

Jatkossa rakennamme vain ZEB- rakennuksia, mitä ne oikein ovat?

Rakennustuotepäivä 2026

6.5.2026, Savonlinna

Jani Kemppainen, Talonrakennusteollisuus ry

Jani Kemppainen

- Päällikkö, DI
 - Rakentamisen kehitys
 - Rakentamisen laatu
 - Työmaiden tuotanto
 - Yhteistoiminta rakennushankkeessa
 - Energiatehokkuus
 - Sisäilma-asiat ja kosteudenhallinta
 - Digitalisaatio, tietomallistandardointi CEN/TC 442
 - Vähähiilisyys ja ympäristö CEN/TC 350
 - Määräykset ja ohjeet
 - Lainsäädäntö
 - Alan ohjeistukset, RYL, RIL-oppaat, RT-kortit
 - Rakennusvalvontojen linjaukset

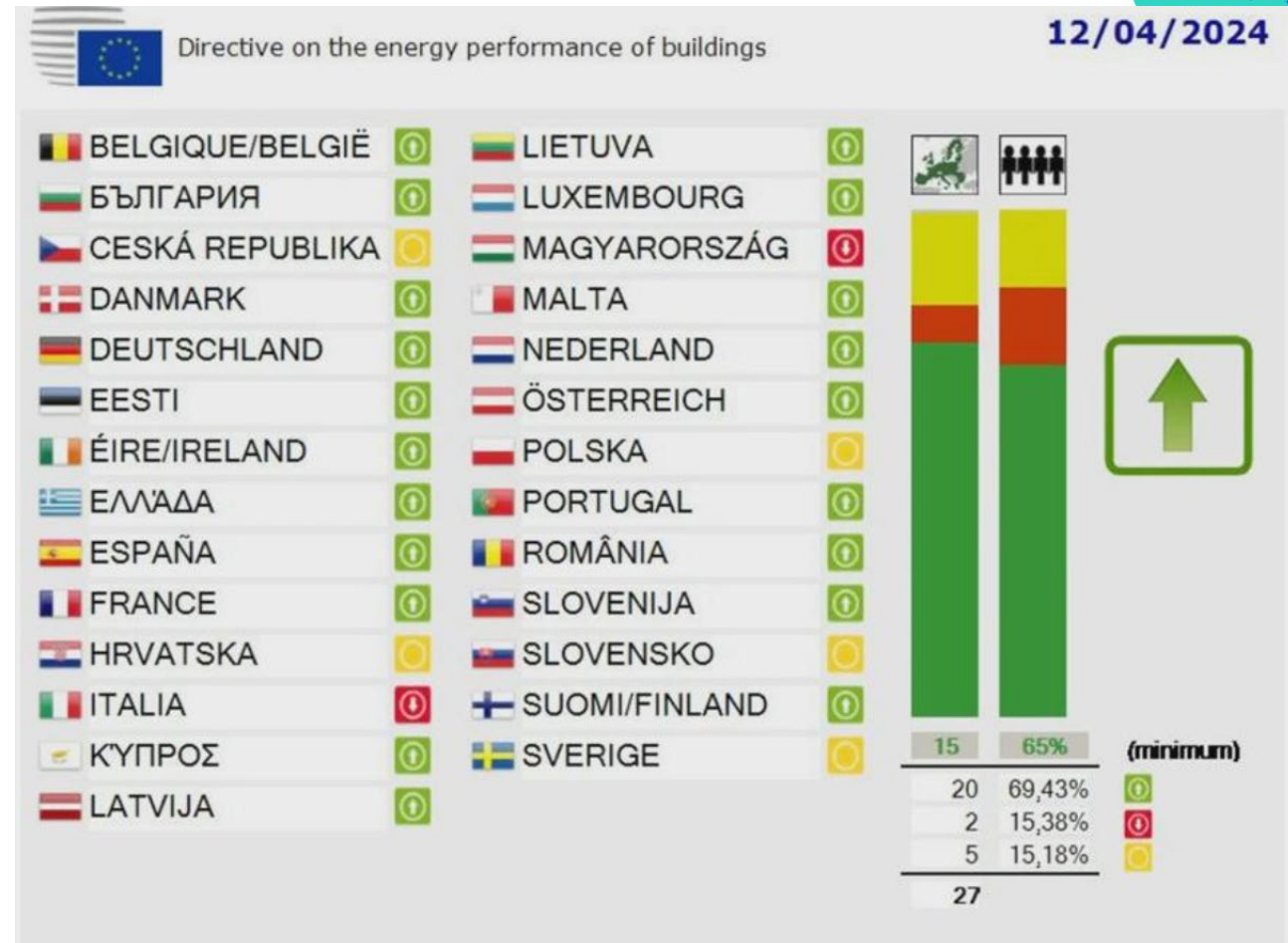


Agenda

- EPBD muuttaa teknisiä vaatimuksia
- ZEB-vaatimukset uudisrakennuksille
- Kesäajan yllämpölaskenta uusiutuu
- Yhteenveto

