



Hoonete energiatõhususe alane regulatsioon Eestis. Suundumused Euroopa Liidus ja Eestis

Madis Laaniste

19.03.2010

Energeetikaosakond



Teemad

- pikaajaliste sihtide seadmine hoonete energiasäästus
- meetmed eesmärkide saavutamiseks
- rakendatud õigusaktide mõju analüüsimisest
- energiatõhususe nõuded vähese energiakasutusega hoonetele
- uuendatud hoonete energiatõhususe direktiivist



Taastuenergia tegevuskava

tagada taastuenergia, et taastuenergia osakaal
lõpptarbimisest moodustaks 25% aastal 2020

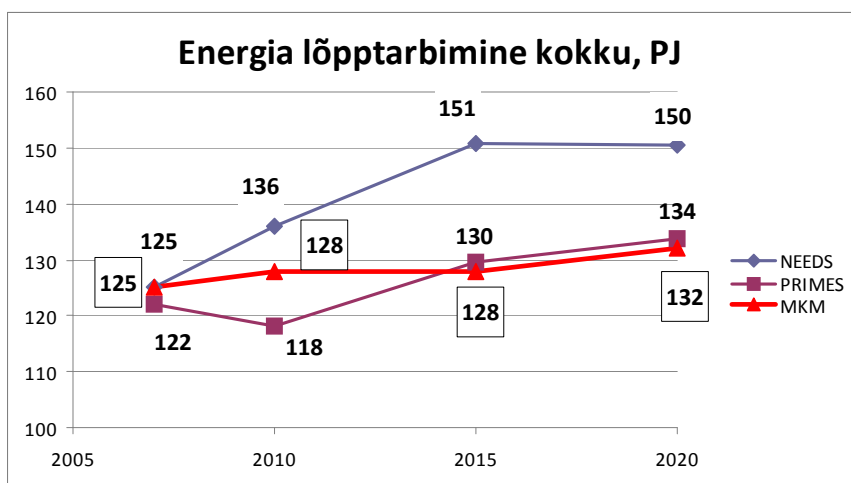
ning

biokütuste osakaal transpordikütustes
moodustaks 10% aastal 2020

- ette valmistamisel juuliks 2010
- www.mkm.ee/taastuenergia



Energia lõpptarbimine kokku, PJ



Ilma energeetikasektorita, energeetikasektor 8..13 PJ



Eeldused energiatarbe prognoosimisel (kodumajapidamised)

	2005- 2010	2010- 2015	2015- 2020
Tahkekütused	-15,0%	-2,0%	-1,0%
Mootorikütused	2,0%	1,5%	1,5%
Muud vedelkütused	4,0%	-2,0%	-1,0%
Gaaskütused	4,0%	-2,0%	-1,0%
Taastuvad energiaallikad	5,0%	-2,0%	-1,0%
Elekter	3,0%	-1,0%	1,0%
Soojus	-3,5%	-2,0%	-1,0%



Muutused energiatarbimises

- aastaks 2020 tõuseb elektri tarbimine 20% võrreldes 2005-2008 keskmisega
- soojuse tarbimine kahaneb aastaks 2020 25% võrreldes 2005-2008 keskmisega
- kütuse tarbimine kodumajapidamistes ning äri ja avaliku teeninduse sektoris kahaneb aastaks 2020 14% võrreldes 2005-2008 keskmisega



Meetmed hoonete energiatõhususe eesmärkide saavutamiseks

- regulatsioon
 - miinimumnõuded
 - energiamärgised
- riiklikud toetused nõustamiseks ja investeringuteks
 - toetused energiaaudititeks ja rek. projekti ettevalmistamiseks KredExilt
 - korterelamute sooduslaenu skeem KredExilt
 - ehitamiseks-rekonstrueerimiseks võetud eluasemelaenu intresside tulumaksutagastus



Ehitusseadus ja energiasääst

- mõisted
 - sisekliima tagamisega hoone
 - energiatõhususe miinimumnõuded
 - oluline rekonstrueerimine
 - energiamärgis
 - energiaaudit
- nõuded
 - projekteeritavatele hoonetele (vastavus en tõhususe miinimumnõuetele)
 - olemasolevatele hoonetele (energiamärgis)
- ettevõtjate tegevusalad
 - energiamärgise väljastaja, energiaauditite teostaja



