



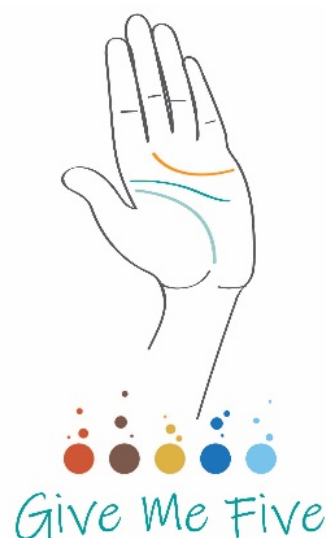
Werkprogramma 2021 TC Ruwbouw & Algemene Aanneming

De prioritaire acties van het TC Ruwbouw en Algemene Aanneming voor 2021 betreffen diverse thema's en activiteiten. Zo wordt er verder ingezet op kennisverwerving en -deling rond **gerecycleerd beton** en beoordelingsmethodes voor het evalueren van de staat en de resterende **levensduur van betonnen constructies** o.a. d.m.v. het integreren van **slimme sensoren**. ([prioriteit 1 – Innovatie met excellentie](#))














In 2021 zullen ook een aantal publicaties m.b.t. **funderingstechnieken** (beschoeiingen, ankers, funderingen op staal) gepubliceerd worden. Deze referentiedocumenten zullen tot een meer geharmoniseerde aanpak leiden bij de uitvoering en het ontwerp van geotechnische werken, wat van groot belang is voor de betrokken bouwpartijen. ([prioriteit 2 – meer toegevoegde waarde](#))








Het TC zal ook ruim aandacht besteden aan kennisverspreiding rond de actuele thema's **Artificiële Intelligentie** en **Virtuele Realiteit** en de manier waarop ze ingezet kunnen worden en tot toegevoegde waarde kunnen leiden voor de bouwsector. Dit zal gebeuren aan de hand van een aantal innovation papers die in samenwerking met het TC BIM & ICT zullen opgesteld worden. ([prioriteit 4 – WTCB 4.0 voor Bouw 4.0](#))














Tenslotte zullen in 2021 ook de eerste **applicaties** voor bouwprofessionelen hun weg vinden naar de praktijk. Het betreft hier o.a. een applicatie voor het **voorschrijven van beton** en een applicatie voor het **diagnosticeren** van bestaande gebouwen. ([prioriteit 2 – meer toegevoegde waarde](#) & [prioriteit 4 – WTCB 4.0 voor Bouw 4.0](#))

























I. INFORMATIEOVERDRACHT	H 2025	
	Green	4.0
1. Technische voorlichtingen (TV), rapporten, ...		
1.1 Werk in uitvoering		
<u>Beton & Betonconstructies</u>		
TV “Dekvloeren” (i.s.m. TC HMVB) PRIORITY		
<ul style="list-style-type: none"> Toegevoegde waarde: Deze code van goede praktijk voor dekvloeren is een herziening van TV 189 en 193, gepubliceerd in 1993 en 1994. Deze herziening is nodig en gevraagd door de sector van de ruwbouw, harde bekledingen, maar ook door de vakmensen die verantwoordelijk zijn voor de uiteindelijke afwerking (soepele bekleding, enz.). Na meer dan 15 jaar is het nodig om de prestatie-eisen (in het bijzonder in functie van de afwerking), de methoden om ze te controleren en de richtlijnen om ze te bereiken, opnieuw te definiëren. 		
TV “Wapeningsdetaillering voor betonconstructies” (opstart eind 2021/begin 2022)		
<u>Geo-technieken</u>		
TR “Ontwerp van funderingen (EC–) - Deel 2a Beschoeiingen PRIORITY		
TR “Ontwerp van funderingen (EC–) - Deel 2b grondankers” PRIORITY		
TR “Ontwerp van funderingen (EC–) - Deel 3 Funderingen op staal” PRIORITY		
<ul style="list-style-type: none"> Toegevoegde waarde: Met deze reeks toepassingsdocumenten, die in samenwerking met de normalisatiecommissie NBNE25007 worden opgesteld, wenst men tot een harmonisatie van geotechnisch ontwerp in België te komen en dit in overeenkomst met de principes van de Eurocode 7 		

