

SOOVITUSED

KOMISJONI SOOVITUS (EL) 2019/1019,

7. juuni 2019,

hoonete ajakohastamise kohta

(EMPs kohaldatav tekst)

EUROOPA KOMISJON,

võttes arvesse Euroopa Liidu toimimise lepingut, eriti selle artiklit 292,

ning arvestades järgmist:

- (1) Liit on võtnud kohustuse luua kestlik, konkurentsivõimeline, turvaline ja vähese CO₂ heitega energiasüsteem. Energialiidu ning aastani 2030 seatud energia- ja kliimapoliitika raamistikuga on liit võtnud tõsise kohustuse vähendada kasvuhoonegaaside heidet 2030. aastaks 1990. aasta tasemega võrreldes veel vähemalt 40 %, suurendada tarbimises taastuvenergia osakaalu, et saavutada liidu tasandi eesmärkidega kooskõlas olev energiasääst ning tugevdada liidu energiapoliitika raamistikku, konkurentsivõimet ja jätkusuutlikkust. Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivis 2012/27/EL, ⁽¹⁾ mida on muudetud direktiiviga (EL) 2018/2002, ⁽²⁾ on kehtestatud energiatõhususe peamine eesmärk saavutada liidu tasandil 2030. aastaks vähemalt 32,5 % energiasääst. Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiviga (EL) 2018/2001 ⁽³⁾ on kehtestatud liidu tasandil siduv eesmärk toota 2030. aastal vähemalt 32 % energiat taastuvatest energiaallikatest.
- (2) Hooned on liidu energiatõhususe poliitikas kesksel kohal, kuna nende arvele langeb peaaegu 40 % energia lõpptarbimisest.
- (3) Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni kliimamuutuste raamkonventsiooni osaliste konverentsi 21. istungjärgu järel sõlmitud 2015. aasta Pariisi kliimakokkulepe toetab liidu jõupingutusi vähendada oma hoonefondi CO₂ heidet. Võttes arvesse asjaolu, et peaaegu 50 % liidu energia lõpptarbimisest kulutatakse kütmiseks ja jahutamiseks, millest omakorda 80 % kasutatakse hoonetes, on liidu energia- ja kliimaeesmärkide saavutamine tihedalt seotud jõupingutustega, mida liit teeb oma hoonefondi renoveerimiseks, pidades esmatähtsaks energiatõhusust, järgides energiatõhususe esikohale seadmise põhimõtet ning kaaludes taastuvate energiaallikate kasutamist.
- (4) Komisjon rõhutas energiatõhususe olulisust ja ehitussektori rolli liidu energia- ja kliimaeesmärkide saavutamisel ning puhtale energiale üleminekul teatistes „Energiatõhusus ning selle panus energiapoliitikasse ja 2030. aasta kliima- ja energiapoliitika raamistikku“, ⁽⁴⁾ teatistes „Vastupidava energialiidu ja tulevikku suunatud kliimamuutuste poliitika raamstrateegia“ ⁽⁵⁾ ning teatistes, milles käsitletakse Euroopa pikaajalist strateegilist visiooni jõuka, nüüdisaegse, konkurentsivõimelise ja kliimaneutraalse majanduse kujundamiseks ⁽⁶⁾. Viimati nimetatud teatistes on rõhutatud, et energiatõhususe meetmetel peaks olema keskne osa kliimaneutraalse majanduse kujundamisel 2050. aastaks ja energiatarbimise vähendamiseks poole võrra võrreldes 2005. aastaga.

⁽¹⁾ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 25. oktoobri 2012. aasta direktiiv 2012/27/EL, milles käsitletakse energiatõhusust, muudetakse direktiive 2009/125/EÜ ja 2010/30/EL ning tunnistatakse kehtetuks direktiivid 2004/8/EÜ ja 2006/32/EÜ (ELT L 315, 14.11.2012, lk 1).

⁽²⁾ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 11. detsembri 2018. aasta direktiiv (EL) 2018/2002, millega muudetakse direktiivi 2012/27/EL, milles käsitletakse energiatõhusust (ELT L 328, 21.12.2018, lk 210).

⁽³⁾ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 11. detsembri 2018. aasta direktiiv (EL) 2018/2001 taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kasutamise edendamise kohta (ELT L 328, 21.12.2018, lk 82).

⁽⁴⁾ Mõjuhinnaang, mis on lisatud dokumendile „Komisjoni teatise Euroopa Parlamendile ja nõukogule „Energiatõhusus ning selle panus energiapoliitikasse ja 2030. aasta kliima- ja energiapoliitika raamistikku““ (SWD (2014) 255 final).

⁽⁵⁾ Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele, Regioonide Komiteele ja Euroopa Investeerimispannile „Vastupidava energialiidu ja tulevikku suunatud kliimamuutuste poliitika raamstrateegia“ (COM(2015) 80 final).

⁽⁶⁾ Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, Euroopa Ülemkogule, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele, Regioonide Komiteele ning Euroopa Investeerimispannile „Puhas planeet kõigi jaoks. Euroopa pikaajaline strateegiline visioon, et jõuda jõuka, nüüdisaegse, konkurentsivõimelise ja kliimaneutraalse majanduseni“ (COM(2018) 773 final).

- (5) Energialiidu loomisel peetakse kõige tähtsamaks olemasolevate energiaalaste õigusaktide täielikku rakendamist ja jõustamist.
- (6) Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2010/31/EL⁽⁷⁾ (hoonete energiatõhususe kohta) ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2009/125/EÜ⁽⁸⁾ ja Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) 2017/1369⁽⁹⁾ on peamised õigusaktid, milles käsitletakse hoonete energiatõhusust 2030. aasta energiatõhususe eesmärkide raames. Hoonete energiatõhususe direktiivil on kaks teineteist täiendavat eesmärki: kiirendada olemasolevate hoonete renoveerimist 2050. aastaks ning toetada kõigi hoonete ajakohastamist aruka tehnoloogiaga ja selgema seosega keskkonnahoidliku liikuvusega.
- (7) Hoonete energiatõhususe direktiivi muudeti 2018. aastal Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiviga (EL) 2018/844,⁽¹⁰⁾ et kiirendada hoonete ajakohastamist liidus.
- (8) Hoone tehnosüsteemide töö avaldab märkimisväärset mõju hoone üldisele energiatõhususele ja seepärast tuleks seda optimeerida. Oluline on tagada, et hoonete energiatõhususe parandamisel järgitaks terviklikku lähenemisviisi, võttes arvesse nii hoonete välispiire kui ka tehnosüsteemidega seotud meetmeid.
- (9) Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõiget 1 ülevõtvate riiklike õigusaktidega tuleb tagada, et kehtestataks ja jõustataks nõuded laiendatud tehnosüsteemide rühma kohta ning kehtestataks uued nõuded hoonetesse isereguleerivate seadmete paigaldamise kohta.
- (10) Hoonete energiatõhususe poliitika eesmärkide saavutamiseks tuleks parandada energiamärgiste arusaadavust. Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 9 nõudeid ülevõtvate riiklike õigusaktidega tuleb tagada, et hoonete tehnosüsteemide, nagu kütte-, kliima- või veesoojendusseadmete paigaldamise, asendamise või neis muudatuste tegemise korral dokumenteeritaks kogu süsteemi või (vastavalt vajadusele) muudetud osa üldine energiatõhusus, et seda saaks kasutada hoonete sertifitseerimisel ja nõuetele vastavuse kontrollimisel.
- (11) Innovatsioon ja uued tehnilised lahendused võimaldavad toetada hoonete kaudu CO₂ heite vähendamist majanduses tervikuna, sealhulgas transpordisektoris. Näiteks saab hoonete kaudu kujundada elektrisõidukite aruka laadimise taristut ja võimaldada liikmesriikidel kasutada autoakusid soovi korral energiaallikana.
- (12) Elektrisõidukid on oluline tegur üleminekul puhtale energiale, mis põhineb energiatõhususe meetmetel, alternatiivsetel kütustel, taastuvenergial ja energia paindliku haldamise innovatiivsetel lahendustel. Ehitusnorme saab tulemuslikult kasutada selleks, et kehtestada sihipärased nõuded, millega toetatakse laadimistaristu kasutuselevõttu elu- ja mitteeluhoonete parklates. Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõigete 2–8 nõudeid ülevõtvate riiklike õigusaktidega tuleb tagada elektrisõidukite laadimistaristu kasutuselevõtt hoonete parklates.
- (13) Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõigete 2–8 nõuete kohaldamisel peaksid liikmesriigid tähelepanu pöörama terviklikule ja sidusale linnaplaneerimisele, kuid ka sellele, et edendataks alternatiivseid, ohutuid ja kestlikke transpordiliike ja asjakohast taristut, näiteks elektrijalgratate jaoks ettenähtud parkimistaristut ja piiratud liikumisvõimega isikute sõidukite parkimistaristut.
- (14) Liikmesriigid peaksid kehtestama meetmed, millega lihtsustataks laadimistaristu kasutuselevõttu ja kõrvaldataks sellega tõkked, nagu nt vastuolulised stiimulid ja halduslikud probleemid, millega eraisikutest omanikud kokku puutuvad, kui nad soovivad oma parkimiskohale rajada laadimispunkti.
- (15) Arukate majade ja hea ühendusega kogukondade kujundamist silmas pidades tuleks ehitussektor digitaliseerida ja sel eesmärgil ette näha sihtotstarbelised stiimulid nutisüsteemide ja digilahenduste juurutamiseks ehituses.

⁽⁷⁾ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 19. mai 2010. aasta direktiiv 2010/31/EL hoonete energiatõhususe kohta (ELT L 153, 18.6.2010, lk 13).

⁽⁸⁾ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 21. oktoobri 2009. aasta direktiiv 2009/125/EÜ, mis käsitleb raamistikku kehtestamist energiamõjuga toodete ökodisaini nõuete sätestamiseks (ELT L 285, 31.10.2009, lk 10).

⁽⁹⁾ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 4. juuli 2017. aasta määrus (EL) 2017/1369, millega kehtestatakse energiamärgistuse raamistik ning tunnistatakse kehtetuks direktiiv 2010/30/EL (ELT L 198, 28.7.2017, lk 1).

⁽¹⁰⁾ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 30. mai 2018. aasta direktiiv (EL) 2018/844, millega muudetakse direktiivi 2010/31/EL hoonete energiatõhususe kohta ja direktiivi 2012/27/EL energiatõhususe kohta (ELT L 156, 19.6.2018, lk 75).

- (16) On oluline suurendada hoonete omanike ja elanike teadlikkust selles, milline väärtus on hoonete automaatikal ja tehnosüsteemide elektroonilisel järelevalvel ning tekitada kasutajates usaldus selliste eesrindlike funktsioonide abil saadava säästu vastu.
- (17) Kütte-, kliima- ja ventilatsioonisüsteemide esialgse ja jätkuva toimimise tagamiseks peaksid järelevalvekavad olema välja töötatud nii, et tulemused oleksid võimalikult head. Hoonete energiatõhususe direktiivi artiklitega 14 ja 15 laiendatakse selliste tehnosüsteemide loetelu, mida peab regulaarselt kontrollima või mille suhtes kehtivad muud alternatiivsed meetmed. Lisaks on kõnealustes artiklites sätestatud alternatiivid kontrollidele, mis põhinevad automatiseerimisel, juhtimisel või elektroonilisel järelevalvel, ning uued nõuded hoone automaatika- ja juhtimisüsteemide paigaldamise kohta teatavatesse mitteeluhoonetesse.
- (18) Hoonete tehnosüsteemide automatiseerimine ja elektrooniline järelevalve on osutunud kontrollkäikude tõhusaks alternatiiviks eelkõige suurte süsteemide puhul. Selle tulemusena tekib nii tarbijatel kui ka ettevõtjatel suurem võimalus saavutada kulutõhusalt märkimisväärset energiasäästu. Selliste seadmete paigaldamist tuleks pidada kontrollkäikude kulutasuvaks alternatiiviks suurte mitteeluhoonete ja piisava suurusega korterelamute puhul, kuna sellel on suur investeringutasuvus ning see võimaldab tegutseda esitatud teabe kohaselt, tagades seeläbi aja jooksul energiasäästu. Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõike 4 ja artikli 15 lõike 4 nõuete rakendamisega tagatakse, et mitteeluhoonetesse paigaldatakse tehnosüsteemide automaatika- ja juhtimiseseadmed, kui kütte- või kliimaseadmete tegelik nimivõimsus ületab teatava piirmäära ning kui see on tehniliselt ja majanduslikult teostatav.
- (19) Hoonete energiatõhususe poliitika eesmärkide saavutamiseks tuleks energiaarvutuste läbipaistvuse suurendamiseks tagada, et oleks sätestatud sertifitseerimise ja energiatõhususe vähimnõuded ja et neid järjepidevalt kohaldataks.
- (20) Hoonete energiatõhususe direktiivi I lisa on muudetud, et tagada primaarenergiategurite arvutamisel teatav läbipaistvus, et rõhutada hoone välispiirde keskset rolli ning kohapealsete ja ümbruskonna taastuvaenergiaallikate tähtsust.
- (21) Liikmesriigid jõustavad direktiivi (EL) 2018/844 järgimiseks vajalikud õigus- ja haldusnormid 10. märtsiks 2020.
- (22) Muudetud hoonete energiatõhususe direktiivi täielik ülevõtmine ja tõhus rakendamine on väga oluline, et toetada 2030. aastaks seatud energiatõhususe eesmärkide saavutamist ja hoida liitu õigel kursil, et 2050. aastaks oleksid liikmesriikides hooned täielikult CO₂ heitest vabad.
- (23) Hoonete energiatõhususe direktiiv jätab liikmesriikidele suure kaalutusruumi, kui nad kavandavad oma ehitusseadusi ja rakendavad tehnonõudeid, milles käsitletakse renoveerimist, ehitussertifikaate ja tehnosüsteeme viisil, mis sobib kõige paremini vastava riigi kliimatingimuste ja hoonefondiga. Käesoleva soovitus eesmärk on selgitada selliste tehnonõuete sisu ja mitmesuguseid viise, kuidas direktiivi eesmarke saavutada. Selles on esitatud ka kogemused ja parimad tavad, mida komisjon on liikmesriikidest kogunud.
- (24) Komisjon on võtnud kohustuse teha hoonete energiatõhususe direktiivi ülevõtmisel ja tulemuslikul rakendamisel liikmesriikidega tihedat koostööd. Selleks koostati käesolev soovitus, et selgitada üksikasjalikumalt, kuidas tuleks hoonete energiatõhususe direktiivi teatavaid sätteid mõista ja neid kõige paremini rakendada riigi õigusesse ülevõtmise kontekstis. Eelkõige on eesmärk tagada, et liikmesriikidel oleks ülevõtmismeetmete ettevalmistamisel ülevõetavatest sätetest ühtne arusaam. Käesolev soovitus ei muuda hoonete energiatõhususe direktiivi õiguslikku toimet ega piira direktiivi siduvat tõlgendamist, nagu on otsustanud Euroopa Kohus. Käesolevas soovituses käsitletakse hoonete energiatõhususe direktiivi küsimusi, mis on õiguslikult keerukad, mille ülevõtmine on raske ja mis võivad tugevasti mõjutada hoonete energiatõhusust. Käesolevas soovituses keskendutakse hoonete ajakohastamist reguleerivatele sätetele ning käsitletakse hoonete energiatõhususe direktiivi artikleid 2, 8, 14 ja 15 ning I lisa, mis sisaldavad sätteid hoone tehnosüsteemide ja nende kontrollimise, aga ka elektromobiilsuse ning hoonete energiatõhususe arvutamise kohta. Hoonete energiatõhususe direktiivi sätteid, milles käsitletakse renoveerimist, vaadeldakse eraldi soovituses.
- (25) Seetõttu peaks käesolev soovitus võimaldama liikmesriikidel avaldada tugevat mõju oma hoonete ajakohastamisele,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA SOOVITUSE:

1. Direktiivis (EL) 2018/844 sätestatud nõuete ülevõtmisel peaksid liikmesriigid järgima suuniseid, mis on esitatud käesoleva soovitusel lisas.
2. Käesolev soovitus on adresseeritud liikmesriikidele.
3. Käesolev soovitus avaldatakse *Euroopa Liidu Teatajas*.

Brüssel, 7. juuni 2019

Komisjoni nimel
komisjoni liige
Miguel ARIAS CAÑETE

LISA

1. SISSEJUHATUS

Direktiiviga 2010/31/EL edendatakse hoonete, sealhulgas hoonete tehnosüsteemide energiatõhususe parandamist. Eelkõige selgitatakse direktiiviga, milliste süsteemide suhtes neid nõudeid kohaldatakse, ning see sisaldab teatavaid sätteid selle tagamiseks, et need süsteemid projekteeritaks, nende suurus määrataks, need paigaldataks ja neid korrigeeritaks tõhusust optimeerivalt. Nende süsteemide puhul, millel on eriti oluline mõju energiatõhususele, nõutakse direktiivis ka ülevaatusi, mille käigus süsteemi tõhusust korrapäraselt kontrollitakse. Direktiivis kaalutakse ülevaatuste võimaliku alternatiivina elektroonilist seiret ja kontrollimist.

Direktiiv 2012/27/EL sisaldas sätteid hoonete renoveerimise kohta ja pikaajalisi strateegiaid investeeringute tegemiseks elamu- ja ärihoonete renoveerimiseks kogu riigis.

Nii hoonete energiatõhususe direktiivi kui ka energiatõhususe direktiivi muudeti direktiiviga (EL) 2018/844, mis jõustus 9. juulil 2018 ning millega tugevdatakse eespool esitatud elemente ning laiendatakse süsteemiliike, mille tõhusust tuleb optimeerida. Samuti tugevdatakse sellega elektroonilise seire, automatiseerimise ja juhtimise rolli ning kehtestatakse lisanõuded, mis toetavad elektrisõidukite laadimistaristu kasutuselevõttu hoone parklates.

Hoonete tehnosüsteemide määratluse laiendamine, et hõlmata enamaid süsteeme, ja üldisemalt vajadus kajastada hoonete ja energiasüsteemi muutumist on tekitanud tarviduse ajakohastada hoonete energiatõhususe direktiivi kohast energiatõhususe arutamise raamistikku. Eelkõige tähendab see energiatõhususe arvutuste ning energiamärgiste läbipaistvuse parandamist, sealhulgas seoses primaarenergiategurite arvutamiselega.

Käesoleva soovitus eesmärk on aidata tagada liidu energiaalaste õigusaktide täielik rakendamine ja täitmine. Selles antakse juhiseid, kuidas energiatõhususe direktiivi mõista ja üle võtta, eeskätt puudutab see hoonete tehnosüsteeme ja nende ülevaatusi käsitlevaid sätteid, sealhulgas isereguleerivate seadmete ning hoone automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide (hoonete energiatõhususe direktiivi artikkel 8 ning artiklid 14 ja 15) ning elektrisõidukite laadimistaristu (hoonete energiatõhususe direktiivi artikkel 8) paigaldamise ning primaarenergiategurite arvutamise (hoonete energiatõhususe direktiivi I lisa) nõudeid.

Käesolevas lisas sätestatud juhtnõuroides esitatakse komisjoni talituste seisukoht. Sellega ei muudeta direktiivi mõju ega piirata Euroopa Kohtu siduvat tõlgendust hoonete energiatõhususe direktiivi artiklite 2, 8, 14 ja 15 ning I lisa kohta.

2. HOONETE TEHNOSÜSTEEMID JA NENDE ÜLEVAATUSED, SEALHULGAS ISEREGULEERIVATE SEADMETE NING HOONE AUTOMATISEERIMIS- JA JUHTIMISSÜSTEEMIDE PAIGALDAMISE NÕUDED

2.1. **Eesmärk: tagada hoone tehnosüsteemide optimaalne toimimine ning toetada energia ja sisekeskkonna haldamist**

Hoonete energiatõhususe direktiiv hõlmab sätteid hoonete tehnosüsteemide ning süsteemide toimivuse sellise hindamise ja dokumenteerimise kohta, millel on kahekordne eesmärk. Esiteks on süsteemi toimivuse hindamise ja dokumenteerimise eesmärk tagada, et hoone tehnosüsteemid on nende tegeliku toimivuse optimeerimiseks asjakohaselt projekteeritud, paigaldatud ja kasutusele võetud. Teiseks on selle eesmärk tagada, et jälgitakse ja dokumenteeritakse iga sekkumine, mis võib hoone tehnosüsteeme mõjutada. See on oluline, kuna selline teave on omaniku jaoks väärtuslik ja hõlbustab hoone kui terviku toimivuse hindamist (nt seoses energiamärgise väljastamisega).

Hoonete energiatõhususe direktiivi muutmiselega laiendatakse hoone tehnosüsteemide korrapärase ülevaatusi ulatust. Nende ülevaatusi eesmärk on hinnata süsteemi toimivust. Ülevaatusel tuleks ka teha kindlaks, milliseid küsimusi või probleeme on, pakkuda lahendusi või täiustusmeetmeid ning kanda edaspidi kasutamiseks ülevaatusi tulemused aruandesse.

Hoonete energiatõhususe direktiiv sisaldab nõudeid selliste isereguleerivate seadmete paigaldamise kohta, millega saab seadistada hoonete sisetemperatuuri, et parandada energiatarbimise haldamist ja samas vähendada kulusid. Samuti hõlmab see nõuet paigaldada hoone automatiseerimis- ja juhtimissüsteemid kõigisse

(olemasolevatesse ja uutesse) mittelehooonetesse, mille küttesüsteemi või kombineeritud kütte- ja ventilatsiooni-süsteemi efektiivne nimivõimsus ületab teatava väärtuse. Automatiseerimis- ja juhtimissüsteemid aitavad nimelt saavutada märkimisväärse energiasäästu, parandavad sisekeskkonna haldamist ning on seega kasulikud nii hoone omanikele kui ka kasutajatele, eeskätt suurte mittelehooonete puhul.

2.2. **Hoone tehnosüsteeme ja nende ülevaatusi, isereguleerivaid seadmeid ning automatiseerimis- ja juhtimissüsteeme käsitlevate sätete kohaldamisala**

Selles alapunktis käsitletakse nende sätete kohaldamisala ja sisu ning vajaduse korral tuuakse esile erinevusi, mis tulenevad direktiiviga (EL) 2018/844 tehtud muudatustest.

2.2.1. *Hoone tehnosüsteemid: süsteeminõuded, üldise energiatõhususe hindamine ja dokumenteerimine (hoonete energiatõhususe direktiivi artikkel 2 ning artikli 8 lõige 1 ja artikli 8 lõige 9)*

Enne muutmist: Enne muutmist nõuti hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõikega 1, et liikmesriigid sätestaksid tehnosüsteemide üldise energiatõhususe, nõuetekohase paigaldamise ja asjakohaste mõõtmete, korrigeerimise ja kontrolli süsteeminõuded. See kohustus kehtis olemasolevatesse hoonetesse paigaldatavate tehnosüsteemide kohta ning liikmesriigid võisid seda kohaldada ka uutesse hoonetesse paigaldatavate tehnosüsteemide suhtes. Lisaks sellele oli enne muutmist hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 2 lõikes 3 määratletud hoone tehnosüsteem kui „hoone või hoone osa kütte-, jahutus-, ventilatsiooni-, vee soojendamise ja valgustusseadmed või nende kombinatsioon“.

Pärast muutmist Hoone tehnosüsteemidega seoses asendati energiatõhususe direktiivi artikkel 8 ning märkida tuleb järgmist:

- a) artikli 8 lõige 1 hoone tehnosüsteemide sätted jäävad põhiliselt muutmata (välja arvatud teises, kehtetuks tunnistatud lõigus loetletud süsteemid, mille suhtes süsteeminõudeid tuli kohaldada);
- b) muudatusega ajakohastatakse ja laiendatakse „hoone tehnosüsteemi“ määratlust (artikli 2 punkt 3);
- c) muudatusega kehtestatakse uued sätted hoone tehnosüsteemide üldise energiatõhususe hindamise ja dokumenteerimise kohta (artikli 8 lõige 9).

2.2.2. *Hoone tehnosüsteemid: ülevaatused (hoonete energiatõhususe direktiivi artiklid 14 ja 15)*

Enne muutmist:

hoonete energiatõhususe direktiivi artikliga 14 kehtestati ülevaatus nõuded üle 20 kW nimivõimsusega küttesüsteemidele. Liikmesriigid pidid süsteemi liigi, efektiivse nimivõimsuse, ülevaatusete kulude ja energiakulude hinnangulise säästu põhjal määrama kindlaks ülevaatusete sageduse. Üle 100 kW efektiivse nimivõimsusega küttesüsteemide ülevaatus pidi toimuma vähemalt iga 2 aasta järel. Liikmesriigid võisid ülevaatusete sagedust ka vähendada, kui on paigaldatud elektrooniline seire- ja kontrollisüsteem. Ülevaatusete alternatiivina võimaldatakse liikmesriikidel artikli 14 lõike 4 kohaselt võtta meetmeid tagamaks, et kasutajatele antakse nõu katelde asendamise, küttesüsteemi muude muudatuste ja alternatiivsete lahenduste kohta, et hinnata katla tõhusust ja kohast suurust. Selle meetodi üldmõju pidi olema ülevaatusete eeldatava mõjuga samaväärne.

Direktiivi artikliga 15 kehtestati ülevaatus nõuded üle 20 kW nimivõimsusega kliimaseadmetele. Liikmesriigid pidid süsteemi liigi, efektiivse nimivõimsuse, ülevaatusete kulude ja energiakulude hinnangulise säästu põhjal määrama kindlaks ülevaatusete sageduse. Liikmesriigid võisid vähendada selliste süsteemide ülevaatusete sagedust, mis on varustatud elektroonilise seire- ja kontrollisüsteemiga. Ülevaatusete alternatiivina on liikmesriikidel artikli 15 lõike 4 kohaselt lubatud valida meetmed, millega tagatakse, et kasutajatele antakse nõu kliimaseadmete asendamise või muude asjaomaste muudatuste kohta, mis võivad hõlmata ülevaatuset, millega hinnatakse kliimaseadmete tõhusust ja suuruse kohasust. Selle meetodi üldmõju pidi olema ülevaatusete eeldatava mõjuga samaväärne.

Pärast muutmist:

direktiivi (EL) 2018/844 artikli 1 lõikega 7 asendatakse hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 ja 15 kohaste ülevaatusetega seotud sätted.

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 kohaselt ei pea enam üle vaatama kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteeme, mille efektiivne nimivõimsus on 70 kW või väiksem. Sama artikli kohaselt tuleb aga vaadata korrapäraselt üle kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemid, mille efektiivne nimivõimsus on üle 70 kW. Hoonete energiatõhususe direktiivi kohaselt on eranditeks

- a) süsteemid, mis on hõlmatud energiatõhususe lepinguliste tingimustega (või samaväärsega), vastavalt artikli 14 lõikele 2;
- b) süsteemid, mida käitab kommunaal- või võrguettevõtja, vastavalt artikli 14 lõikele 2;
- c) mitteeluhoonete süsteemid, mis on varustatud automatiseerimis- ja juhtimissüsteemiga, vastavalt artikli 14 lõigetele 4 ja 6;
- d) eluhoonete süsteemid spetsiaalsete jälgimis- ja juhtimislahendusega, vastavalt artikli 14 lõigetele 5 ja 6.

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 15 kohaselt ei pea enam üle vaatama kliimaseadmeid ja ventilatsioonisüsteeme, mille efektiivne nimivõimsus on 70 kW või väiksem. Sama artikli kohaselt tuleb aga korrapäraselt üle vaadata kombineeritud kliimaseadmed ja ventilatsioonisüsteemid, mille efektiivne nimivõimsus on üle 70 kW. Hoonete energiatõhususe direktiivi kohaselt on eranditeks

- a) energiatõhususe lepinguliste tingimustega (või samaväärsega) hõlmatud süsteemid, vastavalt artikli 15 lõikele 2;
- b) süsteemid, mida käitab kommunaal- või võrguettevõtja, vastavalt artikli 15 lõikele 2;
- c) mitteeluhoonete süsteemid, mis on varustatud automatiseerimis- ja juhtimissüsteemiga, vastavalt artikli 15 lõigetele 4 ja 6;
- d) eluhoonete süsteemid spetsiaalsete seire- ja juhtimislahendusega, vastavalt artikli 15 lõigetele 5 ja 6.

2.2.3. *Isereguleerivate seadmete paigaldamisega seotud nõuded (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõige 1)*

Enne muutmist: ei ole kohaldatav (need sätted kehtestati muudatustega)

Pärast muutmist: direktiivi (EL) 2018/844 artikliga 1 on kehtestatud uued nõuded isereguleerivate seadmete ning hoone automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamise kohta teatavatele tingimustele vastavatesse hoonetesse. Täpsemalt peavad liikmesriigid hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 1 kohaselt nõudma kõikidesse uutesse hoonetesse isereguleerivate seadmete paigaldamist ja olemasolevates hoonetes soojusgeneraatorite asendamisel selliste seadmete paigaldamist, kui see on tehniliselt ja majanduslikult teostatav.

2.2.4. *Hoone automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamisega seotud nõuded (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõige 4 ja artikli 15 lõige 4)*

Enne muutmist: ei ole kohaldatav (need sätted kehtestati muudatustega)

Pärast muutmist: hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõike 4 ja artikli 15 lõike 4 kohaselt peavad liikmesriigid nõudma, et kõigisse mitteeluhoonetesse, mille küttesüsteemi või kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemi efektiivne nimivõimsus on üle 290 kW, paigaldataks automatiseerimis- ja juhtimissüsteem. Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõike 4 ja artikli 15 lõike 4 kohaselt peab see olema tehtud 31. detsembriks 2025, kui see on tehniliselt ja majanduslikult teostatav (nõuete täitmise teostatavuse kohta saate juhiseid vaadata punktist 2.3.4).

2.3. **Hoone tehnosüsteeme ja nende ülevaatusi, isereguleerivaid seadmeid ning automatiseerimis- ja juhtimissüsteeme käsitlevate sätete tõlgendamine**

2.3.1. *Hoone tehnosüsteemide nõuded ning hoone tehnosüsteemide üldise energiatõhususe hindamine ja dokumenteerimine (hoonete energiatõhususe direktiivi artikkel 2 ning artikli 8 lõige 1 ja artikli 8 lõige 9)*

2.3.1.1. „Hoone tehnosüsteemide“ määratluse laiendamine (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 2 lõige 3)

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõigetest 1 ja 9 tulenevad kohustused kehtivad hoone tehnosüsteemide kohta, nagu on määratud kindlaks artikli 2 lõikes 3. Selle määratluse kohaselt tähendab „hoone tehnosüsteem“ tehnilisi seadmeid, „mida kasutatakse hoone või hoone osa kütmiseks, jahutamiseks, ventileerimiseks, tarbevee soojendamiseks, sisseehitatud valgustuse jaoks, automatiseerimiseks ja juhtimiseks ning kohapeal elektri tootmiseks, või selliste süsteemide kogum, sealhulgas taastuvatest energiaallikatest pärit energiat kasutavad süsteemid“.

„Hoone tehnosüsteem“ oli hoonete energiatõhususe direktiivis määratletud juba enne viimast muutmist. Hoonete energiatõhususe direktiivis on seda mõistet ajakohastatud järgmiselt, mõne süsteemi puhul on kasutatud muudetud sõnastust, et iseloomustada süsteemi ulatust, ka on mõistet laiendatud, et hõlmata täiendavaid süsteeme („tehnilised seadmed automatiseerimiseks ja juhtimiseks“ ning „tehnilised seadmed kohapeal elektri tootmiseks“).

Järgmises tabelis on esitatud kokkuvõtlikult hoonete energiatõhususe direktiivi kohased muudatused määratlustes:

Tabel 1

Energiatõhususe direktiiviga tehtud muudatused „hoone tehnosüsteemi“ määratluses

Enne muutmist	Muudetuna	Muudatuse liik
küte	ruumide küte	kohaldamisala täpsustamine
jahutus	ruumide jahutus	kohaldamisala täpsustamine
ventilatsioon	ventilatsioon	muutusteta
kuum vesi	soe tarbevesi	kohaldamisala täpsustamine
valgustus	sisseehitatud valgustus	kohaldamisala täpsustamine ⁽¹⁾
ei kohaldata	hoone automatiseerimis- ja juhtimissüsteemid	uus hoone tehnosüsteem
ei kohaldata	kohapeal elektri tootmine	uus hoone tehnosüsteem

⁽¹⁾ Direktiivis käsitleti sisseehitatud valgustust juba enne muudatust (sisseehitatud valgustusseadmeid võeti arvesse hoonete energiatõhususe arvutamiseks kasutatud meetodikas). Samuti on see kooskõlas sisseehitatud valgustuse käsitamisel osana energiatarbimisest, mis mõjutab hoonete energiatõhusust (vt hoonete energiatõhususe direktiivi I lisa).

Energiatõhususe direktiivi „kohapeal elektri tootmise“ mõistet tuleks tõlgendada koostoimes elektridirektiivi ⁽¹⁾ (direktiiv elektri siseturu ühiseeskirjade kohta, millega reguleeritakse nende elektriklientide staatust, õigusi ja kohustusi, kellel on ka endal generaatorid) artikliga 15 ning ka mõistet „aktiivsed kliendid“ sama direktiivi tähenduses.

2.3.1.2. Uued hoone tehnosüsteemid hoonete energiatõhususe direktiivis (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 2 lõiked 3 ja 3a)

Hoone tehnosüsteemide määratlusse on lisatud tehnilised seadmed automatiseerimiseks ja juhtimiseks ning tehnilised seadmed kohapeal elektri tootmiseks.