Direktiivi oltava implementoitu kansalliseen lainsäädäntöön 29.5.2026 mennessä

- Neuvosto hyväksyi direktiivin niukasti 12.4.2024
- Julkaistiin 8.5. ja tuli voimaan 29.5.2024
- Komissio julkaisi ohjeistuksia artiklojen implementointiin (VI/25)
- Kansallinen rakennusten perusparannussuunnitelma lähetetty komissiolle (XII/25)
- Direktiivi muuttui aika paljon alkuperäisestä ehdotuksesta
 - Perinteisesti parlamentti halusi kovempia uudistuksia ja tiukennuksia ja neuvosto maltillisempia, komissio jossain siellä välissä
 - Mm. asuinrakennusten pakkokorjaukset jäivät pois



Direktiivin vaikutukset uudisrakentamiseen

- Kaikkien uudisrakennusten oltava ZEB-rakennuksia vuoden 2028-2030 alusta
 - Rakennuksen oltava erittäin energiatehokas
 - Fossiilisen energian käyttö kielletty
 - Käytettävä uusiutuvaa energiaa, tuotettu lähistöllä tai paikan päällä
 - Tontilla, energiayhteisössä tai kaukolämpöverkossa (RED III:n mukainen)
 - Verkkosähkön oltava hiilivapaata
- Energiatehokkuutta on parannettava kustannusoptimaalisin keinoin, mutta vähintään 10% nZEB-tasosta
- Hiilijalanjälki laskettava vuoden 2028-2030 alusta, > 1000 m² rakennuksille ensin
 - Ilmoitetaan energiatodistuksessa
 - Raja-arvo vuonna 2030, suunnitelma rakennuskannan hiilijalanjäljen pienentämiseksi 1.1.2027
 - Kansallinen lainsäädäntö on voimassa jo ennen direktiivin vaatimusta

Suurimmat muutokset nykyisiin uudisrakentamisen vaatimuksiin

- Energiamuutokset pienenevät 25%
 - Sähkö 1,2 -> 0,9 ja KL 0,5 -> 0,38
 - Kaukolämmön verkkokohtainen helpotus ei vaikuta määräystenmukaisuuteen
- E-lukuvaatimukset pienenevät noin 30%
 - Esim. rivitalo 105 -> 71 ja asuinkerrostalo 90 -> 63
- Energiatehokkuuden vaatimus siis tiukkenee hieman yli 10%
- Lämpöhäviöiden tasauslaskenta tiukkenee 10%
 - Vaikutuksia massiivipuu- ja harkkorakenteisiin
 - Laskennassa mukana vaipparakenteiden lämmöneristys ja tiiviys sekä LTO-vuosihiyötysuhde
- Aurinkoenergiavalmius, ei asennuspakkoa
- Taloautomaatio ja reagointi ulkoisiin signaaleihin, esim. pörssisähköön ja säähän
- Ilmastaselvitys myös pientaloille 1.1.2030 lähtien
- Kaikki uudisrakennukset ovat jatkossa A-energiatodistusluokkaa

Muita direktiivissä säädeltyjä asioita (uudisrakentamiselle)

- Sähköautojen latauspisteet (vaatimukset uusille rakennuksille)
 - Uusi muu kuin asuinrakennus, >5 pysäköintipaikkaa
 - 1 latauspiste per 5 pp, esikaapelointi väh. 50% ja putkitus loppuille
 - Uusi toimistorakennus, >5 pysäköintipaikkaa
 - 1 latauspiste per 2 pp
 - Uusi asuinrakennus, > 3 pysäköintipaikkaa
 - Vähintään yksi latauspiste, esikaapelointi väh. 50% ja putkitus loppuille
 - Asuinrakennusten osalta ei saa kieltää latausinfraan rakentamista
- Älyvalmiusindikaattori (SRI)
- Tiedonsiirrolle vaatimuksia (koskee asunnonomistajan oikeutta antaa tietoa kolmannelle osapuolelle)
- Jäsenvaltioiden tarjottava rahoitusta ja lisättävä osaamista
- Perusparannuspassi (vapaaehtoinen)
- Alueelliset keskitetyt asiointipisteet
- Ja paljon muuta...

