



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Esitys ympäristöministeriön asetukseksi,
rakennuksen energiatehokkuuden
parantamisesta korjaus- ja muutostöissä,
lausunnoilla 4.6.2012-9.7.2012

Etelä-Savon Rakennusperintöyhdistys ry
Kartanosta kievariin 30.6.2012
Jyrki Kauppinen

Energiatehokkuuden parantaminen rakennuksen korjaus- ja muutostyön tai käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessä

- Saatetaan osittain kansallisesti voimaan rakennusten energiatehokkuusdirektiivin 2010/31/EU artiklat 4,6,7, ja 8.
- Rakennuksen energiatehokkuutta on parannettava rakennuksen korjaus- ja muutostyön tai käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessä silloin, kun se on teknisesti, toiminnallisesti ja taloudellisesti mahdollista.
- Velvollisuus koskee laajamittaisia korjauksia, rakennuksen vaippaa ja teknisiä järjestelmiä.
- Velvollisuus energiatehokkuuden parantamiseen on sidottu muihin korjauksiin ja toimenpiteen luvanvaraisuuteen.
- Hankkeeseen ryhtyvä päättää ajankohdan ja valitsee toteutusvaihtoehdon.

Vaatimuksilla on vaikutusta energiansäästöön ja päästöjen vähentämiseen.

Asetuksen mukaisilla vaatimustasoilla on tavoitteena pienentää olemassa olevien rakennusten energiankulutusta noin 6 prosenttia koko rakennuskannassa ja noin 12 prosenttia nykyisessä kannassa vuoteen 2020 mennessä.

Tällä hetkellä rakennuksia korjataan niiden teknisen käyttöiän ollessa jo selvästi päättynyt. Kun teknisen käyttöiän lopussa korjataan rakennukset vaatimusten tasoon, on saavutettava energiansäästö tavoitteen mukainen.

Rakennuksen energiatehokkuutta parantavat toimenpiteet parantavat myös asumis- ja käyttömukavuutta, sisäilmastoa sekä pienentävät käyttökustannuksiin kohdistuvia nousupaineita.

MRL ja muu suojelu 1/6

Suojellulla rakennuksella tarkoitetaan rakennusperinnön suojelemisesta annetulla lailla (498/2010) tai asemakaavalla suojeltua rakennusta.

Myös kirkkolaki ja laki ortodoksisesta kirkosta antavat mahdollisuuden suojella kyseisiin käyttötarkoituksiin rakennettuja rakennuksia. Aiemmin voimassa olleiden säädösten (rakennussuojelulaki ja asetus valtion omistamien rakennusten suojelusta) nojalla tehdyt suojelupäätökset ovat voimassa edelleen.

MRL ja muu suojelelu 2/6

Lisäksi olemassa olevaa rakennuskantaa koskevat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja valtakunnallisesti merkittävät sekä kansainvälisten sopimusten tarkoittamat kohteet. Myös eri menettelytapasopimusten tarkoittamat kohteet ja luonnonsuojelulain nojalla suojelluiksi määrätyt rakennukset tai muinaismuistolain tarkoittamat kohteet ovat edelleen samantasoisesti otettava huomioon kuin aiemmin.

MRL ja muu suojelu 3/6

Maankäyttö ja rakennuslain 28 pykälän mukaan maakuntakaavaa laadittaessa on kiinnitettävä huomiota muun muassa maiseman ja kulttuuriperinnön vaalimiseen.

Maankäyttö ja rakennuslain 39 pykälän mukaan yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen.

Maankäyttö ja rakennuslain 54 pykälä asettaa rakennettua ympäristöä koskevia sisältövaatimuksia asemakaavalle sitä laadittaessa.

MRL ja muu suojelelu 4/6

Maankäyttö ja rakennuslain 30, 41 ja 57 pykälät mahdollistavat määräysten antamisen alueen tai kohteen kulttuurihistoriallisen merkittävyyden tai ominaisuuksien suojelemiseksi.

Maankäyttö ja rakennuslain 118 pykälän mukaan rakentamisessa, rakennuksen korjaus- ja muutostyössä ja muita toimenpiteitä suoritettaessa samoin kuin rakennuksen tai sen osan purkamisessa on huolehdittava siitä, ettei historiallisesti tai rakennustaiteellisesti arvokkaita rakennuksia tai kaupunkikuvaa turmella.

