

Taristuministri määruse „Majandus- ja taristuministri 30. aprilli 2015. a määruse nr 36 „Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele“, 5. juuni 2015. a määruse nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“ ja 5. juuni 2015. a määruse nr 58 „Hoone energiatõhususe arvutamise metoodika“ ning ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11. detsembri 2018. a määruse nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ muutmise“ eelnõu seletuskiri

1. Sissejuhatus

Määrus kehtestatakse ehitusseadustiku (EhS) § 3 lõike 5, § 64 lõike 5, § 65 lõike 3 ja § 66 lõike 6 alusel.

Määrus on koostatud taristuministri määrusena, kuna peaministri 12. augusti 2024. a korralduse nr 88 kohaselt on elamumajandus ja ehitus taristuministri vastutusvaldkonnas.

Eelnõu eesmärk on:

1. täiendada kaalutud energiaerikasutuse (edaspidi KEK) metoodikat, et võimaldada mitteeluhoonete KEK-märgise arvutamisel arvestada välja mittetüüpne tarbimine;
2. parandada ebatäpsused kehtivas hoonete energiatõhususe regulatsioonis;
3. taastada suure energiatarbega hoonete energiatõhususarvude piirväärtused, tagamaks mitme kasutamise otstarbega hoone puhul hoone osade energiatõhususarvude piirväärtuste kaalutud keskmise energiatõhususarvu arvutussüsteemi toimimine ning üldine kooskõla Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiviga 2010/31/EL hoonete energiatõhususe kohta (edaspidi EPBD);
4. ühtlustada ehitisregistrisse esitatavate tehniliste andmete klassifikaatoreid.

Eelnõuga ei kaasne vahetut mõju halduskoormusele. Muudatustega luuakse eeldused ja võimalused olemasoleva hoone kaalutud energiaerikasutuse ehk KEK-märgise mittetüüpsete tarbijate tarbimise väljaarvestamiseks valemi põhjal. Muudatuste eesmärk on tagada mitteeluhoonete KEK-märgiste senisest parem võrreldavus ja konkurentsivõimelisus.

Eelnõu ja seletuskirja on koostanud Kliimaministeeriumi ehituse ja elukeskkonna osakonna keskkonnasäästliku ehituse valdkonnajuht Hannamary Seli (639 7650, hannamary.seli@kliimaministeerium.ee) ning ehituse ja elukeskkonna osakonna nõunik Karl-Villem Võsa (606 3256, karl-villem.vosa@kliimaministeerium.ee). Eelnõu õigusekspertiisi on teinud Kliimaministeeriumi õigusosakonna jurist Kristina Parnaul-Ollik (626 2870, kristina.parnaul-ollik@kliimaministeerium.ee). Eelnõu ja seletuskirja on keeletoimetanud Justiits- ja Digiministeeriumi õigusloome korralduse talituse toimetaja Aili Sandre (aili.sandre@justdigi.ee).

2. Eelnõu sisu ja võrdlev analüüs

Eelnõu koosneb viiest paragrahvist.

§ 1. Majandus- ja taristuministri 30. aprilli 2015. a määruse nr 36 „Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele“ muutmise

Paragrahvis 1 sätestatakse majandus- ja taristuministri 30. aprilli 2015. a määruse nr 36 „Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele“ (edaspidi MTMi määrus nr 36)

kavandatud muudatused.

Punkt 1: lisatakse muu soojuspump (§ 5¹ lg 3 p 5)

Punktiga 1 täiendatakse määruse § 5¹ lõiget 3, millega sätestatakse soojuspumba liigid. Kehtiv loetelu sisaldab nelja liiki soojuspumpasid: maa-, õhk-õhk-, õhk-vesi- ja väljatõmbeõhu soojuspump. See tähendab, et praegune loetelu ei võta arvesse muid kasutatavaid soojuspumbatüüpe, näiteks tööstuslikke jääksoojust, reo- või merevett soojusallikana kasutavad soojuspumbad. Seetõttu lisatakse punktina 5 loetellu muu soojuspump, mille alla kuuluvad kõik soojuspumbad, mis ei vasta lõike 3 punktides 1–4 toodud liikidele, kuid täidavad samaväärset funktsiooni. Muudatusega luuakse võimalus võtta arvesse ka uuenduslikumaid või spetsiifilise kasutusvaldkonnaga soojuspumpasid, toetades nii mitmekesisemate ja keskkonnahoidlikumate energialahenduste kasutamist.

Punkt 2: lähteandmete viite parandus (§ 10 lg 3)

Punktiga 2 muudetakse § 10 lõiget 3. Kehtivas sõnastuses viidatakse § 14 lõike 2 punktidele 1 ja 2, kuid punkt 1 tunnistati kehtetuks kliimaministri 7. märtsi 2024. a määrusega nr 12 (jõust. 01.06.2025). Muudatusega eemaldatakse viide kehtetule punktile 1. Muudatus on tehnilist laadi ja tagab õigusselguse.

Punkt 3: § 10 lõige 4 tunnistatakse kehtetuks

Punktiga 3 tunnistatakse kehtetuks § 10 lõige 4. Kehtivas sõnastuses viidatakse § 14 lõike 2 punktile 3, kuid punkt 3 tunnistati kehtetuks sama eespool nimetatud muudatusega (jõust. 01.06.2025) (vt selgitust paragrahvi 1 punktis 2). Seega ei ole lõige 4 enam asjakohane. Muudatus on tehnilist laadi.

Punkt 4: viidete parandus (§ 11 lg 2 p 3–4)

Punktiga 4 muudetakse § 11 lõike 2 punkte 3 ja 4. Muudatused on tehnilist laadi ja nendega korrigeeritakse varasema redaktsioonimuudatuse tulemusel vananenud viited. Kehtivas sõnastuses viidatakse punktides 3 ja 4 vastavalt määruse §-le 4 ja §-le 5, kuid viidatud paragrahvid tunnistati kehtetuks Riigi Teatajas avaldatud määruse redaktsiooniga (RT I, 19.03.2024, 1; jõustumine 01.05.2024). Kehtetuks tunnistatud § 4 ja § 5 alla kuulunud loetelusid korrigeeriti, muudeti ja kehtestati normitehnika huvides uue paragrahvina (§ 5¹). Kuivõrd varasemad viited ei vasta kehtivale normitehnilisele struktuurile, tehakse vajalikud parandused, et tagada õigusselgus ja välistada võimalik eksitus arvutuskäigu lähteandmete esitamisel.

