

# DIGITAL DECONSTRUCTION

## 'LESSONS LEARNED'

### FOCUS OP CIRCULAIRE ECONOMIE EN SAMENLEVING

DOOR DR. HARMA ALBERING, COÖRDINATOR CIRCULAIRE ECONOMIE BIJ PROVINCIE LIMBURG (NL)

Circulariteit staat hoog op de agenda van de Nederlandse provincie Limburg. De provincie Limburg wil werk maken van een samenleving waarin zuinig en verantwoord wordt omgegaan met grondstoffen. Europa en het Rijk zetten de stippen op de horizon, waarvoor de provincie Limburg medeverantwoordelijkheid wil dragen. Niet alleen moet het grondstoffengebruik in 2030 met 50% zijn afgenomen, in 2050 bestaat afval niet meer.

Aan het Europese project Digital Deconstruction draagt de provincie Limburg dan ook graag een steentje bij. De eerste stappen zijn gezet zo'n 10 jaar geleden binnen een Europees Interreg IVC-project, waarbij de provincie Limburg als lead partner samen met negen Europese regio's op zoek is gegaan naar succesvolle praktijkcases van het cradle-to-cradle principe (van wieg tot wieg denken) in de economie. De kernelementen hiervan zijn het ontwikkelen van nieuwe, meer bewuste manieren om goederen te produceren respectievelijk, gebouwen neer te zetten en te plannen zonder verspilling van grondstoffen. Deze elementen zijn economisch erg interessant en bieden een betere levenskwaliteit, terwijl ze ook goed zijn voor het milieu. Deze koers is nu verder uitgebouwd naar een circulaire economie die weerbaar en wendbaar is met een toekomstbestendige samenleving als einddoel.

Bouwen aan een circulaire economie  
 'Met het Beleidskader Circulaire Economie Limburg bouwen we verder aan een circulaire economie in de provincie en stellen wij kaders in nauwe samenwerking met de gemeenten en landelijke overheid. Voor de provincie zijn met name de kennis- en onderwijsinstellingen, het bedrijfsleven respectievelijk het MKB, de vier Brightlands campussen en de regionale ontwikkelingsmaatschappij LIOF belangrijke key players.

[Lees verder op de website.](#)

*Provincie Limburg is lead partner van het Digital Deconstruction project. Dr. Harma Albering is coördinator circulaire economie bij de provincie.*

## IN DEZE EDITIE

- **LESSONS LEARNED: FOCUS OP CIRCULAIRE ECONOMIE EN SAMENLEVING | DR. HARMA ALBERING | PROVINCIE LIMBURG**
- **SHOWCASE EVENT 'LEVEL UP CIRCULAR BUILDING' - 8 JUNI AS. MELD JE SNEL AAN!**
- **MODULE: DIGITAL DECISION SOFTWARE PLATFORM**
- **URBAN MINING IN PARKSTAD LIMBURG (NL) | PAUL CONSTEN | STADSREGIO PARKSTAD LIMBURG**
- **BIM INVENTARISATIE TER VOORBEREIDING OP CIRCULAIRE SLOOP DOOR LIONEL BOURQUET**
- **TERUGBLIK REUSE INNOVATION HUB PARIJS**
- **GTB LAB DESIGN: CIRCULAIRE TAFEL**
- **TECHNISCH HOGESCHOOL WINDESHEIM OP BEZOEK BIJ BSSC EN GTB-LAB**
- **DDC EVENEMENTEN**



# level up circular building

SHOWCASE EVENT | 8 JUNI 2023

## SHOWCASE EVENT DIGITAL DECONSTRUCTION | 8 juni 2023 Brightlands Smart Services Campus Heerlen (NL)

Bezoek het Digital Deconstruction showcase evenement op 8 juni as op de Brightlands Smart Services Campus in Heerlen en laat je door de experts binnen dit Interreg Noord-West Europa project inspireren op het gebied van digitalisering van gebouwen. Zij presenteren de belangrijkste uitkomsten uit dit project en laten je een kijkje nemen op een van de proeflocaties van het project, bij GTB-Lab in Heerlen.

Neem deel aan deze inspirerende dag vol waardevolle uitkomsten en ontdek hoe we samen circulair bouwen naar een hoger niveau kunnen tillen.

