RAKENNUSTEEMA

Ulkovuorilaudoitusta asennettaessa on hyvä asentaa tuuletusväliin laudoituksen ala- ja yläosaan seulaverkot, jotta hyönteiset ja hiiret eivät pääse tekemään pesiään. **RAKENNUSARKKITEHTI TIINA VALVENTO, PRO AGRIA ETELÄ-SUOMI**

Lisäeristys vaatii tarkan suunnittelun

Vanhan talon lisäeristämisessä tarvitaan malttia ja tarkkaa suunnittelua.

Vanhan puutalon remonttia ja lisäeristämistä suunnittelevalle ensimmäinen tehtävä on tutkia talon rakenteiden ja eristeiden kunto, ohjeistaa rakennusarkkitehti **Tiina Valvento** Pro Agria Etelä-Suomesta.

Rakenteita avaamalla selviää parhaiten onko mahdollisia kosteus- ja homevaurioita. Jo sahanpurueristeen väristä voi päätellä niiden kunnon. Lisäksi pitää tarkistaa ovatko eristeet painuneet. Ilmavuodot on mahdollista kartoittaa lämpökuvauksen avulla.

Lisäksi on selvitettävä aikaisemmin tehdyt remontit ja niissä käytetyt materiaalit sekä rakenneratkaisut. Onko eristeenä käytetty sahanpurun lisäksi myös muita eristeitä ja onko ilmansulkuna tervapaperi vai höyrynsulkumuovi sekä onko asennukset tehty oikein.

Myös rakenteiden tuulettuvuus on tarkistettava. Esimerkiksi ullakkohuoneissa on varmistettava, että vesikatteen ja eristeen välissä on nykymääräysten mukainen tuuletusrako.

Alkuselvityksen jälkeen tiedetään, kuinka laajalti rakenteita pitää purkaa ennen uusien rakenteiden ja lisäeristyksen asentamista.

Sahanpuru toimii edelleen

”Lisäeristeenä sahanpuru ja kutterinlastu ovat edelleenkin käyttökelpoisia eristeitä, kun riittävästä paksuudesta huolehditaan”, Valvento sanoo.

Toisena vaihtoehtona hän suosittelee puukuitu- eli selluvillaa. Näin rakenteen hengittävyys säilyy ennallaan.

Yläpohjan eristämisen lisäksi selluvilla soveltuu lisäeristeeksi seinien ulko- ja sisäpintoihin joko levymäisenä tai puhallettuna. Tuulensuojalevynä käytetään huokoista puukuitulevyä.

”Uutta ulkovuorilaudoitusta asennettaessa on hyvä asentaa tuuletusväliin laudoituksen ala- ja yläosaan seulaverkot, jotta hyönteiset ja hiiret eivät pääse tekemään taloon pesiään”, Valvento neuvoo.

Jos alapohjassa on niin sanottu rossipohjarakenne, alapohjan riittävästä tuuletuksesta on huolehdittava.

Ilmanvaihto pidettävä kunnossa

Vanhan talon lisäeristämisessä tarvitaan malttia. Lämmityskuluista ei kannata lähteä hakemaan väkisin säästöjä eristeitä suunnattomasti lisäämällä.

”Matala- ja passiivitalot ovat hyvä suuntaus uudisrakentamisessa, ne ovat muuttumassa energiaa kuluttavista pikemminkin energiaa tuottaviksi yksiköiksi. Vanhaa taloa ei kuitenkaan ole järkevää muuttaa passiivitaloksi”, Valvento toteaa.

”On mietittävä, mitä lisäeristäminen tulee maksamaan ja kuinka pitkällä aikavälillä se maksaa itsensä takaisin. Toiseksi on huomioitava tulevien eristeiden vaikutukset talon rakennusfysiikkaan. Esimerkiksi lisäeristetyn puru- tai hirsiseinän kastepisteen muuttuminen sekä höyrynsulun asentaminen”, hän kertoo.

Lisäeristämisessä voi käydä niin, ettei talon perinteinen painovoimainen ilmanvaihto enää riitä. Tällöin ilmanvaihto pitää hoitaa koneellisesti.

