

Ehitame keskkonnasäästlikult

REPRO

Inimene ootab elamult eelkõige head sisekliimat ja minimaalseid kasutuskulusid, kuid laiemalt vaadates ei tohiks see ka koormata keskkonda.

Keskkonnasäästlik eluviis pole enam ammu kitsa ametnikeringi arutlustema. Inimesed, kes hoolivad oma tervisest, hoolivad üha enam ka keskkonnast tervikuna.

Siinkohal mõned huvitavamad faktid, seisukohad ja suhtumised, mida esitas 28. aprillil Ehituskeskuses peetud puidupäeval puitehituse klasteri projektijuht Märt Riistop.

Puidu keskkonnasõbralikkus ehituses

1 m³ puidu kasutamine teiste ehitusmaterjalide asemel vähendab CO₂ emissiooni:

- keskmiselt 1100 kg selle arvel, et teiste materjalide tootmine tarbib energia saamiseks palju fossiilseid kütuseid;
- puidus endas on talletunud 900 kg CO₂/m³.

Kokku seega 2000 kg CO₂/m³. Kasvuhoonegaaside emissioon Eestis on ca 8000 kg/inimene.

Kummutame müüdid

Puitu peetakse tuleohtlikuks ehitusmaterjaliks. Tõsi, puit võib küll kergesti süttida, kuid söestub aeglaselt – liimpuit ca 0,8 mm/min – ja säilitab päris kaua oma kandevõime.

Kardetakse ka puidu mädanemist. Puit võib küll mädaneda, aga ainult siis, kui selleks antakse võimalus. Klassikaliseks näiteks tuuakse sageli puidust Spreueri silda Luzernis, mis on ehitatud enne 1408. aastat ning säilitanud oma kandevõime tänini.

Hoone elukaar ja energiatõhusus

Hoone elukaare võib jagada kolme ossa: hoone ehitamine, kasutamine, lammutamine.

Seni ehitatud hooned on valdavalt energiat raiskavad – peamiselt nen-



Bill Dunster. ZEDfactory RuralZED, Upton, UK. Null-energia majad on sageli puidust. Riskihtpuidust maja vahelagi ja seinakatted on (öko)betoonist, et salvestada päevasoojust. Kütet maja ei vaja, elektri saab päikesepaneelide ja tuuleturbiinidega (osa maju ilma nendeta), soe vesi toodetakse päikesekollektoriga. Sellise maja ehituskulu on 10% suurem (tuulikutega variandil rohkem). Tuulikuteta variandil on väike puiduboiler, mis on siiski kasutuses harva.

de kasutusfaasis. Viimasel ajal räägitakse palju hoone energiatõhususest ja kitsamalt kodukulude kokkuhoiust. Energiatõhusa hoone puhul muutuvad oluliseks ka ehitus- ja lammutusfaas. Viimane küll eelkõige taaskasutuseks kõlbmatute või ohtlike jäätmete koguste seisukohast.

Ehitusfaasi energiakulu seostatakse kasutatavate materjalide tootmisel kuluva energiaga. 5% maailma CO₂ emissioonist on põhjustatud tsemendi tootmisest. Lisades terase, plastid jmt, on ehitusmaterjalide osa julgelt üle 10%.

Energiatõhusam maja, ökoloogilisem elu

Maailmas on väga levinud nn passiivmaja idee, s.t nuputatakse, kuidas maja toimiks minimaalse energiakuluga.

Eestis on passiivmajade ehitamine alles algusjärgus. Järgmise sammuni ehk null-energia majani on veel väga pikk tee minna. Null-energia maja toodab päikesepatareide või tuulegeneraatorite abil kasutatava energia ise ja see on võimalik ainult siis, kui toodetud energiat tugevasti doteeritakse ning aeg-ajalt tekkivat energia ülejääki saab võrku tagasi müüa.

Päikesepatareidega elektri tootmine on praegu veel suhteliselt ebaökonoomne, mõttekam on päikese abil sooja vee tootmine, sealhulgas küt-

teks. Viimasel juhul on võimalik soojust suurte veepaakide abil ka talveks varuks salvestada.

Passiivmajade puhul on väga oluline nende paiknemine ilmakaarte suhtes ja selles osas ei ole sageli võimalik optimaalset lõunasse suunatud akendega paigutust kasutada. Näiteks merevaatega passiivmaja ehitamine põhjarannikule tundub üsna kahtlase ettevõtmisena!

Suurte ehituslike lahenduste kõrval tuleks märgata ka soojalekkeid. Rooisaare maja seestpoolt termografeerimisega selgus, et klaasfassaadi puitkarkassi nurkades võib olla kuni 12,8 kraadi madalam temperatuur kui paketi enda pinnal, sest puitkarkassi tavalise ei taga õhutihedust. Makroflex parandab küll soojapidavust, kuid laseb õhku läbi. Õhupidavuse tagab vaid spetsiaalne õhukindel teip.

Kuid kui mõtlete esialgu eelkõige maja sisekliima peale, siis tervislikuma elukeskkonna saate, kasutades maja sisepinnadel veeaurule läbitava pinnakattega puitpindu. Ludeschi keskkuses jäeti sisevooder hoopis viimistluseta ja osa laudisest isegi hõõveldamata. Soojustuseks kasutati puitkiudu või linavilti, tihenduseks aga lambavilla. Seegi on üks samm keskkonnateadliku elu suunas.