Dertien projectpartners uit Frankrijk, Luxemburg, België en Nederland heten je van harte welkom in Heerlen.

Binnenkort ontvang je het volledige programma van de dag.

RESERVEER JE PLEK [HIER](#).

Laat deze dag een inspiratie voor je zijn!  
Tot ziens op 8 juni 2023 in Heerlen.



Invitation  
June 8, 2023  
Digital Deconstruction Showcase Event  
'Level up circular building'  
10.00 - 18.00 h  
Brightlands Smart Services Campus Heerlen | NL



PLEASE REGISTER NOW | PROGRAM FOLLOWS SOON



# MODULE: DIGITAL DECISION PLATFORM

Een van de hoofddoelen van het Digital Deconstruction (DDC) project is de ontwikkeling van een innovatief digitaal beslissingsondersteunend systeem, waarin vier technische modules zijn geïntegreerd: 3D-scanning, Reversible Building Information Modelling, Materiaalinventarisatie en Blockchain technologie.

Elke technische module biedt interessante inzichten voor het ondersteunen van analyses van hergebruik strategieën (zoals 3D- points clouds, Building Information Model, het hergebruik potentieel, inventaris/gegevens, enz.), maar door de centralisatie van alle informatie binnen één uniek platform kan het potentieel van de technische module onafhankelijk worden beschouwd. Deze benadering van centralisatie van informatie stelt het platform in staat om geconsolideerde gegevens in een dashboard te leveren, waardoor de analyse van de hergebruik-strategie kan worden ondersteund, met zowel economische- als milieugegevens.

Concreet heeft de gebruiker na het inloggen op het platform toegang tot de **Projectenlijst** (afb.1) en vervolgens tot verschillende tabbladen die de inhoud van elk project structureren:

**Details** (afb.2): Het tabblad Details verzamelt alle administratieve gegevens van het sloopproject.

**Deelnemers**: Dit tabblad geeft een overzicht van deelnemers en hun rollen.

**Locaties** (afb.3): De ruimtelijke structuur van het sloopproject kan worden gedefinieerd en er kunnen koppelingen worden gemaakt naar zowel kaarten als 3D-scan.

**Documentatie** (afb.4): Documenten met betrekking tot het project kunnen op het platform worden geüpload.

**3D Scan** (afb.5): De 3D Scan kan door de gebruiker worden verkend.

**Reversible BIM**: zowel de BIM (afb.6) als de Reversible BIM (RBIM) (afb.7) zijn toegankelijk in dit tabblad. Er wordt een koppeling gemaakt tussen deze modellen en de materiaal-inventarislijst. Met de kleurcodes van het

RBIM-model kan de gebruiker visualiseren of een bouwcomponent een hoog of laag hergebruik potentieel heeft (met groene versus rode kleurcode).

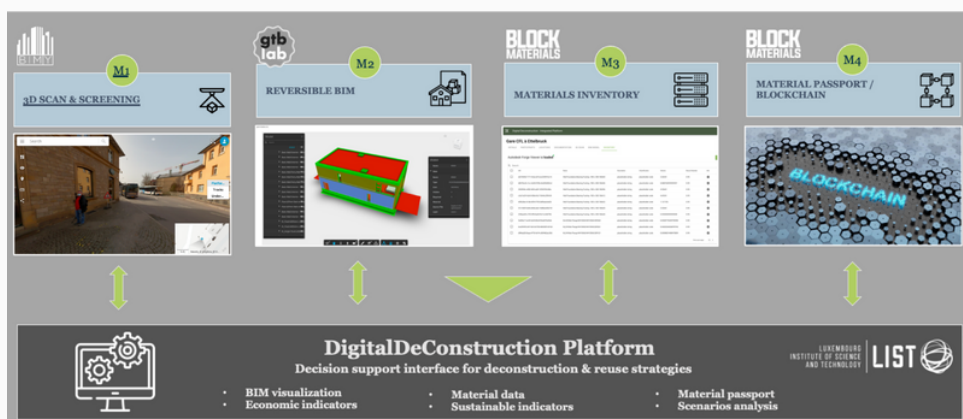
**Inventaris** (afb.8): Op het tabblad Inventaris kunnen gebruikers door de eerder geïmporteerde inventaris bladeren en deze filteren. Bij het selecteren van elementen die van belang zijn in de inventaris, kan de gebruiker de respectievelijke elementen gemarkeerd zien in het **BIM/RBIM-model** (afb.9).