- „Hoone automatiseerimis- ja juhtimissüsteem“ on määratletud hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 2 lõikes 3a: „hoone automatiseerimis- ja juhtimissüsteem“ – süsteem, mis hõlmab kõiki tooteid, tarkvara ja inseneriteenuseid, mis võivad toetada hoone tehnosüsteemide energiatõhusat, säästlikku ja ohutut toimimist, kasutades automaatset juhtimist ja lihtsustades nimetatud hoone tehnosüsteemide manuaalset juhtimist“;
- „Kohapeal elektri tootmise süsteemid“ tähendavad süsteeme, mis on ette nähtud elektri tootmiseks ning mis paigaldatakse hoonega seotud territooriumil kindlaksmääratud piiridesse ning mis on hoonega ja selle elektripaigaldistega teatud määral lõimitud ⁽²⁾. Sellised süsteemid hõlmavad eeskätt päikesepaneeli (nt katusele paigaldatavad päikesepaneelid), soojuse ja elektri mikrokoostootmiseseadmeid ja väikeseid tuuleturbiine.

⁽¹⁾ Euroopa Parlament kiitis Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv ielektrienergia siseturu ühiseeskirjade kohta (uuesti sõnastatud) heaks esimesel lugemisel 26. märtsil 2019 pärast esialgset kokkulepet, mis saavutati institutsioonidevahelistel läbirääkimistel. Nõukogus on vastuvõtmine kavas 2019. aasta mais ja seejärel toimub avaldamine *Euroopa Liidu Teatajas*.

⁽²⁾ Liikmesriigid peavad otsustama, kuidas võtta mõiste „kohapeal“ üle juhtudel, kui süsteem ei asu hoones või hoone küljes. Kohapealsete ja mittekohapealsete tootmissüsteemide eristamisel võiks olla abi teadmistest, kas elektritootmissüsteemil on elektrivõrguga ühine ühendus.

2.3.1.3. Kasulikud määratlused: „küttesüsteem“ ja „kliimaseade“ (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 2 lõiked 15a ja 15)

Lisaks hoonete tehnosüsteemide määratlusele sisaldab hoonete energiatõhususe direktiivi artikkel 2 ka küttesüsteemi ja kliimaseadme määratlusi: ⁽³⁾

- a) „küttesüsteem“ – komponentide kombinatsioon, mida on tarvis siseruumide õhu töötlemiseks, et temperatuuri tõsta; ⁽⁴⁾
- b) „kliimaseade“ – mehhanismid, mida on tarvis siseruumide õhu töötlemiseks, et temperatuuri kontrollida või seda alandada ⁽⁵⁾.

2.3.1.4. Millal kohustused kehtima hakkavad? (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõige 1 ja artikli 8 lõige 9)

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõigete 1 ja 9 sätted hoone tehnosüsteemide kohta kehtivad juhul, kui hoone tehnosüsteemi paigaldatakse, asendatakse või uuendatakse.

Tuleb võtta arvesse, et tingimused, mida tuleb nende kohustuste kohaldatavuseks täita, seonduvad üksnes hoone tehnosüsteemide enestega, mitte asjaomase hoone liigi ega hoone osaga. Hoone tehnosüsteemi määratluses on täpsustatud, et hoone tehnosüsteem on hoones või hoone osas asuv seade, mis tähendab, et hoone tehnosüsteemide kohta kehtivaid sätteid kohaldatakse asjaomastes hoonetes või hoone osades, olenemata hoone liigist või omadustest.

Süsteeminõuete kehtestamise säte on aga kohustuslik üksnes olemasolevate hoonete tehnosüsteemide puhul. Seda, kas laiendada kohustust uute hoonete tehnosüsteemidele, otsustavad liikmesriigid.

2.3.1.5. Mõistete tähendus (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõige 1 ja artikli 8 lõige 9)

Uutes sätetes süsteemi tõhususe dokumenteerimise kohta (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõige 9) kasutatakse mõningaid samu mõisteid nagu sätetes süsteeminõuete sisseseadmise kohta: „üldine energiatõhusus“, „paigaldamine“, „asendamine“ ja „uuendamine“. Nende mõistete tähendus on sama ka uutes sätetes. Seega tuleks need mõisted võtta riigi tasandil üle samal viisil kui sätted süsteeminõuete sisseseadmise kohta.

Süsteemi tõhususe dokumenteerimist puudutavates sätetes kasutatakse samuti mõistet „muudetud osa“ – see tähendab süsteemi konkreetset osa (st komponenti), mida süsteemi uuendamine mõjutab. See on asjakohane üksnes seoses süsteemi uuendamisega, mitte siis, kui süsteemi paigaldatakse või see asendatakse.

2.3.2. *Küttesüsteemide, kliimaseadmete, kombineeritud kütte ja ventilatsioonisüsteemide ning kombineeritud kliimaseadmete ja ventilatsioonisüsteemide ülevaatus (hoonete energiatõhususe direktiivi artiklid 14 ja 15).*

2.3.2.1. Muutused hoonete energiatõhususe direktiivi kohastes ülevaatus käsitlevates sätetes (hoonete energiatõhususe direktiivi artiklid 14 ja 15).

Kokkuvõtlikult tehti hoonete energiatõhususe direktiiviga järgmised ülevaatus puudutavate nõuete peamised muudatused: 1) erinevad künnised, mille korral on ülevaatus tegemine nõutav, 2) kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemide (kliimaseadmete) ja ventilatsioonisüsteemide ülevaatus kehtestamine, 3) suurem tähelepanu tavalistele kasutustingimustele ja 4) suurem roll hoone automatiseerimis- ja juhtimissüsteemidele ning elektroonilistele jälgimis- ja kontrollisüsteemidele.

Ülevaatus alternatiivina antakse hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikega 3 ja artikli 15 lõikega 3 liikmesriikidele võimalus võtta alternatiivseid meetmeid, millega saab tagada kasutajatele nõu andmine. Hoonete energiatõhususe direktiivi alternatiivsete meetmete sätted sarnanevad nendega, mis olid selles direktiivis sätestatud enne viimast muudatust.

⁽³⁾ Kliimaseadme määratlus oli esitatud juba enne muutmist ning seda ei ole hoonete energiatõhususe direktiivis muudetud. Küttesüsteemi määratlus on hoonete energiatõhususe direktiivis uus.

⁽⁴⁾ Hoonete energiatõhususe direktiivis osutatakse nii küttesüsteemile kui ka ruumide kütmise süsteemile – need kaks mõistet on direktiivi tähenduses samaväärsed.

⁽⁵⁾ Hoonete energiatõhususe direktiivis osutatakse nii kliimaseadmele kui ka ruumi jahutamise süsteemile – need kaks mõistet on direktiivi tähenduses samaväärsed.

Need liikmesriigid aga, kes otsustavad kohaldada alternatiivseid meetmeid, peavad tagama, et nende mõju oleks samaväärne mõjuga, mis oluks artikli 14 lõike 1 ja artikli 15 lõike 1 kohaselt tehtavatel ülevaatusel (see hõlmab elemente, nagu uued künnised, kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemid, erandid jne).

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 15 sätted on artikli 14 sätetega peaaegu samased. Ainus erinevus on see, et artikkel 14 kehtib küttesüsteemide kohta ja artikkel 15 kliimaseadmete kohta. Seega peaksid liikmesriigid kohaldama artiklis 14 küttesüsteemide ülevaatusel antud soovitusi (või asjakohasel juhul alternatiivseid meetmeid) artikli 15 kohaste kliimaseadmete suhtes. Selle põhjal saab järeldada, et viited küttesüsteemidele kehtivad ka kliimaseadmete kohta ning viited soojusgeneraatoritele või kateldele kehtivad ka külmageneraatorite või jahutite kohta. Kattuvuste vältimiseks käsitletakse järgmistes punktides peamiselt artikli 14 kohaseid küttesüsteeme; artikli 15 kohastele kliimaseadmetele viidatakse eraldi üksnes vajaduse korral.

2.3.2.2. Efektiivne nimivõimsus (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 2 lõige 17 ning artiklid 14 ja 15)

Mõiste „efektiivne nimivõimsus“ määratlus on esitatud hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 2 lõikes 17.

Kütte- ja kliimaseadmete puhul tähendab efektiivne nimivõimsus suurimat töötamisaeget võimsust (kW), mille on kindlaks määranud süsteemi tootja: ⁽⁶⁾

- a) küttesüsteemi puhul nimisoojusvõimsus;
- b) kliimasüsteemi puhul nimijahutusvõimsus.

Asjakohasel juhul kehtib efektiivse nimivõimsuse künnis iga süsteemi kohta eraldi (küttesüsteemid, kliimasüsteemid, kombineeritud kütte- ja kliima- ning ventilatsioonisüsteemid).

Kui paigaldatud on kombineeritud süsteemid, peaks efektiivne nimivõimsus peegeldama süsteemide kombinatsiooni võimsust, nagu on selgitatud punktides 2.3.2.3 ja 2.3.2.4.

Tavaliselt koosneb süsteem enam kui ühest üksusest, mis toimivad koos. Sellisel juhul vastab efektiivne nimivõimsus üksikute üksuste efektiivsete nimivõimsuste summale.

2.3.2.3. Kütte- ning kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemid (hoonete energiatõhususe direktiivi artikkel 14)

Hoonete energiatõhususe direktiivi viimase muudatusega laiendatakse ülevaatusel ulatust, et see hõlmaks ka kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemide ventilatsiooniosa.

Nendel liikmesriikidel, kes on ülevaatusel korra juba kehtestanud, peaks küttesüsteemi enese ulatus olema ülevõtmisega seoses juba määratletud. Vastavalt hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikele 1 peab ülevaatus hõlmama kõiki juurdepäätavaid osi, nagu soojusgeneraator, kontrollisüsteem ja tsirkulatsioonipumbad.

Samuti nõutakse hoonete energiatõhususe direktiiviga kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemide ventilatsiooniosa ülevaatusel tegemist. Kuna see on uus nõue, peaksid liikmesriigid määratlema süsteemiliigid, mida nüüd käsitletakse kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemidena.

Kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemide mõistet tuleks käsitada nii, et need hõlmavad järgmisi kategooriaid:

- a) 1. liik: küttesüsteemiga ühendatud ventilatsioonisüsteemid. Need on süsteemid, kus ventilatsioonisüsteem koosneb ühest või mitmest õhukäitlusseadmest, millega viiakse käideldud õhk köetava(te)se ruumi(desse), ning kus need õhukäitlusseadmed on ühendatud ühe või mitme soojusgeneraatoriga, et kasutada selle/nende toodetud kuumust õhu käitlemiseks. Sellist liiki süsteemi näited on järgmised: katel + õhukäitlusseade + lõppeade (õhkkonvektorid/ventilaatorkonvektorid/radiaatorid) või katel + muutuva õhuvooluhulgaga süsteem

⁽⁶⁾ Selline teave on osa tooteteabest, mida nõutakse erinevate kütte- ja jahutustooted käsitlevate ökodisainimäärustega.

- b) 2. liik: küttesüsteemiga kooskõlastatud ventilatsioonisüsteemid. Need on süsteemid, kus ühe või mitme õhukäitlusseadmega viiakse kõetava(te)sse ruumi(desse) käideldud õhku. Ventilatsioonisüsteem on ühendatud sõltumatu soojusallikaga (nt spetsiaalse katla või soojuspumbaga) või kasutab seesmist soojusallikat (nt elektritakisti). Ruume kõetakse enamasti süsteemiga, milles kasutatakse teistsugust soojusallikat. Isegi kui kütte- ja ventilatsioonisüsteemil ei ole ühist soojusallikat, töötavad need koos ja kooskõlastatult (nt töögraafikute, voolutemperatuuride või voolukiiruste osas). Sellist liiki süsteemi näited on järgmised: katusele paigaldatavad seadmed (muutuv külmaaine kogus või muutuv külmaaine vool) + õhukäitlusseade;
- c) 3. liik: küttesüsteemist sõltumatu ventilatsioonisüsteemid. Need on süsteemid, kus ventilatsioonisüsteem on nii soojusallika kui ka töötamise mõttes küttest täielikult sõltumatu. Sellist liiki süsteemi näited on järgmised: ainult väljatõmbesüsteemid, sissepuhke- ja väljatõmbesüsteemid (eelsoojenduseteta).

1. liiki süsteeme tuleks käsitada kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemidena. See tähendab, et kohaldatakse hoonete energiatõhususe direktiivi sätteid (seda aitab kinnitada direktiivi (EL) 2018/844 põhjendus 35). Ventilatsioonisüsteemi kasutatava soojuse osast olenemata osalevad soojuse hoonesse viimises täielikult nii kütte- kui ka ventilatsioonisüsteem. Seda liiki süsteemi puhul on nõutav kütte ja ventilatsiooni hoolikas lõimimine, et luua sisekeskkond asjakohasel ja tõhusaimal viisil, eeskätt tavapärastel või keskmistel töötingimustel. Selliste süsteemide ülevaatused on hea võimalus selgitada välja väiksemate kuludega energiasäästuvusi (kergesti saavutatav tulemus).

2. liiki süsteeme tuleks samuti käsitada kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemidena. Seda peamiselt seetõttu, et kütte- ja ventilatsioonisüsteemi töö peab olema piisavalt lõimitud. Nagu 1. liigi puhul, on ülevaatus hea võimalus selgitada välja väiksemate rakenduskuludega energiasäästuvusi.

3. liiki süsteeme ei tuleks käsitada kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemidena. Küttesüsteemi ja ventilatsioonisüsteemi tuleks hoonete energiatõhususe direktiivi tähenduses vaadelda individuaalsete ja eraldi süsteemidena.

Üldjoontes on 1. ja 2. liiki süsteemid tavapärasemad mittelehoonetes (näiteks büroodes, ostukeskustes jne), kuid 3. liiki süsteemid on levinumad eluhoonetes.

Kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemi efektiivne nimivõimsus peaks olema süsteemi paigaldatud erinevate soojusgeneraatorite efektiivsete nimivõimsuste summa ⁽⁷⁾.

Süsteemi efektiivse võimsuse arvutus oleneb süsteemi liigist. 1. ja 3. liigi süsteemides on määravaks teguriks soojusgeneraatori suurus. 2. liiki süsteemides tuleks soojusgeneraatori suurus liita ventilatsioonisüsteemis oleva soojusgeneraatori (nt elektrikütteseade, päikesepaneelid jne) suurusele. Põhjuseks on see, et mõlema elemendi küttevõimsust kasutatakse soojuskadude hüvitamiseks ruumis.

Hoonete energiatõhususe direktiivis ei täpsustata, millises ulatuses kohaldatakse ülevaatusi süsteemi õhujuhtimise ja -käitlemise aspektide suhtes (näiteks lõõristik, siibrid või õhufiltrid). Hea tava oleks aga see, kui sõltumatu ekspert kaasaks need ülevaatusesse vähemalt teatavas ulatuses ning süsteemi juurdepääsetavust ja kättesaadavaid energiasäästuvõimalusi arvestades. Praktikas võivad kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemi erinevad osad asuda koos või lähestikku. Kuna inspektor külastab hoonet isiklikult, on lisanduv töökoormus ja kulu väikesed, aga samas on see hea võimalus säästa energiat.

2.3.2.4. Kombineeritud kütte- ja kliima- ning ventilatsioonisüsteemid (hoonete energiatõhususe direktiivi artiklid 14 ja 15)

On tavaline, et ventilatsioonisüsteem on ühendatud nii kütte- kui ka kliimasüsteemiga.

Liikmesriikides, kes on otsustanud rakendada ülevaatusi nii kütte- kui ka kliimasüsteemi puhul, võib juhtuda, et ventilatsiooni vaadatakse üle topelt (üks kord koos küttesüsteemiga ja teine kord koos kliimaseadmega). Topeltülevaatusi tuleks hoone ja selle kasutajate koormuse vähendamiseks vältida.

⁽⁷⁾ Näiteks katel, soojuspump, elektritakisti, päikesepaneelid jne. Seda tuleks võtta arvesse, kui määratakse kindlaks, kas süsteem jääb 70 kW ülevaatuseskünnisest üles- või allapoole.

Kombineeritud kütte- ja kliima- ning ventilatsioonisüsteemid tuleks eelistatavalt vaadata üle ühe külastusega ning seda peaks tegema asjatundja, kelle kvalifikatsioon võimaldab teha mõlemat ülevaatus. Kui see ei ole võimalik, on soovitatav, et ventilatsioonisüsteemi vaatab üle asjatundja, kes on kvalifitseeritud tegema kliimaseadmete ülevaatusi.

Liikmesriikides, kes on üht liiki süsteemi puhul otsustanud rakendada ülevaatusi ja teise puhul alternatiivseid meetmeid, ei ole topeltülevaatuste ohtu. Ülevaatuslega tuleks aga tagada, et ventilatsioonisüsteemi kütte- või jahutussükliid ei ole omavahel konfliktis.

Selgitamaks välja, kas süsteem jääb üle või alla 70 kW künnise, tuleks kütte- ja jahutussüsteemi vastavaid efektiivseid nimivõimsusi vaadelda eraldi. Näiteks kombineeritud kütte- ja kliimasüsteem, milles kütte efektiivne nimiväärtus on 50 kW ja jahutuse efektiivne nimiväärtus 30 kW, jääb nii kütte- kui ka kliimasüsteemi ülevaatusel alla künnise. Kombineeritud süsteem, milles kütte efektiivne nimiväärtus on 80 kW ja jahutuse efektiivne nimiväärtus on 30 kW, jääb kütte ülevaatusel üle künnise ja kliimasüsteemi ülevaatusel alla künnise.

Eraldi käsitlemise põhjuseks on see, et hoonete energiatõhususe direktiivis käsitletakse kütte- ja kliimasüsteeme eraldi (vastavalt artikkel 14 ja artikkel 15). Hoonete energiatõhususe direktiivis ei ole nende süsteemide kooskäsitlemise kohta ühtegi sätet. Sellest tulenevalt tuleb kombineeritud süsteeme, isegi kui tegelikkuses võivad need täiesti olemas olla, käsitleda hoonete energiatõhususe direktiivi artiklite 14 ja 15 kohaselt eraldi, koos nende vastavate nõuete, aruandluskohustuste, korrapärasuse, inspektorite sertifitseerimisega jne.

2.3.2.5. Soojuspumbad ja katusele paigaldatavad seadmed (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 2 lõige 18 ning artiklid 14 ja 15)

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 2 lõikes 18 määratletakse soojuspumpa kui masinat, seadet või paigaldist, mis kannab niisugusest looduslikust keskkonnast nagu õhust, veest või maapinnast saadava soojust üle hoonetesse või tööstuslikesse rakendustesse, pöörates soojust loomuliku leviku vastupidiseks, nii et see levib madalamalt temperatuurilt kõrgemale. Reverseeritavad soojuspumbad võivad ühtlasi kanda soojust hoonest looduslikku keskkonda. Seega saavad soojuspumbad toimida generaatoritena nii kütte- kui ka kliimasüsteemides, kuigi mõnes rakenduses võivad need täita vaid üht funktsiooni. Kuna soojuspumbad võivad täita nii kütte- kui ka jahutusfunktsiooni, võiksid soojuspumbad kuuluda nii artikli 14 kui ka artikli 15 alla.

Kui soojuspumpa kasutatakse generaatorina üksnes kütmist võimaldavas süsteemis, peaks see süsteem kuuluma artikli 14 alla. Selle näiteks on olukord, kus soojuspump toodab soojust kütmiseks ja tarbevee soojendamiseks.

Kui soojuspumpa kasutatakse soojus- või jahutusgeneraatorina nii kütmist kui ka õhu konditsioneerimist võimaldavas süsteemis, peaks see süsteem kuuluma artikli 15 alla.

Katusele paigaldatavad seadmed on soojuspumpade erikategooria ning neid kasutatakse tavaliselt suurtes mitteiluhoonetes. Need toimivad soojuspumpadena ning lisaks sellele võivad nad üheaegselt nii kütta kui ka jahutada. Neid tuleks alati pidada artikli 15 alla kuuluvaks.

2.3.2.6. Tõhusus tüüpilistes või keskmistes kasutustingimustes (hoonete energiatõhususe direktiivi põhjendus 36, artikli 14 lõige 1 ja artikli 15 lõige 1)

Enne muudatust sätestati hoonete energiatõhususe direktiivi põhjenduses 26, et „erialase ettevalmistusega töötajate läbiviidav kütte- ja kliimaseadmete korrapärasne hooldus ja ülevaatus aitab seadmeid täpsemini reguleerida vastavalt tootekirjeldusele ning tagab seeläbi keskkonna, ohutuse ja energiakasutuse seisukohast nende optimaalse toimimise“, ning artikli 14 lõikes 1 on sätestatud, et ülevaatus peab hõlmama katla tõhususe ja selle suuruse võrdlemist hoone küttenõuetega.

Muudatusega viidatakse hoonete energiatõhususe direktiivis lisaks kateldele ka süsteemile tervikuna ning eeskätt soojusgeneraatorile. Seega on suurem rõhk tavalistel töötingimustel. Direktiivi (EL) 2018/844 põhjenduses 36 on osutatud, et ülevaatusel peaks eelistatavalt keskenduma reaalsele oludele, muutuvatele töötingimustele, mil kasutatakse vaid osa nominaalvõimsusest. Seda seetõttu, et vaid väike osa küttesüsteemi energiatarbimisest toimub projekteerimistingimustele lähedastes tingimustes. Suurim osa energiast tarbitakse siis, kui süsteem töötab osakoormusel (st kui süsteem ei tööta täisvõimsusel). Seetõttu peaks eesmärk olema tagada, et süsteem saab töötada tulemuslikult ja tõhusalt kõigis tingimustes.

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõike 1 kohaselt hinnatakse küttesüsteemide ülevaatusel korral asjakohasel juhul süsteemi võimekust optimeerida oma tõhusust tüüpilistes või keskmistes kasutustingimustes. Liikmesriigid peavad oma õigusakte ajakohastama ja tagama, et asjakohasel juhul oleks ülevaatusel kohaldamisalasse lisatud ka selline tõhususe hindamine.

Küttesüsteemi toimimine oleneb paljudest teguritest, sealhulgas välistingimustest, hoone omadustest, hoone kasutusest ja süsteemi omadustest. Kõigi võimalike kombinatsioonide tüüpilisi või keskmisi kasutustingimusi on keeruline ja tõenäoliselt ebapraktiline kindlaks määrata.

Süsteemid töötavad harva täisvõimsusega, selle asemel toimub töötamine osalise koormusega. Kui võtta aluseks süsteemi võimsuse protsent teatud ajavahemikul, on võimalik anda mõningaid üldsuuniseid tüüpiliste või keskmiste kasutustingimuste kohta. Näiteks rusikareeglina võib öelda, et tüüpilised või keskmised kasutustingimused vastavad olukorrale, kus süsteem töötab teatud ajavahemikul (nt päeva jooksul) võimsusel 20–40 % oma projekteeritud võimsusest. See annab aga ebatäieliku pildi. Isegi kõige tüüpilisemal päeval võivad süsteemi tõhusaimad seadistused päeva lõikes märkimisväärselt erineda. Selle tulemusena ei soovitata tüüpilisi või keskmisi kasutustingimusi määrata kindlaks riiklikes õigusaktides süsteemi koormuse funktsioonina.

Samuti on võimalik anda mõningaid üldisi suuniseid tüüpiliste või keskmiste kasutustingimuste määramiseks välistemperatuuri alusel ning täpsustada, kuidas need erinevad projekteerimistingimustest. Näiteks kui projekteerimistingimused olid antud temperatuuril $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$, saaks tüüpilised või keskmised kasutustingimused määrata kindlaks vähem nõudlike välistemperatuuride funktsioonina (nt vahemikus $5\text{--}10\text{ }^{\circ}\text{C}$) või sise- ja välistemperatuuri erinevuse alusel (nt 60 % erinevus sisetemperatuuri ja välistemperatuuri vahel projekteerimistingimustel). Aga üks ja sama süsteem võib toimida täiesti erinevalt, olenevalt hoonest, kus see on paigaldatud, selle kasutusviisist ning ilmast konkreetsel ajal. Seetõttu ei soovitata tüüpilisi või keskmisi kasutustingimusi riiklikes õigusaktides kindlaks määrata või esitada tabelina kui välistingimuste (nt standardpäeva) funktsiooni. Sama saab öelda hoone omaduste või hoone kasutuse kohta (nt 80 % kasutamise määr).

Tehnilised üksikasjad selle kohta, kuidas hindamist teha, saab esitada inspektoritele antavates koolitusmaterjalides või dokumentides.

Tehnikaasutused ja -liidud mõistavad hästi vajadust võtta arvesse süsteemide toimimist tüüpilistes või keskmistes tingimustes. Avaldatud on arvukalt käsiraamatuid ja suuniseid, milles käsitletakse süsteemide tõhusust osalise koormuse (mitte täiskoormuse või projekteerimiskoormuse) puhul. Liikmesriikidel on soovitatav koolitusmaterjalide väljatöötamisel neid suuniseid kasutada või järgida ⁽⁸⁾.

2.3.2.7. Elektrooniline jälgimine ja tõhusad juhtimislahendused eluhoonetes (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõige 5 ja artikli 15 lõige 5)

Elektroonilise seire ja tõhusate juhtimislahenduste paigaldamine eluhoonetesse võib tuua kaasa märkimisväärse energiasäästu, parandada sisekeskkonna haldamist ning olla kasulik nii hoone omanikele kui ka kasutajatele. Eelkõige puudutab see suuri hooned, kus enamiku kasutajate juurdepääs süsteemi juhtimisele ja süsteemi teabele on piiratud.

⁽⁸⁾ Nt komisjoni rahastatud projektis iSERV väljatöötatud juhend kliimasüsteemide ülevaatusel kohta („Inspection methodology — Air conditioning maintenance tasks — Identifying energy savings“ <http://www.iservcmb.info/sites/default/files/results/Physical-Inspections/Public-report-Methodology-for-HVAC-System-Inspections.pdf>) või erialaorganisatsiooni REHVA (kütte, ventilatsiooni ja jahutuse erialaühenduste liit) tehniline dokument soojuspumpade tõhususe parandamise kohta nende töötingimustes („Capacity control of heat pumps“ <https://www.rehva.eu/publications-and-resources/rehva-journal/2012/052012/capacity-control-of-heat-pumps-full-version.html>).

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikega 5, milles käsitletakse elektroonilise jälgimise ja juhtimise funktsioone, on hõlmatud üksnes eluhooned. Selle artikli kohaselt saavad liikmesriigid otsustada, kas nad kehtestavad nõuded tagamaks, et eluhooned on selliste funktsioonidega varustatud, lisades need oma riiklikesse ülevõtmismeetmetesse.

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõike 5 punktiga a on ette nähtud pidev elektrooniline jälgimine. Vastavad süsteemid mõõdavad oma energiatarbimist ja kasutavad seda süsteemi tõhususe arvutamiseks, arvutustulemused tuleks edastada süsteemi omanikule või haldajale. Kui süsteemi tõhusus väheneb märgatavalt või kui süsteem vajab hooldust, teavitab süsteem omanikku või haldajat. Süsteem peaks töötama pidevalt, mitte perioodiliselt (näiteks iga 3 kuu tagant).

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõike 5 punktiga b on ette nähtud tõhus juhtimislahendus, mis tagab energia optimaalse tootmise, jaotamise, salvestamise ja kasutamise. Seoses juhtimislahendusega tuleks võtta arvesse stsenaariumi, mille puhul kortermajas on üks küttesüsteem ja kasutajad saavad süsteemi juhtida üksnes oma hooneosa piires.

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikes 5 on käsitletud mõlema funktsiooni valikulist kasutuselevõttu eluhoonetes.

Erinevalt hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõigetest 1 ja 4, millega on ette nähtud kohustusliku ülevaatus künnete kajastamine riiklikes ülevõtmismeetmetes, on artikli 14 lõige 5 valikulise iseloomuga („võivad“), ei sisalda seega efektiivse nimivõimsuse künniste üksikasju ning hõlmab kaudselt kõiki eluhooneid, olenemata nende suurusest. Liikmesriikidel soovitatakse nõuete kehtestamisel võtta arvesse süsteemierinevusi ja hoone tüüpi.

2.3.2.8. Ülevaatus vabastamine (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõige 2, lõige 4 ja lõige 5, artikli 15 lõige 2, lõige 4 ja lõige 5)

Enne muudatust nähti direktiivis liikmesriikidele ette võimalus vähendada ülevaatusintervalle või asjakohasel juhul ülevaatusi kergendada, kui on paigaldatud elektroonilised seire- ja kontrollisüsteemid.

Hoonete energiatõhususe direktiivi muudatusega kehtestatakse vabastused siis, kui:

- a) hoone tehnosüsteem on hõlmatud energiatõhususe lepinguga (või sarnasega) või seda käitab kommunaal- või võrguettevõtja (artikli 14 lõikes 2 sätestatud vabastus); või
 - b) küttesüsteem on varustatud artikli 14 lõigetes 4 ja 5 määratletud automatiseerimis- ja juhtimissüsteemiga (artikli 14 lõikes 6 sätestatud vabastus)
- a) Energiatõhususe lepinguga (või sarnasega) hõlmatud hoone tehnosüsteemid (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõige 2 ja artikli 15 lõige 2)

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikega 2 jäetakse ülevaatuset välja hoone tehnosüsteemid, mis on sõnaselgelt hõlmatud kokkulepitud energiatõhususe kriteeriumiga või lepinguliste tingimustega, milles on täpsustatud energiatõhususe parandamise kokkulepitud tase. Energiatõhususe direktiivi artikli 2 lõikes 27 määratletud energiatõhususe leping vastab nendele nõuetele.

Hooned, mida käitab kommunaal- või võrguettevõtja ning mille suhtes kohaldatakse seetõttu tõhususe jälgimise meetmeid süsteemi poolel, on samuti vabastatud.

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikes 2 osutatud erandid kehtivad üksnes siis, kui üldine mõju on samaväärne selle direktiivi artikli 14 lõikes 1 osutatud ülevaatuset kohaldamisega.

Hoonete energiatõhususe direktiivis ei osutata, kuidas see samaväärsus tuleks kindlaks määrata. Ühe võimalusena võiks selgitada välja, kas hoone tehnosüsteemi puhul juba tehakse kokkuleppe või lepingu osana korrapäraseid ülevaatusi ning kas see sarnaneb laadilt artikli 14 lõike 1 kohaste ülevaatusetega. Kui hoone tehnosüsteemi puhul tehakse selliseid ülevaatusi, võib teha erandi artikli 14 lõikes 1 sätestatud nõuetest.

Üsna kindlalt võib arvata, et enamik energiatõhususe lepinguid või kokkuleppeid juba sisaldab teataval määral korrapäraseid ülevaatusi. Aga need ülevaatused ei tarvitse täies ulatuses olla täielikult kooskõlas hoonete energiatõhususe direktiivi nõuetega. Tavalistel asjaoludel ei oleks liikmesriikidel võimalik kontrollida üksikult iga energiateenus lepingut, et selgitada välja, kas see on samaväärne. Lisaks, kuna need lepingud võivad olla sõlmitud kahe eraettevõtte vahel, võivad eri lepingute tingimused olla väga erinevad. Selle tulemusel võivad liikmesriigid otsustada, et need lepingud ühtlustatakse ja normaliseeritakse.

Energiatõhususe direktiivi artikli 2 lõikes 27 on määratletud energiatõhususe leping kui „kasusaaja ja energiatõhususe parandamise meetme osutaja vaheline lepinguline kokkulepe, mida kontrollitakse ja jälgitakse kogu lepingu kehtivuse aja jooksul ning mille alusel makstakse nimetatud meetmesse tehtud investeeringute (töö, tarnimine või teenus) eest sõltuvalt lepingus kokku lepitud energiatõhususe parandamise tasemest või muust kokkulepitud energiatõhususe kriteeriumist, näiteks rahalisest säästust“.

Muude meetmete seas on energiatõhususe direktiiviga kehtestatud energiateenuste sätted. Energiatõhususe direktiivi artikliga 16 on sätestatud, et liikmesriigid peavad vajaduse korral töötama välja sertifitseerimis- ja/või akrediteerimissüsteemid.

Energiatõhususe direktiivi artikli 18 kohaselt peavad liikmesriigid toetama avalikku sektorit, pakkudes energiatõhususe lepingute sõlmimiseks näidislepinguid. Energiatõhususe direktiivi artikli 18 kohaselt peavad need näidislepingud sisaldama vähemalt XIII lisas loetletud punkte.

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikes 2 osutatud samaväärsusnõuete tähenduses saab ülevaatusetega samaväärse mõjuga lepingutena käsitada energiatõhususe lepinguid, mille on allkirjastanud akrediteeritud/sertifitseeritud ettevõtte ja mis järgib energiatõhususe lepingu XIII lisas esitatud mudelit.

Seetõttu peaks liikmesriikidel olema avalikult kättesaadav akrediteeritud või sertifitseeritud ettevõtete nimekiri koos avalikult kättesaadavate näidislepingutega.

Arvestuse pidamiseks tuleks seoses energiatõhususe lepinguga ülevaatusetest vabastatud süsteemi staatus registreerida ülevaatusete andmebaasis. See peaks sisaldama viidet lepingu kestusele ning seega ka vabastuse kehtivusperioodile.

Liikmesriikides, kus näidislepingud ja akrediteeritud või sertifitseeritud ettevõtete nimekiri ei ole avalikult kättesaadav, peavad ametiasutused kontrollima iga lepingut eraldi, et selgitada välja, kas see on samaväärne. Lepingupooled saavad seda hõlbustada, kaasates oma lepingusse lisa, milles osutatakse selgelt ja üheselt mõistetavalt vähemalt järgmistele energiatõhususe direktiivi XIII lisas loetletud punktidele:

- a) energiasääst, mille saavutamine tuleb tagada lepingus ettenähtud meetmete rakendamisega;
- b) lepingu kestus ja täitmise etapid, etteteatamise tingimused ja periood;
- c) võrdluskuupäev saavutatud säästu kindlaksmääramiseks;
- d) kohustus lepinguga ettenähtud meetmed täielikult rakendada ning dokumenteerida kõik projekti jooksul tehtavad muudatused;
- e) selged ja läbipaistvad sätted, milles käsitletakse tagatud energiasäästu mõõtmist ja kontrolli ning kvaliteedi-kontrolli ja tagatise (ideaaljuhul viitega riiklikele või ELi standarditele).

