

# Hoonete energiatõhususe direktiiv ja juba kehtivad aktid, mis juba on kohustuslik hooneautomaatikale ja mis tulekul

**NB! Enne Kliimaseaduse formuleerimist ning Hoonete energiatõhusus direktiivi vastuvõtmist!**

ENMAK 2035 eelnõu esimene tööversioon  
ja selle tutvustuse 20.11.2023

• TÕHUSUS - energiatõhususe direktiivi sihtasemete saavutamiseks aastaks 2030 on investeringute vajadus kuni 15,2 mlrd eurot, sh avaliku sektori kulud kuni 5,3 mlrd eurot.



## Mis on kohustuslik, mis mitte?

- Ehitusseadustiku hea ehitustava määratlus muudab sisuliselt kohustuslikuks normlisa ja standardi nende nõuete järgimise, mida ei ole sätestatud muude õigusaktidega

Jarek Kurmitski

## Ehitusseadustiku ja teiste seaduste muutmise seadus

Jõustus 19.10.2020 <https://www.riigiteataja.ee/akt/109102020007> + muudatusi

§ 69<sup>2</sup>. Hoone energiatõhusust oluliselt mõjutava tehnosüsteemi paigaldamine (1) Hoone energiatõhusust oluliselt mõjutav tehnosüsteem... tuleb paigaldada või ehitada nõuetekohaselt. Nõuetekohaseks *Direktiivile enamvähem vastav* utud valdkonna heast tavast, asjakohasest standardist või paigaldusjuhendist. (2) Hoone energiatõhusust oluliselt mõjutav tehnosüsteem tuleb seadistada teenindatava hoone või ruumi tüüpilist kasutust arvestades optimaalsele tasemele. (3) **Hoone energiatõhusust oluliselt mõjutava automaatselt reguleeritava tehnosüsteemiga koos tuleb paigaldada tehnosüsteemide pidevat kontrolli ja monitooringut võimaldav keskne automaatikasüsteem.**

**Direktiivist:** ... automaatikasüsteem peab võimaldama:

- 1) hoone energiatarbimist pidevalt juhtida ja jälgida ning hoone energiatõhususe **tarbimisandmeid koguda ja analüüsida**; 2) hoone energiatõhusust võrdlevalt analüüsida, tuvastamaks hoone tehnosüsteemide energiatõhususe vähenemist, **et teavitada hoone omanikku või hoone tehnosüsteemide haldajat energiatõhususe parandamise võimalustest**; 3) andmevahetust automaatikasüsteemiga ühendatud hoone energiatõhusust oluliselt mõjutava tehnosüsteemi ja muu hoones asuva seadme vahel;
- 4) **koostalitlust eri tootjatele kuuluvate tehniliste lahenduste, seadmete ja hoone energiatõhusust oluliselt mõjutavate tehnosüsteemide vahel.**

Energiatõhususe direktiiv 2012/27/EL, muudetud direktiiviga EL 2018/2002 ning 13.09.2023 jõustunud, aga veel üle võtmata uuesti sõnastatud energiatõhususe direktiiv 2023/1791/EL

Energiamajanduse korralduse seadus ja seotud ministri määrused ja nende lisad + MGS + KKütS + HETMn + ELTS + “Energiasäästu arvutamise eeskiri”;

Hoonete energiatõhususe direktiivi 2010/31/EL ja energiatõhususe direktiivi 2012/27/EL muudatus (EL) 2018/844

Ehitusseadustikku muudatusd + seotud määrused ja nende lisad

Kliimaseaduse tööühmade 1. koosolekult: Plaan on korraldada kliimapolitika eelluviimiseks vajalike rahaliste vahendite ühtne juhtimine, seire, aruandlus ja kontroll / esmase eelnõu on uue aasta II-III kvartal, jõustuda võiks 2025 aastal



**7. Aprill-mai 2023:** Algavad läbirääkimised nõukoguga, et leppida kokku eelnõu lõplikus tekstis

**8. Direktiiv valmib hinnanguliselt 2023. a lõpuks**

- o Sellele järgneb 24-kuuline ülevõtuperiood (selle aja jooksul tuleb direktiiv võtta üle Eesti õigusloomesse)

**...andmevahetust süsteemiga ühendatud hoone tehnosüsteemide ja muude hoones asuvate seadmetega ning koostalitlust omandiõigusega kaitstud eri liiki tehnilisi lahendusi ja eri seadmeid hõlmavate ning eri tootjatelt pärit hoone tehnosüsteemidega.**

**9\_TA(2023)0068 Hoonete energiatõhusus (uuesti sõnastatud)**

[https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0068\\_ET.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0068_ET.html)

... nähakse ette võimalus, et komisjon annab välja suunised hoonesisesele infrastruktuurile juurdepääsu käsitlevate sätete kohaldamise kohta.