MRL ja muu suojelelu 5/6

Maankäyttö ja rakennuslain 117 pykälän mukaan korjaus- ja muutostyössä tulee ottaa huomioon rakennuksen ominaisuudet ja erityispiirteet sekä soveltuvuus aiottuun käyttöön. Muutosten johdosta rakennuksen käyttäjien turvallisuus ei saa vaarantua tai terveydelliset olonsa heikentyä.

MRL ja muu suojelu 6/6

MRL:n 166§:n mukaan rakennus ympäristöineen on pidettävä sellaisessa kunnossa, että se jatkuvasti täyttää terveellisyyden, turvallisuuden ja käyttökelpoisuuden vaatimukset eikä aiheuta ympäristöhaittaa tai rumenna ympäristöä. Suojeltujen rakennusten osalta tätä yleistä kunnossapitovelvollisuutta on täsmennetty toteamalla, että kaavassa suojelluksi määrätyn tai rakennussuojelulain nojalla suojellun rakennuksen käytössä ja kunnossapidämisessä on lisäksi otettava huomioon rakennussuojelun tarkoitus. Tämän kunnossapitovelvoitteen toteutumista valvoo kunnan rakennusvalvontaviranomainen.

Sovelletaan luvanvaraiseen rakentamiseen

1 § *Soveltamisala*

- maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaisesti luvanvaraista rakennuksen korjaus- tai muutostöitä taikka käyttötarkoituksen muutosta, että niiden yhteydessä on teknisesti, toiminnallisesti ja taloudellisesti mahdollista parantaa rakennuksen energiatehokkuutta.

Miten rakentuu?

Energiatehokkuutta parannetaan rakennuksen muusta korjaustarpeesta johtuvan suunnitelmallisen korjauksen, perusparantamisen tai mahdollisesta käyttötarkoituksesta johtuvan muutoksen yhteydessä.

Energiatehokkuutta ylläpidetään ja jopa parannetaan suunnitelmalliseen huoltoon liittyvien toimenpiteiden yhteydessä.

-Tähän kannustetaan esimerkiksi informaatio-ohjauksella

Vaatimukset eivät koske 1/2

- 1) rakennuksia niiltä osin, kun ne on suojeltu ja määräyksien noudattaminen aiheuttaisi suojeltuihin osiin muutoksia, joita ei voida pitää hyväksyttävänä;
- 2) tuotantorakennuksia, joissa tuotantoprosessi luovuttaa niin suuren määrän lämpöenergiaa, että halutun huonelämpötilan aikaansaamiseen ei tarvita ollenkaan tai tarvitaan vain vähäisessä määrin muuta lämmitysenergiaa, tai tuotantotila, jossa lämmityskauden ulkopuolella runsas lämmöneristys nostaisi haitallisesti huonelämpötilaa tai lisäisi oleellisesti jäähdytysenergian kulutusta;

Vaatimukset eivät koske 2/2

- 3) rakennusta, jonka pinta-ala on enintään 50 m²; muuta kuin asuinkäyttöön tarkoitettua
- 4) maatalousrakennusta, jossa energiankäyttö on vähäinen;
- 5) kasvihuonetta, väestönsuojaa tai muuta rakennusta, jonka käyttö alkuperäiseen käyttötarkoitukseensa vaikeutuisi kohtuuttomasti näitä määräyksiä noudatettaessa;
- 6) loma-asuntoa, johon ei ole suunniteltu kokovuotiseen käyttöön tarkoitettua lämmitysjärjestelmää; tai
- 7) määräajan paikallaan pysytettävää siirtokelpoista rakennusta, jonka käyttötarkoitus ei siirron yhteydessä oleellisesti muutu;
- 8) rakennuksia, joita käytetään hartauden harjoittamiseen ja uskonnolliseen toimintaan.

Rakennuksen energiatehokkuudelle säädetään vähimmäisvaatimuksia, kun on kyse

Laajamittaisista korjauksista, rakennuksen vaippaan kohdistuvista korjauksista, teknisten järjestelmien asentamisesta, korvaamisesta tai parantamisesta.

Toimenpiteiden on oltava mahdollisia teknisesti, toiminnallisesti ja taloudellisesti arvioituna.



