

Janne Heikkinen kok

Toimenpidealoite paloturvallisten orgaanisten eristemateriaalien käytön edistämisestä

Eduskunnalle

Toimenpidealoitteessa esitetään, että hallitus ryhtyy viipymättä tarvittaviin toimenpiteisiin, jotta ympäristöministeriön rakennusten paloturvallisuutta koskeva asetus (848/2017) muutetaan siten, että P2-paloluokan rakennuksissa sallittaisiin myös toiminnallisen palokokeen kautta paloturvalliseksi todetut ja vaadittavan palonkestävyysluokituksen saavuttavat orgaaniset lämpöeristeet.

Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta (848/2017) sääntelee rakentamisen yksityiskohtia paloturvallisuuden kannalta. Asetukseen tehtävien muutosten mielekkyys on ensisijaisesti arvioitava niiden paloturvallisuuteen kohdistuvien vaikutusten kannalta. Asetuksen 4 luvun 22 §:ssä vaaditaan seuraavaa: *"Rakennuksessa käytettävät tarvikkeet eivät saa myötävaikuttaa palon kehittymiseen vaaraa aiheuttavalla tavalla."* Muutosesitysten on siis osoitettava, etteivät ne kasvata riskiä palon kehittymiseen.

Nykyisellään asetus rajaa rakentajien käytössä olevia lämmöneristeitä A2-s2, d0 -luokkaan, kuten kivi- ja lasivillaan, kun rakennetaan yli 56 metriä korkeita P1-paloluokan rakennuksia ja yli 2-kerroksisia P2-paloluokan rakennuksia. Käytännössä sekä kivi- että puukerrostaloissa voidaan käyttää vain ei-orgaanisesta materiaalista tehtyjä lämmöneristeitä.

Asetuksessa käytetään eräitä paloturvallisuuden kannalta olennaisia luokituksia. Rakennusten eri osien kestävyyttä säädellään REI-palonkestävyysluokituksella, joka on rakenteen palonkestävyyttä sisä- ja ulkopuolelta mittaava koe, ja materiaaleja niiden paloon osallistuvuuden perusteella EN-13501-laatulokituksella.

Asetuksen muuttaminen siten, että P2-paloluokan lämmöneristeluokitukselta vaadittaisiin P2-paloluokan rakenteilta vaadittua REI-palonkestävyysluokitusta sekä että samalla eriteltäisiin P2- ja P1-paloluokan lämmöneristeluokitukset, ei palokokeiden perusteella heikennä paloturvallisuutta, minkä lisäksi muutos olisi yhteiskunnalle eri tavoin edunmukaista.

Käytännössä lämpöeristeiden rajoittaminen materiaalin perusteella ei tarjoa yhteiskunnalle parhaan paloturvallisuuden, ekologisen rakentamisen ja terveen markkinakilpailun yhdistelmää, koska se estää orgaanisten eristekuitujen, kuten sellu- ja puukuituvillan, käytön lämmöneristeinä erityisesti puukerrostaloja rakennettaessa.

Toimenpidealoite TPA 30/2022 vp

Ongelma tiivistyy asetuksen 25 §:n toiseen ja 27 §:n ensimmäiseen momenttiin, joissa vaaditaan seuraavaa: *"Yli 2-kerroksisen P2-paloluokan rakennuksen ja yli 56 metriä korkean P1-paloluokan rakennuksen lämmöneristeen ja muun täyteen on oltava vähintään A2-s1, d0 -luokkaa."*

Momentit rajaavat eriteltysti P1- ja P2-paloluokan rakennuksissa käytettäviä lämmöneristeitä ja muita täytteitä niissä käytettävän materiaalin perusteella. Käytettävä luokitus perustuu eurooppalaiseen laatuluokitukseen EN-13501-1, joka jakaa rakennusmateriaalit eri palonkestoluokkiin.

Vaatus vaikuttaa puukerrostalojen ulkoseinien ja välipohjien rakentamiseen riippumatta siitä, rakennetaanko ne kerroksittain eli "pitkinä" vai elementtipaloina. Nykyisellään asetus luo sallittujen materiaalien osalta tilanteen, jossa niin sisäpinnat (23 §) kuin ulkorakenne (26 §, taulukko 7) voidaan rakentaa puupohjaisista materiaaleista, jotka kaikki voivat lain puitteissa osallistua rajatusti paloon, kunhan ne täyttävät niille osoitetut palonkestovaatimukset. Lämmöneristeet muodostavat tähän kokonaisuuteen ristiriitaisen poikkeuksen.

Asetuksessa esitetty vaatimus ei kuitenkaan huomioi, että teknisiä esteitä erinomaiselle toiminnalliselle palon kestolle ei ole D-materiaaliluokan rungon ja orgaanisten eristeiden yhdistelmänä. Tästä osoituksena on useita REI-palonkestävyyskoikeita.

Jos tehdasvalmisteinen puurakenne-elementti on laadunvalvonnan piirissä, tulisi se hyväksyä REI-palokestävyysluokitusperusteisesti toiminnallinen paloturvallisuusnäkökulma huomioiden.

Yleiseurooppalaiset laatuvaatimukset täyttävien palokokeiden perusteella on havaittu, että palotilanteissa rakenteilla on merkittävä rooli niiden hallinnassa. On myös todettu, että orgaanisilla eristeillä on yhtäläiset palonkestot kuin ei-orgaanisilla eristeillä. Toisin sanoen orgaaninen sellu tai puukuituvilla kestää paloa yhtäläisesti kuin ei-orgaaninen mineraalivilla ja jopa paremmin kuin ei-orgaaninen lasivilla.