*Gigabit Infrastructure Act*

...tagatakse ehitusandmeid käsitleva uue artikliga 14, et **hoone omanikul, üürnikul ja haldajal või kolmandatel isikutel on juurdepääs hoonesüsteemide andmetele.**

Komisjon kehtestab...

**?** Andmepump riigi institutsioonide kaudu (Elering)?

**Kuidas segadus arvestite ja mõõdikutega võib energiamärgist mõjutada?** Tegelikult on määruses lubatud mõõdetud energiatarbest (KEKis) maha arvestada need tarbijad, mida ETAt arvutades arvesse ei võeta (nt liftid, välised valgustid, garaažid jne). Teisest küljest võib see segadust hoopis suurendada, kuna olemasolevatel hoonetel ei ole taolisi arvesteid, aga energiamärgiseid väljastatakse neile siiski. Samuti võivad uued hooned teatud juhtudel nendest arvestitest loobuda: see tekitab olukorra, kus neid arvesteid mitte omavad hooned on tunduvalt kehvema mõõdetud energiamärgisega (KEKiga). Tegelikult moonutab see infot ka tarbijate jaoks, kes peavad kogu energiakulu kinni maksma, isegi kui osa sellest energiamärgise arvutusse ei kuulu

*Liina Laas Energiatõhususe spetsialist Inseneribüroo Reaal OÜ*

*EKVÜ eestseisuse liige [www.ekvy.ee](http://www.ekvy.ee) EKVÜ 15.03.2023*

**? 10% „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ muutmine“ eelnõu“**

**Aega on Eestil 31 päeva et lubada täita kõik direktiivi nõudmised järgneva 24 kuu jooksul vähemalt seadusandluse jms aktide tasemel.**

*Teadmiseks MKM ja KliimaMinisteeriumile*

37. „**hoone digitaalne logiraamat**“ – ühine andmekogu, kuhu kantakse kõik asjakohased hoone andmed, sealhulgas energiatõhususega seotud andmed, nagu energiamärgised, renoveerimispassid ja nutivalmiduse näitajad, **samuti olelusringi globaalse soojendamise potentsiaali (GWP) ja siseruumide keskkonnakvaliteeti käsitlevad andmed**, mis hõlbustab teadlike otsuste tegemist ja teabe jagamist ehitussektoris hoonete omanike ja kasutajate, finantsasutuste ja avaliku sektori asutuste vahel;

*Liikmesriigid tagavad, et kohalikel omavalitsustel on juurdepääs nende territooriumil asuvate hoonete energiatõhususe andmetele, mida on vaja kütte- ja jahutuskavade koostamise hõlbustamiseks ning mis sisaldab toimivaid geoinfosüsteeme ja nendega seotud andmebaase kooskõlas Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusega (EL) 2016/6791. Liikmesriigid tagavad, et **kohalikel asutustel on andmete ja teabe haldamiseks vajalikud vahendid. 2. ....Juurdepääsueeskirjad ja võimalikud tasud ei tohi takistada ega diskrimineerida kolmandaid isikuid juurdepääsul hoone andmetele.***

3. Hoone omanikult, üürnikult või haldajalt ei võeta lisatasu nendele andmetele juurdepääsu võimaldamise eest ega taotluse eest teha oma andmed kättesaadavaks kolmandale isikule, **tingimusel et on olemas lepinguline kokkulepe**. Liikmesriikide ülesanne on kehtestada asjakohased tasud andmetele juurdepääsu võimaldamise eest muudele õigustatud isikutele, nagu **finantseerimisasutused, energiavahendajad, energiatarnijad, energiateenuseosutajad ja riiklikud statistikaametid või muud riiklikud asutused**, kes vastutavad statistika arendamise, tegemise ja levitamise eest Euroopas. Liikmesriik, või asjakohasel juhul määratud pädev asutus tagab, et andmeteenuseid osutavate reguleeritud üksuste nõutavad tasud on mõistlikud ja põhjendatud. **Liikmesriigid soodustavad hoonesüsteemide andmete jagamist. 4a. 31. detsembriks 2023 võtab komisjon kooskõlas artikliga õigusakti**

(50) Hoonefondi seiret hõlbustab digitaalsete vahendite abil kogutud andmete kättesaadavus, mis vähendab halduskulusid. Seetõttu tuleks **luua hoonete energiatõhususe riiklikud andmebaasid** ja neis sisalduv teave tuleks edastada ELi hoonefondi vaatluskeskusele.