2 § Rakennuksen energiatehokkuuden parantamisen suunnittelu 1/2

Rakennuksen korjaus- tai muutostyön taikka käyttötarkoituksen muutoksen energialaskennassa, laskentatyökalun valinnassa ja tulosten esittämisessä sovelletaan ympäristöministeriön asetusta rakennusten energiatehokkuudesta (Suomen rakentamismääräyskokoelma 2/11).

Rakennushankkeeseen ryhtyvä esittää toimenpiteet, joilla energiatehokkuutta aiotaan parantaa, lupaan tarvittavan suunnittelun yhteydessä rakennusosittain, järjestelmittäin tai koko rakennuksesta hankkeen laajuuden ja päättämänsä tavan mukaisesti.

Korjaukset

Peruskorjaus, perusparannus sekä muutoksia edellyttävä käyttötarkoituksen muutos ovat käsitteinä kohtuullisen selkeitä.

Osakorjaukset ovat hiukan hankalampia

-Yhden tai useamman julkisivun uusiminen.

-Linjasaneeraus.

-Ikkunoiden vaihto.



2 § Rakennuksen energiatehokkuuden parantamisen suunnittelu 2/2

Kesäaikaisen yllämpiämisen estäminen passiivisilla keinoilla voidaan laskea osana energiatehokkuuden parantamista.

Rakennuksen energiankulutus voi kasvaa ominaisuuksien parantamisesta johtuvalla laskennallisella määrällä, jos rakennuksen käyttötarkoituksen mukaisia ominaisuuksia parannetaan.

Kuinka kannustetaan matala- ja lähes nollaenergia ratkaisuihin?

Esimerkiksi julkisivun uusimisen yhteydessä voi tarkastella myös parhaan mahdollisen eristystason, joka voidaan toteuttaa kustannustehokkaasti.

- Toteuttaminen vaatimustasoon kuitenkin riittäisi

Kannustaminen?

- Rahalliset kannustimet ovat määrärahakysymyksiä ja poliittisia päätöksiä.
- Kannustaisiko tieto vaikutuksista asumiskustannuksiin?

Julkisivun uusimiset tehdään harvoin, noin 30-50 vuoden välein, joten vaikutukset ovat yleensä pidemmät kuin takaisinmaksuaika.

3 § *Laskentaperiaatteet*

Rakennusosiin tai teknisiin järjestelmiin kohdistuvien energiatehokkuutta parantavien toimenpiteiden kokonaan tai osittain tekemättä jättämistä voidaan kompensoida tekemällä muut toteutettavat toimenpiteet vaatimustasoa parempitasoisina.

Usean rakennuksen yhdessä tuottama uusiutuva energia voidaan laskennassa jakaa sen tuottamiseen osallistuvien rakennusten kesken.

Maalämpöjärjestelmä mitoitetaan laskennallisesti tarvittavalle täydelle teholle. Kesäaikaisen yllämpiämisen estäminen passiivisilla keinoilla voidaan laskea osana energiatehokkuuden parantamista.

Kesäaikaisen yllämpenemisen estäminen

Passiiviset keinot, kuten

- Lipat
- Kaihtimet
- Istutukset
- Mahdolliset siirrettävät säleiköt
- Ikkunan g-luku (pieni g-luku tarkoittaa tätä ominaisuutta)
- Muutokset perusparantamisen yhteydessä
- Samoilla keinoilla voidaan vähentää huurtumisilmiötä energiatehokkaissa ikkunoissa.

4 § Vaihtoehdot energiatehokkuuden parantamiselle

Hankkeeseen ryhtyvä valitsee seuraavista vaihtoehtoista toteutettavissa olevan tavan silloin, kun rakennuksen, rakennusosien tai teknisten järjestelmien energiatehokkuutta parannetaan korjaus- tai muutostyön taikka käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessä:

Kustannustehokkaat energiatehokkuuden parannukset toteutetaan muun korjaamisen yhteydessä

Lähtökohtana on suunnitelmallisen kiinteistönpidon edistäminen ja energiatehokkuuden kytkeminen osaksi tehtäviä korjaus- ja uusimistoimenpiteitä.

Korjaustyölle asetetut vaatimukset koskisivat kaikkia korjauksia, joiden yhteydessä voidaan kustannustehokkaasti parantaa energiatehokkuutta.

Viranomaislupaa edellyttävissä toimenpiteissä vaatimukset ovat työväline kiinteistöjen omistajille, suunnittelijoille ja rakennusvalvonnoille.



