

Institut(ter): Teknologisk Institut	Aktivitetsplan (titel): Fra CE-mærkede byggevarer til sikker anvendelse i byggeriet – "the missing link" for dokumentation af byggevarer Idéforslags titel på bedreinnovation.dk: Fra CE-mærkede byggevarer til sikker anvendelse i byggeriet – "the missing link" for dokumentation af byggevarer	Aktivitetsplan nr.: E4	FoU
1) Manchettext (kort resumé)			
Dokumentation af byggevarer er en forudsætning for kvalitetsbyggeri. CE-mærkning alene sikrer ikke, at byggevarer er egnede til formålet. Byggebranchens aktører har brug for ydelser, der linker CE-mærkningen til byggevarens funktion og anvendelse.			
2) Aktiviteten kort (resumé)			
Aktiviteten har alle byggeriets parter (bygherrer, rådgivere, producenter og entreprenører) som målgruppe og drejer sig om dokumentation af byggevarer og -materialers 'egnethed til anvendelsen', som er et – måske overraskende – ureguleret område. Hvor EU-lovgivningen (Byggevareforordningen, CPR) stiller specifikke krav til CE-mærkning, og den dokumentation, der skal medfølge, bliver den nationale lovgivning (Bygningsreglementet) mere og mere funktionsbaseret. Det betyder, at der er et 'missing link' mellem de teknisk baserede krav i den europæiske lovgivning og de funktionsbaserede krav i den danske lovgivning. Dette har skabt en generel usikkerhed i byggebranchen om ansvarsfordelingen i forhold til dokumentation af byggevarers egnethed til anvendelsen. Vurdering af byggevarers egnethed til en given anvendelse er således en stor udfordring for byggeriets parter. Dokumentation af egnethed til anvendelsen bygger i høj grad på erfaringsgrundlag og vejledninger, såkaldt alment teknisk fælleseje. Der hersker i branchen stor tvivl om dels, hvordan egnethed til anvendelsen kan/skal vurderes, og dels hvem der har ansvaret for at fremskaffe dokumentationen. Problemstillingen er højaktuel i forhold til nyudviklede og/eller importerede byggevarer og for traditionelle byggevarer brugt i nye sammenhænge, hvor erfaring med anvendelsen er begrænset, og det almene tekniske fælleseje derfor ikke er færdigudviklet. Konsekvensen af mangelfuld vurdering – eller ligefrem fejlvurdering – af byggevarers egnethed til anvendelsen er stor økonomisk og kvalitetsmæssig risiko i byggeriet. Dette eksemplificeret ved de konsekvenser anvendelsen af MgO-vindplader i byggeriet har forårsaget, hvor Byggeskedefonden har skønnet samfundsomkostningerne til ca. DKK 950 mio. for det almene byggeri alene. Formålet med denne aktivitet er at skabe grundlaget for, at danske virksomheder kan blive rådgivet bedre, om hvordan og hvornår byggevarer kan siges at være egnede til formålet – og at fremskaffe dokumentation for dette – således at sikkerheden i byggeriet øges og den økonomiske og kvalitetsmæssige risiko ved anvendelse af især nye byggevarer og -materialer nedsættes. Til opfyldelse af formålet udvikles serviceydelser, der kan bygge bro over kløften mellem de funktionsbaserede krav i national lovgivning og de generelle krav til byggevarer i EU-lovgivningen (CE-mærkning) gennem følgende aktiviteter: • Synliggørelse og afdækning af problemstillinger indenfor dokumentation af byggevarers egnethed til anvendelsen			

- Udvikling af anvendelsesrelevante prøvningsydelser indenfor identificerede fokusområder
- Formidling af anvendelsesrelevant dokumentation i byggeriet

3) Markedsbehov, erhvervs- og samfundsmæssige potentialer

Erhvervsmæssigt og samfundsmæssigt rationale. Velfungerende bygninger er et vigtigt samfundselement som refereret i bl.a. FORSK2025¹ under temaet 'Fremtidens bygninger, fysiske infrastruktur og byer'. 'Det Stående Byggepanel'² har ligeledes sat fokus på samfundets behov for sikkert kvalitetsbyggeri. Behovet kan kun opfyldes, såfremt de anvendte byggevarer og -materialer er dokumenterede og egnede til anvendelsen.