Hiljemalt ... [24 kuud pärast käesoleva direktiivi jõustumiskuupäeva] tagavad liikmesriigid, et **uutel hoonetel on optimaalsed siseruumide keskkonnakvaliteedi tasemed**, sealhulgas õhukvaliteet, soojusmugavus, kliimamuutuste leevendamise ja nendega kohanemise suur suutlikkus muu hulgas tänu rohelisele taristule...

(43) Nutivalmiduse näitajat tuleks kasutada selleks, et mõõta hoone suutlikkust kasutada info- ja kommunikatsioonitehnoloogiat ning elektroonilisi süsteeme selleks, et kohandada hoone toimimine kasutaja ja elektrivõrgu vajadustele ning parandada hoonete energiatõhusust ja üldisi tõhususnäitajaid. Nutivalmiduse näitaja peaks suurendama hoonete omanike ja kasutajate teadlikkust hoone tehnosüsteemide elektroonilise seire ja hooneautomaatika väärtusest ning andma hoone kasutajatele kindluse seoses asjaomasest uuest tõhustatud funktsionaalsusest tuleneva tegeliku säästuga **miduse näitaja on eriti kasulik suure energianõudlusega suurte hoonete puhul. Muude hoonete puhul peaks hoonete nutivalmiduse hindamise kava kasutamine olema liikmesriikidele vabatahtlik. Selleks et vältida kolmandate isikute liigseid halduskulusid, hõlbustavad liikmesriigid liidus teenuste ja andmevahetuse täielikku koostalitlusvõimet.**

4d. Lisaks lõikes 4c sätestatud nõuetele peavad eluhooned, mille kasulik põrandapind on üle 1000 m<sup>2</sup>, olema varustatud funktsioonidega, mis võimaldavad mõlemat järgmist: a) hoone energiatõhusust võrdlevalt analüüsida, tuvastada **hoone tehnosüsteemide tõhususe vähenemist** ja **teavitada (?!)** hoone eest vastutavat isikut või hoone tehnosüsteemide haldajat energiatõhususe suurendamise võimalustest;

**b) andmevahetust süsteemiga ühendatud hoone tehnosüsteemide ja muude hoones asuvate seadmetega ning koostalitlust omandiõigusega kaitstud eri liiki tehnilisi lahendusi ja eri seadmeid hõlmavate ning eri tootjatelt pärit hoone tehnosüsteemidega.**



**NB! Aruandlus mida eeldatakse erineb pisut tava-BAC traditsioonilistest ...**

**Peaegu täielikult sünkroonis juba kehtiva EVS-EN ISO 52120-1:2022 nt B klassile**

Artikkel 13 Hoonete nutivalmidus...hoonete nutivalmiduse hindamise vabatahtliku ühtse liidu kava  
nimivõimsus on üle 290 kW *alates* 2025. Alates 1. jaanuarist 2030 kohaldatakse ühtset liidu  
kava mitteeluhoonete suhtes, mille efektiivne nimivõimsus on 70 kW.

Liikmesriigid kehtestavad nõuded tagamaks, **et kui see on tehniliselt ja majanduslikult teostatav**, varustatakse mitteeluhooned hoone automatiseerimis- ja juhtimissüsteemidega järgmiselt:

- a) 31. detsembriks 2024 mitteeluhooned, mille küttesüsteemide, jahutussüsteemide või ruumide kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemide efektiivne nimivõimsus on suurem kui 290 kW;
- b) 31. detsembriks 2029 mitteeluhooned, mille küttesüsteemide, jahutussüsteemide või ruumide kombineeritud kütte- ja ventilatsioonisüsteemide efektiivne nimivõimsus on suurem kui 70 kW.

