

Nr 18 / 07.11.2011

Energiasääst hoonetes ja energiamärgiste statistika

Hoonetes kulutatakse ligikaudu 40% kogu riigi energiast. Nende energiatõhusamaks muutmine aitab saavutada märkimisväärset kokkuhoidu nii kogu riigi energiakulus kui ka iga elaniku või omaniku enda eelarves. Võiks eeldada, et viimaste aastate olulised hinnatõusud on loonud sobivad tingimused energiatõhususe kasvule nii uute elamute ehitamisel kui ka olemasolevate renoveerimisel (veel 2006. aastal hindas Rahvusvaheline Energiaagentuur oma ülevaates Euroopa kortermajade renoveerimisest probleemseks Ida-Euroopa madalat energia hinda ja sellest tulenevat vähest motivatsiooni hooneid energiatõhusamaks muuta). Ehitisregistri andmed hoonetele väljastatud energiamärgiste kohta seda oletust täiel määral ei kinnita.

Viimastel aastakümnetel, Põhjamaad siiski juba palju varem, on enamik Euroopa riike asunud energiatõhususe saavutamise nimel tegutsema. Rakendatavad meetmed võib laias laastus jagada nelja gruppi:

- regulatsioonid;
- rahalised toetused ja muud majanduslikud hoovad;
- informeerimine, propageerimine ja nõustamine;
- oskuste ja teadmiste arendamine.

Regulatiivsete meetmete kehtestamine eelkõige riikide ehitusseadustes on kõige kauem kasutusel olnud viis hoonete energiasäästu tagamiseks. Minimaalsed nõuded ehitatavate hoonete soojustusele kehtestasid Põhjamaad juba enne Teist maailmasõda eesmärgiga muuta hooned tervislikumaks ja mugavamaks. 1970. aastate naftakriis ajendas juba rohkemaid riike reguleerima energia kokkuhoidu, sealhulgas hoonete energiasäästu. Tänapäeval on suur osa majade energiatõhususe rakendamise nõuetest Euroopa Liidu tasandil kokku lepitud, mitmed riigid sätestavad oma ehitusseadustes veel rangemad reeglid. Näiteks Soome ja Taani nimetavad oma peamiseks meetmeks uute hoonete energiatõhususe tagamisel just nõuete karmistamist (mitte toetusi). Ehitiste energiatõhususe direktiivist (2002/91/EÜ) tuleneb kohustus vähemalt iga viie aasta tagant vaadata üle ja ajakohastada uute ja renoveeritavate hoonete lubatud energiatõhususe näitajad.

Rahalised toetused, olgu otsetoetuse, vautšeri, maksusoodustuse (sh kinnisvaramaksust vabastamine), intressitoetuse või muus vormis, on kasutusel väga paljudes riikides ja seda nii uute ehitiste püstitamisel kui ka vanade renoveerimisel. Samuti saavad energiasäästu toetusi taotleda nii eraomanikud kui ka näiteks kohalikud omavalitsused. See, mida toetatakse, varieerub suuresti – alates fassaadide soojustamisest ja akende energiatõhusamate vastu vahetamisest kuni taastuvatel energiaallikatel töötavate küttesüsteemide paigaldamiseni. Toetuse summad erinevad olulisel määral sõltuvalt sellest, mida täpselt toetatakse ja kas riigi tugi hoone energiatõhususe tõstmisel on vaid sümboolne või katab märkimisväärse osa tehtavast investeeringust. Enamik „vanu“ Euroopa riike, kus ehitatavad elamispinnad moodustavad väga väikese osa kogu elamufondist, keskendub just olemasolevate hoonete energiasäästlikumaks muutmisele.

Teadlikkust tõstvatel tegevustel on energiasäästu saavutamisel väga oluline koht. Mitmesuguseid tarbimisotsuseid lihtsustavatele märgisüsteemidele (hoonete ja kodumasinade energiaklassid) ning otsestele teavituskampaaniatele meedias peaks lisanduma objektiivne parimate praktikate tutvustamine ja vaeleusaamade kummutamine. Hea vahend selleks on näiteks nn hoone elutsükli põhine lähenemine, kus maja või korteri ehitushinna kõrval tuuakse välja ka selle ülalpidamiskulu kogu kasutusperioodi jooksul. Selliste arvutuste täpsema metoodika väljatöötamisega tegeletakse Euroopa Liidu liikmesriikide koostöös. Samuti on energiasäästu propageerimise oluline osa avaliku sektori otsene eeskuju.