Dokumentation af byggevarer består af 1) dokumentation af tekniske egenskaber (f.eks. styrke, isoleringsværdi, osv.), og 2) dokumentation af egnetheden til anvendelsen. Hvor der via ydeevnedeklarationer og CE-mærkning eksisterer et veludviklet system til dokumentation af tekniske egenskaber, mangler der et ensartet system for, hvordan man dokumenterer en byggevares egnethed til anvendelsen. Derudover findes der byggevarer som ikke kan CE-mærkes, da der ikke foreligger tekniske specifikationer på området.

Byggebranchen som erhverv har således et stort behov for bedre forståelse af hele dokumentationsområdet og specielt samspillet mellem EU's regulering på den ene side (byggevaerforordningen, CPR) og Bygningsreglementet på den anden side, så byggeriets parter bliver bedre i stand til at stille og opfylde anvendelsesrelevante krav til byggevarer i byggeriet.

Efterspørgsel på de udviklede ydelser og kompetencer. Den danske byggebranche omfatter godt 32.000 virksomheder og omsætter årligt for knap DKK 250 mia. kr. (2016-tal fra Danmarks Statistik, Statistikbanken). Heraf udgør SMV'er (<250 ansatte) over 30.000 virksomheder. Udviklingen og importen af nye byggematerialer stiger markant i disse år og markedspotentialet og behovet for de udviklede ydelser er derfor stort.

Den overvejende del af kunderne til de udviklede ydelser vil være SMV'er fra hele byggeriets værdikæde. Ambitionen er at nå 10% af SMV-segmentet indenfor en 2-5-årig periode gennem inddragelse og videnspredningsaktiviteter og at 10% af disse vil være direkte efterspørgere af ydelserne. Teknologisk Institut havde i 2017 mere end 3.000 unikke kunder indenfor byggeriet bl.a. producenter, rådgivere og entreprenører. Alle disse, overvejende SMV'er, vil kunne gøre brug af de udviklede serviceydelser efter resultatkontraktperiodens udløb. Desuden forventes det, at ydelserne udviklet i aktivitetsplanen vil åbne for salg til en bredere kreds af kunder inden for rådgivningssegmentet, som i dag ikke anvender Teknologisk Instituts kompetencer på dette område. Aktivitetsplanen skal derfor ses som starten på en længerevarende indsats der skal gøre byggeriets parter i stand til at stille og opfylde anvendelsesrelevante krav til byggematerialer. Især indenfor den projekterende del af byggeriet vil der være mulighed for at tiltrække nye kunder til Instituttet.

Involvering af målgruppen i udarbejdelse af aktivitetsplanen. Byggebranchen har været involveret i udarbejdelsen af aktivitetsplanen bl.a. via Bedreinnovation.dk, via Teknologisk Instituts undersøgelse 'Fremtidens teknologier i danske virksomheder' og via diskussioner og præsentationer i 'Det Stående

¹ <https://ufm.dk/publikationer/2017/forsk2025-fremtidens-lofterige-forskningsomrader>

² <http://www.staaendebyggepanel.aau.dk/>

Byggepanel'. Desuden har Teknologisk Institut afholdt en workshop om emnet i foråret 2018 med deltagelse af 20 repræsentanter fra bl.a. bygherrer, brancheforeninger, byggeskade-fonde og vidensformidlere.

Instituttets undersøgelse 'Fremtidens teknologier i danske virksomheder' har været gennemført som en spørgeskemaundersøgelse, hvor en række danske byggevirksomheder (359 svar) er blevet spurgt om deres syn på forskellige byggeritekniske aspekter herunder deres syn på behovet for dokumentation i byggeriet. Undersøgelsen viser f.eks., at 42% af arkitekter og rådgivende ingeniører finder den tilgængelige viden om byggevarer utilstrækkelig, bl.a. fordi CE-mærkningen ikke kan bruges som dokumentation for egnethed til anvendelse. Gennem panelmøder i 'Det Stående Byggepanel' og gennem innovationsnetværket InnoByg er mangler og igangværende aktiviteter inden for byggeriets almene byggetekniske fælleseje identificeret. Endelig er aktivitetsplanen udarbejdet på baggrund af 64 kommentarer på Bedreinnovation.dk, hvor en række større og mindre virksomheder og universiteter samt organisationer som Dansk Byggeri, DI, Bygherreforeningen og Dansk Standard har bidraget med opbakning og forslag til konkretisering af aktivitetsplanen.

