



Studies en onderzoek voor kennisopbouw

Zie Showroom met Buildwise-projecten - [Alle Buildwise-projecten](#)

Het werkprogramma 2024 van het Technisch Comité **Smart & Sustainable Constructions** omvat 3 hoofdthema's: **Smart Buildings**, **Milieu-impact** en **Circulaire economie in de bouw**. Deze thema's worden opgevolgd door 2 commissies:

- Commissie Smart Buildings
- Commissie Sustainable Constructions (Milieu-impact & Circulaire economie)

1. Smart Buildings



Een smart building of slim gebouw is een duurzaam en energie-efficiënt gebouw dat dankzij een slim ontwerp, de nodige installaties en geconnecteerde systemen op een efficiënte manier gebruikt en beheerd kan worden.

Een slim gebouw laat toe om de individuele gebouwgebruikers een optimaal comfort en gebruikerservaring te geven en biedt allerhande diensten aan gebouwgebruikers, gebouwbeheerders en externe partijen aan.

Gebouwen zijn vandaag duidelijk veel meer dan de som van de toegepaste materialen. Gebruikers en beheerders stellen alsmaar hogere eisen en verwachtingen. Om hierop te kunnen inspelen kan de bouwsector gebruik maken van de digitalisering en de technologische vooruitgang. Gebouwen worden smart buildings die toelaten om op basis van data en connectiviteit te monitoren, te analyseren en (al dan niet automatisch) bij te sturen waar nodig. We gaan in sneltempo naar een situatie waarin sensoren, het Internet of Things, gebouw- en energiebeheerssystemen en performante software in elk bouwproject een even belangrijke rol spelen als de gebruikte bouwmaterialen of -producten.

De commissie 'Smart Buildings' onderneemt acties om bouwbedrijven, en de bouwsector in het algemeen, de waarde van deze technologische vooruitgang en de opportuniteiten die dit oplevert beter te laten begrijpen en zich eigen te maken. Ook wordt er ingezet op acties om bouwbedrijven te helpen data van gebouwen beter te capteren, verwerken en interpreteren, wat leidt tot een verhoogde performantie van de gebouwen (en efficiënter beheer en onderhoud) over de levensduur van de gebouwen.

Noden van de sector en verwachte impact

- **Bouwbedrijven, en bij uitbreiding de hele sector,**
 - **hebben een grotere algemene kennis van de basisprincipes, is op de hoogte van innovaties, weet wat er reilt en zeilt in het domein**
 - **weten wat met nieuwe technologie te doen, hoe ze in een business model kunnen passen & zijn klaar om ze te implementeren**

- krijgen zicht op de data waar ze al over beschikken, de waarde ervan en hoe ze huidige problemen kunnen oplossen of extra waarde kunnen creëren door extra data te capteren
 - hebben kennis over kader regelgeving / labels / ... en passen deze correct toe, of creëren er meerwaarde mee naar de klant toe
- **Publieke bouwheren nemen een voorbeeldfunctie in wat betreft evolutie richting smart buildings & zetten de markt in het algemeen mee in beweging**

Deliverables en timing

Type	Detailering	Timing
Cluster	Evolutie cluster Smart Building (Structuur, beheer, leden, website,...)	2024
Demo	Demo's 'smart buildings/slimme installaties' (lekdetectie, slimme verwarmingsinstallaties, demo's (datastromen in))	2024 & 2025
Innovation Paper	Innovation Paper 45 'Smart Buildings – Hoe eraan beginnen ?'	2024
Valorisatie	Valorisatie paper 'IP 45 Smart Buildings' : event, artikels, LinkedIn,...	2024
Artikel	Informatiefiches rond slimme technologie voor kleine verwarmingsinstallaties	2024
Artikel	Naar Slimme Installaties met de Smart Readiness Indicator	2024
Valorisatie	Valorisatie testproject SRI (<i>Smart Readiness Indicator</i>)	2024 & 2025
Website	Verdere uitbouw webpagina's 'Smart Buildings'	2024
Artikel	Onderhoud van technische installaties	2024
Artikel	Slimme warmtemeters	2024
Opleiding	Type-opleiding 'Smart Buildings'	2024
Workshop	Workshop Predictief Onderhoud	2024
Artikel	Concept paper Smart Readiness Indicator	2025
Artikel	Digital Twins for Exploitation and maintenance (gebaseerd op ervaring met Buildwise-gebouwen)	2025
Artikel	Aandachtspunten bij het installeren van een Smart GBS : beheerdersrechten, beveiligen van het internetnetwerk, updaten softwarepakketten,...	2025

2. Milieu-impact

De bouwsector is één van de grootste materiaal- en energieverbruikers, alsook één van de voornaamste producenten van broeikasgassen. Zo verbruikt hij meer dan 50 % van de wereldwijd ontgonnen materialen en zorgt hij voor 30 % van de wereldwijde CO₂-uitstoot. Bouwmaterialen zijn verantwoordelijk voor 40% van de materiaalgebonden CO₂-uitstoot.