Liikmesriigid võivad leida, et kasulik on osutada olemasolevatele standarditele, ⁽⁹⁾ suunistele ⁽¹⁰⁾ ja näidislepingutele ⁽¹¹⁾.

- b) Automatiseerimis- ja juhtimissüsteem, pideva elektroonilise jälgimise lahendused ja tõhusad juhtimislahendused (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõiked 4 ja 5, artikli 15 lõiked 4 ja 5)

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikega 6 on vabastatud artikli 14 lõikes 1 sätestatud ülevaatusetest hooned, mis vastavad artikli 14 lõigete 4 ja 5 nõuetele.

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikega on nõutud, et mittelehooned, mille küttesüsteemi või kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemi efektiivne nimivõimsus on üle 290 kW, peavad aastaks 2025 olema varustatud automatiseerimis- ja juhtimissüsteemiga, kui see on tehniliselt ja majanduslikult teostatav ⁽¹²⁾.

⁽⁹⁾ Nt Itaalia standard UNI CEI 11352, mis sisaldab üldnõudeid, kontrollnimekirju organisatsiooni nõuete ja teenusepakkumise sisu kontrollimiseks ning kontrollnimekirja ja konkreetseid viiteid energiatõhususe direktiivi XIII lisale, või Hispaania standard UNE 216701 „Clasificación de proveedores de servicios energéticos“ energiateenuste osutajate klassifitseerimise kohta.

⁽¹⁰⁾ Nt „Guide for the drafting of documents of administrative and technical clauses for energy performance contracting with guaranteed savings subject to harmonised regulation (service contracts)“. See on energiatõhususe lepingutega seotud hankemenetluste juhend (kättesaadav aadressil http://icaen.gencat.cat/web/.content/10_ICAEN/18_actuacio_internacional/Enlacos/Arxius/20180717_EPC_Public_Tendering_GUIDE.pdf).

⁽¹¹⁾ Nt Hispaania „Modelo de contrato de rendimiento energético con inversión adaptado a la le 9/2017 y a la guía de tratamiento estadístico de Eurostat“ ning Sloveenias „Oris Vzorca Pogodbe“ (kättesaadav aadressil <http://www.energetika-portal.si/podrocja/energetika/energetska-prenova-javnih-stavb/projektna-pisarna/>).

⁽¹²⁾ Vt punktid 2.2.4, 2.3.3.1 ja punkt 2.3.3.3(b).

Automatiseerimis- ja juhtimissüsteemiga varustamise nõue ei puuduta mitteeluhooned, mille küttesüsteemi või kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemi efektiivne nimivõimsus on vahemikus 70–290 kW, kuigi liikmesriigid võivad otsustada, et langetavad künnist ning nõuavad automatiseerimis- ja juhtimissüsteemi paigaldamist ka väiksemate küttesüsteemide puhul. Ülevaatuslest tuleks vabastada ka hooned, mis kuuluvad uue nõude alla ning mis on varustatud automatiseerimis- ja juhtimissüsteemiga.

Üksikud hooneomanikud võivad otsustada, et paigaldavad hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikes 4 sätestatud olulistele nõuetele vastavad automatiseerimis- ja juhtimissüsteemid. Sellistel juhtudel võivad liikmesriigid otsustada, et vabastavad need hooned ülevaatuslest, seda ka juhul, kui nende süsteemid ei ulatu 290 kW künniseni. Kui liikmesriigid otsustavad seda teha, peaksid nad selle lisama ka hoonete energiatõhususe direktiivi ülevõtmismeetmetesse.

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikega 5 on liikmesriikidele ette nähtud võimalus tagada, et eluhooned on varustatud pideva elektroonilise jälgimise lahendusega ja tõhusa juhtimislahendusega. Sarnaselt automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide stsenaariumiga võivad mõned nendest elementidest mingis vormis juba turul olemas olla. Need ei tarvitse aga hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõike 5 nõuetele täielikult vastata. Seetõttu tuleks nende süsteemide määratluses ja selles, kuidas need võetakse üle riiklikesse õigusaktidesse, selgelt arvesse võtta erinevusi.

Nagu direktiivi (EL) 2018/844 põhjenduses 39 osutatud, võivad liikmesriigid otsustada, et jätkavad juba kehtestatud ülevaatuskorra kasutamist. Sellegipoolest tuleks kaaluda artikli 14 lõigete 2 ja 6 kohaseid erandeid.

2.3.2.9. Alternatiivsed abinõud

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikes 3 on nähtud liikmesriikidele ette võimalus võtta küttesüsteemide või kombineeritud kütte- ja jahutussüsteemide puhul alternatiivseid meetmeid ja sätestatud sellega seotud kohustused. Sellistel juhtudel peavad liikmesriigid tagama, et üldine mõju on samaväärne mõjuga, mis oleks saavutatud artikli 14 lõike 1 kohaselt kehtestatud ülevaatuskorraga. See tähendab, et saamaks teada, kas alternatiivsetel meetmetel on sama mõju, tuleks arvutada välja algtase, mis oleks saavutatud artikli 14 lõike 1 kohaselt kehtestatud ülevaatuskorraga.

Erinevaid olukordi, mis võivad liikmesriikides alternatiivsete meetmete kohaldamisel tekkida, vaadeldakse neljas stsenaariumis.

- a) 1. stsenaarium. Liikmesriigid kohaldasid alternatiivseid meetmeid juba enne muudatust ning otsustavad nende meetmete kohaldamist jätkata.

Hoonete energiatõhususe direktiivi muudatusega ei muudeta oluliselt sätteid, milles käsitletakse ülevaatusleste alternatiivseid meetmeid. Neid aga mõjutavad artikli 14 teistes lõigetes sisalduvate sätete muudatused. Nendel sätetel on hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikele 3 erinev mõju, nagu kirjeldatakse edaspidi.

Uue künnise (70 kW) kehtestamine hoonete energiatõhususe direktiivis tähendab, et liikmesriigid, kes otsustavad kohaldada alternatiivseid meetmeid, peavad neid meetmeid kohaldama seoses uue suurendatud künnisega hõlmatud süsteemidega. Selle tulemusena võib väheneda alternatiivsete meetmetega hõlmatud süsteemide arv ning tagajärjeks võib olla see, et saavutatav energiasääst on väiksem.

Uus nõue vaadata üle kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemide küttesa peaks seevastu suurendama mõju energiasäästuna ülevaatusleste kohta. Liikmesriigid peaksid seda arvestama, kui määravad kindlaks algtaseme, mida nad kavatsevad oma alternatiivsete meetmetega saavutada.

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikes 2 (erandid seoses energiatõhususe kriteeriumidega hõlmatud süsteemidega) ja lõikes 6 (erandid seoses automatiseerimis- ja juhtimissüsteemiga) osutatud erandid võivad samuti tuua kaasa ülevaatusleste arvu vähenemise.

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõike 5 kohaselt võivad liikmesriigid kehtestada eluhoonete pideva elektroonilise jälgimise lahenduse ja tõhusa juhtimislahendusega seotud nõuded. Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõike 6 kohaselt vabastatakse ülevaatuslest hooned, mis on varustatud neid lahendusi võimaldavate süsteemidega. Tulemuseks on see, et alternatiivseid meetmeid kasutavad liikmesriigid, kes otsustavad neid nõudeid kohaldada, peavad selle hooneterühma välja jätma.

Nende meetmete valikut, mida liikmesriigid võivad hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõike 3 kohaldamiseks kasutada, muudatus ei puuduta.

Eespool esitatut arvesse võttes on liikmesriigid, kes on otsustanud jätkata hoonete energiatõhususe direktiivi kohaste alternatiivsete meetmete kohaldamist, kohustatud tagama, et nende meetmete üldine mõju on samaväärne mõjuga, mis oleks saavutatud artikli 14 lõike 1 kohaselt kehtestatud ülevaatuskorraga. Siinjuures tuleb algtase, mis saavutatakse artikli 14 lõike 1 kohaselt kehtestatud ülevaatuskorraga, artikli 14 lõiget 1 arvestades ning ka hoonete energiatõhususe direktiivi eespool nimetatud muudatusi ja nõudeid silmas pidades uuesti arvutada. Uuesti arvutamine võimaldab asjaomasel liikmesriigil teada saada, kas tema kehtestatud alternatiivsed meetmed on sama mõjuga kui ülevaatus või on need ebapiisavad, ning meetmeid vastavalt muuta, et tagada samaväärne mõju.

Liikmesriigid peaksid selle protsessi tulemused lisama samaväärsust tõendavasse aruandesse, mis tuleb esitada komisjonile vastavalt artikli 14 lõikele 3 *enne* seda, kui liikmesriik asub alternatiivseid meetmeid kohaldama.

b) 2. stsenaarium. Pärast ülevõtmist otsustavad liikmesriigid, kes juba kohaldasid alternatiivseid meetmeid, oma alternatiivsete meetmete laadi muuta

See stsenaarium peegeldab olukorda, kus liikmesriik otsustab pärast artikli 14 lõike 3 esialgset ülevõtmist riiklikesse õigusaktidesse muuta enda kehtestatud alternatiivsete meetmete ulatust ja/või laadi. Näiteks: liikmesriik, kes kohaldab meetmeid A, B ja C, otsustab neid muuta ja hakata kohaldama meetmeid C, E ja D.

Nagu eespool 1. stsenaariumis on selgitatud, sätestatakse hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikes 3, et liikmesriigid peavad komisjoni teavitama kavatsusest võtta alternatiivseid meetmeid *enne* nende meetmete kohaldamist. Selleks peab liikmesriik vastavalt artikli 14 lõikele 3 esitama komisjonile täiendava aruande, millega tõendatakse, et muudetud alternatiivsete meetmete mõju on artikli 14 lõikes 1 osutatud ülevaatuskordade mõjuga samaväärne. Seejärel hindab komisjon täiendavat aruannet, tagamaks, et kõnealune liikmesriik saavutab ka edaspidi samaväärsel tasemel säästu.

c) 3. stsenaarium. Hoonefondi muutumine mõjutab artikli 14 lõike 1 kohaldamist ning sellest tulenevalt alternatiivsete meetmete ulatust

Koos hoonefondi muutumise ja arenemisega muutub vastavalt ka artikli 14 lõike 1 kohaselt kehtestatud ülevaatuskorra ulatus. Näiteks kuna turule tuleb üha enam energiasäästuhooneid (hoonete energiatõhususe direktiivi määratluses „liginullenergiahooned“), on tõenäoline, et 70 kW ületavate süsteemidega hoonete osatähtsus väheneb. Lisaks on ülevaatusetest vabastatud automatiseerimis- ja juhtimissüsteemiga varustatud hooned (vt peatükk 2.8). Aja jooksul võivad need kaks elementi avaldada märkimisväärset mõju ülevaatuskordade ulatusele ning seega ka mis tahes samaväärsetele alternatiivsetele meetmetele, mille liikmesriigid on juba kehtestanud.

Näiteks võivad liikmesriigid selgitada need muutused välja kas eraldiseisva uuringuga või käsil oleva alternatiivsete meetmete korra hindamise käigus. Samuti võivad nad osutada neile muutustele osana lõimitud riiklikust energia- ja kliimaalasest eduaruandest, mis vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) 2018/1999 ⁽¹³⁾ („määrus (EL) 2018/1999“) artiklile 17 tuleb esitada iga 2 aasta tagant.

Kui riigi hoonefondi muutused on sellised, et alternatiivsete meetmete ulatus või intensiivsus ei ole enam samaväärne nendega, mis vastavad ülevaatuskorrale, peaksid need liikmesriigid kohandama alternatiivseid meetmeid. Liikmesriigid saavad seda teha kas olemasolevate meetmete muutmisega või uute kehtestamisega.

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikega 3 nõutakse, et liikmesriigid peavad komisjoni teavitama kavatsusest võtta alternatiivseid meetmeid *enne* nende meetmete kohaldamist. Hoonefondi muutumise korral peab liikmesriik oma samaväärseid meetmeid võib-olla muutama; sellistel juhtudel tuleb vastaval liikmesriigil hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõike 3 kohaselt komisjoni teavitada *enne* muudetud alternatiivsete meetmete kohaldamist.

⁽¹³⁾ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 11. detsembri 2018. aasta määrus (EL) 2018/1999, milles käsitletakse energialiidu ja kliimameetmete juhtimist ning millega muudetakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusi (EÜ) nr 663/2009 ja (EÜ) nr 715/2009, Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiive 94/22/EÜ, 98/70/EÜ, 2009/31/EÜ, 2009/73/EÜ, 2010/31/EL, 2012/27/EL ja 2013/30/EL ning nõukogu direktiive 2009/119/EÜ ja (EL) 2015/652 ning tunnistatakse kehtetuks Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) nr 525/2013 (ELT L 328, 21.12.2018, lk 1).

Vastavalt hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikele 3 peavad liikmesriigid komisjoni teavitama, esitades aruande, milles tõendatakse, et muudetud alternatiivsete meetmete mõju on artikli 14 lõikes 1 osutatud ülevaatuste mõjuga samaväärne. Seejärel hindab komisjon lisaaruannet, tagamaks, et vastav liikmesriik saavutab ka edaspidi samaväärsel tasemel säästu.

d) 4. stsenaarium. Liikmesriigid otsustavad esimest korda võtta alternatiivseid meetmeid

See stsenaarium puudutab olukorda, kus liikmesriik, kes on senini kasutanud ülevaatusi, otsustab esimest korda minna üle alternatiivsetele meetmetele.

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikega 3 nõutakse, et liikmesriigid peavad komisjoni teavitama kavatsusest kasutada seda võimalust *enne* alternatiivsete meetmete kohaldamist. Selleks peab liikmesriik vastavalt hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikele 3 esitama komisjonile aruande, millega tõendatakse, et alternatiivsete meetmete mõju on artikli 14 lõikes 1 osutatud ülevaatuse mõjuga samaväärne. Seejärel hindab komisjon aruannet, tagamaks, et see liikmesriik saavutaks ka tegelikult samaväärsel tasemel säästu.

e) Aruannete esitamine

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõike 3 kohaselt peab liikmesriik enne alternatiivsete meetmete kohaldamist esitama komisjonile samaväärsuse kohta aruande. Komisjon hindab seda aruannet ja võtab liikmesriigi suhtes asjakohaseid meetmeid.

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõike 3 kohaselt peavad liikmesriigid esitama samaväärsuse aruande ka oma lõimitud riikliku energia- ja kliimakava osana. Määruse (EL) 2018/1999 artikli 17 kohaselt peab liikmesriik selle esitama aruandlustsükli järgmises asjakohases etapis⁽¹⁴⁾. Kui aruandlustsükli ajastus on kooskõlas uute või muudetud alternatiivsete meetmete kasutuselevõtmisega, võib liikmesriik esitada samaväärsuse aruande lihtsalt oma lõimitud riikliku energia- ja kliimakava osana.

Kui ajastus ei sobitu eespool kirjeldatud viisil, peab liikmesriik artikli 14 lõike 3 kohaselt esitama oma aruande komisjonile igal juhul enne nende meetmete kehtestamist. Liikmesriigid saavad oma aruande esitada otse energeetika peadirektoraadile, kuigi määruse (EL) 2018/1999 artikli 17 kohaselt peavad nad selle esitama ka järgmise lõimitud riikliku energia- ja kliimakava tsükli jooksul.

2.3.3. *Isereguleerivate seadmete ning automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamisega seotud nõuded (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõige 1, artikli 14 lõige 4 ja artikli 15 lõige 4)*

2.3.3.1. *Automatiseerimis- ja juhtimissüsteemid (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 2 lõige 3a, artikli 14 lõige 4 ja artikli 15 lõige 4)*

„Automatiseerimis- ja juhtimissüsteemid“ on laialt tuntud ja kasutatud mõiste, mille tähendus võib märkimisväärselt erineda. Enne automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide nõuete käsitlemist on oluline rõhutada, millele see mõiste hoonete energiatõhususe direktiivi artiklite 14 ja 15 konkreetsetes kohaldamisalas viitab.

Esiteks on automatiseerimis- ja juhtimissüsteemi puhul tegemist süsteemiga, mis vastab hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 2 lõikes 3a esitatud määratlusele; selles öeldakse järgmist: ⁽¹⁵⁾

„3a. „hoone automatiseerimis- ja juhtimissüsteem“ – süsteem, mis hõlmab kõiki tooteid, tarkvara ja inseneriteenuseid, mis võivad toetada hoone tehnosüsteemide energiatõhusat, säästlikku ja ohutut toimimist, kasutades automaatset juhtimist ja lihtsustades nimetatud hoone tehnosüsteemide manuaalset juhtimist“.

⁽¹⁴⁾ Liikmesriigid peavad oma esimese lõpliku lõimitud riikliku energia- ja kliimakava esitama 2019. aasta lõpuks. Seejärel ajakohastatakse lõimitud riikliku energia- ja kliimakava aastal 2023 (projekt) ja 2024 (lõplik ajakohustus). Alates 2023. aasta märtsist ning seejärel iga 2 aasta tagant peavad liikmesriigid esitama ka oma lõimitud riikliku energia- ja kliimakava eduaruande.

⁽¹⁵⁾ See määratlus on lähedane standardis EN 15232 esitatud määratlusele.

Lisaks nõutakse, et hoonete energiatõhususe direktiivi artiklite 14 ja 15 kohaldamisalasse kuuluvatel automatiiseerimis- ja juhtimissüsteemidel peab olema hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikes 4 ja artikli 15 lõikes 4 loetletud kogu võimekus; et suuta

- a) energiatarbimist pidevalt jälgida, registreerida ja analüüsida ning võimaldada seda kohandada;
- b) hoone energiatõhusust võrdlevalt analüüsida, tuvastada hoone tehnosüsteemide tõhususe vähenemist ja teavitada hoone eest vastutavat isikut või hoone tehnosüsteemide haldajat energiatõhususe suurendamise võimalustest; ning
- c) võimaldada andmevahetust süsteemiga ühendatud hoone tehnosüsteemide ja muude hoones asuvate seadmetega ning koostalitlust omandiõigusega kaitsitud eri liiki tehnilisi lahendusi ja eri seadmeid hõlmavate ning eri tootjatelt pärit hoone tehnosüsteemidega.

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikes 4 ja artikli 15 lõikes 4 osutatud kohustustega seoses mittelehoonetes paigaldatud automatiiseerimis- ja juhtimissüsteemid peavad vastama selle direktiivi artikli 2 lõike 3a määratlusele ning neil peab olema eespool loetletud suutlikkus. See peaks olema tagatud vähemalt hoonete energiatõhususe direktiivi artiklite 14 ja 15 kohaldamisalasse kuuluvate hoone tehnosüsteemide puhul, milleks on küttesüsteemid, kliimasüsteemid, kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemid, kombineeritud kliima- ja ventilatsioonisüsteemid.

Kuigi automatiiseerimis- ja juhtimissüsteemid on mõnede hoonekategoriate (nt mittelehooned) puhul olnud tavalised, ei ole enamikul hoonetel selliseid eesrindlikke seadmeid ning need hooned, mis peavad vastama eespool nimetatud nõuetele, vajavad seetõttu ajakohastamist, mis võib osutada märkimisväärseks ülesandeks.

Seetõttu on eriti oluline, et huvitatud isikud (nt süsteemide haldajad hoonetes, mis peavad kohustustele vastama) oleksid teadlikud asjaolust, et nende nõuete ulatus on suurem kui selliste süsteemide puhul tavaliselt.

2.3.3.2. Isereguleerivad seadmed (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõige 1)

Hoonete energiatõhususe direktiivis osutatakse „isereguleerivale seadmele“, määratlemata täpsemalt, mis see on. Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõikes 1 aga selgitatakse, et selline seade peab võimaldama reguleerida temperatuuri hoone osa igas ruumis eraldi (või, kui see on vajalik, hoone osa kindlaksmääratud alal). Seega peaksid nende sätete rakendamise tulemusel paigaldatud seadmed:

- a) võimaldama küttevõimsuse automaatset kohandamist, olenevalt sisetemperatuurist (ja valikuliselt ka lisapara-meetritest) ⁽¹⁶⁾;
- b) võimaldama küttevõimsuse automaatset kohandamist igas ruumis (või igal alal) vastavalt vaadeldava ruumi (või ala) kütteseadistustele.

See tähendab eelkõige järgmist:

- a) nõuetele ei vastaks ükski küttevõimsuse käsitsi reguleerimisel põhinev lahendus, isegi kui seadistust saab teha ruumi (või ala) kaupa;
- b) nõuetele ei vastaks ükski lahendus, mis võimaldab temperatuuri automaatselt reguleerida, aga mitte ruumi (või ala) kaupa, nt automaatne reguleerimine elamu tasemel.

On oluline märkida, et olenemata paigaldatud süsteemi(de) arvust või liigist on määrav see, et süsteemiga võimaldatakse kasutajatel temperatuuriseadistusi muuta ning tagatakse nende seadistuste järgimine ⁽¹⁷⁾.

⁽¹⁶⁾ Siin tähendab „automaatne“ seda, et eelmääratletud seadistuste põhjal võimaldab seade küttevõimsust automaatselt reguleerida, kui ümbritsev temperatuur muutub. Seadistusi endid kohandatakse enamasti käsitsi ja seda teevad kasutajad (nt temperatuuriseadistuste käsitsi kohandamine küttekehade termostaatventiilidega).

⁽¹⁷⁾ Näiteks kui hoone või hoone osa on varustatud enam kui ühe küttesüsteemiga, kehtiks nõue neist süsteemidest ainult ühe kohta, eeldusel, et tagatud on ootuspärane võimsus.

Järgmises tabelis esitatakse mõned näited seadmetest, mis vastavad eri liiki süsteemide nõuetele ⁽¹⁸⁾.

Tabel 2

Isereguleerivate seadmete näited

Seade	Süsteemi liik	Reguleerimisvõimekus
Radiaatori termostaatventiil	Veepõhised küttesüsteemid ja radiaatorid	Kuuma vee vooluhulga reguleerimine väljastusseadmes vastavalt temperatuuriseadistusele
Ruumi termostaat	Veepõhine küttesüsteem ja pinnaküte (nt põrandaküte)	Kuuma vee vooluhulga reguleerimine pinnaküttes ruumi seguklapi abil
Ventilaatorikonvektori termostaat	Veepõhine kütte-/jahutussüsteem	Kuuma/külma vee voolu ja õhuvoolu juhtimine vastavalt temperatuuriseadistusele
Eraldi termostaat	Eraldiseisvad küttekehad või kliimaseadmed	Küttevõimsuse juhtimine vastavalt temperatuuriseadistusele

a) Küte või õhu konditsioneerimine või mõlemad?

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 1 teises ja kolmandas lõigus osutatakse hoone tehnosüsteemidele laias mõttes, st hoonete energiatõhususe direktiivi artiklis 2 esitatud määratluse tähenduses. Mis puudutab isereguleerivaid seadmeid käsitlevaid konkreetseid sätteid (kolmas lõik), siis tekstis ei täpsustata, mis liiki süsteemi käsitletakse, vaid osutatakse temperatuuri reguleerimisele, mis kehtib nii kütte- kui ka jahutussüsteemide kohta.

Seetõttu ei peaks isereguleerivate seadmetega seotud nõuetele vastama mitte üksnes küttesüsteemid, vaid ka kliima- ja jahutussüsteemid.

Eeskätt ei tohiks tekstis osutatud „kõetavat ala“ tõlgendada nii, et kaudselt on nõuded piiratud üksnes küttesüsteemidega.

Nendes sätetes on tähelepanu keskendatud aga tõesti kütmisele, sest enamik kliima-/jahutussüsteeme on juba varustatud ruumi või ala tasandi seire- ja kontrollisüsteemiga.

Lisaks, kui olemasolevate hoonete soojusgeneraatorid asendatakse, peaks isereguleerivate seadmete paigaldamise nõue kehtima üksnes küttesüsteemide kohta ⁽¹⁹⁾.

Samuti ei nõuta hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 1 kolmandas lõigus isereguleerivate seadmete paigaldamist juhtudel, kui olemasolevates hoonetes asendatakse jahutusgeneraatorid. Liikmesriigid võivad aga sellise lisanõude kehtestamist kaaluda, ⁽²⁰⁾ sest see oleks kooskõlas nende sätete üldeesmärgiga, nimelt tagada piisav reguleerimissuutlikkus ja vältida energiakadusid.

Järgmises tabelis esitatakse kokkuvõtlikult erinevad võimalikud juhtumid.

⁽¹⁸⁾ Isereguleerivad seadmed võivad olla elektroonilised või mitte (nt termostaatventiil); määrav on isereguleerimise võimekus, mitte tehnoloogia ise.

⁽¹⁹⁾ Eeskätt tähendab see, et kui soojusgeneraatorid asendatakse sellise jahutussüsteemiga varustatud olemasolevas hoones, mis ei ole ruumi või ala tasandil isereguleeruv, ei laiene ruumi või ala tasandil isereguleerivate seadmete paigaldamise nõue jahutussüsteemile.

⁽²⁰⁾ Enamik jahutussüsteeme on nagunii isereguleerimise võimekusega, aga see ei ole ökodisaini käsitlevatest määrustest tulenev nõue.

Tabel 3

Juhtumid, mis peaksid kaasa tooma isereguleerivate seadmete paigaldamise nõude

Uus või olemasolev hoone	Sekkumisviis	Kas isereguleerivate seadmete paigaldamise nõue peaks kehtima?
Uus	Küttesüsteemide paigaldamine	Jah
Uus	Jahutussüsteemide paigaldamine	Jah
Olemasolev	Soojusgeneraatorite asendamine	Jah, üksnes küttesüsteemi puhul
Olemasolev	Jahutusgeneraatorite asendamine	Liikmesriigi otsusel

b) Ruumi või ala kaupa?

Põhimõtteline nõue on võimalus reguleerida temperatuuri ruumi kaupa. Isereguleerivate seadmete paigaldamine ala kaupa peab aga olema põhjendatud.

„Ruumi“ tuleb mõista kui hoone osa või üksust, mida ümbritsevad seinad, põrand ja lagi.

„Kõetavat ala“ tuleb mõista kui hoones või hoone osas asuvat ala, mis asub ühel korrusel, on ühtlaste soojusnäitajatega ning vastavate temperatuuri reguleerimise vajadustega (st samaväärne „soojustsooniga“, mis on energiatõhususe arvutustega seoses sage mõiste).

Siin on kaks näidet juhtumitest, ⁽²¹⁾ mille puhul ruumi tasandi asemel ala tasandi kaalumise võib nõuete kohaldamisel olla põhjendatud:

- a) büroohoones kõrvuti asuvad bürood, mille sisekeskkonna nõuded on ühesugused;
- b) kõrvuti asuvad ruumid/pinnad, mis ei ole teineteisest füüsiliselt eraldatud (nt avatud planeeringuga köök ja elutuba korteris).

Asjakohaseima reguleerimisulatus (ruum või ala) hindamine oleneb üldiselt konkreetse hoone või hoone osa projektist ja ettenähtud kasutusest ning selles sisalduvatest pindadest. Selle hinnangu tegemisel on peamine näitaja, mida tuleks arvesse võtta, üldiselt see, kas mitmel ruumil saavad olla ühised sisekeskkonna nõuded ja kas need saaks seega liita üheks alaks (temperatuuri reguleerimise seisukohast). Need juhtumid peaksid olema hästi põhjendatud.

Võttes aga arvesse teatavaid riiklikke, piirkondlikke või kohalikke eripärasid, võivad liikmesriigid lubada ala tasandil reguleerimist mõnede hoone- või hoone osade kategooriate puhul, kui selleks on piisavalt põhjendusi. Sellistel juhtudel peaksid liikmesriigid selgitama, millised hoone- või hoone osade kategooriad sihtrühma kuuluvad ning millised on arvessevõetavad riiklikud, piirkondlikud või kohalikud eripärad. Samuti peaksid nad nende hoone- või hoone osade kategooriate puhul põhjendama ⁽²²⁾ ilmset kõrvalekallet põhimõttelisest nõudest.

2.3.3.3. Millal kohustused kehtima hakkavad? Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõige 1, artikli 14 lõige 4 ja artikli 15 lõige 4

- a) Isereguleerivad seadmed (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõige 1)

Tekstis nõutakse, et uued hooned oleksid varustatud isereguleerivate seadmetega. Sama nõutakse olemasolevate hoonete puhul soojusgeneraatorite asendamise korral.

⁽²¹⁾ Need on suunava iseloomuga näited. Võib esineda ka muid juhtumeid, mil ala tasandil reguleerimine on põhjendatud.

⁽²²⁾ See põhjendus võib tugineda näiteks teadusuuringutele, mille tulemused toetavad hinnangut, et vaadeldavatel juhtudel on eelistatav reguleerimine ala tasandil.

Need kohustused kehtivad kõigi hooneliikide ning kõigi süsteemiliikide kohta, välja arvatud juhul, kui nende täitmine ei ole tehniliselt ega majanduslikult teostatav (vt punkt (b)).

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 2 punktis 15b määratletakse „soojusgeneraator“ järgmiselt:

„soojusgeneraator“ – see osa küttesüsteemist, milles toodetakse kasulikku soojust ühel või mitmel järgmisel viisil:

- a) kütuse põletamine, näiteks katlas;
- b) Joule'i efekt ehk elekterküttekeha läbiva elektrivoolu soojuslik toime;
- c) soojuse võtmine ümbritsevast õhust, ventilatsioonisüsteemist väljuvast õhust või veest või maasoojusallikast soojuspumba abil;²³

Oluline on märkida, et selles määratluses ei eristata soojusgeneraatoreid, mis asuvad soojuskiirgurist eraldi (nt katel ja radiaatorid), ja neid, mis on soojuskiirguriga ühendatud eraldiseisvaks küttesüsteemiks (nt elekterküttekehad). See tähendab, et (isereguleerimise) kohustus peaks kehtima ka viimasel juhul (st kui olemasolevas hoones asendatakse eraldiseisev küttesüsteem).

Kui hooned varustatakse mitme soojusgeneraatoriga, võivad tekkida olukord, mille puhul asendatakse ainult osa soojusgeneraatoreid. Sellisel juhul peaks isereguleerivate seadmete paigaldamise nõue samuti kehtima, kui see on tehniliselt ja majanduslikult teostatav. Eelkõige kehtib see nõue juhul, kui mitu soojusgeneraatorit on ühendatud kokku ning teenindavad üht ja sama ruumi ning asendatakse vähemalt üks soojusgeneraator. Kui hoone on varustatud mitme soojusgeneraatoriga, mis on sõltumatud ja teenindavad erinevaid ruume, võivad liikmesriigid lubada, et nõue kehtib vaid ruumi(de) kohta, mida teenindatakse asendatava(te) soojusgeneraatori(te)ga.

Kui olemasolevad hooned ühendatakse kaugküttega ning need ei ole hoone tasandil varustatud ühegi soojusgeneraatoriga, kehtib isereguleerivate seadmete paigaldamise nõue tavajuhul siis, kui asendatakse kaugkütte soojusgeneraatorid. Mõnedel juhtudel põhjustab see raskusi, nt seoses omandiõiguse⁽²³⁾ või majandusliku teostatavusega⁽²⁴⁾. Sellistel juhtudel võivad liikmesriigid uurida alternatiivseid viise, et tagada isereguleerivate seadmete paigaldamine, näiteks:

- a) nõuda, et isereguleerivad seadmed paigaldataks siis, kui asendatakse hoonete soojusvahetid;
- b) koostada ja rakendada tegevuskava isereguleerivate seadmete järkjärgulise kasutuselevõtu kohta, eesmärgiga hooned täielikult hõlmata, aga jaotada kulud piisava ajavahemiku peale.

Uue küttesüsteemi paigaldamine olemasolevasse hoonesse või hoone ossa, mis oli juba varustatud küttesüsteemiga (nt kui paigaldatakse keskküttesüsteem, millega asendatakse hoones üksikud küttesüsteemid), peaks kaasa tooma nõude paigaldada isereguleerivad seadmed, kuna see tähendab soojusgeneraatorite asendamist.

Küttesüsteemi paigaldamine ehitisse, mis varem ei olnud hoonete energiatõhususe direktiivi tähenduses hoone, aga mis näiteks hiljem, tänu taastamisele muutub hoonete energiatõhususe direktiivi tähenduses hooneks, peaks samuti kaasa tooma nõude paigaldada isereguleerivad seadmed.

- b) Automatiseerimis- ja juhtimissüsteemid (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõige 4 ja artikli 15 lõige 4)

Automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamist käsitlevad sätted kehtivad kõigi (st uute ja olemasolevate) mitteeluhoonete kohta, mille kütte-, kliima-, kombineeritud kütte- ja ventilatsiooni- ning kombineeritud kliima- ja ventilatsioonisüsteemide efektiivne nimivõimsus on üle 290 kW.

290 kW künnis kehtib iga süsteemi kohta eraldi, st kohustused kehtivad vastavalt artikli 14 lõike 4 ja artikli 15 lõike 4 kohaselt kõigil järgmistel juhtudel:

- a) kui küttesüsteemi efektiivne nimivõimsus on üle 290 kW;

⁽²³⁾ Kui kaugküttesüsteem ja sellega ühendatud hooned kuuluvad erinevatele omanikele.

⁽²⁴⁾ Kui sellest nõudest on korrara mõjutatud suur hulk hooned, mis võib põhjustada ebaproportsionaalseid kulusid. Sellised juhtumid peaksid olema aga hõlmatud liikmesriikide määratletud majandusliku teostatavuse tingimustega.

- b) kui kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemi efektiivne nimivõimsus on üle 290 kW;
- c) kui kliimasüsteemi efektiivne nimivõimsus on üle 290 kW;
- d) kui kombineeritud kliima- ja ventilatsioonisüsteemi efektiivne nimivõimsus on üle 290 kW;

Lisaselgitused efektiivse nimivõimsuse määramise kohta on esitatud punktis 2.3.2.2.

