

RAKENNUKSEN KORJAUS- JA MUUTOSTYÖN

ENERGIASELVITYS

Luontipäivämäärä

Muutospäivämäärä

Muutostunnus

Muutosselite

Rakennus- tai toimenpideluvan tunnus

Lupatunnus

Rakennuskohde

Kaupunginosa

nro nimi

Kortteli

Tontti

Rakennuksen

numero

Juokseva

rakennusnumero (RATU)

Rakennuskohteen nimi

Rakennuskohteen osoite

Energiaselvityksen laatija

Nimi

Koulutus

Yritys

Osoite

Sähköpostiosoite

Puhelinnumero

Allekirjoitukset

Pvm

Pvm

Energiaselvityksen laatija

Pääsunnittelija

Nimenselvennys

Nimenselvennys

ENERGIATEHOKKUUDEN PARANTAMISVELVOLLISUUS**Rakennuksen käyttötarkoitusluokka**

(Suomen Rakentamismääräyskokoelman osa D3, Liite 1.)

Rakennuksen käyttötarkoitusluokka:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Erilliset pientalot sekä ketju- ja rivitalot | <input type="checkbox"/> 6. Opetusrakennukset ja päiväkodit |
| <input type="checkbox"/> 2. Asuinkerrostalot | <input type="checkbox"/> 7. Liikuntarakennukset pois lukien uima- ja jäähallit |
| <input type="checkbox"/> 3. Toimistorakennukset | <input type="checkbox"/> 8. Sairaalat |
| <input type="checkbox"/> 4. Liikerakennukset | <input type="checkbox"/> 9. Muut rakennukset |
| <input type="checkbox"/> 5. Majoitusliikerakennukset | |

Tarkempi selvitys rakennuksen käyttötarkoituksesta:

Rakentamistoimenpiteet

Selvitys rakennuksen korjaus- ja muutostyössä toteutettavista toimenpiteistä:

Energiatehokkuuden parantamisvelvollisuuden todentaminen

(Maankäyttö- ja rakennuslaki 117 g §, Ympäristöministeriön asetus rakennuksen energiatehokkuuden parantamisesta korjaus- ja muutostyössä 4/13.)

- Rakennuksen energiatehokkuuden parantamisvelvollisuus koskee toteutettavia korjaus- ja muutostöitä maankäyttö- ja rakennuslain 117 g §:n 2 momentin ja ympäristöministeriön asetuksen 4/13 nojalla.
- Rakennuksen energiatehokkuuden parantamisvelvollisuus ei koske toteutettavia korjaus- ja muutostöitä seuraavin perustein:
- Rakennusluokka on vapautettu energiatehokkuuden parantamisvelvollisuudesta maankäyttö- ja rakennuslain 117 g §:n 2 momentin ja ympäristöministeriön asetuksen 4/13 1 §:n 2 momentin nojalla.
 - Rakennuksen korjaus- ja muutostyö ei kohdistu sellaiseen rakennuksen vaippaan tai tekniseen järjestelmään, jolla voidaan vaikuttaa merkittävästi rakennuksen energiatehokkuuteen.
 - Energiatehokkuuden parantaminen ei ole teknisesti toteutettavissa.
 - Energiatehokkuuden parantaminen ei ole taloudellisesti toteutettavissa.
 - Energiatehokkuuden parantaminen ei ole toiminnallisesti toteutettavissa.

Tarkemmat perustelut on esitetty liitteessä .

ENERGIATEHOKKUUDEN PARANEMISEN OSOITTAMINEN

(Ympäristöministeriön asetus rakennuksen energiatehokkuuden parantamisesta korjaus- ja muutostyössä 4/13)

Tarkemmat selvitykset ja laskelmat on esitetty liitteessä

Rakennuksen energiatehokkuuden parantamisvaihtoehto

(Ympäristöministeriön asetus rakennuksen energiatehokkuuden parantamisesta korjaus- ja muutostyössä 4/13; 8 §, 13 §.)

- Noudatetaan rakennusosakohtaisia vaatimuksia (Ym:n asetus 4/13; 4 §).
- Noudatetaan rakennuksen energiankulutukselle asetettuja vaatimuksia (Ym:n asetus 4/13; 6 §).
- Noudatetaan rakennuksen kokonaisenergiankulutukselle (E –luku) asetettuja vaatimuksia (Ym:n asetus 4/13; 7 §).

Rakennuksen teknisten järjestelmien peruskorjauksessa, uudistamisessa ja uusimisessa sovelletaan Ympäristöministeriön asetuksen 4/13 5 §:n mukaisia vaatimuksia riippumatta edellä esitetyn rakennusosaa tai rakennusta koskevan vaihtoehdon valinnasta.