Kui eelnimetatud meetmed on suunatud peamiselt tarbijatele kõige laiemas tähenduses, siis teadmiste ja oskuste arendamise all mõeldakse spetsialistidele (arhitektid, insenerid, ehitusspetsialistid jne) suunatud erinevaid üksikkoolitusi või terviklikke koolitusprogramme. Siia alla kuuluvad ka energiatõhususe alaste teadusuuringute ja innovatsioonitoetused. Hoonete energiatõhususe rangemad nõuded ei rakendu tegelikkuses, kui puuduvad

inimesed, kes oskavad selliseid hooneteid projekteerida ja ehitada, ning kui pidevalt ei arendata edasi tehnilisi lahendusi.

Euroopa kõige karmimad hoonete energiatõhususe nõuded on ootuspäraselt Skandinaavia maades, kus tulenevalt kliimast annab energiatõhus ehitamine suurima efekti hoone kasutuskulude vähendamisel. Energiatõhususarv kajastab hoone kompleksset energiakulu sisekliima tagamiseks, tarbevee soojendamiseks ning olme- ja muude elektriseadmete kasutamiseks.

- Rootsis on uutel elamutel alates 2011. aastast lubatud põhjapoolses osas kulutada energiat 130, Kesk-Rootsis 110 ja Lõuna-Rootsis 90 kilovatt-tundi ruutmeetri kohta aastas (kWh m^2 aastas).
- Soome energiatõhususe nõuded on pigem leebed (alates 2012. aastast võib alla 120 m^2 suuruse väikeelamu energiakulu olla kuni 204 kWh m^2 aastas, suurema pindalaga maja puhul tunduvalt vähem; ridamajal 150 kWh m^2 aastas), kuid enamik uusi maju on lubatud piirväärtusest oluliselt energiatõhusamad.
- Taanis sõltub maja lubatud energiatõhususarv samuti pindalast – elumaja puhul arvutatakse see 2011. aastal järgmise valemi kaudu: $52,5 + 1650/\text{elumu pindala}$ (ühikuks kWh m^2 aastas). Alates 2015. aastast väheneb lubatud näitaja veel oluliselt.
- Norras on uute eramajade lubatud maksimaalne energiakulu 120 ja kortermajadel 115 kWh m^2 aastas.

Eestis ei tohi ehitatavate eluhoonete energiatõhususarv ületada järgmisi piirväärtusi:

- väikeelamutes (sh paarismajad ja ridaelamud) 180 kWh m^2 aastas;
- korterelamutes 150 kWh m^2 aastas.

Oluliselt rekonstrueeritavate eluhoonete energiatõhususarv ei tohi ületada järgmisi piirväärtusi:

- väikeelamutes (sh paarismajad ja ridaelamud) 250 kWh m^2 aastas;
- korterelamutes 200 kWh m^2 aastas.

Erineva otstarbega avalike hoonete lubatud energiatõhususarvud on samuti kehtestatud valitsuse määrusega.

Tabel 1. Energiatõhususarvu klassid energiamärgisel

Väikeelamute energiatõhususarvu klassi skaala		Korterelamute energiatõhususarvu klassi skaala	
Energiatõhususarvu väärtus (kWh m^2 aastas)	Klass	Energiatõhususarvu väärtus (kWh m^2 aastas)	Klass
$\text{ET või KEK} \leq 120$	A	$\text{ET või KEK} \leq 100$	A
$121 \leq \text{ET või KEK} \leq 130$	B	$101 \leq \text{ET või KEK} \leq 120$	B
$131 \leq \text{ET või KEK} \leq 150$	C	$121 \leq \text{ET või KEK} \leq 150$	C
$151 \leq \text{ET või KEK} \leq 190$	D	$151 \leq \text{ET või KEK} \leq 200$	D
$191 \leq \text{ET või KEK} \leq 250$	E	$201 \leq \text{ET või KEK} \leq 250$	E
$251 \leq \text{ET või KEK} \leq 320$	F	$251 \leq \text{ET või KEK} \leq 300$	F
$\text{ET või KEK} \geq 321$	G	$\text{ET või KEK} \geq 301$	G

Allikas: Majandus- ja kommunikatsiooniministri 17.12.2008. a määrus nr 107 „Energiamärgise vorm ja väljastamise kord“