Sammenhæng mellem nationale strategier og internationale målsætninger.

Der er fra aktivitetsplanen sammenhæng til regeringens byggepolitiske strategi fra 2014, der peger på behovet for yderligere dansk indsats i harmoniseringen af byggelovgivningen, hvor europæiske standarder er gældende, og hvor det specifikt er hensigten, at nationale regler og anvisninger skal udfases. Selvom strategien har 4 år på bagen, arbejdes der stadig efter disse retningslinjer.

Bedre sammenhæng mellem byggematerialers dokumentation og krav til anvendelse i byggeriet er også et område med europæisk fokus, hvilket underbygges af den forestående revision af Byggevareforordningen, der regulerer krav til byggematerialer og -komponenter i Europa. Blandt EU's medlemsstater og byggeriets interessenter i Europa generelt er der et stærkt ønske om bedre metoder til at vise 'fitness for use', når det handler om byggematerialer og -komponenter, senest illustreret ved EU-Kommissionens 'Validation workshop' afholdt den 8. maj 2018 i Bruxelles.

4) Videnspredning og inddragelse

Planlagt inddragelse og kontakt med målgruppe. Involvering af – og kontakt til – danske virksomheder er afgørende for aktivitetsplanens gennemførelse og berettigelse og sikres bl.a. gennem oprettelse af en følgegruppe. Det er byggeriets virksomheder – dem der står med det 'praktiske' byggeri – der har udfordringerne i forhold til dokumentation af egnethed til anvendelsen. Levedygtige forslag til løsninger på udfordringerne, kan derfor ikke dannes uden virksomhedernes aktive bidrag. Byggeriets virksomheder involveres både gennem samarbejde med interesseorganisationer som Dansk Industri, Dansk Byggeri, Bygherreforeningen, Dansk Træforening, og lign., men også gennem direkte involvering af enkeltvirksomheder (SMV'er) i flere af de enkelte milepæle. Desuden vil planlagte workshops og temadage blive lagt ud med åben invitation.

Da aktivitetsplanen i høj grad relaterer sig til den lovmæssige regulering af byggeriet – både på nationalt og på EU-niveau, er det udover involvering af danske virksomheder helt centralt at involvere politiske organer og tekniske organisationer som Dansk Standard, ETA Danmark, SBI, AaU og det Stående

Byggepanel. Involvering af – og kontakt til – disse organer sikres gennem oprettelse af en følgegruppe, hvortil de førnævnte industrielle organisationer i øvrigt også vil blive inviteret.

På trods af at krav til bygninger og byggeri er et nationalt anliggende, vil der være paralleller fra den fremtidige model for håndtering af anvendelsesorienteret vejledning i Danmark til resten af Europa. 'The missing link' mellem materialernes og byggeriets dokumentation er en udfordring i hele EU. Derfor vil aktiviteterne også foregå i samarbejde med udvalgte udenlandske aktører og EU-kommissionen via Generaldirektoratet for det Indre Marked, Industri, Iværksætteri og SMV'er, hvortil Teknologisk Institut har gode kontakter. Instituttet varetager på femte år Kommissionens sekretariat for de europæiske notificerede organer indenfor byggevarer. Kontrakten løber foreløbigt til og med 2021.

