

# Selvitys energiatehokkuuden huomioimisesta korjaus- ja muutostöissä

Kohteen tiedot:

Päivämäärä: \_\_\_/\_\_\_/20\_\_

Kiinteistötunnus: \_\_\_\_\_

Rakennuspaikan osoite: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Valittu energiatehokkuuden parantamisvaihtoehto

Suluissa olevat pykälät viittaavat Ympäristöministeriön asetukseen 4/13. Pykälät on esitetty lomakkeen kääntöpuolella.

Valitse alla olevista vaihtoehdoista:

1. Noudatetaan rakennusosakohtaisia vaatimuksia (4 §)  
Selvitys uusittavien rakenteiden U-arvoista ennen ja jälkeen korjauksen. U-arvot esitetään pääpiirustuksien yhteydessä rakennetyypeissä.
2. Noudatetaan rakennusluokkakohtaista energiankulutuksen raja-arvoa (6 §)  
Hakemuksen liitteeksi laskeuma rakennuksen standardikäytön perustuvasta energiankulutuksesta remontin jälkeisestä tai nykyisestä tilanteesta, kun vaatimukset täyttyvät. Esim. päivitetty energiaselvitys.
3. Noudatetaan rakennusluokkakohtaista E-lukuvaatimusta (7 §)  
Energiatodistukset tai E-lukulaskelmat alkutilanteen mukaiselle ja korjauksen jälkeiselle rakennukselle energiatodistuslain 50/2013 mukaisesti.
4. Teknisiin järjestelmiin tehdään muutoksia ja ne toteutetaan noudattaen niille asetettuja vaatimuksia (5 §)  
Teknisiin järjestelmiin liittyvät erityissuunnitelmat toimitetaan lupaehtojen mukaisesti.
5. Rakennus on vapautettu asetuksen mukaisesti energiatehokkuusvelvoitteista (1 §), tai energiatehokkuuden parantaminen ei ole teknisesti, toiminnallisesti tai taloudellisesti mahdollista.  
Tarkemmat selvitykset ja perustelut esitetty liitteessä nro \_\_\_\_.

**Liitteet:**

Liitteitä yhteensä: \_\_\_ kpl

### Pääsuunnittelija

Nimi: \_\_\_\_\_

Allekirjoitus: \_\_\_\_\_

Koulutus: \_\_\_\_\_

### Hakija

Nimi: \_\_\_\_\_

Allekirjoitus: \_\_\_\_\_

## Otteita YM A 4/13:

### 1§ Soveltamisala

-- Rakennuksia, joita asetus ei koske, ovat:

1. Rakennuksia siltä osin, kun ne on suojeltu ja määräyksien noudattaminen aiheuttaisi suojeltuihin osiin muutoksia, joita ei voida pitää hyväksyttävänä.

2. Tuotantorakennukset, joissa tuotantoprosessi luovuttaa niin suuren määrän lämpö-energiaa, että halutun huonelämpötilan aikaansaamiseen ei tarvita ollenkaan tai tarvitaan vain vähäisessä määrin muuta lämmitysenergiaa, tai tuotantotilat, joissa lämmityskauden ulkopuolella runsas lämmöneristys nostaisi haitallisesti huonelämpötilaa tai lisäisi oleellisesti jäädytysenergian kulutusta

3. Rakennuksia joiden pinta-ala on enintään 50 m<sup>2</sup>

4. Muita kuin asuinkäyttöön tarkoitettuja maatalousrakennuksia, joissa energiankäyttö on vähäistä

5. Kasvihuoneita, väestönsuojia tai muita rakennuksia, joiden käyttö alkuperäiseen käyttötarkoitukseensa vaikeutuisi kohtuuttomasti tämän asetuksen mukaisia energiatehokkuuden parantamisvaatimuksia noudatettaessa

6. Loma-asuntoja, joihin ei ole suunniteltu kokovuotiseen käyttöön tarkoitettua lämmitysjärjestelmää

7. Määräajan paikallaan pystytettäviä siirtokelpoisia rakennuksia, joiden käyttötarkoitus ei siirron yhteydessä olennaisesti muutu

8. Rakennuksia, joita käytetään hartauden harjoittamiseen ja uskonnolliseen toimintaan

### 3 § Laskentaperiaatteet

Rakennusosiin tai teknisiin järjestelmiin kohdistuvien rakennuksen energiatehokkuutta parantavien toimenpiteiden kokonaan tai osittain tekemättä jättämistä voidaan kompensoida tekemällä muut toteutettavat toimenpiteet vaatimusten mukainen taso ylittäen. --

