

Asia: VN/18838/2024

Luonnos ympäristöministeriön asetukseksi uuden päästöttömän rakennuksen energiatehokkuudesta

Lausunnonantajan lausunto

Voitte kirjoittaa lausuntonne alla olevaan tekstikenttään

Harkkojaos kiittää mahdollisuudesta esittää näkemyksemme lausunnolla olevaan asetukseen.

Rakennusten energiatehokkuusdirektiivi edellyttää, että kaikki uudet rakennukset ovat päästöttömiä 1.1.2030 alkaen (julkiset rakennukset 1.1.2028 alkaen). Energiatehokkuutta parannetaan kustannusoptimaalisuus-periaatteen mukaan, mutta kuitenkin vähintään 10 %.

Suomalaiset harkkovalmistajat toivovat, että energiatehokkuuden tehostamiskeinot voidaan valita kohdekohtaisesti vapaasti eli esimerkiksi rakenteelliset keinot, talotekniikkaan ja energiatehokkaisiin laitevalintoihin liittyvät keinot ovat samalla viivalla. Näin taloihin voidaan valita ja suunnitella markkinaehtoisesti kustannustehokkaimmat ratkaisut.

Esitämme, että tasauslaskennan lämpöhäviötarkastelun sijaan energiatehokkuuden parantaminen kohdistuu kokonaisenergiankulutukseen ja todennettaisiin tarkastelemalla joko todellista ostoenergiankulutusta tai E-lukua.

Vaadimme, että kaikki massiivipuurakenteiden helpotukset poistetaan lopullisesta energiatehokkuusasetuksesta, jotta asetusta mahdollistaa rakennusmateriaaleista riippumatta yrityksille oikeudenmukaiset ja tasapuoliset kilpailuedellytykset. Tällä muutoksella varmistetaan, että asetusta on sekä EU:n kilpailulainsäädännön, että kiellettyjen yritystoiminnalle myönnettävien valtiontukien EU:n oikeuskäytäntöjen mukainen.

Helpotus mahdollistaisi merkittävästi energiatehottomampien rakennusten rakentamisen, kunhan tuo rakennus olisi rakennettu hirrestä tai massiivipuusta. Pahimmillaan helpotuksen myötä on voitu jopa rakentaa energiatehokkuudeltaan heikompia rakennuksia kuin vuonna 1974 voimaan tulleet määräykset edellyttivät. Esimerkiksi julkisessa rakentamisessa kaikki kuntalaiset tai asukkaat maksavat lisääntyneen energiatarpeen verojen, vuokrien ja vastikkeiden kautta, joten helpotus lisää heidän kustannuksia.

Tähän saakka Suomessa ei ole ollut määräystasolla vaatimuksia osoittaa rakennushankkeen päästöjä tai vähähiilisyyttä ja sen myötä puurakentamisen saama helpotus on ollut osin perusteltu. Ensi vuoden alusta uudisrakentamisen luvanvaraisiin hankkeisiin on tehtävä ilmastaselvitys, jonka osana lasketaan rakennuksen hiilijalanjälki, joka sisältää niin rakentamisen ja rakennustuotteet kuin myös 50 vuoden käytön päästöt. Tämän myötä puurakentamisen saama helpotus E-lukuun voidaan poistaa, kun päästöihin liittyvät seikat otetaan huomioon ilmastaselvityksessä, johon puurakennus saa merkittävän edun.

Pykäläkohtaiset perustelut ja muutosehdotukset

4 § Laskennallisen energiatehokkuuden vertailuluvun vaatimustasot käyttötarkoitukseluokittain

E-luvun raja-arvot on selkeästi määritetty eri käyttötarkoitukseluokkiin. Tätä pidetään toteutustavaltaan selkeänä ja eri käyttötarkoituksille asetettuja raja-arvoja sopivina. Myös raja-arvojen ylitykset soveltamisen rajoitukset on tuotu selkeästi esiin.

Muutosehdotus

Vaadimme asetusluonnoksen 4§:stä poistettavaksi seuraavan kohdan:

”Massiivipuurakennuksessa voidaan edellä 1 ja 2 momentissa esitetyt E-luvun raja-arvot ylittää käyttötarkoitukseluokan 1a rakennuksessa 20 prosentilla, 1b–c rakennuksessa 15 prosentilla ja muussa käyttötarkoitukseluokan 1d–8 rakennuksessa 10 prosentilla.”

