

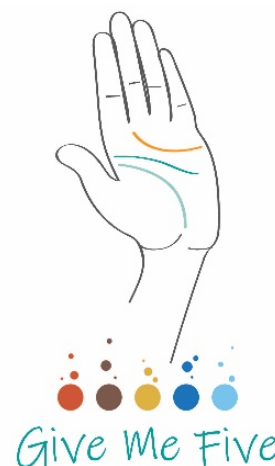


Werkprogramma 2021 TC Smart & Sustainable Constructions

Naar aanleiding van de aanstelling van de nieuwe voorzitters voor het TC Smart & Sustainable Constructions werd de werking van het TC beter gestructureerd.

Tijdens de TC-vergadering van 16/09/2020 werd via een brainstorm en met behulp van de eerdere input van de leden blootgelegd op welke thema's welke noden bestaan. Na mapping van de noden op vlak van 'impact die gecreëerd wordt' en 'haalbaarheid voor WTCCB en het TC' werden drie focusthema's voor de komende periode vastgelegd. Voor elk van de focusthema's wordt een werkgroep in het leven geroepen.

Een belangrijk actiepunt van TC Smart & Sustainable Constructions voor 2021 is dan ook de inrichting en uitbouw van de drie werkgroepen, die zullen toewerken naar concrete resultaten :



PRIORITY

- Werkgroep 'Milieu-impact (& levenscycluskosten)'
- Werkgroep 'SMART & data-driven Maintenance (& Operation)'
- Werkgroep 'Interactie gebouw-omgeving (voor duurzame wijken & steden)'

Om structuur te brengen in de acties die via de werkgroepen tot stand komen, wordt volgend canvas gebruikt:

Impact domains			
Gap analysis need → solution	Information & support	Standardization	Policy & stand determination

Dit canvas laat toe om te aan te geven met welke acties we als Technisch Comité op welke domeinen impact creëren.

- *Gap analysis: need → solution*
Detecteren van de noden van de bouwbedrijven (en hun klanten) en op basis van onderzoek, ontwikkeling en interactie met de doelgroep voor deze noden oplossingen bieden.

Bv. o.b.v. vragen van bouwbedrijven een onderzoeksproject uitwerken, met bv. een tool als deliverable ; ...

- *Information & support*

Aan de hand van collectieve kennisverspreiding en 1-op-1 interactie de nodige kennis tot bij het bouwbedrijf brengen om hen te inspireren & hen te ondersteunen bij het realiseren van slimme en duurzame gebouwen.

Bv. artikels, documenten, opleidingen, webinars, vragen ATA, ...

- *Standardization*

Opvolging van en bijdrage aan normalisatie, standaardisatie, referentiekaders en andere instrumenten die vandaag (of morgen) de bouwbedrijven zullen beïnvloeden.

Bv. opvolging normalisatiecommissies & interactie hierover met leden ; uitwerking typebestekken ; ...

- *Policy & stand determination*

Toekomstgericht kijken naar het beleid en de koers die op vlak van 'smart & sustainable' gevaren wordt en in samenspraak met de bouwbedrijven het standpunt bepalen en op basis daarvan hun belangen verdedigen.

Bv. standpunt bouwbedrijven t.o.v. climate resiliënt bouwen ; toepassing SRI ; ...

De concrete acties per werkgroep worden bepaald tijdens de eerste vergadering van elke werkgroep. De reeds lopende acties of voorziene acties voor 2021 die aan deze werkgroepen kunnen worden gekoppeld, worden in het **vet** aangeduid in het werkplan.

Give me Five

De aanpak via werkgroepen past binnen de 'Give me Five'-aanpak, met in het bijzonder de assen 'Toegevoegde waarde' en 'Samenwerken'. De werkgroepen laten toe om de noden 'uit het veld' beter te capteren en van daaruit een maximum aan toegevoegde waarde voor de aannemer, en bij uitbreiding de volledige sector te creëren.