Aiemmin toteutetut energiatehokkuutta parantavat toimenpiteet

(Ympäristöministeriön asetus rakennuksen energiatehokkuuden parantamisesta korjaus- ja muutostyössä 4/13; 9 §, 5 mom.)

- Aiemmin toteutettuja rakennuksen energiatehokkuutta parantavia toimenpiteitä on laskettu hyväksi vaatimuksenmukaisuuden osoittamisessa.
Luettelo hyväksi lasketuista aiemmin toteutetuista rakennuksen energiatehokkuutta parantavista toimenpiteistä:

Rakennuksen käyttötarkoituksen mukaisten ominaisuuksien parantaminen

(Ympäristöministeriön asetus rakennuksen energiatehokkuuden parantamisesta korjaus- ja muutostyössä 4/13; 2 §, 4 mom.)

- Rakennuksen käyttötarkoituksen mukaisten ominaisuuksien parantaminen on laskettu hyväksi rakennuksen energiakulutuksen laskennassa.
Luettelo rakennuksen käyttötarkoituksen mukaisia ominaisuuksia parantavista toimenpiteistä:

Vaatimustasojen alitusten kompensointi

(Ympäristöministeriön asetus rakennuksen energiatehokkuuden parantamisesta korjaus- ja muutostyössä 4/13; 3 §, 1 mom.)

- Rakennuksen energiatehokkuutta parantavien toimenpiteiden kokonaan tai osittain toteuttamatta jättäminen on kompensoitu tekemällä muut toteutettavat toimenpiteet vaatimuksen mukainen taso ylittäen.
Luettelo toimenpiteistä, joita ei toteuteta tai, jotka eivät täytä vaatimustasoja:

Luettelo toimenpiteistä, jotka ylittävät vaatimustasot:

Suunnitteluratkaisun vaatimustenmukaisuus

(Ympäristöministeriön asetus rakennuksen energiatehokkuuden parantamisesta korjaus- ja muutostyössä 3 §, 1 mom.)

- Rakennuksen energiatehokkuutta parantavat toimenpiteet täyttävät sellaisenaan valitun energiatehokkuuden parantamisvaihtoehdon mukaiset vaatimustasot.
- Rakennuksen energiatehokkuutta parantavat toimenpiteet täyttävät ympäristöministeriön asetuksessa 4/13 asetetut vaatimukset, kun huomioidaan aiemmin toteutetut energiatehokkuutta parantavat toimenpiteet, rakennuksen käyttötarkoituksen mukaisten ominaisuuksien parantaminen ja vaatimustasojen alitusten kompensointi.
- Rakennuksen energiatehokkuutta parantavat toimenpiteet eivät täytä niille säädöksissä asetettuja vaatimustasoja. Tarkempi selvitys ja perustelut vaatimustasojen alitukselle on esitetty liitteessä

TEKNISET JÄRJESTELMÄT

Lämmitysjärjestelmän arviointi

(Maankäyttö- ja rakennuslaki 117 h §.)

Rakennuksen olemassa oleva tai uusi tai uusittava lämmitysjärjestelmä on

Lämmitysjärjestelmän arviointi:

- Rakennuksen korjaus- ja muutostyöt eivät kohdistu rakennuksen lämmitysjärjestelmään.
- Rakennuksen uusi tai uusittava lämmitysjärjestelmä on uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käyttöön perustuva hajautettu energiahuoltojärjestelmä, yhteistuotantoon perustuva lämmitysjärjestelmä, kauko- tai aluelämmitys- tai jäähdytysjärjestelmä tai lämpöpumppu.
- Rakennuksen uusi tai uusittava lämmitysjärjestelmä ei täytä edellisessä kohdassa esitettyjä vaatimuksia. Arviointi lämmitysjärjestelmää koskevasta teknisestä, ympäristöön liittyvästä ja taloudellisesta toteutettavuudesta on esitetty liitteessä

Teknisten järjestelmien toiminnan varmistaminen

(Ympäristöministeriön asetus rakennuksen energiatehokkuuden parantamisesta korjaus- ja muutostyössä 4/13; 12 §)

- Korjaus- ja muutostöihin sisältyy:
 - rakennuksen vaipan tai sen merkittävän osan lisälämmöneristäminen ja/tai
 - rakennuksen vaipan ilmanpitävyyden parantaminen ja/tai
 - ikkunoiden uusiminen tai niiden energiatehokkuuden parantaminen ja/tai
 - rakennuksen ilmanvaihtoa parantavia toimenpiteitä.Selvitys ja suunnitelma tarvittavista toimenpiteistä lämmitys- ja ilmanvaihtojärjestelmän oikean ja energiatehokkaan toiminnan varmistamiseksi sekä tarvittavista taloteknisten järjestelmien tasapainotuksesta ja säädöstä on esitetty liitteessä
- Korjaus- ja muutostöihin ei sisälly yllä mainittuja toimenpiteitä.

