

Teadmatus võib soojustamisel valusalt kätte maksta



Pildil majad Kohtla-Järvel Keskalleel miljööväärtuslikul alal.

“Kõige hullem viga on kivimaja seinte seestpoolt soojustamine,” rõhutas ehitusinsener Tiit Masso, kes kõneles Kohtla-Järve korteriühistujuhtidele kivimajade renoveerimisest ja soojustamisest.

Eelmisel nädalal kutsus Kohtla-Järve linnavalitsus korteriühistujuhte tasuta seminarile, kus tutvustati nüüdisaegseid meetodeid miljööväärtuslikes alades paiknevate hoonete energiasäästlikkuse tõstmiseks.

Ehitusinsener Tiit Masso rääkis, et vanade majade soojakulu on suur, sest piirdetarindid ei pea sooja, ventilatsioon on kontrollimatu ja küttesüsteem sageli ebaefektiivne. “Iga hoone puhul on vaja teha konkreetne soojakulu analüüs ja alles selle põhjal valida meetmed.”

Üks on aga kivimaja puhul kindel – seinu seestpoolt soojustada ei maksa. “Kui soojustus on seespool, külmub müür talvel läbi. Tema sisepind soojustuse taga on külm, sinna kondenseerub niiskus ja tekib hallitus. Esialgu, võib-olla mitu aastat, ei ole see näha, küll aga tunda. Niiskus küllastab soojustuse ja võib rikkuda siseviimistluse ning hallitus rikub ruumiõhu,” selgitas Masso.

Kui aga kivimüür on väljastpoolt soojustatud, siis on ta läbini soojas ja kuivas, tänu sellele on ka ruum soe ja kuiv. Ta lisas, et soojustust väljaspool aga kaitseb vihma eest piisavalt kas krohv või muu viimistluskate.

Annab kiire säästu

Masso sõnul läheb sooja kaduma peamiselt välisseinte, akende, lae ja põranda kaudu ning ventilatsiooniõhuga. Kõige hõlpsam on soojustada pööninguvahelage – 30-40 sentimeetri paksune mineraalvillakiht lae peal vähendab kahekorruselise maja soojakulu ligikaudu viiendiku võrra ja tasub end soojasäästuga ära juba 1-2 aasta jooksul, rääkis ehitusinsener.

Väga efektiivne on ka keldrivahelae soojustamine, kui maja all on mitteköetav kelder. Keldrilae soojustus tuleb paigutada lae alla ja selleks võib olla ca 10 sentimeetrit mineraalvilla või vahtplasti.

Masso rääkis, et välisseinte soojustamine on kulukam, sest uuendada tuleb ka välisviimistlus. Kui seda teha, tuleks seinte välispinnale panna 15-20 sentimeetrit mineraalvilla või vahtplasti. Akende asendamine on samuti kulukas, aga kuna aken on kolm korda soojusjuhtivam kui sein, siis on ka sääst vastavalt suurem.

“Ventilatsiooni puhul oleks esmaseks abinõuks tagada akende tihedus ja suluste korrasolek, samuti väljatõmbelõõride ja nende sulgemisklappide korrashoid, et saaks ventilatsiooni vastavalt vajadusele kas lisada (klapid avada, aknad pilukil avatuna fikseerida) või vähendada. Kuid kõigi nende abinõude efektiivsus on iga maja ja korteri puhul erisugune ning vajab ikkagi asjatundjaga konsulteerimist,” märkis Masso.

Ta kinnitas, et parima ja kõige odavama tulemuse annab maja tervikuna renoveerimine. “Aga kui see pole kohe võimalik, on palju asju, mida saab teha ja peab tegema juba enne seda – parandada katkised keldriaknad, panna välisuksele tihendid ja sulgur ning vanadele akendele uued tihendid. Nende lihtsate abinõude mõju on üllatavalt suur.”

Sagedased niiskuskahjustused

Tallinna Tehnikaülikooli professor Targo Kalamees tutvustas seminaril kivimajade uuringute tulemusi ning nentis, et telliskorterelamute suurimaks probleemiks on välispiirded ja halb sisekliima.

