

Hoonete energiatõhususest ja energiaklassidest Eesti elamuturul

Jaanus Hallik | Tartu Ülikooli Energiatõhusa Ehituse Tuumiklabor | 02.04.2014

Vältimaks energiat liigselt kulutavaid hooned on Eestis riiklikul tasemel kehtestatud miinimumnõuded uute ja oluliselt rekonstrueeritavate hoonete energiatõhususele. Kehtestatud nõuetega ei piirata vaid ruumide kütteks kuluvat energiat, vaid lisaks arvestatakse ka tarbevee soojendamise, olme- ja abielektri jms kulusid ning tehnosüsteemide kasutegureid. Miinimumnõuded on seejuures kehtestatud hoone "energiatõhususarvule", mis lisaks summaarsele energiakasutusele võtab arvesse ka erinevate energiakandjate (puit, maagaas, elekter jne) keskkonnamõju.

Oluline on tähele panna, et energiatõhususarv ei väljenda seejuures tegelikku või ennustatavat lõppkulu tarbijale, vaid erineb sellest sõltuvalt kasutatavast energiakandjast selle kaalumistegurist. Nii näiteks on kahel muidu ühesugusel hoonel energiatõhususarv oluliselt erinev, kui ühes on sooja tarbevee valmistamiseks elektri boiler (kaalumistegur 2,0) ning teises kondenseeriv gaasikatel (kaalumistegur 1,0) või kaugküte (kaalumistegur 0,9).

Hoonete energiatõhususega seotud piirmäärad, energiatõhususe klassid ning seotud standardiseeritud lähteandmed ja arvutusmeetodid on kirjeldatud alljärgnevatel õigusaktides:

- VV määrus nr 68 "Energiatõhususe miinimumnõuded¹";
- MKM määrus nr 63 "Hoonete energiatõhususe arvutamise meetoodika¹";
- MKM määrus nr 30 "Energiamärgise vorm ja väljaandmise kord¹".

Uute hoonete energiatõhususe kontroll ja energiamärgistamine lähtub seejuures prognoosarvutustest, kuna reaalselt kulu enne hoone valmimist mõõta ei ole võimalik. Arvutustulemuste tahtliku kallutamise vältimiseks prognoositakse hoone summaarset energiakulu määrustikus fikseeritud standardkasutusel, millega on üheselt fikseeritud nii ruumiõhu temperatuur (21 °C), kui ka energiakulu tarbevee soojendamiseks ning olmeseadmete käitamiseks, aga ka mitmed muud olulised mõjutegurid hoone energiakulu kujunemisel. On selge, et seetõttu indikeerib uue hoone energiamärgisel väljendatud prognoositav energiakulu ligikaudset võimalikku energiakulu tüüpilise kasutuse korral ning tegelik energiakulu kujuneb hiljem ikkagi vastavalt konkreetse hoone reaalsele kasutusele, elanike tarbimisharjumustele ja väliskliimale.

Hoone energiamärgistusest

Kuigi hoone energiamärgistus peaks tarbija jaoks lihtsustama hoonete energiatõhususe hindamist ja võrdlemist on tegelik olukord turul segasem. Seda mitmel põhjusel. Tulenevalt EL Hoonete Energiatõhususe Direktiivist on liikmesriigid ja sealhulgas ka Eesti võtnud kohustuse hoonete energiatõhususe miinimumnõudeid järk-järgult karmistada ning tagada, et kõik uued hooned alates 2021. aastast vastaksid liginullenergiahoone tasemele.