Mitkä säädösmuutoksia tulossa (ainakin)?

- VnA energiamuodon kertoimista 788/2017, **EU-notifikaatiossa 24.7. saakka**
- YmA energiatehokkuuden parantamiseksi korjaus- ja muutostöissä 4/13, **EU-notifikaatiossa 24.7. saakka**
- YmA uuden rakennuksen energiatehokkuudesta (1010/2017), **EU-notifikaatiossa 24.7. saakka**

- Energiatodistuslaki 50/2013, **lausunnolla 30.4. saakka**
- YmA rakennuksen energiatodistuksesta 1048/2017, **lausunnolla 30.4. saakka**
- Laki rakennusten energiatehokkuudesta (uusi), **lausunnolla 30.4. saakka**
- Automaatio- ja latauspistelaki 733/2020, **lausunnolla 30.4. saakka**
- YmA eräiden rakennuksen teknisten järjestelmien energiatehokkuuden vaatimuksista 718/2020, **lausunnolla 30.4. saakka**
- Rakentamislaki 751/2023 tuunaussarja, **eduskuntaan 5.5. (HE 83/2026)**

- VnA energiatodistusten laatijan pätevyydestä 170/2013, **muutokset energiatodistuslaissa**
- Laki rakennusten energiatodistustietojärjestelmästä 147/2015, **selvitetään muutostarpeita**
- YmA uuden rakennuksen sisäilmastosta ja ilmanvaihdosta 1009/2017, **selvitetään muutostarpeita**
- YmA vesi- ja viemärlaitteistoista (1047/2017), **selvitetään muutostarpeita**
- Suuri määrä laskimia ja opastavaa aineistoa päivitettävä samalla

Useita lakeja ja asetuksia lausuntokierroksella Vappuun saakka

- Laki rakentamisen energiatehokkuudesta (uusi)
 - Aurinkoenergian ja korjausvelvoitteiden vaatimukset
 - Korjausvelvoitteiden osalta myynti- ja vuokraustilanteessa tulisi varmistaa, että kynnyсарvo alittuu
- Energiatodistuslainsäädäntö (laki ja asetus)
 - Energiatodistuksen sisältöä tarkennetaan
 - Perusparannuspassin sisällön määrittäminen (laatijalle ei lisäkoulutusta)
 - Uudet luokat A₀ ja A+ mahdollisia vain, jos ne ovat voimassa olevaa lainsäädäntöä 29.5.-26
- Ilmastaselvityksen sisältöä tarkennetaan komission vaatimusten mukaiseksi
 - Laskentaan mukaan muutama uusi moduuli, vaikutukset laskennan tulokseen pieniä
 - Jos rakennus perusparannetaan A+ -luokkaan, on sille tehtävä ilmastaselvitys
- Automaatio- ja latauspistelaki
 - Sähköautojen latauspisteitä tulisi rakentaa olemassa oleville yli 20 pp pysäköintialueille (ei-asuinrakennus) vähintään 10% paikoista, mutta tämä on ilmeisesti YM:n moka luonnoksessa
 - Laajamittaisen korjauksen määrittelmä tulisi muuttaa, jotta EU:n rahoitusmahdollisuuksia voisi hyödyntää laajemmin
- Teknisten järjestelmien energiatehokkuus
 - Edellyttää erityissuunnittelijoita, joita rakennusvalvonta ei voi vaatia

Kesäajan ylälämpölaskeelmien muutoksella pyritään reagoimaan lisääntyneisiin kesähelteisiin