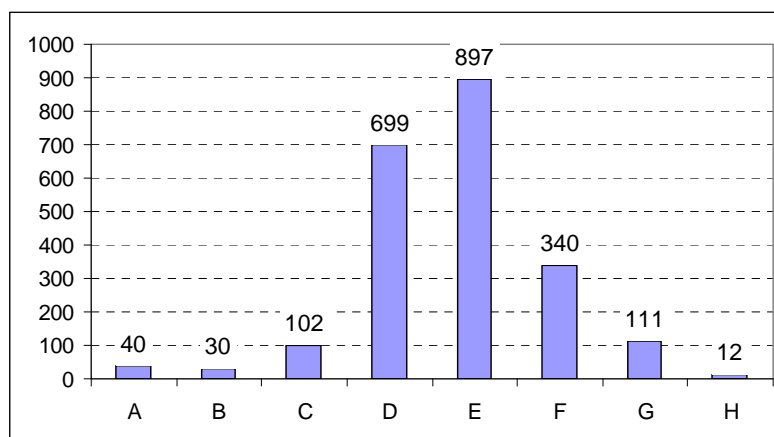
Energiamärgiste väljastamine

olulisemad numbrid 2009. aasta kohta:

- üle 100 isiku MTRis, kelle tegevusalaks energiaauditid või energiamärgiste väljastamine
- 2396 energiamärgist, sh 165 uutele hoonetele ja 2231 olemasolevatele
- 2009 energiamärgist antud korterelamutele
- 12568 kinnisvaratehingut korteriomanditega, sh eluruumid 10888 (Maaameti "Eesti kinnisvaraturg 2009. aastal")

