

Asia: VN/1872/2025

Luonnos ympäristöministeriön asetukseksi eräiden rakennusten teknisten järjestelmien energiatehokkuuden vaatimuksista

Lausunnonantajan lausunto

Voitte kirjoittaa lausuntonne alla olevaan tekstikenttään

Kiitämme mahdollisuudesta antaa lausunto ja haluamme esittää seuraavat kommentit ja täsmennystarpeet:

Määritelmät:

2) Rakennuksen automaatio- ja ohjausjärjestelmä

Ei ole täsmällistä, sisältyvätkö energian mittaus ja seuranta rakennuksen automaatio- ja ohjausjärjestelmän määritelmään. Olisi tärkeää selkeyttää, katsotaanko mittaus- ja seurantajärjestelmät osaksi automaatio- ja ohjausjärjestelmää vai erillisiksi järjestelmiksi, erityisesti energiatehokkuusvaatimusten täyttymisen arvioin-nin näkökulmasta.

5) Itsesäätyvät laitteet

Määritelmä on tulkinnanvarainen. On epäselvää, kuuluvatko esimerkiksi patteritermostaatit ja termoventtiilit itsesäätyviin laitteisiin sellaisinaan, vai edellytetäänkö lisäksi takaisinkytkentätietoa rakennusautomaatioon. Mikäli määritelmä kattaa sekä itsenäisesti toimivat termostaatit että rakennusautomaation ohjaamat moot-toriventtiilit, termi on energiatehokkuusvaatimusten kannalta liian laeva. Energiatehokkuuden arvioinnissa tulisi ottaa huomioon standardin ISO 52120 mukainen huonesäätöjen tiedonvaihto sekä vesiverkoston dynaaminen tasapainotus.

10) Taloudellinen toteutettavuus

Taloudellisen toteutettavuuden määritelmä on yleisluonteinen. Olisi perusteltua täsmentää, onko käytössä jokin kannattavuusraja tai arviointiperuste, esimerkiksi takaisinmaksuaikaan tai elinkaarikustannuksiin pe-rustuva kriteeri.

3 § Uuden rakennuksen itsesäätyvien laitteiden asentaminen

Pykälässä edellytetään itsesäätyvien laitteiden asentamista ja verkostojen tasapainotusta, mikä on teknisesti perusteltua. Energiatehokkuusvaatimusten näkökulmasta tulisi kuitenkin täsmentää, että arvioinnissa huomioidaan standardin ISO 52120 mukaisesti huonesäätöjen tiedonvaihto sekä vesiverkostojen dynaaminen tasapainotus, ei pelkästään yksittäisten säätölaitteiden olemassaolo.

4 § Itsesäätyvien laitteiden asentaminen, kun rakennuksen lämmönkehitin, lämmönjakokeskus tai jäähdytysyksikkö vaihdetaan

Myös tässä pykälässä energiatehokkuuden arviointia tulisi täsmentää ISO 52120 -standardin mukaisilla vaa-timuksilla huonesäätöjen tiedonvaihdosta ja vesiverkostojen dynaamisesta tasapainotuksesta.

5 § Rakennuksen automaatio- ja ohjausjärjestelmän, paikan päällä tapahtuvan uusiutuvan energian tuotantojärjestelmän ja energian varastointijärjestelmän energiatehokkuusvaatimukset

Myös tässä pykälässä energiatehokkuuden arviointia tulisi täsmentää ISO 52120 -standardin mukaisilla vaa-timuksilla huonesäätöjen tiedonvaihdosta ja vesiverkostojen dynaamisesta tasapainotuksesta.

6 § Automaatio- ja ohjausjärjestelmän kokonaisenergiatehokkuus

Energiatehokkuusvaatimusten tulkinta jää avoimeksi myös tässä pykälässä. Olisi perusteltua määritellä, arvioidaanko järjestelmän energiatehokkuus ISO 52120 -standardin ja sen tavoiteluokkien mukaisesti. Lisäksi energiatehokkuuden toteutuminen tulisi voida todentaa riittävällä tarkkuudella asennettujen energiamittareiden ja seurannan avulla.

7 § Paikan päällä tapahtuvan uusiutuvan energian tuotantojärjestelmän ja energian varastointijärjestelmän kokonaisenergiatehokkuus

Pykälässä ei täsmennetä energiatehokkuuden arviointiperusteita. Olisi tärkeää selkeyttää:

- onko järjestelmien mitoitus tarkoitettu ensisijaisesti omaan käyttöön, energiantuotannon myyntiin vai kulutusjousto
- onko varastointijärjestelmä edellytys aina, jos uusiutuvaa tuotantoa toteutetaan
- sisältyykö taloudelliseen toteutettavuuteen kannattavuus- tai mitoituskriteerejä.

8 § Automaatio- ja ohjausjärjestelmän asianmukainen mitoitus

Energiankäytön optimoinnin käsite jää yleiselle tasolle. Olisi perusteltua määritellä, perustuuko optimointi ISO 52120 -standardiin ja sen tavoiteluokkiin sekä miten optimoinnin toteutuminen arvioidaan käytännössä.

9 § Paikan päällä tapahtuvan uusiutuvan energian tuotantojärjestelmän ja energian varastointijärjestelmän asianmukainen mitoitus

Energiatehokkuuden ja kannattavuuden arviointiperusteet tulisi täsmentää. On epäselvää, ohjataan-ko mitoitusta ensisijaisesti omaan käyttöön, energian myyntiin vai kulutusjou- stoon, ja millä perusteella järjestelmien kokoa ja varastointia määritellään.

12 § Vaatimukset automaatio- ja ohjausjärjestelmän käyttöönotolle

Pykälän perusteella herää kysymys, ovatko toimintakokeet käytännössä pakollisia. On tunnistettavaa, että kaikkia toiminnallisuuksia ei voida todentaa käyttöönottohetkellä (esimerkiksi jäähd- ytyksen toiminta talviai- kana). Tämän vuoksi tulisi mahdollistaa myös pitkäjänteisempi toiminnanseuranta ja -varmistus osana käyt- töönottoa.

14 § Vaatimukset automaatio- ja ohjausjärjestelmän ohjaamiselle

Pykälä viittaa energiatehokkuustiedon ja poikkeamien esittämiseen, mutta ei täsmennä toteutustapaa. Olisi tärkeää selkeyttää:

- tuleeko energianmittaus ja -seuranta huomioida jo hankekehitysvaiheessa osana automaatio- suunnittelua ja automaatio- suunnittelukin ottaa osaksi hankekehitystä
- voidaanko vaatimukset täyttää useamman järjestelmän kokonaisuudella vai edellytetäänkö yhtä in- tegroitua ratkaisua.

17 § Järjestelmän kokonaisenergiatehokkuuden tarkastus ja kirjaaminen

Myös tässä pykälässä herää kysymys toimintakokeiden pakollisuudesta. On tärkeää tunnistaa, että suunnitelman mukaisuutta ei voida aina todeta kattavasti käyttöönotto- vaiheessa, jolloin pitkäjänteinen toiminnan- seuranta ja toiminnan varmistus tulisi hyväksyä osaksi vaatimusten täyttymistä.

Bruce-Hyrkäs Tytti
Granlund Oy

