

# Madalenergiamaaja või energiline maja

**Keerulisem kui madalenergiamaaja projekteerimine on seletamine, mis on energiasääst, miks see vajalik on ning üleüldse, mida tähendab jätkusuutlikkus.**

**Ligi 50% maakeral kasutatavast energiast kulub hoonetele.** Üsna mõtlema panev arv. Energia hind mõjutab igat eluvaldkonda – nõudluse vähendamisega vähendame ka hinda. Vähendades nõudlust, vähendame ka kulutusi muudes valdkondades.

Madalenergiamaaja projekteerimine ei muuda arhitekti tööd keerulisemaks, õigupoolest ei muuda see midagi – maja nagu maja ikka. Projekteerimine ei erine tavamaaja projekteerimisest – võiks öelda, et 21. sajandi tavamaaja ongi madalenergiamaaja. Võimalik, et jõuame 2020. aastal olukorda, kus majas toimuv tegevus kulutab rohkem energiat kui büroo või elumaja ise.

Liginullenergiamaaja puhul on natuke rohkem nuputamist kui lihtsalt madalenergiamaaja kavandamisel. Sellise hoonel puhul on paratamatu, et see hoone peab kujul või teisel ise energiat tootma.

**Teadlikum tellija, rohelisem ümbrus.** Arhitekti jaoks on endiselt suurem väljakutse esteetika ja uute ning huvitavate lahenduste väljapakumine. Madalenergia on vaid üks faktor paljudest, mida selle juures arvestama peab. Keerulisem kui madalenergiamaaja projekteerimine on seletamine, mis on energiasääst, miks see vajalik on ning üleüldse, mida tähendab jätkusuutlikkus. Madalenergia nõuded ei ole kunagi olnud arhitektuuri piiravaks või otseselt takistavaks teguriks.

Siiski võib täheldada trendi, et tellijad muutuvad üha teadlikumaks ja tänu ka üha karmistuvatele energiatõhususe nõuetele väheneb teadvustamise ja veenmise vajadus. Ilmselt ei astu aastal 2015 meie uksest sisse ühtegi arendajat, kes sooviks rajada alla B-klassi energiatõhususnõuetele vastavat maja, seda nii elumajade kui ka äripindade sektoris.

Energiamärgis ei ole enam pelgalt formaalsus. Pole enam kaugel ajad, kui



**AHTI KOOSKORA**  
Sweco Projekt ASI peaarhitekt

”**Kui arendajad on madalenergiamaajaga hästi kursis, siis isehitajatel läheb sellest arusaamisega veel aega.**

tähe (A või siis B) asemel hakatakse vaatama energiatõhususe arvu, ehk siis kWh ruutmeetrile aastas – väärtust, mis selle tähe määrab.

**Ventilatsioonita maja ei hingab.** Kui arendajad on madalenergiamaajaga hästi kursis, siis isehitajatel läheb sellest arusaamisega veel aega. Endiselt on kõige suuremaks takistuseks mõttemallid ja eelarvamused.

Üks levinum, lausa anekdootlik väide on, et “minu maja hingab”. Tegelikult aetakse omavahel segamini erinevate ehitusmaterjalide võime niiskust siduda ja õhulekked. Hingamine on kahe-taktiline protsess – me hingame sisse, et saada värsket õhku, ja hingame välja, et väljutada organismist mittevajalikud gaasid.

Hingamine tähendab õhuvahetust. Õhuvahetust läbi ebatihedate konstruktsioonide peetakse ekslikult “hingamiseks”. Maja kopsudeks on ikkagi ventilatsioonisüsteem ja kui see puudub, ei toimu ka hingamine piisavalt efektiivselt ega ka säästvalt.

Talvel hingame sisse külma, karget õhku ning väljutame sooja õhku. Hingates anname ära oma soojust – energiat. Et me seda soojust ära ei annaks, ongi vajalik, et välja hingatava õhu soojusega köetaks sissehingatavat õhku, et toimuks soojusvahetus ja säilitaksime suure osa energiast.

Madalenergia hoone üks olemuslik osa ongi, et soojusvahetus toimuks võimalikult efektiivselt ning selleks peab hoone ise olema võimalikult õhutihe. Siisenev ja väljuv õhk peavad liikuma vaid mööda ventilatsioonisüsteeme ja mitte lekkima.

Õhulekked tuleb viia miinimumini, välispiirde peavad olema võimalikult õhutihedad. “Hingab” vaid see maja, millel on “kopsud” – hästi toimiv ventilatsioonisüsteem ning energiatõhus