Focus op de prioritaire thema's 'Green' en 'Construction 4.0' van Horizon 2025

Gezien het TC Smart & Sustainable Constructions een horizontaal Technisch Comité is met focus op zowel digitalisering ('Smart') als duurzaamheid ('Sustainable'), zijn quasi alle acties van het TC thuis te brengen onder 'Green' en/of 'Construction 4.0'.

Meer specifiek spelen we met het TC in op volgende assen en thema's binnen Horizon 2025:

- **Nieuwe business modellen**, gebaseerd op SMART technologieën en circulaire principes, oa. via een project in eigen regie 'SMART Maintenance', waarbinnen een Innovation paper op dit thema wordt uitgewerkt om de grote en kleine aannemers op weg worden gezet
- De werkgroep Relatie gebouw-omgeving laat toe om de rol van de aannemer in de **toekomstige energiesystemen** (energieflexibiliteit, wijk-netten, tijdelijke opslag, ...) beter te definiëren en nieuwe onderzoeksassen op te starten.
- Het uitwerken van inzichten, instrumenten en innovaties op vlak van **milieu-impact van gebouwen en bouwmaterialen** via verschillende O&O-projecten, het uitwerken van standaardmethodieken en tools en benchmarks richting toekomstige regelgeving.
- Het doorvertalen van **circulaire oplossingen** richting bruikbare informatie voor de aannemer via bv. BuildCircular.brussels en de Green Deal en Proeftuin Circulair Bouwen.

I. INFORMATIEOVERDRACHT

1. Technische Voorlichtingen (TV), rapporten, innovation papers, ...

- **Monografie / Rapport 'LCA in de bouw'**
- **Monografie 'Levenscycluskosten van gebouwen (LCC): methodologie, data, onzekerheid'**
- Technisch kader voor hergebruik van materialen
- Praktijkgids Smart Buildings
- **Innovation paper SMART Maintenance**
- Innovation paper Digital Tools for Circular Economy
- Innovation paper Circular Concrete
- Technische Voorlichtingsnota m.b.t. 'Trappen' (herwerking TV 198) – onder voorbehoud (link thema's 'toegankelijkheid', 'langer zelfstandig wonen')

2. Artikels, infoches, ...

2.1. WTCB-Contact

- Artikels voor WTCB-Contact 2021
 - 1 artikel voor thematische editie WTCB-Contact m.b.t. 'Nieuwe technologieën':*
 - **Innovatieve systemen voor lekdetectie binnen verschillende bouwberoepen**
 - 2 artikels voor gewone edities WTCB-Contact (gekozen op basis van stemming door TC-leden):*
 - **Case study's SMART Buildings : best practices**
 - **Milieu-impact van circulaire oplossingen**
 - Overzicht de- en remonteerbare oplossingen (back-up onderwerp)

Mogelijke onderwerpen voor later:

- Relevantie van SMART voor verschillende types aannemers (incl. werf-fase)
- Resultaten Circular.Concrete: 5 labosporen & 10 pilootwerven (i.s.m. TC Ruwbouw & AA)
- Resultaten/leerlessen Proeftuin circulair bouwen (praktijkaanbevelingen rond sloop en recyclage, potentieel van digitale tools en big data,...)
- Case study's "Circulaire Gebouwen": leerlessen uit de praktijk
- Case study's 'hergebruik' : do's & don'ts (FCRBE-output)
- **Milieu-impact van technische installaties in gebouwen (resultaten PRN B-LCA I)**
- Milieuprestatie van houten gevelsystemen (eventueel te lanceren via het TC Schrijnwerk)
- Bio-based materialen: technische stand van zaken
- Smart Readiness Indicator : wat betekent het voor de aannemer?