<p>Monografie “Handboek Diepwanden” (Samenwerking met CROW) PRIORITY</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Toegevoegde waarde:</i> herziening van het CUR-COB handboek “Ontwerp en Uitvoering van Diepwanden” uit 2010. Voor de herziening is er een samenwerking opgestart tussen CROW (NL) en WTCB (B), waarbij nieuwe internationale inzichten en praktijkervaringen uit Nederland en België op het gebied van het ontwerp en de uitvoering van diepwanden verwerkt worden in een nieuwe code van goede praktijk. 		
<p>TV Funderingen van kleine en middelgrote gebouwen (revisie TV 147) (opstart eind 2021/begin 2022)</p>		
<p><u>Bestaand patrimonium</u> Onderhoudsgids voor duurzame gebouwen - digitalisering (ism TC SCC, BIM & ICT en andere vert. TC's) - PRIORITY</p>		
<p>Monografie ‘Levenscycluskosten van gebouwen (LCC): methodologie, data, onzekerheid’ (i.s.m.TC “SSC”)</p>		
<p>TV “Gevelreiniging” PRIORITY</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Toegevoegde waarde:</i> Deze TV is een herziening van de TV 197 die dateert uit 1995. Sindsdien zijn er heel wat aangepaste en nieuwe technieken op de markt geïntroduceerd, zijn er nieuwe ontwikkelingen op het gebied van de evaluatiecriteria, de normatieve aspecten, enz. Deze nieuwigheden zullen geïntroduceerd worden in de TV, zodat er een up-to-date versie beschikbaar is voor de renovatiesector. 		
<p>Andere thema's</p> <ul style="list-style-type: none"> TV “Gevels en brandveiligheid – Deel 0 Algemeen - Deel 1 Gordijngevels, Deel 2 Spouwmuur en Deel 3 Geventileerde gevelsbekleding” (i.s.m.TC “Schrijnwerk” & TC “BCV”) PRIORITY TV “Houtskeletbouw” (i.s.m. TC “Schrijnwerk”) - PRIORITY TV (Houten) Trappen (i.s.m. TC ‘Schrijnwerk’, ‘Architectuur’ & ‘Ruwbouw’ - te bepalen TV('s) complementair aan de STS 71-2 Buitenisolatie gevels (i.s.m. TC “BCV” en verticale TC) Monografie Augmented Reality & Virtual Reality (ism TC BIM&ICT) PRIORITY Innovation paper over Artificiële Intelligentie voor de bouw (ism TC BIM& ICT) PRIORITY Innovation paper “Digitale Tools voor circulaire economie” (ism TC BIM& ICT) PRIORITY Innovation paper ‘LCA via digitale weg’ (ism TC BIM& ICT) PRIORITY Innovation paper ‘aanpassing van bestaande en toekomstige gebouwen aan de klimaatverandering’ PRIORITY 	   	  
<p>Voortdurende publicatie</p> <ul style="list-style-type: none"> e-TV en Database Bouwdetails (online) (2021: ETICS) PRIORITY 		
<p>2. Artikels, Dossiers en infoches</p>		
<p>2.1. WTCB-Contact en Dossiers (online)</p>		
<p><u>Beton & Constructies</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Holle wanden en vloeistofdichte constructies: details, bijlegwapening, ... (ev. in samenwerking met FEBE) Beton voor binnenparkings Zwembadbouw (i.s.m. andere TCs en FABA) Evaluatie van de druksterkte van beton bij renovatie van betonstructuren PRIORITY Circular.Concrete: nieuwe technologieën voor een lagere milieu-impact van beton Verbetering van de vorst-dooi weerstand van betonvloeren (resultaten GelaVia OCW-OCCN-WTCB) Beoordeling scheurvorming bij oplevering: opmeting, evaluatie PRIORITY 		

<ul style="list-style-type: none"> • Voornaamste wijzigingen in Eurocode 2 • Monitoring van betonconstructies PRIORITY <p><u>Geo-technieken</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Uitvoeringsfiches funderingssystemen en grondonderzoek (vervolgrees) - • Case Study Geotechniek • Publicatie i.v.m. geothermie en thermische opslag • Geotechnische normalisatie(continue reeks van publicaties) PRIORITY • Toelaatbare vervormingen t.g.v. geotechnische werken (aanvullend lang artikel op WTCB-Dossier 2019/3.1) PRIORITY <p><u>Bestaand patrimonium</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfgoed en energie : vormingspakket vanuit http://www.erfgoedenergieloket.be/ • Diagnose voor renovatie: publicatie diagnose-leidraad PRIORITY • Duurzaamheidsevaluatie Level(s) voor de renovatie van een appartementsblok • Aanbesteding via Innovatie partnerschap voor de prefab renovatie <p><u>Andere thema's</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Stabiliteit & akoestische dispositieven in appartementsgebouwen (ism met TC BCV) • Tijdelijke constructies (resultaten uit het STEPWISE-project) • Nieuwe technische voorschriften voor houtskeletbouw STS 23.1 (i.s.m. TC "Schrijnwerk") • Artikels C-Watch (Technology Watch) via WTCB website (i.s.m. andere TC's) PRIORITY • Demonteerbare verbindingen tussen dragende elementen in houtconstructies (resultaten van het project CIMEDE) • Nieuw besluit "uitgegraven grond" in Wallonië 	     	
2.2. Infofiches pathologie		
<ul style="list-style-type: none"> • Infofiches pathologie : thema's te bepalen naargelang de optredende schadegevallen 		
2.3. Andere publicaties		
<p><u>Beton & Constructies</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Artikel over het op punt stellen van mortels en beton voor de stockage van licht radioactieve producten (in samenwerking met NIRAS) • Activiteiten van het WTCB in Bouwkroniek (themanummer Concrete Day 2021) • Low Activation Concrete i.s.m. IBA (werf in Singapore) <p><u>Geo-technieken</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisie Handboek Beschoeiingen <p><u>Bestaand patrimonium</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • / <p><u>Andere thema's</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • FABa e-news & nieuwsbrief: link met artikels WTCB-contact PRIORITY • Composietbruggen PRIORITY • Publicatie m.b.t. brand (i.s.m. TC "BCV") PRIORITY • Medewerking aan monografie "merken in de bouwsector" 		

