reclaimed-building-elements-in-northwestern-europe en/of https://opalis.eu/nl/documentation. Alle documenten zijn beschikbaar in het Engels, waarvan sommige werden vertaald in het Nederlands.

WORKSHOP
ACTIES VOOR EEN CIRCULAIRE ARCHITECTUUR
Charlotte Cambier (VUB Architectural Engineering)

Charlotte Cambier en Waldo Galle organiseerden een praktische workshop rond het nieuwe framework 'Circular Actions', een instrument met 26 acties voor circulaire architectuur dat Charlotte ontwikkelde tijdens haar doctoraatsonderzoek bij VUB Architectural Engineering.

Deelnemers werd gevraagd om een circulair project mee te brengen, dit kort voor te stellen aan de andere deelnemers en ook de voornaamste struikelblokken uit het ontwerpproces te delen. Zo kwam bijvoorbeeld aan bod dat het integreren van circulariteit in het ontwerpproces vraagt naar tijd en budget: tijd voor onderzoek naar materialen en het integreren van circulaire principes; budget voor het 'kopen' van die tijd of externe expertise. Het kader Circular Actions tracht hier deels aan tegemoet te komen, via een gestructureerd en begeleidend overzicht van acties dat architecten en andere betrokkenen gaandeweg doorheen het ontwerpproces kunnen toepassen.

Om deze acties in kaart te brengen, observeerde Charlotte circulaire pilootprojecten zoals het Circular Retrofit Lab (Kaderstudio), het UCO-project (B-architecten) en het PLXL-project (Orens Van Grimbergen (OVG) Architecten). Via het volgen van deze cases gedurende meerdere ontwerpfases, kon Charlotte onderzoeken welke acties er al ondernomen werden, welke bestaande informatie de acties kan ondersteunen en hoe de acties kunnen leiden naar een slimme circulariteit van een gebouwontwerp. Op die manier ontwikkelde ze 26 circulaire acties die gelinkt werden aan het ontwerpproces en tot het finale framework geleid hebben.

Tijdens de workshop testten de deelnemers het framework uit op basis van de zelfgekozen case en deelden ze met plezier hun ervaring en ideeën met Charlotte en Waldo:

- Deelnemers zien het framework als een zeer waardevolle manier om de informatie te structureren. Het zorgt voor gemoedsrust doordat je overzicht hebt van het ontwerpproces en je je kan verzekeren dat je niets vergeten bent op vlak van circulariteit.



26 circular actions

- Daarnaast werden ook suggesties voor mogelijke aanpassingen en toevoegingen besproken: zo miste iemand de gebruiksfase van het gebouw als expliciete stap in het ontwerpproces. De acties eindigen bij de constructiefase, al kan je zaken rond gebruik wel terugvinden in de voorbereidende stappen.
- Één van de deelnemers legde de link naar de workshop 'nudging, gebruikersgedrag beïnvloeden' met de suggestie om ook aandacht voor gedragsinzichten te integreren in het ontwerpproces.

Ontdek zelf hoe Circular Actions ondersteuning kan bieden in je ontwerpproces via www.circularactions.be.

PROJECTBEZOEK
CIRCULAIRE RENOVATIE VAN STUDIO'S
Wim Van Aerschot (AG Stadsontwikkeling Leuven) en Pieter Walraet (KPW)

Architect Pieter Walraet (KPW) en projectleider Wim Van Aerschot (Autonoom Gemeentebedrijf Stadsontwikkeling Leuven - AGSL) gidsten een groep van zo'n 25 geïnteresseerden naar de Fonteinstraat in Leuven. Daar ontdekten we in een oud appartementencomplex drie circulair gerenoveerde studio's van zo'n 40 m^2.

Een bezoek ter plekke gaf inzicht in hoe er op een kleine oppervlakte veel aandacht was voor de kwaliteit en bewoonbaarheid. De materialen werden zorgvuldig uitgezocht uit afbraak van andere gebouwen of bij plaatselijke schrijnwerkers en met een beperkt budget kreeg AGSL zo drie gezellige en mooie studio's die nu klaar zijn voor verhuur. Alle isolatie, ventilatie en brandveiligheid voldoen aan de huidige normen en alle materialen zijn zo gemonteerd dat ze in de toekomst weer ingezet kunnen worden. Het was boeiend om de theorie van hergebruik uit de urban mine nu in de praktijk te bezoeken.

Fonteinstraat - Leuven





Lentetuiltje - Meise

INSPIRATIESESSIE MET CIRCULAIR ONTWERP
LENTETUILTJE, EEN CIRCULAIRE KINDEROPVANG
Lode Goethals (BAST architects & engineers)

De opgave om het kinderdagverblijf 't Lentetuiltje te Meise te renoveren of te vervangen door nieuwbouw, was voor BAST aanleiding om volop circulaire aspecten te onderzoeken. Dat vertaalde zich in eerste instantie in de keuze om een nieuw gebouw te voorzien naast het bestaande kinderdagverblijf, waardoor de werking kon blijven doorgaan en waardoor maximaal ingezet kon worden op de context (inpassing landschap/wijk/zon), duurzame materialen en veranderingsgerichtheid. Er is een "vooruitziende structuur" op een grid zonder dragende binnenwanden voorzien; de multifunctionaliteit en openheid van het ontwerp spreken de gebruiker aan, die ook actief betrokken werd bij het ontwerpproces.