Formidling af aktiviteter og resultater. Dokumentationskravene til byggematerialer og deres anvendelse ændrer sig løbende, men byggebranchen er en konservativ branche, hvor man har tendens til at 'gøre som man plejer'. Ny viden om dokumentation af byggematerialer og deres anvendelse opsøges derfor ikke nødvendigvis aktivt af alle byggeriets parter. Formidling af aktivitetsplanens aktiviteter og resultater er derfor afgørende for at sætte fokus på udfordringerne med dokumentation af byggevarers egnethed til anvendelsen, og for at udbrede kendskabet til de udviklede kompetencer og serviceydelser, således at byggeriets aktører bliver mere opmærksomme på udfordringerne, og at de bliver bedre i stand til at imødegå dem. Formidling sker gennem afholdelse af temadage/workshops, kursus, udgivelse af artikler i fagblade, præsentationer på konferencer, i netværk og brancheforeninger og generelt ved øvrig kundekontakt uafhængig af aktivitetsplanen.

Danske virksomheder som forventes at få del i ny viden. Det vurderes at 10% af byggeriets ca. 30.000 SMV'er vil komme direkte eller indirekte berøring med og få gavn af aktivitetsplanens resultater.

Uddannelsessamarbejde. Relevante uddannelsesinstitutioner f.eks. DTU og SBI, AaU, som har kommenteret på Bedreinnovation.dk vil blive inddraget i vidensspredningsaktiviteterne ifm. afholdelse af temadage/workshops og i opfyldelsen af specifikke milepæle.

Samarbejde med eksisterende initiativer og aktører. Aktivitetsplanen bygger videre på den tidligere aktivitetsplan 'Produktivitets- og væksthæmmende standardisering', hvor deltagelse og vidensspredning fra nationale og internationale standardiseringsudvalg samt udvikling af prøvningsmetoder var i fokus. Derudover vil aktivitetsplanen samarbejde med SBI-projektet 'Kortlægning af det almene tekniske fællesseje (ATF) og retspraksis omkring fortolkning af dette' og initiativet 'Det Stående Byggepanel'.

Derudover vil et koordineret samarbejde med Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut's RK-aktiviteter give et styrket output for målgruppen, hvad angår brandegenskaber.

Endelig har brancheforeninger via kommentarer på Bedreinnovation.dk ligeledes udtrykt ønske om samarbejde på dette område, heraf kan nævnes DI Byg, Dansk Byggeri og Bygherreforeningen.

5) Konkrete aktiviteter

Aktivitet 1 – Afdækning af problemstillinger vedr. anvendelsesorienteret dokumentation i byggeriet

- Koordinering og samarbejde med byggeriets parter gennem etablering af følgegruppe jf. afsnit 4.
- Afdækning af problemstillinger indenfor dokumentation af nye innovative materialer og produkter, hvor der ikke eksisterer et tilstrækkeligt lovgivningsmæssigt dokumentationsgrundlag.

- Medvirke til etableringen af grundlaget for fremtidens anvendelsesorienterede vejledninger blandt byggeriets parter, bl.a. med udgangspunkt i SBI's undersøgelse om alment teknisk fælleseje.
- Deltagelse i standardiseringsarbejde (DK + EU) vedr. byggevarer og -komponenter.

Aktivitet 2 – Case-arbejde og udvikling af anvendelsesrelevante prøvningsydelser

- Udvælge fokusområder (byggematerialer og/eller -komponenter), hvor der er identificeret særlige behov og mangler i forhold til dokumentation og krav til anvendelse.
- Udvikling af funktionsbaserede prøvningsydelser baseret på identificerede behov.
- Udvikling af kursus om anvendelsesrelevant dokumentation byggeriet til byggeriets parter.

Aktivitet 3 – Videnspredning af anvendelsesrelevant dokumentation i byggeriet

- Afholdelse af workshops, temadage/konferencer med deltagelse af byggeriets parter
- Publicering af resultater i fagblade, tidsskrifter, o lign.
- Præsentationer og diskussioner i byggerelevante fora som f.eks. 'Det Stående Byggepanel'

Barrierer, uvished og risici. Byggebranchen er en konservativ branche, hvor nye tiltag kræver tilvænning og tid til implementering. Der er risiko for, at aktørerne ikke er klar til at tage næste skridt i udvikling mod en mere international tilgang til anvendelsesorienteret dokumentation i byggeriet. Inddragelse og videnspredning vil være værktøjer til at sikre fremdriften i projektet.