1) rakennus täyttää luettelon A mukaiset rakennusosakohtaiset ja

Luettelo A; rakennusosakohtaiset vaatimukset

- Ulkoseinä: Alkuperäinen U-arvo*0,5 tai U-arvo enintään 0.17 W/(m² K).
- Rakennuksen käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessä kuten kohdassa 1 tai U-arvo vähintään 0,60 W/(m² K).
- Katto: Alkuperäinen U-arvo*0,5 tai U-arvo enintään 0.09 W/(m² K).
- Rakennuksen käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessä kuten kohdassa 3 tai U-arvo vähintään 0,60 W/(m² K).
- Alapohja: Parannetaan mahdollisuuksien mukaan, ei saa heikentyä.
- Ikkunat ja ovet: Uudet, U-arvo enintään 1.0 W/(m² K).
 - Vanhat, korjattaessa parannetaan lämmönpitävyyttä mahdollisuuksien mukaan.

Rakennuksen vaippaan kohdistuvat pienemmät korjaukset

Ikkunoiden ja/tai ovien vaihtaminen

Ihan itse ?

Yhden julkisivun uusiminen

Julkisivun uusiminen linjoittain

Porrashuoneen ulkoseinän uusiminen
(esimerkiksi, jos lähes kokonaan lasia)



Rakennuksen vaippaan kohdistuvat pienemmät korjaukset

Vesikaton uusiminen

Alapohjan uusiminen

Yleisesti sellaiset korjaukset, jotka eivät ole laajamittaisia korjauksia, mutta joiden yhteydessä energiatehokkuutta voidaan parantaa kustannustehokkaasti.

Vai ohjatusti?



Luettelon B mukaiset teknisille järjestelmille annetut vaatimukset; tai

Luettelo B; teknisten järjestelmien vaatimukset

- Rakennuksen ilmanvaihdon poistoilmasta on otettava lämpöä talteen lämpömäärä, joka vastaa vähintään 45 % ilmanvaihdon lämmityksen tarvitsemasta lämpömäärästä. (LTO:n vuosihyötysuhde on vähintään 45 %).
- Koneellisen tulo- ja poistoilmajärjestelmän ominaissähköteho saa olla enintään 2,0 kW/(m³/s). Koneellisen poistoilmajärjestelmän ominaissähköteho saa olla enintään 1,0 kW/(m³/s).
- Ilmastointijärjestelmän ominaissähköteho saa olla enintään 2,5 kW/(m³/s).
- Lämmitysjärjestelmien hyötysuhdetta parannetaan laitteiden ja järjestelmien uusimisen yhteydessä mahdollisuuksien mukaan, ei saa yleensä heikentyä.
- Vesi- ja/tai viemärijärjestelmien uusiminen: Kuten uudisrakentamisessa.

Teknisten järjestelmien asentaminen, korvaaminen tai parantaminen

Ilmanvaihdon asentaminen, korjaaminen ja uusiminen sekä ilmanvaihtojärjestelmän tai koneen vaihtaminen tai laajentaminen.

Linjasaneeraus, osittainen linjasaneeraus joissakin tapauksissa.

Lämmitys- tai lämminvesijärjestelmän uusiminen tai vaihtaminen.

Näiden järjestelmien yhdistelmät.

Saattaa liittyä myös sähkö- ja automatiikkajärjestelmien uusimista asentamista ja korjaamista.



2) rakennuksen energiankulutus on enintään luettelon C vaatimusten mukainen; tai

Luettelo C; energiankulutus rakennusluokittain

Pientalo: -energiankulutus: $\leq 180 \text{ kWh/m}^2$

Asuinkerrostalo: -energiankulutus: $\leq 130 \text{ kWh/m}^2$

Toimisto: -energiankulutus: $\leq 145 \text{ kWh/m}^2$

Opetusrakennus: -energiankulutus: $\leq 150 \text{ kWh/m}^2$

Päiväkoti: -energiankulutus: $\leq 150 \text{ kWh/m}^2$

Liikerakennus: -energiankulutus: $\leq 180 \text{ kWh/m}^2$

Majoitusliikerakennus: -energiankulutus: $\leq 180 \text{ kWh/m}^2$

Liikuntahalli pois lukien jää ja uimahallit: -energiankulutus: $\leq 170 \text{ kWh/m}^2$

Sairaala: -energiankulutus: $\leq 370 \text{ kWh/m}^2$

Muut rakennukset: - sovelletaan luetteloita A ja B

rakennus kuluttaa enintään alkuperäiselle rakennukselle ominaisen E-lukuna lasketun kokonaisenergiamäärän kerrottuna luettelon D mukaisella kertoimella.