Seoses sellega muudeti 2013. aasta jaanuaris kehtima hakanud määruste redaktsioonides hoonete energiatõhususe arvutamise meetodikat ja mitmeid

olulisi lähteandmeid. Väikeelamutele ja paarismajadele kehtestati uus ja 20 ühiku võrra rangem miinimumnõue 160 kWh/(m²a). Lisaks tõsteti elektri kaalumistegurit 1.5-lt 2.0-ni, mis arvutuslikult suurendab oluliselt hoone energiatõhususarvu, kuigi hoone prognoositav energiakulu ei suurene. Muutus tingis miinimumnõuete täiendava sisulise karmistumise, sest määrustikus ette antud fikseeritud elektrikulu olmeseadmete ja valgustite käitamiseks tuli läbi kaaluda varasemast kõrgema kaalumisteguriga ning selle mõju tuli sama energiatõhususe taseme saavutamiseks kompenseerida ruumide küttevajaduse vähendamisega. Elamute kehtestatud energiaklassidele vastavad arvulised vahemikud jäid esialgu samaks, kuid tulenevalt kirjeldatud muudatustest oli neid varasemaga võrreldes raskem täita ehk osade hoonete energiaklass kujunes kehvemaks võrreldes samasuguse hoonega enne muudatuste kehtestamist.

Uus hoonete energiamärgise klassifikatsioon jõustus mõned kuud hiljem (2013. aasta märtsis), kui väikeelamute energiaklassidele vastavad arvulised vahemikud oluliselt muutusid (korterelamute puhul jäid samaks). Senine "A" energiaklassi piir nihkus 120 kWh/(m²a) juurest piirini 50 kWh/(m²a) ning vastab liginullenergiahoone tasemele, "B" energiaklassi piir nihkus 130 kWh/(m²a) juurest piirini 120 kWh/(m²a) ning vastab madalenergiahoone tasemele ja "C" energiaklassi piir tõsteti 150 kWh/(m²a) juurest piirini 160 kWh/(m²a).

Märgatavalt karmistunud klassifikatsioon ning arvutusmetoodika on sisuliselt kaasa toonud selle, et uutele hoonete energiatõhususele esitatavad nõuded on väga ranged ning ka madalaima lubatud ehk "C" energiaklassi nõuete täitmine eeldab tõhusa, soojustagastusega mehhaanilise ventilatsioonisüsteemi, varasemast paksema soojustuskihi ning oluliselt paremate avatäidete kasutamist. Sõltuvalt valitud küttesüsteemist (ja vastava energiakandja kaalumistegurist) on "B" energiaklassi saavutamiseks enamasti vajalik lokaalsete taastuvenergiaseadmete (päikesepaneelid, tuulikud vms) kasutamine või hoone geomeetria optimeerimine ning väga heade komponentide kasutamine hoone välispiirete ja tehnosüsteemide koosseisus.

Tulenevalt hoonete energiatõhususe arvutusmetoodikast ei ole alates 2013. aasta märtsist võimalik väikeelamute puhul "A" energiaklassi saavutamine ilma lokaalsete taastuvenergiaseadmete suuremahulise kasutamiseta. Kuna arvutusmetoodikas on olmeseadmete ja valgustusele kuluv elektirienergia kogus kokku köetava pinnaühiku kohta fikseeritud tasemel 25 kWh/(m²a) ning elektri kaalumistegur on 2.0, siis on "A" energiaklassile piirini 50 kWh/(m²a) jõutud juba niiõelda enne hoone projekteerimise algust ning hoone kütmisel, tarbevee soojendamisel ning tehnosüsteemide käitamisel tekkiv täiendav energikulu tuleb katta kohapeal toodetava soojus- ja elektrienergiaga kasutades päikesepaneele ja/või tuulikuid. Sõltuvalt hoone soojusvajadusest ja kavandatavast küttesüsteemist ning energiakandjast on vajadus kohapeal täiendavalt toodetava elektrienergia järele suuresti varieeruv, kuid näitena algab ca 150 m² suuruse netopinnaga, väga soojapidavate piiretega, õhupidava ning tõhusa soojatagastusega ventilatsioonisüsteemi ning maa-soojuspumbaga varustatud elamu puhul päikesest elektrit tootva kollektorvälja suurus ca 30-40 ruutmeetrist, kui hoone orientatsioon ja varjutusolud on ideaalilähedased.