Punkt 5: kaalutud energiaerikasutuse arvutuskäigu esitamine (§ 11 lg 2 p 11)

Punktiga 5 täiendatakse § 11 lõiget 2 punktiga 11, sätestades, et olukorras, kus kaalutud energiaerikasutuse arvutamisel lähtutakse § 11 lõikest 3¹, lõikest 3², lõikest 3³, lõikest 3⁴ või lõikest 3⁵, on kohustuslik asjakohased arvutuskäigud koos arvutuses kasutatud lähteandmetega üles laadida ehtisregistrisse energiamärgise lisana. See tagab, et nii arvutuskäigu kui ka energiamärgise lähteandmetega on võimalik tutvuda, sh vajadusel kontrollida lähteandmed ja arvutuskäik üle.

Punkt 6: sõna „eraldiseisva“ lisamine § 11 lõikesse 3¹

Punktiga 6 täiendatakse § 11 lõiget 3¹ pärast sõna „on“ sõnaga „eraldiseisva“. Kehtivas sõnastuses on nõue, et maha lahutatav energiakasutus peab olema energiaarvestiga mõõdetud, kuid see jätab lahtiseks, kas piisab peaarvesti andmetest. Sõna „eraldiseisva“ lisamisega täpsustatakse, et maha lahutamiseks peab vastav energiakasutus olema mõõdetud eraldiseisva (alam)arvestiga. Muudatus on tehnilist laadi ja tagab õigusselguse.

Punkt 7: KEK-metoodika täiendamine (§ 11 lg 3²–3⁵)

Protsessienergia mahaarvamine alamarvestite korral (§ 11 lg 3²)

Probleemipüstitus. Mitteeluhoonete, eelkõige kaubandushoonete elektritarbimine sisaldab sageli märkimisväärses ulatuses nn protsessienergiat, mida EPBD ei käsitle hoone energiatõhususega seotud energiana. Sellise protsessienergia hulka kuuluvad näiteks jaekaubanduses kasutatavad külmaletid ja -apid, pagariahjud, elektrilaadijad ja muu sarnane. Kuna kehtiv KEK-märgise metoodika põhineb peaarvesti andmetel, kaasatakse kõik sellised tarbijad energiaklassi määramisel automaatselt. Selle tulemusel ei peegelda KEK-märgis mitte ainult hoone enda energiatõhusust, vaid ka hoone kasutajate (rentnikute) protsesside energiamahukust.

Tallinna Tehnikaülikooli uuringu¹ tulemused näitavad, et sellistel hoonetel moodustab protsessienergia 40–50% kogu elektritarbimisest. Analüüsitud 18-st kaubandushoonest 16 kuulusid KEK-märgisel G-energiaklassi, sõltumata hoone tegelikust energiatõhususest.

Muudatuse sisu.

Punktiga 7 lisatava §-i 11 lõikega 3² sätestatakse protsessienergia mahaarvamise valem.

Meetod A – eraldiseisva energiaarvestiga mõõdetud protsessienergia. Kui protsessienergia tarbija (nt külmasasinad) on alamarvestiga otse mõõdetud, lahutatakse selle arvesti näit peaarvesti andmetest maha vastavalt §-i 11 lõikele 3¹.

Meetod B – alamarvesti meetod. Kui protsessienergia ei ole otse mõõdetud, kuid alamarvesti sisaldab nii protsessienergiat kui ka valgustust ja seadmeid, lahutatakse kogu alamarvesti näit maha ning liidetakse tagasi tüüpiline valgustuse ja seadmete energiakasutus majandus- ja taristuministri 5. juuni 2015. a määruse nr 58 „Hoone energiatõhususe arvutamise metoodika“ (edaspidi MTMi määrus nr 58) § 6 lõike 1 tabelis 1 toodud väärtuste järgi.

Valgustuse ja seadmete tüüpväärtused ei sisaldu MTMi määru nr 36, vaid viidatakse MTMi määru nr 58 § 6 lõike 1 tabelile 1. Sellega välditakse samade väärtuste haldamist kahes erinevas määru nr 58 § 6 lõike 1 tabelis 1 toodud väärtuste järgi.

Piirang. Alamarvesti meetodit (meetod B) saab kasutada ainult juhul, kui alamarvesti taga ei ole sisekliima tagamiseks mõeldud tehnosüsteeme (soojuspumpa, ventilatsioonisüsteemi vmt). Kui alamarvesti sisaldab ka kütte, ruumide jahutus- või ventilatsioonienergia tarbimist, ei saa meetodit B rakendada ning tuleb kasutada meetodit A (otse mõõdetud) või mitme kasutamise otstarbega hoone puhul eelnõu paragrahvi 1 punktis 7 (§ 11 lg 3⁵) sätestatud kalibreeritud mudelit.

Protsessienergia tarbijad (nt külmaseadmed) eraldavad jääksoojust, mis katab osa hoone küttevajadusest. Protsessienergia täielikul mahaarvamisel jääb mõõdetud kütteenergia tarbimine muutmata, kuigi ilma protsessitarbijateta oleks küttevajadus suurem. Tegemist on teadliku lihtsustusega: jääksoojuse mõju täpne arvutamine eeldaks energiasimulatsiooni, mis muudaks valemipõhise meetodi ebaproportsionaalselt keerukaks. Lihtsustuse mõju KEK-väärtusele on väike võrreldes protsessienergia mahaarvamise kogumõjuga.

¹ Tallinna Tehnikaülikool, „[Tarbimisandmetel energiamärgise metoodika uuring](#)“, aprill 2025.

Arvutusnäide. Alljärgnev näide põhineb Tallinna Tehnikaülikooli uuringu referentshoonel SM17 – kaubandushoone köetava pinnaga 2680 m².