6) Nyhedsværdi og ambitionsniveau

Der udvikles serviceydelser, der kan bygge bro over kløften mellem de funktionsbaserede krav i national lovgivning og de generelle krav til byggevarer i EU-lovgivningen (CE-mærkning). Kløften dækkes i dag delvist af diverse tekniske anvendelsesvejledninger (almen teknisk fælleseje). Der findes ingen systematik eller overblik over anvendelsesvejledninger, som spænder fra branche- og leverandørvejledninger til anvisninger udarbejdet af forskningsinstitutioner.

Udviklede teknologiske serviceydelser og kompetencer:

- Fortsat udvikling af kompetencer indenfor national og europæisk byggelovgivning
- Rådgivningsydelser vedrørende dokumentation af nye byggematerialer og deres anvendelse, rettet mod hele leverancekæden og funktionen.
- Rådgivning vedr. dokumentation og standardisering i forhold til byggevarers funktion ved anvendelsen, således at alle kender deres rolle og ansvar vedr. dokumentation af byggematerialer.
- Funktionsbaseret prøvning af byggematerialer i forhold til specificerede anvendelser og behov.
- Kurser vedr. anvendelsesorienteret dokumentation af byggevarer
- Oversættelse af ydeevnedeklarationer til et 'sprog' der kan bruges i det praktiske byggeri

Den udviklede ydelses/kompetences markedsposition: De udviklede serviceydelser adresserer et endnu uopfyldt samfunds- og markedsbehov for bedre dokumentation af byggevarer og forbedrer derfor den teknologiske service i Danmark. Ydelserne er allerede nu efterspurgt i byggebranchen, men der forventes at komme et øget behov i takt med at afstanden mellem byggematerialers dokumentation og funktionskrav til byggeriet bliver stadigt større.

Markedet kan ikke forventes på egen hånd at frembringe uvildig rådgivning om dokumentation af nye byggevarer og -materialer. Producenterne kender som udgangspunkt godt til CPR og CE-mærkning,

men kender ikke til de aktuelle krav til anvendelsen. Omvendt kender de udførende og rådgivere til krav til anvendelsen, men har svært ved at gennemskue byggevarernes egenskaber fortalt ud fra det fælles europæiske sprog i CPR. Det er således en GTS-opgave at levere uvildig rådgivning til byggebranchen, således at alle kender deres rolle og ansvar i forhold til dokumentation af byggevarer og -materialer med henblik på at undgå problematiske situationer som f.eks. MgO-sagen (beskrevet i afsnit 2).

Teknologisk Institut har gennem deltagelse i standardiseringsarbejde samt gennem mere end 100 års arbejde med test, dokumentation af byggematerialer og certificering af byggematerialeproducenter samt tilstandsvurderinger af bygninger dyb indsigt i byggeriets krav og funktion. Teknologisk Institut har derfor en unik position til at skabe link mellem regulering af byggevarer og deres egnethed i byggeriet.

Markedsmodning af de udviklede ydelser og kompetencer

De udviklede kompetencer kan umiddelbart bringes i spil i form af rådgivningsydelser til byggebranchen. Efterspørgslen på dokumentation af byggevarers egnethed til anvendelsen forventes at være stigende i takt med at gabet mellem materialekravene i Byggevareforordningen og funktionskravene i Bygningsreglementet bliver større. Det udviklede kursus forventes udbudt året efter aktivitetsplanens afslutning. De funktionsbaserede prøvningsydelser udvikles indenfor fokusområder, hvor der allerede nu er identificeret mangler i forhold til dokumentation af egnethed til anvendelsen (f.eks. modificeret træ), og der forventes derfor øjeblikkelig efterspørgsel på disse ydelser.

7) Vidensamarbejde og -hjemtagning

Samarbejde med øvrige vidensinstitutioner. Der er stor interesse for aktivitetsplanens emne blandt andre danske vidensinstitutioner. Dette fremgår bl.a. af kommentarerne på Bedreinnovation.dk hvor bl.a. SBI, DS og DTU har støttet aktivitetsforslaget og opfordret til samarbejde. Som allerede bemærket under pkt. 4 er vi meget opmærksomme på vigtigheden af at inddrage alle interessenter herunder vidensinstitutioner.