**Dashboard** (afb.10): Een dashboard tab geeft de gebruiker toegang tot grafieken over het project om het collectieve besluitvormingsproces met betrekking tot de hergebruikstrategie te ondersteunen.

Dit platform is ontwikkeld door LIST (Luxembourg Institute of Science & Technology) in samenwerking met de partners van het DDC-project. Aan het eind van het project wordt het opgeleverd onder een open source licentie (een kennisplatform met navigator).



THE DIGITAL DECONSTRUCTION INTEGRATED PLATFORM



# URBAN MINING IN PARKSTAD LIMBURG

DOOR PAUL CONSTEN, STADSREGIO PARKSTAD  
LIMBURG (NL)

Stadsregio Parkstad Limburg grijpt de unieke en omvangrijke transformatieopgave en herstructurering in de regio aan om over te stappen van een lineaire naar een circulaire economie. Parkstad Limburg, gelegen in het zuidelijkste deel van Nederland, heeft de ambitie om een vitale en leefbare regio te realiseren met een krachtig economisch, fysiek en sociaal profiel, waarbij zij streeft naar een niveau van welvaart en welzijn op minimaal het gemiddelde Nederlandse niveau. Als gevolg van die grote transformatieopgave ziet de stadsregio circulair bouwen als toonaangevend onderdeel van de stap naar een circulaire economie in Parkstad Limburg.

'De opgave in de diverse gebiedsontwikkelingen staat hierbij centraal; de samenwerking wordt dus niet vanuit één bepaald thema of beleidsveld opgezocht, er wordt juist integraal en cross sectoraal gewerkt. Hierbij fungeert de circulaire bouweconomie als middel voor de brede welvaart in Parkstad, waarbij het van fundamenteel belang is om de opgedane kennis en expertise in alle projecten met elkaar te delen en uiteenlopende partijen met elkaar te verbinden. Daarbij moet de kennis en ervaring worden geborgd en moet er valorisatie plaatsvinden binnen de programma's en gebiedsontwikkelingen in de regio (Regio Deal, Volkshuisvestingsfonds, etc.).' zegt Paul Consten, programmamedewerker Duurzaamheid bij de stadsregio.



'Voor circulaire bouw is deels duidelijk wat er moet gebeuren, maar deels ook niet. Zo is nog niet duidelijk welke partijen welke circulaire producten en diensten (zullen) kunnen leveren, hoe de economische sturing op circulaire bouw zich zal ontwikkelen, welke financiële gevolgen dat heeft voor welke ketenpartners en hoe en door wie circulariteit normstellend te maken is. In onze regio worden in komende jaren ruim 8.000 woningen gesloopt en 130.000 vierkante meter retail- en kantoorpanden uit de markt genomen. Ook moeten er zo'n 7.500 nieuwe woningen worden gebouwd. Om het mogelijk te maken dat materialen van bestaande gebouwen een nieuwe toepassing vinden in nieuwe gebouwen, is er een fysieke infrastructuur voor circulair bouwen nodig. Basisonderdelen van deze nieuwe fysieke infrastructuur zijn Refurbishment Hubs (waar bestaande materialen en producten een nieuwe vorm krijgen door reparatie en re-manufacturing van bouwmaterialen) en een Circulaire Materialen Hub (verkoop van circulaire materialen).'