Liikmesriigid kehtestavad **selged näitajad**, mille abil tehakse kindlaks, kas mitteeluhoonete varustamine hoone automatiseerimis- ja juhtimissüsteemidega on majanduslikult teostatav.

#### **4b. Lõikes 4a osutatud hoone automatiseerimis- ja juhtimissüsteem suudab**

- a) energiatarbimist pidevalt **jälgida, registreerida ja analüüsida** ning võimaldab 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;
- c) võimaldada **andmevahetust** süsteemiga ühendatud hoone tehnosüsteemide ja muude hoones asuvate seadmetega ning koostalitlust omandiõigusega kaitstud eri liiki tehnilisi lahendusi ja eri seadmeid hõlmavate ning eri tootjatelt pärit hoone tehnosüsteemidega;
- d) **tõhusalt jälgida siseruumide keskkonnakvaliteeti**, et tagada kasutajate tervis ja ohutus.

4d. Lisaks lõikes 4c sätestatud nõuetele peavad eluhooned, mille kasulik põrandapind on üle 1000 m<sup>2</sup>, olema varustatud funktsioonidega, mis võimaldavad mõlemat järgmist:

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

*Direktiivist  
???*  
**Kas MKM ja  
Kliima Minist  
sätestavad  
midagi, mis  
alusel, digitaalne  
logiraamat ju  
kohustuslik?**

§ 69<sup>3</sup>. Hoone energiatõhusust oluliselt mõjutava tehnosüsteemi energiatõhususe hindamine

<https://www.riigiteataja.ee/akt/111082020001> on ka EHR-is <https://livekluster.ehr.ee/ui/ehr/v1/help/requirements-and-legislation>.

Direktiiv  
Vastab  
osaliselt

(1) Hoone energiatõhusust oluliselt mõjutava tehnosüsteemi paigaldamisel, asendamisel või ümberehitamisel hinnatakse paigaldatud, asendava või ümberehitatud tehnosüsteemi energiatõhusust. Tehnosüsteemi energiatõhususe hindaja kannab hinnangu andmed elektrooniliselt ehitisregistrisse. (2) Olemasoleva hoone suurema kui 70-kilovatise nimivõimsusega kütte- või jahutussüsteemi energiatõhususe hindamiseks, kusjuures süsteem võib olla koos ventilatsioonisüsteemiga või ilma, tehakse **hoone tehnosüsteemi ülevaatus**. Tehnosüsteemi ülevaatus käigus hinnatakse kütteallika või jahutusseadme või kombineeritud süsteemi korral ka ventilatsiooniseadme tõhusust ja võimsust, lähtudes hoone kütte- või jahutusvajadusest. Tehnosüsteemi **energiatõhususe hindaja kannab hinnangu andmed elektrooniliselt ehitisregistrisse.**

☐ muu (vaba sisestus)

(3) Kasutusloa taotluse või kasutusteate esitamisel lisatakse suurema kui **70-kilovatise** nimivõimsusega kütte- või jahutussüsteemi **energiatõhususe hinnang** kasutusloa taotlusele või kasutusteatele..

(5) Kütte- või jahutussüsteemi energiatõhusust ei hinnata käesoleva paragrahvi lõike 2 või 3 kohaselt, kui:

- 1) kütte- või jahutussüsteemi, kombineerituna ventilatsioonisüsteemiga või ilma selleta, energiatõhususe parandamiseks **on sõlmitud energiatõhususe leping** energiamajanduse korralduse seaduse tähenduses; (*Ei rakendata elamusektorule, tuleb online energiamärgis*)
- 2) 2) hoonesse on paigaldatud käesoleva seaduse § 69<sup>4</sup> lõikes 2 sätestatud **nõuetele vastav automaatikasüsteem.**

Direktiivile  
ei vasta

# EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV (EL) 2023/1791, 13. september 2023, <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2023/1791> mis käsitleb energiatõhusust ja millega muudetakse määrust (EL) 2023/955 (uuesti sõnastatud)

Artikkel 15 Kütte, jahutuse ja sooja tarbevee tarbimispõhine mõõtmine ja kulude jaotamine... mõõtmiseks individuaalseid küttekulujaotureid, välja arvatud juhul, kui liikmesriik tõendab, et selliste küttekulujaoturite paigaldamine ei ole kulutõhus

Artikkel 28 Kvalifitseerimis-, akrediteerimis- ja sertifitseerimissüsteemide kättesaadavus