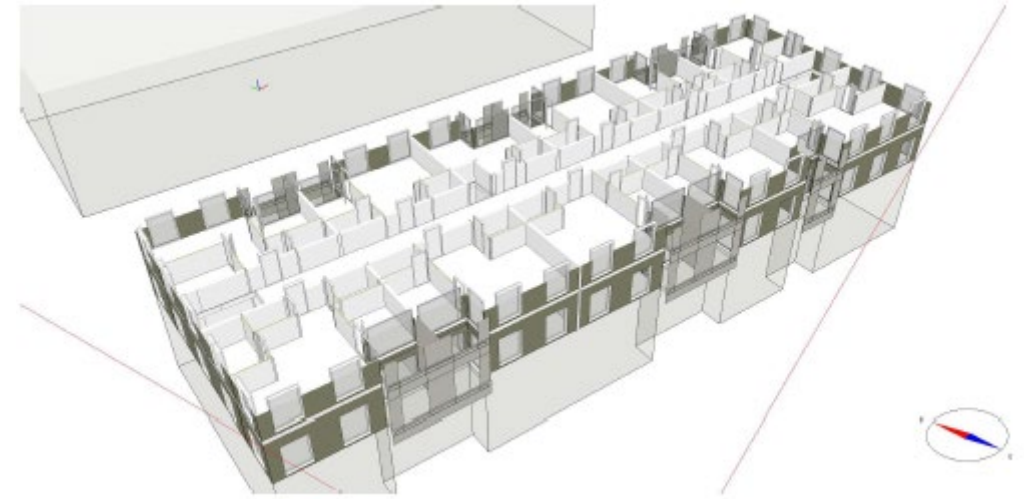
- Rakennusten energiatehokkuusdirektiivi (EPBD) edellyttää rakennusten energiatehokkuusasetusten läpikäyntiä
- Touko-kesäkuussa 2025 lausuntokierroksella uudis- ja korjausrakentamisen energiatehokkuusasetukset sekä energiamuotokertoimia koskeva asetukset
- Asetukset menneet nyt EU-notifikaatioon eli sinällään sisältö tiedossa
- Uudisrakentamista koskevassa asetuksessa ehdotettiin seuraavaa muutosta
 - *Laskennassa on käytettävä liitteessä 1 mainittuja tunnittaisia säätietoja*
 - *Säätietoina käytetään Vantaan sääennustetta vuodelle 2050 (keskimääräinen skenaario RCP4.5), nyt käytetään TRY2012-dataa (vuosilta 1981-2010)*
 - *Pientalojen osalta ilmalämpöpumpun asentaminen täyttäisi vaatimuksen*

Asuinrakennuksen toteuttaminen ilman aktiivista viilennystä mahdollista, mutta hyvin vaikeaa

Asuinkerrostalo, esimerkkikohde

- Suuri ikkunapinta-ala, rakenteellista passiivista auringonsuojausta vähän
 - Sisäänvedetyt parvekkeet
- Nykymääräysten täyttymisen edellytykset

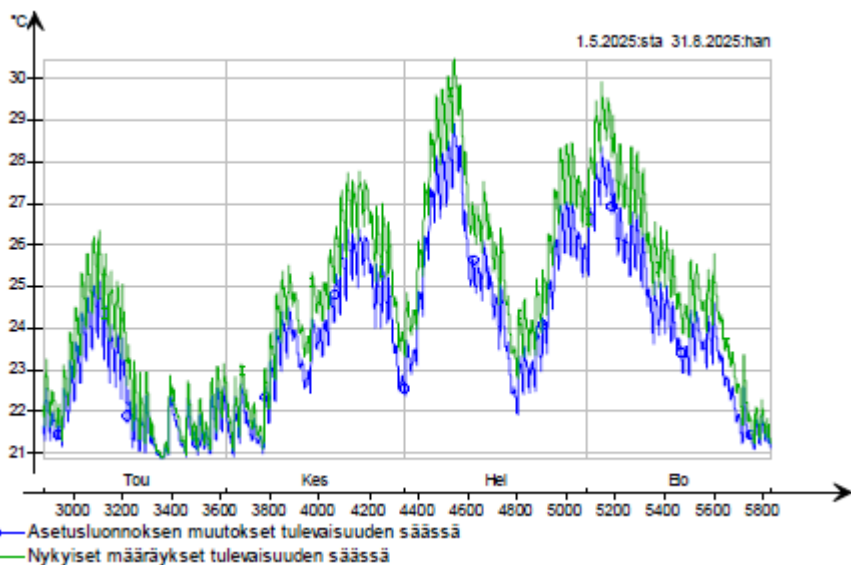
	Betoni	CLT (passiivinen)	CLT (aktiivinen)
Ikkunat (itä, etelä, länsi)	g-arvo 0,38, sälekaihtimet lasien välissä	g-arvo 0,30, sälekaihtimet lasien välissä	g-arvo 0,38, sälekaihtimet lasien välissä
IV-tehostus (kesäyöt)	+30%	+40%	
varjostuslippa		Itä, etelä, länsi	
Tuloilman viilennys			16 °C
Astetunnit (nyky)	103	131	147
Astetunnit (ehd.)			