2.3.4. *Tehniline, funktsionaalne ja majanduslik teostatavus (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõige 1, artikli 14 lõige 4 ja artikli 15 lõige 4)*

Mõiste „teostatavus“ on asjakohane:

- a) hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 1 kohaste süsteeminõuete rakendamisel, kuna lõikes sätestatu kohaselt tuleb nõudeid rakendada „*tehnilise, funktsionaalse ja majandusliku teostatavuse piires*“, ⁽²⁵⁾ ning
- b) isereguleerivate seadmete (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõige 1) ning automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamisel (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõige 4 ja artikli 15 lõige 4), kuna seonduvad nõuded kehtivad üksnes siis, „*kui see on tehniliselt ja majanduslikult teostatav*“.

Tuleb märkida, et liikmesriikide ülesanne on täpsustada, millistel konkreetsetel juhtudel ei ole nõuete järgimine mõistlik tehnilistel, majanduslikel ja/või funktsionaalsetel põhjustel. Liikmesriigid peaksid tagama, et sellised juhtumid oleksid selgelt määratletud, piiritletud ja põhjendatud ⁽²⁶⁾.

Tehnilise, funktsionaalse ja majandusliku teostatavuse tõlgendamist ei tohiks jätta üksnes huvitatud isikutele (nt omanikud või süsteemi paigaldajad) ⁽²⁷⁾. Teostatavuse hindamise tingimused tuleks määratleda liikmesriigi tasandil või kui piirkondlikud tingimused mõjutavad üksnes osa liikmesriigi territooriumist, siis piirkonna tasandil. Aga sellel viimasel juhul tuleks piirkondlikud tingimused määratleda riiklikes ülevõtmismeetmetes. Need tingimused tuleks kõigil juhtudel dokumenteerida (nt tehniliste suuniste osana) ning neid tuleks riiklikul või asjakohasel juhul piirkondlikul tasandil kohaldada ühetaoliselt. Lisaks tuleks süsteeminõuete kohaldamata jätmise hindamisel kasutada selgeid menetlusi, mille on kehtestanud ja mille järele valvavad avaliku sektori asutused.

Nendes menetlustes võidakse eristada erinevaid hooneliike, peamiselt selleks, et käsitleda neid konkreetseid liike, mille puhul tehniline, majanduslik või funktsionaalne teostatavus on probleemiks.

Üks näide on ajaloolised või kaitsealused hooned; neil võivad olla teatavad piirangud, mille tõttu on mõningaid nõudeid raske kohaldada. Sellega seoses märgitakse, et põhimõtteliselt ei tohiks selliste nõuete täitmine muuta ajaloolise või kaitsealuse hoone iseloomu ega välimust.

Kahtluste vältimiseks märgitakse, et neid nõudeid kohaldatakse ka kõigi hoonekategoriate suhtes, mille puhul on liikmesriikidel direktiivi kohaselt lubatud teha minimaalsete energiatõhususe nõuete kohaldamisel erandeid (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 4 lõige 2).

Igatahes on nõuete täitmise tehnilise, majandusliku ja/või funktsionaalse teostatavuse hindamisel võimalik võtta arvesse teatavate hoonete eripära. Erandjuhtudel, kui tõenditest ilmneb, et nõuete täitmine ei ole konkreetse hoone puhul tehniliselt, majanduslikult või funktsionaalselt teostatav, võib nõuetest loobuda. Sellisele järeldusele saab jõuda üksnes iga juhtumi puhul eraldi ning liikmesriigid ei tohiks ühegi hoonekategoria kohta süstemaatilisi vabastusi ette näha.

⁽²⁵⁾ Sellele oli osutatud juba enne muudatuse tegemist.

⁽²⁶⁾ Liikmesriikidel on soovitatav tagada, et tehnilise, funktsionaalse ja majandusliku teostatavuse tingimuste määratlemisse oleksid piisavalt kaasatud sidusrühmad.

⁽²⁷⁾ See tähendab, et juhtudel, kui teostatavuse hindamise eest vastutavad need isikud, peab nende tõlgendus tuginema avaliku sektori asutuste antud suunistele ja menetlustele. Siis peaks nende suuniste ja menetluste kohaldamisel olema tagatud ka järjekindlus, järelevalve ja kontroll.

Järgmises tabelis selgitatakse, kuidas saab iga teostatavuse liiki tõlgendada, ja tuuakse näiteid.

Tabel 4

Tehnilise, majandusliku ja funktsionaalse teostatavuse tõlgendamine

Teostatavuse liik ⁽¹⁾	Tähendus	Näited
Tehniline teostatavus	Tehniliselt teostatav tähendab seda, et süsteemi ja hoone (või hoone osa) tehnilised näitajad võimaldavad nõudeid järgida. Tehniliselt mitteteostatav tähendab seda, et tehnilistel põhjustel ei ole võimalik nõudeid täita, st kui süsteemi tehnilistest näitajatest tulenevalt ei saa nõudeid järgida.	Tehniline teostatavus on probleemiks, kui süsteem ei võimalda nõuete täitmiseks vajalike seadmete paigaldamist, näiteks kui: <ul style="list-style-type: none"> — ventilatsioonisüsteemide soojustagastust puudutavate nõuete puhul ei asu sisse- ja väljalase samal alal; — torude isolatsiooni puudutavate nõuete puhul ei ole osa torudest juurdepääsetavad.
Majanduslik teostatavus	Majanduslik teostatavus seondub nõuete täitmise kuludega ja sellega, kas: i) need kulud on kavandatava sekkumise (nt süsteemi uuendamise) kulude suhtes proportsionaalsed; ii) eeldatav kasu kaalub kulud üles, ⁽²⁾ võttes arvesse süsteemi eeldatavat tööiga.	Majanduslikku teostatavust saab arvutada nt järgmistel alustel: <ul style="list-style-type: none"> — nõuete täitmise kulude ja kavandatava sekkumise (nt soojusgeneraatori asendamise) kulude suurim suhe; — pikim tasuvusperiood, võttes arvesse nõuete täitmisest saadavat rahalist kasu.
Funktsionaalne teostatavus ⁽³⁾	Nõuete täitmine ei ole funktsionaalselt teostatav, kui see tooks kaasa muutusi, mis takistaksid süsteemi toimimist või hoone (või hoone osa) kasutamist, võttes arvesse konkreetseid piiranguid (nt eeskirju), mida võidakse süsteemi ja/või hoone suhtes kohaldada.	Süsteeminõuete täitmine ei tarvitse olla funktsionaalselt teostatav näiteks siis, kui: <ul style="list-style-type: none"> — kohaldatavad eeskirjad (nt ohutusala) lähivad nõuetega vastuollu; — nõuete täitmine põhjustaks märkimisväärse kaotuse seoses hoone või hoone osa kasutatavusega (nt hoone pinna oluline vähenemine).

⁽¹⁾ Kaks esimest rida (tehniline ja majanduslik teostatavus) kehtivad hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 1 süsteeminõuete kohta ja isereguleerivate seadmete (artikli 8 lõige 1) ning automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõige 4 ja artikli 15 lõige 4) paigaldamise nõuete kohta, kolmas rida (funktsionaalne teostatavus) kehtib aga üksnes artikli 8 lõike 1 süsteeminõuete kohta.

⁽²⁾ See tähendab, et tuleks teha kulude ja tulude hindamine. Kulude ja tulude hindamine on tõenäoliselt kõige asjakohasem, sest nõuete täitmisel teenitakse kulud üldiselt tagasi (eeskätt tänu energiakulude säästule).

⁽³⁾ Kehtib üksnes hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 1 süsteeminõuete kohta.

a) Isereguleerivate seadmete paigaldamise tehnilise ja majandusliku teostatavusega seotud lisakaalutlused

Ülekaalukalt enamikul juhtudest ei kehti isereguleerivate seadmete paigaldamise küsimus uute hoonete kohta, kuna vajadust temperatuuri isereguleerimise järele ruumis (või alal) saab käsitleda juba projekteerimisetapis, millega välditakse tehniliste tõkete tekkimist edaspidistes etappides ning tagatakse, et seonduvad kulud on optimaalsed. Üks otsene näide juhtumist, kui isereguleerivate seadmete paigaldamine ruumi või alale ei oleks tehniliselt teostatav, on see, kui ruumi või ala ei kõeta (või ei jahutata).

Olemasolevate hoonete puhul võib tehniline teostatavus olla probleemiks, kui isereguleerivaid seadmeid ei ole võimalik paigaldada, tegemata süsteemis ja/või hoones olulisi muudatusi, mis toob vältimatult kaasa takistavaid kulusid (see võib juhtuda nt olemasolevate hoonete teatavat liiki põrandaküttesüsteemide puhul).

Ka majanduslik teostatavus võib olemasolevate hoonete korral olla probleemiks, kui isereguleerivate seadmete kulu on soojusgeneraatori asendamise kuluga võrreldes ülemäärane. Kui liikmesriigid otsustavad teostatavust hinnata kulude põhjal, peaksid nad selgitama, kuidas kulusid arvutatakse ja võrreldakse. Mõelda võib kahe järgmise meetodi peale:

- a) võrreldakse isereguleerivate seadmete paigaldamise algkulusid soojusgeneraatorite asendamise kuludega ning kehtestatakse nende kahe suurima suhte piirmäär. See meetod on kooskõlas direktiivi (EL) 2018/844 põhjendusega 21, milles on kirjas järgmine:

„Tuleks kaaluda olemasolevatesse hoonetesse niisuguste isereguleerivate seadmete paigaldamist, mis reguleerivad temperatuuri taset igas ruumis eraldi või, kui see on põhjendatud, hoone osa kindlaksmääratud kōetaval alal, kui see on majanduslikult teostatav, näiteks juhul, kui nende maksumus moodustab vähem kui 10 % asendatavate soojusgeneraatorite üldmaksumusest“;

- b) võrrelda isereguleerivate seadmete paigaldamise algkulusid nende paigaldamisest tuleneva eeldatava energiakulude säästuga ning kehtestada nende kahe pikima tasuvusaja piirmäär (nt 5 aastat).

Kuigi võimalikud on mõlemad meetodid, tuleks eelistada viimast, sest enamikul juhtudel teenitakse esialgsed kulud tagasi lühikese aja jooksul (tavaliselt 2–3 aastaga).

Tabel 5

Tehnilise ja majandusliku teostatavuse võimalik tõlgendamine isereguleerivate seadmete paigaldamise puhul

Teostatavuse liik	Kuidas seda tõlgendada	Võidakse kohaldada järgmise suhtes	
		Uued hooned	Olemasolevad hooned
Tehniline teostatavus	Ruumi (ala) ei kōeta/jahutata	Jah (kuid harva)	Jah (kuid harva)
	Küttesüsteemi tõttu on isereguleerivate seadmete paigaldamine võimatu.	Ei	Jah (kuid mitte eriti sageli)
Majanduslik teostatavus	Algkulud on muude kuludega võrreldes liiga suured.	Ei	Jah (kuid mitte eriti sageli)
	Investeering ei tasu end piisavalt ära.	Ei	Jah (kuid harva)

- b) Automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamise tehnilise ja majandusliku teostatavusega seotud lisakaalutlused

Enamikul juhtudel ei puuduta küsimus, kas automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamine on tehniliselt ja majanduslikult teostatav, uusi hooned, sest:

- a) hoone- ja süsteemiprojektiga saab tagada, et automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamisele ei ole tehnilisi takistusi;
- b) hoone- ja süsteemiprojektiga saab tagada, et automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamise kulud on viidud miinimumini;
- c) automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamine on suurte mitteeeluhoonete puhul juba tavaline.

Olemasolevate hoonete korral on ainsad juhtumid, millal tehniline teostatavus osutub probleemiks, kui hoone tehnosüsteeme ei saa juhtida või kui nende juhitavaks muutmine nõuaks süsteemis ja/või hoones oluliste muudatuste tegemist, mis tooks vältimatult kaasa ülemäära suured kulud. Need olukorrad on piiratud hoonetega, mis on varustatud vanade süsteemidega, ning peaksid ette tulema harva.

Automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamise majandusliku teostatavuse olemasolevates hoonetes saab seostada ka alg- ja käitamiskuludega ja/või vajaliku tasuvusperioodiga. Üks võimalik meetod on hinnata majanduslikku teostatavust automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamisest tuleneva eeldatava energiasäästu alusel ning võrrelda seda säästu automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamise kuludega, jaotatuna süsteemi kasutusajale. Seda võib täiendada hinnanguga kõnealusesse hoonesse automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamise algkulude proportsionaalsuse kohta selliste parameetrite põhjal nagu nt hoone suurus või energiatarbimine ⁽²⁸⁾.

Tabel 6

Tehnilise ja majandusliku teostatavuse võimalik tõlgendamine automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamise puhul

Teostatavuse liik	Kuidas seda tõlgendada	Võidakse kohaldada järgmise suhtes	
		Uued hooned	Olemasolevad hooned
Tehniline teostatavus	Hoone tehnosüsteeme ei saa juhtida neid oluliselt muutmata.	Ei	Jah (kuid harva)
Majanduslik teostatavus	Algkulud on hoone omadustega võrreldes liiga suured.	Ei	Jah (kuid harva)
	Investeering ei tasu end piisavalt ära.	Ei	Jah (kuid harva)

2.4. Suunised hoone tehnosüsteemide ja nende ülevaatusi, isereguleerivaid seadmeid ning automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide käsitlevate sätete ülevõtmise kohta

2.4.1. Hoone tehnosüsteemide nõuded ning hoone tehnosüsteemide üldise energiatõhususe hindamine ja dokumenteerimine (hoonete energiatõhususe direktiivi artikkel 2, artikli 8 lõiked 1 ja 15)

2.4.1.1. Mõistete ülevõtmine (hoonete energiatõhususe direktiivi artikkel 2)

Asjakohasel juhul peaksid liikmesriigid kaaluma lisaselgituste esitamist hoone tehnosüsteemide määratluste täiendamiseks, näiteks et kirjeldada üksikasjalikumalt, mida automatiseerimis- ja juhtimissüsteemidelt eeldatakse.

2.4.1.2. Süsteeminõuete kindlaksmääramine (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõige 1)

a) Uued hoone tehnosüsteemid

Nende süsteemide puhul, mida enne muudatust ei olnud käsitletud (hoone automatiseerimis- ja juhtimissüsteemid ning kohapeal elektri tootmine), peavad liikmesriigid määrama riigi tasandil kindlaks ja kehtestama süsteeminõuded ning tagama, et need nõuded hõlmaksid kõiki hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõikes 1 osutatud aspekte, nimelt üldist energiatõhusust, nõuetekohast paigaldamist, asjakohaseid mõõtmeid, korrigeerimist ja kontrolli. Järgmises tabelis selgitatakse kõigi nende nõudevaldkondade tähendust ja tuuakse näiteid (üksnes näitlikustamiseks) nende kahe süsteemiliigi kohta, mis on lisatud hoonete energiatõhususe direktiivi hoone tehnosüsteemide loetellu.

⁽²⁸⁾ Prantsusmaa õigusaktiga „décret tertiaire“ (2017) kehtestatakse nt investeeringu künniseks 200 eurot/m² ning pikimaks tasuvusajaks üldkasutatavatel hoonetel 10 aastat ja muudel hoonetel (hotellid, bürood jne) 5 aastat.

Tabel 7

Süsteeminõuete erinevad valdkonnad

Nõude liik	Viitab järgmisele	Näited	
		Automatiseerimis- ja juhtimis-süsteemid	Kohapeal elektri tootmine
„üldine energiatõhusus“	Süsteemi kui terviku energiatõhusus (mitte ajada segamini toote või komponendi energiatõhususega ja hoone kui terviku energiatõhususega)	Juhtimissuutlikkus, mis avaldab mõju hoone energiatõhususele (nt vastavalt standardile EN 15232) ⁽¹⁾	Päikeseenergiasüsteemi kasutegur (nt vastavalt standardile EN 15316-4-6) ⁽²⁾
„asjakohased mõõtmised“	Süsteemi suuruse või võimsuse asjakohasus, arvestades hoone vajadusi ja näitajaid eeldatavates kasutustingimustes	Määrata hoone liigi, eeldatava kasutuse, võimaliku energiasäästu põhjal kindlaks optimaalne juhtimissuutlikkus	Määrata elektrikulude vähenemise, olemasoleva paigalduspinna ja muude esineda võivate piirangute alusel kindlaks päikeseenergiasüsteemi optimaalne suurus
„nõuetekohane paigaldamine“	Viis, kuidas süsteem tuleks hoonesse paigaldada, et see toimiks nõuetekohaselt	Paigaldab vastava väljaõppega ja/või sertifitseeritud paigaldaja	Paigaldab vastava väljaõppega ja/või sertifitseeritud paigaldaja
„asjakohane korrigeerimine“	Süsteemi paigaldamise järgne katsetamine ja peenseadistamine tegelikes kasutustingimustes	Katsete sari, mis tehakse selleks, et kontrollida, kas süsteem töötab vastavalt tehnilisele kirjeldusele	Katsete sari, mis tehakse selleks, et kontrollida, kas süsteem töötab vastavalt tehnilisele kirjeldusele
„asjakohane kontroll“	Süsteemi soovitatav või nõutav juhtimissuutlikkus	Juhtimisfunktsioonide ulatus	(Asjakohasel juhul) elektri- toite juhtimine (nt võrku, omatarbimisse või salvestamisse)

⁽¹⁾ EN 15232 „Hoonete energiatõhusus – hoone automaatika, juhtseadmete ja hoonehalduse toime“.

⁽²⁾ EN 15316-4-6 „Hoonete küttesüsteemid. Süsteemide energiavajaduse ja süsteemide tõhususe arvutusmeetod. Osa 4–6: Soojust tootvad süsteemid, valgusgalvaanilised süsteemid“.

b) Enne muudatust juba hõlmatud süsteemid

Enne muudatust juba hõlmatud süsteemide puhul võiksid liikmesriigid kaaluda direktiivi (EL) 2018/844 ülevõtmist kui võimalust vaadata kohaldatavad süsteeminõuded läbi ja neid võib-olla ka ajakohastada. Eelkõige võiks see läbivaatamine anda võimaluse kontrollida, kas kohaldatavad nõuded hõlmavad piisavalt hoonete energiatõhususe direktiivis loetletud valdkondi, ja hinnata, kas nõudeid saaks veel arendada. Euroopa raamistikult Concerted Action EPBD ⁽²⁹⁾ saadud tagasisidest nähtub, et: i) kohaldatavate nõuete puhul keskendutakse üldiselt komponentide energiatõhususe nõuetele; ja ii) teiste valdkondade (st nõuetekohane paigaldamine, asjakohased mõõtmised, korrigeerimine ja kontroll) käsitlemise viis võib ELi lõikes olla erinev. Seetõttu soovitataks liikmesriikidele, et nad selles läbivaatamises osaleksid ning asjakohasel juhul tugineksid olemasolevatele headele tavadele.

⁽²⁹⁾ „Book: 2016 — Implementing the Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) — Featuring Country Reports“, Concerted Action EPBD, 2016, <https://www.epbd-ca.eu/ca-outcomes/2011-2015>.

c) Ökodisaini direktiivi kohaste tootespetsiifiliste eeskirjade arvesse võtmine

Hoone tehnosüsteemid võivad hõlmata paljusid tooteid, mida reguleeritakse direktiivi 2009/125/EÜ (ökodisaini direktiiv) rakendavate tootespetsiifiliste eeskirjadega. Seoses selliseid ökodisaini direktiiviga hõlmatud tooteid puudutavate tootespetsiifiliste eeskirjadega, mis võivad olla hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 2 lõikes 3 määratletud hoone tehnosüsteemide osa, tasub rõhutada, et hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 1 nõuded kehtivad süsteemi kohta tervikuna, nagu need on hoonesse paigaldatud, ja mitte eraldiseisvate komponentide energiatõhususe kohta, kuna see kuulub ökodisaini direktiivi rakendavate tootespetsiifiliste eeskirjade kohaldamisalasse. Näiteks hõlmab hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõikes 1 esitatud hoone vesiküttesüsteemi käsitlevate nõuete kohaldamisala süsteemi tervikuna (katlad, jaoturid ja soojust eraldavad osad), kuid sama süsteemi osi puudutavate ökodisaininõuete kohaldamisala piirduks üksnes katelde kohta kehtivate nõuetega.

Üldiselt oleks hea soovitada väga energiatõhusate toodete paigaldamist, kui aga hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 1 nõudeid kohaldatakse ökodisaini direktiivi rakendavate tootespetsiifiliste eeskirjadega juba hõlmatud toodete suhtes, ei peaks need nõuded olema rangemad kui eeskirjadega kehtestatud nõuded, sest ökodisaini direktiivi rakendavad tootespetsiifilised eeskirjad on otseselt kohaldatavad ühtlustamismeetmed.

Kohaldatavatele ökodisaini nõuetele vastavate teatavate tooteliikide keelustamine läheks hoonete energiatõhususe direktiiviga nõutavast ja lubatavast kaugemale, sest teistest liikmesriikidest pärit tooteid, mis vastavad kõigile ökodisaini nõuetele, ei saaks teiste riikide turgudel müüa, millega aga rikutakse kaupade vaba liikumise aluspõhimõtet.

Liikmesriigid võivad aga teatud juhtudel piirata kaupade vaba liikumist keskkondlikel põhjustel, kuid alles pärast komisjoni teavitamist⁽³⁰⁾. See on kooskõlas ökodisaini raamistiku põhjendusega 35a⁽³¹⁾ ja artikliga 6⁽³²⁾.

2.4.1.3. Süsteemi energiatõhususe hindamist ja dokumenteerimist käsitlevate sätete ülevõtmine (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõige 1)

a) Süsteem või muudetud osa?

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõikes 9 on sätestatud, et kui hoone tehnosüsteem paigaldatakse, asendatakse või seda uuendatakse, tuleb hinnata „muudetud osa üldist energiatõhusust ja asjakohasel juhul muudetud süsteemi kui terviku“ üldist energiatõhusust ning see dokumenteerida.

See tähendab, et

- a) igal juhul tuleb hinnata muudetud osa energiatõhusust ja see dokumenteerida. Näiteks kui asendatakse küttesüsteemi soojusgeneraator, mis vastab süsteemi uuendamisele, tuleb hinnata uue soojusgeneraatori energiatõhusust ja see dokumenteerida;
- b) mõnel juhul (st „asjakohasel juhul“) tuleb hinnata süsteemi kui terviku energiatõhusust ja see dokumenteerida. See oleks nõutav kolmes järgmises olukorras:
 - i. paigaldatakse uus süsteem;
 - ii. asendatakse terve süsteem;
 - iii. süsteemi osas või osades tehakse suur uuendus, mis võib süsteemi üldist energiatõhusust märkimisväärselt mõjutada.

⁽³⁰⁾ Lisateabeks vt ELi toimimise lepingu artikli 114 lõiked 4 ja 5.

⁽³¹⁾ Selles põhjenduses öeldakse, et „Euroopa Parlamendi ja nõukogu 19. mai 2010. aasta direktiiviga 2010/31/EL (hoonete energiatõhususe kohta) nõutakse liikmesriikidelt, et nad kehtestaksid hoonete välispiireteks olevate ehitusdetailide energiatõhususe nõuded ning olemasolevatesse hoonetesse paigaldatavate tehnosüsteemide üldise energiatõhususe, nõuetekohase paigaldamise ja asjakohaste mõõtmete, korrigeerimise ja kontrolli süsteeminõuded. Käesoleva direktiivi eesmärkidega on kooskõlas asjaolu, et kõnealused nõuded võivad teatud tingimustel piirata käesoleva direktiivi ja selle rakendusmeetmete kohaste energiamõjuga toodete paigaldamist, eeldusel et nimetatud nõuded ei kujuta endast põhjendamatu turutõket“.

⁽³²⁾ Energiatõhususe direktiiviga on ökodisaini raamistiku („vaba liikumine“) artiklile 6 lisatud järgmine lause: „See ei piira liikmesriikide poolt direktiivi 2010/31/EL artikli 4 lõike 1 ja artikli 8 kohaselt kehtestatud energiatõhususe nõuete ja süsteeminõuete kohaldamist“.

Alapunkti b alapunktides i ja ii osutatud juhtumid on selged: kui paigaldatakse tervikuna uus süsteem või kogu süsteem asendatakse (kas uues või olemasolevas hoones), on selgelt vajalik hinnata kogu (uue) süsteemi energiatõhusust ja see dokumenteerida.

Alapunkti b alapunktis iii osutatud juhtumil asendatakse süsteemi osa või osad või täiendatakse neid, suurendades seega nende energiatõhusust. Kuna osa on sedavõrd oluline, suureneb tulemusena süsteemi kui terviku energiatõhusust. Selle stsenaariumi puhul tuleks hinnata süsteemi kui terviku energiatõhusust. Näiteks:

- a) suure komponendi (nt süsteemi soojusgeneraatori) või arvukate väiksemate komponentide (nt hoone kõigi soojuskiirgurite) asendamist tuleks põhimõtteliselt käsitada kui suurt uuendamist, sest tõenäoliselt on sellel üldisele energiatõhususele märkimisväärne mõju;
- b) kogu süsteemi mitmesuguste osade muutmist (nt torude isolatsiooni täiustamine, torude asendamine, kõigi valgusallikate asendamine, kõigi radiaatorite asendamine) tuleks põhimõtteliselt käsitada suure uuendamisena;
- c) sama kehtib mis tahes uuenduse või muudatuse kohta, mis mõjutab süsteemi tasakaalu.

Hindamiskohustus ei peaks kaasnema nt järgmistel juhtudel:

- a) hooldus ja remont, mille eesmärk on üksnes tagada süsteemi ohutu ja optimaalne toimimine;
- b) süsteemi väikese komponendi asendamine (nt soojuskiirguri asendamine).

Igal juhul peavad liikmesriigid (ja mitte hoonete või eluasemete omanikud) nägema õigusaktides ette juhtumid, mille korral on asjakohane hinnata kogu süsteemi energiatõhusust, vastupidiselt juhtumitele, kui nõutakse vaid muudetud osa energiatõhususe hindamist.

Sellega seoses võivad liikmesriigid teha vahet erinevatel hoonetel ja hoonaosadel, mida need sätted võivad mõjutada. Näiteks võidakse eristada hoone liike (nt elu- või mitmeelahoone, eramaja või mitmepereelamu). Samuti võib eristamine toimuda süsteemi suuruse alusel, sest suurema ja keerukama süsteemi puhul võib olla asjakohasem teha üksikasjalikum hindamine.

b) Üldine energiatõhusus

Süsteemi energiatõhususe hindamist ja dokumenteerimist käsitlevate sätete kohaldamisalas tähendab (muudetud osa või kogu süsteemi) üldise energiatõhususe hindamine vajalike sammude astumist (muudetud osa või kogu süsteemi) energiatõhususe hindamiseks ja väljendamiseks.

Mõistega „üldine“ rõhutatakse vajadust – kui see on asjakohane – hinnata süsteemi kui terviku energiatõhusust, mitte toote või komponendi energiatõhusust. Vähem asjakohane on see siis, kui hinnatakse muudetud osa energiatõhusust.

Liikmesriigid peaksid tagama, et hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 9 kohase hoone tehnosüsteemi üldise energiatõhususe puhul hõlmataks hindamise ja dokumenteerimise eesmärgil vähemalt artikli 8 lõikes 1 esitatud üldise energiatõhususe elemendid seoses süsteeminõuetega ja ka asjaolud, mis võivad mõjutada üldist energiatõhusust muudes nõuete valdkondades (eelkõige juhtimine). Sellega tagatakse, et hinnatakse ja dokumenteeritakse vastavust süsteeminõuetele, teavitatakse sellest vastavusest omanikku ning et vastavust saab tõendada (nt kui hoone või hoone osa müüakse uuele omanikule).

Energiatõhusust saab hinnata mitmel viisil. Liikmesriigid peaksid selgitama, millist viisi tuleks järgida. Need võivad varieeruda, olenevalt erinevatest teguritest (nt vaadeldav süsteemiliik, sekkumise liik: paigaldamine, asendamine, uuendamine jne). Piiratud ulatuse ja mõjuga uuendamiste puhul võib kasutada kergemaid hindamisviise, nt dokumenteerida sekkumine ja tagada, et kokku kogutakse kõik asjaomased mõjutatud komponenti/komponente puudutavad tehnilised dokumendid. Suuremate sekkumiste (tavaliselt paigaldamine või asendamine) puhul võib nõutav olla süsteemile tervikuna avalduva mõju põhjalikum hindamine, nt süsteemi tõhususe modelleerimise põhjal süsteemi projekteerimisel ning süsteemi põhinäitajate kontrollimisega pärast paigaldamist.

Liikmesriigid peaksid energiatõhususe hindamise viisi kindlaksmääramisel tagama kooskõla hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 ja 15 nõuetega küttesüsteemide, kliimaseadmete ja ventilatsioonisüsteemide ülevaatusel, eeskätt seoses nõudega (asjakohasel juhul) hinnata süsteemi toimimist tüüpilistes või keskmistes kasutustingimustes. Näiteks kui saadaval on hoonete energiatõhususe direktiivi artiklite 14 ja 15 kohaste hoone tehnosüsteemide ülevaatusel suunised või vormid, võib hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 kohasel energiatõhususe hindamisel juhinduda nendest suunistest või vormidest.

c) Süsteemi energiatõhususe dokumenteerimine

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõikega 9 nõutakse, et süsteemi (või selle muudetud osa) hindamise tulemused dokumenteeritakse ja edastatakse hoone omanikule. Liikmesriikidel on vabadus määrata kindlaks sellise dokumenteerimise vorm ja sisu, mis võivad varieeruda, olenevalt vaadeldava sekkumise liigist. Aga seejuures peaksid liikmesriigid tagama, et dokumenteerimine hõlmab tehtud hindamise ulatust ning võib olla kasulik hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 1 kohaselt kehtestatud energiatõhususe vähimnõuetele vastavuse kontrollimisel ning energiamärgise andmisel (vt järgmine alapunkt). Samuti on liikmesriigid vabad otsustama, kuidas need dokumendid omanikule edastada.

d) Seos hoone energiatõhususe nõuetega ja energiamärgistega

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 9 kohaste süsteemi (või selle muudetud osa) energiatõhususe dokumenteerimise kohustuste eesmärk on tagada, et hoone omanikele tehakse kättesaadavaks ajakohane teave hoone tehnosüsteemi energiatõhususe kohta. Seda teavet saab kasutada näiteks energiatõhususe sertifitseerimisel või energiatõhususe vähimnõuetele vastavuse kontrollimisel (nt kui hoonet rekonstrueeritakse oluliselt). Seda, kas hoone tehnosüsteemi (või selle muudetud osa) energiatõhususe hindamise tulemusel tuleb anda uus energiamärgis, otsustavad liikmesriigid.

2.4.2. *Küttesüsteemide, kliimaseadmete, kombineeritud kütte ja ventilatsioonisüsteemide ning kombineeritud kliimaseadmete ja ventilatsioonisüsteemide ülevaatus (hoonete energiatõhususe direktiivi artiklid 14 ja 15)*

2.4.2.1. *Kütte- ning kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemide ülevaatused (hoonete energiatõhususe direktiivi artikkel 14)*

a) Ülevaatamisele kuuluvad süsteemid

Hoonete energiatõhususe direktiivi muudatusega laiendatakse artikli 14 lõike 1 kohaselt ülevaatamisele kuuluvate süsteemide ulatust, et see hõlmaks ka kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteeme.

Liikmesriigid peaksid oma riiklikesse õigusaktidesse lisama kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemi määratluse.

Liikmesriigid peaksid tagama, et selliste süsteemide määratlus hõlmaks soojuspumpasid, ning määrama kindlaks, kas need kuuluvad hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 või 15 kohaldamisalasse (vt punkt 2.3.2.4).

b) Efektiivne nimivõimsus

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikes 1 nõutakse üle 70 kW efektiivse nimivõimsusega süsteemide ülevaatumist. Enne hoonete energiatõhususe direktiivi muutmist oli artikli 14 lõikes 1 katla ülevaatauseks sätestatud künnis üksnes 20 kW.

See muudatus mõjutab nii väljundvõimsuse künnist (suurendatud 20 kW-lt 70 kW-ni) kui ka selle ulatust hindamisel käsitlemiseks. Enne muudatuse tegemist viidati võimsusega seoses üksnes katlale, kuid hoonete energiatõhususe direktiivis viidatakse seoses võimsusega kogu süsteemile. Mitme soojusgeneraatoriga süsteemid (nt punktis 2.2 kirjeldatud 1. ja 2. liiki süsteemid) peaksid samuti kuuluma hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikes 1 sätestatud kohustuse alla, kui sama ala või hooneosa teenindava mitme soojusgeneraatori üldvõimsus ületab 70 kW.

Nagu direktiivi (EL) 2018/844 põhjenduses 39 osutatud, võivad liikmesriigid otsustada, et jätkavad juba kehtestatud ülevaatuskorra kasutamist, sealhulgas väiksemate küttesüsteemide ülevaatusi (st efektiivse nimivõimsuse künnisega 20–70 kW). Kui liikmesriigid otsustavad selle korra kasutamist jätkata, ei ole nad kohustatud komisjonile nendest rangematest nõuetest teatama.

c) Tõhusus tüüpilistes või keskmistes kasutustingimustes

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõike 1 kohaselt peavad liikmesriigid vajaduse korral laiendama ülevaatusete ulatust, et hõlmata süsteemi tõhususe hindamist tüüpilistes või keskmistes kasutustingimustes.

Liikmesriigid peaksid määrama kindlaks, millised muudatused tuleb ülevaatuste metoodikas teha. Siin tuleks keskenduda ülevaatuste nõuetele ja suunistele.

d) Energiatõhususe lepingutel või kokkulepetel põhinevad vabastused

Liikmesriigid võivad ajakohastada oma riiklikke õigusakte, et lisada nende hoonete vabastused, mis on hõlmatud kokkulepitud energiatõhususe kriteeriumiga või lepinguliste tingimustega, milles on täpsustatud energiatõhususe parandamise kokkulepitud tase. Samuti võivad liikmesriigid vabastada lisaks ka hooned, mida käitab kommunaal- või võrguettevõtja.

