

Delprojekt 4.2 – Effektiva klimatskal

Mål och syfte med delprojektet

Syftet är att ta fram nya effektiva, industriellt prefabricerade, klimatskal (ytterväggar). Med slankare väggkonstruktioner skapas mer kostnadseffektiva byggnader tack vare ökad sälj- och uthyrningsbar yta. Fokus är att ta fram slanka konstruktioner med hög prestanda avseende främst värmeisolering, motsvarande nära-noll-energi (NNE) eller passivhusnivå, dock skall åtminstone dagens funktionskrav vad gäller fukt, buller, brand och bärförmåga uppfyllas. Dessutom skall effektiv produktion, prefabricering, montage och framtida renoverbarhet (t ex demonterbara lösningar) beaktas. Nya (biobaserade) isolermaterial och deras användning i klimatskalet ingår också. Här finns en möjlighet till samverkan med WP4.3 och med det strategiska projektet "Materials".

Delprojektet förväntas resultera i ökad konkurrenskraft för träbaserade lösningar och ökad användning av biobaserade material i byggandet på lång sikt.

Genomförda aktiviteter

- Startworkshop i Myresjö, 2016-04-25
- Workshop för hela WP4 i Stockholm, 2016-05-09
- En doktorand anställd med start i augusti 2016
- 2 företag anslöt till projektet under hösten: Trivselhus och Villa Vida
- Workshop hos företagspartnerna A-hus/Derome, 2016-10-03, diskussionspunkter bl a mätning av köldbryggor/luftläckage, in-situ- och labbmätningar av akustik, vilka väggar som ska testas i labbet (hotbox, akustik och slagregn); visning av produktionen
- Workshop på LTH, 2016-12-14, diskussionspunkter bl a mätning av u-värde i fluktuerande klimat, framtida NNE-krav, bättre fönster för att få ner u_m / fönster anpassade för industriell produktion krävs; visning av labbet (slagregnsmaskin, akustiklabb, hotbox)
- Presentation av delprojektet på Trähusdagarna 2017 (2017-03-15)
- Enkät om nuvarande väggtyper, u-värden etc. (LTH)
- u-värdesberäkningar i TMF-Energi för att ta fram vilka sorters ändringar som krävs för att komma till NNE-nivån (LTH)
- Litteraturstudie/State-of-art om nya/innovativa isolermaterial (LTH)
- Planering av försöken som ska göras under 2017 på LTH

Resultat från genomförda aktiviteter

Enkätresultaten och beräkningarna i TMF-energi visar var vi står idag och vilka förändringar som krävs för att uppnå NNE kraven. Dessa resultat och litteraturstudien på innovativa material fungerar som beslutsunderlag när det ska "spikas" exakt vilka väggar som ska undersökas närmare.

Det finns planer för labbförsök (slagregn, akustik, energi) som ska utföras på LTH under 2017 (olika alternativ beroende hotboxens tillgänglighet som är lite oklar). Inledande labbförsök om slagregnstäthet har resulterat i en fungerande mätmetod.

Förväntade resultat och effekter av resultat

Resultaten kommer att resultera i ett antal forsknings- och utvecklingsspår som fastställs i detalj på nästa workshop/styrelsemöte (2017-04-05). På 3 års tid kommer projektet att resultera i generiska lösningar för effektiva klimatskal.

Läge i förhållande till tidplanen

Projektet är något försenat i förhållande till tidplanen pga anställningsprocess för doktorand samt avtalsprocessen.

Budget: 12 377 493 SEK

Partners: LTH (Konstruktionsteknik (Eva Fruhwald Hansson, projektledare), Byggnadsmekanik, Byggnadsfysik), TMF, A-hus/Derome, Eksjöhus, Götenehus, Hjaltevadshus, Moelven Byggmodul AB, Myresjöhus, Svensk Husproduktion.