Europees, nationaal en regionaal zijn referentiekaders in ontwikkeling, die de koppeling maken tussen gebouwen en hun impact op vlak van materialen en energiegebruik. Inzicht in milieu-impact én CO₂-uitstoot is essentieel in de positionering van nieuwe materialen, gebouwen en de bouw als sector. Correcte en transparante methoden en goede benchmarks kunnen voor een level-playing field zorgen. De verschillende spelers in de sector moeten hierbij inzichten verkrijgen in het potentieel dat ze hebben om hun impact op het milieu te verbeteren.

De algemene doelstelling van de commissie is het verfijnen van het referentiekader voor milieuprestaties in de bouw en de concrete vertaling ervan naar de praktijk. Hoe ga je praktisch aan



de slag met LCA (levenscyclusanalyse)? Welke informatie en tools zijn nodig? Hoe moet/kan de sector gemobiliseerd en ondersteund worden?

Om de doelstelling te bereiken, worden volgende pistes gevolgd:

- 1) Verzamelen en verspreiden van informatie (incl. goede voorbeelden)
- 2) Opvolgen van standaardisatie, normalisatie, referentiekaders, ...
- 3) Standpunt innemen en belangen verdedigen
- 4) Opstarten en uitvoeren onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten.

De meeste van bovenstaande pistes worden reeds gevolgd voor het thema LCA en milieu-impact. Deze commissie heeft als rol de focus en prioriteiten te bepalen en de acties te structureren en concretiseren. Inzake levenscycluskosten moet de link en relevantie nog verder uitgeklaard en bepaald te worden.

Noden van de sector en verwachte impact

- **De sector kan zich baseren op een uniforme en algemeen gedragen rekenmethode voor milieuprestaties**
- **De relevante actoren zijn op de hoogte van de gangbare rekenmethodieken, regelgeving en beschikbare informatie**
- **Aannemers of andere actoren die inzetten op circulaire principes kunnen de milieuvoordelen ervan begroten**
- **Aannemers, architecten, studie bureaus bezitten de nodige kennis om oplossingen met een lagere milieu-impact voor te stellen**
- **Men kan eenvoudig aan de slag met beschikbare tools waardoor de bijkomende tijdslast om milieuprestaties in rekening te brengen beperkt wordt**
- **Aannemers zetten in op het verlagen van de milieu-impact van de werffase**

Deliverables en timing

Type	Detailering	Timing
Website / publicatie	Verdere uitbouw webpagina's N-A en themapagina op Buildwise website en vervolledigen van FAQ's rond de milieuprestatie van producten en gebouwen	2024
Tool	Rekenmodule werf-impact (met link naar CO2 prestatieladder)	2024
Methodologie	Ontwikkeling van methodiek voor structurele berekeningen (beton) in TOTEM	2024
Opleidingen	Bestaande vormingen uniformiseren en digitaliseren	2024
Methodologie	Integratie circulariteit in TOTEM	2024

3. Circulaire economie in de bouw

In een circulaire bouwpraktijk worden gebouwen toekomstgericht ontworpen, zodat ze gedurende hun volledige levensduur een maximale flexibiliteit en transformatie-capaciteit kunnen bieden. Gebouwen worden met aandacht voor de verschillende levensduren van de materialen samengesteld en de constructie gebeurt met demontabele technieken. Er wordt gekozen voor materialen die de mogelijkheid bieden om opnieuw in kringlopen gebracht te worden.



Bestaande gebouwen kunnen een belangrijke bron van grondstoffen zijn. Met de juiste kennis en instrumenten kunnen bouwafval en -materialen optimaal worden benut met: technieken en processen voor het slopen en inventariseren van afval, nieuwe methoden voor beheer en sortering van afval ter plaatse, het identificeren van recyclingkanalen, maar ook het ontwikkelen van nieuwe toepassingsmogelijkheden voor bepaalde doeleinden.