2.2. Andere publicaties

- Artikels in de tijdschriften van federaties en andere professionele tijdschriften
- **Uitwerking casestudy's m.b.t. 'Smart' gebouwen & technologieën en disseminatie van de informatie (www.smartbuildingsinuse.be)**
- Content 'Smart Buildings' voor de website <https://digitalconstruction.be/> : Technologieën, demo's, cases
- **Demonstratie-opstellingen 'SMART' voor nieuw WTCB-gebouw (KLKL – Sint-Stevens-Woluwe & B4W - Limelette)**
- Analyse toepasbaarheid Smart Readiness Indicator in Belgische context en disseminatie van de informatie
- Databank 'best practices' rond circulair bouwen (producten, projecten, processen)
- **Gebruik van TOTEM en LCA in publieke opdrachten – Lessen uit studie TOTEM Voorbeeldrol Overheid (onder voorbehoud)**

- **Digitale tools om de milieuprestatie van gebouwen te bepalen (cfr. workshops C-Tech)**
- Getuigenissen van aannemers m.b.t. circulaire bouwprojecten
- **Studie renovatie WTCB-gebouw 'KLKL' (LCA, LCC, ...) – onder voorbehoud**
- Analyse toepasbaarheid referentieel 'Ready 2 Services' in Belgische context en disseminatie van de informatie – onder voorbehoud
- Lexicon 'Smart' terminologie v.1 (updating continu) – onder voorbehoud

3. IT Tools en apps

- Tool afval op werven: voorspellen, beheren, monitoren
- Standaardstructuur Inventaris Contaminanten – Recyclage - Hergebruik
- **Tool milieu-impact van werfactiviteiten**

4. Cursussen en conferenties

4.1. Conferenties, studiedagen

- Studiedagen, evenementen, workshops georganiseerd in het kader van onderzoeksprojecten (zie onder)
- **Dag van het Onderhoud**
- ...

II. VERZAMELEN VAN INFORMATIE

1. Onderzoek en studies

1.1. Goedgekeurde projecten / lopend onderzoek

Voor meer informatie per project kan u terecht op de website van het WTCB: <https://www.wtcb.be/homepage/index.cfm?cat=projects>

Thema Urban mining – Recyclage, Hergebruik, ...

- BBSM – Het Brussels gebouwenpark: bron van nieuwe materialen
- FCRBE – Facilitating the Circulation of Reused Building Elements in NWE (Interreg)
- Digital DeConstruction – Advanced Digital Solutions Supporting Reuse and High-Quality Recycling of Building Materials (Interreg)
- PRN – Granisec (Methode voor de evaluatie van de gebruiksgeschiktheid van secundaire inerte granulaten in beton)
- CCT-B (Cahier des Charges Type-Bâtiments) – Réemploi
- TETRA Green Roofs Up !
- TETRA WonderWalls

Thema Milieu-impact

- **Milieuprestatie van houten gevelsystemen (project in eigen regie WTCB)**
- **Living Labs Brussels Retrofit (FEDER)**
- **Stabilame s-CLT (CWality)**
- **TOTEM Support & Development**
- Climate Change Resilience (project in eigen regie WTCB)

Thema Circulaire materialen en oplossingen

- TETRA "To Bio or not to bio": Biogebaseerde isolatiematerialen
- Proeftuin Circulair Bouwen – OVAM/Vlaanderen Circulair
- CBCI – Circular Bio-based Construction Industry (Interreg)
- EcoCities : Groenwanden en -daken als bron voor ecosysteemdiensten in onze toekomstige steden (FWO)
- BCCC - Brussels Construction Consolidation Centre (Innoviris)

- BuildCircular.Brussels

Thema vergrijzing, toegankelijkheid, levenslang wonen

- Zie 'Voorstellen van toekomstige projecten en thema's'

Thema SMART buildings in SMART cities

- **Innovatief Bedrijfsnetwerk (Cluster) – SMART Buildings in Use**
- **Smart Buildings Illustrated: Gedocumenteerde case study's SMART Building (project in eigen regie WTCB)**
- Buildings & electromagnetic radiation (project in eigen regie WTCB)
- PEPE – Conception, développement, validation et mise en service d'un Poste d'Essai « semi-virtuel » pour le test de systèmes de Production, de Stockage et de distribution d'Energie

Thema Onderhoud, levenscycluskosten, beheer, ...