### 4 § Rakennusosakohtaiset vaatimukset

Kun rakennuksen energiatehokkuuden parantamisen suunnittelu ja toteutus tapahtuu rakennusosakohtaisesti, on noudatettava seuraavia vaatimuksia;

1) Ulkoseinä: Alkuperäinen U-arvo  $\times 0,5$ , kuitenkin enintään  $0,17 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ . Rakennuksen käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessä alku-peräinen U-arvo  $\times 0,5$ , kuitenkin  $0,60 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  tai parempi.

2) Yläpohja: Alkuperäinen U-arvo  $\times 0,5$ , kuitenkin enintään  $0,09 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ . Rakennuksen käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessä alkuperäinen U-arvo  $\times 0,5$ , kuitenkin  $0,60 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  tai parempi.

3) Alapohja: Energiatehokkuutta parannetaan mahdollisuuksien mukaan.

4) Uusien ikkunoiden ja ulko-ovien U-arvon on oltava  $1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  tai parempi. Vanhoja ikkunoita ja ulko-ovia korjattaessa on lämmönpitävyyttä parannettava mahdollisuuksien mukaan.

### 5 § Teknisten järjestelmien vaatimukset

Kun rakennuksen teknisiä järjestelmiä peruskorjataan, uudistetaan tai uusitaan, on noudatettava seuraavia vaatimuksia;

1) Rakennuksen ilmanvaihdon poistoilmasta on otettava lämpöä talteen lämpömäärä, joka vastaa vähintään 45 % ilmanvaihdon lämmityksen tarvitsemasta lämpömäärästä eli lämmön talteenoton vuosiyhötysuhteen on oltava vähintään 45 %.

2) Koneellisen tulo- ja poistoilmajärjestelmän ominaissähköteho saa olla enintään  $2,0 \text{ kW}/(\text{m}^3/\text{s})$ .

3) Koneellisen poistoilmajärjestelmän ominaissähköteho saa olla enintään  $1,0 \text{ kW}/(\text{m}^3/\text{s})$ .

4) Ilmastointijärjestelmän ominaissähköteho saa olla enintään  $2,5 \text{ kW}/(\text{m}^3/\text{s})$ .

5) Lämmitysjärjestelmien hyötysuhdetta parannetaan laitteiden ja järjestelmien uusimisen yhteydessä mahdollisuuksien mukaan.

6) Vesi- ja/tai viemärijärjestelmien uusimiseen sovelletaan, mitä uudisrakentamisesta säädetään.

### 6 § Energiankulutusvaatimukset rakennusluokittain

Kun rakennuksen energiatehokkuuden parantamisen suunnittelu ja toteutus tapahtuu rakennuksen standardikäyttöön perustuvaa energiankulutusta pienentämällä, on rakennusluokittain noudatettava seuraavia energiankulutuksen vaatimuksia:

1) Pien-, rivi- ja ketjutalo  $\leq 180 \text{ kWh}/\text{m}^2$

2) Asuinkerrostalo  $\leq 130 \text{ kWh}/\text{m}^2$

3) Toimisto  $\leq 145 \text{ kWh}/\text{m}^2$

4) Opetusrakennus  $\leq 150 \text{ kWh}/\text{m}^2$

5) Päiväkoti  $\leq 150 \text{ kWh}/\text{m}^2$

6) Liikerakennus  $\leq 180 \text{ kWh}/\text{m}^2$

7) Majoitusliikerakennus  $\leq 180 \text{ kWh}/\text{m}^2$

8) Muu liikuntahalli kuin jää- ja uimahalli  $\leq 170 \text{ kWh}/\text{m}^2$

9) Sairaala  $\leq 370 \text{ kWh}/\text{m}^2$

### 7 § E-luku-vaatimus rakennusluokittain

Kun rakennuksen energiatehokkuuden parantamisen suunnittelu ja toteutus tapahtuu rakennuksen standardikäyttöön perustuvaa kokonais-energiankulutusta (E-luku,  $\text{kWh}/\text{m}^2$ ) pienentämällä, on laskettava rakennukselle ominainen rakennusluokan mukainen kulutus seuraavien kaavojen mukaisesti:

1) Pien-, rivi, ja ketjutalo: E-vaadittu  $\leq 0,8 \times \text{E-laskettu}$

2) Asuinkerrostalo: E-vaadittu  $\leq 0,85 \times \text{E-laskettu}$

3) Toimisto: E-vaadittu  $\leq 0,7 \times \text{E-laskettu}$

4) Opetusrakennus: E-vaadittu  $\leq 0,8 \times \text{E-laskettu}$

5) Päiväkoti: E-vaadittu  $\leq 0,8 \times \text{E-laskettu}$

6) Liikerakennus: E-vaadittu  $\leq 0,7 \times \text{E-laskettu}$

7) Majoitusliikerakennus: E-vaadittu  $\leq 0,7 \times \text{E-laskettu}$

8) Muu liikuntahalli kuin jää- ja uimahalli: E-vaadittu  $\leq 0,8 \times \text{E-laskettu}$

9) Sairaala: E-vaadittu  $\leq 0,8 \times \text{E-laskettu}$

### 8 § Vaihtoehtoiset tavat energiatehokkuuden parantamiseksi

Luvanvaraiseen rakennushankkeeseen ryhtyvän on valittava rakennusosien tai rakennuksen energiatehokkuuden parantamiseksi jokin seuraavista vaihtoehdoista:

1) rakennus täyttää peruskorjattavien, uudistettavien ja uusien rakennusosien osalta 4 §:ssä säädetty rakennusosakohtaiset vaatimukset;

2) rakennuksen energiankulutus on enintään 6 §:ssä säädettyjen vaatimusten mukainen;

3) rakennuksen kokonaisenergiankulutus on enintään 7 §:ssä säädettyjen vaatimusten mukainen.

Rakennuksen teknisten järjestelmien peruskorjauksessa, uudistamisessa ja uusimisessa sovelletaan 5 §:n mukaisia vaatimuksia riippumatta rakennusosaa tai rakennusta koskevan 1 momentissa tarkoitetun vaihtoehdon valinnasta.

### 9 § Energiatehokkuuden parantaminen usean korjauksen yhteisvaikutuksena

Jos rakennushankkeeseen ryhtyvä on valinnut 8 §:n 1 momentin 2 tai 3 kohdassa mainitun vaihtoehdon, rakennuksen energiatehokkuuden parantamisesta rakennuksen korjausten yhteisvaikutuksena on laadittava suunnitelma. -- Suunnitelmaan voidaan tehdä tarvittavat muutokset seuraavissa vaiheissa.

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on rakennuksen energiatehokkuutta yhteisvaikutuksena parantavien korjausten suunnittelun yhteydessä esitettävä energiatehokkuutta parantavien toimenpiteiden kokonaisvaikutus. Kokonaisvaikutusta ei tarvitse arvioida erikseen, jos rakennushankkeessa noudatetaan rakennusosakohtaisesti 4 §:ssä säädettyjä vaatimuksia ja teknisten järjestelmien osalta 5 §:ssä säädettyjä vaatimuksia sellaisenaan tai viranomaislupaa edellyttävän korjauksen yhteydessä tehtävän energiatehokkuuden parannuksen vaikutus rakennuksen energiatehokkuuteen on vähäinen tai olematon. Jos rakennuksen omistaja parantaa rakennuksen energiatehokkuutta lupaa edellyttämättömän suunnitelmallisen huollon, korjauksen tai ylläpidon yhteydessä, voidaan näiden toimenpiteiden vaikutus ottaa huomioon myöhemmin toteutettavaa hanketta koskevan luvan hakemisen yhteydessä.

### 12 § Teknisten järjestelmien toiminnan varmistaminen

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on rakennuksen vaipan tai sen merkittävän osan lisälämmöneristämisen tai ilmanpitävyyden parantamisen taikka ikkunoiden uusimisen tai niiden energiatehokkuuden parantamisen yhteydessä tai ilmanvaihtoa parantavien toimenpiteiden jälkeen todennettavasti varmistettava lämmitys- ja ilmanvaihtojärjestelmän oikea ja energiatehokas toiminta sekä tehtävä tarpeellisin osin taloteknisten järjestelmien tasapainotus ja säätö.

Todennus tehdystä toimenpiteistä esitetään rakennusvalvontaviranomaiselle luvanvaraisen työn loppukatselmuksen yhteydessä.