



Lupanumero:	Hakija:	Rakennuspaikan osoite:
Pvm:	Hakijan / pääsuunnittelijan nimi ja allekirjoitus:	

Valitse korjausrakentamisen energiatehokkuuden parantamisvaihtoehto (1, 2 tai 3) Tai teknisten järjestelmien vaihtoehto. MRL 117 g § ja Ympäristöministeriön asetus 4/13.

1	Rakennusosakohtaiset energiatehokkuusvaatimukset:
<input type="checkbox"/>	Alkuperäiset ja korjattavat/ uusittavat rakennusosat U-arvoineen: _____ vaatimus: _____
<input type="checkbox"/>	Ulkoseinä, alkuperäinen U-arvo: _____ W/(m²K) Korjattu ulkoseinä, U-arvo: _____ W/(m²K) ≤ 0,5xalkup.tai ≤ 0,17 W/(m²K)
<input type="checkbox"/>	Yläpohja, alkuperäinen U-arvo: _____ W/(m²K) Korjattu yläpohja, U-arvo: _____ W/(m²K) ≤ 0,5xalkup.tai ≤ 0,09 W/(m²K)
<input type="checkbox"/>	Alapohja, alkuperäinen U-arvo: _____ W/(m²K) Korjattu alapohja, U-arvo: _____ W/(m²K) mahdollisuuksien mukaan
<input type="checkbox"/>	Ikkunat, alkuperäinen U-arvo: _____ W/(m²K) Uudet ikkunat, U-arvo: _____ W/(m²K) (≤ 1,0 W/m²K)
<input type="checkbox"/>	Ulko-ovet, alkuperäinen U-arvo: _____ W/(m²K) Uudet ulko-ovet, U-arvo: _____ W/(m²K) (≤ 1,0 W/m²K)
2	Rakennuksen standardikäyttöön perustuva energiankulutus *
<input type="checkbox"/>	Laskettu standardikäytön kulutus: _____ kWh/m² korjaustoimien jälkeen.
3	Rakennuksen standardikäyttöön perustuva kokonaisenergiankulutus – E-luku *
<input type="checkbox"/>	Alkuperäinen E-luku: _____ kWh _E /m² E-luku esitettyjen korjausten jälkeen: _____ kWh _E /m²
*Rakennuksen käyttötarkoitukseluokka ja sitä vastaavat kohtien 2 ja 3 energiatehokkuusvaatimukset:	
<input type="checkbox"/>	pien-, ketju- tai rivitalo ≤ 180 kWh/m² ≤ 0,8 x alkup. E-luku
<input type="checkbox"/>	asuinkerrostalo ≤ 130 kWh/m² ≤ 0,85 x alkup. E-luku
<input type="checkbox"/>	toimistorakennus ≤ 145 kWh/m² ≤ 0,7 x alkup. E-luku
<input type="checkbox"/>	liike- tai majoitusliikerakennus ≤ 180 kWh/m² ≤ 0,7 x alkup. E-luku
<input type="checkbox"/>	opetusrakennus tai päiväkotii ≤ 150 kWh/m² ≤ 0,8 x alkup. E-luku
<input type="checkbox"/>	liikuntarakennus, pl. uima- ja jäähallit ≤ 170 kWh/m² ≤ 0,8 x alkup. E-luku
<input type="checkbox"/>	sairaala ≤ 370 kWh/m² ≤ 0,8 x alkup. E-luku
<input type="checkbox"/>	muu rakennus käytetään rakennusosakohtaista menetelmää 1
T	Teknisten järjestelmien vaatimukset:
<input type="checkbox"/>	Täytetään vaihtoehtojen 1, 2 ja 3 yhteydessä tai energiatehokkuuden parantamisen rajoituksessa kohtaan T
<input type="checkbox"/>	LTO:n laskettu/testattu vuosiyhtöysuhde: _____ % (vaatimus ≥ 45%)
<input type="checkbox"/>	Koneellisen tulo- ja poistojärjestelmän arvioitu ominaissähköteho (SFP-luku): _____ kW/m³s (vaatimus ≤ 2,0 kW/m³s)
<input type="checkbox"/>	Koneellisen poistojärjestelmän arvioitu ominaissähköteho (SFP-luku): _____ kW/m³s (vaatimus ≤ 1,0 kW/m³s)
<input type="checkbox"/>	Ilmastointijärjestelmän arvioitu ominaissähköteho (SFP-luku): _____ kW/m³s (vaatimus ≤ 2,5 kW/m³s)

Energiatehokkuuden parantamisvelvollisuudesta haetaan vapautusta, koska:

<input type="checkbox"/>	Energiatehokkuuden parantaminen ei ole teknisesti, taloudellisesta tai toiminnallisesti toteutettavissa, perustelu liitteeksi.
<input type="checkbox"/>	Rakennus on suojeltu. Miltä osin: _____
<input type="checkbox"/>	Rakennuksen huoneistoala / lämmitetty nettoala on alle 50 m². Rakennuksen huoneistoala: _____ m²
<input type="checkbox"/>	Rakennus on loma-asunto, jossa ei ole kokovuotiseen käyttöön suunniteltua kiinteää lämmitysjärjestelmää
<input type="checkbox"/>	Muu ympäristöministeriön asetuksen 4/13 1§:n mukainen peruste:

Liitteet ja selvitykset:

<input type="checkbox"/>	Rakennetyypit sekä alkuperäisistä että korjatuista rakenteista U-arvoineen (1)
<input type="checkbox"/>	Selvitys rakennuksen kunnosta (1, 2, 3, T)
<input type="checkbox"/>	Tasauslaskelma (D3 2012 mukaan) rakennusosakohtaisten (1) tai teknisten järjestelmien (T) vaatimusten osittaisten alitusten kompensoimiseksi
<input type="checkbox"/>	Selvitys aiemmin toteutetuista energiatehokkuutta parantavista toimenpiteistä, jotka halutaan ottaa huomioon laskennassa
<input type="checkbox"/>	Suunnitelma tulevista korjaushankkeista (2 tai 3), joiden yhteisvaikutuksena rakennuksen energiatehokkuus täyttää vaatimukset
<input type="checkbox"/>	Selvitys siitä, miksi energiatehokkuuden parantaminen ei ole teknisesti, taloudellisesta tai toiminnallisesti toteutettavissa
<input type="checkbox"/>	Arviointi uuden tai uusittavan lämmitysjärjestelmän teknisestä, ympäristöön liittyvästä ja taloudellisesta toteutettavuudesta (ei koske uusiutuvalla energialla, kaukolämmöllä tai lämpöpumpputekniikalla toteutettua lämmitysjärjestelmää)
<input type="checkbox"/>	Selvitys ilmanvaihdon oikeasta toiminnasta ja korvausilman saannin varmistamisesta
<input type="checkbox"/>	Muu selvitys (esim. rakennuksen tiiveysmittaus): _____



OHJE:

MRL 117g § ja Ympäristöministeriön asetus rakennuksen energiatehokkuuden parantamisesta korjaus- ja muutostöissä 4/13.

Vaihtoehtoista 1, 2 tai 3 valitaan se, mikä parhaiten sopii korjattavalle kohteelle. Rakennushankkeeseen ryhtyvä valitsee oman harkintansa mukaan vaihtoehdon, millä tavoin energiatehokkuuden parantaminen toteutetaan. Mikäli haetaan vapautusta energiatehokkuuden parantamisvelvollisuudesta, esitetään perustelut tarvittaessa kirjallisena. Ennen korjaushankkeeseen ryhtymistä on syytä keskustella hankkeesta tarvittaessa rakennusvalvonnan kanssa.

1. Vaihtoehto on hyvä valita silloin, kun korjattavana kohteena on yksittäinen rakenneosia esimerkiksi seinä tai luvanvarainen ikkunoiden uusiminen. Selvityksessä esitetään alkuperäisten rakenneosien U-arvot ja tilanne suunniteltujen korjaustoimien jälkeen.
Mikäli korjataan useampaa rakenneosaa, voidaan korjattavien rakenneosien osalta käyttää tasauslaskelmaa osoittamaan vaatimusten täytyminen. Tasauslaskelmassa voidaan hyödyntää myös rakennukselle tehtyä tiiveysmittausta, mikäli sellainen on tehty ennen ja jälkeen korjaustoimien. Selvityksen voi laatia esimerkiksi pääsuunnittelija.
2. Vaihtoehtoa voidaan hyödyntää esimerkiksi silloin, kun suunnitellaan kokonaisvaltaista korjausta. Suunniteltujen korjaustoimien perusteella on tässä vaihtoehdossa esitettävä laskelma, että rakennuskohtainen energiankulutusraja alittuu. Laskenta tehdään ilman energiamuotokertoimia rakennuksen standardikäytöllä. Vaatii pätevän energialaskijan.
3. Vaihtoehto voidaan valita, jos halutaan tarkastella rakennusta kokonaisuutena. Tässä vaihtoehdossa voidaan ottaa mukaan myös jo aiemmin tehdyt toimenpiteet energiatehokkuuden parantamiseksi, kuten lämmitystavan muutos, rakennukseen asennetut ilmalämpöpumput, takat ja aurinkokeräimet. Rakennukselle lasketaan standardikäytön mukainen E-luku ennen toimenpiteitä ja suunniteltujen toimenpiteiden jälkeen. Tässä vaihtoehdossa käytetään energiamuotokertoimia. Alkuperäinen E-luku lasketaan rakennuksen käyttöönottovaiheen mukaisilla ratkaisilla, johon E-lukua esitettyjen korjausten jälkeen verrataan. Jos rakennuksen käyttötarkoitus on muuttunut, lasketaan alkuperäinen E-luku käyttötarkoituksen muutoshetken mukaisilla ratkaisilla. Vertailussa rakennuksen käyttötarkoituksen on aina oltava sama molemmissa E-luku laskelmissa. Vaatii pätevän energialaskijan.

T. Valitaan, kun luvanvarainen korjaustoimi tai osa siitä kohdistuu rakennuksen teknisiin järjestelmiin.

Rakennuksen tekniset järjestelmät tulee aina säätää ja toiminta varmentaa, kun rakennuksen vaippaan tai teknisiin järjestelmiin kohdistuu korjauksia.