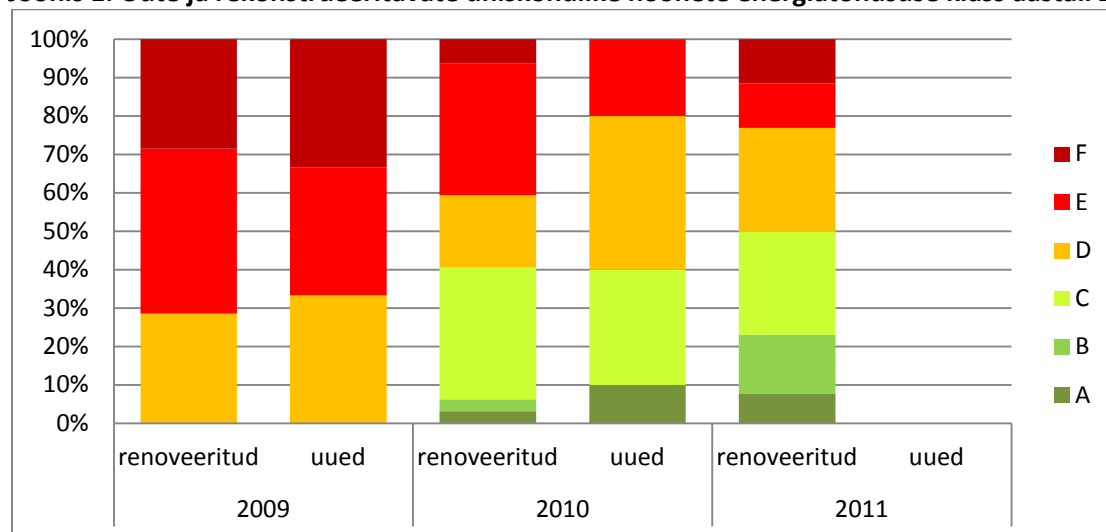
Alates 2009. aastast ei tohiks uute ehitiste puhul ehitusluba välja anda eramutele, mille energiaklass on madalam kui D (energiakulu üle 191 kWh m^2 aastas), ning korterelamutele, mille energiaklass on madalam kui C (energiakulu üle 151 kWh m^2 aastas). Osaliselt sisaldavad allpool esitatud andmed siiski lubatust madalama energiaklassiga hooneteid seetõttu, et hoonete dokumentatsioon on vormistatud alles pärast ehitise valmimist; samas on osa kohalikke omavalitsusi väljastanudki ehitusloa lubatust energiakulukama hoone püstitamiseks.

Energiamärgise rakendamisega alustamine langes Eestis majanduslanguse ja ehitustegevuse olulise vähenemise aega, mistõttu uutele hoonetele väljastatud märgiste hulk on üsna tagasihoidlik ja ka koos olemasolevatele ning renoveeritavatele hoonetele väljastatud märgistega moodustavad märgisega majad kõigist ehitistest väikese osa. Lisaks ei ole ehitisregistri andmed väljastatud energiamärgiste kohta täielikud (vt puuduvad tulbad joonistel). Eelnevast tulenevalt ei esinda allpool toodud andmed kogu hoonefondi, vaid kajastavad ainult ehitatavatele ja rekonstrueeritavatele hoonetele väljastatud märgiseid alates 2009. aastast.

Ühiskondlikele hoonetele (näiteks lasteaed, kool, ühiselamu, raamatukogu, spordihoone, haigla) väljastatud märgiseid on arvuliselt seni kõige vähem ning need hooned on võrreldes elamutega vähem energiatõhusad (vrd jooniseid). Ka Riigikontroll on juhtinud tähelepanu vähesele teadlikule tegelemisele avalike hoonete energiatõhususega. Samas on kolme aasta võrdluses näha positiivseid muutusi – suureneb madalama energiakuluga hoonete osakaal (joonis 1). Riigi Kinnisvara AS on sel aastal kehtestanud nõude, et kõik tema tellitavad kooli- ja

büroohooned peavad edaspidi olema vähemalt C-klassi energiatõhususega ning projekteerijal tuleb eelnevalt esitada klasside B ja C majanduslikult põhjendatud tasuvusarvutus.