Algandmed

Parameeter	Väärtus
Kasutamise otstarve	Kaubandushoone
Toatemperatuuriga pind	2680 m ²
Energiakandjad	Elekter (peaarvesti + 4 alamarvestit)

Alamarvesti	Mõõdetud tarbimine (kWh/a)	Käsitlus arvutuses
Külmamasinad	294 398	Lahutada (lg 3 ¹ kohaselt)
Üldelekter	97 284	Ei lahutada
Kauplus/rentnik	181 570	Lahutada, $E_{r,vs}$ tagasi liita (lg 3 ² kohaselt)
Jääksoojuse soojuspump	84 554	Ei lahutada (sisekliima tehnosüsteem)
Peaarvesti	657 940	

Arvutuskäik:

Samm	Kirjeldus	Energiakasutus, kWh/a
1	Peaarvesti ($E_{peaarvesti}$)	657 940
2	Külmamasinad otse maha ($E_{eri,l}$)	-294 398
3	Alamarvesti maha ($E_{alamarvesti,l}$)	-181 570
4	Tüüpiline valgustuse ja seadmete elektrienergia tarve tagasilülitamine ($E_{r,vs,l} = 45 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a}) \cdot 2680 \text{ m}^2$)	+120 600
	Lõpptulemus ($E_{tar,el}$)	302 572

	Tarnitud elekter kWh/(m ² ·a)	Elektri kaalumistegur	KEK kWh/(m ² ·a)	Kaalutud energiaeri-kasutuseklass
Enne mahaarvamist	657 940/2680=245,5	2,0	245,5·2,0=491	G
Pärast mahaarvamist (lg 3 ¹ ja lg 3 ²)	302 572/2680=112,9	2,0	113,0·2,0=226	D
Muutus	-132,4	-	-265 (-54 %)	+3 klassi

Sammus 4 tagasilülitatav 45 kWh/(m²·a) on kaubandushoone tüüpiline valgustuse ja seadmete elektrienergia tarve, arvutatuna MTMi määruse nr 58 § 6 lõike 1 tabeli 1 andmetest sama määruse paragrahvi 6 lõikes 2 toodud valemiga $E_{r,vs} = k \cdot (P_{\text{valgustus}} + P_{\text{seadmed}}) \cdot (\tau_d / 24) \cdot (\tau_w / 7) \cdot 8760 / 1000 = 0,55 \cdot (15 + 1) \cdot (14/24) \cdot (7/7) \cdot 8760 / 1000 = 45,0 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$, kus $k = 0,55$ on kasutusaste, $P_{\text{valgustus}} = 15 \text{ W}/\text{m}^2$ ja $P_{\text{seadmed}} = 1 \text{ W}/\text{m}^2$ sama tabeli järgi.

Tallinna Tehnikaülikooli uuringus analüüsitud kaubandushoonete näidetel ilmnes, et protsessienergia mahaarvamise tulemusel paraneksid hoone energiatõhususe klassid G-klassist E- ja D-klassi.

Tegeliku valgustusvõimsuse kasutamise erisus (§ 11 lg 3³)

Lõikega 3³ sätestatakse lisavõimalus: kui alamarvestiga mõõdetud alal kasutatakse valgustuse puhul MTMi määruse nr 58 § 6 lõikes 4 sätestatud tegelikku valgustusvõimsust, arvestatakse $E_{r,vs,j}$ valgustuse osa tegeliku paigaldatud võimsuse ja § 6 lõike 1 tabeli 1 tüüpilise kasutusaja alusel ning seadmete osa sama tabeli andmetel. Viide § 6 lõikele 4 tagab, et tegeliku valgustusvõimsuse kasutamisel kehtivad samad dokumenteerimis- ja tõendamisnõuded (sh EVS-EN 12464-1 valgustustiheduse tagamine), mis on juba arvutusmetoodikas kehtestatud. See annab täpsema tulemuse hoonetes, kus valgustuslahendus erineb oluliselt tabeliväärtustest (nt LED-valgustus vs. vanem valgustus), ning eristab selgelt valgustuse ja seadmete osa.

Kasutusaja taandamine (§ 11 lg 3⁴)

Probleemipüstitus. Mitteeluhoonete tegelik kasutusaeg erineb sageli MTMi määruse nr 58 § 6 lõike 1 tabelis 1 toodud tüüpilisest kasutusajast. Näiteks kontorihoone, mis tegutseb ka nädalavahetustel ($\tau_d = 14$ h, $\tau_w = 6$ d, samas kui tüüpiline on $\tau_d = 11$ h, $\tau_w = 5$ d), saab ebaõiglaselt kõrgema KEK-väärtuse, kuna pikem kasutusaeg suurendab energiatarbimist. See ei peegelda hoone enda energiatõhusust, vaid kasutusintensiivsust.

Muudatuse sisu. Punktiga 7 lisatakse §-i 11 lõige 3⁴, millega luuakse võimalus mitteeluhoonete puhul taandada tegelik energiatarbimine tüüpilisele kasutusajale.

Metoodika (nn Rootsi meetod) töötab järgmiselt:

1. Elektritarbimise tunniandmetest arvutatakse igale kalendrikuule keskmine elektrivõimsus kasutusajal (P_{ka}) ja kasutusajavälisel ajal (P_{kav}).
2. Saadud keskmiste võimsuste abil arvutatakse tüüpilisele kasutusajale taandatud aastane energiakasutus, kasutades MTMi määruse nr 58 § 6 lõike 1 tabelis 1 toodud tüüpilisi kasutustunde (τ_d) ja -päevi (τ_w).

Kasutusaega taandatakse tunniandmete alusel. Tunniandmed peab esitama energiamärgise koostaja KEK-märgise koosseisus ning arvutuskäik peab olema kontrollitav Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ameti (TTJA) ametniku poolt.

Kasutusaja määratlemisel lähtub energiamärgise koostaja hoone tegelikust kasutusgraafikust. Kasutusaeg on ajaperiood, mille vältel hoone on tüüpilises aktiivses kasutuses (töötajad kohal, teenuste osutamine jms). Tegeliku kasutusaja kindlaksmääramisel võib energiamärgise koostaja tugineda hoone haldaja esitatud teabele hoone kasutusgraafiku kohta ja/või tarbimise tunniprofiili analüüsile. Iseloomulik on, et kasutusajal on elektritarbimine oluliselt suurem kui kasutusajavälisel ajal. Keskmised võimsused P_{ka} ja P_{kav} arvutatakse tegelike kasutustundide alusel; seejärel rakendatakse valemis MTMi määruse nr 58 § 6 lõike 1 tabeli 1 tüüpilisi kasutustunde (τ_d) ja kasutuspäevi (τ_w), mis asendavad tegeliku kasutusgraafiku standardsega.