Aan de hand van 4 uitdagingen bespreken we de lessen uit het project. Ten eerste is circulair bouwen het "gezond verstand" gebruiken. Dat slaat op de keuze voor bepaalde materialen, maar meer nog op de toekomstbestendigheid van een gebouw, een gebouw dat "meerdere scenario's aankan". Dat is nog lang geen gemeengoed. Ten tweede is er een hogere investeringskost, die continue beargumenteerd moet worden. Op termijn is er de winst door goedkopere functionele aanpassingen bij veranderend gebruik. Je moet daarvoor een faseringsplan voorleggen en aantonen dat er meerdere scenario's op termijn mogelijk zijn. Ten derde is er veel te zeggen over de aanbestedingsprocedures. Bij (nieuwe) circulaire technieken en vragen, loont het om de opdracht niet in één lot uit te schrijven, wel te starten met een visienota, in een 1e fase met selectiecriteria en een 2e fase met gunningscriteria te werken. Tot slot ging dit project over "besturen aansturen". BAST trad op in de plaats van de opdrachtgever en moest continu terugkoppelen met beslissingsnemers en stakeholders. Het is belangrijk om goed te weten waar en hoe beslissingen worden genomen.

De vier topics die BAST naar voren schoof, tonen aan hoe uitgebreid de rol van een architect is geworden: supervisie, regisseurschap én technische uitwerking. Planmatige, juridische, procesmatige en financiële kennis moeten gecombineerd worden.

WORKSHOP

TOOL "CIRCULAIR GEBOUWD"ONTWIKKELD IN KADER VAN HET CBCI PROJECT

Aline Vergauwen (WTCB)

In een eerder onderzoeksproject werkte het LABO DUCI (WTCB) en Embuild Vlaanderen criteria uit die konden dienen als basis voor een label voor circulair bouwen. In het CBCI project bouwde WTCB en Embuild Vlaanderen deze criteria verder uit tot een tool om, binnen samenwerkingsverbanden rond bouwprojecten, ambities in circulair bouwen te concretiseren en te evalueren. Transparantie en de compatibiliteit met GRO waren belangrijke randvoorwaarden bij de ontwikkeling.

Als de verschillende workshops en cases vandaag iets duidelijk maken, is het dat circulair bouwen niet eenduidig is, maar uitermate afhankelijk van de context. De tool begeleidt de verschillende actoren rond een bouwproject in de communicatie rond en vastleggen van ambities en verwachtingen rond circulair bouwen, en helpt bij beslissingsmomenten.

Eerst stelt het team een algemeen ambitieniveau in, en vervolgens begeleidt de tool "Circulair Gebouwd" hen in het verfijnen van deze ambitie naar concrete acties en maatregelen. De tool genereert zo een overzicht van concrete circulaire aspecten per subthema van "circulair bouwen" dat kan dienen als gezamenlijk uitgangspunt. In een volgende stap helpt de tool bij de beslissingsmomenten in het uitvoeren van de circulaire principes en kan het als leidraad dienen om de ambities blijvend na te streven tot en met de oplevering. Het team verzamelt in de tool in welke mate de ambities bereikt zijn en de leerlessen rond het afwijken van ambities. Als output genereert de tool een dashboard dat gebruikt kan worden voor communicatie en opvolging.

Wanneer deze tool in steeds meer projecten gebruikt zal worden, bouwt zich een databank op met allerlei voorbeeldprojecten. Rekeninghoudend met welke informatie publiek is, kan er met deze databank onder andere aan benchmarking gedaan worden. Voor elk van de verschillende subthema's kan worden opgeroepen welk leerproces andere projecten hebben doorgemaakt. Hieruit kunnen duidelijke patronen en knelpunten worden gedistilleerd.

De deelnemers van de workshop konden deze tool wel smaken. Het nut en potentieel was duidelijk. We bespraken de mogelijke doorgroeimogelijkheden van de tool. Deelnemers zagen in de tool ook andere voordelen, zoals een 'label-functie' voor architecten: het helpt om hun basis ambitieniveau kenbaar te maken. Ook in opleidingen zouden studenten door de tool te gebruiken alvast vertrouwd geraken met circulaire bouwprincipes en het samenwerken daarrond.

Project CBCI



WORKSHOP
GEBRUIKERSGEDRAG BEÏNVLOEDEN OM CIRCULARITEIT TE OPTIMALISEREN

Michaël Peeters (Lammp) en Veerle Beyst (Departement Kanselarij en Buitenlandse Zaken)

In het Departement Kanselarij en Buitenlandse Zaken is een team actief rond gedragsinzichten en nudging: hoe kun je het gedrag van je doelgroep, bijvoorbeeld burgers of werknemers, beïnvloeden? Door je doelgroep te informeren en kennis te verspreiden, bereik je immers niet altijd het gewenste gedrag of resultaat. Tijdens de workshop stonden verschillende initiatieven over het stimuleren van trapgebruik bij werknemers in het Herman Teirlinckgebouw en in het Ellipsgebouw centraal. Via voetstickers op de grond, een levensgrote banner die wijst naar de trappenhal, een poster op de deur van de trappenhal en een boodschap op de infoschermen werd geprobeerd op het trapgebruik te stimuleren. Deze maatregelen werden in het ene geval tegelijkertijd en in het andere geval opeenvolgend uitgevoerd.