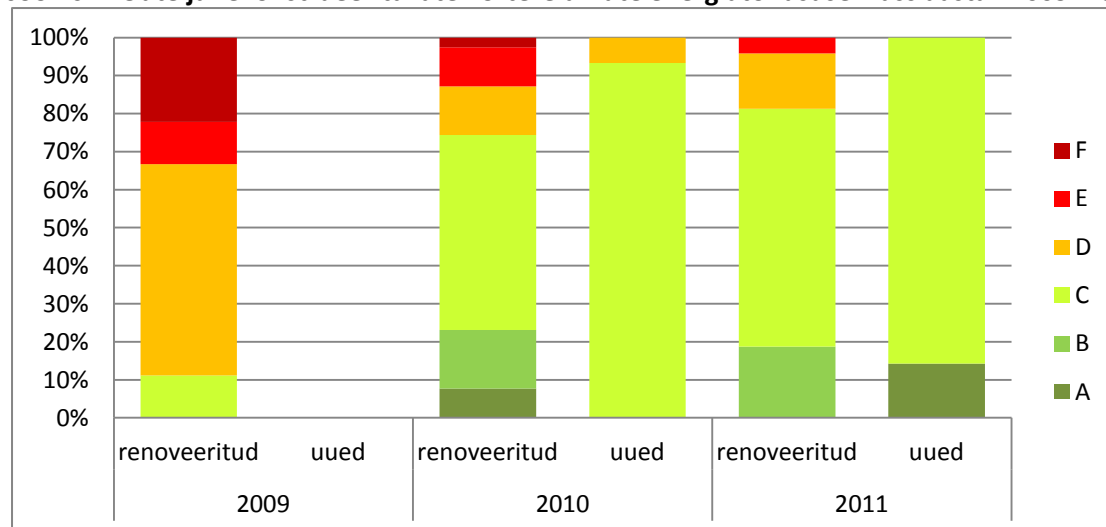
Joonis 1. Uute ja rekonstrueeritavate ühiskondlike hoonete energiatõhususe klass aastail 2009–2011



Allikas: Ehitisregistri andmed. 2011. aasta andmed on esitatud seisuga 30. september.

Positiivne on trend ka kortermajade puhul (joonis 2), kuna üha vähem renoveeritakse ja ehitatakse selliseid maju, mis ei ole piisavalt energiatõhusad. Uute ehitiste puhul on oluliseks sammuks säästlikkuse suunas kortermajadele kehtestatud miinimumnõuded (vähemalt energiaklass C), samuti on energiatõhusus tugevnev müügiargument. Samas võimaldavad näiteks Kredexi kortermaja rekonstrueerimistoetuse tingimused piirduda ka E-energiaklassi saavutamise (toetuse määr on sel juhul 15% projekti maksumusest) ning valdav osa väljamakstud toetusi ongi 15% määras. Suuremat energia kokkuhoidu andvate renoveerimistööde rahastamine ei ole korteriühistutele enamasti jõukohane.

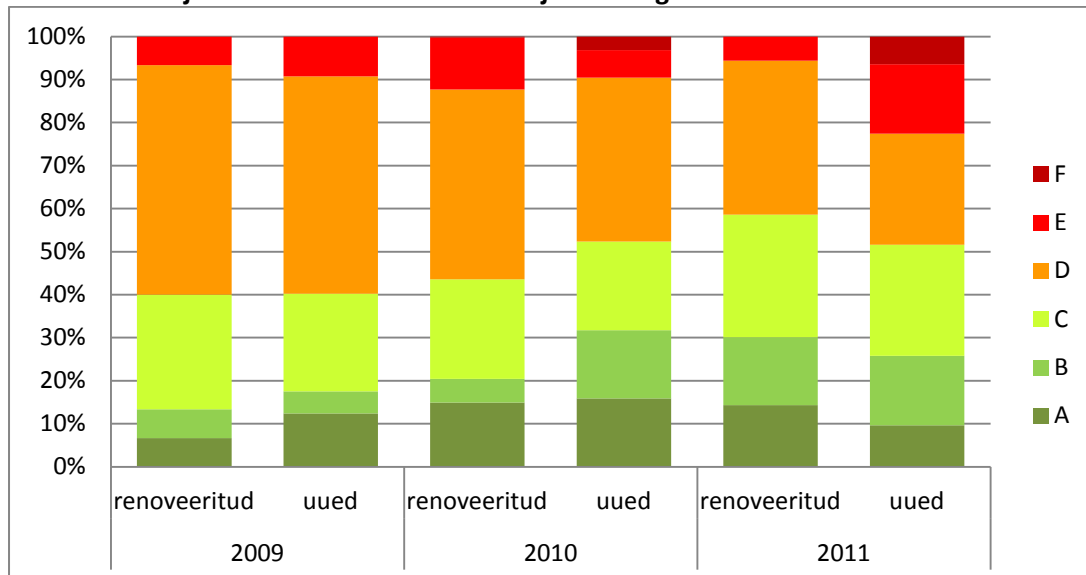
Joonis 2. Uute ja rekonstrueeritavate korterelamute energiatõhususe klass aastail 2009–2011



