



Eristetty pystyhirsi

Puuteollisuusinsinööri Markku Juutilaisen kehittämässä puurakennuselementissä ovat ulommaiset kerrokset 40 mm profiloitua liimalevyä. Lämmöneristeenä ja saumoissa käytetään puukuitueristettä.

Kuitupuuta käyttöön

Eristettyjen pystyhirsien käyttöön puurakentamisessa on monia etuja.

Valmistaminen on liimattuja hirsii edullisempaa, koska puuraaka-aineen osuus on huomattavasti pienempi kuin liimatuilla hirsillä. Lisäksi rakenne on hengittävä, koska rakenteisiin ei käytetä muoveja ja pintakäsittelyt suoritetaan hengittäväillä pintakäsittelymateriaaleilla. Ts. rakenne pystyy sitomaan ja luovuttamaan kosteutta tasaten näin huoneilman kosteuksia. (Ks. www.baulog.fi Artikkelit/Puurakenteen kosteuskäyttäytyminen ja sisäilma).

Eristetty pystyhirsi on myös energiatehokas, sillä 300 mm paksuisella elementillä päästään U-arvoon 0,166 W/m²K. Vastaavaan eristävyteen päästäkseen kokopuisein seinän paksuuden täytyisi olla 700 mm. Jos vertaillaan ulkoseinän raaka-ainekustannuksia/neliö, 200 mm lamellihirsi on Juutilaisen mukaan jo selvästi kalliimpi vaihtoehto kuin Baulogin 300

mm pystyhirsiseinä.

Muita etuja ovat tietenkin Baulog-elementin parempi eristävyys, painumattomuus, ja että elementti on jo kertaalleen pintakäsittely molemmin puolin tehtäällä.

Lisäksi etuna on lyhyt säältä suojaan asennusaika. Normaali omakotitalossa säältä suojaan asennusaika on n. 1 viikko.

Eristetyn pystyhirsien historiaa ja tulevaisuus

Kevättalvella 2007 perustettiin Oy Bau Log Ltd tuotteistamaan ja kaupallistamaan pystyhirsirakenne. Ensimmäinen eristetty pystyhirsirakennus valmistettiin kesällä 2007 Hyvinkäälle Vanhanmyllyn Siirtola-puutarha-alueelle. Rakennusta laajennettiin lämpimällä kuistilla 2011. Toinen eristetty pystyhirsirakennus valmistettiin samalle alueelle kesällä 2008.

Molemmissa kohteissa seinän paksuus oli 178 mm ja eristeen paksuus 100 mm. Pystyhirsielementit asennettiin pystyyn

vaakahirren päälle ruuviperustukselle. Seuraava kohde oli aittarakennus Kuhmoisiin talvella 2008/2009 pilariperustukselle seinävahvuudella 200 mm.

Seuraavaksi suunniteltiin ja valmistettiin 2010 mallirakennus (4,9 m x 4,3m) Chilen maanjäristysalueelle vietäväksi Forssaan. Toiminta ei johtanut tilaajan vaikeuksien vuoksi jatkotoimenpiteisiin.

Keväällä 2011 tehtiin Mäntyharjulle n. 50 m²:n vapaa-ajanrakennus pilariperustukselle ja puualapohjalle. Kesällä 2011 / Talvella 2012 tehtiin ensimmäinen 300 mm paksulla seinärakenteella asunto Padasjoelle ympärivuoden vuokrattavaksi loma-asunnoksi.

Alueella on kaksi aiemmin rakennettua runkorakenteista (ns. ”pullotaloa”) vuokrattavaa asuntoa. Sisäilman laadussa on havaittavissa selkeä ero eristetyn pystyhirsirakenteen eduksi.

Tässä rakennuksessa otettiin käyttöön myös pysty- ja vaakasaumoihin silikonista valmistetut pallotiivistet. Tällä toimenpiteellä saatiin ilmavuotoluvut täyttämään tämän päivän vaatimukset. Kohteessa ul-

koverhaus ei toiminut vielä kantavana rakenteena.

Seuraava kohde tehtiin Sastamalaan 2014 – parvellinen n. 140 m² OK-talo laattaperustukselle. Tässä kohteessa sekä ulko- että sisäverhous toimivat kantavana rakenteena. Kohde otettiin käyttöön loppuvuodesta 2016 (rakennuttaja osallistui itse rakentamiseen).

Seuraavien kahden kohteen rakentaminen aloitettiin kesällä 2015 Vantaalle Rekolaan ja Kivistöön. Molemmat kohteet rakennettiin savimaalle. Toteutettiin teräsbetonipilariperustukselle tuulettuvala alapohjarakenteella ontelolaatalla. Lämmitysmuotona Rekolan kohteessa ilmavesilämpöpumppu, ilmalämpöpumppu ja varaava takka. Kivistön kohteessa lämmitysmuotona on maalämpö.

Rekolan kohde otettiin käyttöön keväällä 2016. Energian kulutus oli ensimmäisen vuoden aikana n. 9000 kWh. Kivistön kohde otettiin käyttöön keväällä 2017. Rakennuttaja oli koko rakentamisajan töissä rapakon takana. Ohessa oleva kuva on Kivistön kohteesta. Ilmavuotoluvut ovat Kivistössä

1,4 ja Rekolassa 1,1.

Kuvamateriaalia edellä mainituista kohteista löytyy kotisivuiltamme www.baulog.fi kohdasta kuvagalleria (ei aitasta ja Chilen projektista).

Tulevaisuus

Olemme viimeiset puoli vuotta suunnitelleet asuntoaluetta Luopioisiin. Alueelle tulee n. 12 asuntoa. Osa erillistaloja ja osa ns. kytkettyjä asuntoja. Ensimmäiset 3–5 asuntoa valmistuvat 2018 kuluessa. Rakennustöihin päästään alkutalvesta 2018. Hanke on nimeltä Viherkostiala ja linkki hankkeeseen on www.viherkostiala.fi.

Pystyhirsielementtien valmistus

Ensimmäiset kaksi kohdetta valmistettiin Suomenniemellä. Seuraavat kohteet tehtiin Kylmäkoskella.

OK-talojen Rekolaan ja Kivistöön elementit tehtiin Lopella vuokratiloissa.

Lopelle valmistuu n. 700 m²:n halli tammiikuun loppuun mennessä ja tässä tilassa tullaan tekemään seuraavien talojen eristetyt pystyhirsit. ☐

HIRSI- JA ELEMENTTI- RAKENTAMISEN PARHAAT PUOLET

- Painumattomat, kevyet elementit
- Nopea ja helppo pystyttää
- Sopii itserakentajille
- Tehdasvalmis pintakäsittely
- Määräystenmukainen, tehokas eristys
- Ekologinen, kotimainen tuote

markku.juutilainen@baulog.fi
+358 40 544 8824