1. Liikmesriigid loovad võrgustiku, mis tagab energiatõhususega seotud kutsealadel vajalikul tasemel turu vajadustele vastava pädevuse

Artikkel 29 Energiateenused

1. Liikmesriigid edendavad energiateenuste turgu ning VKEde juurdepääsu sellele, levitades selget ja kergesti

kättesaadavat teavet, mis käsitleb järgmist:

a) **energiateenuslepinguid** ja sätteid, mis peaksid sellistes lepingutes olema, selleks et tagada energiasääst ja lõpptarbija õigused;

b) energiatõhususe teenuste projektide toetamiseks mõeldud finantsinstrumente, stiimuleid, toetusi, käibefonde, tagatisi, kindlustuskavasid ja laene;

c) olemasolevaid energiateenuste osutajaid, näiteks energiateenuste ettevõtjaid, kes on kvalifitseeritud või sertifitseeritud, ning nende kvalifikatsiooni või sertifitseerimist vastavalt artiklile 28;

d) **kättesaadavaid seire- ja kontrollimeetodeid ning kvaliteedikontrolli kavasid.**

*.... leevendada energიაostuvõimetust, või usaldavad need ülesanded olemasolevale võrgustikule*

**EVS-EN 16798-1:2019+NA:2019**

**Standardikeskus:** <https://www.evs.ee/>

Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 1: Sisekeskkonna lähtendmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast. Moodul M1- + **2023. Aastal tulevad lisad! Ka keskküttele!**

**RKAS.ee** Tehnilised nõuded mitteeluhoonetele 2021

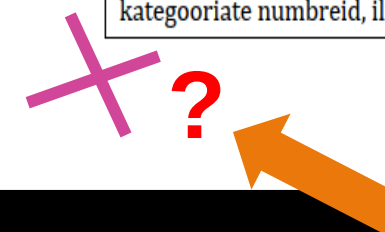
NB! Muutmisel

Kuna 2017 aastal jõustunud Euroopa standard EVS-EN 16798-3:2017 „Hoonete energiatõhusus - Osa 3: Mitteeluhoonete ventilatsioon – Moodulid M5-1, M5-4 – Üldnõuded ventilatsiooni- ja ruumiõhu konditsioneerimissüsteemidele” on eeltoodud standardiga vahetult seotud ja rahvuslik lisa EVS

**Läheb muutmisele?**

Tabel 4 – Sisekeskkonna kvaliteedi kategooriad

| Kategooria                                                                     | Ootuste tase  |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| IEQ <sub>I</sub>                                                               | Kõrge         |
| IEQ <sub>II</sub>                                                              | Keskmine      |
| IEQ <sub>III</sub>                                                             | Tagasihoidlik |
| IEQ <sub>IV</sub>                                                              | Madal         |
| MÄRKUS Tabelites kasutatakse ainult kategooriate numbreid, ilma IEQx tähiseta. |               |



CEN/TR 16798-4:2017 HOONETE ENERGIATÕHUSUS Hoonete ventilatsioon Osa 4: Standardi EN 16798-3 nõuete tõlgendamine. Mitteeluhooned. Ventilatsiooni- ja ruumi konditsioneerimissüsteemide jõudlusnõuded (moodulid 6 M5-1, M5-4) (2022 avaldatud)

Mis on kohustuslik, mis mitte?

Jarek Kurmitski • Ehitusseadustiku hea ehitustava määratlus muudab sisuliselt kohustuslikuks normlisa ja standardi nende nõuete järgimise, mida ei ole sätestatud muude õigusaktidega

**Vajadus ning võimalus kasutada**

**EVS-EN ISO 52120-1:2022**

**EVS-EN 15232-1:2017**

**Hoone sisekliimale esitatavad nõuded**

Määrus jõustub 2018. aasta 1. veebruaril  
2021. Aasta oktoober: Kooskõlastusringil  
<https://eelvoud.valitsus.ee/main#TMokmGZD>

## EVS-EN ISO 52120-1:2022

### Üldine BACS

Liikmesriigid kirjeldavad oma riigisisest arvutusmeetodit lähtuvalt hoonete energiatõhusust käsitlevate peamiste Euroopa standardite, nimelt EN ISO 52000-1, EN ISO 52003-1, EN ISO 52010-1, EN ISO 52016-1, EN ISO 52018-1, **EN 16798-1**, **EN 52120-1** ja EN 17423 või neid asendavate dokumentide A lisast. Käesolev säte ei tähenda kõnealuste standardite õiguslikku kodifitseerimist.

