



CIRCULAIRE ECONOMIE IN DE VLAAMSE BOUWSECTOR

KANSEN EN UITDAGINGEN

CIRCULAIRE ECONOMIE IN DE VLAAMSE BOUWSECTOR: EEN INKIJK IN DE KANSEN VOOR EEN TOEKOMSTGERICHTE BOUWSECTOR

In 2019 was de bouwsector in Europa verantwoordelijk voor 40% van de uitstoot van broeikasgassen zoals CO₂, 50% van het energieverbruik, 1/3 van het waterverbruik en 50% van de materiaalstromen. Ook de productie en het transport van bouwmaterialen zijn verantwoordelijk voor een aanzienlijk percentage van de wereldwijde CO₂-uitstoot. Bovendien ligt de levenscycluskost van gebouwen veel hoger dan de initiële investering (UN Environment Programme, 2019).

Circulaire strategieën stomen de bouwsector klaar voor de toekomst. Door met minder materialen en/of minder producten aan eenzelfde behoefte te voldoen, ontstaan er CO₂-winsten in de ontginning, productie, het transport en de afvalverwerkingsfase van deze (vermeden) producten. Ook hergebruik speelt hier een sleutelrol: door minder nieuwe grondstoffen en materialen te gebruiken, voldoen we met minder aan eenzelfde behoefte. Het sluiten van de kringloop van grondstoffen- en materialen vermindert de globale CO₂-uitstoot.

Met Vlaanderen Circulair en de OVAM ondersteunen wij innovatieve circulaire projecten. Tussen 2017 en 2019 werden met de Open Call Circulaire Economie al 188 projecten gesubsidieerd en begeleid. Daarvan was ongeveer 20% een bouwproject. Vanuit onze expertise willen wij enerzijds professionals in de bouwsector informeren, en hen anderzijds inspireren om binnen de circulaire economie te innoveren.



BOUWSECTOR
EUROPA



40% VAN
DE UITSTOOT VAN
BROEIKASGASSEN
ZOALS CO₂



1/3 VAN
HET WATER-
VERBRUIK



50% VAN
DE MATERIAAL-
STROMEN



50% VAN
HET ENERGIE-
VERBRUIK

WAT IS CIRCULAIR BOUWEN?

Circulair bouwen streeft naar een efficiënt en effectief gebruik van hulpbronnen. Het doel is om **economische, sociale én ecologische (meer)waarde** te creëren of minstens te behouden. Tijdens het bouwproces worden de bestaande erfenis en toekomstige opportuniteiten eigen aan onze bouwwereld in acht genomen.

WAAROM IS CIRCULAIR BOUWEN BELANGRIJK?

Door onder andere minder materialen te gebruiken, minder afval te produceren en leegstand aan te pakken, draagt de bouwsector bij aan de duurzame toekomst van Vlaanderen. Bovendien garandeert een circulaire bouwsector **economische groei, werkgelegenheid op lange termijn** (bv. herstel, recyclage, remanufacturing) en een **positieve impact op het klimaat** (minder uitstoot) en **milieu** (minder afval en dankzij recyclage ook minder ontginning). Ten slotte bevat circulair bouwen ook een belangrijke sociale component. We creëren financiële kansen via delen en gemeenschappelijk gebruik, waardoor we wonen op termijn **opnieuw betaalbaar** kunnen maken.



CIRCULAIRE ECONOMIE IMPLEMENTEREN IN DE BOUWSECTOR: DE BASISPRINCIPES

Circulaire strategieën in de bouwsector kunnen worden toegepast doorheen het volledige bouwproces, van design tot afbraak. Het begint met een circulair design. Al bij het ontwerp wordt rekening gehouden met wat er aan het einde van de levensduur met het gebouw en de materialen kan gebeuren. Vervolgens zetten we in op meer transparantie en samenwerkingen om zo verspilling van materialen en toestellen tegen te gaan. Ten slotte is er nood aan innovatie in zowel producten als businessmodellen.

CIRCULAIR ONTWERP EN SYSTEEMDENKEN

Een circulair ontwerp kijkt naar wat er kan gebeuren met het gebouw en de materialen, tijdens maar ook na het gebruik ervan. Dit **langetermijndenken** verdelen we onder in ontwerp in lagen, ontwerp voor hergebruik en veranderingsgericht ontwerp.