Asetusluonnoksessa edellä olevan kohdan katsotaan vääristävän eri materiaalivalmistajien kilpailumarkkinaa ja luovan täten yrityksille epäoikeudenmukaiset kilpailuedellytykset. Nyt asetusluonnoksessa esitetyn materiaalikohtaisen helpotuksen voidaan katsoa olevan kiellettyä valtiontukea. Euroopan unionin oikeuden mukaan valtiontuet yritystoiminnalle ovat lähtökohtaisesti kiellettyjä. Tällainen kategorinen tietyn alan yrityksille myönnettävä julkinen tuki antaa niille muihin kilpaileviin yrityksiin verrattuna etua, ja tämä vääristää EU:n sisämarkkinoiden toimintaa ja kilpailua.

23 § Rakennuksen lämpöhäviön määrittäminen

23 §:n mukainen vertailu (tasauslaskenta) antaa osittaisen kuvan rakennuksen energiatehokkuudesta, eikä kata kaikkia energiatehokkuuteen vaikuttavia tekijöitä. Energiatehokkuuden mittarina tulisi olla kokonaisenergiankulutus, jota todennettaisiin tarkastelemalla E-lukua tai ostoenergiankulutusta (mikä olisi havainnollisin vertailukohde). Käsityksemme mukaan asetusluonnoksen 4 §:n E-luvun raja-arvoissa on jo mukana 10 % parannus.

Vaativuustason kohdentaminen E-lukuun vaikuttaa suoraan myös lämpöhäviöihin, mutta vaikutus energiatehokkuuteen olisi tasauslaskentaa kokonaisvaltaisempi, vähemmän materiaalisidonnainen ja jättäisi suunnittelijalle enemmän liikkumavaraa valita kulloinkin työn alla olevaan kohteeseen kustannusoptimaalisimmat keinot, joilla vaativuustaso täytetään.

Tasauslaskentatarkastelun tiukentaminen tulee ongelmaksi erityisesti kivitaloille (kevytbetoni, betoniharkko). Esimerkkejä ongelmista:

- Tuotetarjoomia ja tuotantolinjoja joudutaan uusimaan, koska nykyisillä tuotteilla ei voida tehdä 23 §:n vaatimuksen täyttäviä taloja
- Rakentamisen kustannukset nousevat huomattavasti, jos ulkoseinärakennetta joudutaan paksuntamaan. Tämä ei olisi linjassa asetuksen kustannusoptimalisuus-periaatteen kanssa.
- Rakenteiden paksuntaminen kasvattaa rakentamisen päästöjä materiaalikulutuksen ja lisääntyvien kuljetusmäärien kautta.
- Ikkunakoot tulevat pienemmään huomattavasti, mikä vaikuttaa arkkitehtuuriin, viihtyvyyteen ja päivänvalon saantiin (mikä on nyt nostettu asetuksen edellyttämien tarkastelujen piiriin)

Muutosehdotuksia

VAIHTOEHTO 1: Poistetaan pykälä 23 § ja 24 §:n mukainen tasauslaskenta kokonaan määräyksistä. Energiatehokkuuden mittarina olisi ainoastaan E-luku (tai ostoenergian kulutus).

VAIHTOEHTO 2: Muutetaan 23 §:n 1. momentti muutetaan samaan muotoon, kuin se on nykyisessä YmA 1010/2017:ssä eli:

Rakennuksen lämpöhäviö on rakennuksen vaipan, vuotoilman ja ilmanvaihdon yhteenlaskettu lämpöhäviö. Rakennuksen lämpöhäviö voi olla enintään yhtä suuri kuin vertailuarvoilla rakennukselle määritetty vertailulämpöhäviö. Rakennuksen lämpöhäviölle asetettu vaatimus koskee erikseen rakennuksen lämpimiä ja puolilämpimiä tiloja.

Näin tasauslaskentaa voitaisiin jatkossakin käyttää suunnittelun karkeana apuvälineenä. Määräystenmukaisuus osoitetaan täyttämällä E-lukuvaatimus.