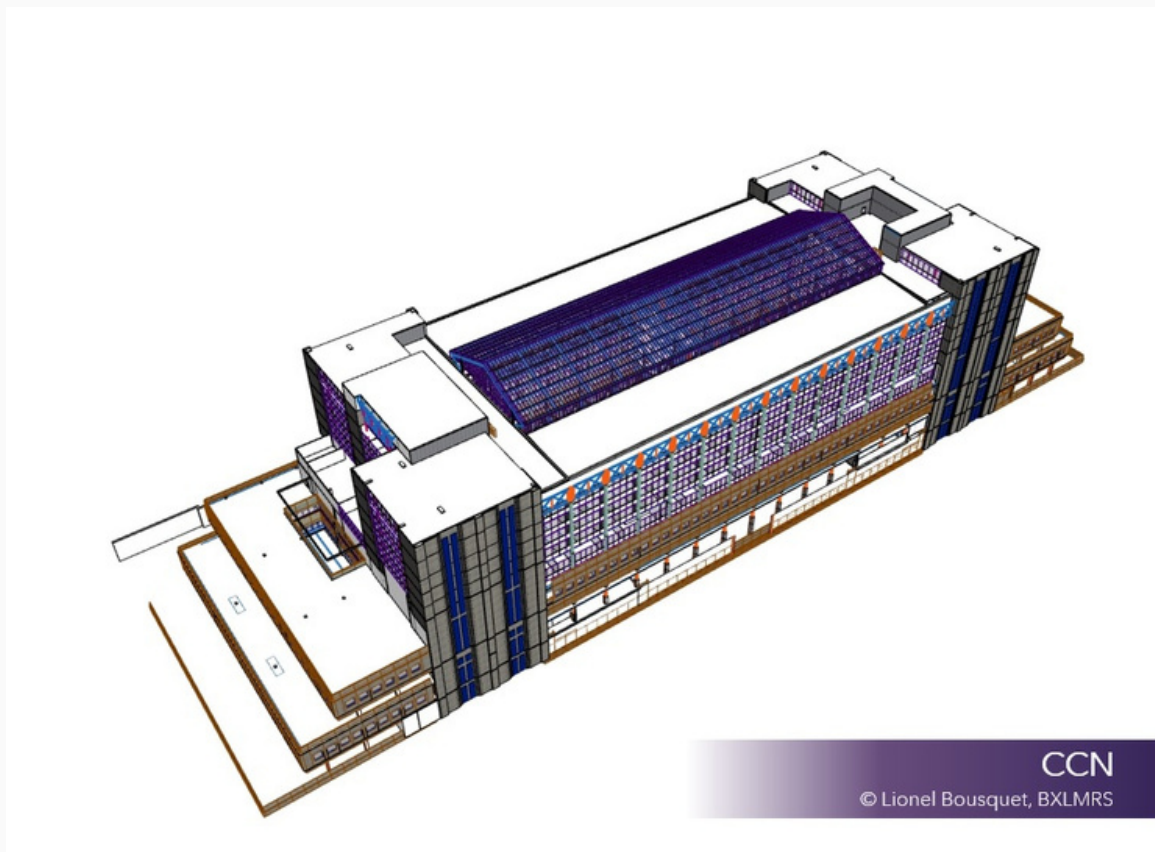
[Lees verder op de website.](#)

# BIM-INVENTARISATIE TER VOORBEREIDING VAN EEN CIRCULAIRE SLOOP

Duurzaamheid en digitalisatie gaan hand in hand en winnen steeds meer aan populariteit. Zowel in de bouw als in de sloopindustrie bewijzen digitale hulpmiddelen hun nut in het bereiken van een hoge circulariteit.

Lionel Bousquet van BXMLRS Architects paste een BIM-model toe voor het opstellen van een digitale inventarisatie van alle materialen in het CCN (Communicatiecentrum Noord) in Brussel, België, wat circulaire sloop mogelijk maakt.

Lees [hier](#) de BIM inventarisatie door Buildwise & BXMLRS Architects (B).



# REUSE INNOVATION HUB PARIJS

| FRANCE |

## REUSE INNOVATION HUB PARIJS

MAART 2023

CREËER EEN ECHTE CIRCULAIRE ECONOMIE IN DE SECTOR

Bouwafval verminderen is heel evident om onze CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen! We zijn in ieder geval op de goede weg.

Een van de belangrijkste oplossingen die wordt aangedragen om 46 miljoen ton afval voor de bouwsector in Frankrijk te verminderen: Een heuse circulaire economie in de sector creëren. Gebouwen zijn een oneindige bron van hulpbronnen: beton, baksteen, houten balk, staal, vloer, trap, gootsteen. Al deze producten zijn ontworpen om lang mee te gaan en mogen niet worden gereduceerd tot de status van afval wanneer een gebouw wordt gesloopt. Gelukkig positioneren meerdere actoren zich nu op het onderwerp **hergebruik** en komt er beweging in de bouw- en sloopsector!

Audélie Le Guillant van Greenflex was bij de vierde en laatste Reuse Innovation Hub van het Digital Deconstruction-project in Frankrijk, dat juist tot doel heeft het aandeel van hergebruik in sloopprojecten massaal te vergroten. In 3 jaar tijd heeft het project grote stappen in de circulaire bouw gezet! Lees [haar verhaal](#) op de website.