Ilmanvaihdon toiminnan varmistaminen

(Ympäristöministeriön asetus rakennuksen energiatehokkuuden parantamisesta korjaus- ja muutostyössä 4/13; 11 §, 3. mom.)

- Rakennuksessa on:
 - koneellinen poisto -ilmavaihtojärjestelmä tai
 - painovoimainen ilmavaihtojärjestelmä.Selvitys ja suunnitelma tarvittavista toimenpiteistä ilmanvaihdon oikean toiminnan ja riittävän tuuloilman saannin varmistamiseksi on esitetty liitteessä
- Rakennuksessa on jokin muu kuin yllä mainittu ilmanvaihtojärjestelmä. Rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmänä on
- Uudesta tai uusittavasta ilmanvaihtojärjestelmästä esitetään erilliset erityissuunnitelmat.

Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje

(Maankäyttö- ja rakennuslaki 117 i §.)

- Suoritettavat korjaus- ja muutostyöt tai teknisten järjestelmien oikean ja energiatehokkaan toiminnan varmistaminen edellyttävät rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen päivittämistä. Selvitys tarvittavista päivityksistä on esitetty liitteessä
- Suoritettavat korjaus- ja muutostyöt tai teknisten järjestelmien oikean ja energiatehokkaan toiminnan varmistaminen eivät edellytä rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen päivittämistä.

RAKENTEET

(Ympäristöministeriön asetus rakennuksen energiatehokkuuden parantamisesta korjaus- ja muutostyössä 4/13; 10 §.)

Rakenteiden lämpö- ja kosteusteknisen toimivuuden varmistaminen

Suoritettavat korjaus- ja muutostyöt:

- Korjaus- ja muutostyössä ei suoriteta rakenteisiin tai teknisiin järjestelmiin kohdistuvia rakenteiden lämpö- ja kosteustekniseen toimivuuteen vaikuttavia toimenpiteitä.
- Korjaus- ja muutostyössä suoritetaan rakenteiden lämpö- ja kosteustekniseen toimivuuteen vaikuttavia toimenpiteitä. Luettelo ko. toimenpiteistä:

Korjaus- ja muutostyön lämpö- ja kosteusteknisen rakennusfysiikan suunnittelutehtävän vaativuusluokka on: Erittäin vaativa (AA) Vaativa (A) Tavanomainen (B) Vähäinen

Rakenteiden lämpö- ja kosteusteknisen toimivuuden varmistaminen:

- Nykyisten rakenteiden, joita ei korjaus- ja muutostyön yhteydessä muuteta, lämpö- ja kosteustekninen toimivuus on varmistettu riittävän kelpoisuuden omaavan rakennusfysiikan asiantuntijan toimesta.
- Suunniteltujen uusien ja muutettavien rakenteiden lämpö- ja kosteustekninen toimivuus on varmistettu riittävän kelpoisuuden omaavan rakennusfysiikan asiantuntijan toimesta.

Rakennushankkeen lämpö- ja kosteusteknisenä rakennusfysiikan asiantuntijana toimii Nimi, koulutus ja rakennusfysiikan pätevyysluokka.

Rakenteiden äänitekniikan toimivuuden varmistaminen

Suoritettavat korjaus- ja muutostyöt:

- Korjaus- ja muutostyössä ei suoriteta rakenteisiin tai teknisiin järjestelmiin kohdistuvia rakennuksen tai rakenteiden äänitekniikan toimivuuteen vaikuttavia toimenpiteitä.
- Korjaus- ja muutostyössä suoritetaan rakenteisiin tai teknisiin järjestelmiin kohdistuvia rakennuksen tai rakenteiden äänitekniikan toimivuuteen vaikuttavia toimenpiteitä. Luettelo ko. toimenpiteistä:

Korjaus- ja muutostyön äänitekniikan rakennusfysiikan suunnittelutehtävän vaativuusluokka on: Erittäin vaativa (AA) Vaativa (A) Tavanomainen (B) Vähäinen

Rakenteiden äänitekniikan toimivuuden varmistaminen:

- Nykyisten rakenteiden ja teknisten järjestelmien, joita ei korjaus- ja muutostyön yhteydessä muuteta, äänitekniikan toimivuus on varmistettu riittävän kelpoisuuden omaavan rakennusfysiikan asiantuntijan toimesta.
- Suunniteltujen uusien ja muutettavien rakenteiden ja teknisten järjestelmien äänitekniikan toimivuus on varmistettu riittävän kelpoisuuden omaavan rakennusfysiikan asiantuntijan toimesta.