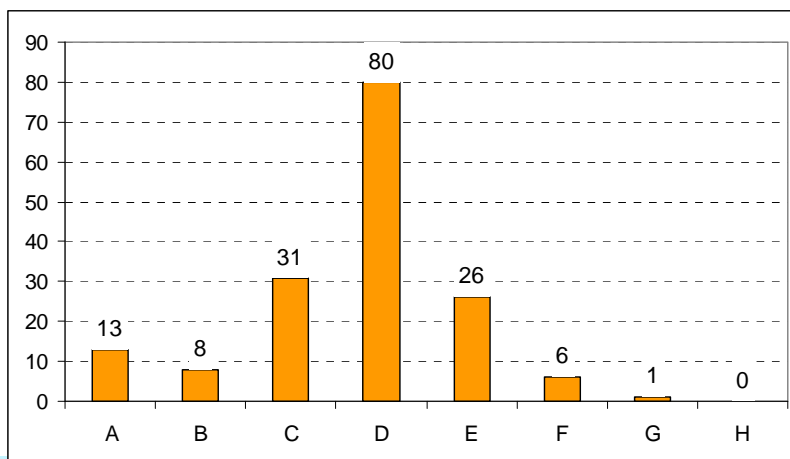


Olemasolevate hoonete energiamärgised

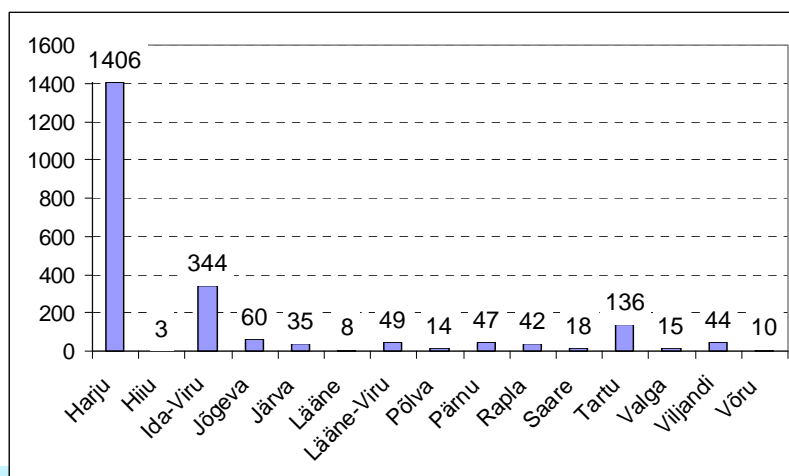




Uute hoonete energiamärgised

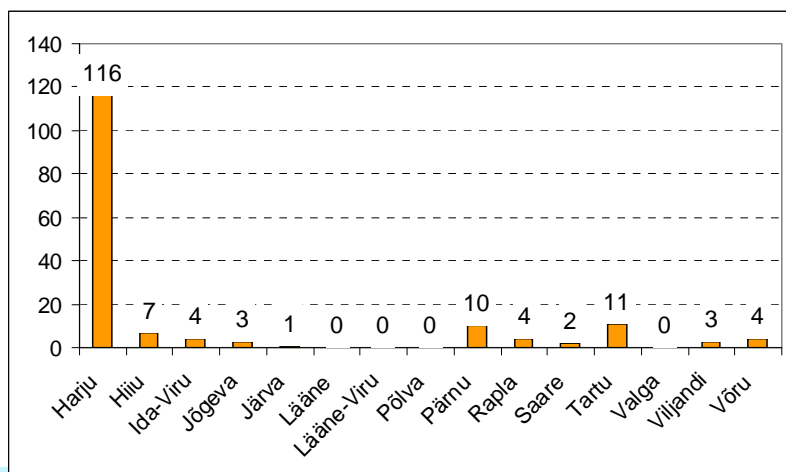


Olemasolevad hooned

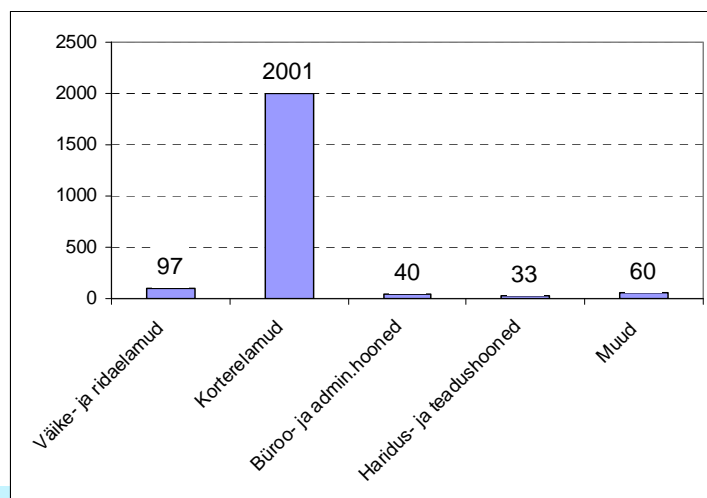




Uued hooned

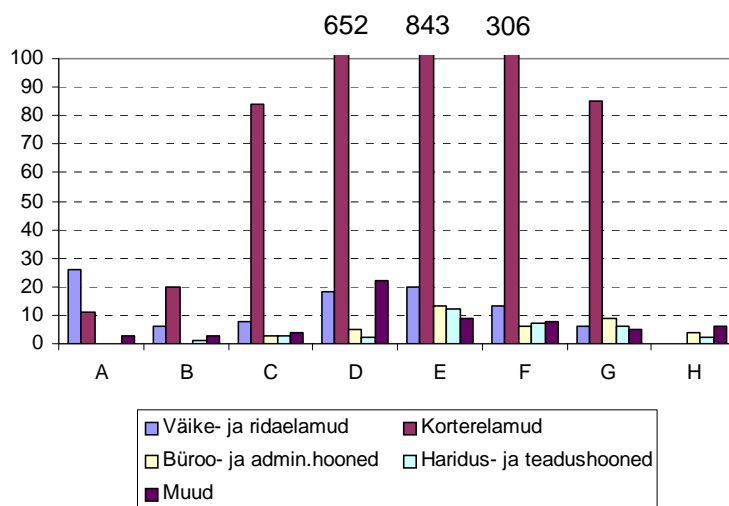


Olemasolevad hooned

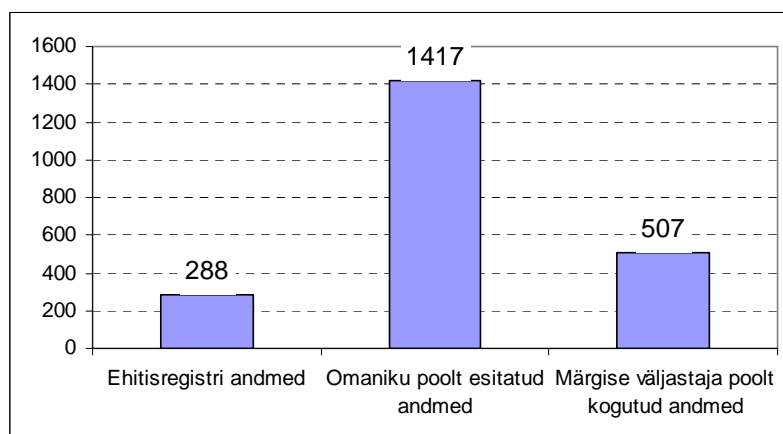




Olemasolevad hooned



Köetava pinna info allikad





Energiamärgistega seotud küsimused

- seadusest tulenevalt on märgise hankimise kohustus, kuid tava rakendamine kulgeb visalt
- energiamärgiste metoodika aspektid
 - köetava pinna määramine
 - energiamärgiste väljastamine arvutuslikul meetodil
 - bruto- ja netoenergia kasutamise kirjeldus ebapiisav
- energiamärgised avalikele hoonetele
- info kogumine hoonete osadele väljastatud energiamärgistest



Energiatõhususe miinimumnõuded

- täies mahus rakendatud juunis 2009
- väikeelamutele kohaldatud lihtsustused miinimumnõuetele vastavuse tõendamiseks septembris 2009
- jaanuaris 2010 avaldatud eestikeelne tarkvara miinimumnõuetele vastavuse tõendamiseks (BV2)



