


Selvitys korjaustoimista - liite lupahakemukseen

Lupnumero:	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: _____ $W/(m^2K)$	Korjattu ulkoseinä, U-arvo: _____ $W/(m^2K) \leq 0,5 \times \text{alkup. tai } \leq 0,17 W/(m^2K)$
<input type="checkbox"/>	Yläpohja, alkuperäinen U-arvo: _____ $W/(m^2K)$	Korjattu yläpohja, U-arvo: _____ $W/(m^2K) \leq 0,5 \times \text{alkup. tai } \leq 0,09 W/(m^2K)$
<input type="checkbox"/>	Alapohja, alkuperäinen U-arvo: _____ $W/(m^2K)$	Korjattu alapohja, U-arvo: _____ $W/(m^2K)$ mahdollisuuksien mukaan
<input type="checkbox"/>	Ikkunat, alkuperäinen U-arvo: _____ $W/(m^2K)$	Uudet ikkunat, U-arvo: _____ $W/(m^2K) (\leq 1,0 W/m^2K)$
<input type="checkbox"/>	Ulko-ovet, alkuperäinen U-arvo: _____ $W/(m^2K)$	Uudet ulko-ovet, U-arvo: _____ $W/(m^2K) (\leq 1,0 W/m^2K)$
2	Rakennuksen standardikäyttöön perustuva energiankulutus *	
<input type="checkbox"/>	Laskettu standardikäytön kulutus: _____ kWh/m^2 korjaustoimien jälkeen.	
3	Rakennuksen standardikäyttöön perustuva kokonaisenergiankulutus – E-luku *	
<input type="checkbox"/>	Alkuperäinen E-luku: _____ kWh_e/m^2 E-luku esitettyjen korjausten jälkeen: _____ kWh_e/m^2	
*Rakennuksen käyttötarkoituksiluokka ja sitä vastaavat kohtien 2 ja 3 energiatehokkuusvaatimukset:		
<input type="checkbox"/>	pien-, ketju- tai rivitalo	$\leq 180 kWh/m^2$ $\leq 0,8$ x alkup. E-luku
<input type="checkbox"/>	asuinkeuhkotalo	$\leq 130 kWh/m^2$ $\leq 0,85$ x alkup. E-luku
<input type="checkbox"/>	toimistorakennus	$\leq 145 kWh/m^2$ $\leq 0,7$ x alkup. E-luku
<input type="checkbox"/>	liike- tai majoitusliikerakennus	$\leq 180 kWh/m^2$ $\leq 0,7$ x alkup. E-luku
<input type="checkbox"/>	opetusrakennus tai päiväkot	$\leq 150 kWh/m^2$ $\leq 0,8$ x alkup. E-luku
<input type="checkbox"/>	liikuntarakennus, pl. uima- ja jäähallit	$\leq 170 kWh/m^2$ $\leq 0,8$ x alkup. E-luku
<input type="checkbox"/>	sairaala	$\leq 370 kWh/m^2$ $\leq 0,8$ x alkup. E-luku
<input type="checkbox"/>	muu rakennus	käytetään rakennusosakohtaista menetelmää 1
T	Teknisten järjestelmien vaatimukset:	
Täytetään vaihtoehtojen 1, 2 ja 3 yhteydessä tai energiatehokkuuden parantamisen rajoituksessa kohtaan T		
<input type="checkbox"/>	LTO:n laskettu/ testattu vuosiyhtöysuhde:	_____ % (vaatimus $\geq 45\%$)
	Koneellisen tulo- ja poistojärjestelmän arvioitu ominaissähköteho (SFP-luku):	_____ kW/m^3s (vaatimus $\leq 2,0 kW/m^3s$)
	Koneellisen poistojärjestelmän arvioitu ominaissähköteho (SFP-luku):	_____ kW/m^3s (vaatimus $\leq 1,0 kW/m^3s$)
	Ilmastointijärjestelmän arvioitu ominaissähköteho (SFP-luku):	_____ kW/m^3s (vaatimus $\leq 2,5 kW/m^3s$)

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 $50 m^2$. Rakennuksen huoneistoala: _____ m^2
<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:



Selvitys korjaustoimista - liite lupahakemukseen

Liitteet ja selvitykset:

- Rakennetyypit sekä alkuperäisistä että korjatuista rakenteista U-arvoineen (1)
- Selvitys rakennuksen kunnosta (1, 2, 3, T)
- Tasauslaskelma (D3 2012 mukaan) rakennusosakohtaisten (1) tai teknisten järjestelmien (T) vaatimusten osittaisten alitusten kompensoimiseksi
- Selvitys aiemmin toteutetuista energiatehokkuutta parantavista toimenpiteistä, jotka halutaan ottaa huomioon laskennassa
- Suunnitelma tulevista korjaushankkeista (2 tai 3), joiden yhteisvaikutuksena rakennuksen energiatehokkuus täyttää vaatimukset
- Selvitys siitä, miksi energiatehokkuuden parantaminen ei ole teknisesti, taloudellisesta tai toiminnallisesti toteutettavissa
- Arviointi uuden tai uusittavan lämmitysjärjestelmän teknisestä, ympäristöön liittyvästä ja taloudellisesta toteutettavuudesta (ei koske uusiutuvalla energialla, kaukolämmöllä tai lämpöpumpputekniikalla toteutettua lämmitysjärjestelmää)
- Selvitys ilmanvaihdon oikeasta toiminnasta ja korvausilman saannin varmistamisesta
- 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 täyttyminen. 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 allittuu. 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 ratkaisuihin, johon E-lukua esitettyjen korjausten jälkeen verrataan. Jos rakennuksen käyttötarkoitus on muuttunut, lasketaan alkuperäinen E-luku käyttötarkoituksen muutoshetken mukaisilla ratkaisuihin. 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.