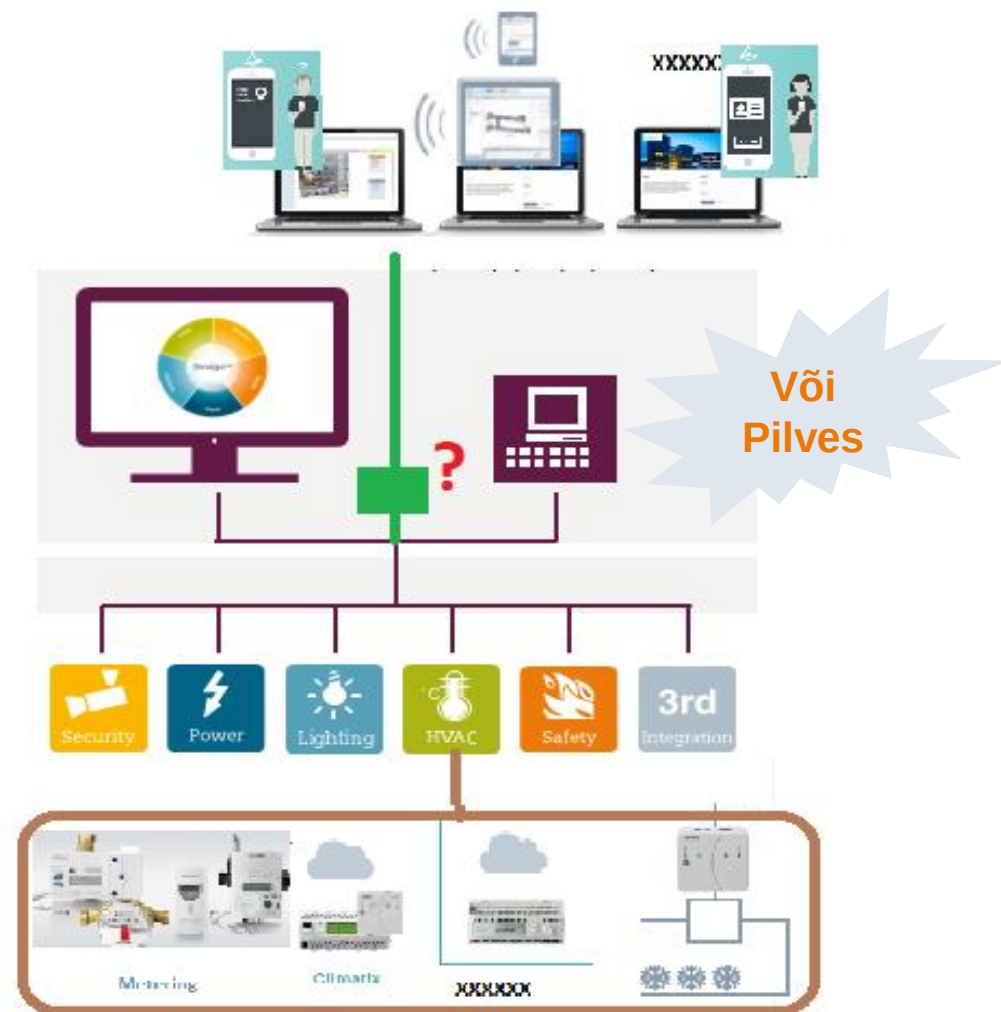
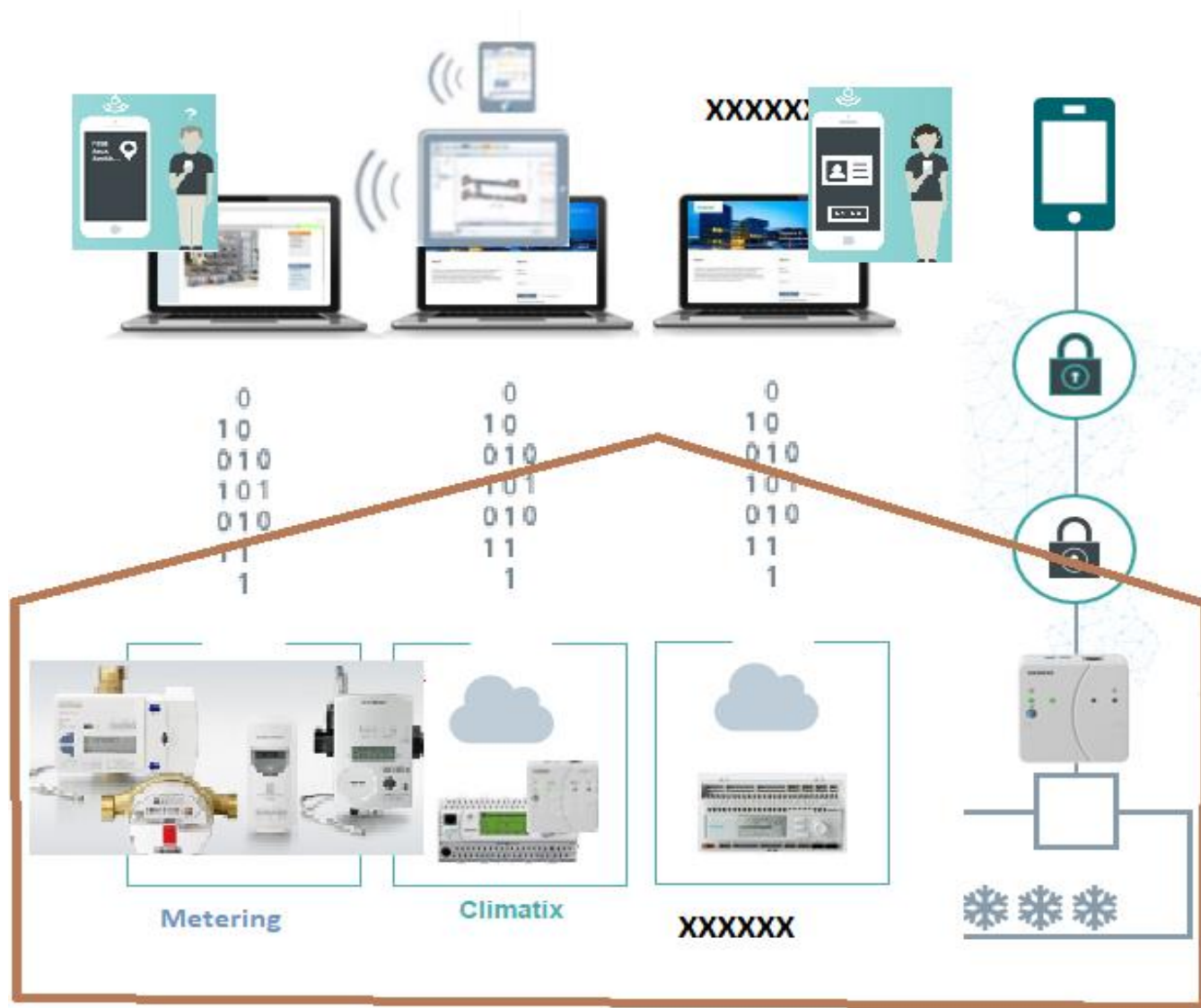
4. Metoodika kehtestamisel võetakse arvesse vähemalt järgmisi aspekte:

