

Omakotitalo kuntoon: Osa III

Teksti: jh
Kuvat: Raksystems

Vuotava vesikatto ja yläpohjan puutteellinen tuuletus aiheuttavat ongelmia yläpohjassa. Alapohjassa ongelmia aiheuttavat puolestaan maakosteus, väärin ohjatut sadevedet ja puutteet salaojajärjestelmissä.

Insinööri-toimisto Raksystems kuntotarkastajat ovat tarkastaneet noin 30 000 omakotitaloa. Näistä noin 4 000 kohteen tiedot on analysoitu tarkemmin. Tiedoista on hyötyä niin omakotitalon huoltotoimia suunnitteleville kuin uudisrakentajillekin.

Tarkastustuloksista selviävät omakotitaloille tyypilliset virheet ja niiden syyt. Oikeilla huolto- ja korjaustoimilla rakenteiden käyttöikä voidaan lisätä. Uudisrakentajan kannattaa ottaa opiksi vanhojen rakennusten virheistä ja välttää näin ennenaikaiset rakenevauriot.

Yläpohjan suurin vaurion aiheuttaja on vesi ja kosteus

Tarkastettujen omakotitalojen yläpohjista 95 % oli puurakenteisia ja loput betoni-, siporex- tai ontelolaattarakenteisia. Kohteista noin 35 %:ssa esiintyi vähäisiä vaurioita, noin 5 %:ssa oli suuria vaurioita tai yläpohja oli uusimisen tarpeessa. Vähäiset vauriot ovat yleensä korjattavissa pienin huoltotoimin.

Yleisin vaurioiden aiheuttaja olivat eriaisteiset vesikaton vuodot (41 %). Vesikaton puutteellinen tuuletus (27 %) oli seuraavaksi suurin ongelmien aiheuttaja. Tämän jälkeen tulevat aluskatteen puutteet (11 %). Yllättävän monessa kohteessa (9 %) esiintyi virheitä vesikaton toteutustavassa



Katolla seisova vesi etsii vanhasta katteesta reiän ja aiheuttaa jossakin vaiheessa varmasti kosteusvaurioita yläpohjaan.

Omakotitalon ylä- ja alapohjan vauriot

– työ tai materiaali. Pienessä määrin (6 %) esiintyi virheitä myös yläpohjan lämmöneristeissä.

Koska vesikaton vuodot aiheuttavat eniten vaurioita yläpohjassa, kannattaa vesikaton läpiviennit ja kiinnitykset sekä aluskatteen tiiveys varmistaa vuosittain keväällä ja syksyllä ja korjata heti pienetkin vuotokohdat. Samalla kannattaa tarkistaa ja puhdistaa sadevesikourut, jotta sadevedet pääsevät virtaamaan esteettä syöksytorviin eivätkä tulvi tai vuoda yläpohjarakenteisiin.

Yläpohjan tuuletusta kannattaa lisätä, jos vähänkin epäilyttää sen riittävyys. Puutteellinen tuuletus näkyy yläpohjan puurakenteissa mustina täplinä. Helpoin ja halvin

tapa tuuletuksen lisäämiseksi on päätytuuletusventtiilien asentaminen talon päätykolmioihin.

Katemateriaalien käyttöikä vaihtelee

Omakotitalojen vesikattorakenteissa noin 34 %:ssa esiintyi vähäisiä vaurioita. Suuria vaurioita tai välitön korjaustarve oli noin 7 %:ssa taloista. Tämä on hieman suurempi kuin vastaavat vaurioasteet olivat yläpohjarakenteissa.

Kaltevissa kattomuodoissa käytetyistä katemateriaaleista kuitusementti- sekä saumapeltikatteissa oli suhteellisesti enemmän vaurioita kuin niiden osuus oli kaikista katemateriaaleista. Kuitusementtikatteiden tyypillisiä vaurioita olivat eriaisteiset halkeamat katellevyissä. Tiilikatteissa havaittiin suhteessa vähemmän vaurioita kuin mikä niiden osuus käytetyistä katteista oli.

Tasakattojen bitumikatteissa esiintyi suhteessa vähemmän vaurioita ja puutteita kuin tarkastettujen katteiden osuus oli. Tämä selittynee sillä, että suurin osa tasakatoista on rakennettu 1960 ja -70 luvuilla ja yleensä ne on jo vähintään kerran uusittu.

Liian loivat kattokaltevuudet olivat vain 2 %:ssa vaurioiden syinä. Loivan katon todennäköisin vaurion aiheuttaja on ollut



1970 ja -80 luvuilla rakennettujen ns. käkikellotalojen yläpohjat ovat tyypillisesti puutteellisesti tuulettuja. Tämä johtaa home ja kosteusvaurioihin.



Alapohjan puutteellinen tuuletus johtaa alapohjarakenteiden lahovaurioihin.



Pitkään vuotanut vesikatto on tehnyt tehtävänsä katteen aluslaudoituksessa.



