



Näin korjaat puurakenteisen ryömintätilaisen alapohjan

Puurakenteisen tuulettuvan alapohjan korjaukset täytyy aina suunnitella kokonaisuutena.

TEKSTI JA KUVAT **MARIT SIVÉN**

Ryömintätilaista alapohjaa on taloissa käytetty yli 100 vuotta. Vauriot puurakenteisissa ryömintätilaisissa alapohjissa ovat hyvin yleisiä myös uudemmissa taloissa. Rakenteen keskimääräinen tekninen ikä on noin 50 vuotta.

Tällaisen ryömintätilan tavanomaisimpia ongelmia ovat kosteusvauriot kantavissa puurakenteissa ja lämmöneristeissä. Alapohjan maapohjasta kapillaarisesti nouseva kosteus, rakennuksen ulkopuolelta tulevat valumavedet, riittämätön tuuletus sekä tuuletustilan korkeus aiheuttavat yhdessä tai erikseen kosteusvaurioita alapohjaan.

Puurakenteinen alapohja on harvoin ilmatiivis asuin-tiloihin nähden, joten ryömintätilan mikrobeja voi päästä sisäilmaan alapohjan epätiiveyskohtien kautta. Alapohjassa mahdollisesti olevat rakennusjätteet lisäävät mikrobien määrää ilmassa.

Tuulensuojalevyssä olevien aukkojen kautta virtaa ilmaa lämmöneristeisiin aiheuttaen eristeiden kontaminoitumisen, vaikka tuuletus ja korkeus olisivat tehty määräysten ja ohjeiden mukaan.

Myös maan jäähtyminen talvella aiheuttaa kosteusongelmia ryömintätilassa. Keväällä lämmin ilma virtaa alapohjaan ja jäähtyy maan lämpötilan vaikutuksesta. Ilmassa oleva kosteus tiivistyy vedeksi.

Määräykset ja ohjeet

Vuonna 2018 voimaan tulleen asetuksen 782/2017 mukaan alapohjan alapuoliseen ryömintätilaan ei saa kerääntyä vettä. Ryömintätilan on tuuletettava.

Ympäristöministeriö on julkaissut ohjeen *Rakennusten*



Alapohjan kosteusvaurioita tuulensuojalevyissä. Maapohja on savea.



Hirsien hyönteisvauriot eivät välttämättä näy ulkopinnassa.



Kertaalleen korjattuun alapohjaan on jätetty lahovaurioituneita hirsiiä.

kosteustekninen toimivuus vuonna 2020. Siinä selostetaan pykäläkohtaisesti asetuksen sisältöä. Näissä ohjeissa on kiinnitetty erityistä huomiota puurakenteisen alapohjan kosteustekniseen toimivuuteen. Ohjeiden mukaan ryömintätila toimii kosteusteknisesti varmin, jos ryömintätilan maanpinta on rakennuksen ympäröivän maanpinnan tasolla tai sitä korkeammalla.

Uuden ryömintätilan korkeuden pitää olla keskimäärin 0,8 metriä. Ryömintätilaan on oltava kulkuluukku, jotta alapohjassa olevia laitteita ja järjestelmiä voidaan huoltaa. Sisätiloissa huoltoluukun pitää olla kaasutiivis.

Alapohjan korjaus

Puurakenteisen alapohjan korjaustyöt voidaan tehdä vaihtoehtoisesti myös alakautta, jos talon alla on riittävästi työskentelytilaa.

Ennen korjausta alakautta on sisäpuolella tiivistettävä rakenteet ja läpiviennit ilmatiiviiksi. Alakautta tehtävän korjauksen aikana on tuulettuvan tilan oltava alipaineinen asuin-tiloihin nähden. ■

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

Puurakenteisen alapohjan korjaustoimet

- Sisäpuolen rajakohdat ja läpiviennit tiivistetään. Alapohjan ilmatila alipaineistetaan.
- Alapohjan kosteusrasitusta pienennetään rakentamalla salaojat, sokkelin eristyksen ja sadevesien ohjaus rakennuksen ulkopuolelle.
- Alapohjan maamassaa on poistettava vähintään 200 millimetriä.
- Mikrobi- tai lahovaurioituneet sekä heikentyneet rakenteet poistetaan. Jäljelle jäävät rakenteet puhdistetaan mekaanisesti.
- Rakenteiden ennallistamisessa on otettava huomioon rakenteen tiiveys ja myös alapuolen tuulensuojalevyjen ilmatiiveys.
- Maapohjan kapillaarisen kosteuden nousu estetään kapillaarikatkoilla. Katkon päälle asennetaan lämmöneristekerros.
- Alapohjan tuuletus pitää rakentaa siten, että tuuletusaukkojen tehollinen yhteispinta-ala perusmuurissa on 0,1 prosenttia alapohjan kokonaispinta-alasta.
- Alapohjan tuulettamista voidaan parantaa rakennuksen keskelle asennettavalla poistoilmanvaihtoputkella, joka ulottuu vesikaton yläpuolelle.
- Jos alapohjaan rakennetaan koneellinen tuuletus, suositeltava ilmanvaihto on 0,5–2 vaihtoa tunnissa ryömintätilan pohjapinta-alaa kohden.