VAIHTOEHTO 3: Laajennetaan 23 §:n mukaista tasauslaskentaa siten, että siihen otettaisiin mukaan nykyisten tekijöiden (vaippa, vuotoilma ja ilmanvaihto) lisäksi muita tekijöitä. Jo nyt mukana on talotekniikkaa (ilmanvaihto), joten mielestämme mukaan voitaisiin ottaa enemmänkin talotekniikkaa. Esimerkkejä mukaan otettavista tekijöistä:

- Automaation vaikutus
- Rakennuksen massiivisuuden vaikutus
- Ilmanvaihdon ominaissähköteho (SFP-luku)
- Oma aurinkoenergiantuotanto
- Energiatehokkaampi valaistusjärjestelmä
- Energiatehokkaiden laitteiden valinta (esim. laadukkaan lämpöpumpun valinta)

Perustelut:

Tasauslaskentatarkastelun tiukentaminen suosii rakenteellisia tehostamiskeinoja (U-arvojen parantaminen), vaikka U-arvojen tiukentaminen ei ole kokonaisenergiakulutuksen kannalta vaikuttavin tai kustannustehokkain tapa (Maaskola Oyn tekemä energiatehokkuuden tarkastelu esimerkkirakennukselle 9.6.2025):

”Lämmityksen nettoenergiantarpeen alentamisen kustannustehokkaimmat keinot vaikuttavat olevan rakennuksen tiivistäminen, ilmanvaihdon energiatehokkuuden parantaminen sekä lämmityksen, ilmanvaihdon ja käyttöveden älykkäämmät ohjaustavat. Massiivirakenteet varastoivat energiaa ja vaikka vaikutus lämmityksen nettoenergiaan oli melko vähäinen, näkyi se E-luvussa, mutta myös lämmitys- ja jäähdytystehojen huipputehontarpeessa.

Tarkastelun perusteella kustannustehokkaimmat toimet (€ / MWh tai € / E-luvun muutos) olivat ulkoseinärakenteiden lämpöhäviön parantaminen. ”

Rakennepaksuuksien kasvattaminen johtaisi ilmastopäästöjen lisääntymiseen rakennusmateriaalien valmistuksen päästöjen lisääntymisen myötä. Paksuuksien kasvaminen vaikuttaa myös kuljetuksiin ja nostaisi niiden määrää sekä päästöjä.

Eristepaksuuksien kasvattaminen tarkoittaisi harkkovalmistajille investointipakko uusiin tuotantolinjoihin ja kustannuksina tämä olisi valmistajaa kohtana useita satojatuhansia euroja. Tähän ei nykyisessä taloustilanteessa ole mahdollisuuksia ja voisikin johtaa suomalaisten harkkojen valmistuksen loppumiseen. Lisäksi eristepaksuuksien kasvattaminen nostaisi merkittävästi

rakennuskustannuksia, mikä heikentäisi rakentamisen kustannusoptimaalisuutta ja vaikeuttaisi erityisesti kohtuuhintaisten asuntojen toteuttamista.

Betoni-harkkorakenteiden osalta on kehitetty viime vuosina voimakkaasti vähähiilisempiä tuotteita. Esimerkiksi Lammi on sitoutunut valmistamaan kaikki harkkotuotteensa aina vähähiilisinä, hyödyntäen vähäpäästöisiä sideaineita ja uusiutuvaa energiaa tuotannossaan. Betoni-harkkoihin pystytään myös jo nykyisin sitouttamaan hiilidioksidia Carbonaide-tekniologialla. Hollolassa Rakennusbetoni- ja Elementti Oy:n tehtaalla on pilottilaitos, josta on jo toimitettu erittäin vähäpäästöisiä harkkoja rakennuskohteisiin.

Suomen muut betoni-harkkovalmistajat tutkivat teknologian käyttömahdollisuuksia tehtaillaan. Myös Lakan Betoni on investoimassa merkittävästi Carbonaide-tekniologiaan: Joensuun tehtaalla on tarkoitus aloittaa ilmastoystävällisempien betonituotteiden valmistus vuoden 2026 alussa, ja tavoitteena on, että parin vuoden sisällä puolet tehtaan tuotannosta käsitellään hiilidioksidilla. U-arvovaatimusten tiukentaminen ja harkkokokojen muuttaminen romuttaisi tähän tehdyn työn ja investoinnit.