Energiatõhususe miinimumnõuded

- TTÜ poolt läbi viidud põhjalik määruse analüüs seatud tasemete kohasusest
- käimas EKVÜ töö miinimumnõuetele vastavuse tõendamise kvaliteedi kohta „Energiatõhususe miinimumnõuete tõendamise ja selle kontrolli võimekuse tõstmine“
- www.mkm.ee/hoonete-mn



Energiatõhususe nõuded vähese energiakasutusega hoonetele

- arendustöö SA KredEx kliima- ja energiaagentuuri (KEEnA) eestvedamisel
- huvigruppide kaasamine:
 - Eesti Arhitektide Liit
 - Eesti Projektbüroode Liit
 - Eesti Kütte- ja Ventilatsiooniinseneride Ühendus
 - TÜ, TTÜ, TKTK, EKA(?)



Energiatõhususe nõuded vähese energiakasutusega hoonetele

- esmalt vaatluse alla võetavad hooned
 - 11100 eramud
 - 11220 korterelamud
 - hoolekandeesutuse, lasteaia ja koolihooned



Energiatõhususe nõuded vähese energiakasutusega hoonetele - teemad

- mõiste ja selle määratlemise alternatiivid
- hoone kujundamine (paigutus krundil, asend, ruumide paiknemine hoones jne)
- sisekliima
- kriteeriumid hoone elementidele
- nõuded hoonele ja vastavuse tõendamine
- kriteeriumid hoone kavandamis- ja ehitusprotsessis osalevatele isikutele



Uuendatud hoonete energiatõhususe direktiivist

- ametlik kinnitamine lõppjärgus, avaldamine eeldatavasti mais 2010
- muudetud direktiiv tuleb riikidel üle võtta kahe aasta jooksul peale direktiivi avaldamist (hiljemalt 2012. aasta alguses)



Uuest hoonete energiatõhususe direktiivist – osad

- riigil tuleb kehtestada nõuded hoone välispiiretele ja tehnosüsteemidele
- tehnosüsteemide puhul nõuded energiatõhususele, nende suuruse valikule, paigaldusele
- uus mõiste madala energiakasutusega majale - peaaegu nullenergia hoone
- riiklik tegevuskava uutele peaaegu nullenergia hoonetele



Uuest hoonete energiatõhususe direktiivist – osad

- energiatõhususe miinimumnõuded kuluoptimaalsel alusel, liialt suuri erinevusi tuleb Komisjonile põhjendada
- kõikide hoonete puhul analüüsida alternatiivseid energiatootmise viise ja see tuleb dokumenteerida
- olulise rekonstrueerimise mõiste andmine: 25% samaväärse hoone ehitusmaksumusest või 25% välispiirete pindalast
- olulise rekonstrueerimise nõuded rakenduvad kõigile hoonetele



Uuest hoonete energiatõhususe direktiivist – energiamärgised

- esitada võrdlusandmed energiatõhususe miinimumnõuetega
- nõutav soovitatavate parendusmeetmete majanduslik põhjendus, vajadusel viited teistele infoallikatele
- avalikkusele ligipääsetavate hoonetele tuleb märgised paigaldada hoonetele mis on suuremad kui 500m² (hiljem 250 m²)
- energiamärgise andmete avaldamine pakkumiskuulutustes



Uuest hoonete energiatõhususe direktiivist – osad

- alates 2019. kõik avalikud hooned peaaegu nullenergia majadeks, al 2021 kõik hooned
- regulaarsed kütte (20 kW) ja konditsioneerimissüsteemide ($12 \text{ kW}_{\text{th}}$) ülevaatused
- järelevalve energiamärgiste väljastamise ja tehnosüsteemide ülevaatuste kohta



Tänan!

Madis Laaniste
säästva energia talituse juhataja
MKM energeetikaosakond
madis.laaniste@mkm.ee
6 256 497

Taastuvenergia tarbimine 2020

- 25% eesmärgi saavutamiseks vajalik 36..41 PJ/a taastuvatest, st aastal 2020:
 - 550..600 MW tuult (täna 130), koos hüdroga 5.4 PJ
 - realiseeruvad ehitatavad CHP jaamad ja mõned biogaasil CHP jaamad: elekter 1.2 PJ ja soojus 2.7 PJ
 - taastuvatest soojus katlamajades 8.5 PJ (täna 7 PJ)
 - taastuvad energiaallikad lõpptarbimises 14.9 PJ (täna 17 PJ)
 - taastuvad energiaallikad transpordis **3.9 PJ** (täna 0)
 - soojuspumbad, päikseküte ja –elekter - ???