Kasutusaja taandamist võib teha ka peaarvesti andmete alusel, tegemata § 11 lõigete 3¹–3³ kohast protsessienergia vähendamise arvutust.

Arvutusnäide. Alljärgnev näide põhineb Tallinna Tehnikaülikooli uuringu kontorihoonel – 10 360 m² ülikoolihoone (5 korrust, ehitusaasta 2009).

Algandmed

Parameeter	Väärtus
Kasutamise otstarve	Kontorihoone

Toatemperatuuriga pind	10 360 m ²
Asukoht	Tallinn (Harju maakond)
Ehitusaasta	2009
Mõõteperiood	2023 (kalendriaasta)
Energiakandjad	Elekter, tõhus kaugküte

Energiakandja	Mõõdetud tarbimine (MWh/a)	Erikasutus (kWh/(m ² ·a))
Elekter	796	76,8
Kaugküte	1186	114,5
sh küte	1115	107,6
sh soe vesi	71	6,9

Parameeter	Mõõdetud/tegelik	Tüüpiline kasutus (MTMi määrus nr 58)
Kasutustunnid	14 h/päev	11 h/päev
Kasutuspäevad	6 d/nädal	5 d/nädal
Suhteline kasutusaeg	$(14/24) \cdot (6/7) = 0,500$	$(11/24) \cdot (5/7) = 0,327$
Kraadpäevad (tB = +17 °C)	3750 (Harju mk 2023)	3852 (Harju mk normaalaasta)

Samm 1 – tunniandmetest keskmiste võimsuste arvutamine. Hoone elektritarbimise tunniandmetest (peaarvestilt) arvutatakse igal kuul keskmised võimsused kasutusajal ($P_{ka,i}$) ja kasutusajavälisel ajal ($P_{kav,i}$). Kasutusaeg on tuvastatud tunniprofiilide kuju alusel (selge erinevus päevase ja öise tarbimise vahel).

Samm 2 – tüüpilisele kasutusajale taandatud elektrienergia. Rakendatakse $E_{tar,el}$ arvutusvalemit igakuiselt, kasutades tüüpilisi väärtusi $\tau_d = 11$ ja $\tau_w = 5$.

Nt jaanuar:

$$E_{tar,el} = 16,9 \cdot (11/24) \cdot (5/7) \cdot 744 / 1000 + 2,4 \cdot (1 - (11/24) \cdot (5/7)) \cdot 744 / 1000 = 16,9 \cdot 0,327 \cdot 0,744 + 2,4 \cdot 0,673 \cdot 0,744 = 5,32 \text{ kWh/m}^2.$$

Kuu	$P_{ka,i}$ (W/m ²)	$P_{kav,i}$ (W/m ²)	t_i (h)	$E_{tar,el}$ (kWh/m ²)
1	16,9	2,4	744	5,32
2	16,9	2,4	696	4,97
3	16,9	2,6	744	5,42
4	17,0	2,2	720	5,07
5	17,4	2,7	744	5,59
6	20,2	2,9	720	6,17
7	18,1	2,4	744	5,61
8	19,3	2,8	744	6,10
9	17,9	2,4	720	5,38
10	16,9	2,4	744	5,32
11	16,9	2,6	720	5,24
12	16,7	2,2	744	5,17
Kokku				65,36

Samm 3 – kütteenergia normaalaastale taandamine:

$$Q_{N,kyt} = Q_{teg,kyt} \cdot S_N/S_{teg} = 1115 \cdot 3852 / 3750 = 1145 \text{ MWh/a (110,5 kWh/(m}^2\cdot\text{a))}$$

Normaalaastale taandatud kaugküttest tarnitud soojusenergia:

$$Q_{N,kyt} + Q_{ivs} = 1145 + 71 = 1216 \text{ MWh/a (117,4 kWh/(m}^2\cdot\text{a))}$$

Samm 4 – KEK arvutamine. Arvutuskäigus kasutatud kaalumistegurid elektrile 2,0 ja tõhusale kaugküttele 0,65.

	Elekter (kWh/(m²·a))	Kaugküte (kWh/(m²·a))	KEK (kWh/(m²·a))	KEK klass
Enne taandamist	76,8·2,0=153,6	117,4·0,65=76,3	230	E
Pärast taandamist (lg 3 ⁴)	65,4·2,0=130,8	117,4·0,65=76,3	207	D
Muutus	-22,8	±0,0	-23 (-10 %)	+1 klass

Kasutusaja taandamine vähendas KEKi 10% võrra, mis tõi kaasa kaalutud energiakasutuse klassi paranemise E-lt D-le. Metoodika täpsust kinnitab Tallinna Tehnikaülikooli uuringu energiasimulatsioonimudel, mis andis sama kontorihoone tüüpilisel kasutusel KEK-i ~ 200 kWh/(m²·a) – mõlemad meetodid annavad energiaklassi D.

Kalibreeritud mudel (§ 11 lg 3⁵)

Samuti lisatakse punktiga 7 §-i 11 lõige 3⁵, millega luuakse võimalus kasutada energiasimulatsiooni kalibreeritud mudeli abil juhul, kui lõigetes 3¹–3⁴ toodud valemipõhised arvutused ei ole võimalikud mitme kasutamise otstarbe tõttu. See olukord esineb mitmeotstarbelistes hoonetes, kus erinevate kasutamise otstarvete koosmõju ei pruugi võimalda standardset valemipõhist lähenemist.