Eristeet, vaikkakin ovat osallisia palotilanteessa, eivät vaikuta läheskään samalla tavalla palon kehittymiseen. Ne ovat osallisina rakenteidensa kautta, eivät itsenäisinä osasina, toisin kuin asetuksessa tulkitaan.

Ympäristöministeriön asetuksen 848/2017 perustelumuistiossa lämmöneristeiden A-s2, d0 -vaatimuksen perusteena on P1-paloluokassa mahdolliset "palava-aineisten lämmöneristeiden palon levittämisen riskit sekä ulkoapäin sammuttamisen rajallisuus". Perustelumuistion esitys käy järkeen pintapuolisesti eli pelkästään materiaaliluokittelua eli laatuluokitusta EN-13501-1 tarkasteltaessa.

Asetuksen 11 §:ssä rakennusten kantavuudelle asetetaan selkeät vaatimukset:

"Rakennus ja sen rakennusosat eivät saa aiheuttaa vaaraa sortumisen vuoksi määrättyä aikana palon alkamisesta. Jos henkilöturvallisuuden takia tai vahinkojen suuruuteen nähden on tarpeellista, rakennuksen on riittävän luotettavasti kestävä sortumatta koko palokuorman palaminen ja jäähtyminen."

Toimenpidealoite TPA 30/2022 vp

REI-palonkestävyyskoe mittaa muun muassa rakennuksen rakenteiden kestävyyttä. On huomiotava, että palokokeessa rakenteessa oleva lämmöneriste on osallisena palokokeesta saatavassa REI-palonkestävyysluokituksessa. Lämmöneristeiden palonkestävyys on siis todettavissa toiminnallisessa palokokeessa. Tämän kaltaista koeperusteisuutta vaaditaan 11 §:n 4 momentissa, joka määrää rakenteiden palonkestävyydestä seuraavaa:

"Luokkavaatimuksen täyttyminen on osoitettava kokeellisesti, laskennallisesti, yhdistämällä koe- ja laskennalliset tulokset tai käyttämällä hyväksyttävää taulukkomitoitusta. Luokkavaatimuksen mukaisuus määräytyy standardisoidun lämpötila-aikakäyrän perusteella."

REI-luokituksen nykyistä laajempaa käyttöä puoltaa myös P2-paloluokan rakennusten korostetun tarkat rakennusvaatimukset, joita eritellään asetuksen 3. taulukossa. Asetus vaatii automaattisen sammukselaitteiston eli sprinklereiden asentamista puukerrostaloihin. Sprinklerit vähentävät merkittävästi riskiä palon hallitsemattomaan leviämiseen, ja yhdessä toiminnalliset palokokeet läpäisseiden materiaalien kanssa ne tarjoavat puukerrostaloille korkean ja lain vaatiman paloturvallisuuden tason. Joissain tapauksissa paloturvallisuus voi olla parempi kuin P1-paloluokan rakennuksissa.

Ruotsissa orgaanisten lämmöneristeiden käyttö puukerrostalojen rakentamisessa on mahdollista. Esimerkkinä voi käyttää Enköpingin kaupungissa rakennettua Pyhän Illianin kahdeksankerroksista puukerrostaloa, jonka eristemateriaaleina on käytetty orgaanista selluloosaeristettä. Rakennuksen seinät ja välipohjat saavuttavat REI-luokituksessa 90- ja 60-tason.

Lämmöneristeitä koskevien vaatimusten muuttamisella on myös markkinataloudellinen näkökulma. Kuten yllä on todettu, laki rajoittaa orgaanisten eristemateriaalien käyttämistä. Tämä antaa rajatulle joukolle lämmöneristeitä tuottavista yrityksistä kilpailuetua, joka ei pohjaudu niiden tarjoamien tuotteiden paloturvallisuuteen. Toisin sanoen laki päättää tällä hetkellä, kuka voittaa markkinoilla.

Palokokeet osoittavat, että levyrakenteilla ja paloa hidastavilla orgaanisilla lämmöneristeillä on mahdollista saada aikaan paloa tehokkaasti hidastavat rakenteet, jotka yhdistettyinä automaattiseen sammukseljärjestelmään ehkäisevät palokuolemia ja omaisuusvahinkoja asetuksessa tarkoitettulla tavalla.

Nykytilanteen parantamiseksi on rakennusten paloturvallisuutta koskeva asetus uudistettava vastaamaan paloturvallisen ja vähähiilijalanjälkisen rakentamisen sekä rehdin markkinakilpailun tarpeita. Asetuksen 25 §:n toisen momentin ja 27 §:n ensimmäisen momentin jälkeen on lisättävä seuraava täydentävä määritelmä:

Yli 2-kerroksisissa P2-paloluokan rakennuksissa A2-s1, d0 -luokkaa ei edellytetä lämmöneristeille tehdasvalmisteisten puurakenne-elementtien osalta, jotka ovat tehtaan jatkuvan laadunvalvonnan piirissä ja täyttävät täysimääräisesti REI-palokestävyysluokitusvaatimuksen.

Edellä olevan perusteella ehdotan,

Toimenpidealoite TPA 30/2022 vp

että hallitus ryhtyy viipymättä tarvittaviin toimenpiteisiin, jotta ympäristöministeriön rakennusten paloturvallisuutta koskevan asetuksen 25 §:n toisen momentin ja 27 §:n ensimmäisen momentin jälkeen lisätään täydentävä määritelmä ulkoseiniin ja yläpohjiin sopivien lämmöneristeiden palonkestävyysvaatimuksista.

Helsingissä 17.3.2022

Janne Heikkinen kok