

Ä LIIVI TAMM  
liivi.tamm@aripavee.ee



### Hingavad looduslikud krohvid mõjuvad hästi maja tervisele ning on silmale kenad vaadata.

Tanel Tubin Öko-Projekt Grupp OÜst kinnitab, et tuppa sobib ühtviisi hästi nii savi- kui ka lubikrohv. "Savikrohvi vannituppa veega kokku puututvatele pindadele ei sobi panna. Kergete niiskus ei tee midugi midagi. Lubikrohv sobib ka niiskettesse ruumidesse: traditsiooniliselt kaetakse sellega hoonete fassaade," selgitas ta. "Paduvihmaga saab lubikrohv märjaks, ent soojaga niiskus aurustub."

Niiviisi hoiab looduslik krohv mädaniku tekke eest: kui näiteks kivistunud lubjarikas krohv imab endasse hästi vett, jaotub see ühtlaselt ning kuivab krohvitud puitpindadest takistamatult välja.

**Dekoratiivkiht võib õhuke olla.** Ent milline on piisav ja sobiv krohvikihhi pakus? "Fassaadil võiks lubikrohvi pakus olla 18–24 millimeet-



”

**Fassaadil võiks lubikrohvi pakus olla 18–24 mm, samuti siseruumides.**

Tanel Tubin, Öko-Projekt Grupp OÜ

rit, samuti siseruumides. Loomulikult, kui tegu on pelgalt dekoratiivsuse pärast krohvitud pinnaga, võib krohvikihhi pakus toas olla kas või 10 millimeetrit," rääkis Tubin.

**Looduslik krohv jõukohane ka isetegijale.** Savikrohvi puhul piisab kivipinnal õhemast, pooleteisestimeetrisest krohvikihhist. Puitpinnad vajavad paksemat kihti, sest liiga õhukese kihhi puhul võivad muidu tekkida mörad.

## FASSAADIDE SOOJUSTAMINE:

### uus tehnoloogia päästab hallitusest

**Hallitus ja seened on meid varjatult saatnud kogu inimkonna eksisteerimise ajaloo jooksul, kuid tekkisid need juba märksa varem kui inimene ise.**

Hallitust on hakatud tõsise probleemina võtma suhteliselt hiljuti. Oleme harjunud hallituse lõhnaga, kui siseneme vana maja trepikotta. Meie vannituba oma mustade seentega meid ei šokeeri, samuti ei takista keldri rohetavad seinad meid hoidmast seal oma köögiviljavarusid. Asi ei ole selles, et me ei viitsi hallituse vastu võidelda. Me lihtsalt ei tea, miks ja kuidas seda teha.

Niiskus tekib maja erinevatel, vahel ootamatutel põhjustel. Näiteks liigub niiskus tellismüüris selle kapillaaride kaudu loomulikult ülespoole peaaegu pool meetrit. Kui tellistest või betoonist ehitatud seinad sisaldavad kloorisoolasid, võib niiskus tõusta kuni teise või isegi kolmanda korruse kõrgusele.

Nii jõuab niiskus keldritest eluruumideni. Suurenenud niiskuse põhjuseks võivad olla ka ebapiisav ventilatsioon, läbitilkuvad katused, paneelivuukide vilets hermetiseerimine ning ehitustehnoloogiate rikkumine.

#### Kuidas hallituse vastu võidelda?

Alustada tuleks uuest tehnoloogiast, mille on töötanud välja maailma ühe suurima vahtpolümeermateriale tootva Saksa-Jaapani kontserni Trocellen Group ametlik esindaja Baltimaades – Estbetox OÜ. Tehnoloogia mõte seisneb selles, et soojusisolatsioon

kinnitatakse eelnevalt tasandatud majaseinale erilise liimi abil tihedalt, ilma vähimategi vahedeta. Ohuvahede tekkimine loob tingimused sellesama hallitusseene tekkimiseks, millega on tegemist fassaadide soojustamisel mineraalvati või vahtplastiga. Probleemid tekivad üldjuhul liitekohtades ning seepärast liimitakse need kinni nii, et neid isegi näha ei ole. Seega on hallituse tekkimine seal lihtsalt võimatu.

#### Ei karda niiskust ega kuumust

Kuna Trocelleni soojusisolatsioonimaterjali – keemiliselt vahustatud polüetüleeni – veeimavus on nullilähedane, siis liim, mida kasutatakse näiteks vahtplasti liimimiseks, siin ei sobi. Uus toode kujutab endast tsemendi ja liiva segu, millele on lisatud vedelaid polümeere.

Niisuguse liimi temperatuurirežiim jääb vahemikku –50...+200 °C, materjal ise aga talub temperatuurikoormust kuni +200 °C. Näiteks vahtplast hakkab sulama juba 80 soojakraadi juures. Lõunamaades, kus õhutemperatuur tõuseb sageli üle +35 °C, on vahtplasti kasutamine üldse keelatud, sest on tõestatud, et seinatemperatuur ulatub sellisel juhul üle 80 soojakraadi. Ent ka Eestis võib suvel olla väga palav, kuid seda, mis juhtub siis seinaga, ei ole keegi uurinud. Pealegi on Trocelleni materjal raskesti süttiv, tulekahju puhkemisel ei teki suitsu ega eraldumürgiseid gaase.

Estbetox pakub soojusisolatsioonimaterjalina keemiliselt vahustatud polüetüleeni, mille niisuguseid ajalisi piiranguid ei ole. Tänu sellele, et see materjal ei ima vett, ei ole mingit vajadust ka fassaadiventilatsiooni järele. Lisaks lüüakse mineraalvati või vahtplasti kasutamisel seintesse tüüblid, mis võivad välja tulla. Trocelleni materjali puhul ei ole neid vaja ning pärast liimimist on seda võimatu lahti kiskuda. Materjal on tähelepanuväärne ka suure elastsuse poolest. Kui selle pihta lüüa vasaraga, ei teki auku ega pragu.

Ule maailma tuntud kontsernil Trocellen Group, kuhu Estbetox kuulub, on kaheksa tehas kogu Euroopas. Sakslased kasutavad seda materjali sageli, kui renoveerivad vanu hooned, mis lagunevad aktiivse atmosfäärikeskkonna – hapete, soolade jms – tõttu. Sealjuures sobib õhem materjal, mis järgib täpselt kõiki hoone kumerusi ja ebatasasusi.

Mis puutub selle materjali hinda, siis on see veidi kallim kui vahtplast, kuid mineraalvatist odavam – ligikaudu 45 €/m<sup>2</sup>. Katsetused näitasid, et 23 aastaga ei kaotanud materjal oma omadusi, mis tõestab, et selle pärast on tulevik.

Mihhail Loshkov,  
Estbetoxi OÜ juhatuse liige