Luettelo D; E-luku, kWh/m², rakennusluokittain

Pientalo: -E-vaadittu $\leq 0,8 \times E$ -laskettu

Asuinkerrostalo: -E-vaadittu $\leq 0,85 \times E$ -laskettu

Toimisto: -E-vaadittu $\leq 0,7 \times E$ -laskettu

Opetusrakennus: -E-vaadittu $\leq 0,8 \times E$ -laskettu

Päiväkoti: -E-vaadittu $\leq 0,8 \times E$ -laskettu

Liikerakennus: -E-vaadittu $\leq 0,7 \times E$ -laskettu

Majoitusliikerakennus: -E-vaadittu $\leq 0,7 \times E$ -laskettu

Liikuntahalli pois lukien jää ja uimahallit: -E-vaadittu $\leq 0,8 \times E$ -laskettu

Sairaala: -E-vaadittu $\leq 0,8 \times E$ -laskettu

Muut rakennukset -sovelletaan luetteloita A ja B

Uusiutuva omavarainen energia

Voitaisiin ottaa huomioon osana energiatehokkuuden parantamista, koska vähentää ostoenergian tarvetta.

Mahdollistaa energiatehokkuuden parantamisen ilman muita muutoksia.

Joidenkin laitteistojen osalta kustannustehokasta ja joidenkin osalta kustannustehokkuus riippuu tulevista hyötysuhteista sekä energian hinnan kehityksestä.

Otteita perustelumuistiosta 1/4

Ilmanvaihtojärjestelmien osalta hyötysuhde paranee, kun koneet uusittaessa korvataan uudisrakentamista vastaavan tason laitteilla.

Hirsirakennukset, joiden seinän vahvuus on 180 millimetriä, täyttävät uudisrakentamiselle asetetut vaatimukset seinän lämmönläpäisevyyden osalta.

Yleensä hirsiseiniin ei kohdistu sellaisia korjaustoimenpiteitä, joiden yhteydessä energiatehokkuuden parantamisen velvollisuus muodostuisi.

Sama seikka koskee massiivisia tiiliseinärakenteita rakennuksissa, joiden alkuperäinen käyttötarkoitus säilyy.

Otteita perustelumuistiosta 2/4

Erilaisissa käyttötarkoituksenmuutoksissa vaativampaan suuntaan asia täytyy selvittää myös seinien osalta, jotta voidaan varmistua esimerkiksi asumisolosuhteiden terveellisyydestä.

Edellä mainitun mukaisten seinien lisälämmöneristäminen täytyy kuitenkin olla mahdollista, mikäli kiinteistön omistaja niin haluaa eikä kaavasta tai säädöksistä tule sille estettä. Kiinteistön omistajalla on mahdollisuus valita eri toimenpiteiden väliltä.

Otteita perustelumuihostiosta 3/4

Linjasaneerausten osalta lähtökohdat olisivat samat. Energiainsäästöön vaikuttavat mm. vesijohtoverkoston oikea mitoitus ja toteutus, vesilaitteiston paineen ja vesikalusteiden virtaamien säätö, kiinteistökohtaisen vakio paineventtiilin käyttö tarvittaessa, lämpimän käyttöveden lämpötilan asetus ja kiertojohdon virtaaman mitoitus, lämpimän käyttövesijärjestelmän lämmöneristys, huoneistokohtainen vedenkulutuksen mittaus ja laskutus, vesilaitteiston vesitiiviys ja vuotojen havaittavuus, WC-laitteiden ja muiden vesikalusteiden huolto, vedenkulutuksen seuranta ja analysointi, toistuva asukastiedotus.

Otteita perustelumuistiosta 4/4

Rakennuksen tiiveyden parantaminen on yksi keino parantaa rakennuksen energiatehokkuutta. Samalla veto vähenee ja asumismukavuus kasvaa. Tässäkin yhteydessä täytyy varmistua korvausilman riittävydestä ja ilmanvaihdon toiminnasta myös kokonaisuutena.

