

## Algus lk 317

Professor soovib vähemalt mõista, millest rahulolematust võib tingitud olla: “Vanemad inimesed, kelle ainevahetusprotsessid on aeglasemad, tahavad 1–1,5 kraadi soojemat tuba. Ka naised on meestest mõnevõrra soojalembesemad. Kusjuures suvel “lepidavad” ehk siis kohanevad kõik inimesed kergesti standardist 2–2,5 soojema keskkonnaga kui talvel.”

Kuid mugavustunne sõltub ka temperatuuri jaotuvusest ruumis. Tunnetatavat sisetemperatuuri mõjutab näiteks ka see, kui ruumide piirete sisepinna temperatuurid erinevad oluliselt ruumiõhu temperatuurist. Sel puhul tuleks kasutada optimaalse temperatuuri mõistet, mis arvutatakse siseõhu ja piirete sisepindade temperatuuride aritmeetilise keskmisena.

Teisalt on organism pingevaba, kui selle toodetud energia kandub ümbritsevasse keskkonda ühtlaselt. Õhu liikumine toatingimustes võib aga viia organismilt ära ligi 25% tema toodetud soojaenergiast. Toaõhk võib liikuda tänu konditsioneerile või avatud aknale.

“Külmal talvel võib ka halvasti soojustatud välispiirde või akna, mille all puudub küttekeha, sisepinda mõõda laskuda jahe õhuvool, mille kii-

rus võib ulatuda kuni 0,3 meetrini sekundis, mis tekitab ebameeldiva tõmbetuule tunde,” teab Kaido Hääl. “Ka inimese keha ühepoolne (teisel kehapoolel väiksem) soojakadu mõjub inimese tervisele, sest organismi termoregulatsiooni mehhanism ei suuda reageerida ühepoolsele ülemäärasele jahtumisele või vastupidi, ülekuumenemisele. Pikemaajaline viibimine sellises situatsioonis võib põhjustada külmetushaiguste teket või krooniliste haiguste ägenemist.”

### Toasoo ja niiskus

Eestis on elamute sisekliima parameetrites talvetingimustes ette nähtud eluruumide sisetemperatuur 22 kraadi ja õhu relatiivne niiskus 25–45%. Suvetingimustes võib viimane olla 30–70%.

“Kui talvetingimustes oleks õhu relatiivne niiskus 60 protsenti, mis on suvel lubatav, siis selline õhu niiskusesisaldus hakkaks tekitama piiretele niiskusekahjustusi. Ei tohi unustada, et inimese enda elutegevus toodab üllatavalt palju veeauru, neljaliikmeline pere koguni 8–9 liitrit vett ööpäevas.

Kui normaalne õhuvahetus ei toimi, algab ruumi õhu veeauru sisalduse kasv. Pakasepäevadel on külmasil-

dade sisepinna (näiteks valesti paigaldatud aknalaua) temperatuur madal ja seal hakkab ruumi niiske õhu tõtu veeaur kondenseeruma. Niiskunud pindadel hakkavad kergesti arenema hallitusseened.”

Ruumi õhu kõrge niiskusesisalduse võivad põhjustada – levinuimalt – uued tihedad aknad, juhul kui jäädakse lootma vanale loomulikult tõmbel toimivale ventilatsioonisüsteemile.

Suvel pole isegi 70% õhu relatiivne niiskus eriti ohtlik, sest piiretes pole jahedaid pindasid, millele võiks tekkida kastevesi.

Kuid ka intensiivne õhuvahetus võib professori sõnul talvel probleeme tekitada.

“Talvisel ajal sisaldab meie välisõhk keskmiselt 3 grammi veeauru kuupmeetris, pakasepäevadel aga tunduvalt vähem. Suvel tõuseb veeauru sisaldus keskmiselt 8 grammile kuupmeetris. Kuna talvine õhk sisaldab vähe veeauru, siis sellise õhu toomine tuppa kuivatab eluruume intensiivselt. Kui õhuniiskus langeb ruumis alla 20 protsendi, põhjustab see seal viibivate inimeste naha ja limaskestade ülemäärase kuivamise.”

### Renoveerigem komplekselt

Hoone sisekliima kujundamisel on määrava tähtsusega kolmnurk: piired – küte – ventilatsioon. Professor toonitab, et need kolm moodustavad ühtse terviku ning nõnda tuleb neid ka käsitleda. Kui üks kolmest ei toimi normaalselt, siis korralikust elamust rääkida ei saa.

Juhul kui pole korralikku küttesüsteemi, ei ole ka ülemäärase soojapidavusega majas talvel õiget sisekliimat ega soojust. Ning vastupidi: hea küttesüsteemi, aga külmade piiretega (seintega) majas ei teki talvel normaalset sisekliimat, kulutatagu küttele või terve varandus.

Normaalse sisekliima saamiseks on aga kindlasti vaja osa soojaenergiast kulutada ruumide ventileerimisele. Paraku on just tänapäevase ventilatsioonisüsteemi väljaehitamine tundlik teema. Seda kahel põhjusel: selle projekteerimine ja väljaehitamine on väga kallis ning elanikud tajuvad ventilatsiooni kui kalli küttesooja väljavijjat.

Ent soovides hoonele pikka iga ning seal elavatele ja/või töötavatele inimestele heaolutunnet ja tervist, tuleks teha just tarku, mitte hetkeemotionsaalseid (renoveerimise) otsuseid.

**KAJA PRÜGI**



WIKIPEDIA

**Kui pole korralikku küttesüsteemi, ei ole ka ülemäärase soojapidavusega majas talvel õiget sisekliimat ega soojust. Ning vastupidi: hea küttesüsteemi, aga külmade piiretega majas ei teki talvel normaalset sisekliimat.**