Kui liikmesriigid otsustavad selliseid vabastusi lubada, peaksid nad tagama, et uus õigusakt hõlmaks mõisteid „energiatõhususe kriteerium“ või „lepingulised tingimused, milles on täpsustatud energiatõhususe kokkulepitud tase“.

Kui liikmesriigid otsustavad kehtestada hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikes 2 osutatud erandid, peavad nad tagama, et selle meetodi üldmõju on samaväärne hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõike 1 kohastest ülevaatustest tuleneva mõjuga.

Selle samaväärsuse tagamiseks soovitatakse liikmesriikidel kasutada ära võimalused rakendada energiatõhususe direktiivi artiklit 18 ning luua avalikult kättesaadav nimekiri kvalifitseeritud/sertifitseeritud ettevõtetest. Lisaks peaksid liikmesriigid looma energiatõhususe direktiivi XIII lisale vastavad avalikult kättesaadavad energiatõhususe näidislepingud.

Need liikmesriigid, kus puudub kvalifitseeritud/sertifitseeritud ettevõtete nimekiri või avalikult kättesaadavad energiatõhususe näidislepingud, peaksid samaväärsuse määrama kindlaks iga juhtumi puhul eraldi. Selle stsenaariumi korral on lepingupooltel võimalik protsessi lihtsustada ning võtta oma lepingute puhul kasutusele lisa, milles määratakse sõnaselgelt kindlaks järgmised punktid energiatõhususe direktiivi XIII lisast:

- a) energiasääst, mille saavutamine tuleb tagada lepingus ette nähtud meetmete rakendamisega;
 - b) lepingu kestus ja täitmise etapid, etteteatamise tingimused ja periood;
 - c) võrdluskuupäev saavutatud säästu kindlakstegemiseks;
 - d) kohustus lepinguga ette nähtud meetmed täielikult rakendada ning dokumenteerida kõik projekti jooksul tehtavad muudatused;
 - e) selged ja läbipaistvad sätted, milles käsitletakse tagatud energiasäästu mõõtmist ja kontrolli ning kvaliteedikontrolli ja tagatise (ideaaljuhul viitega riiklikele või ELi standarditele).
- e) Vabatahtlikud nõuded eluhoonete puhul

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikes 5 viidatakse võimalusele võtta eluhoonetes kasutusele mõlemad lahendused (st elektroonilise jälgimise lahendus ja tõhus juhtimislahendus).

Liikmesriigid, kes otsustavad kehtestada eluhoonetele nõuded, peaksid selgelt määratlema pideva elektroonilise jälgimise lahenduse ja tõhusa juhtimislahenduse tähenduse.

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõige 5 on valikulise iseloomuga (st selle sõnastuses on kasutatud sõna „võivad“) ning selles ei esitata üksikasju efektiivse nimivõimsuse künniste kohta. Selle asemel osutatakse kaudselt kõigile eluhoonetele, olenemata nende suurusest. Liikmesriikidel soovitatakse nõuete kehtestamisel võtta arvesse süsteemi- või hooneliikide erinevusi.

- f) Automatiseerimis- ja juhtimissüsteemidel või pideva elektroonilise jälgimise lahendustel ja tõhusatel juhtimislahendustel põhinevad vabastused

Hoonete energiatõhususe direktiiviga vabastatakse ülevaatustest hoone tehnosüsteemid, mis vastavad artikli 14 lõikele 4 (automatiseerimis- ja juhtimissüsteemid) ja lõikele 5 (vabatahtlikud nõuded eluhoonete puhul).

Liikmesriigid peavad oma riiklikke õigusakte ajakohastama, et lisada sinna automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide mõiste.

Liikmesriigid võivad otsustada, et alandavad hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikes 4 osutatud künnist, millest alates on nõutav paigaldada automatiseerimis- ja juhtimissüsteemid. Ülevaastustest tuleks vabastada ka need hooned, mille kohta kehtib uus nõue ning kuhu on paigaldatud automatiseerimis- ja juhtimissüsteem.

Liikmesriigid võivad otsustada, et laiendavad vabastuse eramajaomanikele, kui maja süsteemide võimsus on alla 290 kW ja majja on paigaldatud automatiseerimis- ja juhtimissüsteem, vastavalt hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikele 4. Liikmesriigid, kes seda vabastust laiendavad, peaksid teavitama komisjoni sellest koos oma ülevõtmismeetmetest teatamisega.

Liikmesriigid, kes otsustavad kehtestada eluhoonete kohta nõuded, peaksid samuti kaaluma ülevaastustest vabastamist.

g) Alternatiivsed meetmed

Liikmesriikides, kes otsustavad kohaldada alternatiivseid meetmeid, mõjutavad hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõike 4 ülevõtmist suuresti üksnes ulatuse, künniste ja vabastuste muudatused (vt punkt 2.3.2.8). Liikmesriigid võivad jätkata sama meetmevaliku kohaldamist.

Alternatiivseid meetmeid juba kohaldavad liikmesriigid peavad vastavalt hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikele 3 tagama, et kehtestatud meetmed on hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikes 1 sätestatutega samaväärsed. See võib nõuda alternatiivsete meetmete kohandamist. Vastavalt hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikele 3 peavad liikmesriigid tõendama komisjonile esitatavas aruandes nende meetmete samaväärsust ning saatma selle aruande enne uute või kohandatud meetmete võtmist.

Kui liikmesriik otsustab pärast hoonete energiatõhususe direktiivi ülevõtmist muuta olemasolevate meetmete valikut või ulatust või kehtestada uusi meetmeid, peab ta komisjoni nendest muudatustest teavitama. Selleks peavad liikmesriigid enne uute või kohandatud meetmete kehtestamist esitama aruande meetmete samaväärsuse kohta.

Kooskõlas määrusega (EL) 2018/1999 peab iga liikmesriik oma lõimitud riikliku energia- ja kliimakava osana esitama hoonete energiatõhususe direktiiviga nõutud samaväärsuse aruande. Riikliku energia- ja kliimakava ning eduaruande esitamise tähtaeg on osutatud punktis 2.3.2.9.

Kui liikmesriigile ei sobi riikliku energia- ja kliimakava esitamise ajastus, võib ta samaväärsuse aruande esitada otse komisjonile. Liikmesriik peab aga tagama, et järgmisele riiklikule energia- ja kliimakavale lisatakse ka samaväärsuse aruanne.

2.4.2.2. Kliima- ning kombineeritud kliima- ja ventilatsioonisüsteemide ülevaastused (hoonete energiatõhususe direktiivi artikkel 15)

Sarnaselt artikli 14 nõuetele tuleb hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 15 nõuded samuti riiklikesse õigusaktidesse lisada. Artikli 14 kohustused on samad, mis artiklis 15. Käesolevas lisas esitatud artikliga 14 seotud sätteid tuleks analoogselt kohaldada ka artikli 15 suhtes.

Teave selle kohta, kuidas hoonete energiatõhususe direktiivi artikkel 15 üle võtta, on esitatud käesoleva lisa punktides 2.4.2.1(a)–2.4.2.1(g):

- a) ülevaatamisele kuuluvad süsteemid (punkti 2.4.2.1 alapunkt a);
- b) efektiivne nimivõimsus (punkti 2.4.2.1 alapunkt b);
- c) energiatõhusus tüüpilistes kasutustingimustes (punkti 2.4.2.1 alapunkt c);
- d) energiatõhususe lepingutel või kokkulepetel põhinevad vabastused (punkti 2.4.2.1 alapunkt d);
- e) vabatahtlikud nõuded eluhoonete puhul (punkti 2.4.2.1 alapunkt e);
- f) automatiseerimis- ja juhtimissüsteemidel või pideva elektroonilise jälgimise lahendustel ja tõhusatel juhtimislahendustel põhinevad vabastused (punkti 2.4.2.1 alapunkt f);
- g) tagada hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõike 3 ülevõtmine – alternatiivsed meetmed (punkti 2.4.2.1 alapunkt g).

2.4.3. *Isereguleerivate seadmete ning automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamise nõuded (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõige 1, artikli 14 lõige 4 ja artikli 15 lõige 4)*

2.4.3.1. *Isereguleerivate seadmete paigaldamisega seotud nõuete ülevõtmine (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõige 1)*

Isereguleerivate seadmete paigaldamise kohustuse (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõige 1) kohaselt

- a) peavad kõik uued hooned olema ülevõtmise tähtajaks varustatud isereguleerivate seadmetega. See tuleks tagada selliste hoonete puhul, mille ehitusloa taotlused on esitatud pärast ülevõtmise tähtaega;
- b) peavad kõik olemasolevad hooned, mille soojusgeneraatorid asendatakse alates nende kohustuste riiklikesse õigusaktidesse ülevõtmise kuupäevast, olema varustatud isereguleerivate seadmetega.

Need kohustused ei kehti harvadel/haruldastel juhtudel, kui selliste seadmete paigaldamine ei ole tehniliselt või majanduslikult teostatav.

Liikmesriigid peaksid need nõuded kuulutama välja piisavalt varakult, et valdkonna töötajad saaksid neid uute hoonete projekteerimisel ning olemasolevate hoonete soojusgeneraatorite asendamiseks valmistumisel piisavalt varakult arvesse võtta.

Isereguleerivate seadmete paigaldamist käsitlevate nõuete ülevõtmisel peaksid liikmesriigid tagama, et selliste seadmete isereguleerimissuutlikkus oleks selgelt väljendatud ning vastaks hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõikes 1 esitatule, nagu on üksikasjalikult kirjeldatud käesoleva lisa punktis 2.3.3.

Hoonete energiatõhususe direktiivis väljendatakse seda isereguleerimissuutlikkust tehniliselt neutraalselt. See annab võimaluse paindlikult kasutada erilahendusi sellise suutlikkuse saavutamiseks. Kuigi seda paindlikkust saab pidada kasulikuks (sest see võimaldab projekteerijatel ja paigaldajatel valida konkreetsele hoonele või hoone osale parima lahenduse), soovitatakse liikmesriikidel pakkuda ka tehnilisi lisasuuniseid mitmesuguste esineda võivate süsteemide jaoks, aga eelkõige tavalisemate süsteemide isereguleeruvuse saavutamiseks. Punktis 2.3.3.2 esitatud tabelis tuuakse mõned näited.

Reguleerimise ulatuses (st kas ruum või ala) soovitatakse liikmesriikidel pakkuda tehnilisi suuniseid ka juhtudel, kui reguleerimine ala tasandil võiks aidata valdkonna töötajaid hinnangute andmisel ning toetada nõuete järjepidevat rakendamist riiklikul (või asjakohasel juhul piirkondlikul) tasandil.

Juhtudel, kui liikmesriigid lubavad hästi kindlaks määratud hoonekategoriate või hoone osade kategoriate puhul ala tasandil reguleerimist (vt punkt 2.3.3.2(b)), tuleks sellele selgelt osutada nõuete ülevõtmisel või nende nõuete rakendamist toetavates tehnilistes suunistes.

2.4.3.2. *Automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamisega seotud nõuete ülevõtmine (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõige 4 ja artikli 15 lõige 4)*

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikes 4 ja artikli 15 lõikes 4 on osutatud 2025. aastale kui ajale, millal mitteeluhooned peavad olema varustatud automatiseerimis- ja juhtimissüsteemidega, mis vastavad kõnealustes artiklites kehtestatud tingimustele. Nõuded, millega tagatakse paigaldamine, tuleb üle võtta ülevõtmise tähtpäevaks, 10. märtsiks 2020.

Automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamise nõuete ülevõtmisel peavad liikmesriigid tagama, et nõutavate süsteemide suutlikkus on kooskõlas nii i) hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 2 lõike 3a automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide määratlusega kui ka ii) hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõike 4 ja artikli 15 lõike 4 punktides a, b ja c loetletud suutlikkusega (vt punkt 2.3.3.1).

Raskusi vastavusega automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide määratlusele ei tohiks eriti olla, aga keeruline võib olla selgitada välja konkreetse hoone olemasolev suutlikkus ning kuidas see vastab hoonete energiatõhususe direktiiviga ettenähtule. Üks viis selle hõlbustamiseks on teha kindlaks automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide toimivus, nagu on määratletud kättesaadavates standardites, eeskätt standardis EN 15232⁽³³⁾.

⁽³³⁾ Esmase hinnanguna võiks artiklitega 14 ja 15 nõutav automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide toimivus vastata standardi EN 15232 B-klassile.

Igal juhul ergutatakse liikmesriike varustama valdkonna töötajaid tehniliste erisuunistega. Need suunised aitaksid töötajatel hinnata automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide toimivust, selgitada välja võimalikud puudused ning pakuksid soovitusi nende puuduste tulemuslikuks korrigeerimiseks.

2.5. Süsteeminõuete, süsteemi energiatõhususe hindamise ja dokumenteerimise, ülevaatuste ning automatiseerimis- ja juhtimissüsteemidega seotud lisakaalutlused

Selles punktis keskendutakse headele tavadele. Siin esitatud teave ja viited ei ole ei ammendavad ega normatiivsed – need esitatakse üksnes teavitamiseks.

2.5.1. Hoone tehnosüsteeme käsitlevate nõuete võimalikud tõlgendused (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõige 1)

2.5.1.1. Uued hoone tehnosüsteemid

Hoonete energiatõhususe direktiivis nähakse ette kaks uut hoonete tehnosüsteemi: i) automatiseerimis- ja juhtimissüsteem ning ii) kohapeal elektri tootmise süsteemid. Järgmises tabelis osutatakse kokkuvõtlikult, kuidas neid nõudeid saaks hoonete energiatõhususe direktiivi ülevõtmisel tõlgendada.

Kohapeal elektri tootmisega seoses eeldame, et peamiselt on tegemist päikesepaneelidega. Hoonete energiatõhususe direktiivi kohaldamisalasse kuuluvad ka tuuleturbiinid (kui nende suurus võimaldab neid kohapeal kasutada) ning soojuse ja elektri koostootmise mikrosüsteemid.

Tabel 8

Automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide käsitlevate nõuete võimalik tõlgendus

Nõude liik	Võimalikud tõlgendused automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide puhul	Kasulikud viited ⁽¹⁾
„üldine energiatõhusus“	Vähimnõuded sellise juhtimissuutlikkuse kohta, millega võib mõjutada hoone energiatõhusust. Need nõuded võivad puudutada juhtimise ulatust (st milliseid süsteeme juhitakse), täpsust (või üksikasjalikkust) või mõlemat. Nende nõuete määramisel on võimalik juhinduda kättesaadavatest standarditest, näiteks standardis EN 15232 määratletud automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide energiaklassidest. Nõuded võivad erineda olenevalt hoone liigist (elu- või mitteiluhoone) ja mõnedest hoone omadustest (nt pindala).	EN 15232, ⁽²⁾ EN 16947-1:2017 ⁽³⁾ ja TR 16947-2 ⁽⁴⁾
„asjakohased mõõtmised“	Mõõtmega ei viidata siin mitte süsteemi suurusele (nagu mõne muu süsteemi puhul), vaid hoopis automatiseerimis- ja juhtimissüsteemi projekteerimisele, kohandatuna konkreetsele hoonetele. Asjakohaste mõõtmete ja suuruse määramise eesmärk on saavutada parim kompromiss kulude ja toimivuse vahel, arvestades vaadeldava hoone konkreetseid vajadusi. Mõõtmel puudutavates nõuetes loetakse asjaomased aspektid, mida tuleks sellise optimaalse kompromissi saavutamiseks võtta konkreetsele hoonetele automatiseerimis- ja juhtimissüsteemi projekteerimisel arvesse (nt eeldatav või mõõdetud energiatarbimine, hoone kasutus, hoonesse paigaldatud tehnosüsteemid, kasutus- ja hooldusnõuded). Nende nõuete puhul võib olla kasulik juhinduda asjaomastest standarditest või suunistest.	ISO 16484-1:2010 ⁽⁵⁾
„nõuetekohane paigaldamine“	„Nõuetekohast paigaldamist“ puudutavad nõuded on üldine viide vajadusele tagada, et süsteem (praegusel juhul automatiseerimis- ja juhtimissüsteem) paigaldataks nii, et see toimiks ohutult ja optimaalselt. Tavaliselt on see seotud paigaldaja kvalifikatsiooninõuetega (nt sertifitseeritud paigaldaja) ja asjaomaste tehniliste suunistega.	EN 16946-1:2017 ⁽⁶⁾ ja TR 16946-2 ⁽⁷⁾

Nõude liik	Võimalikud tõlgendused automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide puhul	Kasulikud viited ⁽¹⁾
„asjakohane korrigeerimine“	„Korrigeerimine“ tähendab i) süsteemi paigaldamisjärgset katsetamist, et kontrollida, kas see toimib nõuetekohaselt, ja ii) süsteemi peenseadistamist, kui see töötab tegelikes tingimustes. Selline tegevus nõuab tavajuhul inimsekkumist, automatiseerimis- ja juhtimissüsteemid annavad aga võimaluse kaaluda korrigeerimist ka kasutuselevõtu käigus, mil see protsess on osaliselt automatiseeritud ⁽⁸⁾ .	EN 16946-1:2017 ⁽⁶⁾ ja TR 16946-2; ⁽⁷⁾ ISO 50003 ⁽⁹⁾
„asjakohane kontroll“	See kategooria kehtib enamasti juhitavate hoone tehnosüsteemide kohta (nt küttesüsteemid), aga mitte automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide kohta, mille peaeesmärk on muid süsteeme juhtida. Aga „asjakohane kontroll“ võib siin viidata ka funktsioonidele, mida automatiseerimis- ja juhtimissüsteemid võivad inimesepoolse kontrolli toetamiseks või hõlbustamiseks pakkuda (nt tarbimisandmete kuvamine või mis tahes muu suhtlus hoone käitaja ja kasutajatega).	EN 15232, ⁽²⁾ EN 16947-1:2017 ⁽³⁾ ja TR 16947-2 ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Kõik esitatud viited on seotud standarditega. Lisaks nendele saavad liikmesriigid kaaluda tuginemist mõnedele tegevusvaldkonnas väljatöötatud tavadele, kas Euroopa tavale, nt sertifitseerimiskavale eu.bac (<https://www.eubac.org/system-audits/index.htm>) või riiklikule tavale, nt Saksamaa programmile VDMA 24186-4 „Hoonete tehnosüsteemide ja seadmete hooldus-teenuste programm – osa 4: mõõte- ja kontrolliseadmed ning hoone tehno- ja juhtimissüsteemid“.

⁽²⁾ EN 15232 „Hoonete energiatõhusus – hoone automaatika, juhtseadmete ja hoonehalduse toime“.

⁽³⁾ EN 16947-1:2017 „Hoonete energiatõhusus. Hoonehalduse süsteem. Osa 1“.

⁽⁴⁾ TR 16947-2 „Hoonehalduse süsteem. Osa 2: Kaasnev prEN 16947-1:2015“.

⁽⁵⁾ ISO 16484-1:2010 Eelvaade „Building automation and control systems (BACS) – Part 1: Project specification and implementation“.

⁽⁶⁾ EN 16947-1:2017 „Energy Performance of Buildings. Inspection of Automation, Controls and Technical Building Management“.

⁽⁷⁾ TR 16946-2 „Inspection of Building Automation, Controls and Technical Building Management — Part 2: Accompanying TR to EN 16946-1“.

⁽⁸⁾ Teatud ulatuses kehtib see märkus ka kõigi hoone tehnosüsteemide kohta, mida seiratakse ja juhitakse automatiseerimis- ja juhtimissüsteemidega.

⁽⁹⁾ ISO 50003:2014 „Energy management systems - Requirements for bodies providing audit and certification of energy management systems“.

Tabel 9

Kohapeal elektri tootmise süsteeminõuete võimalik tõlgendus

Nõude liik	Võimalik tõlgendus kohapeal elektri tootmise süsteemide puhul	Kasulikud viited ⁽¹⁾
„üldine energiatõhusus“	(Paigaldatud) süsteemi energiatõhususe vähimnõuded seoses elektritootmisega tüüpilistes kasutustingimustes. Nende nõuete kindlaksmääramisel soovitatakse liikmesriikidel võtta arvesse kohaldatavaid standardeid, eeskätt EPB standardite nimekirjast (vt kolmas veerg) ning kohaldatavaid ökodisaini ja energiamärgise määruseid ⁽²⁾ .	EN 15316-4-6, ⁽³⁾ EN 61724 ⁽⁴⁾ ja IEC 61853-2:2016 ⁽⁵⁾ fotogalvaaniliste süsteemide kohta, standard EN 15316-4-4 ⁽⁶⁾ hoonesse integreeritud koostootmissüsteemide kohta, EN 15316-4-10 ⁽⁷⁾ ja IEC 61400-12-1 ⁽⁸⁾ tuuleenergiaal töötavate tootmissüsteemide kohta.

Nõude liik	Võimalik tõlgendus kohapeal elektri tootmise süsteemide puhul	Kasulikud viited ⁽¹⁾
„asjakohased mõõtmised“	Asjakohased mõõtmised võivad kõigepealt seonduda vaadeldava süsteemi tootmisvõimsusega. Üks eesmärk on tagada, et see võimsus vastaks kõne all olevatele vajadustele (nt koostootmise kütteseadmete arvutuslik küttekoormus). Mõõtmised võivad seonduda ka süsteemi komponentide füüsiliste mõõtmega, võttes arvesse konkreetsest hoonest tulenevaid piiranguid ⁽⁹⁾ (nt asend, suund, päikesepaneelide kalle, maksimaalse võimsuspunkti jälgimine, kaabli suurus jne).	Arvutusliku küttekoormuse arvutamine: EN 12831-1, ⁽¹⁰⁾ ISO 15927-5:2004 ⁽¹¹⁾
„nõuetekohane paigaldamine“	„Nõuetekohast paigaldamist“ puudutavad nõuded on üldine viide vajadusele tagada, et süsteem paigaldataks nii, et see toimiks ohutult ja optimaalselt. Tavaliselt on see seotud paigaldaja kvalifikatsiooninõuetega (nt sertifitseeritud paigaldaja) ja asjaomaste tehniliste suunistega. Päikeseenergiastüsteemide puhul võivad siinjuures olla asjakohased standardid, mis kehtivad hoonesse ehitatud päikeseenergiastüsteemide kohta.	Hoonesse integreeritud päikeseenergiastüsteemide kohta kehtib standard EN 50583-2 ⁽¹²⁾
„asjakohane korrigeerimine“	„Korrigeerimine“ viitab i) süsteemi paigaldamisjärgsele katsetamisele, et kontrollida, kas see toimib nõuetekohaselt, ja ii) süsteemi peenseadistamisele, kui see töötab tegelikes tingimustes.	Päikeseenergiastüsteemide kohta kehtib standard IEC/EN 62446 ⁽¹³⁾
„asjakohane kontroll“	Selles kontekstis tähendab „kontroll“ süsteemi suutlikkust juhtida omaenda tööd, võttes arvesse keskkonna ja hoone näitajaid. See on asjakohasem soojuse ja elektri koostootmise mikrosüsteemide puhul, kuna need toodavad korraga soojus- ja elektrienergiat.	Ei kohaldata.

⁽¹⁾ Viidetes osutatakse ELi standarditele. Lisaks nendele soovitatakse liikmesriikidel tutvuda kättesaadavate riiklike teabeallikatega, nt Belgias „Spécifications techniques (STS)“ päikeseenergiastüsteemide kohta: <https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/Publications/files/STS/STS-72-1-systemes-photovoltaiques.pdf>.

⁽²⁾ Kohapeal elektri tootmise puhul on praegu kõige asjakohasem määrus koostootmise kütteseadmeid hõlmav kütte- ja vee-soojendusseadmeid käsitlev määrus, vt komisjoni 2. augusti 2013. aasta määrus (EL) nr 813/2013, millega rakendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2009/125/EÜ seoses kütteseadmete ja vee-soojendite-kütteseadmete ökodisaini nõuetega. Lisaks nimetatakse ökodisaini tööplaanis aastateks 2016–2019 (COM(2016) 773 final), et päikesepaneelide ja vaheldite kohta tehakse ettevalmistavad uuringud, mis tähendab, et edaspidi võidakse neid süsteeme hõlmata ökodisaini ja/või energiamärgist käsitlevate määrustega. Üksikasjad vt aadressilt http://susproc.jrc.ec.europa.eu/solar_photovoltaics/projectplan.html.

⁽³⁾ EN 15316-4-6 „Hoonete küttesüsteemid – süsteemide energiavajaduse ja süsteemide tõhususe arvutusmeetod – osa 4–6: Soojust tootvad süsteemid, valgusgalvaanilised süsteemid“.

⁽⁴⁾ IEC/EN 61724: Photovoltaic system performance monitoring – Guidelines for measurement, data exchange and analysis.

⁽⁵⁾ IEC 61853-2:2016 „Photovoltaic (PV) module performance testing and energy rating – Part 2: Spectral responsivity, incidence angle and module operating temperature measurements“.

⁽⁶⁾ EN 15316-4-4 „Hoonete küttesüsteemid. Süsteemide energiavajaduse ja süsteemide tõhususe arvutusmeetod. Osa 4–4: Soojust tootvad süsteemid, hoonesse integreeritud koostootmissüsteemid“.

⁽⁷⁾ EN 15316-4-10 „Energy performance of buildings – Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies – Part 4–10: Wind power generation systems“.

⁽⁸⁾ IEC 61400-12-1 Ed. 2.0 b:2017 „Wind energy generation systems — Part 12–1: Power performance measurements of electricity producing wind turbines“.

⁽⁹⁾ Eesmärk on tagada, et süsteemi energiatõhusus oleks kogu selle kasutusaja jooksul optimaalne. Optimaalsest väiksemate mõõtmete tõttu võib energiatõhusus jääda kehvaks, mis on hoone omanikule kahjulik.

⁽¹⁰⁾ EN 12831-1 „Energy performance of buildings – Method for calculation of the design heat load“.

⁽¹¹⁾ ISO 15927-5:2004 „Hygrothermal performance of buildings – Calculation and presentation of climatic data – Part 5: Data for design heat load for space heating“.

⁽¹²⁾ EN 50583-2:2016 „Photovoltaics in buildings. BIPV systems“.

⁽¹³⁾ IEC/EN 62446 „Grid connected photovoltaic systems – Minimum requirements for system documentation, commissioning tests and inspection“.

a) Sisseehitatud valgustussüsteemid

Valgustussüsteemid olid hoone tehnosüsteemi osa juba enne muudatust, kuid need ei olnud hõlmatud süsteeminõudeid käsitlevate sätetega. Pärast muudatust tuleb aga süsteeminõuded kehtestada ka sisseehitatud valgustussüsteemide kohta. Nagu punktis 2.3.1.1 selgitatud, täpsustatakse uuendatud sõnastusega vaid nende ulatust. Uues sõnastuses rõhutatakse, et see hõlmab üksnes selliseid valgustusseadmeid, mis on paigaldatud projekteerimise ajal kindlaksmääratud valgustunäitajate rakendamiseks ning seonduvate nõuete täitmiseks.

Tabel 10

Sisseehitatud valgustussüsteeme käsitlevate nõuete võimalik tõlgendus

Nõude liik	Valgustussüsteemide võimalikud tõlgendused	Kasulikud viited
„üldine energiatõhusus“	Sisseehitatud valgustussüsteemi kui terviku energiatõhususe vähimnõuded, võttes arvesse asjakohaseid näitajaid. Näiteks saab valgustussüsteemide energiatõhususe nõudeid väljendada standardis EN 15193-1:2017 määratletud näitajaga LENI (valgustusenergia arvnäitaja).	EN 15193-1:2017, ⁽¹⁾ CEN/TR 15193-2:2017 ⁽²⁾
„asjakohased mõõtmed“	Valgustussüsteemide puhul tähendavad „asjakohased mõõtmed“ i) valgustusaseme nõuete kindlaksmääramist, võttes arvesse asjaomaseid parameetreid (eeskätt hoone ja selle pindade ettenähtud kasutus), ja ii) nende nõuete väljendamist valgustussüsteemide tehnilistes kirjeldustes.	EN 12464-1, ⁽³⁾ CEN/TS 17165 ⁽⁴⁾
„nõuetekohane paigaldamine“	Elektriseadmete, sealhulgas valgustuse paigaldamine kooskõlas kohaldatavate riiklike eeskirjadega.	Ei kohaldata.
„asjakohane korrigeerimine“	Siin võib „korrigeerimine“ tähendada i) kontrollimist, kas valgustussüsteemi näitajad vastavad tehnilistele kirjeldustele, eeskätt juhtimise osas, ja ii) mis tahes asjakohast peenseadistamist.	Sama kui allpool
„asjakohane kontroll“	Selles kontekstis tähendab „kontroll“ valgustussüsteemi suutlikkust juhtida valgustust, võttes arvesse keskkonna (nt päevavalgus) ja hoone (nt hõivatus) näitajaid.	CEN/TR 15193-2, ⁽⁵⁾ CIE 222:2017 ⁽⁶⁾

⁽¹⁾ EN 15193-1:2017 „Hoonete energiatõhusus. Energianõuded valgustusele. Osa 1: Spetsifikatsioonid“.

⁽²⁾ CEN/TR 15193-2 „Hoonete energiatõhusus. Energianõuded valgustusele. Osa 2: Tehniline aruanne EN 15193-1 juurde, moodul M9“.

⁽³⁾ EN12464-1:2011 „Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus. Osa 1: Sisetöökohad“.

⁽⁴⁾ CEN/TS 17165 „Light and Lighting – Lighting System Design Process“.

⁽⁵⁾ CEN/TR 15193-2:2017 „Hoonete energiatõhusus. Energianõuded valgustusele. Osa 2: Tehniline aruanne EN 15193-1 juurde, moodul M9“.

⁽⁶⁾ CIE 222:2017 „Decision Scheme for Lighting Controls in Non-Residential Buildings“.

2.5.1.2. Enne muudatust juba hõlmatud süsteemid

Ruumi kütmise, ruumi jahutuse, tarbevee soojendamise ja ventilatsioonisüsteemid olid hoonete energiatõhususe direktiivi süsteeminõudeid käsitlevate sätetega juba hõlmatud. Aga hoonete energiatõhususe direktiivi ülevõtmine annab võimaluse neid nõudeid ajakohastada.

Tabel 11

Hoone või hoone osa küttesüsteemide nõuete võimalikud tõlgendused

Nõude liik	Ruumiküttesüsteemide võimalikud tõlgendused ⁽¹⁾	Kasulikud viited ⁽²⁾
„üldine energiatõhusus“	Siin viitab üldine energiatõhusus kogu protsessi energiatõhususele: energia muundamisele soojusgeneraatorites, soojuse jaotumisele kogu hoones, soojuse levikule üksikutes ruumides või hooneosades ja asjakohasel juhul soojuse salvestamisele. See ei ole piiratud soojusgeneraatorite energiatõhususega ning võib hõlmata süsteemi muid osi (nt jaotusvõrgu torustiku isolatsioon) puudutavaid nõudeid.	Standardiseeria EN 15316, nt EN 15316-1, ⁽³⁾ EN 15316-2, ⁽⁴⁾ EN 15316-3, ⁽⁵⁾ EN 15316-4-1, ⁽⁶⁾ EN 15316-4-2, ⁽⁷⁾ EN 15316-4-5, ⁽⁸⁾ EN 15316-4-8, ⁽⁹⁾ EN 15316-5 ⁽¹⁰⁾
„asjakohased mõõtmised“	Küttesüsteemide puhul tähendavad „asjakohased mõõtmised“ i) küttevajaduste kindlaksmääramist, võttes arvesse asjaomaseid parameetreid (eeskätt hoone ja selle pindade ettenähtud kasutus), ja ii) nende nõuete rakendamist küttesüsteemide tehnilistes kirjeldustes.	EN 12831-1, ⁽¹¹⁾ EN 12831-3, ⁽¹²⁾ moodulid M8-2, M8-3; EN 12828, ⁽¹³⁾ EN 14337, ⁽¹⁴⁾ EN 1264-3:2009 ⁽¹⁵⁾
„nõuetekohane paigaldamine“	Nõuetekohane paigaldamine viitab vajadusele tagada, et süsteem toimib vastavalt projekti spetsifikatsioonidele. Nõuetekohase paigaldamise tagamisel saab tugineda nt riiklikele tehnilistele suunistele, toote valmistaja dokumentidele, paigaldajate sertifikaatidele.	EN 14336, ⁽¹⁶⁾ EN 1264-4, ⁽¹⁷⁾ EN 14337 ⁽¹⁴⁾
„asjakohane korrigeerimine“	Korrigeerimine tähendab siin süsteemi katsetamist ja peenseadistamist tegelikes kasutustingimustes, ⁽¹⁸⁾ eeskätt süsteemi nende funktsioonide kontrollimist ja võib-olla ka korrigeerimist, mis võivad mõjutada energiatõhusust (nt juhtimissuutlikkus – vt allpool).	EN 15378-1, ⁽¹⁹⁾ EN 14336, ⁽¹⁶⁾ EN 15378-3 ⁽²⁰⁾
„asjakohane kontroll“	Puudutab juhtimissuutlikkust, mis küttesüsteemil võib olla energiatõhususe optimeerimiseks, nt kiurguritest eralduva soojuse automaatne seadistamine üksikutes ruumides või hooneosades, süsteemi temperatuuri seadistamine vastavalt välistemperatuurile (ilmastikutingimuste järgi) või ajakavadele, veeringluse dünaamiline ja staatiline tasakaalustamine, süsteemi toimimise jälgimine, vee-/õhuvooluhulga korrigeerimine vastavalt vajadusele.	EN 15500-1, ⁽²¹⁾ EN 15316-2, ⁽⁴⁾ EN 15232, ⁽²²⁾ kütteseadmete energiamärgistust käsitlevad määrused ⁽²³⁾

⁽¹⁾ Enamik selles tabelis esitatud teabest kehtib ka tarbevee soojendamise süsteemide kohta.