Kalibreeritud mudeli metoodika koosneb kahest sammust:

Samm 1 – arvutusmudeli kalibreerimine. Luuakse hoone energiasimulatsioonimudel, mis kalibreeritakse vastavusse tegeliku energiatarbimisega. Mudeli sisendina kasutatakse hoone tegelikke andmeid: piirdetarindite soojustehniline toimivus (soojuslähivused, külmasillad), õhupidavus, tehnosüsteemide tehnilised näitajad, hoone tegelikud kasutustingimused (sisetemperatuur, kasutusgraafikud, sisemised soojusallikad, tehnosüsteemide juhtimine) ning vaadeldavale perioodile vastavad väliskliima tingimused. Kalibreerimine tähendab nende sisendite kohandamist seni, kuni mudeli arvutuslik energiatarbimine vastab hoone tegelikele mõõdetud tarbimisandmetele. Kalibreerimise tulemusel peegeldab mudel hoone tegelikku füüsilist seisundit ja kasutustingimusi.

Kalibreerimise piisavuse hindamisel tuleb lähtuda rahvusvaheliselt tunnustatud metoodikatest. Hoonete energiasimulatsioonimudeli kalibreerimise valdkonnas on peamised viitestandardid ASHRAE Guideline 14 „Measurement of Energy, Demand, and Water Savings“ ning IPMVP (International Performance Measurement and Verification Protocol) variant D, mis mõlemad käsitlevad kalibreeritud simulatsiooni kasutamist energiatarbimise hindamiseks. Nimetatud metoodikad määravad kalibreerimise statistilised kriteeriumid (sh CV(RMSE) ja NMBE piirmäärad kuu- ning tunnipõhisele võrdlusele), mille alusel saab hinnata, kas mudeli arvutustulemused vastavad piisaval määral tegelikele mõõdetulemustele. Euroopa tasandil on asjakohane EN ISO 52000-1:2017 „Energy performance of buildings - Overarching EPB assessment“, mis sätestab hoonete energiatõhususe arvutamise üldise raamistiku ja võimaldab mõõteandmetel põhinevat hindamist.

Eelnõuga ei kavandata kalibreerimisele konkreetset numbrilist lävendit, kuna kalibreerimise täpsus sõltub hoone keerukusest, andmete kättesaadavusest ja mõõtesüsteemi detailsusest.

Selle asemel peab energiamärgise koostaja kasutama tunnustatud metoodikat ja dokumenteerima kalibreerimisprotsessi ulatuse, kasutatud statistilised näitajad ning nende vastavuse valitud metoodika kriteeriumidele.

Samm 2 – tüüpilisele kasutusele üleminek. Kalibreeritud mudelis säilitatakse hoone füüsilised omadused (piirdetarindite soojustehniline toimivus, õhupidavus, tehnosüsteemide tehnilised näitajad), kuid asendatakse kasutustingimused MTMi määruse nr 58 tüüpiliste väärtustega: kasutusgraafikud (§ 6 lõike 1 tabel 1 tüüpilised kasutustunnid ja -päevad), valgustuse ja seadmete sisemised soojusallikad, ventilatsiooni välisõhu vooluhulgad ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11. detsembri 2018. a määruse nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ (edaspidi EIMi määrus nr 63) lisa 1 alusel, ruumitemperatuuride seadeväärtused ning väliskliima. Seejärel tehakse uus energiasimulatsioon, mille tulemus on hoone kaalutud energiaerikasutus tüüpilise kasutuse tingimustes.

Kalibreeritud mudeli kasutamine eeldab oluliselt suuremat tööd ja ekspertiisi võrreldes valemipõhise lähenemisega. Energiasimulatsioonimudeli koostamine ja kalibreerimine kuulub kutsestandardi „Diplomeeritud energiatõhususe spetsialist, tase 7“ kompetentsi B.3.4 „Hoone arvutusliku energiamärgise koostamine ja väljastamine“ alla. Kutsestandardi „Energiaaudiitor, tase 6“ pädevuspiiride kohaselt väljastab tase 6 tarbimispõhiseid energiamärgiseid piiranguteta ning arvutuslikke energiamärgiseid lihtsustatud meetodil, seega saab 6. taseme energiaaudiitor rakendada lõigete 3¹–3⁴ kohaseid valemipõhiseid meetodeid, kuid lõike 3⁵ kohane kalibreeritud mudeli kasutamine eeldab vähemalt 7. taseme pädevust. Seetõttu on kalibreeritud mudel ette nähtud võimaliku alternatiivina, mitte esmase meetodina.

Oluline on eristada kalibreeritud arvutusmudeli alusel arvutatud KEKi tavapärasest energiatõhususarvu (ETA) arvutusest. Mõlema lähenemise puhul kasutatakse lõpparvutuses standardseid kasutustingimusi (MTMi määruse nr 58 tüüpilised kasutusprofiilid, EIMi määruse nr 63 lisa 1 seadeväärtused). Erinevus seisneb hoone füüsilises iseloomustuses: ETA arvutuses kasutatakse hoone projektdokumentatsioonis esitatud kavandatud väärtusi (projekteeritud piirdetarindite soojusläbivused ja külmasildade väärtused, projekteeritud õhulekkearv q_{50} , projekteeritud tehnosüsteemide tehnilised näitajad), kalibreeritud arvutusmudeli põhineval KEKil aga hoone tegelikke füüsilisi omadusi, mis on hoone kehtiva olukorra ning kalibreerimisprotsessi teel kindlaks tehtud. Seega peegeldab ETA hoone kavandatud energiatõhusust, kalibreeritud arvutusmudelil baseeruv KEK aga hoone tegelikku füüsilist seisundit standardsete kasutustingimuste korral. See eristus on oluline, kuna olemasoleva hoone tegelik soojustehniline toimivus ning tehnosüsteemide tehnilised näitajad võivad oluliselt erineda projekteeritud väärtustest.

Punkt 8: § 11 lõiked 6 ja 7 tunnistatakse kehtetuks

Lõige 6. Kehtiva lõike 6 sõnastus on sisu poolest identne § 10 lõikega 3, mis juba sätestab, et § 14 lõike 2 alusel kaalutud energiaerikasutuse määramisel on lähteandmeteks energiamärgise tellijalt saadud andmed. Lisaks sisaldab kehtiv § 11 lõige 6 normitehnilist viga (viide „§ 14 lõike 2 punktide 1 ja“ – puudub „2“), mis tekkis varasema redaktsioonimuudatuse käigus. Kuna § 10 lõige 3 (mida eelnõu punktiga 3 korrigeeritakse) katab sama reguleerimisala, on § 11 lõige 6 dubleeriv ja selle kehtetuks tunnistamine tagab suurema õigusselguse.

Lõige 7. Kehtivas lõikes 7 viidatakse § 14 lõike 2 punktile 3, kuid punkt 3 tunnistati kehtetuks kliimaministri 7. märtsi 2024. a määrusega nr 12 (jõust. 01.06.2025). Lõige 7 sätestas erisuse ETA-põhise kaalutud energiaerikasutuse määramisel (ehitisregistrisse laetakse üles energiaarvutuste tulemused, mitte KEK-arvutuse lähteandmed). Kuna § 14 lõike 2 punkt 3 on kehtetu, ei saa lõikes 7 kirjeldatud olukord enam tekkida. Muudatus on tehnilist laadi.

Punkt 9: lisad 1, 2 ja 3 uues sõnastuses.

Punktiga 9 kehtestatakse MTMi määruse nr 36 lisad 1, 2 ja 3 uues sõnastuses.

Lisa 1 „Hoone külastajate jaoks nähtavale kohale paigaldatava energiamärgise vorm“ ja **lisa 2** „Energiamärgise koondinformatsiooni vorm“ uus sõnastus kajastab suure energiatarbega hoonetele energiaklassi, piirväärtuste ja skaala taastamist (vt eelnõu § 4 punkt 1). Kuna suure energiatarbega hoonetele ei määratud alates 1. juunist 2025 energiaklassi, oli see asjaolu kajastatud ka energiamärgise vormides. Energiaklassi taastamisega tuleb vormid viia vastavusse kehtestatud muudatustega.

Lisas 3 „Kaalutud energiaerikasutuse ja energiatõhususarvu klassi määramine“ taastatakse suure energiatarbega hoone energiatõhususarvu ja kaalutud energiaerikasutuse klasside piirväärtuste tabel.

§ 2. Majandus- ja taristuministri 5. juuni 2015. a määruse nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“ muutmine

Paragrahvis 2 sätestatakse majandus- ja taristuministri 5. juuni 2015. a määruse nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“ (edaspidi MTMi määrus nr 57) kavandatud muudatus.

MTMi määruse nr 57 §-i 12¹ täiendatakse punktiga 5, millega lisatakse soojuspumba liikide loetellu „muu soojuspump“. Muudatus on vajalik kooskõla tagamiseks eelnõu § 1 punktiga 1, millega lisatakse muu soojuspump ka MTMi määruse nr 36 § 5¹ lõike 3 loetellu.

MTMi määrus nr 57 sätestab ehitisregistrisse esitatavate tehniliste andmete loetelusid, sealhulgas soojuspumba liigid (§ 12¹). Kehtiv § 12¹ sisaldab nelja konkreetset soojuspumba liiki (maa-, õhk-õhk-, õhk-vesi- ja väljatõmbeõhu soojuspump), kuid ei sisalda üldist kategooriat muu §-s 12¹ nimetatata soojuspumba tüübi jaoks. See tähendab, et energiamärgise andmetel „muu soojuspump“ märkimine oleks vastuolus ehitisregistri klassifikaatoriga, kuna EHRis puuduks vastav valik. Muudatusega tagatakse, et energiamärgise (MTMi määrus nr 36) ja ehitisregistri (MTMi määrus nr 57) klassifikaatorid on omavahel kooskõlas.

Muudatus eeldab ehitisregistri infosüsteemis (EHR) arendustööd: soojuspumba liikide rippmenüüsse lisandub uus valik. Tegemist on minimaalse IT-arendusega.

§ 3. Majandus- ja taristuministri 5. juuni 2015. a määruse nr 58 „Hoone energiatõhususe arvutamise meetodika“ muutmine

Paragrahvis 3 sätestatakse majandus- ja taristuministri 5. juuni 2015. a määruse nr 58 „Hoone energiatõhususe arvutamise meetodika“ kavandatud muudatused.

Punkt 1: ETA B viite parandus (§ 2 lg 2 p 31)

Punktiga 1 muudetakse § 2 lõike 2 punkti 31. Muudatus on tehnilist laadi ja sellega korrigeeritakse varasema redaktsioonimuudatuse tulemusel vananenud viide. Kehtiva redaktsiooni sõnastuses viidatakse punktis 31 EIMi määruse nr 63 § 4 lõikes 2 sätestatud madalenergiahoone energiatõhususarvule. Üleminek madalenergiahoonete ehituselt liginullenergiahoonetele loeti toimunuks 2025. aasta 1. juunil jõustunud EIMi määruse nr 63

redaktsiooniga. Viimasega tunnistati kehtetuks EIMi määruse nr 63 § 4. Kuna varasemad viited ei vasta enam kehtivale normitehnilisele struktuurile, tehakse muudatusega vajalikud parandused. See aitab tagada õigusselgust ja välistab võimaliku eksituse arvutuskäigu lähteandmete esitamisel.

Punkt 2: ühiku parandus (§ 30 lg 6⁴)

Punktiga 2 asendatakse § 30 lõikes 6⁴ tekstiosa „vastav kaalutud energiakasutus kWh/a“ tekstiosaga „vastav kaalutud energiakasutus kWh/(m²·a)“. Lõikes 6⁴ toodud valemiga arvutatakse energiakandjale vastav kaalutud energiakasutus toatemperatuuriga pinna kohta aastas. Kehtivas sõnastuses esitatud ühik (kWh/a) ei peegelda valemi tegelikku tulemust, mis on energiaerikasutus pinna kohta. Muudatus on tehnilist laadi ja korrigeerib varasema redaktsiooni vea.

Punkt 3: lisa 4 uues sõnastuses kehtestamine

Punktiga 3 kehtestatakse MTMi määruse nr 58 lisa 4 „Energiarvutuse tulemuste esitamine“ uues sõnastuses. Lisas korrigeeritakse ühikute esitamise vormistus: kWh/(a m²) asendatakse nõuetekohase kWh/(m²·a) vormistusega. Muudatus on tehnilist laadi ja tagab kooskõla käesoleva määruse põhitekstis ja teistes lisades kasutatava vormistusega.

§ 4. Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11. detsembri 2018. a määruse nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ muutmine

Paragrahvis 4 sätestatakse ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11. detsembri 2018. a määruse nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ kavandatud muudatused.

Punkt 1: § 6¹ lg 3 kehtetuks tunnistamine

Punktiga 1 tunnistatakse kehtetuks § 6¹ lõige 3. Kehtiva § 6¹ lõike 3 kohaselt suure energiatarbega hoonete energiaklassi ei määrata. See säte kehtestati kliimaministri 7. märtsi 2024. a määrusega nr 12 (jõust. 01.06.2025), millega loobuti suure energiatarbega hoonete energiatõhususarvude piirväärtuste kehtestamisest ja energiaklasside määramisest. Eelnõukohase määrusega taastatakse suure energiatarbega hoonetele numbrilised energiatõhususarvude piirväärtused. Suure energiatarbega hoone puhul taastatakse piirväärtused, mis kehtisid alates 2019. aasta 1. jaanuarist kuni 2025. aasta 31. maini ja mis põhinevad Tallinna Tehnikaülikooli 2017. a hoonete kuluoptimaalsete energiatõhususe miinimumtasemete analüüsil². Nimetatud piirväärtused on ühtsed kõigile suure energiatarbega hoonetele (haiglaid, siseujulad, jäähallid, külmhooned, andmekeskused, loomaia hooned ja protsessisoojusega tööstushooned). Suure energiatarbega hoone piirväärtuste kasutuselevõtuga tagatakse mitme kasutamise otstarbega hoone puhul, mille üks otstarbeid on suure energiatarbega hoone, hoone osade energiatõhususarvude piirväärtuste kaalutud keskmise energiatõhususarvu arvutussüsteemi toimimine.

Ühtlasi tagatakse muudatusega üldine kooskõla Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiviga 2010/31/EL hoonete energiatõhususe kohta (edaspidi EPBD) ning Euroopa Komisjoni üldise grupierandi määruse (komisjoni määrus (EL) nr 651/2014, GBER) artikli 38a rakendatavus suure energiatarbega hoonete puhul. GBERi artikli 38a lõike 6 punkt iii sätestab, et uute hoonete energiatõhususe meetmetesse tehtavateks investeeringuteks ettenähtud abi on

² Tallinna Tehnikaülikool, „[Hoonete kuluoptimaalsete energiatõhususe miinimumtasemete analüüs](#)“, 2017.

teavitamiskohustusest vabastatud tingimusel, et primaarenergia nõudlus on vähemalt 10% väiksem võrreldes piinormiga, mis on sätestatud liginullenergiahoonete suhtes kohaldatavates riigisisestes nõuetes.

Kuigi ühtne piirväärtus ei ole kõigile suure energiatarbega hoonete alatüüpidele optimaalne selliste hoonete energiatarbimise profiilide olulise erinevuse tõttu (nt andmekeskuse ja haigla energiatarbimine ei ole võrreldav), nõuavad diferentseeritud hoonetüüpide piirväärtused eraldi analüüsi ning on planeeritud järgmisesse energiatarbimise kuluoptimaalsete tasemete läbivaatamise tsükklisse. Praegune ühtne piirväärtus on ajutine lahendus, mis tagab GBERi artikli 38a rakendatavuse ja EPBD nõuetele vastavuse.

Punkt 2: nõuded suure energiatarbega hoone püstitamisel (§ 6¹ lg-d 4–6)

Punktiga 2 täiendatakse § 6¹ lõigetega 4–6, milles sätestatakse suure energiatarbega hoonetele konkreetsed energiatarbimise piirväärtused. Täpsem selgitus piirväärtuste kehtestamise kohta on esitatud § 4 punkti 1 juures.

Lõikes 4 sätestatakse, et suure energiatarbega hoone energiatarbimise arv ei tohi ületada lisa 2 tabelis 3 sätestatud piirväärtust. Tabel 3 sisaldab liginullenergiahoonete energiatarbimise arvude piirväärtusi, mis arvestavad lokaalset elektritootmist taastuvast energiaallikast.

Lõikes 5 sätestatakse, et suure energiatarbega hoone energiatarbimise arv ei tohi ületada lisa 2 tabelis 1 esitatud piirväärtust, kui energiaarvutuses ei arvestata lokaalset elektritootmist taastuvast energiaallikast. Tabel 1 sisaldab nn *energiatarbimise arv* *B* piirväärtusi. Nõue tagab, et hoone on energiatarbimise ka ilma lokaalselt toodetud taastuvenergiata.

Lõige 6 on koondnõue, mis sätestab, et püstitav suure energiatarbega hoone peab samaaegselt vastama lõigetes 1, 2, 4 ja 5 sätestatud tunnustele. Lõike 6 struktuur on analoogne § 6 lõikega 4 (liginullenergiahoone püstitamine).

Punkt 3: rakendussäte (§ 20 lg 6)

Punktiga 3 täiendatakse § 20 uue lõikega 6, mis sätestab, et § 6¹ lõikes 6 sätestatud koondnõue (suure energiatarbega hoone püstitamise nõuetekohasus) ei kohaldu hoonetele, mille ehitusloa taotlus või ehitusteatis on esitatud enne 2026. aasta 1. septembrit.

Rakendussäte väldib uute kohustuste tagasiulatuvat kohaldumist hoonete suhtes, mille ehitusloa taotlus või ehitusteatis esitati enne käesoleva eelnõu § 4 jõustumist. Ühtlasi tagab säte õigusselguse alates 2025. aasta 1. juunist kuni 2026. aasta 31. augustini (k.a.) esitatud taotluste puhul, mil suure energiatarbega hoonetele ei kohaldatud energiatarbimise arvude numbrilist piirväärtust, ning väldib vaidlusi selle üle, kas taastatud piirväärtusi tuleb kohaldada ka menetluses olevatele projektidele.

Käesoleva eelnõuga kehtestatavad piirväärtused on numbriliselt samad, mis kehtisid 2019. aasta 1. jaanuarist kuni 2025. aasta 31. maini ja mis kohalduvad jätkuvalt § 20 lõike 5 alusel hoonetele, mille ehitusloa taotlus või ehitusteatis on esitatud enne 2025. aasta 1. juunit. Piirväärtuste numbriline alus on Tallinna Tehnikaülikooli 2017. aasta kuluoptimaalsete energiatarbimise miinimumtasemete analüüs (vt § 4 punkti 1 selgitust). Sisuliselt lähtutakse eelnõus varasemast regulatiivsest raamistikust, mistõttu ei tähenda piirväärtuste uuesti kehtestamine pikaajalises plaanimishorisondis hoone projekteerimisel uue olemusliku kohustuse tekkimist.

Rakendussätte kuupäev (1. september 2026. a) on harmoneeritud käesoleva eelnõu § 4 jõustumise kuupäevaga, mis tagab, et piirväärtuste rakendumise algus ja rakendussätte ulatus langevad kokku ühele kuupäevale.

Punkt 4: lisa 2 uues sõnastuses kehtestamine

Punktiga 4 kehtestatakse määruse lisa 2 uues sõnastuses.

Lisa 2 „Hoonete energiatõhususarvude piirväärtused“ tabelites 1, 2 ja 3 taastatakse suure energiatarbega hoonete energiatõhususarvude piirväärtused.

3. Eelnõu vastavus Euroopa Liidu õigusele

Eelnõu on kooskõlas Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiviga 2010/31/EL hoonete energiatõhususe kohta (ELT L 153, 18.06.2010, lk 13). Lisaks sisaldab määrus meetodika vabatahtlikke uuendusi, mis parandavad mitteeluhoonete KEK-märgiste võrreldavust.

Eelnõu § 4 punktiga 2 taastatavad suure energiatarbega hoonete piirväärtused on otseselt seotud EPBD artikliga 9 (liginullenergiahoonete nõue) koostoimes artiklitega 4-5 (kuluoptimaalsete tasemete arvutamise raamistik) ja artikliga 7 (oluline hoonete rekonstrueerimine), mis nõuavad liikmesriikidelt liginullenergiahoonete piirväärtuste kehtestamist kõigile hoonetüüpidele, ning komisjoni üldise grupierandi määruse (komisjoni määrus (EL) nr 651/2014, muudetud komisjoni määrusega (EL) 2023/1315) artikli 38a lõike 6 punktiga iii, mis seob uute hoonete energiatõhususe investeeringutoetuse riigisiseste liginullenergia piirväärtuste olemasoluga.

4. Määruse mõjud

Muudatustel on peamiselt õiguslik mõju. Määruses sätestatud KEK-metoodika muudatused (§ 11 lg 3²–3⁵) ei ole kohustuslikud, vaid vabatahtlikud võimalused mitteeluhoonete omanikele ja KEK-märgise koostajatele. Lisaks eemaldatakse muudatustega eksitavad viited ja vananenud sõnastus, millega tagatakse suurem õigusselgus.

Suure energiatarbega hoonete piirväärtuste taastamine (§ 4 punkt 2) loob eelduse GBERi artikli 38a lõike 6 punkti iii rakendamiseks, mis võimaldab Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumil anda toiduainetööstuse investeeringutoetust uute suure energiatarbega hoonete (eelkõige külmhoonete ja toidutööstuse hoonete) rajamiseks. Piirväärtuste taastamisega kaasneb vajadus ehitisregistri infosüsteemis (EHR) taastada suure energiatarbega hoonete energiaklassi kuvamine.

Ehitisregistri klassifikaatorite muudatus (§ 2) eeldab minimaalset IT-arendustööd (rippmenüüsse ühe valikuvõimaluse lisamine).

Muid iseseisvaid mõjusid määrusel ei ole.

5. Määruse rakendamisega seotud tegevused, vajalikud kulud ja määruse rakendamise eeldatavad tulud

Määruse rakendamisega ei kaasne riigile ega kohaliku omavalitsuse üksustele olulisel määral lisakulusid ega -tegevusi. Ehitisregistri arenduskulu on minimaalne (klassifikaatori täiendus). Määruse rakendamisega ei kaasne lisatulusid.

6. Määruse jõustumine

Paragrahvis 5 sätestatakse eelnõuga kavandatud muudatuste jõustumise aeg.

Määrus jõustub haldusmenetluse seaduse (HMS) § 93 lõikes 2 kehtestatud korras, s.o kolmandal päeval pärast Riigi Teatajas avaldamist, välja arvatud § 1 punkt 9 ja § 4, mis jõustuvad 2026. aasta 1. septembril.

Paragrahvi 1 punktiga 9 kehtestatavad MTMi määruse nr 36 lisad 1, 2 ja 3 ning §-ga 4 kehtestatavad EIMi määruse nr 63 muudatused jõustuvad hiljem, et anda sektorile piisav aeg muudatustega kohanemiseks. Suure energiatarbega hoonete energiatõhususarvude piirväärtuste taastamine mõjutab nii ehituslubade menetlust kui ka energiamärgiste väljastamist ning nõuab ehitisregistri infosüsteemi kohandamist. Hilisem jõustumine tagab, et piirväärtused ja energiamärgise vormid jõustuvad samaaegselt.

7. Eelnõu kooskõlastamine ja huvirühmade kaasamine ning avalik konsultatsioon

Eelnõu esitatakse eelnõude infosüsteemis (EIS) kooskõlastamiseks Rahandusministeeriumile, Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumile ning Eesti Linnade ja Valdade Liidule.

Eelnõu saadetakse arvamuse avaldamiseks Eesti Kütte- ja Ventilatsiooniinseneride Ühendusele, Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ametile, Eesti Ehituskonsultatsiooniettevõtete Liidule, Eesti Ehitusettevõtjate Liidule, Eesti Kinnisvarafirmade Liidule, Omanike Keskliidule ning Eesti Kaupmeeste Liidule, Riigi Kinnisvara Aktsiaseltsile, Eesti Kaubandus-Tööstuskojale, R8 Technologies OÜ-le ja DeltaE Insenerid OÜ-le.

Suure energiatarbega hoonete piirväärtuste taastamise sätteid on eelnõu ettevalmistamisel konsulteeritud Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumiga, kelle toiduainetööstuse investeeringutoetuse 2. taotlusvoor eeldab GBERi artikli 38a lõike 6 punkti iii rakendatavust.