Aandachtspunten:

- Zorg voor een nulmeting en een effectmeting om de mogelijke gedragsverandering te monitoren. Interviews geven immers een vertekend beeld: de gedragsverandering werd positiever ingeschat dat objectief gemeten.
- Monitor indien mogelijk gedurende een langere periode of meet na een bepaalde periode opnieuw om na te gaan of de gedragsverandering tijdelijk of permanent is
- Leer ook uit de initiatieven waarin je acties niet het gewenste resultaat opleveren en deel ook deze ervaringen met de betrokkenen

Voor het stimuleren van trapgebruik in kantoorgebouwen kan algemeen gesteld worden dat de grootste gedragsbeïnvloeding kan bereikt worden door goed bereikbare en aantrekkelijke trappen in het ontwerp te voorzien.

In het project Let's get phygital!, een project van LAMMP, AP Hogeschool en Antwerp Management School in het kader van de gerichte call Circulair Bouwen van Vlaanderen Circulair, wil men gebruikersgedrag beïnvloeden om circulariteit en energiegebruik te optimaliseren. Daarbij wordt op zoek gegaan naar drempels (en oplossingen) bij het gebruik van virtuele ruimtes, zoals virtuele vergaderruimtes, ontspanningsruimtes en presentatieruimtes. Hierdoor heb je minder fysieke kantoorruimte nodig en bespaar je op woon-werkverkeer.



Let's get phytigal!

Hiervoor werd een metaverse of metaversum ontwikkeld. DIt is het gehele netwerk van aan elkaar gekoppelde virtuele 3D-ruimtes waarin gebruikers, vaak door middel van avatars, interactief kunnen rondkijken en interageren.

Tijdens de workshop werd dieper ingegaan op de gebruikerservaringen van het testpubliek en de inrichting van de virtuele ruimte, o.a. invloed van virtueel daglicht en virtuele uitkijk door ramen. Een virtuele ruimte kan ook ontwikkeld worden om in te spelen op de ervaringen van gebruikers in hun toekomstige woon- of kantooromgeving. De virtuele ruimte kan uitgetest worden via https://thirdspace.be/over-ons

Meer informatie over de toepassing van gedragsinzichten bij de Vlaamse overheid: https://overheid.vlaanderen.be/gedragsinzichten

PROJECTBEZOEK
MOLENS VAN ORSHOVEN
Lieselot Vercampt (POLO Architects)

POLO Architects, Vanhout.pro en Groep Infrabo namen de uitdaging aan om de Silo's & Molens Van Orshoven aan de Vaartkom toegankelijk, aantrekkelijk ingericht en brandveilig te maken voor tijdelijk gebruik als maakleerplek. De stad Leuven biedt met het initiatief een antwoord op de vraag naar ruimte om projecten op te starten waar onderwijs, creativiteit en innovatie elkaar ontmoeten. Het experimentele stadsproject werd op een circulaire en participatieve manier gerealiseerd. Samen met de architecten van POLO ontdekten we deze inspirerende plek.

Volgende leerlessen kon je meenemen na dit projectbezoek:

- Zorg dat de leasing van bepaalde materialen al van bij de aanbesteding mee opgenomen is in het circulaire plan.
- Probeer om in korte ketens te schakelen: een bouwteam is niet als een design team.
- Voor dit type project was het misschien beter om met kleinere aannemers te werken omwille van het type aanbesteding (maatschappelijke functie van de site is heel belangrijk). Een grote aannemer kan zich meer rigide opstellen in dit soort project.
- Weet dat er zich gaandeweg aanpassingen kunnen voordoen omwille van o.a. brandveiligheid. Zo moest de circulaire gevel ook dienen als een vluchtweg en dus aangepast worden. In dit geval was het een delicaat project net omwille van de brandveiligheid in het gebouw.

Molens van Orshoven



KRIJG JE GOESTING IN EEN VIRTUEEL PROJECTBEZOEK?

De kijkbox circulair bouwen, een test- en showcase die voortkomt uit de zoektocht naar een duurzame, tijdelijke invulling voor leegstaande panden, kan je nu ook digitaal bezoeken. Via een virtuele tour ontdek je welke bouwmaterialen gebruikt worden, hoe de wand- en vloerpakketten zijn opgebouwd, ...

Surf ernaar toe via deze link: http://vlaanderen-circulair.be/kijkbox/home

PARTNERS ACTIEDAG
DE ROL VAN DE ARCHITECT

Deze actiedag komt tot stand met steun van de Vlaamse Overheid en Provincie Vlaams-Brabant waarvoor hartelijke dank!