⁽²⁾ Viidetes osutatakse ELi standarditele. Lisaks nendele soovitatakse liikmesriikidel tutvuda kättesaadavate riiklike teabeallikatega, nt Belgias „Spécifications techniques (STS)“ päikeseelektrisüsteemide kohta: <https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/Publications/files/STS/STS-72-3-systemes-solaires-thermiques.pdf>.

⁽³⁾ EN 15316-1:2017 „Energy performance of buildings – Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies – Part 1: General and Energy performance expression, Module M3-1, M3-4, M3-9, M8-1, M8-4“.

⁽⁴⁾ EN 15316-2:2017 „Energy performance of buildings – Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies – Part 2: Space emission systems (heating and cooling), Module M3-5, M4-5“.

⁽⁵⁾ EN 15316-3:2017 „Energy performance of buildings – Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies – Part 3: Space distribution systems (DHW, heating and cooling), Module M3-6, M4-6, M8-6“.

⁽⁶⁾ EN 15316-4-1:2017 „Energy performance of buildings – Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies – Part 4-1: Space heating and DHW generation systems, combustion systems (boilers, biomass), Module M3-8-1, M8-8-1“.

- (7) EN 15316-4-2:2017 „Energy performance of buildings – Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies – Part 4-2: Space heating generation systems, heat pump systems, Module M3-8-2, M8-8-2“.
- (8) EN 15316-4-5:2017 „Energy performance of buildings – Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies – Part 4-5: District heating and cooling, Module M3-8-5, M4-8-5, M8-8-5, M11-8-5“.
- (9) EN 15316-4-8:2017 „Energy performance of buildings – Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies – Part 4-8: Space heating generation systems, air heating and overhead radiant heating systems, including stoves (local), Module M3-8-8“.
- (10) EN 15316-5:2017 „Energy performance of buildings – Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies – Part 5: Space heating and DHW storage systems (not cooling), Module M3-7, M8-7“.
- (11) EN 12831-1:2017 „Energy performance of buildings – Method for calculation of the design heat load – Part 1: Space heating load, Module M3-3“.
- (12) EN 12831-3 „Energy performance of buildings – Method for calculation of the design heat load – Part 3: Domestic hot water systems heat load and characterisation of needs, Module M8-2, M8-3“.
- (13) EN 12828:2012+A1:2014 „Hoonete küttesüsteemid. Vesiküttesüsteemide projekteerimine“.
- (14) EN 14337:2005 „Hoonete küttesüsteemid. Ruumi otsese elekterküttesüsteemi projekteerimine ja paigaldamine“.
- (15) EN 1264-3:2009 „Veepõhised piirdesised kütte- ja jahutussüsteemid. Osa 3: Dimensioneerimine“.
- (16) EN 14336:2004 „Hoonete küttesüsteemid. Vesiküttesüsteemide paigaldus ja vastuvõtmine“.
- (17) EN 1264-4:2009 „Veepõhised piirdesised kütte- ja jahutussüsteemid. Osa 4: Paigaldamine“.
- (18) Liikmesriigid võivad kaaluda, kas tagada teatav koostöö järgmiste meetodite vahel: meetodid, mida järgitakse küttesüsteemide kohandamiseks nende viimisel koostöö küttesüsteemide nõudeid käsitleva artikli 8 lõikega 1, ja meetodid, mida asjakohasel juhul järgitakse küttesüsteemide energiatõhususe hindamise korral tüüpilistes või keskmistes kasutustingimustes vastavalt artiklitele 14 ja 15.
- (19) EN 15378-1:2017 „Energy performance of buildings – Heating systems and DHW in buildings – Part 1: Inspection of boilers, heating systems and DHW, Module M3-11, M8-11“.
- (20) EN 15378-3 „Energy performance of buildings – Heating and DHW systems in buildings – Part 3: Measured energy performance, Module M3-10 and M8-10“.
- (21) EN 15500-1:2017 „Kütte-, ventilatsiooni- ja õhukonditsioneerisüsteemide juhtimine. Osa 1: Individuaalsoni juhtimiselektronika. Moodulid M3-5, M4-5, M5-5“.
- (22) EN 15232 „Hoonete energiatõhusus – hoone automaatika, juhtseadmete ja hoonehalduse toime“.
- (23) Komisjoni 18. veebruar 2013. aasta delegeeritud määrus (EL) nr 811/2013, millega täiendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2010/30/EL seoses kütteseadmete, veesoojendite-kütteseadmete, kütteseadmest, temperatuuriregulaatorist ja päikeseenergiaseadmest koosnevate komplektide ning veesoojendist-kütteseadmest, temperatuuriregulaatorist ja päikeseenergiaseadmest koosnevate komplektide energiamärgistusega (ELT L 239, 6.9.2013, lk 1).

Tabel 12

Ruumijahutussüsteemide nõuete võimalikud tõlgendused

Nõude liik	Hoone või hoone osa jahutussüsteemide võimalikud tõlgendused ⁽¹⁾	Kasulikud viited
„üldine energiatõhusus“	Siin viitab üldine energiatõhusus kogu protsessi energiatõhususele: energia muundamisele jahutusgeneraatorites, jaheda õhu jaotumisele kogu hoones, jahutuse levimisele üksikutes ruumides või hooneosades ja asjakohasel juhul jaheduse salvestamisele. See ei ole piiratud jahutusgeneraatorite energiatõhususega, vaid võib hõlmata süsteemi muid osi (nt jaotusvõrgu torustiku isolatsioon) puudutavaid nõudeid.	Standardiseeria EN 16798 jahutussüsteemide kohta, nt EN 16798-9, ⁽²⁾ EN 16798-13, ⁽³⁾ EN 16798-15 ⁽⁴⁾

Nõude liik	Hoone või hoone osa jahutussüsteemide võimalikud tõlgendused ⁽¹⁾	Kasulikud viited
„asjakohased mõõtmised“	Mõõtmised tähendavad siin jahutussüsteemi optimaalset suurust, arvestades hoone ja selle ruumide jahutusvajadusi.	EN 1264-3:2009 ⁽⁵⁾
„nõuetekohane paigaldamine“	Nõuetekohane paigaldamine viitab vajadusele tagada, et süsteem toimib vastavalt projekti spetsifikatsioonidele. Nõuetekohase paigaldamise tagamisel saab nt tugineda riiklikele tehnilistele suunistele, toote valmistaja dokumentidele, paigaldajate sertifikaatidele.	EN 1264-4 ⁽⁶⁾
„asjakohane korrigeerimine“	Korrigeerimine tähendab siin süsteemi katsetamist ja peenseadistamist tegelikes kasutustingimustes, ⁽⁷⁾ eeskätt süsteemi nende funktsioonide kontrollimist ja võib-olla ka korrigeerimist, mis võivad oluliselt mõjutada energiatõhusust (nt juhtimissuutlikkus – vt allpool).	EN 16798-17 ⁽⁸⁾
„asjakohane kontroll“	Puudutab juhtimissuutlikkust, mis jahutussüsteemidel võib olla energiatõhususe optimeerimiseks, nt kiirgurite eraldatava jaheduse automaatne seadistamine üksikutes ruumides või hooneosades.	EN 15500-1, ⁽⁹⁾ EN 15316-2, ⁽¹⁰⁾ EN 15232 ⁽¹¹⁾

⁽¹⁾ Kooskõlas hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 2 lõikega 3 ja artikli 8 lõikega 1 on käsitlevas tabelis tähelepanu pööratud aktiivsele jahutamisele hoonetes. Kasulik on meeles pidada, et siin mitte käsitletud passiivne jahutamine, nt varjutamine, võib ka tõhus olla.

⁽²⁾ EN 16798-9 „Energy performance of buildings – Ventilation for buildings – Part 9: Calculation methods for energy requirements of cooling systems (Modules M4-1, M4-4, M4-9) – General“.

⁽³⁾ EN 16798-13 „Energy performance of buildings – Ventilation for buildings – Part 13: Calculation of cooling systems (Module M4-8) – Generation“.

⁽⁴⁾ EN 16798-15 „Energy performance of buildings – Ventilation for buildings – Part 15: Calculation of cooling systems (Module M4-7) – Storage“.

⁽⁵⁾ EN 1264-3:2009 „Veepõhised piirdesised kütte- ja jahutussüsteemid. Osa 3: Dimensioneerimine“.

⁽⁶⁾ EN 1264-4:2009 „Veepõhised piirdesised kütte- ja jahutussüsteemid. Osa 4: Paigaldamine“.

⁽⁷⁾ Liikmesriigid võivad kaaluda, kas tagada teatav kooskõla järgmiste meetodite vahel: meetodid, mida järgitakse jahutussüsteemide kohandamiseks nende viimisel kooskõlla jahutussüsteemide nõudeid käsitleva artikli 8 lõikega 1, ja b) meetodid, mida asjakohasel juhul järgitakse kliimasüsteemide energiatõhususe hindamisel tüüpilistes või keskmistes kasutustingimustes vastavalt artiklitele 14 ja 15.

⁽⁸⁾ EN 16798-17 „Energy performance of buildings – Ventilation for buildings – Part 17: Guidelines for inspection of ventilation and air conditioning systems (Module M4-11, M5-11, M6-11, M7-11)“.

⁽⁹⁾ EN 15500-1:2017 „Kütte-, ventilatsiooni- ja õhukonditsioneerisüsteemide juhtimine. Osa 1: Individuaalsoni juhtimiselektroonika. Moodulid M3-5, M4-5, M5-5“.

⁽¹⁰⁾ EN 15316-2:2017 „Energy performance of buildings – Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies – Part 2: Space emission systems (heating and cooling), Module M3-5, M4-5“.

⁽¹¹⁾ EN 15232 „Hoonete energiatõhusus – hoone automaatika, juhtseadmete ja hoonehalduse toime“.

Tabel 13

Ventilatsioonisüsteemide nõuete võimalikud tõlgendused

Nõude liik	Ventilatsioonisüsteemide võimalikud tõlgendused	Kasulikud viited ⁽¹⁾
„üldine energiatõhusus“	Viitab ventilatsioonisüsteemi kui terviku energiatõhususele, võttes arvesse nt puhurite energiatõhusust, ventilatsioonilõõristiku omadusi, soojustagastust.	EN 16798-3, ⁽²⁾ EN 16798-5-1, ⁽³⁾ EN 16798-5-2 ⁽⁴⁾

Nõude liik	Ventilatsioonisüsteemide võimalikud tõlgendused	Kasulikud viited ⁽¹⁾
„asjakohased mõõtmised“	Mõõtmised tähendavad siin ventilatsioonisüsteemi optimaalset suurust, arvestades hoone ja selle ruumide ventileerimisvajadusi.	EN 16798-7, ⁽⁵⁾ CEN/TR 14788, ⁽⁶⁾ CR 1752 ⁽⁷⁾
„nõuetekohane paigaldamine“	Nõuetekohane paigaldamine viitab vajadusele tagada, et süsteem toimib vastavalt projekti spetsifikatsioonidele. Nõuetekohase paigaldamise tagamisel saab nt tugineda riiklikele tehnilistele suunistele, toodete valmistaja dokumentidele, paigaldajate sertifikaatidele.	Ei kohaldata.
„asjakohane korrigeerimine“	Korrigeerimine tähendab siin süsteemi katsetamist ja peenseadistamist tegelikes kasutustingimustes, ⁽⁸⁾ eeskätt süsteemi nende komponentide ja funktsioonide kontrollimist, mis võivad mõjutada energiatõhusust (nt lõõristiku õhupidavus).	EN 12599, ⁽⁹⁾ EN 16798-17, ⁽¹⁰⁾ EN 14134 ⁽¹¹⁾
„asjakohane kontroll“	Puudutab sellist juhtimisvõimekust, mis ventilatsioonisüsteemidel võib olla energiatõhususe optimeerimiseks, nt õhuvooluhulga muutmiseks.	EN 15232, ⁽¹²⁾ EN 15500-1 ⁽¹³⁾

⁽¹⁾ Viidetes osutatakse ELi standarditele. Lisaks nendele soovitatakse liikmesriikidel tutvuda kättesaadavate riiklike teabeallikatega, nt Prantsusmaal standard NF DTU 68.3 „Installations de ventilation mécanique“.

⁽²⁾ EN 16798-3 „Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 3: Mitteeeluhoonete ventilatsioon. Üldnõuded ventilatsiooni- ja ruumiõhu konditsioneerimise süsteemidele (Moodulid M5-1, M5-4)“.

⁽³⁾ EN 16798-5-1 vEnergy performance of buildings – Ventilation for buildings – Part 5-1: Calculation methods for energy requirements of ventilation and air conditioning systems (Modules M5-6, M5-8, M6-5, M6-8, M7-5, M7-8) – Method 1: Distribution and generation“.

⁽⁴⁾ EN 16798-5-2 | Energy performance of buildings – Ventilation for buildings – Part 5-2: Calculation methods for energy requirements of ventilation systems (Modules M5-6, M5-8, M6-5, M6-8, M7-5, M7-8) — Method 2: Distribution and generation.

⁽⁵⁾ EN 16798-7 | Energy performance of buildings – Ventilation for buildings – Part 7: Calculation methods for the determination of air flow rates in buildings including infiltration (Module M5-5).

⁽⁶⁾ CEN/TR 14788:2006 „Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine“.

⁽⁷⁾ CR 1752:1998 „Ventilation for buildings – Design criteria for the indoor environment“.

⁽⁸⁾ Liikmesriigid võivad kaaluda, kas tagada teatav kooskõla järgmiste meetodite vahel: meetodid, mida järgitakse küttesüsteemide kohandamiseks nende viimisel kooskõlla ventilatsioonisüsteemide nõudeid käsitleva artikli 8 lõike 1 sätetega, ning meetodid, mida asjakohasel juhul järgitakse kombineeritud kütte-/kliima- ja ventilatsioonisüsteemide energiatõhususe hindamisel tüüpilistes või keskmistes kasutustingimustes vastavalt artiklitele 14 ja 15.

⁽⁹⁾ EN 12599:2012 „Hoonete ventilatsioon. Katseprotseduurid ja mõõtmismeetodid paigaldatud ventilatsiooni- ja õhukonditsioneerimissüsteemide üleandmiseks“.

⁽¹⁰⁾ EN 16798-17 „Energy performance of buildings – Ventilation for buildings – Part 17: Guidelines for inspection of ventilation and air conditioning systems (Module M4-11, M5-11, M6-11, M7-11).“

⁽¹¹⁾ EN 14134:2004 „Hoonete ventilatsioon – Elamute ventilatsioonisüsteemide katsetamine ja paigaldiste kontroll“.

⁽¹²⁾ EN 15232 „Hoonete energiatõhusus – hoone automaatika, juhtseadmete ja hoonehalduse toime“.

⁽¹³⁾ EN 15500-1:2017 „Kütte-, ventilatsiooni- ja õhukonditsioneerisüsteemide juhtimine. Osa 1: Individuaaltsooni juhtimiselektroonika. Moodulid M3-5, M4-5, M5-5“.

2.5.2. Süsteemi energiatõhususe hindamine ja dokumenteerimine (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõige 9)

2.5.2.1. Energiatõhususe hindamise ulatus

Punktis 2.4.1.3(a) antakse juhiseid, kuidas tõlgendada hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 9 kohast energiatõhususe hindamise ulatust (muudetud osa või terve süsteem). Üks lisakaalutus seisneb selles, et kasulik oleks tagada teatav kooskõla hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 1 ja artikli 8 lõike 9 vahel. Eeskätt tähendab see, et kui ei ole põhjendatud muul viisil toimimine, peaks hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 1 kohane süsteemi uuendamine olema üldiselt ka sama direktiivi artikli 8 lõike 9 kohane süsteemi uuendamine. Liikmesriigid võivad aga väiksemate ja vähem oluliste uuenduste korral kalduda kõrvale sellest meetodist, nii et süsteemi muudetud osa energiatõhusus tuleb küll dokumenteerida, aga see ei too kaasa vajadust kohaldada süsteeminõudeid.

2.5.2.2. Üldine energiatõhusus

Punktis 2.4.1.3(b) antakse juhiseid, kuidas tõlgendada üldist energiatõhusust ja kuidas kavandada üldise energiatõhususe hindamist. Asjaomaste hoone tehnosüsteemide puhul on eelkõige vaja tagada vastavus hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 ja 15 kohaste ülevaatamistavadega. Üks lisakaalutus on see, et süsteemi paigaldamisel, asendamisel või uuendamisel, kui see toob kaasa süsteeminõuete kohaldamise, võivad liikmesriigid pidada kasulikuks tagada teatava kooskõla süsteemi korrigeerimise nõuetele vastavuse katsete ja selliste kontrollimiste vahel, mida võidakse nõuda üldise energiatõhususe hindamiseks dokumenteerimise eesmärgil.

2.5.2.3. Süsteemi energiatõhususe dokumenteerimine

Nagu punktis 2.4.1.3(c) öeldud, on liikmesriikidel vabadus määrata kindlaks hooneomanikele edastatavatele (süsteemi energiatõhususe) dokumentide vorm ja sisu, tingimusel, et need dokumendid hõlmavad süsteemi üldise energiatõhususe hindamise ulatust. Samuti oleks kasulik, kui see teave esitatakse viisil, millega rõhutatakse hoone tehnosüsteemide vastavust kohaldatavatele nõuetele. Seda saaks teha kontrollnimekirja abil, milles esitatakse kohaldatavad süsteeminõuded ja nende hindamise viis ning hindamise tulemuste kokkuvõte (sealhulgas kontrollid keskmistes või tüüpilistes tingimustes).

Nagu punktis 2.4.1.3(d) on öeldud, siis seda, kas hoone tehnosüsteemi (või selle muudetud osa) energiatõhususe hindamise tulemusel tuleb anda uus energiamärgis, otsustavad liikmesriigid. Kui mõjutatud võib olla süsteemi kui terviku energiatõhusus (st kui on tegemist paigaldamise, asendamise või suuremate uuendamistega), soovitatakse liikmesriikidel nõuda uut energiamärgise määramist, sest sellistel juhtudel on tõenäoline, et mõjutatud on ka hoone kui terviku energiatõhusus.

Samuti võivad liikmesriigid pidada kasulikuks olemasolevate riiklike suuniste ⁽³⁴⁾ ja asjakohaste ELi projektide tulemuste ⁽³⁵⁾ arvesse võtmist.

2.5.3. Ülevaatused (hoonete energiatõhususe direktiivi artiklid 14 ja 15)

2.5.3.1. Koolitusvajaduste väljaselgitamine

Kuna hoonete energiatõhususe direktiivi kohaldamisala laiendati, peaksid liikmesriigid hindama, kas on vaja uusi või lisakoolitusi. Eelkõige puudutab see tüüpiliste või keskmiste kasutustingimustega seotud pädevusvaldkondi.

Liikmesriigid peaksid ka otsustama, kas selline koolitus nõuab uut akrediteerimist. Samuti tuleks koostada koolituste ajakava.

2.5.3.2. Aruandlusmeetodi muudatused

Liikmesriigid peaksid hindama, kas aruandlusmeetod, aruandevormid, andmebaasid jne vajavad ajakohastamist.

⁽³⁴⁾ Nt Saksamaal asutuse AMEV suunistes (<https://www.amev-online.de/AMEVInhalt/Infobereich/Aktuelles/technisches-monitoring-2017.docx>).

⁽³⁵⁾ Projekti QUANTUM (<https://www.quantum-project.eu>) on välja töötatud asjakohase ja kulutõhusa kvaliteedijuhtimise protsessi hoone ja süsteemi energiatõhususe hindamiseks ja dokumenteerimiseks. Eelkõige on QUANTUMi eesmärk anda soovitusi hoone tehnosüsteemidest saadavate andmete kohta, et nende järgi kontrollida energiatõhusust.

2.5.3.3. Andmebaasi muudatused

Liikmesriigid peaksid hindama, kas aruannete andmebaas (kui see on olemas) ja aruandlusmehhanismid vajavad ajakohastamist või uuendamist.

Seoses nende süsteemidega, mille puhul on hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõike 2 või 6 kohaselt ette nähtud erandid, peaks saama andmebaasides registreerida nende erandite kehtivusaja.

2.5.3.4. Kvaliteedi tagamise mehhanismi muudatused

Liikmesriigid peaksid hindama vajadust ajakohastada või uuendada kvaliteedi tagamise protsessi. Aruanded muutuvad tõenäoliselt pikemaks, mistõttu võib olla vaja lisaressursse.

2.5.4. Hoone automatiseerimis- ja juhtimissüsteemid: segakasutusega hoonetega seotud nõuded ja hooldus (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõige 4 ja 15 lõige 4)

2.5.4.1. Segakasutusega hooned

Automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamise nõuded kehtivad üksnes mitteeluhoonete kohta. Need on hooned, mida kasutatakse muul kui elamise eesmärgil (st büroohooned, tervishoiuhooned, hulgi- ja jaekaubanduse hooned, haridushooned, hotellid ja restoranid jne).

Segakasutusega hoonete, st nii elu- kui ka mitteeluruume hõlmavate hoonete (nt eluhoone, mille esimesel korrusel on kauplused) puhul võivad liikmesriigid määrata kindlaks kõige asjakohasema toimimisviisi. Õiguslike lünkade vältimiseks peaksid nad aga arvestama järgmiste suunistega.

Kui süsteemid on ühendatud (st mitteeluruumid ja eluruumid kasutavad ühtesid ja samu süsteeme) ning efektiivne nimivõimsus ületab künnist, on liikmesriikidel järgmised valikud:

- a) kohaldada nõudeid kogu hoone suhtes;
- b) kohaldada nõudeid üksnes mitteeluruumide suhtes;
- c) kui mitteeluruumidega seonduva süsteemi võimsus ületab künnist, kohaldada nõudeid üksnes mitteeluruumide suhtes ⁽³⁶⁾.

Kui tegemist on eraldi süsteemidega (st mitteeluruumidel ja eluruumidel on erinevad süsteemid) ning mitteeluruumide efektiivne nimivõimsus ületab künnist, kohaldatakse nõudeid vähemalt mitteeluruumide suhtes.

2.5.4.2. Automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide hooldus

Nagu kõiki hoone tehnosüsteeme, tuleks automatiseerimis- ja juhtimissüsteeme nõuetekohaselt hooldada, et tagada nende asjakohane toimimine, eeskätt selleks, et tagada nende suutlikkus prognoosida ja tuvastada muude hoone tehnosüsteemide mitteoptimaalset toimimist või tõrkeid ning sellised probleemid kõrvaldada.

Seetõttu on oluline, et automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide energiatõhususe kontrollimiseks ja vajalike muudatuste tegemiseks seiratakse neid nende kasutusaja jooksul. See küsimus on hästi teada ning automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide nõuetekohaseks hoolduseks on olemas eri kavad, mille on koostanud tegevusvaldkonna esindajad ⁽³⁷⁾ ja riiklikud ametiasutused, ⁽³⁸⁾ ning koostatud on ka asjaomased standardid ⁽³⁹⁾.

⁽³⁶⁾ Viimasel juhul saab mitteeluruumidega seonduva efektiivse nimivõimsuse arvutamise aluseks võtta mitteeluruumide osa hoones. Arvutuse saab teha energiatarbimise või pindala (kuigi see on ilmselt vähem asjakohane) järgi. Näiteks: segakasutusega hoonete puhul, mille küttesüsteemi efektiivne nimivõimsus on 500 kW, mille koguenergiatarbimisest mitteeluruumide arvele langeb 70 %, on mitteeluruumide efektiivne nimivõimsus $0,7 \times 500 = 350$ kW, mis ületab künnist.

⁽³⁷⁾ Nt süsteemisertifitseerimine eu.bac (<https://www.eubac.org/system-audits/index.html>) või Saksamaal VDMA 24186-4 „Program of services for the maintenance of technical systems and equipment in buildings — Part 4: Measurement and control equipment and building automation and control systems“ (<https://www.vdma.org/en/v2viewer/-/v2article/render/15979771>).

⁽³⁸⁾ Nt Saksamaal AMEV Wartung (<https://www.amev-online.de/AMEVInhalt/Betriebsfuehrung/Vertragsmuster/Wartung%202014/>).

⁽³⁹⁾ Nt EN 16947-1:2017 „Energy Performance of Buildings. Inspection of Automation, Controls and Technical Building Management“.

3. SÄTTED ELEKTRITRASPORDI KOHTA

3.1. Eesmärk: toetada elektrisõidukite laadimistaristu kasutuselevõttu

Elektrisõidukite hoogsamat kasutuselevõttu ELis takistab laadimistaristu puudumine. Uute sätete eesmärk on kiirendada tihedama taristuvõrgu arendamist. Hooned võiksid elektritranspordi edendamiseks kasulikud olla, kui eelkõige silmas pidada erasektorit – parklates erahoonetes või nende kõrval toimub kuni 90 % laadimistest. Hoonete energiatõhususe direktiiv täiendab Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2014/94/EL, ⁽⁴⁰⁾ milles muu hulgas antakse alternatiivsete kütuste taristu tehnilised kirjeldused ning nõutakse liikmesriikidelt nende kasutuselevõtu tagamiseks riiklike poliitikaraamistike vastuvõtmist.

3.2. Elektritransporti käsitlevate sätete kohaldamisala

Direktiivi (EL) 2018/844 artikliga 1 lisatakse hoonete energiatõhususe direktiivi artiklisse 8 uued elektritranspordiga seotud sätted. Need sätted on seotud laadimispunktide ja juhtmetaristu paigaldamisega, nagu allolevas tabelis kokkuvõtlikult esitatud.

Tabel 14

Elektritranspordinõuete kokkuvõte

	Reguleerimisala	Liikmesriigi kohustused
Uued hooned ning oluliselt rekonstrueeritavad hooned	Mitteeluhooned enam kui 10 parkimiskohaga	Tagada vähemalt ühe laadimispunkti paigaldamine Tagada juhtmetaristu paigaldamine vähemalt ühele parkimiskohale viiest
	Eluhooned enam kui 10 parkimiskohaga	Tagada juhtmetaristu paigaldamine igale parkimiskohale
Olemasolevad hooned	Mitteeluhooned enam kui 20 parkimiskohaga	Sättestada nõuded minimaalse arvu laadimispunktide paigaldamiseks – kohaldatakse alates 2025. aastast

Samuti nõutakse liikmesriikidelt, et nad näeksid ette meetmed laadimispunktide kasutuselevõtu lihtsustamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes ning võimalike regulatiivsete tõkete kõrvaldamiseks.

Kõik hoonete energiatõhususe direktiivi kohased elektritranspordiga seotud kohustused on uued kohustused. Käesoleva punkti eesmärk on pakkuda liikmesriikidele selgust nende sätete korrektseks ülevõtmiseks riiklikku õigusesse.

3.3. Elektritransporti käsitlevate sätete mõistmine

3.3.1. Parkimiskohad (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõiked 2–8)

Hoonete energiatõhususe direktiivi kohaste kohustuste ulatus hõlmab teatavaid parkimiskohti – nimelt neid, mis asuvad

- minimaalse parkimiskohtade arvuga parklates ning
- parklates teatavat liiki hoonetes või nende kõrval.

3.3.2. Millal hakkavad kohustused kehtima? (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõige 2 ja artikli 8 lõige 5)

3.3.2.1. Põhikriteeriumid

Kohustused paigaldada laadimispunktid või juhtmetaristud hakkavad kehtima vastavalt sellele, kas *hoone* on uus, seda rekonstrueeritakse oluliselt või on see on juba olemas. Direktiivis ei täpsustata, kes vastutab laadimispunktide ja juhtmetaristute väljaehitamise eest (st kas hoone omanik või üürnik). Selle peavad liikmesriigid oma ülevõtvates õigusaktides kindlaks määrama. Kui tegemist on olulise rekonstrueerimisega, võivad kohustused hakata kehtima ka siis, kui rekonstrueerimismeetmed hõlmavad hoone või parkla *elektritaristut*.

⁽⁴⁰⁾ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 22. oktoobri 2014. aasta direktiiv 2014/94/EL alternatiivkütuste taristu kasutuselevõtu kohta (ELT L 307, 28.10.2014, lk 1).

Uusi hooned ja oluliselt rekonstrueeritavaid hooned puudutavad nõuded kehtivad üksnes selliste hoonete kohta,

- a) millel on enam kui 10 parkimiskohaga parklad ning
- b) kus parklad asuvad hoones või selle kõrval.

Kui tegemist on olulise rekonstrueerimisega, kehtib nõue üksnes siis, kui rekonstrueerimismeetmed hõlmavad parklat või hoone elektritaristut (kui parkla asub hoones) ⁽⁴¹⁾. Liikmesriigid võivad kaaluda minimaalsete teabenõuete kehtestamist selliste menetluste lubamiseks, mis võimaldavad teha kindlaks, kas see tingimus hakkab kehtima või mitte.

3.3.2.2. Hooned, mis toimivad nii elu- kui ka mitteeluhoonena

Hoonete energiatõhususe direktiiv ei sisalda ühtegi sõnaselget sätet, millega reguleeritaks elektritranspordi nõuete kohaldamist hoonete suhtes, mis toimivad nii elu- kui ka mitteeluhoonetena (nt eluhoone, mille esimesel korrusel on äripinnad); seega võivad liikmesriigid määrata kindlaks sellistel juhtudel kõige asjakohasema meetodi ⁽⁴²⁾.

3.3.3. Mõistete tähendus (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõiked 2–8)

Mitu mõistet on eriti asjakohased, aga need ei ole kõik sõnaselgelt määratletud.

Parkla – hoonete energiatõhususe direktiivis ei ole esitatud sõnaselget määratlust. Aga hoonete energiatõhususe direktiivi kontekstis peaks parkla puhul olema välistatud näiteks avalikud tänaväärsed parkimiskohad.

Eluhoone/mitteeluhoone – see eristus on hoonete energiatõhususe direktiivis olemas, kuigi määratlemata. „Eluhoonet“ tuleks tõlgendada ühepere- ja mitmepereelamuna. Mitteeluhooned on hooned, mida kasutatakse muul kui elamise eesmärgil (st büroohooned, tervishoiuhooned, hulgi- ja jaekaubanduse hooned, haridushooned, hotellid ja restoranid jne).

Elektritaristu (hoone/parkla oma) – hoonete energiatõhususe direktiivis ei ole esitatud sõnaselget määratlust. Seda tuleks aga mõista nii, et sellega viidatakse hoone või parkla elektripaigaldistele (kas kogu hoone kohta või selle mõne osa kohta), sealhulgas elektrijuhtmetele, seadmetele ja seonduvatele vahenditele.

Oluline rekonstrueerimine on määratletud hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 2 lõikes 10 ⁽⁴³⁾. Seda määratlust kohaldatakse hoonete energiatõhususe direktiivi kohast elektritranspordi käsitlevate sätete suhtes.

Kõrvalasuv – hoonete energiatõhususe direktiivis ei ole esitatud sõnaselget määratlust.

Mõiste „kõrvalasuv“ on asjakohane juhul, kui parkla ei asu hoones, aga on hoonega siiski selgelt seotud.

Kõrval asumine tähendab seda, et parkla piir puudutab hoone piirjoont vähemalt ühes kohas.

Kui liikmesriigid määravad oma riiklikes õigusaktides kindlaks, milline on laadimispunktide ja juhtmetaristute kasutuselevõtmise kohustuste ulatus hoonete puhul, millel kõrval asuvad parklad, võiksid nad kaaluda oma õigusaktides ka lisakriteeriumide, nt järgmiste kriteeriumide kasutuselevõttu:

- a) kas parkla ja hoone vahel on füüsiline/tehniline ühendus?
- b) kas parklat kasutavad ainult või peamiselt hoone kasutajad?
- c) kas parkla ja hoone on teatud ulatuses ühisomandis?

⁽⁴¹⁾ Punktis a viidatakse elektritaristule seoses *hoonega*, juhul kui on vaja eristada hoone parklat ja elektritaristut. Punktis b viidatakse elektritaristule seoses *parklaga*. Siin ei ole *parklat* ja *parkla elektritaristut* vaja eristada, sest parkla elektritaristu on parkla osa.

⁽⁴²⁾ Direktiivi (EL) 2018/844 põhjenduses 24 öeldakse, et elektritranspordi nõudeid rakendades peaksid liikmesriigid võtma arvesse võimalikke erinevaid tingimusi, näiteks hoonete puhul, mis toimivad nii eluhoonete kui ka mitteeluhoonetena.

⁽⁴³⁾ „Oluline rekonstrueerimine“ – hoone rekonstrueerimine, mille puhul: a) hoone välispiirete või tehnosüsteemide renoveerimisega seotud kulud on suuremad kui 25 % hoone väärtusest, välja arvatud selle maa väärtus, millel hoone asub; või b) renoveeritakse rohkem kui 25 % hoone välispiirete pindalast. Liikmesriigid võivad valida, kas nad kohaldatakse valikut a või b;

Liikmesriigid saavad mõistet „kõrvalasuv“ tõlgendada ja konkreetseid juhtumeid käsitleda teatava paindlikkusega ning neid julgustatakse neid kolme kriteeriumi kohustuste ülevõtmisel ja rakendamisel kaaluma.

Eeskätt võib tekkida olukordi, kus parkla ei asu rangelt võttes hoone kõrval (nt asub teisel pool tänavat või on hoonest eraldatud haljasribaga), kuid omandiõiguse ja/või kasutuse poolest on olemas selge seos hoonega. Sel juhul oleks kohustuste järgimine vajalik ja asjakohane (nt mitmepereelamute puhul omavad ja kasutavad parkimiskohti hoone kasutajad).

Järgmises tabelis esitatakse näiteid olukordadest, kus soovitatud kriteeriume saaks kohaldada.