Det er væsentlig for implementeringen og den internationale vinkel, at der samarbejdes med førende vidensinstitutioner i EU som f.eks. Effectis (Frankrig), Frauenhofer (Tyskland), TU Delft (Holland), som instituttet løbende har samarbejdet med om tilsvarende emner.

Der samarbejdes konkret med Dansk Brand og Sikringsteknisk Institut (DBI) om udvikling af ældningsmetoder til forudsigelse af levetiden for brandhæmmende træprodukter. Teknologisk Institut bidrager med kompetencer og prøvningsfaciliteter i forhold til ældningen, mens DBI bidrager med kompetencer og prøvningsfaciliteter til verificering af brandegenskaber.

Samspil med eksternt finansierede aktiviteter

Det tekniske sekretariat for gruppen af notificerede organer i Europa i relation til Byggevareforordningen. InnoByg/Grundejernes Investeringsfond vedr. dokumentation af innovative og bæredygtige byggematerialer.

Videnhjemtag fra udlandet

Foregår via deltagelse i standardiseringsarbejde samt dialogmøder og samarbejde med udenlandske aktører. Derudover hjemtages der viden fra arbejdet i det tekniske sekretariat for gruppen af notificerede organer i Europa i relation til Byggevareforordningen.

Samarbejde med myndigheder og offentlige aftagerorganisationer

Trafik, Bygge- og Boligstyrelsen samt Sikkerhedsstyrelsen er organisationer som varetager regulerende opgaver med relevans for denne aktivitet. Samarbejde og dialogmøder vil derfor være en naturlig del af aktiviteterne eksempelvis i form af vidensudveksling i forbindelse med markedsovervågning af byggevarer, som er et nyt ressortområde under Sikkerhedsstyrelsen.

8) Sammenhæng med instituttets strategi og afsæt i instituttets ressourcer

Teknologisk Institut har 145 eksperter i divisionen for Byggeri og Anlæg, som udgør en af Instituttets strategiske styrkepositioner. Divisionen servicerer årligt ca. 3.000 kunder. Med dette unikke kundegrundlag, og de mange byggeeksperter koblet med Instituttets eksperter inden for energi, kemi, jura mv., er der en unik mulighed for at udbygge den teknologiske service i Danmark til byggebranchen indenfor dokumentation i byggeriet. Det er en oplagt opgave for Teknologisk Institut, som specialister i byggematerialer og -komponenter, at bygge bro mellem regulative internationale krav til byggematerialer og komponenter og nationale krav til deres anvendelse i byggeriet.

Viden om udarbejdelse og anvendelse samt implementering af standarder er en væsentlig tværfaglig styrkeposition for Teknologisk Institut. Det gælder både inden for prøvning, certificering og rådgivningsydelser. En væsentlig del af vores kommercielle forretning tager afsæt i formidling og anvendelsen af standarder. Kunderne er typisk SMV'er, der har behov for hjælp til at overkomme den til tider komplicerede lovgivning, og til at dokumentere at krav i normer og standarder er overholdt.

Efterspørgslen på ydelser relateret til standarder er voksende. Instituttet har mere end 5.000 kunder årligt, som benytter sig af ydelser, der udspringer af viden om standarder. Her kan standarder have afgørende betydning for virksomhedernes evne til at opnå markedsadgang og præcist beskrive og dokumentere deres produkters egenskaber over for både myndigheder, kunder og leverandører. Viden om standarder, deltagelse i standardiseringsarbejde samt anvendelse af standarder i praksis er således en del af instituttets overordnede strategi³.

9) Tidsplan og milepæle**Milepæle 2019:****Aktivitet 1 – Afdækning af problemstillinger vedr. anvendelsesrelevant dokumentation i byggeriet**

MP1.1 (Inddragelse og videnspredning). Følgegruppe etableret og dialogmøder/workshops afholdt med deltagelse af repræsentanter for byggeriets parter bl.a. med invitation til Dansk Standard, SBI, Dansk Byggeri, Dansk Industri, Byggeskadefonden, Bygherreforeningen og udvalgte virksomheder. Afdækning af problemstillinger vedr. anvendelsesrelevant dokumentation i byggeriet beskrevet i notat.