Rakennushankkeen äänitekniikan rakennusfysiikan asiantuntijana toimii Nimi, koulutus ja äänitekniikan rakennusfysiikan pätevyysluokka.

Rakenteiden palotekniikan eristävyysvarmistaminen

Suoritettavat korjaus- ja muutostyöt:

- Korjaus- ja muutostyössä ei suoriteta rakenteisiin tai teknisiin järjestelmiin kohdistuvia paloturvallisuuden tai rakenteiden palotekniikan eristävyysvarmistamiseen vaikuttavia toimenpiteitä.
- Korjaus- ja muutostyössä suoritetaan rakenteisiin tai teknisiin järjestelmiin kohdistuvia paloturvallisuuden tai rakenteiden palotekniikan eristävyysvarmistamiseen vaikuttavia toimenpiteitä. Luettelo ko. toimenpiteistä:

Rakenteiden palotekniikan eristävyysvarmistaminen:

- Nykyisten rakenteiden ja teknisten järjestelmien, joita ei korjaus- ja muutostyön yhteydessä muuteta, paloturvallisuus ja palotekniikan eristävyys on varmistettu tai varmistetaan rakennuspaikalla korjaus- ja muutostöiden yhteydessä.
- Suunniteltujen uusien ja muutettavien rakenteiden ja teknisten järjestelmien paloturvallisuus ja palotekniikan eristävyysvarmistuksen vaatimustenmukaisuus ja toteuttamiskelpoisuus on varmistettu riittävän kelpoisuuden omaavan asiantuntijan toimesta. Toteuttamiskelpoisuuden on varmistanut Nimi ja koulutus.

SÄÄDÖKSIÄ JA OHJEITA

Rakennuksen energiatehokkuuteen liittyviä säädöksiä:

- Euroopan neuvoston ja parlamentin direktiivi 2010/31/EU rakennusten energiatehokkuudesta
- Maankäyttö- ja rakennuslaki
- Maankäyttö- ja rakennusasetus
- Ympäristöministeriön asetus rakennuksen energiatehokkuuden parantamisesta korjaus- ja muutostöissä, 4/13.
- Rakennusten sisäilmasto ja ilmanvaihto, Määräykset ja ohjeet; Suomen rakentamismääräyskokoelman osa D2. Ympäristöministeriön asetus rakennuksen sisäilmastosta ja ilmanvaihdosta, 1/11.
- Rakennuksen energiatehokkuus, Määräykset ja ohjeet; Suomen rakentamismääräyskokoelman osa D3. Ympäristöministeriön asetus rakennuksen energiatehokkuudesta, 2/11.
- Rakennuksen energiankulutuksen ja lämmitystehontarpeen laskenta, Ohjeet; Suomen rakentamismääräyskokoelman osa D5. Ympäristöministeriön asetus rakennuksen energiankulutuksen ja lämmitystehontarpeen laskennasta.
- Laki rakennuksen energiatodistuksesta, 50/2013.
- Ympäristöministeriön asetus rakennuksen energiatodistuksesta, 176/2013.
- Valtioneuvoston asetus rakennuksen energiatodistuksen laatijan pätevyydestä ja kevennetyn energiatodistusmenettelyn edellytyksistä, 170/2013.
- Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje, Määräykset ja ohjeet 2000; Suomen Rakentamismääräyskokoelma, osa A4.

Rakennuksen energiatehokkuuteen liittyviä tulkintoja:

- www.pksrava.fi => Korttiluettelo; Pääkaupunkiseudun rakennusvalvontojen (Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen) yhtenäiset käytännöt;

Rakennuksen energiatehokkuuteen ja korjaamiseen liittyviä ohjeita:

- www.motiva.fi; Tietoa energian ja materiaalien tehokkaasta ja kestävästä käytöstä, Motiva.
- www.energiakorjaus.info; Energiakorjaussivusto, Oulun rakennusvalvonta.
- www.korjaustieto.fi; Palvelusivusto kotien ja kiinteistöjen kunnossapitoon ja korjaamiseen, Ympäristöministeriö.
- www.energiatehokaskoti.fi; Matalaenergiarakentamista edistävä viestintähanke, Motiva yms.
- www.pientalonlaatu.fi; Pientalon teknisen ja asuttavuuden laadun arviointityökalu, Oulun rakennusvalvonta.
- www.rakentajanekolaskuri.fi; Tietoa ekologisesti kestävästä rakentamisesta, Rakennustarkastusyhdistys RTY ry.