Allikas: Ehitisregistri andmed

Kui renoveeritavate eramute hulgas on madalama energiakuluga majade suhtarv järjest kasvanud, siis ehitatavatele eramajadele väljastatud madalama klassi energiamärgiste osakaal vähenenud ei ole (joonis 3). See võib olla seotud suuremate kuludega, mida energiasäästliku maja ehitamine kaasa toob ja mida halvenenud majandusoludes teha ei suudeta. Eesti on üks vähesi riike Euroopas, kus eramajaomanikele ei pakuta energiasäästu saavutamiseks mitte üheski vormis toetust ei ehitamisel ega renoveerimisel. Samuti võib energiakulukamate majade ehitamine olla vähese teadlikkuse tulemus – ühelt poolt konservatiivsed projekteerijad ja traditsioonilisi ehitusvõtteid kasutavad ehitajad ning teiselt poolt eraisikutest majaomanikud, kes ei oska miinimumnõuetest energiasäästlikumat maja soovida. Samuti puuduvad kergesti kättesaadavad võimalused alles kavandatava maja ehitus- ja tulevaste kasutuskulude võrdlemiseks (tasuvusarvutus).

Joonis 3. Uute ja rekonstrueeritavate eramajade energiatõhususe klass aastail 2009–2011



Allikas: Ehitisregistri andmed

Eraldi küsimus on energiamärgiste väljastamise metoodika ja tulemuste tegelikkusele vastavus, mis on probleemiks Eestis ja teisteski riikides. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi algatusel on tellitud mitu uuringut, mis juhivad tähelepanu metoodilistele probleemidele ja sellest tulenevatele ebausaldusväärsetele tulemustele, mis kokkuvõttes võivad kaasa tuua lubatust energiakulukamate hoonete ehitamise ning mis kahjustavad kogu hoonete energiamärgistamise süsteemi mainet. Vajadust korraldada piisav järelevalve energiamärgiste väljastamise üle on rõhutanud ka Riigikontroll oma 2009. aasta aruandes „Riigi tegevus energiasäästu saavutamisel“.

Mari Väli
nõunik
tel 6513

Kasutatud allikad:

- Concerted Action Energy Performance of Buildings Directive <http://www.epbd-ca.org/>
- Ehitisregister www.ehr.ee
- Energiatõhususe miinimumnõuete tõendamise ja selle kontrolli võimekuse tõstmine <https://valitsus.ee/UserFiles/valitsus/et/riigikantslei/strateegia/poliitika-analuusid-ja-uuringud/tarkade-otsuste-fondi-strateegiliste-arendusprojektide/Lopparuanne.pdf>
- Energy Efficiency Requirements in Building Codes, Energy Efficiency Policies for New Buildings http://www.iea.org/g8/2008/Building_Codes.pdf
- Euroopa Komisjoni energiatõhususe kava 2011 <http://register.consilium.europa.eu/pdf/et/11/st07/st07363.et11.pdf>
- High-rise Refurbishment http://www.iea.org/textbase/papers/2006/pw_highrise.pdf
- Improving National Energy Efficiency Strategies in the EU Framework http://www.energy-efficiency-watch.org/fileadmin/eew_documents/EEW2/Improving_National_Energy_Efficiency_Strategies_in_the_EU_Framework_Findings_from_EEW1.pdf
- Majandus- ja kommunikatsiooniministri 17.12.2008 määrus nr 107 „Energiamärgise vorm ja väljastamise kord“ <https://www.riigiteataja.ee/akt/129122010034>
- Riigi Kinnisvara AS www.rkas.ee
- Riigikontrolli aruanne „Riigi tegevus energiasäästu saavutamisel“ (2009) <http://www.parlament.ee/?op=ems&page=isikukaart&pid=974487&u=20111103134845>
- SA Kredex www.kredex.ee
- Soome ehituseeskirja energiatõhususe osa http://www.finlex.fi/data/normit/37188-D3-2012_Suomi.pdf
- Vabariigi Valitsuse 20.12.2007 määrus nr 258 „Energiatõhususe miinimumnõuded“ <https://www.riigiteataja.ee/akt/13217396>