

# Näin teet lisälämmöneristyksen puurakenteiseen seinään



Vanhan rakennuksen koko seinä on kengitetty. Eristys uusitaan.

Korkea sähkön hinta lisää paineita energiansäästöön. Korjausrakentamisessa hyvin ajankohtainen aihe on nyt rakennusten lisälämmöneristäminen.

TEKSTI **MARIT SIVÉN**  
KUVAT **MARIT SIVÉN JA ADOBE**

**P**uurakenteisten seinien lisälämmöneristämässä pitää tarkasti huolehtia seinän kosteusteknisestä toimivuudesta. On mietittävä, mihin kohtaan kastepiste siirtyy lisäeristyksen seurauksena ja onko eristekerrosten vesihöyrynvastus rakenteen sisäpinnassa riittävä.

Lisälämmöneristäminen vaatii ammattilaisen tekemän suunnitelman ja arvion rakenteen kosteusteknisestä toimivuudesta. Väärin tehdyllä lisä-

lämmöneristyksellä voidaan pilata koko seinärakenne.

## Lisäeristys seinän ulkopintaan

Perinteisen rintamamiestalon ulkoseinän eli puurunkoisen, purueristeisen seinän lisälämmöneristys on suositeltavaa tehdä ulkopintaan. Ulkopintaan tehty lisälämmöneristys nostaa vanhan puruseinän lämpötilaa ja vaurioitumisriski pienenee. Lisälämmöneristyksen ulkopintaan pitää asentaa vesihöyryä hyvin läpäisevä tuulensuojalevy. Tuulen-

suojalevytyks on asennettava myös koolauksen alapintaan vaakaan. Tämä unohtuu helposti.

Uuden julkisivulaudoituksen ja tuulensuojalevytyksen välinen tuuletusrako rakennetaan nykyisten ohjeiden mukaisesti niin, että tuuletusväli on yhtenäinen ja avoin.

Lisälämmöneristämässä olennaista on myös ikkunan karmien ja ulkoseinän välisten saumojen tiivistys ilmatiiviiksi elastisilla tiivistysaineilla tai teippaamalla (höyrynsulkuteipit tai tiivistysnauhat).

Julkisivulaudoitukset ovat ulkoilmalle alttiina, ja niihin muodostuu vuosien saatossa kasvustoa, koska ulkoilmassa on mikrobeja. Purueristeisen seinän ulkopuolen eristystä tehtäessä suosittelemme julkisivulaudoituksen poistamista ennen lisäeristyksen tekemistä. Näin varmistetaan, että rakenteen sisään ei jää laho- tai homevaurioitunutta puutavaraa. Kosteus- ja homevaurioituneen rakennuksen korjausrakentamista koskevassa ympäristöministeriön julkaisussa 2019:18 painotetaan, että seinärakenteen sisällä ei saa olla mikrobivaurioitunutta rakennusmateriaalia.

### Leveämmät räystäät ovat tarpeen

Talon kapeat räystäät voivat asettaa rajoituksia seinän ulkopuolen lisälämmöneristykselle. Seinän rakennetta ei voi kasvattaa, koska silloin räystästä jäisi liian lyhyeksi. Siksi vanhan talon kattoremontissa on järkevää ottaa huomioon tuleva julkisivuremontti ja seinien lisälämmöneristäminen. Kattoa remontoitaessa kannattaa rakentaa saman tien leveämmät räystäät.

Hirsirakenteisen seinän lisälämmöneristäminen suositellaan tehtäväksi rakenteen ulkopintaan aivan kuten pururakenteisen seinän lisäeristämässä.

### Seinärakenne kannattaa tutkia

Vanhan seinärakenteen rakennekerrokset on syytä tutkia rakenneavauksin ennen lisälämmöneristämistä tai sen suunnittelua. Tutkimuksella voidaan varmistua siitä, missä kohdassa seinärakennetta höyrynsulku sijaitsee tai missä ilmansulku on avoimuokoisessa lämmöneristyksessä.

Sisäpintaan tehtävän rakennekerroksen vesihöyrynvastuksen pitää olla vähintään viisinkertainen verrattuna kylmällä puolella olevan rakenteen vesihöyrynvastukseen. Kun remontoidaan ulkoseinän avoimuokoisista lämmöneristystä, on usein tarpeellista lisätä

vesihöyrynvastusta rakenteen sisäpinnassa.

Kosteusteknisen toimivuuden lisäksi on kaikissa seinärakenteen ulkopuolen korjauksissa otettava huomioon viistosateen aiheuttama kosteuskuorma ulkoseinän rakenteelle.

Ulkoseinärakenteet pyrkivät tasapainokosteuteen ulko- ja sisäilman kosteuden kanssa. Tästä syystä rakenteen korjaamisessa on otettava huomioon kapillaarisuus, diffuusio, painovoima, konvektio ja tuulen aiheuttama rasitus. ■

*Kirjoittaja on rakennusmestari, RTA ja yrittäjä. Hän työskentelee omistamassaan Matti Eklund Oy:ssä.*



Puurunkoisen, purueristeisen seinän lisälämmöneristys on suositeltavaa tehdä ulkopintaan. Viereiset tutkimusaukkokuvat eivät ole tästä puunaseinäisestä talosta.



(Kuvat ylh. ja oik.) Seinien rakenteiden tutkimusaukkoja.

