

Puurakentamisen kehittäminen ja tuotteistaminen, PUUKET

Digipolis on mukana usean toimijan kehityshankkeessa, jossa pyritään selvittämään uusia teollisia puurakenneratkaisuja ja näiden tuotteistamista.

Hankekokonaisuuden sisältö ja tavoitteet

Hankkeessa selvitetään teollisten puutuotteiden ja rakennussarjojen suunnittelua ja valmistusta, rakennussarjojen toteutuskonsepteja sekä saatujen tietojen ja rakenneratkaisujen siirtämistä yritysten käyttöön.

Hankkeen tavoitteena on suunnitteluosaamisen laajentaminen, modernin suunnittelu- ja valmistusteknologian käyttöönotto sekä uuden tiedon hankkiminen puurakennejärjestelmistä. Oleellista on puurakennejärjestelmien konkreettisten kehitysimpulssien tuottaminen ja aivan uusien mm. CLT-teknologiaan perustuvien ratkaisujen ja jopa aivan uusien tuotteiden ideointi. Keskeinen tavoite on puurakennusten rakennussarjaominaisuuksien ja logistiikan kehittäminen.

Hanke myös aktivoi ylimaakunnallisen verkoston ja alan koulutuksen kehittymistä. Ideoiva keskustelu hankeosapuolten kesken onkin ollut varsin vilkasta.

Toimenpidesisältö 30.9.2016 mennessä

CLT-Sandwich-tasoelementin taivutustesti, jossa valmistettiin 520 mm paksu prototyyppi, jossa ylä- ja alapinnassa oli 60 mm paksut CLT-laatat ja välissä 400 mm paksu kovavilla. Taipuma pysyi hyvin sallittujen raja-arvojen sisällä. Rakenteen U-arvo on lähes passiivitalon vaatimusten mukainen. Lyhytkestoisten testien perusteella rakenne osoittautui toimivaksi.

CLT-alapohjaratkaisujen kehittäminen ja modulointi eri pientalojärjestelmiin. Kysymyksessä on ns. rossipohjaratkaisu. Tavoitteena on CLT-alapohjaelementtien teollinen valmistuskonsepti liitettäväksi erilaisiin seinärakenteisiin ja sovellettavaksi erimuotoisiin alapohjiin. Ratkaisu osoittautui jokseenkin yksinkertaiseksi ja liitännät rankarunkoiseen ulkoseinään, Clt-runkoiseen ulkoseinään ja hirsiseinään osoittautuivat jokseenkin identtisiksi. Jo Clt-koetalossa sovellettiin tällaista periaateratkaisua kylläkin paikalla rakentaen. Tavoitteena on myös alapohjien nopea asennettavuus säältä suojaan. Ilmeisesti tällaisten Clt-tasoelementtien kehitystä jatketaan myös muihin puutalon pohjaratkaisuihin.

Yhtenä kehityskohteena on aivan uusien Clt-sovellutusten etsiminen ja ideointi muihinkin käyttötarkoituksiin kuin talonrakentamiseen. Tällaisia kohteita löytyy runsaasti mm. ympäristörakentamisesta. Soveltuvia kohteita voisivat olla meluaidat, piensillat ja kaiteet, puistorakenteet ja esim. luonto- ja aktiviteettiharrasteiden rakenteet. Tällaisten rakenteiden kehityksessä on huomioitava mm. rakenteellinen sääsuojaus ja tietysti turvanäkökohdat.

Savonia AMK:n osahankkeessa ideoidaan galleriarakennetta konttiperiaatteella. Gallerian kantavana runkona toimii teräskehikosta ja CLT-levyistä muodostuva hybridirunko.

Laajempi hankekatsaus erillisessä liitteessä *CLT-Kehitysnäkymiä 10.10.2016*



SODANKYLÄ
Lapin tähtikunta

Hankkeen perustiedot

Hankeaika: 1.8.2015 – 31.12.2017

Rahoittajat: Euroopan aluekehitysrahasto (EAKR), Kainuun ELY-keskus, Lapin liitto, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ja Pohjois-Savon ELY-keskus

Hankkeen hallinnoija: Ammattiopisto Lappia

Osatoteuttajat: Digipolis Oy, Työteho-seura ry (TTS-Kainuu), Koillis-Suomen Ammattikoulutus Oy, Savonia AMK Oy ja Sodankylän kunta.

Vakuudeksi Markku Helamo
Digipolis Oy:n osatoteutuksesta vastaava

PUUKET



LAPIN LIITTO



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020