3. Digitale communicatie		
3.1. Animatie / Korte video's/Webinars		
<p><u>Beton & Constructies</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nieuwe Eisen voor zichtbeton (NBN B 15-007) (webinar en animatie) PRIORITY • Plaatsing van wapening (per type detail) (webinar en animatie) PRIORITY • Vloeistofdicht beton: dichtheidsklasse (webinar en animatie) PRIORITY • Voorschrijven en bestellen beton (animatie) PRIORITY <p><u>Geo-technieken</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bemalingstechnieken (of infofiches) • Problematiek van ondiepe funderingen in plastic bodems tijdens droge zomers (webinar & animatie) <p><u>Bestaand patrimonium</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Digitale constructie (capturing reality) (webinars & video's) PRIORITY • Energietransitie, diagnose en interventie (webinars & video's) PRIORITY • Comfort improvement (webinars & video's) PRIORITY 	 	
3.2. Webinars		
<ul style="list-style-type: none"> • Zie 3.1. 		
4. IT Tools en Apps		
<ul style="list-style-type: none"> • App Specificatie van beton PRIORITY <ul style="list-style-type: none"> ◦ <i>Toegevoegde waarde</i> : Deze applicatie zal toelaten om een beton correct te specificeren in functie van het gebruik van het beton, en zo kwaliteitsproblemen op de site te vermijden die verband houden met een onjuiste specificatie in het bestek. • App Curing van beton (àpd 2022) • App/tool controle droging dekvloer op de werf • App diagnose luchtbellen en scheuren in beton • Diagnose app renovatie PRIORITY <ul style="list-style-type: none"> ◦ <i>Toegevoegde waarde:</i> deze app zal toelaten om op een snelle en gemakkelijke manier m.b.v. een tablet of een smartphone een bestaand gebouw te diagnosticeren en prioritair interventies te identificeren. Achterliggend wordt gebruik gemaakt van een uitgebreide database van foto's, die op die manier gevaloriseerd wordt t.b.v. de renovatiesector • App exploitatie scanningstechnieken PRIORITY 	 	    
5. Cursussen, conferenties en workshops		
<p><u>Beton & Constructies</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cursussen en studiedagen i.s.m. FABI en IE-NET • Studiedagen i.s.m. met BBG • Opleiding "Ruwbouw en Betonconstructies" • Cursus met BBG "Betontechnologie" • Cursus met BBG « Basiskennis van beton » • Cursus BBG ivm de certificering van gebruiksklaar beton (levering van beton) • Betonherstelling • Themadag(en) m.b.t. renovatie/herstelling van infrastructuur • Cursus TV 267 "Bedrijfsvloeren" en TV 268 "Zichtbeton" voor bedrijven en universiteiten • Webinars, workshops, ... i.v.m. geavanceerde monitoring • Webinars, workshops, ... i.v.m. prestaties/evaluatie van bestaande betonconstructies • Webinars, workshops, ... i.v.m. specificatie van beton 	 	

<p><u>Geo-technieken</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Thema-avonden – events Geotechniek in samenwerking met BGGG, ABEF en/of BGS, FAB A • Cursussen en studiedagen geotechniek in samenwerking met IE-NET • Infosessie/workshop/studiedag Geothermie (i.s.m. derden) • Webinars, workshops,... i.v.m. geavanceerde monitoring <p><u>Bestaand patrimonium</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfgoed, energie en comfort • Opleiding “Vochtsanering” • Opleiding gevelrestauratie (hogeschool Thomas More en UHasselt) • Vocht in Gebouwen / Gevelbehandelingen (IPW la Paix Dieu, ULB-VUB) • Scanning en drones (i.s.m. TC BIM & ICT) <p><u>Andere thema's</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Brandveiligheid (gevels, ...) voor algemene aannemers (i.s.m. TC “BCV”) • Technische oplossingen voor toegankelijkheid van gebouwen • Samenwerking met derden m.b.t. presentatie CCT BD voor aannemers • LCA en duurzaamheidsevaluatietools voor de bouwsector (i.s.m. TC “SSC”) • Vorming duurzaam bouwen (i.s.m. TC “SSC”) • Milieu-impact van gebouwen en bouwelementen (i.s.m. TC “SSC”) • Circulair Bouwen (i.s.m. TC “SSC”) • Recyclage en bouw- en sloopafval (i.s.m. TC “SSC”) • Methodologische aspecten van Life Cycle Costing (i.s.m. TC “SSC”) • C-Pro Module (Beheer, voortdurende vorming) • Ie-net studie-avonden rond metselwerk constructies (o.a. evoluties EC6) 	         	 
---	--	--