Tabel 15

Hoonete ja parklate võimalikud ühendused

Kriteerium	Olukord	Märkus	Näited
Füüsiline/tehniline seos			
	Parklal on hoonega ühine elektritaristu	Kohustuste kohaldamiseks üldiselt asjakohane: suur tõenäosus, et hoone ja parkla omanikud on ühed ja samad.	Ostukeskuse või ühise eluhoone parkla.
	Hoone kõrval asuv parkla, millel on eraldi elektritaristu	Hinnang oleneb omandiõigusest ja/või kasutusest.	Ühine avalik või eraparkla, mille lähedal asub mitu hoonet.
Kasutamine			
	Hoone kasutajad on ka parkla kasutajad	Kohustuste kohaldamiseks parkla suhtes üldiselt asjakohane.	Ettevõtte parkla, mida kasutavad ettevõtte töötajad.
Omandiõigus			
	Hoone omanik(ud) on sama(d) kui parkla omanik(ud)	Sellistes olukordades kohaldatakse kohustusi üldiselt parkla suhtes.	Mitteeluhoone ja ettevõttele kuuluv parkla; mitmepereelamu korteritele kuuluvad parkimiskohad.
	Hoone omanik(ud) ei ole sama(d) kui parkla omanik(ud)	Oleneb parkla kasutusest; enamikul juhtudel on kohustuste kohaldamine parkla suhtes asjakohane	Ettevõttele kuuluv mitteeluhoone ja parkla, mida kasutavad ainult või peamiselt ettevõtte töötajad; parklat üüratakse

3.3.4. Nõuded minimaalse arvu laadimispunktide paigaldamise kohta (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõige 3)

Lisaks hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõigetes 2 ja 5 sätestatud paigaldamisnõuetele on artikli 8 lõikes 3 sätestatud, et liikmesriigid peavad kehtestama nõuded minimaalse arvu laadimispunktide paigaldamise kohta kõikidesse mitteeluhoonetesse, millel on rohkem kui 20 parkimiskohta. Selliseid nõudeid tuleb hakata järgima 1. jaanuarist 2025.

Nõuetes, mis tuleb näha ette 10. märtsiks 2020, tuleb määrata kindlaks vähemalt minimaalne arv laadimispunkte rohkem kui 20 parkimiskohaga mitteeluhoone kohta. Samuti saavad liikmesriigid oma äranägemisel võtta vastu laiema ulatusega nõudeid (nagu näiteks ka juhtmetaristu paigaldamist hõlmavad nõuded või nõuded, millega määratakse kindlaks minimaalne arv laadimispunkte 20 või vähema parkimiskohaga mitteeluhoone kohta).

Nende nõuete vastuvõtmisega 10. märtsiks 2020 tagatakse, et hoone omanikel ⁽⁴⁴⁾ on aega peaaegu viis aastat (10. märtsist 2020 kuni 31. detsembrini 2024), mille jooksul nad saavad oma hoonete vastavusse viimiseks võtta vajalike meetmeid.

Laadimispunktide proportsionaalse ja asjakohase kasutuselevõtu tagamiseks peaksid liikmesriigid võtma minimaalse arvu kindlaksmääramisel arvesse mitmesuguseid tegureid: ⁽⁴⁵⁾

- a) asjaomaseid riiklikke, piirkondlikke ja kohalikke tingimusi ning
- b) võimalikke erinevaid vajadusi ja asjaolusid, tuginedes piirkonnale, hooneliigile, ühistranspordiga kaetust ning muid asjaomaseid kriteeriume.

Liikmesriigid võivad oma otsusel teha enam kui 20 kohaga parklate ülevaate, et selgitada välja parklad, mille kohta need nõuded kehtivad.

Nõudeid, mille liikmesriigid hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 3 kohaselt kehtestavad, kohaldatakse eraldi iga mitteelahoone suhtes, millel on 1. jaanuaril 2025 olemas üle 20 kohaga parkla.

Liikmesriigid võivad määrata laadimispunktide minimaalse arvu kindlaks, võttes muu hulgas arvesse liikmesriigis 2024. aasta lõpuks (kuupäev, pärast mida hakkavad kehtima hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 3 kohased nõuded) ⁽⁴⁶⁾ registreeritud elektrisõidukite hinnangulist arvu.

Uute hoonete ja oluliselt rekonstrueeritavate hoonete puhul, millel on enam kui 20 parkimiskohta, tuleb juhul, kui artikli 8 lõikes 2 kehtestatud nõuded, sealhulgas ka juhtmetaristu kohta, erinevad nõuetest, mille liikmesriik on hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 3 kohaselt kehtestanud, kohaldada ja võtta arvesse mõlemaid nõudeid.

3.3.5. Direktiiv 2014/94/EL

Hoonete energiatõhususe direktiiv ja direktiiv 2014/94/EL on teineteist täiendavad õigusaktid. Mõlemad sisaldavad sätteid elektrisõidukite laadimispunktide kasutuselevõtu kohta, aga nende kohaldamisalad ja kohustused, mis nendes liikmesriikidele kehtestatakse, on erinevad.

Direktiivis 2014/94/EL nähakse ette üldine õigusraamistik ⁽⁴⁷⁾ alternatiivkütuste taristu (mis hõlmab elektrisõidukite laadimistaristute rajamist) standardimise ja kasutuselevõtu, sealhulgas kasutaja teavitamise kohta, samas kui hoonete energiatõhususe direktiivis kehtestatakse konkreetsed nõuded elektrisõidukitele taristu paigaldamiseks teatavates hoonetes.

Direktiivis 2014/94/EL käsitletakse kõiki laadimispunkte ⁽⁴⁸⁾ (nii avalikke kui ka erasektori omi ja muu hulgas ka neid, mis ei asu tingimata hoones või hoone kõrval). Hoonete energiatõhususe direktiivi artikkel 8 puudutab elektritransporti üksnes seoses parklatega, mis asuvad (nii avaliku kui ka erasektori) hoones või hoone kõrval.

⁽⁴⁴⁾ Hoonete energiatõhususe direktiivis ei ole täpsustatud, kas artikli 8 lõike 3 kohase laadimispunkti või juhtmetaristu paigaldamist nõutakse mitteelahoone omanikult, käitajalt või üürnikult. Teise võimalusena võib kehtida standardne liising ja/või leping. Liikmesriikidel on teatav paindlikkus määratleda hoonete energiatõhususe direktiivi kohaste juriidiliste kohustuste ülevõtmisel nende kohustuste ulatus.

⁽⁴⁵⁾ Direktiivi (EL) 2018/844 põhjendus 26.

⁽⁴⁶⁾ See sarnaneb direktiivi 2014/94/EL artikli 4 lõike 1 käsitusviisiga.

⁽⁴⁷⁾ Direktiivis 2014/94/EL määratletakse alternatiivkütused ning kehtestatakse eraldi taristut vajavate alternatiivkütuste (elekter, maagaas ja vesinik) taristu rajamise vähimnõuded, mis tuleb rakendada liikmesriikide poliitikaraamistike kaudu. Oluline on see, et liikmesriigid peavad võtma vastu riiklikud poliitikaraamistikud transpordisektori alternatiivkütuste turu arendamiseks ja taristu kasutuselevõtuks.

⁽⁴⁸⁾ Direktiivi 2014/94/EL artikli 2 lõikes 4 on „tavalaadimispunkt“ määratletud kui *laadimispunkt, mis võimaldab edastada elektrisõidukile elektrit võimsusega kuni 22 kW, välja arvatud seadmed, mille toitevõimsus on 3,7 kW või väiksem, mis on paigaldatud eramajapidamisse või mille peamine ülesanne ei ole elektrisõidukite laadimine ja mis ei ole üldkasutatavad*. Koostoimes direktiivi 2014/94/EL artikli 4 lõikega 4 jäetakse välja hoonete energiatõhususe direktiivi II lisa standardites esitatud laadimispunktid, mis vastavad kõigile järgmistele tingimustele: nende toitevõimsus on 3,7 kW või väiksem; on paigaldatud eramajapidamistesse või nende peamine ülesanne ei ole elektrisõidukite laadimine; ja need ei ole üldkasutatavad. Direktiivi 2014/94/EL artikli 2 lõike 5 „kiiralaadimispunkti“ määratlusega ei jäeta sarnasel viisil välja laadimispunkte, mis ei ole üldkasutatavad. Asjaolu, et laadimispunkt ei ole üldkasutatav, ei ole iseenesest piisav põhjus, et see vabastada direktiivi 2014/94/EL II lisa tehnilistele kirjeldustele vastavuse nõudest. Nendest nõuetest on vabastatud üksnes tavalised eramajapidamistesse paigaldatud elektripistikupesad, mis ei ole üldkasutatavad. Sellest tulenevalt hõlmavad direktiivi 2014/94/EL standardid ja nõuded kõiki hoonete energiatõhususe direktiivi kohaselt paigaldatud laadimistaristuid, välja arvatud juhul, kui kõik eespool esitatud kriteeriumid on korraga täidetud.

Direktiiviga 2014/94/EL on määratletud laadimispunktid (nii tava- kui kiirlaadimispunktid), esitatud laadimispunktide ühised tehnilised kirjeldused ning on võimaldatud komisjonil võtta delegeeritud õigusaktide kaudu vastu sellekohased täiendavad standardid ja nõuded ⁽⁴⁹⁾. Hoonete energiatõhususe direktiivis on viidatud neile määratlustele ja kirjeldustele.

Direktiiviga 2014/94/EL nõutakse liikmesriikidelt, et need võtaksid vastu riiklikud poliitikaraamistikud ja lisaksid nendesse avalike ja erasektori laadimispunktide kasutuselevõtmise riiklikud eesmärgid ⁽⁵⁰⁾. Direktiivi 2014/94/EL artiklis 4 sätestatakse mitu vähimnõuet laadimispunktide paigaldamise, käitamise ja kasutamise kohta.

Hoonete energiatõhususe direktiivis on sätestatud konkreetsed paigaldamisnõuded (uute ja oluliselt rekonstrueeritavate mitteeluhoonete ja eluhoonete kohta) ning selles nõutakse, et liikmesriigid kehtestaksid nõuded minimaalse arvu laadimispunktide kohta teatavates olemasolevates hoonetes.

Direktiivi 2014/94/EL kohaselt pidid liikmesriigid oma riiklikest poliitikaraamistikest teatama komisjonile 18. novembriks 2016. Nendes püstitatud riiklike eesmärkidega tuleb tagada, et 31. detsembriks 2020 rajatakse piisav hulk üldkasutatavaid laadimispunkte, et elektrisõidukid saaksid liigelda vähemalt linna- ja eeslinnaasumites ja teistel tiheasustusaladel ning vajaduse korral liikmesriikide määratud võrkudes. Hoonete energiatõhususe direktiivis esitatud paigaldamisnõuded, mis on seotud uute hoonetega ja oluliselt rekonstrueeritavate hoonetega, jõustuvad 10. märtsil 2020, ning liikmesriikide kehtestatud nõuded seoses olemasolevate hoonetega jõustuvad 1. jaanuaril 2025.

Komisjon peab direktiivi 2014/94/EL kohaselt valvama selle järele, et 31. detsembriks 2025 oleks igas liikmesriigis olemas täiendav arv üldkasutatavaid laadimispunkte vähemalt TEN-T põhivõrgus, linna- ja eeslinnaasumites ja teistel tiheasustusaladel. Liikmesriigid peavad oma riiklikes poliitikaraamistikutes võtma ka meetmeid, et julgustada ja edendada niisuguste laadimispunktide kasutuselevõttu, mis ei ole üldkasutatavad.

Direktiiv 2014/94/EL hõlmab kõiki laadimistaristu liike: elektrisõidukitele, ka bussidele, ⁽⁵¹⁾ veokitele ja laevadele. Hoonete energiatõhususe direktiiv puudutab juba määratluse poolest üksnes sõiduautosid ja väikebusse.

Kuigi direktiivis 2014/94/EL keskendutakse peamiselt „üldkasutatavatele laadimispunktidele“, sisaldab see ka mitut sätet kõigi laadimispunktide, ühtviisi nii avaliku kui erasektori punktide kohta (nii nende kohta, mis on üldkasutatavad, kui ka nende kohta, mis seda ei ole). Need on nõuded, mis kehtivad hoonete energiatõhususe direktiivi kohaselt paigaldatud laadimispunktide suhtes:

- a) direktiivi 2014/94/EL artikli 4 lõike 3 kohaselt peavad liikmesriigid julgustama ja edendama niisuguste laadimispunktide kasutuselevõttu, mis ei ole üldkasutatavad;
- b) direktiivi 2014/94/EL artikli 4 lõike 4 kohaselt peavad liikmesriigid tagama, et kõik tava- ja kiirlaadimispunktid vastavad vähemalt direktiivi 2014/94/EL II lisas esitatud tehnilistele kirjeldustele;
- c) direktiivi 2014/94/EL artikli 4 lõike 12 kohaselt peavad liikmesriigid tagama, et õigusraamistik lubab kõigi majapidamise või hoonetega seotud laadimispunktide puhul valida elektritarbijat.

3.4. Suunised sätete ülevõtmise kohta elektritranspordi puhul

3.4.1. Korrekse ülevõtmise tagamine (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõiked 2–8)

Liikmesriikidelt nõutakse kõigi nende kohustuste ülevõtmist ülevõtmiskuupäevaks 10. märtsiks 2020. See hõlmab riiklike nõuete kehtestamist minimaalse arvu laadimispunktide kohta elektrisõidukitele olemasolevate mitteeluhoonete parklates, kuigi need nõuded ei pea jõustuma enne 2025. aastat ⁽⁵²⁾.

⁽⁴⁹⁾ Näiteks on komisjon teinud seda L-kategooria mootorsõidukite puhul, komisjoni delegeeritud määrus (EL) 2018/674 (ELT L 114, 4.5.2018, lk 1), kättesaadav siin: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0674&from=ET>.

⁽⁵⁰⁾ Vt direktiivi 2014/94/EL artikli 3 lõige 1 koos artikli 4 lõigetega 1–3.

⁽⁵¹⁾ E-busside laadimispunktide asjaomased standardid on väljatöötamisel volituse M/533 alusel. Need võetakse eeldatavalt vastu 2019. aasta lõpus või 2020. aasta alguses.

⁽⁵²⁾ Direktiivi 2014/94/EL põhjenduse 26 sõnastusega välistatakse võimalik alternatiivne tõlgendus, mille kohaselt kehtiks artikli 8 lõike 3 kohane 2025. aasta tähtaeg selle nõude ülevõtmise ja mitte rakendamise kohta.

Mõned määratlused pärinevad direktiivist 2014/94/EL ja seega peaksid need olema juba riiklikesse õigusaktidesse üle võetud, sealhulgas järgmised:

elektrisõiduk (või pistikühendusega elektrisõiduk) ⁽⁵³⁾ on määratletud direktiivi 2014/94/EL artikli 2 lõikes 2. Elektrisõiduk on „sõiduk, mis on varustatud jõuseadmega, millel on vähemalt üks energiamuunduriga mitteperifeerne elektriseade koos elektrilise laetava energiasalvestussüsteemiga, mida saab väljastpoolt laadida“. See määratlus hõlmab erinevat liiki elektrisõidukeid, sealhulgas elektrisõiduautosid ning kergeid elektrisõidukeid, nt mootorrattaid.

Laadimispunkt on direktiivi 2014/94/EL artikli 2 lõikes 3 määratletud kui liides, millega on võimalik laadida korraga ühte elektrisõidukit või vahetada korraga ühe elektrisõiduki aku.

Direktiivis 2014/94/EL on määratletud ka tavalaadimispunktid (artikli 2 lõige 4) ja kiirlaadimispunktid (artikli 2 lõige 5).

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 sätete ülevõtmisel on liikmesriikidel võimalik oma äranägemisel määrata (või mitte määrata) kindlaks, kas kasutusele võetavad laadimispunktid peavad direktiivi 2014/94/EL määratlusi arvestades olema tava- või kiirlaadimispunktid.

Hoonete energiatõhususe direktiiv sisaldab järgmisi uusi määratlusi, mis tuleb üle võtta.

Juhtmetaristu ⁽⁵⁴⁾ tähendab torusid elektrijuhtmete jaoks (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõige 2). Siin tuleks seda sõna mõista laiemas tähenduses, mis hõlmab ka seintele kinnitatud kaablitorusid.

3.4.2. Vabastused (mittekohaldamine) (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõiked 4 ja 6)

Laadimispunktide ja juhtmetaristu paigaldamise nõuetest võidakse teha mõningaid erandeid (kohaldamata jätmise). Need on osutatud hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõikes 4 ja artikli 8 lõikes 6.

3.4.2.1. Liikmesriikide kaalutusõigus mitte sätestada ega kohaldada nõudeid VKEdes suhtes

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 4 kohaselt võivad liikmesriigid otsustada, et ei kehtesta või ei kohalda hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõigetes 2 ja 3 osutatud nõudeid nende hoonete suhtes, mille omanikud ja kasutajad on väikesed ja keskmise suurusega ettevõtjad (VKEd). Need on määratletud komisjoni soovitus 2003/361/EÜ ⁽⁵⁵⁾ I lisa jaotises, nagu osutatud hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõikes 4.

3.4.2.2. Liikmesriikide kaalutusõigus mitte kohaldada teatud nõudeid konkreetsete hoonekategoriate suhtes

Ülevõtmise ajal võivad liikmesriigid otsustada teatud olukordades mitte kohaldada artikli 8 lõigetes 2, 3 ja 5 osutatud kohustusi. Need juhtumid on ammendavalt loetletud hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõikes 6.

3.4.3. Laadimispunktide paigaldamist puudutavate nõuete kindlaksmääramine ja sätestamine (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõiked 2, 3 ja 5)

3.4.3.1. Laadimispunktide tehnilised nõuded

Hoonete energiatõhususe direktiivi kohaselt kasutusele võetud laadimispunktid peavad vastama direktiivi 2014/94/EL II lisas esitatud tehnilistele kirjeldustele ning direktiivi 2014/94/EL kohaste delegeeritud õigusaktidega vastu võetud täiendavatele tehnilistele standarditele – need hõlmavad tava- ja kiirlaadimispunkte ning L-kategooria mootorsõidukite (2- ja 3rattalised sõidukid ning nelirattad) laadimispunkte ⁽⁵⁶⁾.

Direktiivi 2014/94/EL artikli 4 lõike 4 kohaselt peavad liikmesriigid tagama, et tava- ja kiirlaadimispunktid vastavad vähemalt II lisa punktis 1.1 esitatud tehnilistele kirjeldustele ja asjaomastele riiklikul tasemel kehtivatele ohutusnõuetele.

⁽⁵³⁾ Pistikühendusega elektrisõidukite kategooriaid on kaks: akutoitega elektrisõidukid ja pistikühendusega hübriidsõidukid.

⁽⁵⁴⁾ Hoonete energiatõhususe direktiivis käsitletakse laadimispunkte ja juhtmetaristut, kuid direktiivis 2014/94/EL ei osutata konkreetselt juhtmetaristule.

⁽⁵⁵⁾ Komisjoni 6. mai 2003. aasta soovitus mikro-, väikeste ja keskmise suurusega ettevõtjate määramise kohta (ELT L 124, 20.5.2003, lk 36).

⁽⁵⁶⁾ ELT L 114, 4.5.2018, lk 1, komisjoni delegeeritud määrus (EL) 2018/674, kättesaadav siin: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0674&from=ET>.

Hoonete energiatõhususe direktiivi (eeskätt artikli 8 lõigete 2, 3 ja 5) ülevõtmisel saavad liikmesriigid oma äranägemisel näha ette, kas kasutuselevõetavad laadimispunktid peavad direktiivi 2014/94/EL arvestades olema tava- või kiirlaadimispunktid.

3.4.3.2. Muud nõuded

Võidakse seada ka lisanõudeid olenevalt hoonest ning paljudel juhtudel sõltuvalt sellest, kas laadimispunkt on üldkasutatav ⁽⁵⁷⁾.

Elektritranspordiga seotud nõudeid tuleks vaadelda ka koos Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiviga 2009/72/EÜ, ⁽⁵⁸⁾ milles kehtestatakse tururaamistik akude (sealhulgas sõidukite akude) tõhusaks integreerimiseks elektrisüsteemi. Aga selleks, et tagada sõidukite puhul vajalik süsteemi paindlikkus nutilaadimise ja süsteemi V2G ⁽⁵⁹⁾ abil, peab laadimistaristu ja selle aluseks olev elektritaristu olema selleks sobiv.

Riiklikesse õigusaktidesse saaks lisada järgmise(d) täiendava(d) elemendi(d) (elemendiliigi(d)), eeldusel et hoonete energiatõhususe direktiivi nõuded on üle võetud:

- a) juhtmetaristu näitajad ⁽⁶⁰⁾;
- b) tuleohutusega seotud näitajad ⁽⁶¹⁾;
- c) laadimispunktide tehnilised kirjeldused, ⁽⁶²⁾ sealhulgas seoses juurdepääsetavusega puuetega inimestele ⁽⁶³⁾;
- d) elektrijalgratastele, sealhulgas (elektri-)veojalgratastele ning piiratud liikumisvõimega isikute sõidukitele mõeldud spetsiaalse parkimistaristuga seotud nõuded ⁽⁶⁴⁾;
- e) nuti-/arukate arvestitega seotud nõuded ⁽⁶⁵⁾;
- f) nutilaadimisega seotud nõuded ⁽⁶⁶⁾;
- g) nõuded, mis hõlbustavad autoakude kasutamist energiaallikana (V2G) ⁽⁶⁷⁾;
- h) üldkasutatavate laadimispunktide puhul *ad hoc* laadimisega ja laadimishindade läbipaistvusega seotud nõuded ⁽⁶⁸⁾;

⁽⁵⁷⁾ Mõned nendest nõuetest on direktiivi 2014/94/EL kohaselt teatud olukordades kohustuslikud.

⁽⁵⁸⁾ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 13. juuli 2009. aasta direktiiv 2009/72/EÜ, mis käsitleb elektrienergia siseturu ühiseeskirju ning millega tunnistatakse kehtetuks direktiiv 2003/54/EÜ (ELT L 211, 14.8.2009, lk 55).

⁽⁵⁹⁾ „Nutilaadimine“ tähendab võimalust nihutada laadimine ajale, kui elekter on vabamalt saadaval ja võrgud ei ole üle koormatud. Nutilaadimine võib aidata hõlbustada elektrisüsteemi koormuse optimeerimist, eeskätt siis, kui koormus võib paljude elektrisõidukite üheaegse laadimise tõttu suurened. „V2G“ tähendab võimalust anda autoakus salvestatud elektrit tagasi võrku.

⁽⁶⁰⁾ Vt nt Austria õigusakte.

⁽⁶¹⁾ Elektrisõidukite ja laadimistaristuga seotud tuleohtu vähendamiseks.

⁽⁶²⁾ Direktiivi 2014/94/EL II lisa tehnilised näitajad, mis sisaldavad ka viidet standardile EN 62196-2.

⁽⁶³⁾ Laadimispunktide juurdepääsetavus puuetega inimestele peaks hõlmama järgmisi üksikasju: laadija kasutajaliides, sealhulgas makseliides, pistiku ja auto ühenduste juurdepääsetavus ning kogu kasutajateave, mis on vajalik laadija enese kasutamiseks (kooskõlas 19. detsembril 2018. aastal institutsioonidevahelistel läbirääkimistel saavutatud esialgse kokkuleppega seoses ettepanekuga võtta vastu Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv toodete ja teenuste ligipääsetavusnõuete kohta), ning laadimispunkti asukoht peaksid olema juurdepääsetavad (näiteks peaksid olema kättesaadavad ratastooli kasutavatele inimestele); ka parkimiskoht sõidukitele, mis vajavad juurdepääsetavat laadimispunkti, peaks olema kättesaadav ning võimaldama piisavat manööverdamisruumi; minimaalne arv laadimispunkte peaksid olema „juurdepääsetavad laadimispunktid“. Asjaomased CENi, CENELECi ja ETSI standardimisvolitused: volitus M/420, millega toetatakse Euroopa juurdepääsetavusnõudeid kõigi hoonestatud keskkonna riigihangete puhul, ja volitus M/473, millega lisatakse nn universaalsidain asjaomastesse standardimisalgatusesse.

⁽⁶⁴⁾ Direktiivi (EL) 2018/844 põhjendus 28.

⁽⁶⁵⁾ Vt direktiivi 2014/94/EL artikli 4 lõige 7.

⁽⁶⁶⁾ Direktiivi (EL) 2018/844 põhjenduses 22 öeldakse, et hoonete kaudu saab aidata kaasa elektrisõidukite nutilaadimisele. Nutilaadimine võib vajada andmeedastussuutlikkust. Mitmed liikmesriigid on lisanud oma õigusaktidesse viited nutilaadimisele. Vt näiteks Ühendkuningriigi õigusakt: Automated and Electric Vehicles Act 2018 (II osa 15. peatükk) /<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2018/18/section/15/enacted>; Prantsusmaa – Arrêté du 19 juillet 2018 relatif aux dispositifs permettant de piloter la recharge des véhicules électriques; ja Soome – <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170478>

⁽⁶⁷⁾ Direktiivi (EL) 2018/844 põhjendus 22 – alus liikmesriikidele autoakude kasutamiseks energiaallikana.

⁽⁶⁸⁾ Vt vastavalt direktiivi 2014/94/EL artikli 4 lõiked 9 ja 10.

- i) nõuded, mis on seotud üldkasutatavate laadimispunktide käitajate vabadusega osta elektrit mis tahes ELi elektritarnijalt ⁽⁶⁹⁾ ja kasutajate võimalusega sõlmida leping muu tarnijaga kui tarnija, kes tarnib elektrit majapidamisele või hoonetele ⁽⁷⁰⁾.

Liikmesriigid peaksid selgitama välja, millises ulatuses tuleb sellised spetsiifilised tehnilised paigaldamisnõuded riiklikes õigusaktides määratleda.

Laadimispunktide kasutuselevõtu lihtsustamine

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 7 kohaselt peavad liikmesriigid nägema ette meetmed, et lihtsustada laadimispunktide kasutuselevõttu uutes ja olemasolevates elu- ja mitteeluhoonetes ning kaotada võimalikud õiguslikud takistused, muu hulgas seoses loa- ja heakskiitmismenetlustega ⁽⁷¹⁾. See kohustus tuleb täita, võttes hoonete energiatõhususe direktiivi riiklikesse õigusaktidesse üle hiljemalt ülevõtmise tähtpäevaks.

3.4.3.3. Huvide lahknemine ja haldusraskused ⁽⁷²⁾

Suured tõkked, mis takistavad omanikke ja üürnikke laadimispunktide paigaldamisel olemasolevatesse mitme üürnikuga elu- ja mitteeluhoonetesse, võivad olla pikad ja keerulised heakskiitmismenetlused. Vajalike heakskiitude hankimine võib põhjustada viivitusi või takistada paigaldamist.

Nõuetega „**Õigus ühendada**“ või „**õigus laadida**“ tagatakse, et mis tahes üürnik või kaasomanik saab elektrisõiduki laadimispunkti paigaldada nii, et ta ei pea hankima majaomaniku või kaasomanike luba (mis on tõenäoliselt raske).

Näiteks Hispaania õigusaktidega on lubatud kaasomanikul paigaldada eraviisiliselt kasutatav laadimispunkt, kui see asub isiklikul parkimiskohal ja kui kaasomanikke on eelnevalt teavitatud. Kaasomanikud ei tohi paigaldamist takistada. Paigaldus- ja edasise elektritarbimise kulud tasub isik, kes laadimispunkti paigaldas.

3.4.4. Jätkusuutlikkus (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõige 8)

Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 8 kohaselt peavad liikmesriigid kaaluma vajadust hooneid, pehmet (või aktiivset) ja rohelist liikuvust ning linnaplaneerimist käsitleva sidusa poliitika järele.

ELi linnaliikuvuse algatuse nurgakivi on säästva linnalise liikumiskeskonna kava (Sustainable Urban Mobility Planning, SUMP). Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 8 eesmärke aitab ellu viia elektritranspordi varajane kaasamine säästva linnalise liikumiskeskonna kava kohaselt vastu võetud liikuvusplaanide väljatöötamisse.

Säästva linnalise liikumiskeskonna kava pakub pikaajalist, mitut valdkonda kaasavat ja ammendavat käsitlusviisi, mis hõlmab kõiki transpordiviise ja aitab tegeleda selliste probleemidega nagu ummikud, õhu- ja müraaaste, kliimamuutus, liiklusõnnetused, tervisemõju, juurdepääs puuetega ja eakatele inimestele, avaliku ruumi ebatõhus kasutamine ning parem elukvaliteet. Seda täiendavad säästva linnalise liikumiskeskonna kava suunised ja ammendav teave selle kava kohta, mis on saadaval Eltise, linnalise liikuvuse vaatlusrühma kodulehe jaotises „Liikuvuskavad“ ⁽⁷³⁾. Säästva linnalise liikumiskeskonna kava on rakendanud juba üle 1 000 linna ning see kontseptsioon on osutunud väärtuslikuks, sest toob linnalise liikuvuse kavandamisel kokku erinevad avaliku ja erasektori sidusrühmad.

Sellea seoses algatati 2016. aastal valitsustevahelise koostöö raames ELi linnade tegevuskava, üldeesmärgiga lisada linnaplaneerimine linnu mõjutavatesse poliitikavaldkondadesse, et saavutada seoses Euroopa linnadega parem reguleerimine, parem rahastamine ja paremad teadmised. Tegevuskava rakendatakse partnerluste kaudu mitmetasandilise juhtimise vormis ning neist ühes partnerluses keskendutakse linnalise liikuvusele. Selle eesmärk on pakkuda Euroopa kodanikele lahendusi linnalise liikuvuse raamtingimuste parandamiseks, sealhulgas vastuseid tehnika arenguga seotud küsimustele, ning julgustada aktiivsete transpordiviiside kasutamist, aga ka muuta ühistransporti paremaks.

⁽⁶⁹⁾ Vt direktiivi 2014/94/EL artikli 4 lõige 8.

⁽⁷⁰⁾ Vt direktiivi 2014/94/EL artikli 4 lõige 12.

⁽⁷¹⁾ Need meetmed ei tohiks piirata liikmesriigi asjaõigust ja üürilepinguid käsitlevat õigust.

⁽⁷²⁾ Direktiivi (EL) 2018/844 põhjendus 23 – ehitusnormide mõju saab tõhusalt võimendada, kehtestades sihipärased nõuded, et toetada laadimistaristu kasutuselevõttu elu- ja mitteeluhoonete parklates. Liikmesriigid peaksid samuti nägema ette meetmed laadimistaristu kasutuselevõtu lihtsustamiseks, et kõrvaldada sellised takistused nagu huvide lahknemine ja haldusraskused, millega üksikisikust omanikud kokku puutuvad, kui nad soovivad oma parkimiskohta laadimispunkti paigaldada.

⁽⁷³⁾ <http://www.eltis.org/mobility-plans>.

Liikmesriigid, kellel ei ole koostatud nõudeid ega suuniseid jalgrataste parkimise kohta, peaksid kohalikele omavalitsustele töötama välja vähemalt suunised ehituseeskirjadesse ja linnaplaneerimise põhimõtetesse jalgrataste parkimise kohta nõuete lisamiseks. Need suunised peaksid sisaldama nii kvantitatiivseid (st parkimiskohtade arv) kui ka kvalitatiivseid elemente.

3.4.5. *Pikaajalised poliitika- ja rahastamismeetmed (hoonete energiatõhususe direktiivi artikkel 2a)*

Lisaks julgustatakse liikmesriike kaaluma poliitika- ja rahastamismeetmeid ka oma pikaajaliste renoveerimisstrateegiate osana (hoonete energiatõhususe direktiivi artikkel 2a). Need võivad olulise rekonstrueerimise puhul toetada ja kiirendada elektritransporditaristu kasutuselevõttu olemasolevates hoonetes (artikli 8 lõiked 2 ja 5) ning artikli 8 lõikes 3 osutatud mitteleuhoonete puhul vähimnõuete täitmist, võttes arvesse asjaolu, et aja jooksul muutub olukord vastavatel turgudel ning et järk-järgult saadakse praegustest teatavatest turutõrgetest võitu.

4. PRIMAARENERGIATEGURITE ARVUTAMIST PUUDUTAVAD SÄTTED

4.1. **Eesmärk: primaarenergiategurite arvutamise läbipaistvus**

Hoone energiatõhusust tuleb väljendada primaarenergia kasutuse ehk hoone energiavajadustele vastamiseks vajaliku primaarenergia kasutust väljendava arvulise näitaja abil. Primaarengiat arvutatakse tarnitud energiakoguste alusel kas primaarenergiategurite või kaalutegurite abil ⁽⁷⁴⁾. Energia hulka kuulub võrgust saadav elektrienergia, võrgugaas, õli või graanulid (kõik oma vastavate primaarenergiateguritega), mis transporditakse hoonesse hoone tehnosüsteemide toiteks, ning ka kohapeal toodetud soojus ja elekter.

Hoonete energiatõhususe direktiivi kohaselt on hoonetes kasutatavate erinevate energiakandjate primaarenergiategurite arvutamine liikmesriikide vastutusel. Primaarenergia teisendustegurite arvutamist võivad mõjutada riikide erinevad energiaallikate kogumid, elektrijaamade osa tõhusus, taastuvenergia osa ning erinevad arvutusmeetodid. Kogemus on näidanud, et liikmesriikide teatatud arvud on üsna erinevad ning primaarenergiategurite kindlaksmääramise menetlused ei ole alati läbipaistvad.

Energiatõhususe poliitika eesmärkide saavutamiseks hoonete puhul tuleks energiamärgistega seotud läbipaistvuse suurendamiseks tagada, et kõik arvutusteks vajalikud näitajad oleksid sätestatud ja neid kasutatakse järjepidevalt, nii sertifitseerimise kui ka energiatõhususe vähimnõuete puhul.

Hoonete energiatõhususe direktiivi I lisa punkti 2 eesmärgid on tagada primaarenergiategurite arvutamises teatav läbipaistvuse tase, tagada hoone välispiiride keskne roll ning võtta arvesse kohapealsete ja väljaspool asuvate taastuvate energiaallikate osa ⁽⁷⁵⁾.

4.2. **Primaarenergiategurite arvutamist puudutavate sätete ulatus**

Hoonete energiatõhususe direktiivi I lisa muudeti, et parandada praegu kasutatava 33 erineva piirkondliku ja riikliku energiatõhususe arvutamise meetodi läbipaistvust ja järjepidevust.