ONTWERP IN LAGEN

Geprefabriceerde modules zorgen voor flexibiliteit in het gebruik van een gebouw of ruimte. **Op elk gewenst moment** kunnen de modules worden **gedemonteerd**.

Voorbeelden: Bao Living is gespecialiseerd in Slimme Aanpasbare Modules (SAM) die alle nutsvoorzieningen van een ruimte op één plek bundelen. In een traditioneel bouwproces worden de leidingen via één punt in de woning binnengebracht. Van

daaruit worden ze door vloeren en muren doorgetrokken. SAM integreert verwarming, elektriciteit, water, ventilatie, domotica, keuken en badkamer in één centrale, aanpasbare eenheid. De geprefabriceerde module zorgt voor een besparing van maar liefst 5 ton CO₂-uitstoot.



Bao Living

JuuNoo bewijst dat circulair bouwen het hergebruik van materialen vergemakkelijkt. Hun herbruikbare interieurwanden worden op het einde van hun 'leven' gedemonteerd en herplaatst.

ONTWERP VOOR HERGEBRUIK

Kan **nieuw materiaal uit afval of reststromen** worden ontgonnen? Hoe kunnen bestaande grondstoffen, materialen of elementen opnieuw worden ingezet? Een circulair ontwerp zet hergebruikte materialen in en kijkt hoe die materialen ook na demontage opnieuw kunnen worden hergebruikt.

Voorbeeld: House Plus: het project verhuurt standaardmodules die gemakkelijk ingebouwd en na gebruik ook vlot weer weggehaald kunnen worden. Gericht op ouderen die hun woning tijdelijk moeten aanpassen om zo bijvoorbeeld een opname in een woonzorgcentrum te kunnen vermijden.



House Plus

VERANDERINGSGERICHT ONTWERP

Noden en wensen van gebruikers en de maatschappij evolueren. Enkel door **wel-doordachte keuzes op lange termijn** te maken, kunnen materialen en gebouwen zo lang mogelijk in de keten blijven. Veranderingsgerichte bouwconcepten spelen een sleutelrol in het verlagen van de milieu-impact van de bouwsector. Bovendien spelen ze ook in op **technische innovaties**,

strategieën voor **ruimtelijk rendement en socio-economische en demografische ontwikkelingen**.

Voorbeeld: Toontjeshuizen, een thuis voor volwassenen met een beperking, wil een modelvoorbeeld zijn van circulair zorgwonen. De bewoners hebben een privéstudio en gemeenschappelijke ruimtes ter beschikking. De functie van de ruimtes is zero-waste aanpasbaar naargelang de veranderende noden van de bewoners.

TRANSPARANTIE EN SAMENWERKING

Transparantie in processen, materiaalstelling en -gebruik geeft **inzicht in de volledige bouwketen**. Loopholes kunnen zo eenvoudiger gedetecteerd worden. Samenwerkingen voorkomen dan weer verspilling en onnodige opslag van materialen en/of toestellen.

MEER DELEN

Voorbeelden van het delen van materialen en toestellen: **Werflink** streeft naar minder verspilling van restmateriaal, minder uitstoot en minder afval. Op het online deelplatform kunnen bouwbedrijven en werven op lokaal niveau materiaal, infrastructuur en materiaaloverschotten delen.

Opalis vergemakkelijkt het hergebruik van materialen in bouw- en renovatieprojecten. De site geeft een overzicht van de professionele operatoren die bouwmateri-

alen, afkomstig van de ontmanteling van oude inrichtingen of gebouwen, verkopen.

Gat in de markt: Methodes om de geschiktheid voor hergebruik ('fitness for reuse') aan te tonen. Het vraagt namelijk om een andere aanpak dan bij nieuwe producten.

MATCHMAKING

Partnerships tussen stakeholders in verschillende schakels van de circulaire keten vergroten het groeipotentieel en sluiten kringlopen binnen de bouwsector.

Voorbeelden: **Miss Miyagi** ontwikkelde een digitaal vastgoedplatform om gebouwen, gebruikers en investeerders met elkaar te matchen. Enerzijds krijgen commercieel on-ontwikkelbare panden een maatschappelijk relevante én economisch rendabele herbestemming, anderzijds worden zeer diverse grondstoffen (o.a. materialen, energie en ruimte) hergebruikt.

