

Vana maja soojustamisest

23.03.2018

15. märtsil toimus Viljandis Muinsuskaitseameti korraldatud **vana maja soojustamise õppepäev**. Arhitektuursest terviklikkusest maja soojustamisel rääkis Viljandi linnaarhitekt Olavi Rimmelkoor, ehitusfüüsikast maja soojustamisel kõneles TTÜ tehnikateaduste doktor Üllar Alev, kivimajade soojustamisest ja fassaadide restaureerimisest rääkis Muinsuskaitseameti insener-konsultant Virgo Eiche ja praktilisi nõuandeid jagas Ville Tamm. Allpool oleme teinud päevast lühikese kokuvõtte ja uudise kõrvale on lisatud ettekannete slaidid.



Viljandi linna peaarhitekt Olav Rimmelkoor tõi oma **ettekandes (PDF)** mitmeid näiteid Viljandi linna soojustatud ja soojustamata fassaadidega hoonetest. Tuli tõdeda, et enamus positiivseid näiteid fassaadide korrastamisest on saadud ajaloolist viimistlust eemaldamata. Fassaadi soojustamisel on mitmeid sõlmi ja detaile, mis tuleb enne tööde teostamist põhjalikult läbi mõelda ja joonistada, et hoone ajalooline väärtus säiliks (räästad, sokkel, aknasõlmed, nurgalauad.)

TTÜ tehnikateaduste doktor Üllar Alev rääkis oma **ettekandes (PDF)** maja soojustamise ehitusfüüsikast, st selgitas, kust tuleb niiskus ja kuhu läheb soojus. Hoone soojustamine väljastpoolt on tehniliselt parem, puithoonet saab vähesel määral soojustada ka seestpoolt. Igal juhul tuleb vältida vee kondenseerumist konstruktsioonides ja liigniiskust, sest märgumine muudab soojustuse kasutuks, tekitab mädanikku ja hallitust. Koos õhutihedate akende paigaldamisega on vältimatu tegeleda ka ventilatsiooniga. Soojustamise eesmärk ei saa olla rahaline kokkuhoid, vaid parem sisekliima. Rahaliselt tasuv on fassaadi soojustamine üldiselt vaid siis, kui niikuinii on vaja fassaadi uuendada, korraliku laudise asendamise korral see pigem ära ei tasu. Kõrva taha tasub panna ka mõõtmistulemus, et hoone õhulekkearv ei olene ehitusaastast – läbipuhuvad või tihedad võivad olla ühtviisi nii vanad kui uued majad.

Muinsuskaitseameti nõunik insener Virgo Eiche tutvustas oma **ettekandes (PDF)** kivimajade soojustamise võimalusi. Kivimaja puhul on igasugune seestpoolt soojustamine väga ohtlik, kuna üsna kindlasti tekib kastepunkt seinapinnale soojustuse alla. Võimalik on teha kivimüüri sisse tuulutatava õhkvahega eraldi soojustatud seinakonstruktsioon.

Lisaks üks **inglisekeelne uuring Rootsist (PDF)**, kuidas ajalooliseid aknaid energiatõhusamaks muuta.

Paar olulist meeldetuletust teemal muinsuskaitse ja soojustamine / niiskus / sisekliima:

- esmatähtis on hoida vesi majast eemal, st maapinna ja kõikide karniiside, soklilaudade jms kalded peavad olema hoonest väljapoole. Muidugi on oluline ka terve katus ja hooldatud vihmaveesüsteem. Kuiv maja on soojem kui märg maja.
- liigniisket hoonet/ keldrit tuuluta ainult siis, kui välisõhus on **absoluutne** niiskus väiksem kui toas, nt kevadel ja sügisel öösiti. Sooja suveilmaga rõsket maja tuulutades niiskusprobleemidest lahti ei saa, vaid need süvenevad.
- mälestise ja muinsuskaitseala hoone välisilmet üldjuhul muuta ei tohi, kogu ajalooline viimistlus ja dekoor tuleb säilitada. Seetõttu fassaade väljastpoolt soojustada enamasti ei

saa. Aga on erandeid - nt hoonete puhul, mille kogu välisviimistlus on hilisem, vähemväärtuslik või nii halvas seisus, et vajab niikuinii väljavahetamist. Küsi ja konsulteeri!

- juhul kui muinsuskaitsealal saab hoone seinu soojustada, siis kindlasti tuues väljapoole aknad, säilitades sokli, räasta jm iseloomulikud eenduvused.
- mälestise ja muinsuskaitseala hoone aknaid võib ilma kooskõlastamata tihendada, parandada ja sama värviga üle värvida, aga mitte välja vahetada. Üldiselt lubab Muinsuskaitseamet ajalooliste akende siseraamile lisada pakettklaasi, välimised ajaloolised raamid restaureerida algsel kujul.
- fassaadi muutmine, sh soojustamine ja akende vahetus eeldab projektdokumentatsiooni kooskõlastamist ja muinsuskaitseameti tööde luba.