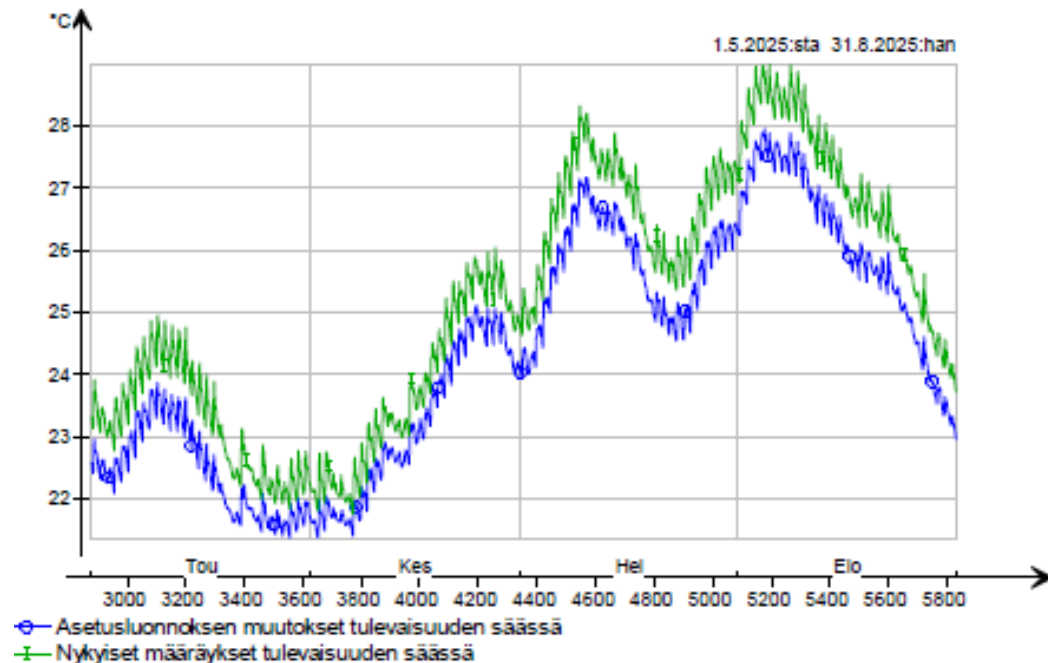
Millä ratkaisulla saadaan astetunnit alas?

	Betoni	CLT
Ikkunat (itä, etelä, länsi)	g-arvo 0,30 , sälekaihtimet lasien välissä	g-arvo 0,30 , sälekaihtimet lasien välissä
IV-tehostus (kesäyöt)	+40%	+30%
Varjostuslippa	Itä, etelä, länsi	
Tuloilman viilennys	Ei tarvita	16 °C
Astetunnit (ehd.)	59	43

- Lisättävällä passiivisella suojauksella voidaan vähentää tehostuksen tai viilennyksen määrää
 - Parempia auringonsuojalaseja, suojaavia lippoja, parvekerakenteita
- Viilennyksen vaihtoehtona voisi toimia vesikiertoinen lattiaviilennys



Betoni



Yhteenveto

- Kansallinen lainsäädäntö piti olla EPBD:n mukaista 29.5., ei tule olemaan
 - Suomi joutuu seuraamusmenettelyyn monen muun EU-maan kanssa
- Valmisteluryhmät kokoontuivat vain muutaman kerran, jolloin alan toimijoiden osaamista ja näkökulmia ei otettu huomioon
 - Paljon kriittisiä lausuntoja
 - Nyt lausunnolla olleet ehdotukset eduskuntaan ensi syksynä eli ovat valmiita aikaisintaan vuodenvaihteessa
- Uuden lainsäädännön voimaantulon ajankohta ei vielä selvillä
 - Uudisrakennusten oltava päästöttömiä vuosien 2028 (julkisten omistamat) ja 2030 (kaikki) alusta
 - Korjausrakentaminen ehkä 1.1.2027?
 - Uudet kertoimet ja energiatodistukset ehkä 1.1.2028?
 - Aurinkoenergiavaatimukset (muut kuin ZEB)
 - 1.1.2027 lähtien erityyppisissä uudis- ja korjaushankkeissa
 - 1.1.2028 lähtien myös olemassa oleviin julkisiin rakennuksiin koosta riippuen

Kiitoksia!

jani.kemppainen@rt.fi