Eeskätt muudeti I lisa punkti 2, et i) paremini peegeldada hoone tüüpilise kasutusega seotud energiavajadusi, pidades silmas ehitussektoris toimuvat arengut, ja ii) anda veel mõtteainet, mida primaarenergiategurite kehtestamisel kaaluda.

⁽⁷⁴⁾ „Kaalutegur“ on mõiste, mida kasutatakse CENi üldises standardis primaarenergiateguritele osutamisel, seega peetakse „primaarenergiategureid“ ja „kaalutegureid“ samatähenduslikeks. Liikmesriigid kasutavad mõlemaid mõisteid.

⁽⁷⁵⁾ Energiatõhususe direktiivi kohase primaarenergiateguri vaikeväärtusega (2.1) seoses tuleb märkida, et hoonete energiatõhususe direktiivi kontekstis on liikmesriikidel (koguni piirkondlikul tasandil) vabadus kohaldada enda primaarenergiategureid, seda ka võrgust saadava elektri suhtes.

Artikliga 3 nõutakse hoonete energiatõhususe arvutamise riiklike meetodikate vastuvõtmist. Muutmata jäeti artikli 3 sätted ja kulutõhusa taseme arvutamisega seotud sätted (artiklid 4 ja 5) ⁽⁷⁶⁾.

4.3. Primaarenergiategurite arvutamist puudutavate sätete mõistmine

4.3.1. Energiavajadused, mida tuleb kaaluda (hoonete energiatõhususe direktiivi I lisa punkti 2 esimene lõik)

Hoone energiatõhususe arvutamiseks tuleb kõigepealt määrata kindlaks energiavajadused. Need tähendavad energiakogust (olenemata selle allikast), mis tuleb ettenähtud sisetingimuste säilitamiseks tarnida. Hoone energiavajaduste kindlaksmääramine on oluline samm hoone energiatõhususe arvutamisel vastavalt kulutõhususe meetodikale. Sellega laiendatakse süsteemi piire nii, et need hõlmavad lisaks energiavajadustele ka energiakasutust, seejärel tarnitud energiat ning viimaks primaarenergiat.

Hoonete energiatõhususe direktiivis on sätestatud, et hõlmatud peavad olema hoone või hoone osa kütmine, jahutamine, soe tarbevesi, ventilatsioon, valgustus ja ka muud võimalikud valdkonnad, mis vastavad hoone tehnosüsteemide laiendatud määratlusele (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 2 lõige 3). Hoone energiakasutuse kindlaksmääramisel on liikmesriikide otsustada, kas energiatõhususe arvutamisel kaalutakse hoone tehnosüsteemide laiema määratlusest tulenevaid täiendavaid energiavajadusi. Samuti kutsutakse liikmesriike võtma teadmiseks, et sisseehitatud valgustus on kõigi hoonete, eeskätt mittelehoonete sektori puhul oluline energiakasutus.

Sättes on rõhutatud, et energiavajaduse arvutamine peab aitama optimeerida liikmesriikide poolt riigi või piirkondlikul tasandil kindlaks määratud tervise, siseõhu kvaliteedi ja mugavuse taset ⁽⁷⁷⁾. Need on määravad elemendid, ⁽⁷⁸⁾ sest hoonete energiatõhususe direktiivis on hoone määratletud kui ehitus, mille sisekliima reguleerimiseks tarbitakse energiat. Pealegi pakuvad parema energiatõhususega hooned oma kasutajatele ka suuremat mugavust ja heaolu ning seal on ruumide sisekliima veelgi tervislikum. Need nõuded ei ole uued, sest juba hoonete energiatõhususe direktiiviga nõuti (enne muutmist), et energiatõhususe vähimnõuete kindlaksmääramisel tuleb võtta arvesse üldisi siseruumide kliimatingimusi (artikkel 4).

Kulutõhususe arvutus tuleks koostada nii, et õhukvaliteedi ja mugavuse erinevused on läbipaistvad, kooskõlas delegeeritud määrusega (EL) nr 244/2012. Siseõhu kvaliteedi, mugavuse ja tervishoiutingimuste halvenemise vältimiseks Euroopa hoonefondis peaks energiavajaduse vähimnõuete järkjärguline karmistamine, mis tuleneb kogu Euroopas liginullenergiahooneid puudutavate põhimõtete rakendamisest, toimuma koos hoonete sisesektsiooni käsitlevate asjakohaste strateegiate rakendamisega ⁽⁷⁹⁾.

4.3.2. Primaarenergiategurite kindlaksmääramine (hoonete energiatõhususe direktiivi I lisa punkti 2 teine lõik)

Hoonete energiatõhususe direktiivis on selgitatud, et iga energiakandja primaarenergia- või kaalutegurid võivad põhineda riiklikel, piirkondlikel või kohalikel aasta, hooaja või kuu kaalutud keskmistel või konkreetse piirkonna süsteemi kohta kättesaadavaks tehtud täpsematel andmetel. Sellega tunnistatakse sõnaselgelt liikmesriikide praegust paindlikkust primaarenergiategurite kindlaksmääramisel.

⁽⁷⁶⁾ Hoonete energiatõhususe arvutamisel energiatõhususe vähimnõuete kehtestamiseks tuleb järgida ka ühist meetodite raamistikku; see on kehtestatud komisjoni 16. jaanuari 2012. aasta delegeeritud määruses (EL) nr 244/2012, millega täiendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2010/31/EL hoonete energiatõhususe kohta ja kehtestatakse võrdlusmeetodite raamistik hoonete ja ehitusdetailide energiatõhususe vähimnõuete kuluoptimaalse taseme arvutamiseks (ELT L 81, 21.3.2012, lk 18).

⁽⁷⁷⁾ EPB standardis EN 16798-1 (lõbivaadatud EN 15251) „Indoor environmental input parameters for design and assessment of energy performance of buildings addressing indoor air quality, thermal environment, lighting and acoustics“ esitatakse mugavusega seotud võrdlustingimused. Selle standardi lisas B.7 nähakse ette WHO tervisepõhised kriteeriumid siseruumide õhu kohta ning soovitatavad suuniväärtused sise- ja välisõhu saasteainete kohta.

⁽⁷⁸⁾ Koos välistingimuste (kliima) määratlusega.

⁽⁷⁹⁾ Komisjoni 29. juuli 2016. aasta soovitus (EL) 2016/1318 suuniste kohta liginullenergiahoonete ja parimate tavade edendamiseks, et 2020. aastaks oleksid kõik uued hooned liginullenergiahooned (ELT L 208, 2.8.2016, lk 46).

Üks näide on seotud elektri- (ja teatud ulatuses kaugkütte-) võrkude käsitlemisega, kuna kütte puhul võib olla sobivam kasutada hooaja- või igakuiseid elektriga seotud tegureid. Samamoodi saab päikeseenergiast toodetud elektrit kirjeldada paremini hooajalisuse põhjal. Kui hoonete energiatõhususe arvutamise eesmärgil määratakse kindlaks primaarenergiategurid, saab arvesse võtta ka kohalikke tingimusi.

4.3.3. *Püüdlus saavutada hoone välispiirde optimaalne energiatõhusus (hoonete energiatõhususe direktiivi I lisa punkti 2 kolmas lõik)*

Hoonete energiatõhususe direktiivi I lisa punkti 2 kolmanda lõigu kohaselt peavad liikmesriigid tagama, et püütakse saavutada hoone välispiirde optimaalne energiatõhusus, kasutades primaarenergia- ja kaalutegureid. Hoone energiatõhususe optimeerimisel on määrav komponent üldise energiavajaduse vähendamine. Seejuures ei saa alahinnata hoone välispiiret käsitlevat kaalutlust⁽⁸⁰⁾. Lisaks on hoone tehnosüsteemidel ning automatiiseerimis- ja juhtimissüsteemidel rohkem mõju ja neid on kõige kergem optimeerida siis, kui hoone välispiire toimib hästi.

Kooskõlas komisjoni soovitusel edendada liginullenergiahooneid⁽⁸¹⁾ peaksid taastuvenergia ja energiatõhususe meetmed toimima koos.

4.3.4. *Kohapealsed ja väljaspool asuvad taastuvad energiaallikad (hoonete energiatõhususe direktiivi I lisa punkti 2 neljas lõik)*

Hoonete energiatõhususe direktiivis on sätestatud, et primaarenergiategurite kindlaksmääramisel võivad liikmesriigid võtta arvesse taastuvatest allikatest pärit energiat, mis on tarnitud energiakandja kaudu, ja taastuvatest allikatest pärit energiat, mis on toodetud ja mida kasutatakse kohapeal. Selles sättes ei ole täpsustatud kohapealsete või väljaspool asuvate taastuvate energiaallikate käsitlemist, seega on liikmesriikidel võimalik arvutada primaarenergiategurid oma kohalike või riiklike tingimuste alusel⁽⁸²⁾.

Hoonete energiatõhususe direktiivis on sõnaselgelt sätestatud võimalus võtta primaarenergiategurite kindlaksmääramisel arvesse taastuvaid energiaallikaid. Siin tuleks silmas pidada mitut kaalutlust:

- a) kohapeal toodetud elekter vähendab tarnitud energiaga seotud primaarenergia vajadust;
- b) primaarenergiategurite arvutus hõlmab nii taastumatut kui ka taastuvat hoonesse tarnitud energiat (energia kogukasutus);
- c) primaarenergia eraldamine taastumatuks ja taastuvaks komponendiks võimaldab võrrelda erinevatest taastuvatest energiaallikatest saadud elektrienergia osa ning ka fossiilkütustest toodetud elektrienergia osa;
- d) taastuvate ja mittetaastuvate primaarenergiategurite eristamine aitab inimestel mõista hoone energiatarbimist.

Ka on selgitatud hoonete energiatõhususe direktiivis, et on võimalik arvesse võtta taastuvatest allikatest pärinevat energiat (tarnituna energiakandjate kaudu ning toodetud kohapeal), tingimusel, et primaarenergiategurid arvutatakse mittediskrimineerivalt.

Üldiselt eeldab mittediskrimineerimise põhimõte, et sarnaseid olukordi ei tohiks käsitleda erinevalt ning erinevaid olukordi ei tohiks käsitleda ühetaoliselt, kui selline käsitlemine ei ole objektiivselt põhjendatud. See võimaldab liikmesriikidel valida enda konkreetsele olukorrale sobivaima korra, võttes arvesse konkreetseid riigile omaseid asjaolusid⁽⁸³⁾.

⁽⁸⁰⁾ Hoone välispiirde ja selle elementide poolt hoone energiatõhususele avalduva mõju arvutamisel on oluline, millise meetodil arvutusi tehakse. Näiteks kasutatakse osas liikmesriikides päikesepeaiste osa käsitlemisel hoone välispiirde ja selle osade energiatõhususe arvutamisel energia tasakaalu meetodit, millega võetakse arvesse nii energia kadu kui ka energia juurdekasvu (päikeseenergia salvestamist hoonel ja hoonel osades) (hoonete energiatõhususe direktiivi I lisa punkt 4).

⁽⁸¹⁾ Soovitus (EL) 2016/1318.

⁽⁸²⁾ Standardi EN ISO 52000 kohaselt on kolme liiki primaarenergiategureid: taastumatu primaarenergia tegurid, taastuva primaarenergia tegurid ja koguprimaarenergia tegur.

⁽⁸³⁾ Kohtuasi C-195/12: Industrie du bois de Vielsalm & Cie SA („IBV”) versus Région wallonne (Walloon Region) [2013], punktid 50–52, 62.

Taastuvenergia osa lahutamine energia kogukasutusest (taastumatu tegur) on üks võimalik viis tagada, et kohapeal ja väljaspool asuvaid taastuvaid energiaallikaid käsitletakse võrreldavalt, nii et hoonete energiatõhususe arvutamise piirangud ei mõjutaks riiklikku või piirkondlikku taastuvenergiapoliitikat.

Samamoodi võivad liikmesriigid kaaluda mittediskrimineeriva käsitlemise põhimõtet taastuvate energiaallikate ja taastumatute energiaallikate võrdlemiseks. Üks võimalik viis tagada mittediskrimineeriv käsitlemine taastuva ja taastumatu primaarenergia tegurite arvutamisel on tagada arvude, tavade (st viisid, kuidas liikmesriigid käsitlevad primaarenergiategurite teatavaid aspekte, näiteks väärtuste läbivaatamise sagedus, tulevaste või varasemate väärtuste valik, võrgupiiride määramine, primaarenergiategurite muutumine ajas jne) ning aluseks olevate eelduste läbipaistvus.

Järgmises tabelis kirjeldatakse võimalikke tekkida võivaid olukordi ja tuuakse näiteid kohapeal ja väljaspool toodetud taastuvenergia mittediskrimineeriva käsitlemise kohta.

Tabel 16

Näited kohapealsete ja väljaspool asuvate taastuvate energiaallikate käsitlemise kohta

Näited		Kas need on võrreldavad?	Kas taastuvate energiaallikate käsitlemine on võrreldav/mitte-diskrimineeriv?
Kohapealne taastuv energiaallikas	Väljaspool asuv taastuv energiaallikas	Olukorrad ei ole täielikult võrreldavad.	Tulemused võivad väljaspool asuvate taastuvate energiaallikate käsitlemisest sõltuvalt olla väga erinevad.
nt päikesepaneelid Primaarenergiategur = 0 Kohapeal toodetud taastuvenergia lahutatakse tarnitud energiast	taastuvate energiaallikate suur osa võrgus (nt päikesepaneelide park) Primaarenergiategur = 1	Väljaspool asuv taastuv energiaallikas on ühendatud võrguga, mis kõige tõenäolisemalt tarnib hoonesse elektrit erinevate allikate kogumist. Tulemused võivad isegi sama tehnoloogia (nt päikesepaneelid) puhul olla erinevad.	Mõned kaalumist vajavad küsimused on järgmised. — Mis tahes võrgust (nt elektri- või kaugküttevõrk) saadav energia pärineb sageli erinevate allikate kogumist. — Olukordade võrdlemisel ei tule kaaluda mitte üksnes tehnoloogiat (või tehnoloogiate kogumit), vaid ka kogumi kvaliteeti (st taastuvate energiaallikate osa). Seega peaksid primaarenergiateguri arvutuses kajastuma ka taastuvad energiaallikad. — Taastuvenergia osa lahutamine primaarenergiategurist (primaarenergiategur ilma taastuvenergiata) võib aidata tagada, et kohapealseid ja väljaspool asuvaid taastuvaid energiaallikaid käsitletakse võrreldaval positiivsel viisil.
	nt taastuvate energiaallikate (päikese-, tuule-) suur osa kaugküttevõrgus Primaarenergiategur = 0,5	Olukorrad ei ole täielikult võrreldavad.	— Taastuva ja taastumatu primaarenergia tegurite arvutamisel on oluline, et arvud, tavad ja aluseks olevad eeldused oleksid arusaadavad.

4.4. Primaarenergiategurite arvutamist puudutavate sätete ülevõtmine

Liikmesriike ergutatakse oma ehitusseadustikke läbi vaatama ning kui nende praegustes riiklikes arvutusmeetodites ei ole veel osutatud energiavajadustele, täpsustama need ülevõtmistähtajaks oma vastavates ülevõtmismeetmetes.

5. KONTROLLIMINE JA TÄITMISE TAGAMINE

Osana oma laiemast vastutusest ja tööst tagada hoonete energiatõhususe direktiivi tulemuslik ülevõtmine ja täitmise tagamine, peavad liikmesriigid ka kaaluma, kuidas kontrollida vastavust järgmistele nõuetele ja tagada nende järgimine:

- hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 1 kohaselt kehtestatud süsteeminõuded;

- b) hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 1 kohased isereguleerivate seadmete paigaldamisega seotud nõuded;
- c) hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõike 4 ja artikli 15 lõike 4 kohased automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamisega seotud nõuded;
- d) hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 kohased elektritranspordinõuded.

On oluline, et hoonete omanikke, haldurit või energiahaldureid, kelle kohta need nõuded kehtivad, teavitataks nõuete jõustumisest ette, et nad saaksid vajalikke töid parimal viisil kavandada ja teostada.

Lisaks võivad liikmesriigid isereguleerivate seadmete paigaldamisega seotud nõuete puhul teha järgmist:

- a) kui need nõuded puudutavad uusi hooneid, tugineda olemasolevatele ehituslubade andmise menetlustele;
- b) kui need nõuded kehtivad olemasolevate hoonete kohta, kus asendatakse soojusegeneraatorid, tugineda olemasolevatele menetlustele, et kontrollida küttesüsteemide vastavust artikli 8 lõikes 1 kehtestatud nõuetele, kuna soojusegeneraatorite asendamine kujutab endast üldiselt süsteemi uuendamist ning toob kaasa nõuete kohaldamise.

Lisaks võivad liikmesriigid automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamisega seotud nõuete puhul teha järgmist:

- a) kuna kõik liikmesriigid on enne hoonete energiatõhususe direktiivi muutmist kehtestanud kütte- ja kliimasüsteemide ülevaatused või samaväärsed alternatiivsed meetmed, võivad nad kaaluda selliste menetluste kasutamist automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamise nõuetele vastavuse kontrollimiseks ja nende nõuete järgimise tagamiseks, sest kõigi hoonete kohta, mille suhtes neid nõudeid kohaldatakse, kehtivad ka hoonete energiatõhususe direktiivi artiklite 14 ja 15 kohustuslikud ülevaatused (või alternatiivsed meetmed).
- b) Samuti võivad liikmesriigid kaaluda nende nõuete järelevalve ja järgimise tagamise sidumist hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõike 1 kohaste süsteeminõuete järgimise tagamisega, sest kütte-, kliima- ja/või ventilatsioonisüsteemi paigaldamine, asendamine või uuendamine võib ka anda võimaluse paigaldada automatiseerimis- ja juhtimissüsteemid.

6. SOOVITUSTE KOKKUVÕTE

6.1. Soovitused hoone tehnosüsteemide ja nende ülevaatuste, isereguleerivate seadmete ning automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide kohta

- 1) Hoonete energiatõhususe direktiivi muudatusega ajakohastatakse ja laiendatakse hoone tehnosüsteemide nõudeid ning esitatakse konkreetsete süsteemide (nt automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide) kohta lisanõuded. Nende nõuete ülevõtmisel soovitatakse liikmesriikidel lisada asjaomaste süsteemide kohta täiendavaid üksikasju, tagades samas täieliku vastavuse direktiivile ning viidates vajaduse korral ka kohaldatavatele standarditele või tehnilistele suunistele, et aidata valdkonna töötajatel olukorrast paremini aru saada.

Käesoleva dokumendi punktid 2.2.1, 2.3.1.1, 2.3.1.2, 2.3.1.3, 2.3.1.5 ja 2.4.1.1

- 2) Hoonete energiatõhususe direktiiviga nõutakse süsteeminõuete koostamist kõigi hoone tehnosüsteemide kohta. See tähendab, et tuleb koostada nõuded selliste süsteemide kohta, mille puhul seda enne muudatuste tegemist ei nõutud. Seejuures tuleb hõlmata kõik süsteeminõuete valdkonnad: üldine energiatõhusus, nõuetekohane paigaldamine, asjakohased mõõtmed, korrigeerimine ja kontroll. Kaaluda tuleks ka kohaldatavaid ELi ja riiklikke standardeid ning tehnilisi suuniseid, eeskätt hoonete energiatõhususe standardeid, mille on volituse M/480⁽⁸⁴⁾ kohaselt töötanud välja CEN⁽⁸⁵⁾.

Käesoleva dokumendi punktid 2.2.1, 2.3.1.1, 2.3.1.2, 2.4.1.2 ja 2.5.1

⁽⁸⁴⁾ CENi, CENELECi ja ETSI volitus M/480 töötada välja ja võtta vastu standardid hoonete üldise energiatõhususe arvutusmeetodite kohta ning hoonete energiatõhususe edendamiseks vastavalt hoonete energiatõhusust käsitleva direktiivi ümbersõnastatud versioonid (direktiiv 2010/31/EL) esitatud mõistetele.

⁽⁸⁵⁾ Euroopa Standardikomitee (<https://www.cen.eu/Pages/default.aspx>).

- 3) Liikmesriikidel soovitatakse toetada omanike, süsteemipaigaldajate ja muude seotud isikute teadlikkust ja arusaamist sellest, milliste sekkumiste korral tuleb rakendada süsteeminõudeid ning hinnata kõikide hoonete süsteemi tõhusust ja see dokumenteerida (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõiked 1 ja 9). Sellised sekkumised on süsteemi paigaldamine, asendamine ja uuendamine. Eeskätt kutsutakse liikmesriike üles esitama täiendavaid üksikasju selle kohta, mida tuleks käsitada süsteemi uuendamisenä, nii et võimaluse korral tehtaks vahet erinevate süsteemiliikide vahel, ning panema erilist rõhku süsteemidele, mis on riigi hoonefondi puhul kõige tavalisemad.

Käesoleva dokumendi punktid 2.3.1.4, 2.4.1.3 ja 2.5.2

- 4) „Isereguleerivad seadmed“ on mõiste, mida saab erinevalt tõlgendada. Kui liikmesriigid võtavad üle isereguleerivate seadmete paigaldamist käsitlevaid sätteid, oleks kasulik esitada täiendavaid üksikasju selle kohta, millised seadmed võivad asjaomastele vajadustele vastata, eeskätt selliste süsteemide osas, mida kasutatakse riigi hoonefondis kõige rohkem. Samade sätetega seoses peaksid liikmesriigid selgitama, millistes olukordades saaks isereguleerimisvõimekust kasutada ala (mitte ruumi) tasandil. Ka oleks liikmesriikidele kasulik toetada omanike, süsteemipaigaldajate ja muude seotud isikute teadlikkust ja arusaamist olukordadest, mille puhul kehtib nõue paigaldada olemasolevatesse hoonetesse isereguleerivad seadmed; eeskätt võiksid nad esitada täiendavaid üksikasju selle kohta, mida tuleb ebaselgetel juhtudel mõista soojusgeneraatorite asendamisenä.

Käesoleva dokumendi punktid 2.2.3, 2.3.3.2, 2.3.3.3(a) ja 2.4.3.1

- 5) Hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 14 lõikes 4 ja artikli 15 lõikes 4 osutatud kohustuste kohaselt peavad mitteeluhoonetesse paigaldatud automatiseerimis- ja juhtimissüsteemid vastama artikli 2 lõikele 3a ning neil peab olema artikli 14 lõikes 4 ja artikli 15 lõikes 4 loetletud suutlikkus, vähemalt artiklite 14 ja 15 kohaldamisalasse kuuluvate hoone tehnosüsteemide puhul. Selline suutlikkus ületab tavalistelt automatiseerimis- ja juhtimissüsteemidelt eeldatavat suutlikkust. Seetõttu peaksid liikmesriigid nende nõuete ülevõtmisel tagama, et huvitatud isikuid teavitataks nende nõuete täpsetest mõjudest ning antaks selgeid juhiseid, kuidas hinnata automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide suutlikkust seoses nende nõuetega ja vajaduse korral selle kohta, kuidas nõutavaid uuendusi rakendada.

Vt käesoleva dokumendi punktid 2.2.4, 2.3.3.1, 2.3.3.3(b), 2.4.3.2 ja 2.5.4.

- 6) Mõned nõuded kehtivad vaid siis, kui täidetud on teostatavuse tingimused: isereguleerivate seadmete ning automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide paigaldamise nõuete tehniline ja majanduslik teostatavus ning süsteeminõuete tehniline, majanduslik ja funktsionaalne teostatavus. Liikmesriikidel on kohustus tagada, et teostatavuse hindamine on täitmise tagamise ja kontrollimehhanismide osana nõuetekohaselt piiritletud ja nõutava järelevalve all. Seejuures on soovitatav, et liikmesriigid toetaksid teostatavuse tõlgendamist ja hindamist näiteks spetsiaalsete juhiste ja menetluste abil.

Vt käesoleva dokumendi punktid 2.3.4 ja 5.

- 7) Paljudes liikmesriikides on juba kehtestatud hoone tehnosüsteemide ülevaatused, aga hoonete energiatõhususe direktiivi muutumisega muudeti märkimisväärselt ka nende ülevaatusete ulatust. Eeskätt puudutab see efektiivse nimivõimsuse künnist, mille ületamisel on ülevaatused nõutavad, ja süsteemiliike, mille puhul tuleks teha ülevaatusi. Liikmesriike ergutatakse pakkuma kõigile huvitatud isikutele toetust nende muudatuste ja neist tulenevate mõjude mõistmiseks. Eelkõige oleks abi sellest, kui liikmesriigid toetaksid selliste kombineeritud süsteemide tuvastamist, mille puhul tuleks teha ülevaatusi, ning vajaduse korral annaksid juhiseid ventilatsioonisüsteemide ülevaatusete kohta.

Vt käesoleva dokumendi punktid 2.2.2, 2.3.2.1 kuni 2.3.2.5, 2.4.2.1(a) ja 2.4.2.1(b), 2.4.2.2 ja 2.5.3.

- 8) Üks oluline muudatus hoone tehnosüsteemide ülevaatusetes, mis on sätestatud hoonete energiatõhususe direktiivi artiklites 14 ja 15, on vajadus võtta (vajaduse korral) arvesse süsteemide tõhusust tüüpilistes või keskmistes kasutustingimustes. Sellega seoses tuleks muuta ka ülevaatusete korda ja seonduvat raamistikku, nt koolituskavu. Selle ülemineku toetamiseks soovitatakse liikmesriikidel lõimida see üldnõue tehnilistesse suunistesse, et toetada erinevate mõjutatud süsteemiliikide puhul tõhususe praktilist arvessevõtmist tüüpilistes või keskmistes kasutustingimustes.

Vt käesoleva dokumendi punktid 2.3.2.6 ja 2.4.2.1(c).

- 9) Kütte- ja kliimasüsteemide ülevaatusi käsitlevate sätete ülevõtmisel soovitatakse liikmesriikidel kaaluda nõuetekohaselt võimalike kohaldatavate vabastuste piiritlemist ja järelevalvet. Liikmesriigid võivad aga pidada kasulikuks näha ülevaatusete alternatiivina ette suutlikkuse, mida eluhoonete pideva elektroonilise jälgimise lahendustelt oodatakse, ning tagada, et kui hoone tehnosüsteeme hõlmavatest energiatõhususe lepingutest tulenevad vabastused, vastaksid need lepingud kohaldatavatele nõuetele ja headele tavadele.

Vt käesoleva dokumendi punktid 2.3.2.7, 2.3.2.8, 2.3.2.9 ja 2.4.2.1(d)–2.4.2.1(g).

6.2. Elektritranspordiga seotud soovitused

- 10) Elektritransporti käsitlevate sätetega viiakse enamiku liikmesriikide ehitusmäärustesse sisse uusi mõisteid ja kontseptsioone. Et tagada nende uute mõistete ja kontseptsioonide õige rakendamine, soovitatakse liikmesriike andma juhiseid nende tõlgendamise kohta. Peamiselt kehtib see nõuete ulatuse kohta, hoonete ja parklate vahelise seose kohta (nt kõrvalasumise mõiste) ja selliste rekonstrueerimismeetmete ulatuse kohta, mille puhul hakkavad nõuded kehtima (nt parkla või elektritaristu).

Vt käesoleva dokumendi punktid 3.2, 3.3.1, 3.3.3 ja 3.4.1.

- 11) Elektritransporti käsitlevate sätete oluline aspekt on nõuded minimaalse arvu laadimispunktide paigaldamise kohta mitteeluhoonetesse (artikli 8 lõige 3). Nende nõuete määramise ja rakendamise aluseks peaks olema hoolikas kavandamine, et tagada sihthoonete optimaalne kaetus ning edaspidine sujuv kasutuselevõtt. Kõnealuste nõuete kehtestamisel soovitatakse liikmesriikidel eelkõige tugineda nende ELi liikmesriikide kogemustele, kes on sarnased nõuded juba koostanud.

Vt käesoleva dokumendi punkt 3.3.4.

- 12) Hoonete energiatõhususe direktiivi elektritransporti käsitlevad sätted täiendavad direktiivi 2014/94/EL. Soovitatavalt peaksid liikmesriigid pöörama erilist tähelepanu nende kahe direktiivi järjekindlale rakendamisele, eelkõige nõuete koostamisel mitteeluhoonetesse minimaalse arvu laadimispunktide ehitamiskohta. Siin võib olla vajalik tihe koostöö direktiivi 2014/94/EL rakendamise eest vastutava ministeeriumi ja töörühmadega ning ka mitut poliitikavaldkonda – hooned, linnaplaneerimine, transport ja liikuvus – hõlmava ulatusliku toimimisviisi järgimine.

Vt käesoleva dokumendi punktid 3.3.4 ja 3.3.5.

- 13) Hoonete energiatõhususe direktiivi sätted täiendavad samamoodi ka direktiivi 2009/72/EÜ, millega edendatakse paindliku elektrisüsteemi väljatöötamist. Uute, näiteks elektrisõidukitest lähtuvate koormuste tõhusaks ühendamiseks elektrisüsteemi tuleb võimaldada selliste tehnoloogiate kasutamist nagu nutilaadimine ja V2G. Need kontseptsioonid on eriti asjakohased laadimisel kodudes, büroodes ja parklates, kus autosid pargitakse sageli mitmeks tunniks ning seega saab võrgukäitajale teenuseid osutada. Hoonete energiatõhususe direktiivi kohasesse laadimistaristusse investeerimisel tuleks nõuetekohaselt võtta arvesse olemasolevaid ja tulevase nutilaadimise ja V2G standardeid (nt ISO 15118) ning investeeringud tuleks siduda täielikult toimivate arukate arvestite süsteemidega.

Vt käesoleva dokumendi punkt 3.4.3.

- 14) Liikmesriike ergutatakse selgitama hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8, sealhulgas artikli 8 lõike 3 elektritransporti käsitlevate sätete alusel kasutusele võetavate laadimispunktide tehnilisi kirjeldusi ja muid nõudeid. Kui mõelda läbi minimaalse laadimisvõimsuse, juhtmetaristu, tuleohutuse, piiratud liikuvusega, sealhulgas puuetega inimestele juurdepääsetavuse ning nutilaadimisega seotud näitajad, võib see aidata tagada tulemuslikku rakendamist ja toetada elektrisõidukite hoogsamat kasutuselevõttu.

Vt käesoleva dokumendi punkt 3.4.3.

- 15) Elektritransporditaristu kasutuselevõttu ja sellest tulenevalt ka elektrisõidukite hoogsamat kasutamist võivad pidurdada õiguslikud takistused ja turutõrked. Nende probleemide lahendamiseks võib olla vaja õigusnormide lihtsustamist, pikaajalist kavandamist ning rahalisi stiimuleid. Laadimispunktide kasutuselevõtu lihtsustamiseks (hoonete energiatõhususe direktiivi artikli 8 lõige 7) ergutatakse liikmesriike tagama õigust laadida, et lahendada huvide lahknemise ja haldusraskuste probleem, eelkõige mitmepereelamute puhul. Lisaks julgustatakse liikmesriike kaaluma poliitika- ja rahastamismeetmeid ka kui osa oma pikaajalistest renoveerimisstrateegiast (hoonete energiatõhususe direktiivi artikkel 2a), mis võivad olulise rekonstrueerimise puhul toetada ja kiirendada elektritransporditaristu kasutuselevõttu olemasolevates hoonetes (artikli 8 lõiked 2 ja 5) ning artikli 8 lõikes 3 osutatud mitteeluhoonete puhul vastavust vähimnõuetele, võttes arvesse asjaolu, et aja jooksul muutub olukord vastavatel turgudel ning et järk-järgult saadakse teatavatest praegustest turutõrgetest võitu.

Vt käesoleva dokumendi punktid 3.4.3.3. ja 3.4.5.

6.3. Soovitused seoses primaarenergiategurite arvutamise läbipaistvusega

- 16) Primaarenergiategurid tuleks korrapäraselt läbi vaadata, et võtta arvesse aja jooksul toimuvaid muutusi riiklikus energiaallikate kogumis ja energiaturul ning ka aluseks olevates arvutusmeetodites.

Vt käesoleva dokumendi punktid 4.2 ja 4.3.2.

- 17) Liikmesriigid peaksid oma riiklike arvutusmeetodite väljatöötamisel alati püüdma leida energiatõhususe ja taastuvenergia meetmete parimat kombinatsiooni. Liikmesriigid peaksid alati tagama hoone välispiiride optimaalse energiatõhususe ning seega tuleks koos hoone välispiiridel ja selle tehnosüsteemides saavutatava optimaalse energiasäästuga kasutada taastuvenergiat põhinevaid lahendusi.

Vt käesoleva dokumendi punktid 4.3.1, 4.3.3 ja 4.3.4.

- 18) Koostada võiks riikliku või piirkondliku tasandi tehnilised suunised selle kohta, kuidas parandada hoonete siseõhu kvaliteeti – vältida külmasildu, ebapiisavat isolatsiooni ning õhu planeerimata liikumisteid, mis võivad põhjustada pinnatemperatuuri langemist kastepunktist madalamale ja niiskumist.

Vt käesoleva dokumendi punkt 4.3.3.

6.4. Valdkondadevahelised soovitused

- 19) Nagu kõigi muude hoone energiatõhususe direktiivi sätete puhul, on käesolevas lisan arutatud sätete järgimise tagamine ja järelevalve määrava tähtsusega nende tulemuslikuks rakendamiseks. Liikmesriigid peaksid nende sätete ülevõtmisel pöörama erilist tähelepanu järgimise tagamise ja järelevalvemeetmetele, seejuures vajaduse korral ka erandite kontrollimisele ja järelevalvele. Asjakohasel juhul võivad liikmesriigid pidada kasulikuks rakendada juba olemasolevaid kavu (nt hoone tehnosüsteemide ülevaatuskavasid).

Vt käesoleva dokumendi punktid 2.3.1.4, 2.3.2.8, 2.3.3.3, 2.3.4, 3.3.2, 3.4.2 ja 5.