KredExi ning majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi tellimusel ning Tallinna tehnikaülikooli poolt mullu valminud uuringu eesmärk oli välja selgitada Eesti eri piirkondades ehitatud ning eri vanuses olevate telliskorterelamute ehitustehniline seisukord ja elanike hinnangud elukeskkonnale.

Uuringu kohaselt esineb telliselamutel tõsiseid probleeme fassaadikihi ja kandva seinosa vaheliste sidemetega, millest suurim probleem on tellisest sidekividega. Sellest tulenevalt on vaja enne renoveerimistöid ja lisasoojustamist alati kontrollida välisseinte, rõdude ja varikatuste üldist ehitustehnilist seisukorda ning vajaduse korral teha tugevdustööd.

Telliselamute puhul on probleemiks ka välispiirete suur soojusjuhtivus ja seinas paiknevad külmasillad, mille tõttu võib nende lisasoojustamist pidada möödapääsmatuks, et tagada ohutu ja tervislik sisekliima ning energiatõhusus.

Uuritud korterites ei vastanud siseõhu kvaliteet talveperioodil sisekliima standardi minimaalsetele nõuetele 65 protsendis mõõdetud korteritest. Vastanust 70 protsenti väitis, et nende korteris on viimase kümne aasta jooksul olnud niiskuskahjustusi.

Spetsialistide hinnangul ei ole vanemates telliskorterelamutes võimalik ainult loomuliku ventilatsiooniga tagada piisavat õhuvahetust. Ventilatsioonisüsteem tuleks varustada soojuse tagastussüsteemiga, kas soojusvaheti, ventilatsiooni soojuspumba vms.

Kui telliskorterelamud olid nende ehitamise ajal üldjuhul unikaallahendused ja püüdsid pilku hallide paneelilamute vahel, siis praeguseks on nende seisund teadlaste sõnul kurb nii kunagiste ehitusvigade, pikaajalise korrashoiu puudumise kui lubamatute renoveerimislahenduste kasutamise tõttu.

Sisekliima parandamine kulukas

Tallinna tehnikaülikool uuris 2009. aastal ka paneelilamute olukorda.

Ehitise elukaare teooria kohaselt on elamu keskmiseks tööeaks ligikaudu 50-70 aastat ning suurem osa Eesti eluasemefondist on praeguseks oma eluea saavutanud või sellele lähenemas. Sellisesse eluikka jõudnud elamu konstruktsioone ja tehnosüsteeme võib lugeda nii füüsiliselt kui moraalselt vananenuks, mistõttu vajab hoone lisaks järjepidevatele hooldustöödele suuremahulisemaid rekonstrueerimistöid.

Uuringus tuuakse elamute suuremate probleemidena välja konstruktsiooni omapärast tulenevad külmasillad ja piirete vähene õhutihedus, mis põhjustavad suure soojuskao ning toovad elanikele kaasa suured küttearved. Üheks probleemiks on ka paneelilamute halva kvaliteediga sisekliima.

Kuna nende hoonete projekteerimisel ei olnud korraliku ventilatsiooni tagamine kuigi oluline, on paneelmajade õhus liialt suur süsihappegaasi- ja kohati ka niiskusesisaldus, mis ilmneb nn halva õhuna. Korterite sisekliima tagamine vastavalt kehtivatele normidele ja tõekspidamistele on aga alginvesteeringult kulukas või hilisemas kasutuses energiamahukas ning peamist rolli mängivad seal lisaks ventilatsioonisüsteemile ka toimiv küttesüsteem ja korrastatud hoonepiirded.

Energiasäästu ja hoonete pikaajalist säilimist silmas pidades on uuringus soovitusel paneelilamute renoveerimiseks koos saavutatava energiasäästu ja tööde tasuvuse analüüsiga. Teadlased rõhutavad terviklikku rekonstrueerimist, mis annab parima tulemuse nii hoone säilivuse kui ka energiasäästu saavutamise seisukohalt.