Halkeaman ovat tyypillisiä vanhojen kuitusementtikatteiden vaurioita.



Maasta nouseva kosteus on kastellut harkkoperustuksen, ja home on vallannut alapohjan.

useimmiten liian suuri lumi-kuorma, jolloin kattokannattajat ovat taipuneet. Loivien kattojen huoltoon ja kunnossapitoon kuuluu talvella lumen luonti, mikäli lumikerros katolla kasvaa epäilyttävän paksuksi.

Kaikkien katemateriaalien osalta vesikaton uusimistarve tulee eteen katemateriaalin ikääntymisessä ja katteen teknisen käyttöiän loppuessa. Vesikaton kuntoa on helppo seurata käymällä riittävän usein katolla sekä yläpohjassa tarkkailemalla näiden kuntoa. Vuodot vesikatteessa aiheuttavat turhaa rasitusta yläpohjarakenteissa, joten pitämällä vesikate kunnossa, pysyvät yläpohjan rakenteetkin pidempään kunnossa.

Kun vesikatteen tekninen käyttöikä on saavuttanut päänsä ja kate uusitaan, on pääsääntö se, että käytetään samanlaista materiaalia kuin alkuperäinen on. Mikäli materiaali tai katteen alkuperäinen

väri halutaan vaihtaa, kannattaa olla yhteydessä kunnan rakennusvalvontavirastoon ja varmistaa asia, koska asemakaavamääräykset voivat asettaa rajoituksia. Usein tarvitaan myös rakennusalan ammattilaista varmistamaan vanhojen rakenteiden kantavuus ennen katteen vaihtamista.

Alapohjissa-kin kosteus-ongelmia

Tutkittujen omakotitalojen alapohjista 81 % oli betonirakenteisia ja maanvaraisia. Betonirakenteisia ja tuulettuvia alapohjia oli 7 % ja puurakenteisia ja tuulettuvia ns. rossipohjia 10 %. Loput 2 % olivat muita rakenteita.

Omakotitalojen alapohjista 26 %:ssa todettiin vähäisiä ja 9 %:ssa suuria vaurioita tai alapohja oli uusittavassa kunnossa. Vauriointuneista alapohjista maanvaraisia ja betonirakenteisia oli 73 %, betonirakenteisia ja tuulettuvia 5 % ja rossipohjaisia 19 %. Rossipohjaisissa alapohjissa oli siis huomattavasti enemmän vauriota suhteessa niiden määrään kuin

maanvaraisissa betonialapohjissa.

Suurin vaurion aiheuttaja kaikissa alapohjissa oli kosteus rakenteissa tai maapohjassa (68 %). Seuraavina tulivat ryömintätilan puutteellinen tuuletus (7 %) sekä rakenteen normaali ikääntyminen ja kuluminen (6 %). Alapohjan painumat, virheet toteutuksessa, lahovauriot ja putkivuodot sekä muut syyt olivat kukin 3 – 4 %:n luokkaa.

Maanvaraisissa ja betonirakenteisissa alapohjissa suurin vaurioiden aiheuttaja oli kosteus rakenteissa ja maapohjassa (77 %). Rakenteiden normaali kuluminen ja ikääntyminen (7 %) ja painumat ja vastaavat vauriot (5 %). Betonirakenteisissa tuulettuvissa alapohjissa vaurioista 57 % johtui kosteudesta ja 24 % vaurioista johtui puutteellisesta alapohjan tuuleutuksesta.

Myös rossipohjien rakenteiden vaurioiden aiheuttajista kosteus oli suurin 43 %. Ryömintätilan puutteellinen tuuletus oli aiheuttanut vaurioita 25 %:ssa tapauksista, alapohjan lahovaurioita oli 10 %:ssa vauriotapauksia,

normaali ikääntyminen (6 %) ja virheet toteutuksessa (5 %) tulivat seuraavina syinä.

Alapohjarakenteissa on erityisen tärkeää kiinnittää huomiota rakenteiden toimivuuteen kosteusteknisesti. Pohjaveden kapillaarinen nousu alapohjaan on estettävä sorapatjalla. Lisäksi sade ja hulevedet on ohjattava pois rakennuksen vierustoilta. Toimiva salaojajärjestelmä varmistaa alapohjan kuivana pysymisen. Ryömintätillallisten alapohjien tuuletusaukkojen on oltava mieluummin liian suuria kuin liian pieniä eikä niitä saa tukkia edes talvella. Tekemällä nämä asiat jo rakennusvaiheessa huolellisesti ja suunnitelmallisesti sekä myöhemmin tarkkailemalla salaojien toimintaa, voidaan varmistaa, että talon alapohja kestä sen suunnitellun teknisen käyttöiän.

Insinööritoimisto Raksystems Oy:n tutkimushankkeeseen ja yksikönjohtaja RI Juha Sutisen haastatteluun pohjautuva Omakotitalo kuntoon -sarja jatkuu maaliskuun 2006 lehdessä. Aiheena ovat ulkoseinien ja ikkunoiden vauriot.