# HERGEBRUIKTE VERWARMINGSBUIZEN VOOR EEN CIRCULAIRE TAFEL

## DOOR GTB-LAB HEERLEN

De eerste volledig circulaire tafel geïnitieerd door Green Transformable Building Lab (GTB Lab) is voltooid. Het is gemaakt van oude verwarmingsbuizen uit een woning van GTB Lab medewerker Thomas Bergstra, gebruikte schroeven uit de oude muur, een oud tafelblad en stukken van oude tafels (eikenhout) die door tafelontwerper Annet Butink en Rob Nieuwenhuizen uit de verbrandingsinstallatie zijn gered. Er is geen lijm gebruikt, verbindingstypes weerspiegelen een combinatie van in elkaar grijpende en directe bevestigingsmaterialen, zeer hoog gerangschikt in het Reuse Potential©-scoresysteem door Elma Durmisevic. Door het losschroeven van 4 onder druk staande vergrendelingsverbindingen worden alle tafelstukken automatisch gesplitst, klaar om te worden hergebruikt als nieuwe tafel of in een ander product.

Realisatie van de tafel wordt mogelijk gemaakt door GTB Lab met ondersteuning van start-up Van Goedhout. Na realisatie van de eerste circulaire GTB Lab-tafelserie van drie is er nog een serie van drie gemaakt door "Van Goedhout" en er zullen er vast nog veel meer volgen.



## Bezoek Hogeschool Windesheim (D) aan Brightlands Smart Services Campus en GTB-Lab.

In februari bezochten eerstejaars Bachelor Bouwkunde studenten van Hogeschool Windesheim - Techniek de Brightlands Smart Services Campus in Heerlen. Ze waren op rondreis door Zuid-Nederland en deden de campus aan om geïnformeerd te worden over de campus en Digital Deconstruction. Yanick Dols, vertelde over de functie van de campus en Elma Durmisevic van de GTB -Lab nam hen mee naar de GTB-Lab en presenteerde het DDC project en Circulair Bouwen. Paul Consten van de Stadsregio Parkstad Limburg gaf hen inzichten in de huidige bedrijvigheid in de regio en de transformatie naar een circulaire economie.



# DDC EVENEMENTEN

**Interreg** North-West Europe Digital Deconstruction  
SAVE THE DATE

REGIONAL INNOVATION HUB LUXEMBOURG  
Évènement en ligne et présentiel | Mardi 16 mai de 09h30 à 14h00 Belval

INVITATION DIGITAL DECONSTRUCTION SHOW CASE EVENT  
Level up circular building  
BRIGHTLANDS SMART SERVICES CAMPUS HEERLEN | JUNE 8 | 2023

Development of a digital software platform to make circular building possible and the environment green

- **16 mei 2023, Belval**  
Regional Innovation Hub Belval, Luxembourg. [Registreer hier.](#)
- **23 mei 2023, Zaventem**  
Buildwise, Zaventem, studiedag over digitalisering voor een meer circulaire sloop. [Registreer hier.](#)
- **8 juni 2023, Heerlen**  
Show case event 'Level up circular building' Digital Deconstruction, Heerlen. [Registreer hier.](#)



Als gewaardeerd aanspreekpunt op het gebied van bouw, circulaire economie, circulariteit, bouw- en ontwerp-industrie en hergebruik van bouwmaterialen, heeft u deze Digital Deconstruction nieuwsbrief ontvangen van een van de betrokken projectpartners. Stuur deze nieuwsbrief gerust door naar mensen van wie u weet dat ze mogelijk ook geïnteresseerd zijn in het project.

Inschrijven voor de volgende edities is mogelijk via het **inschrijfformulier** op de website. Wilt u uw kennis en ervaring op het gebied van digitalisering voor de bouw- en sloopsector delen, neem dan contact op met een van de (u bekende) projectpartners in België, Nederland, Frankrijk of Luxemburg.

Volg ons op **LinkedIn** en **Twitter** om op de hoogte te blijven van de laatste DDC-ontwikkelingen, evenementen, seminars, pilot-bezoeken en informatie over de Regional Innovation Hubs.