Tampereen yliopiston Rakennetun ympäristön tiedekunnan rakennustekniikan yksikkö on tutkinut rakenteiden toimivuutta ilmastonmuutoksen myötä lisääntyvässä kosteusrasituksessa ja tutkimusten tuloksena eristepaksuuksien kasvattaminen heikentää rakenteiden kosteusteknistä toimivuutta. FRAME-hankkeen loppuraportti: Ilmastonmuutoksen ja lämmöneristyksen lisäyksen vaikutukset vaipparakenteiden kosteusteknisessä toiminnassa ja rakennusten energiankulutuksessa

Aiempi kehityssuunta kohti kokonaisenergiankulutuksen tarkastelua määräystasolla on ollut oikea ja jatkossakin energiatehokkuuden tason parannukset tulee kohdistaa kokonaisenergiankulutuksen, ei tasauslaskennan lämpöhäviöiden osatotuuteen. Tasauslaskentatarkastelu ei ole enää nykypäivää.

24 § Rakennuksen vaipan lämpöhäviö ja ulkoseinien vertailuarvot

Pidämme ongelmallisena eri materiaalien erottelua seinä- ja katto- ja kellarirakenteiden lämmönläpäisykertoimien vertailuarvoissa. Tehdyn energialaskelman (liite 1) perusteella korkeampi vertailuarvo heikentää E-lukua huomattavasti ja lisää lämmityksen tarvetta merkittävästi, yli 15 %.

Eri vertailuarvot asettavat rakennusmateriaalit eri arvoiseen asemaan ja vaikeuttavat kivi- ja betonirakenteiden hyvin ominaisuuksien hyödyntämistä (pitkäaikaiskestävyys, paloturvallisuus, huoltovapaus). Uusien teknologioiden myötä harkkorakentamisen päästöt ovat pienentyneet merkittävästi tai ovat jopa negatiiviset, esimerkkinä Carbonaide-menetelmän käyttö harkkovalmistuksessa. Näin vertailuarvon perustelu toisen materiaalin pienemmillä päästöillä ei ole enää relevanttia.

Muutosehdotus

Ulkoseinille tulisi käyttää samaa vertailuarvoa materiaalista riippumatta. Vaadimme poistettavaksi asetusluonnoksen 24§ seuraavat kohdat:

”b) massiivipuuseinä, jonka keskimääräinen paksuus on vähintään 180 mm 0,40 W/(m² K);”

”b) massiivipuuseinä, jonka rakenteen keskimääräinen paksuus vähintään 180 mm 0,60 W/(m² K);”

”b) massiivipuuseinä, jonka rakenteen keskimääräinen paksuus vähintään 130 mm 0,80 W/(m² K);”

Asetusluonnoksessa edellä olevan kohdan katsotaan vääristävän eri materiaalivalmistajien kilpailumarkkinaa ja luovan täten yrityksille epäoikeudenmukaiset kilpailuedellytykset. Nyt asetusluonnoksessa esitetyn materiaaliakohtaisen helpotuksen voidaan katsoa olevan kiellettyä valtiontukea. Euroopan unionin oikeuden mukaan valtiontuet yritystoiminnalle ovat lähtökohtaisesti kiellettyjä. Tällainen kategorinen yritykselle myönnettävä julkinen tuki antaa sille muihin kilpaileviin yrityksiin verrattuna etua, ja tämä vääristää EU:n sisämarkkinoiden toimintaa ja kilpailua.

Vain massiivipuorakenteille huomioitu helpotus jättää huomioimatta massiivikivirakenteiden lämmönvarastointikyvyn ja sen myönteiset vaikutukset talviajan lämmitystarpeeseen ja kesäajan viilennykseen. Kun huomioidaan eri seinärakenteiden materiaalien ominaislämpökapasiteetit (kJ/(kg*K) ja materiaalin tiheys (kg/m³), kiviseinärakenteilla on suuremman massansa vuoksi parempi lämmönvarastointikyky.

29 § Laskennallinen kesäajan huonelämpötila

Muuttuvan ilmaston myötä on tarpeellista, että kesäajan sisälämpötilaan kiinnitetään huomiota. Dynaaminen simulointi on raskas toimenpide omakotitaloille ja pidämme erittäin hyvänä, että asetusluonnoksessa simuloinnille on vaihtoehtoja käyttötarkoitukseluokassa 1.

33 § Rakenteellinen energiatehokkuus

Pidämme erittäin hyvänä, että sähkölämmitys yhdistettynä ilmalämpöpumppuun on mukana 33 §:n soveltamisen mahdollistavissa lämmitysjärjestelmissä.

Betoniteollisuus ry:n harkkojaoston puolesta

DI Antti Taivalkangas

Tuoteryhmäpäällikkö

Taivalkangas Antti

Rakennustuoteteollisuus RTT ry - Betoniteollisuus ry - harkkojaos