Valvennon mukaan sisäilman laatu pysyy koneellisella ilmanvaihdolla hyvänä, jos sähköä kuluttavia laitteita raaskitaan käyttää suunnitelmien mukaan ja huolehditaan laitteistojen asianmukaisista huolloista ja säädöistä.

TUURE KIVIRANTA

MARKKU VUORIKARI

Heikki Lampinen ja Timo Mäki sahasi ulkovuorilautoja viime viikolla Ilkka Selinummen päärakennukseen Hämeenlinnan Lammilla.

Ilkka Selinummi remontoi ja laajentaa hirsirunkoista taloaan. Vanha lisäsiipi purettiin ja tilalle rakennettiin uusi mansardikattoisena talon alkuperäisen muodon mukaan.

Keittiö komposiitista

Puukuidun ja muovin sekoitus biokomposiitti hivuttautuu pikkuhiljaa rakennusmateriaaliksi. Viimeisin sovellus on Puustellin suunnittelema biokomposiittirunkoinen keittiömallisto.

Kaappien rakenne on huomattavasti perinteistä lastulevyrunkoista kevyempi. Runko on nimittäin vain kehä, johon ovet ja laatikot kiinnitetään. Takaseinänä toimii keittiön seinä.

Siksi materiaalia kuluu aikaisempaa vähemmän. Runko on UPM:n tekemää ForMi-biokomposiittia.

Puustellin mielestä komposiitti on niin kestävä materiaali, että rungolla on 30 vuoden takuu.

Puustellin mukaan Miinusnimisen keittiömalliston kotimaisuusaste on 80 prosenttia. Sen hiilijalanjälki on 30–50 prosenttia tavanomaista pienempi.

Ovet ja tasot ovat mallistossa massiivipuuta. Biokomposiitti on kierrätettävää ja kaikki muutkin keittiön osien materiaalit on valittu ekologisin perustein.

MT

Katto kerää lämpöä

Jos aurinkopaneelit mielestäsi sojottavat rumasti ja erottuvat muusta ympäristöstä, niin ehkä auringonlämpöä keräävä katto voi olla parempi ratkaisu.

Ruukilla on kattomallisto, jota ei ulkonäön perusteella tunnista aurinkopaneeliksi, sillä lämpöä keräävät levyt on istutettu katon rakenteeseen. Varsinkin jos katon väriksi valitaan tummanharmaa, jäävät lämmönkeräimet lähes näkymättömiksi.

Katto tuottaa parhaimmillaan noin puolet omakotitalon lämpimästä käyttövedestä. Sähköä katto ei tuota.

Rakennuslupa on tavallisia paneeleja yksinkertaisempi, koska ulkonevia osia ei ole. Siksi myös huolto on helpompaa.

Omakotitalolle tyypillinen neljän neliömetrin lämpöä keräävä laite maksaa noin 4 400 euroa.

Siitä riittää tehoa käyttöveden lämmitykseen. Jos halutaan lisää tehoa talon lämmitykseen, tarvitaan pinta-alaa enemmän.

MT

HUOMAA

Eristämisessä tehdään paljon virheitä

Vanhoja rakenteita ei avata ja tutkita. Tällöin rakenteisiin saattaa jäädä kosteita ja huonokuntoisia materiaaleja.
Painuneista puruista jää tyhjiä onkaloita rakenteisiin.
Käytetään materiaaleja, jotka eivät vanhaan rakennukseen sovellu.
Edellisessä remontissa asennettu höyrynsulkumuovi jää väärään kohtaan.
Vinttihuoneiden eristeet asennetaan suoraan vesikatteeseen kiinni.
Ilmanvaihtoon ei kiinnitetä riittävästi huomiota. Vanhan rakennuksen painovoimainen ilmanvaihto ei välttämättä enää riitä lisäeristämisen myötä.
Alapohjan tuuletuksesta ei huolehdita.

Puhallusvilla on kelpo eriste välipohjaan.