h) **sisekliima tingimused**, sealhulgas kavandatud sisekliima; i) sisekoormus;

ia) **hoonete automatiseerimis- ja kontrollisüsteemid ja nende suutlikkus energiatõhusust jälgida, kontrollida ja optimeerida**

| Detecting faults of technical building systems and providing support to the diagnosis of these faults |                                                                                                                         |                  |   |   |   |      |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|------|---|---|---|
| 0                                                                                                     | No central indication of detected faults and alarms                                                                     | x                | x |   |   | x    |   |   |   |
| 1                                                                                                     | With central indication of detected faults and alarms                                                                   | x                | x | x |   | x    | x |   |   |
| 2                                                                                                     | With central indication of detected faults and alarms/diagnosing functions                                              | x                | x | x | x | x    | x | x | x |
| Reporting information regarding energy consumption, indoor conditions                                 |                                                                                                                         |                  |   |   |   |      |   |   |   |
| 0                                                                                                     | Indication of actual values only (e.g. temperatures, meter values)                                                      | x                | x |   |   | x    | x |   |   |
| 1                                                                                                     | Trending functions and consumption determination                                                                        | x                | x | x |   | x    | x | x |   |
| 2                                                                                                     | Analysing, performance evaluation, benchmarking                                                                         | x                | x | x | x | x    | x | x | x |
| Ventilation and air-conditioning control                                                              |                                                                                                                         |                  |   |   |   |      |   |   |   |
| Supply air flow control at the room level                                                             |                                                                                                                         |                  |   |   |   |      |   |   |   |
| 0                                                                                                     | No automatic control                                                                                                    | x                |   |   |   | x    |   |   |   |
| 1                                                                                                     | Time control                                                                                                            | x                | x | x |   | x    | x | x |   |
| 2                                                                                                     | Occupancy based control                                                                                                 | x                | x | x |   | x    | x | x |   |
| 3                                                                                                     | Demand based control                                                                                                    | x                | x | x | x | x    | x | x | x |
| Supply air flow control at the room level (e.g. fan on/off)                                           |                                                                                                                         | VENT_RMFLOW_CTRL |   |   |   | M5-5 |   |   |   |
| Control of supply air flow related to occupancy (availability of air flow, i.e. fan on/off control)   |                                                                                                                         |                  |   |   |   |      |   |   |   |
| 0                                                                                                     | No automatic control: the system runs constantly (e.g. manual controlled switch).                                       |                  |   |   |   |      |   |   |   |
| 1                                                                                                     | Time control: the system runs according to a given time schedule.                                                       |                  |   |   |   |      |   |   |   |
| 2                                                                                                     | Occupancy based control: the system runs dependent on the occupancy (presence, light switch, infrared sensors etc.).    |                  |   |   |   |      |   |   |   |
| 3                                                                                                     | Demand based control: the system runs dependent on the air quality demand (measurement of CO <sub>2</sub> , VOC, etc.). |                  |   |   |   |      |   |   |   |

# § 69<sup>2</sup> (3) ... keskne automaatikasüsteem



2. Hiljemalt [24 kuud pärast käesoleva direktiivi jõustumise kuupäeva] kehtestavad liikmesriigid nõuded vastavalt mõõdetavatele näitajatele, mis põhinevad raamistikul Level(s).

Siseruumide keskkonnakvaliteedi näitajaid mõõdetakse hoone sees ja need hõlmavad vähemalt järgmist:

- a) süsinikdioksiidi tase; b) temperatuur ja soojusmugavus;
- c) suhteline õhuniiskus; d) päevavalguse tase või piisav päevavalguse tase;
- e) ventilatsioonimäär õhuvahetustes tunnis;
- f) akustiline mugavus siseruumides, näiteks järelkõla kestuse ja fooni taseme ning kõne arusaadavuse kontroll.

*(?) Teave, mis puudutab siseruumidest pärit peenosakeste heidet...*

Käesoleva direktiivi kohaldamisel hõlmavad hoonesüsteemide andmed asjakohaseid toorandmeid, mis on seotud ehitusdetailide energiatõhususe, ehitusteenuste energiatõhususe, küttesüsteemide eeldatava kasutusea, andurite, hoone automatiseerimis- ja juhtimissüsteemide, arvestite ja elektromobiilsusega seotud laadimispunktidega, ning **need peavad olema seotud hoone digitaalse logiraamatuga.**

**ENMAK35 tööversioon : • tavatarbijate (era- ja äritarbijad) rolliks on täita energiasäästukohustust rakendades erinevaid energiasäästumeetmeid. Osaline CO2 maksustamine ja kinnisvaramaks**

**Eesti 2035: kliimaneutraalsus ehk kasvuhoonegaaside heide ja nende sidumine on tasakaalus**

**Kliimaseaduse tööühmade 1. koosolekult:** Plaan on korraldada kliimapoliitika eelluviimiseks vajalike rahaliste vahendite ühtne juhtimine, seire, aruandlus ja kontroll / Ajakava esmase eelnõu kokkusaamiseks on uue aasta II-III kvartal ning jõustuda võiks 2025 aastal.

### Hoone sisekliimale esitatavad nõuded

Määrus jõustub 2018. aasta 1. veebruaril

2021. Aasta oktoober: Kooskõlastusringil

**Tänan tähelepanu eest!**

Aivar Kukk [aivarskukk@gmail.com](mailto:aivarskukk@gmail.com) 5179898