Vaatimustasoa tehokkaampien ikkunoiden käyttö esimerkiksi muiden toimenpiteiden kompensointiin olisi mahdollista. Samoilla keinoilla, joilla huurtumisilmiötä voidaan vähentää, voidaan hillitä kesäaikaista yllämpenemistä. Esimerkiksi varjostavat istutukset, lipat ja pinnoitteet toimivat molempiin tarkoituksiin.

5 § Rakennuksen energiatehokkuuden suunnittelu usean korjauksen yhteisvaikutuksena 1/2

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on rakennuksen energiatehokkuutta yhteisvaikutuksena parantavien korjausten suunnittelun yhteydessä esitettävä sitä parantavien toimenpiteiden kokonaisvaikutus. Esitettävien toimenpiteiden täytyy olla toteutettavissa rakennuksen normaaliin käyttöön ja huoltoon sekä korjauksiin liittyen.

Mikäli rakennushankkeeseen ryhtyvä on valinnut 4 §:n tavan 2 tai 3, rakennuksen energiatehokkuuden parantaminen rakennuksen korjausten yhteisvaikutuksena suunnitellaan ensimmäisen korjauksen suunnittelun yhteydessä. Suunnitelma toimitetaan rakennusvalvontaviranomaiselle luvan hakemisen yhteydessä.

5 § Rakennuksen energiatehokkuuden suunnittelu usean korjauksen yhteisvaikutuksena 2/2

Kokonaisvaikutusta ei tarvitse arvioida erikseen, mikäli korjaus- tai muutostyössä taikka käyttötarkoituksen muutoksessa noudatetaan:

- 4 §:n luetteloiden A ja/tai B vaatimuksia sellaisenaan; tai
- viranomaislupaa edellyttävän korjauksen yhteydessä tehtävän energiatehokkuuden parannuksen vaikutus rakennuksen energiatehokkuuteen on vähäinen tai olematon.

6 § Vapaaehtoiset energiatehokkuutta parantavat toimenpiteet

Jos rakennuksen omistaja parantaa rakennuksen energiatehokkuutta lupaa edellyttämättömän suunnitelmallisen huollon ja ylläpidon yhteydessä, voidaan näiden toimenpiteiden vaikutus ottaa huomioon myöhempää hanketta koskevan luvan hakemisen yhteydessä.

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on siinä yhteydessä osoitettava toimenpiteiden vaikutus rakennuksen standardikäyttöön perustuvaan energiatehokkuuden parantumiseen.

7 § Ulkovaippa ja tekniset järjestelmät

Rakennuksen ulkovaipan energiatehokkuutta parantavien toimenpiteiden yhteydessä hankkeeseen ryhtyvän on varmistettava, että ulkovaippa sekä ikkunoiden ja ovien liittyminen ympäröiviin rakenteisiin ovat riittävän ilmanpitäviä siten, että lämmöneristyskerrokset suojataan ilmavirtausten eristyskykyä heikentäviltä vaikutuksilta.

Rakennuksen ulkovaipan ja teknisten järjestelmien korjausta tai uusimista suunniteltaessa ja toteutettaessa toimenpiteet valitaan siten, että rakenteiden oikea lämpö-, ääni- ja kosteustekninen toimivuus sekä palotekninen eristävyys varmistetaan.

8 § Ilmanvaihto 1/2

Ilmanvaihtojärjestelmän suunnittelussa sovelletaan ympäristöministeriön asetusta rakennusten sisäilmastosta ja ilmanvaihdosta (Suomen rakentamismääräyskokoelma 1/11).

Asuinrakennusten suunnitelmien laskelmissa ilmanvaihdon kertoimena käytetään 0,5 1/h, mikäli suunniteltu ilmanvaihto ei ole tätä suurempi. Muiden kuin asuinrakennusten suunnitelmien laskelmissa käytetään kertoimena uudisrakentamisen vaatimukset täyttävää arvoa, mikäli suunniteltu ilmanvaihto ei ole tätä suurempi.

8 § Ilmanvaihto 2/2

Painovoimaisella ilmanvaihdolla varustetun rakennuksen kokonaisenergiankulutukseen on laskettava 0,5 1/h mukaisen ilmanvaihdon aiheuttama energiankulutus.

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on rakennuksen energiatehokkuutta parantavia toimenpiteitä koskevissa suunnitelmissa tarvittaessa esitettävä, kuinka varmistetaan ilmanvaihdon oikea toiminta ja kuinka huolehditaan riittävästä tuloilman saannista.

9 § *Teknisten järjestelmien säätö*

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on rakennuksen vaipan tai sen merkittävän osan lisäeristämisen tai ilmanpitävyyden parantamisen, ikkunoiden tai ovien parantamisen tai uusimisen yhteydessä tai ilmanvaihtoa parantavien toimenpiteiden jälkeen todennettavasti tehtävä taloteknisten järjestelmien perussäätö sekä varmistettava lämmitys- ja ilmanvaihtojärjestelmän toiminta.

Todennus esitetään rakennusvalvontaviranomaiselle luvanalaisen työn loppukatselmuksen yhteydessä.

10 § *Energiatehokkuuden parantumisen osoittaminen 1/2*

Ikkunan, oven ja vaipan osan osalta energiatehokkuuden paraneminen voidaan osoittaa pykälän 4 luettelon A vaatimusten mukaisella tai sitä pienemmällä lämmönläpäisykerroimella. Teknisen järjestelmän osalta energiatehokkuuden paraneminen voidaan osoittaa pykälän 4 luettelon B vaatimusten mukaisella tai sitä energiatehokkaammalla toteutuksella.

Muutostoimenpiteiden kokonaisvaikutusta koskevalla suunnitelmalla osoitetaan, että muutosten ja korjausten yhteydessä tehtyjen energiatehokkuutta parantavien toimenpiteiden kokonaisuus parantaa rakennuksen standardikäytön mukaista energiatehokkuutta vähintään tämän asetuksen pykälän 4 luettelon C tai D mukaisesti.

10 § *Energiatehokkuuden parantumisen osoittaminen 2/2*

Mikäli rakennushankkeeseen ryhtyvä haluaa otettavaksi huomioon aiemmin toteuttamansa 6 §:n mukaiset vapaaehtoiset toimenpiteet tai haluaa joustoa teknisten, toiminnallisten ja taloudellisten seikkojen tai kustannustehottomuuden perusteella tai muun laista johtuvan syyn takia, täytyy luvan hakemisen yhteydessä toimittaa tarvittavat selvitykset rakennusvalvontaviranomaiselle.

Kustannustehokkuus

Lähtökohtana on, että korjaus tai uusiminen pitäisi joka tapauksessa tehdä, koska rakennusosan tai järjestelmän elinkaari on lopussa tai halutaan muuttaa rakennuksen tai sen osan käyttötarkoitusta.

Kustannustehokkuustarkasteluissa huomioidaan ne kustannukset, jotka muodostuvat normaalin korjaus-/ uusimistarpeen mukaisen toimenpiteen yhteydessä tehtävistä energiatehokkuutta parantavista toimenpiteistä.

Esimerkki 1

Vanhan ikkunan U-arvo voi olla luokkaa 1,7 ja tavoite uusimisen yhteydessä esimerkiksi 1,0.

Energiatehokkuutta parantavan toimenpiteen kustannus on noiden ikkunoiden hintaero, käytännössä vanhan ikkunan poistaminen, hävittäminen ja uuden asennustyö täytyisi tehdä joka tapauksessa.

Tässä tapauksessa kustannus voi olla jopa negatiivinen eli nykyaikainen ikkuna olisi edullisempi.
Sama tarkastelun periaate pätee ikkunan korjauksessa.

Esimerkki 2

Julkisivun uusiminen ja lisäeristäminen samassa yhteydessä.

Energiatehokkuutta parantavien toimenpiteiden kustannus, karkeasti arvioiden, muodostuu alkuperäistä tasoa paremman eristävyuden aikaansaamiseksi lisättävän eristeen määrästä ja siitä lisäyksestä aiheutuvasta työstä.

Perustelu on selkeä. Energiatehokkuutta parannetaan julkisivun uusimisen yhteydessä.

Kustannustehokkuuden arvioimisen tarve

Kustannustehokkuuden arvioimisen velvoite vain silloin kun sillä perusteella halutaan poiketa vaatimuksista, eli saada joustoa.

Lähtökohtaisesti riittäisi osoittaminen vaatimustason täyttymisestä.

11 § *Voimaantulo*

Tämä asetus tulee voimaan viranomaisten käytössä olevien rakennusten osalta xx päivänä tammikuuta 2013. