

Väljaandja:	Vabariigi Valitsus
Akti liik:	määrus
Teksti liik:	algtekst-terviktekst
Redaktsiooni jõustumise kp:	09.01.2013
Redaktsiooni kehtivuse lõpp:	26.01.2014
Avaldamismärge:	RT I, 05.09.2012, 4

Energiatõhususe miinimumnõuded¹

Vastu võetud 30.08.2012 nr 68

Määrus kehtestatakse ehitusseaduse § 3 lõike 7² alusel.

1. peatükk Üldsätted

§ 1. Määruse reguleerimisala

- (1) Määrusega kehtestatakse hoonete energiatõhususe miinimumnõuded, sealhulgas madalenergiahoonetele ja liginullenergiahoonetele.
- (2) Määruse reguleerimisalasse kuuluvad ehitatavad ja oluliselt rekonstrueeritavad sisekliima tagamisega hooned.
- (3) Nõuded esitatakse hoonete kasutusotstarbe järgi järgmistele elamutele:
- 1) väikeelamud (ühe või kahe korteriga elamud või ridaelamud);
 - 2) korterelamud (kolme või enama korteriga elamud, sealhulgas hoolekandeesutuste ja ühiselamute hooned, välja arvatud ridaelamud).
- (4) Nõuded esitatakse hoonete kasutusotstarbe järgi järgmistele mitteelamutele:
- 1) büroohooned, raamatukogud ja teadushooned;
 - 2) ärihooned (majutus- ja toitlustushooned, teenindushooned, välja arvatud büroohooned ja kaubandushooned);
 - 3) avalikud hooned (meelelahutushooned, välja arvatud loomaaiad või botaanikaaiad hooned; spordihooned, välja arvatud jäähallid ja maneežid; muuseumi- ja raamatukoguhooned, välja arvatud raamatukogud; välja arvatud terminalid);
 - 4) kaubandushooned ja terminalid;
 - 5) haridushooned (välja arvatud koolieelsed lasteasutused);
 - 6) koolieelsed lasteasutused;
 - 7) tervishoiuhooned (haiglad ja muud ravihooned, välja arvatud hoolekandeesutuste hooned).
- (5) Hoonete puhul, mida ei ole nimetatud lõigetes 3 ja 4, tuleb, rakendades energiatõhususe miinimumnõuete määramiseks vajalikku pädevust ning kohaldades käesoleva määruse nõudeid, kontrollida vastavust energiatõhususe miinimumnõuetele, lähtudes kõige sarnasema hoone kasutusotstarbest.
- (6) Määruse reguleerimisalasse ei kuulu ehitusseaduse § 3 lõikes 7¹ nimetatud hooned.
- (7) Kui hoonel on mitu kasutusotstarvet, määratakse igale eraldi kasutusotstarbega hoone osale, mille köetav pind ületab 10% kogu hoone köetavast pinnast, sellele kasutusotstarbele vastav energiatõhususarv. Alla 10% pinnaga osad loetakse kasutusotstarbest sõltumata muude osade koosseisu. Alla 10% pinnaga osale rakendatakse selle kasutusotstarbe standardkasutust, millise kasutusotstarbega hoone osa juurde see funktsionaalselt kuulub. Hoone maksimaalseks lubatavaks energiatõhususarvuks on köetava pinna alusel arvatud hoone osade kasutusotstarvete kaalutud keskmine energiatõhususarv.
- (8) Energiatõhususe miinimumnõuded kehtestatakse hoonetele tervikuna. Hoone koosseisu arvatakse energiatõhususarvu arvutamisel lisaks piiretele ja tehnosüsteemidele hoonesse või kinnistule paigaldatud hoonete teenindava lokaalse energiatootmise süsteemid (näiteks päikesekollektorid ja -paneelid, tuuleturbiin, soojuse ja elektri koostootmisjaam). Energiavõrguga (näiteks kaugküte) ühendatud tehnosüsteemid kuuluvad hoone koosseisu alates energiavõrgu liitumispunktist.

§ 2. Terminid

(1) Määruses kasutatakse termineid järgmises tähenduses:

- 1) *oluline rekonstrueerimine* – rekonstrueerimine, mille puhul on hoone piirdekonstruktsioonide muutmise, kande- ja jäigastavate konstruktsioonide muutmise ja asendamisega või välispiirete ja tehnosüsteemide või nende osade muutmise või tehnosüsteemi tervikliku asendamisega seotud kulud suuremad kui üks neljandik rekonstrueeritava hoonega samaväärse hoone keskmisest ehitismaksumusest;
- 2) *tehnosüsteemid* – küttesüsteem ja sooja tarbevee süsteem koos soojusallikatega, ventilatsioonisüsteem, jahutusüsteem, valgustus ning lokaalselt soojusenergiat või elektrit tootvad käesoleva määruse järgi energiaarvutuses arvestatavad süsteemid;
- 3) *hoone sisekliima tagamine* – energia kasutamine ruumiõhu kvaliteedi tagamiseks, sealhulgas temperatuuri hoidmiseks, tõstmiseks või langetamiseks, vastavalt määruses sätestatud ventilatsiooni- ja ruumitemperatuuride nõuetele ning valgustamine vastavalt hoone standardkasutusele;
- 4) *kõetav pind* – sisekliima tagamisega ruumide netopind;
- 5) *õhulekkearv* – hoone välispiirete õhupidavust iseloomustav näitaja, mis on määratud õhulekkestiga 50 paskali (Pa) rõhkude erinevusel. Hoone keskmine õhulekkearv [$\text{m}^3/(\text{h m}^2)$] antakse välispiirete ruutmeetri kohta. Välispiirete pindala arvutatakse sisemõõtude põhjal.

(2) Määruses kasutatakse energiatõhususe ja -arvutuse termineid järgmises tähenduses:

- 1) *eksporditud energia* – hoones või kinnistul toodetud soojusenergia või elekter, mida ei kasutata hoones ja mis eksporditakse energiavõrkudesse;
- 2) *lokaalne taastuvenergia* – hoones või kinnistul päikese-, tuule-, vee-, pinnase- või tuuleenergiast toodetud elekter või soojusenergia. Soojuspumpade puhul võetakse energiaallikast saadud taastuvenergia energiaarvutuses arvesse soojuspumba soojusteguriga;
- 3) *tarnitud energia* – aastane elektrivõrkudest hangitud elektrienergia või kaugküttevõrkudest hangitud soojusenergia kilovatt-tundides (kWh/a) või kütuste tarnijatelt hangitud kütuste energiasisaldus kilovatt-tundides, millega kaetakse lokaalsest taastuvenergiast katmata jääv hoone summaarne aastane energiakasutus. Kinnistult hangitud kütused loetakse tarnitud energiaks;
- 4) *hoone summaarne energiakasutus (kWh/a)* – hoone sisekliima tagamiseks, tarbevee soojendamiseks ja elektriseadmete kasutamiseks vajalik tehnosüsteemide soojusenergia ja elektri kasutus, arvestamata lokaalset taastuvenergiat (välja arvatud soojuspumbad). Hoone summaarne energiakasutus sisaldab kõiki tehnosüsteemide, sealhulgas soojusallikate ja lokaalse tootmise jaotussüsteemide kadusid ja energia muundamist (näiteks soojuspumba soojustegur, külmajaama jahutustegur, koostootmine, kütuseelement);
- 5) *primaarenergia* – ühe kilovatt-tunni tarnitud energia tootmiseks vajalik esmane energiahulk taastuvatest ja mittetaastuvatest energiaallikatest, mis sisaldab kõiki energiaallika ammutamise, energia tootmise, ülekande ja jaotamise kadusid;
- 6) *energiakandjate kaalumistegurid* – tegurid, millega võetakse arvesse tarnitud energia tootmiseks vajalik primaarenergia kasutus ja selle keskkonnamõju;
- 7) *erikasutus* – aastane energiakasutus kilovatt-tundides hoone kõetava pinna ruutmeetri kohta [$\text{kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$];
- 8) *summaarne eksporditud energiade kaalutud erikasutus* – energiakandjate lõikes arvutatud eksporditud energiade ja energiakandjate kaalumistegurite korrutiste summa;
- 9) *summaarne tarnitud energiade kaalutud erikasutus* – energiakandjate lõikes arvutatud tarnitud energiade ja energiakandjate kaalumistegurite korrutiste summa;
- 10) *hoone standardkasutus* – hoone tavapärane kasutus energiatõhususe miinimumnõuetele vastavuse tõendamisel. Standardkasutuse kindlaksmääramisel võetakse arvesse hoone kasutamise otstarve, välis- ja sisekliima, hoone ja tehnosüsteemide kasutusae ning vabasoojus;
- 11) *energiatõhususarv [$\text{kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$]* – arvutuslik summaarne tarnitud energiade kaalutud erikasutus hoone standardkasutusel, millest arvatakse maha summaarne eksporditud energiade kaalutud erikasutus;
- 12) *välispiirete summaarne soojuserikadu kõetava pinna ruutmeetri kohta [$\text{W}/(\text{m}^2 \text{ K})$]* – hoone kõetava pinna ühe ruutmeetri soojuskadu läbi välispiirete, kui temperatuuride erinevus hoone sees ja väljas on üks kraad. Soojuserikadu moodustub summaarselt kõikidest välispiirete ja välispiirete ebatihedustest (infiltratsioonist) tulenevatest soojuskadudest;
- 13) *netoenergiavajadus* – sisekliima tagamiseks, tarbevee soojendamiseks ning valgustuse ja seadmete kasutamiseks vajalik soojus- ja elektrienergia ilma süsteemikadudeta ning energia muundamiseta. Netoenergiavajadus jaguneb: netoenergiavajadus ruumide kütteks, ruumide jahutamiseks, ventilatsiooniõhu soojendamiseks, ventilatsiooniõhu jahutamiseks, ventileerimiseks, tarbevee soojendamiseks, valgustamiseks ja seadmete kasutamiseks;
- 14) *valideeritud tarkvara* – sisekliima ja energiaarvutuse tarkvara, mille valideerimiseks on tehtud võrdlusarvutus vastava standardi või meetodika järgi. Käesoleva määruse mõistes aktsepteeritakse valideerimiseks vastavaid Euroopa (EVS-EN), ISO, ASHRAE ja CIBSE standardeid ning IEA BESTEST meetodikat või nendega samaväärseid üldtunnustatud meetodikaid;
- 15) *kuluoptimaalse energiatõhususega hoone* – hoone, mille energiatõhususarvu piirväärtus tagab minimaalsed elutsükli kogukulud, mis moodustuvad ehitismaksumusest ning iga-aastastest energia-, hooldus- ja käituskuludest (arvestuslikult elamutele 30 aasta ja mitteelamutele 20 aasta elutsükli nüüdisväärtuse investeerimisarvutusena).

2. peatükk

Energiatõhususe miinimumnõuded

§ 3. Energiatõhususe miinimumnõuded ja energiatõhususarv

(1) Energiatõhususe miinimumnõuded on ehitatavate ja oluliselt rekonstrueeritavate hoonete summaarse energiakasutuse piirmäärad ning muud käesolevas määruuses kehtestatud nõuded, mis lähtuvad hoonete kasutamise otstarbest ning võtavad arvesse nende tehnilisi näitajaid.

(2) Hoone vastavust energiatõhususe miinimumnõuetele hinnatakse hoone projekteerimisel ehitusprojekti alusel.

(3) Energiatõhususe miinimumnõuded on väljendatud energiatõhususarvuna ja teiste käesolevas määruuses käsitletud nõuete. Energiatõhususarv on arvutuslik summaarne tarnitud energiatega kaalutud erikasutus hoone standardkasutusel, millest arvatakse maha summaarne eksporditud energiatega kaalutud erikasutus. Energiatõhususarv kajastab hoone kompleksset energiakasutust nii sisekliima tagamiseks, tarbevee soojendamiseks kui ka olme- ja muude elektriseadmete kasutamiseks ning see arvutatakse hoone kõetava pinnaruutmeetri kohta hoone standardkasutusel.

(4) Ehitatava hoone energiatõhususarv ei tohi ületada järgmisi piirväärtusi:

- 1) väikeelamutes $160 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$;
- 2) korterelamutes $150 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$;
- 3) büroohoonetes, raamatukogudes ja teadushoonetes $160 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$;
- 4) ärihoonetes $210 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$;
- 5) avalikes hoonetes $200 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$;
- 6) kaubandushoonetes ja terminalides $230 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$;
- 7) haridushoonetes $160 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$;
- 8) koolieelsetes lasteasutustes $190 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$;
- 9) tervishoiuhoonetes $380 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$.

(5) Oluliselt rekonstrueeritava hoone energiatõhususarv ei tohi ületada järgmisi piirväärtusi:

- 1) väikeelamutes $210 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$;
- 2) korterelamutes $180 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$;
- 3) büroohoonetes, raamatukogudes ja teadushoonetes $210 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$;
- 4) ärihoonetes $270 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$;
- 5) avalikes hoonetes $250 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$;
- 6) kaubandushoonetes ja terminalides $280 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$;
- 7) haridushoonetes $200 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$;
- 8) koolieelsetes lasteasutustes $240 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$;
- 9) tervishoiuhoonetes $460 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$.

(6) Juhul kui välisseinatarindiks on kogu hoone ulatuses vähemalt 180 mm läbimõõduga soojustamata palk, võib lõigetes 4 ja 5 toodud energiatõhususarvude piirväärtusi rakendada koefitsiendiga 1,1.

(7) Juhul kui ehitatav või oluliselt rekonstrueeritav hoone vastab energiatõhususe miinimumnõuetele, loetakse selline hoone kuluoptimaalse energiatõhususega hooneks.

§ 4. Lihtsustatud energiatõhususarvu piirväärtuse tõendamise nõuded väikeelamute välispiirete summaarsele soojuserikaale

(1) Hoone välispiirete summaarne soojuserikadu kõetava pinnaruutmeetri kohta ei tohi lihtsustatud energiatõhususarvu piirväärtuse tõendamise korral käesoleva määruuse § 18 alusel ületada järgmisi piirväärtusi:

- 1) kui hoone küttesüsteemi ja sooja tarbevee süsteemi peamine energiaallikas on maasoojuspump – $1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;
- 2) kui hoone küttesüsteemi ja sooja tarbevee süsteemi peamine energiaallikas on õhk-vesi soojuspump – $0,75 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;
- 3) kui hoone küttesüsteemi ja sooja tarbevee süsteemi peamine energiaallikas on puidupelletikütusel katel – $0,75 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;
- 4) kui hoone küttesüsteemi ja sooja tarbevee süsteemi peamine energiaallikas on kaugküte – $0,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;
- 5) kui hoone küttesüsteemi ja sooja tarbevee süsteemi peamine energiaallikas on gaaskütusel kondensaatkatel – $0,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

(2) Kui väikeelamu välisseinatarindiks on kogu hoone ulatuses vähemalt 180 mm läbimõõduga soojustamata palk, võib lõikes 1 toodud hoone välispiirde summaarset soojuserikadu koetava pinna ruutmeetri kohta rakendada koefitsiendiga 1,2.

(3) Kui hoone küttesüsteemi ja sooja tarbevee süsteemi peamine energiaallikas ei ole välja toodud lõikes 1, siis lihtsustatud energiatõhususarvu piirväärtuse tõendamist ei teostata ning energiatõhususe miinimumnõuetele vastavust tõendatakse arvutuslikku tõendamismeetodit kasutades.

§ 5. Lihtsustatud energiatõhususarvu piirväärtuse tõendamise nõuded väikeelamute ventilatsioonisüsteemidele

(1) Ventilatsioonisüsteemid peavad olema varustatud soojustagastusega, mille temperatuuri suhtarv on vähemalt 0,8.

(2) Maksimaalne lubatav ventilatsioonisüsteemi ventilaatori erivõimsus on 2,0 W/(l/s).

§ 6. Madalenergiahoone

(1) Madalenergiahoone on parima võimaliku ehituspraktika kohaselt energiatõhusus- ja taastuvenergiatehnoloogiate lahendustega tehniliselt mõistlikult ehitatud hoone, mille puhul ei eeldata lokaalset elektri tootmist taastuvenergiast.

(2) Madalenergiahoone energiatõhususarv ei tohi ületada järgmisi piirväärtusi:

- 1) väikeelamutes 120 kWh/(m² a);
- 2) korterelamutes 120 kWh/(m² a);
- 3) büroohoonetes, raamatukogudes ja teadushoonetes 130 kWh/(m² a);
- 4) ärihoonetes 160 kWh/(m² a);
- 5) avalikes hoonetes 150 kWh/(m² a);
- 6) kaubandushoonetes ja terminalides 160 kWh/(m² a);
- 7) haridushoonetes 120 kWh/(m² a);
- 8) koolieelsetes lasteasutustes 140 kWh/(m² a);
- 9) tervishoiuhoonetes 300 kWh/(m² a).

§ 7. Liginullenergiahoone

(1) Liginullenergiahoone on parima võimaliku ehituspraktika kohaselt energiatõhusus- ja taastuvenergiatehnoloogiate lahendustega tehniliselt mõistlikult ehitatud hoone, mille energiatõhususarv on suurem kui 0 kWh/(m² a), kuid mitte suurem kui käesolevas paragrahvis sätestatud piirväärtus.

(2) Liginullenergiahoone energiatõhususarv ei tohi ületada järgmisi piirväärtusi:

- 1) väikeelamutes 50 kWh/(m² a);
- 2) korterelamutes 100 kWh/(m² a);
- 3) büroohoonetes, raamatukogudes ja teadushoonetes 100 kWh/(m² a);
- 4) ärihoonetes 130 kWh/(m² a);
- 5) avalikes hoonetes 120 kWh/(m² a);
- 6) kaubandushoonetes ja terminalides 130 kWh/(m² a);
- 7) haridushoonetes 90 kWh/(m² a);
- 8) koolieelsetes lasteasutustes 100 kWh/(m² a);
- 9) tervishoiuhoonetes 270 kWh/(m² a).

§ 8. Netonullenergiahoone

Netonullenergiahoone on hoone, mille energiatõhususarv on 0 kWh/(m² a). Netonullenergiahoonesse võidakse hankida tarnitud energiat, kui see kompenseeritakse eksporditud energiaga.

§ 9. Energiakandjate kaalumistegurid

(1) Energiakandjate kaalumistegurid on järgmised:

- 1) taastuvtoormel põhinevad kütused (puit ja puidupõhised kütused ning muud biokütused, välja arvatud turvas ja turbabrikett) 0,75;
- 2) kaugküte 0,9;
- 3) vedelkütused (kütteõlid ja vedelgaas) 1,0;
- 4) maagaas 1,0;
- 5) tahked fossiilkütused (kivisüsi ja muu selline) 1,0;
- 6) turvas ja turbabrikett 1,0;
- 7) elekter 2,0.

(2) Kütuse energiasisaldus arvutatakse kütteväärtuse abil. Kütteväärtusena kasutatakse tarnija antud alumist kütteväärtust või ehitusseaduse § 3 lõike 7³alusel väljastatud, hoonete energiatõhususe arvutamise meetodikal põhinevaid andmeid.

§ 10. Nõuded ventilatsioonile ja ruumitemperatuurile

(1) Ehitatava ja oluliselt rekonstrueeritava hoone ventilatsiooni välisõhu vooluhulk peab energiaarvutuses olema hoone kasutusajal lõikes 4 toodud väärtuse suurune. Välisõhu vooluhulga all mõistetakse minimaalset nõutud ventilatsiooni välisõhu vooluhulka hoone köetava pinna kohta. Nõudluspõhise ventilatsioonisüsteemi puhul võib kasutada lõikes 4 toodud välisõhu vooluhulga piirväärtust ruumi maksimaalse õhuvooluhulgana.

(2) Korterelamutes, mille ventilatsiooni sissepuhke ja väljatõmbe õhuvooluhulkasid on võimalik korteripõhiselt juhtida, peab välisõhu vooluhulk olema hoone kasutusajal vähemalt 0,42 l/(s m²).

(3) Energiaarvutus tehakse lõikes 4 toodud kütmise ja jahutuse temperatuuriseadetega. Osaliselt köetavate ruumide puhul kasutatakse energiaarvutuses ruumitemperatuurina lõikes 4 toodud kütmise seadet.

(4) Ventilatsiooni välisõhu vooluhulgale ja energiaarvutuses kasutatavate ruumitemperatuuride seadetele kehtivad järgmised nõuded:

Hoone kasutusotstarve	Välisõhu vooluhulk l/(s m ²)	Kütmise seade °C	Jahutuse seade °C
Väikeelamutes	0,42	21	27
Korterelamutes	0,5	21	27
Büroohoonetes, teenindushoonetes, raamatukogudes ja teadushoonetes	2	21	25
Kaubandushoonetes ja terminalides	2	18	25
Ärihoonetes, v.a kaubandushoonetes ja teenindushoonetes	1,5	21	25
Avalikes hoonetes, v.a spordihoonetes ja raamatukogudes	2	21	25
Spordihoonetes, v.a siseujulates	2	18	25
Siseujulates	2	22	25
Haridushoonetes	3	21	25
Tervishoiuhoonetes	4	22	25

§ 11. Nõuded suvisele ruumitemperatuurile

(1) Suvise ruumitemperatuuri nõue loetakse täidetuks, kui ruumitemperatuur ei ületa § 10 lõikes 4 toodud piirtemperatuuri (jahutuse temperatuuriseadet) elamutes rohkem kui 150 kraadtunni (°Ch) ja muudes § 1 lõigetes 4 ja 5 nimetatud hoonetes, mis ei ole elamud, rohkem kui 100 kraadtunni (°Ch) võrra ajavahemikul 1. juunist 31. augustini. Haridus- ja teadushoonete (välja arvatud koolieelsete lasteasutuste, teadus- ja meetodikaasutuste hoonete, muude haridus- või teadushoonete) puhul kasutatakse ajavahemikku 1. maist 15. juunini ja 15. augustist 30. septembrini ning eeldatakse, et ajavahemikul 15. juunist 15. augustini on hooned suletud. Jahutusperiood võib olla osas hoonetes eelnimetatud ajavahemikust pikem, kuid seda ei võeta arvesse suvise temperatuuri nõude kontrollimisel. Jahutuse netoenergiavajadus ja jahutussüsteemi energiakasutus arvutatakse kogu jahutusperioodile.

(2) Ruumide ülekuumenemise vältimiseks tuleb aktiivsetele jahutussüsteemidele eelistada passiivset jahutust ehk ruumide ülekuumenemise vältimist arhitektuursete ja ehituslike lahendustega (näiteks päikesekaitse, klaaspindade vastav suurus ja paiknemise suund, hoone paiknemine ilmakaarte ja teiste objektide suhtes, tarindite massiivsus) ja õist jahutust ventilatsiooniga. Ruumide jahutamist akende kaudu tuulutamise teel ei võeta suvise ruumitemperatuuri kontrolli tõendamisel arvesse, välja arvatud elamutes.

(3) Juhul kui suvise ruumitemperatuuri nõude täitmiseks on vajalik jahutussüsteemi kasutamine hoones, peab energiaarvutus hõlmama ruumide jahutuse netoenergiavajadust ja jahutussüsteemi energiakasutuse arvutust. Kui hoonesse projekteeritakse ja ehitatakse jahutussüsteem, ei ole vaja teha lõikes 1 toodud suvise ruumitemperatuuri arvutust.

(4) Suvise ruumitemperatuuri tõendamine teostatakse tüüpruumide simulatsioonarvutuse abil nendes mitteamutes, milles ei ole jahutussüsteemi. Simulatsioonarvutuses võib vajaduse korral kasutada § 10 lõikes 4 määratud väärtusest madalamat jahutuse seadet, et võtta arvesse temperatuuri reguleerimisest tulenevat määratud kõrgemat ruumitemperatuuri.

(5) Elamu suvise ruumitemperatuuri tõendamise võib teostada tüüpruumide simulatsioonarvutusega või kasutades selleks otstarbeks välja töötatud lihtsustatud abimaterjale, näiteks graafikuid. Väikeelamud on suvise ruumitemperatuuri tõendamise simulatsioonarvutusest vabastatud järgmiste tingimuste samaaegsel täitmisel:

- 1) lääne- ja lõunapoolsete välisseinte üle ühe ruutmeetri suurustel aknapindadel kasutatakse päikesekaitseklasse päikesefaktoriga $g \leq 0,4$ või muid vastavatoimelisi lahendusi;
- 2) elu- ja magamistubade lääne- ja lõunapoolsete akende klaasiosa pind on maksimaalselt 30% ruumi lääne- ja lõunapoolsete välisseinte pinnast;
- 3) elu- ja magamistubades on avatavate akende pind vähemalt 5% nende ruumide põrandapinnast.

§ 12. Nõuded välispiiretele

(1) Hoone välispiirded peavad olema pikaajaliselt õhkupidavad ja piisavalt soojustatud. Otstarbeka soojustuse määramisel lähtutakse hoone energiatõhususe nõuetest, ruumide soojuslikust mugavusest ja hallituse ning kondensaadi vältimisest külmasildadel, sisepindadel ja tarindites.

(2) Ruumide soojusliku mugavuse tagamiseks ei või piirde soojusläbivus üldjuhul ületada väärtust 0,5 vatti ruutmeetri ja kraadi kohta [$W/(m^2 \cdot K)$]. Sellest väärtusest kõrgema soojusläbivusega avatäidete puhul tuleb tagada soojuslik mugavus küttelehendustega.

(3) Soojustuse valikul tuleb lähtuda sellest, et ehitised oleks hea energiatõhususe tasemega. Elamute välispiirete valikul võib esmase lähenemisena lähtuda järgmistest väärtustest:

- 1) välisseinte soojusläbivus 0,12–0,22 $W/(m^2 \cdot K)$;
- 2) katuste ja põrandate soojusläbivus 0,1–0,15 $W/(m^2 \cdot K)$;
- 3) akende ja uste soojusläbivus 0,6–1,1 $W/(m^2 \cdot K)$, kusjuures lõplikud valikud tuleb teha, lähtudes hoone kompaktsusest ning kütte- ja ventilatsioonilahendustest.

(4) Mitteamute välispiirete valikul võib esmase lähenemisena lähtuda järgmistest väärtustest:

- 1) välisseinte soojusläbivus 0,15–0,25 $W/(m^2 \cdot K)$;
- 2) katuste ja põrandate soojusläbivus 0,1–0,2 $W/(m^2 \cdot K)$;
- 3) akende ja uste soojusläbivus 0,6–1,1 $W/(m^2 \cdot K)$, kusjuures lõplikud valikud tuleb teha, lähtudes hoone kompaktsusest ning kütte- ja ventilatsioonilahendustest. Optimaalne soojustus sõltub lisaks eelnevale oluliselt ka vabasoojusest.

(5) Välispiirete keskmine õhulekkearv ei tohi üldjuhul ületada üht kuupmeetrit tunnis välispiirde ruutmeetri kohta [$m^3/(hm^2)$]. Niiskuskonvektsiooni riskide vältimiseks tuleb tarindite kriitilised sõlmed (näiteks sein ja vundamendi ning põranda ühendus, sein ja katuse ühendus, katuslae auru- või õhutõkke jätkukohad, läbiviigid) teha võimalikult õhkupidavaks.

(6) Välispiirete keskmine õhulekkearv ei tohi ületada energiatõhususe miinimumnõuete vastavuse tõendamiseks tehtud energiaarvutuses kasutatud väärtust.

§ 13. Nõuded tehnosüsteemidele

(1) Tehnosüsteemid tuleb projekteerida ja paigaldada nii, et oleks tagatud nende pikaajaline ja efektiivne töötamine optimaalses tööpiirkonnas. Üleliigseid energiakadusid tuleb vältida torustike ja soojussalvestite otstarbekohase isoleerimisega.

(2) Siseõhu nõutud kvaliteet tagatakse üldjuhul sundventilatsiooniga. Ventilatsiooni energiatõhususe saavutamiseks kasutatakse efektiivset soojustagastust, madala rõhulanguga torustikke ja ventilatsiooniseadmete komponente ning võimalikult kõrge kasuteguriga ventilaatoreid ja juhtseadmeid.

§ 14. Nõuded küttesüsteemile

(1) Sisekliima tagamisega projekteeritavatele või olemasolevatele oluliselt rekonstrueeritavatele hoonetele, mille eraldi kasutamiseks mõeldud hoone osadel võivad olla erinevad omanikud või mille eraldi kasutamiseks mõeldud osad saab seaduse kohaselt anda tasu eest kasutada, tuleb eraldi kasutamiseks mõeldud hoone osad teenindavale küttesüsteemile projektis ette näha ja ehitamisel paigaldada seadmed, mis võimaldavad määrata hoone osa energiakasutust kütteks.

(2) Hoone osa energiakasutuse määramist võimaldavaid seadmeid ei pea paigaldama, kui:

- 1) hoone osa kasutajal puuduvad tehnilised võimalused hoone osas energiakasutuse reguleerimiseks;
- 2) hoone ehituslikust lahendusest tulenevalt ei mõjuta hoone osa kasutaja poolne tegevus oluliselt energiakasutust hoone kütteks;
- 3) hoone osa energiakasutuse määramist võimaldavate seadmete paigaldamine ei ole majanduslikult põhjendatud või tehniliselt võimalik.

(3) Juhul kui hoones ei nähta ette energiakasutuse määramist võimaldavate seadmete paigaldamist, selgitatakse selle põhjuseid ehitusloa taotlemisel esitatava ehitusprojekti kütte- ja ventilatsiooniosa tehnilises kirjelduses.

3. peatükk Energiaarvutus

§ 15. Energiaarvutuse etapid

(1) Energiaarvutusega määratakse hoone summaarne energiakasutus hoone sisekliima tagamiseks (kütmiseks, jahutamiseks, ventilatsiooniks ja valgustuseks), tarbevee soojendamiseks ja elektriseadmete (näiteks kodumasinad ja muud olme- või bürooelektriseadmed ning muud hoonetes kasutatavad seadmed) kasutamiseks. Sellest lähtuvalt arvutatakse tarnitud ja eksporditud energiakasutused ning hoone energiatõhususarv.

(2) Energiaarvutuse kõikides etappides ja tulemuste esitamisel käsitletakse soojus- ja elektrienergiakasutust eraldiseisvatena.

(3) Energiaarvutus sisaldab vähemalt järgmisi etappe:

- 1) suviste ruumitemperatuuride arvutus (välja arvatud hoonetes, kuhu projekteeritakse ja ehitatakse jahutussüsteem);
- 2) netoenergiavajaduste arvutus, mille käigus tehakse ruumi kütte netoenergiavajaduse, ventilatsiooniõhu soojustagastuse ja soojendamise netoenergiavajaduse arvutus, milles tuleb arvestada ka soojusvaheti jäätmise vältimiseks vajalikku energiakasutust, tarbevee soojendamise netoenergiavajaduse ja ruumide jahutuse netoenergiavajaduse arvutused;
- 3) ventilatsioonisüsteemi elektrikasutuse arvutus;
- 4) küttesüsteemi ligikaudne arvutus, lähtudes soojusallika kasutegurist või soojuspumpsüsteemi soojustegurist ning abiseadmete elektrikasutusest;
- 5) jahutussüsteemi ligikaudne arvutus, võttes arvesse jahutussüsteemi kondensaadi- ja soojuskaod ja külma tootmise;
- 6) elektrisüsteemi elektrikasutuse arvutus vastavalt valgustuse ja seadmete kasutuse lähteandmetele;
- 7) arvutustulemuste esitus hoonete energiatõhususe arvutamise meetodikas sätestatud korras.

(4) Määruses loetlemata tehnosüsteemide (näiteks pliidikubud, väljatõmbekapid, basseini- ja serveriruumid, külmkambrid, külmetid, suurkõõgiseadmed) ja elektritarvitite (näiteks liftid, ukseavamismootorid, välisvalgustus, väliküttealad, erinevad sulatuskaablid, välispistikupesad) energiakasutust energiaarvutuses arvesse ei võeta.

(5) Energiaarvutus hoone energiatõhususe miinimumnõuetele vastavuse tõendamiseks tehakse vastavalt ehitusseaduse § 3 lõike 7³ alusel vastu võetud hoonete energiatõhususe arvutamise meetodikale.

§ 16. Energiaarvutus ehitusprotsessi osana

(1) Energiaarvutus tehakse energiatõhususe miinimumnõuetele vastavuse tõendamise ja/või energiamärgise koostamise eesmärgil. Määruses sätestatud korras tehtud energiaarvutuse tulemused on kasutatavad mõlemal otstarbel.

(2) Hoone energiatõhususe miinimumnõuetele vastavust näitavad energiaarvutuse tulemused esitatakse ehitatavate ja oluliselt rekonstrueeritavate hoonete ehitusloa taotluse ehitusprojekti dokumentatsiooni osana. Ehitamise ajal on omaniku kohustus jälgida, et ehitusprojekti ei tehta selliseid muudatusi, mille tulemusena energiatõhususe miinimumnõudeid ei täideta. Hoone energiatõhusust oluliselt mõjutavate ehitusprojekti muudatuste korral tehakse miinimumnõuetele vastavuse kontrolliks uus energiaarvutus.

(3) Oluliselt rekonstrueeritavate hoonete energiamärgise väljastamiseks tehakse energiaarvutus määruses sätestatud korras.

§ 17. Arvutustarkvara

(1) Energiaarvutuseks kasutataval arvutustarkvaral on järgmised omadused:

- 1) hoone soojuslevi dünaamiline arvutus;
- 2) kliimaprotsessor, millesse on võimalik lugeda Eesti energiaarvutuse baasaastat selle originaaldetailsusega ja mis arvutab tundide lõikes päikesekiirguse pindadele ja varju jäävad alad;
- 3) ventilatsioonisüsteemi soojustagastuse modelleerimise võimalikkus;
- 4) tõeliste ruumitemperatuuride kasutamine arvutuses;
- 5) võimalus sisestada energiaarvutuse lähteandmeid vastavalt ehitusseaduse § 3 lõike 7³ alusel vastu võetud hoonete energiatõhususe arvutamise meetodikale;
- 6) arvutustarkvara peab olema valideeritud vastavalt asjakohasele standardile või meetodikale.

(2) Energiaarvutuseks võib kasutada kõiki eelnevatele nõuetele vastavaid arvutustarkvarasid.

(3) Jahutussüsteemita elamute energiaarvutuse võib teha ka lihtsustatud, kuude kaupa või kraadpäevade järgi arvutava tarkvaraga.

4. peatükk

Energiatõhususe miinimumnõuetele vastavuse tõendamine

§ 18. Vastavuse tõendamise meetodikad

(1) Energiatõhususe miinimumnõuetele vastavust tõendatakse arvutuslikult või lihtsustatud tõendamismeetodi abil. Lihtsustatud tõendamismeetodit võib kasutada hoonete puhul, mille kasutamise otstarbe kood vastavalt ehitusseaduse § 26 lõike 5 alusel kehtestatud ehitise kasutamise otstarvete loetelule algab koodiga 1110 (ühe korteriga elamud) või 1121 (kahe korteriga elamud) või on 11221 (ridaelamu).

(2) Juhul kui energiatõhususe miinimumnõuetele vastavust tõendatakse arvutuslikult, arvutatakse hoone energiatõhususarv hoone standardkasutusel. Energiatõhususarvu arvutamiseks summeeritakse tarnitud energia (see tähendab kasutatud elektrienergia, kaugküte ja kasutatud kütuste energiasisaldus) ja energiakandjate kaalumistegurite korrutised. Tulemust vähendatakse eksporditud energia ja energiakandjate kaalumistegurite korrutiste summa võrra. Tarnitud ja eksporditud energia kasutus arvutatakse määruse nõuete kohaselt.

(3) Juhul kui energiatõhususe miinimumnõuetele vastavust tõendatakse lihtsustatud tõendamismeetodi abil, hoone energiatõhususarvu ei arvutata. Sellisel juhul tõendatakse hoone energiatõhususarvu piirväärtusele vastavust, järgides §-des 4 ja 5 sätestatud nõudeid.

(4) Suvise ruumitemperatuuri kontroll tehakse ruumitüüpidele, kus on kõige rohkem vabasoojust (eeldatavalt hoone lõuna- või lääneküljes asuvatele suurte klaaspindadega ruumidele) või kus on ette näha kasutajate pidevat kohalolekut. Elamutes tehakse suvise ruumitemperatuuri arvutus vähemalt ühele toodud tingimustele vastavale magamistoale ja elutoale. Muudes hoonetes tehakse suvise ruumitemperatuuri arvutus kõigile tüüpruumidele (näiteks avatud ja suletud kontorid, klassiruumid), valides ruumitüübi esindajaks ühe toodud tingimustele vastava ruumi.

5. peatükk

Rakendussätted

§ 19. Määruse rakendamine

Kui ehitusloa taotlus on esitatud enne 9. jaanuarit 2013. a, kuid ehitusluba väljastatakse pärast nimetatud kuupäeva, siis määruse nõudeid ei kohaldata.

§ 20. Määruse kehtetuks tunnistamine

Vabariigi Valitsuse 20. detsembri 2007. a määrus nr 258 „Energiatõhususe miinimumnõuded” tunnistatakse kehtetuks.

§ 21. Määruse jõustumine

Määrus jõustub 9. jaanuaril 2013. a.

¹ Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2002/91/EÜ ehitiste energiatõhususe kohta (EÜT L 1, 4.01.2003, lk 65–71), muudetud direktiiviga 2010/31/EL hoonete energiatõhususe kohta (ELT L 153, 18.06.2010, lk 13–35), ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2006/32/EÜ, mis käsitleb energia lõpptarbimise tõhusust ja energiateenuseid ning millega tunnistatakse kehtetuks nõukogu direktiiv 93/76/EMÜ (ELT L 114, 27.04.2006, lk 64–85).

Andrus Ansip
Peaminister

Helir-Valdor Seeder
Põllumajandusminister majandus- ja kommunikatsiooniministri ülesannetes

Heiki Loot
Riigisekretär