II. VERZAMELEN VAN INFORMATIE	H 2025	
	Green	4.0
1. Onderzoek en studies		
1.1. Projecten met eigen middelen		
<ul style="list-style-type: none"> • Ontwikkeling van een applicatie voor de specificatie van beton <ul style="list-style-type: none"> ◦ <i>Toegevoegde waarde</i> : Deze applicatie zal toelaten om een beton correct te specificeren in functie van het gebruik van het beton, en zo kwaliteitsproblemen op de site te vermijden die verband houden met een onjuiste specificatie in het bestek. • Tool voor de diagnose van gebouwen op het terrein <ul style="list-style-type: none"> ◦ <i>Toegevoegde waarde</i>: Deze app zal toelaten om op een snelle en gemakkelijke manier m.b.v. een tablet of een smartphone een bestaand gebouw te diagnosticeren en prioritair interventies te identificeren. Achterliggend wordt gebruik gemaakt van een uitgebreide database van foto's, die op die manier gevaloriseerd wordt t.b.v. de renovatiesector 	  	 
1.2. Lopende onderzoeken en studies		
<p><u>Thema's:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Geothermie & thermische opslag, grondverbeteringstechnieken (gewapende grond) • Speciale betonsoorten duurzaamheid, eco-ontwerp • Duurzame energetische renovatie, circulair bouwen, gerecycleerd beton, recyclage en selectieve sloop, levenscycluskosten en onderhoud, digitalisering van onderhoud, betaalbaarheid, prefab en renovatie, drones en scanning patrimonium, erfgoed en energetische renovatie, behandeling van zouten in metselwerk, gevelreiniging, behandeling van opstijgend vocht • Groene gebouwen (groene daken en gevels) (met TC SSC) • Isolerende blokken aan de voet van de muur; mechanische prestaties van composiet metselwerk (“BloclSo”) 	   	

<ul style="list-style-type: none"> • CEN TC 104/SC2 (Uitvoering van betonnen structuren) • CEN TC 288 (Uitv. speciale geotechnische werken) • CEN TC 341-WG4 (Grondonderzoek en -proeven) • CEN TC189 (Geosynthetics) • CEN TC 250/SC6 (Berekening van metselwerk) • CEN TC 125 (Metselwerk) • CEN TC 350 (Sustainability of construction works) • ISO/TC 059 (Building construction) • CEN/CLC JWG 6 (Accessibility in the built environment). • CEN/TC 346 WG2 & WG3 & WG 8 (Conservation of cultural heritage) 		
<p>3. Technische goedkeuring, kwaliteitslabels</p> <ul style="list-style-type: none"> • Benorisatie Mortel (BE-CERT) • Benorisatie Metselbaksteen (BCCA) • Benorisatie Betonnen Prefab producten (PROBETON) • Certificatie betonherstelbedrijven (BCCA) • Benorisatie Beton (BE-CERT) • Benorisatie Granulaten, Vliegassen, Hulpstoffen, Cementen (OCCN) • Benorisatie Geprefabriceerde producten in beton (CTS1 & CTS2) • CE, COPRO, QUAREA en BENOR Gerecycleerde Granulaten (COPRO & CERTIPRO) • Technische goedkeuringen paalsystemen (BUtgb - ABEF) • Technische goedkeuringen voor producten voor oppervlaktebehandeling, anti-graffiti, behandeling van opstijgend vocht, ...) 		
<p>4. Technology watch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Literatuurstudie, deelname aan themabeurzen (cfr. dienstverleningen, normen-antennes, VIS-trajecten) • C-Watch onder de koepel van C-Tech 		
<p>III. ANDERE ACTIVITEITEN</p>		
<p>Animatie en organisatie TC en WG</p> <ul style="list-style-type: none"> • TC [Ruwbouw & Algemene Aanneming] • Thematische Werkgroepen (TWG) van het TC Ruwbouw & Algemene Aanneming • WG's TV/Rapporten (cfr. §I.1) • WG's RE (cfr. §II.1) • WG COOCK-projecten • WG CCT-BW (lastenboek type RW) I • Inter TC WG'n (Houtbouw, Regenwater, ...) 		