Tot slot biedt de transitie naar een circulaire bouwconomie opportuniteiten m.b.t. innovatieve "businessmodellen" die aannemers in staat stellen om meerwaarde te creëren voor hun klanten, maar ook uitdagingen rond nieuwe regelgeving, een evoluerend beleid, nieuwe aanbestedingsvormen, enz.

De commissie streeft ernaar de aannemer maximaal te ondersteunen en te begeleiden bij het implementeren van een circulaire bouwpraktijk. En zet vooral in op de valorisatie van onderzoeksprojecten naar bruikbare handvaten en tools om de sector op weg te helpen, het delen van praktijkervaringen om knelpunten en best practices te kunnen blijven identificeren en in maximale synergie met andere initiatieven kennis opbouwen en verspreiden en het oppikken van toekomstige thema's en trends.

Noden van de sector en verwachte impact

- **Grotere algemene kennis bij de aannemer én de verschillende actoren in de bouw opdat de toepassing van circulaire principes gemakkelijker en professioneler kan verlopen.**
- **Bouwbedrijven kunnen de toepassing van circulaire oplossingen integreren in hun dagelijkse praktijk**
- **Bouwbedrijven kunnen met vertrouwen in de technische en financiële haalbaarheid gerecupereerde materialen opnieuw inzetten in bouwprojecten**
- **Bouwbedrijven passen hun praktijk aan om te komen tot een beter afvalbeheer en betere valorisatiemogelijkheden m.b.t. bouw- en sloopafval**
- **De bouwsector en de aannemer zijn 'mee' met nieuwe tendensen, toekomstig beleid, stappen richting normalisatie, bruikbare tools, ... en kunnen deze toepassen**

Deliverables en timing

Type	Detailering	Timing
Website en tools	Themapagina op Buildwise website met informatie per bouwberoep en up-to-date houden van informatie en tools	2024
Nieuwe projectaanvraag	Opstart onderzoek naar circulaire technische oplossingen en/of business modellen	2024
Valorisatie	De ontwikkelde methodiek rond het technische kader voor hergebruik praktisch implementeerbaar maken voor specifieke materialen of toepassingen	2024
Opleidingen	Met focus op basisprincipes van circulaire economie, afvalbeheer en hergebruik,...	2024
Werkgroep	Werkgroep rond paspoorten en digitale tools opstarten	2024
Linked-in Group	Voorlopers op de hoogte houden van interessante ontwikkelingen, onderzoeksresultaten, publicaties en events	2024
Artikels	Bouwwerkpaspoorten en BIM Veranderingsgerichte oplossingen	2024

Valorisatieplan voor de sector

Opleidingen en info-avonden, database met 'bouwdetails', overname van publicaties in magazines van partners (Embuild Magazine, ...), info event, thematische workshops,...

Toekomstige thema's waarover het TC zich buigt met het oog op toekomstige concrete acties:

Thema's gelinkt aan smart buildings:

- Digital Twins: Richting concrete use cases
- Exploitation and Maintenance : predictive maintenance
- Regulations : Smart Readiness Indicator and BACS (Building Automation and Control Systems)
- Smart4Circular: Onderzoek 'welke datastromen over de levensduur van het gebouw capteren om de principes van hergebruik & circulaire economie op gebouwen werkbaar te maken / te bevorderen?' -> Next steps? Opportunities ?
- Belang van data : unlocking the potential ?

Thema's gelinkt aan sustainable construction:

- Informatie bouwsector rond 'sustainable' bouwen: welke impact heeft de bouw & wat zijn de pistes voor oplossing + Rol aannemer (Themapagina)
- Regelgeving (EU, BE, VLA-WAL-BXL) opvolgen en mee helpen implementeren: CPR, Taxonomy, CSR, Level(s) ...
- Ondersteuning initiatieven rond sustainable construction (BA4SC, CO2-prestatieladder, GRO, ...)
- Concretisatie noden en activiteiten richting 2025 inzake duurzame bedrijfsvoering (logistiek, samenwerking, business modellen)

Actieve werkgroepen in 2024

Type	Titel	Doelstelling
Commissie	Smart Buildings	Sturing en opvolging van de acties van BW specifiek met betrekking tot het thema 'slimme en datagedreven gebouwen'.
Commissie	Sustainable Constructions	Sturing en opvolging van de acties van BW specifiek met betrekking tot de thema's 'milieu-impact' en 'circulaire economie'.