- **SMART Maintenance (project in eigen regie WTCB)**

Overige

- NIVB – Netwerk InnovatieVersnellers in de Bouw

1.2. Projecten in aanvraag

- Verschillende dossiers Gerichte Call Circulaire bouweconomie Vlaanderen Circulair
- COOCK project 'Verlichting 360°'
- U-TUBE (Innoviris)
- SAFIR
- CWALity dossier Bio-binders
- Robotron
- Concrete Circularity Centre
- **Project 'Energy communities' (RW)**

1.3. Voorstellen van toekomstige projecten en thema's

- TETRA als opvolger van TETRA-voorbereidingstraject 'Changing Minds'
- Future/Climate resilient buildings & cities
- Link LCA-LCC and digital/BIM
- Link LCA-EPB
- Link SMART & Circular/Sustainable
- Link SMART & BIM
- Link SMART & Onderhoud
- Concrete richtlijnen voor circulair bouwen
- Nieuwe businessmodellen voor de aannemer (SMART, as a service, ...)

2. Normalisatie

2.1. Opvolging van nationale normalisatie (NBN)

- NBN E350 – Sustainability of construction works
- NBN SA E247 – Building Automation, Controls and Building Management
- NBN ISO TC 205 – Building environment design (via E088/E089)

2.2. Opvolging van internationale normalisatie (CEN/ISO)

- CEN TC 247 – Building Automation, Controls and Building Management
- CEN TC 319 – Maintenance
 1. WG7 – Maintenance of buildings
 2. WG 11 – Condition assessment methodologies
- CEN TC 350 – Sustainability of construction works

1. Technical Committee zelf
 2. Sub Committee op circulaire economie
- CEN/CLC/JTC 11 – Accessibility in the built environment
 - ISO TC 205 – Building environment design
 - ISO/TC 59/SC 17/WG 3 – Environmental declaration of products
 - ISO TC 323 – Circular Economy (opvolging op afstand)

2.3. Andere relevante initiatieven en regelgeving

- Opvolging van de implementatie van de Smart Readiness Indicator (SRI) for Buildings die in opdracht van de Europese Commissie werd ontwikkeld
- Beleid Circulaire Economie, CPR, ... op Europees niveau
- Opvolging van CA19136 - International Interdisciplinary Network on Smart Healthy Age-friendly Environments

3. Technology Watch

3.1. Deelname aan conferenties, beurzen, studiedagen, ...

- Nog te bepalen voor 2021

3.2. Structurele deelname

- Deelname aan / opvolging van IEA-EBC Annex 72 - Assessing Life Cycle Related Environmental Impacts Caused by Buildings
- Deelname aan / opvolging van IEA-EBC Annex 81 - Data-Driven Smart Buildings
- Deelname aan / opvolging van activiteiten SBA (Smart Building Alliance)
- Deelname aan activiteiten Cluster Tweed, Wallonië
- Opvolging (op afstand) van activiteiten IEC SEG 9 Smart Home/Office Building Systems
- Opvolging (op afstand) van activiteiten WG13 Smart Buildings and Architecture van AIOTI (Alliance for Internet of Things Innovation)

3.3. Interne vorming

III. ANDERE ACTIES

1. Animatie en organisatie van het TC

- Animatie en organisatie van het TC (3 à 4 x per jaar)
- Animatie en organisatie van TC-werkgroepen
 - Werkgroep 'Milieu-impact (& levenscycluskosten)'
 - Werkgroep 'SMART & data-driven Maintenance (& Operation)'
 - Werkgroep 'Interactie gebouw-omgeving (voor duurzame wijken & steden)'
- Animatie en organisatie van werkgroepen gekoppeld aan projecten en andere initiatieven
 - Expertgroep 'Toegankelijkheid'
 - Werkgroep 'Praktijkgids Smart Buildings'
 - Werkgroep 'Interoperabiliteit gebouwtechnieken'
 - Samenwerking met WG7 van TC BIM & ICT rond facility management
 - Werkgroep 'Meten circulariteit & materiaalpaspoorten' (C-Tech)
 - Werkgroep 'Technisch kader hergebruik van bouwmaterialen' (BBSM, C-Tech)
 - Werkgroep 'Digitale tools voor sloop, recyclage & hergebruik' (Regional Innovation Hubs – Digital Deconstruction)
 - Werkgroep 'Aannemerservaringen met circulaire economie' (Green Deal Circulair Bouwen)