Open Promotor Platform: In een circulaire economie moeten niet enkel materialen maar ook bebouwde ruimtes maximaal worden gerecupereerd. De behoefte aan ruimte wordt al te vaak in extra kubieke meters vertaald, in plaats van het potentieel van het bestaande patrimonium te herontdekken. Het platform zoekt duurzame strategieën om de levenscyclus van de bebouwde omgeving te verbeteren.

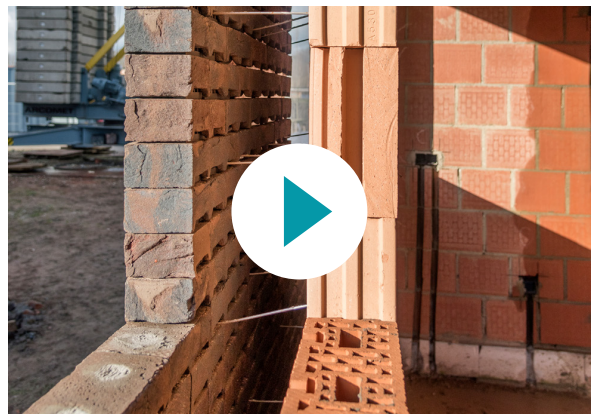
INNOVATIE

Om ketens te sluiten, is er nog heel wat vernieuwing nodig in producten, systemen en businessmodellen.

VERBETERDE PRODUCTEN EN SYSTEMEN

Slimme circulaire systemen kunnen enerzijds minder arbeidsintensief zijn en daardoor minder scholing vragen, anderzijds kunnen ze van hogere kwaliteit zijn dan de 'reguliere' toepassingen in de bouwsector.

Voorbeelden: **Facadeclick** ontwikkelde een kliksysteem om eenvoudig en ecologisch te bouwen. Het voegloos gevelsysteem verbindt de stenen niet met mortel of lijm maar met kunststoffen inserts. De gevel kan gemakkelijk weer afgebroken en hergebruikt worden.



Facadeclick

Systember biedt een unieke manier van massieve houtbouw. Het systeem schakelt op een innovatieve manier houten balken samen tot een vormstabiel geheel, dankzij mechanische - en dus omkeerbare - verbindingen. Voor de opbouw is geen zwaar

materieel nodig, waardoor het systeem ook voor kleinschalige projecten op moeilijk bereikbare plaatsen kan worden ingezet



Systimber

Het project **Stapsteen** demonstreert het gebruik van Carbstone-producten in de stad Gent. De innovatieve Carbstone-technologie produceert duurzame bouwmaterialen uit twee afvalstromen: staalslakken en CO₂.



Stapsteen

NIEUWE BUSINESSMODELLEN

Naast vernieuwing in producten en systemen vraagt circulair bouwen ook om nieuwe businessmodellen. Steeds meer bedrijven kiezen ervoor om een dienst in plaats van een product aan te bieden. Op die manier blijven materialen eigendom van de aanbieder en blijven ze ook in de keten.

Voorbeelden: **JuuNoo** onderzoekt 'walls as a service': je bezit de muur niet, maar kan hem inclusief onderhoud huren.

Berg Van Termunt leaset gevels via Facadeclick. Facadeclick blijft eigenaar van de materialen, en kan de stenen aan het eind van de levenscyclus ophalen en hergebruiken.

Groep Van Roey wil het binnenklimaat van een ruimte als geheel aanbieden als een dienst ofwel 'Comfort as a service'.

GA ZELF AAN DE SLAG MET DE CIRCULAIRE BASISPRINCIPES

Ben je klaar om de basisprincipes van de circulaire economie in jouw (bouw)bedrijf te implementeren?

Wil je nog meer weten over bouwen voor een betere toekomst?

Bezoek ons online platform over circulair bouwen

Meer leren over circulair aankopen van bouwmaterialen en -diensten?

Ontdek 12 lessen uit de Green Deal Circulair Aankopen

Op zoek naar meer inspiratie en voorbeelden van andere circulaire (bouw)projecten in Vlaanderen?

Ontdek nog meer cases van circulaire doeners in Vlaanderen

Zelf aan de slag?

Bekijk hier het overzicht van circulaire tools en platformen

WIJ BOUWEN MEE!



**GREEN DEAL
CIRCULAIR
BOUWEN**