MP1.2 (Vidensamarbejde, -hjemtag- og kompetenceopbygning) Rådgivnings-, prøvnings- og certificeringskompetencer er opdateret via deltagelse i min. 4 møder i europæiske standardiseringsnetværk eksempelvis TC125, TC 250 og europæiske koordineringsgrupper for CPR eksempelvis SG02, SG06, SG18, SG19, SG20 og SH01. Fortsættes i MP1.3 2020.

Aktivitet 2 – Styrkelse af anvendelsesrelevant dokumentation for udvalgte områder i byggeriet

³ <https://www.teknologisk.dk/om#strategy>

MP2.1 (Vidensamarbejde, -hjemtag- og kompetenceopbygning). Kortlægning af særlige behov og mangler i forhold til dokumentation af byggematerialer/-komponenter og krav til anvendelse i byggeriet baseret på en eller flere cases, er beskrevet i notat.

MP2.2 (Udvikling af teknologisk service) Med udgangspunkt i MP2.1 udvikles min. 1 anvendelsesrelevante prøvningsmetoder eller -koncepter tilpasset efterspørgslen, eksempelvis ældningsmetoder til brandbeskyttet træ, porestruktur/proportionel vandoptagelse som dokumentation af frostfasthed, i stedet for kostbare frost/tø cykler. Fortsættes i MP2.1 2020.

Aktivitet 3 – Videnspredning af anvendelsesrelevant dokumentation i byggeriet

MP3.1 (Inddragelse og videnspredning) Videnspredning gennemført via min. 2 artikler indsendt til relevante fagblade/tidsskrifter, min. 1 workshop afholdt med fokus på byggematerialers egnethed til anvendelsen (for eksempel i samarbejde med Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut).

Milepæle 2020:

Aktivitet 1 – Afdækning af problemstillinger vedr. anvendelsesrelevant dokumentation i byggeriet

MP1.1 (Vidensamarbejde, -hjemtag og kompetenceopbygning). Notat der beskriver udenlandske tilgange til løsning af problemstillinger vedr. dokumentation i byggeriet udarbejdet på baggrund af input fra min. 1 udenlandske aktører. Fortsat fra MP1.1 2019.

MP1.2 (Vidensamarbejde, -hjemtag- og kompetenceopbygning) Rådgivnings-, prøvnings- og certificeringskompetencer er opdateret via deltagelse i europæiske standardiserings netværk eksempelvis, TC125, TC 250. Der deltages desuden i fælles europæiske koordineringsgrupper for CPR eksempelvis SG02, SG06, SG18, SG19, SG20 og SH01. Den indhentede viden benyttes ved rådgivning og udarbejdelsen af nye fælles europæiske standarder. Samlet omfang: min. 4 møder pr. år.

Aktivitet 2 – Styrkelse af anvendelsesrelevant dokumentation for udvalgte områder i byggeriet

MP2.1 (Udvikling af teknologisk service) Min. 1 prøvningsmetode eller -koncept tilpasset efterspørgslen tilbydes, udvikling af eksempelvis ældningsmetoder til brandbeskyttet træ, porestruktur/proportionel vandoptagelse som dokumentation af frostfasthed, i stedet for kostbare frost/tø cykler.

Aktivitet 3 – Videnspredning af anvendelsesrelevant dokumentation i byggeriet

MP3.1 (Inddragelse og videnspredning) Videnspredning gennemført via min. 2 artikler indsendt til relevante fagblade/tidsskrifter, 1 temadag, der sætter fokus på dokumentation af byggematerialers egnethed til anvendelsen, afholdt med åben invitation til byggeriets parter, samt min. 1 workshop afholdt for et eller flere emner med særlige udfordringer i forhold til dokumentation af byggematerialers egnethed til anvendelsen, for eksempel brandimprægnering af træ.

[Der kan efter behov tilføjes rækker til skemaet under pkt. 9 Finansiering]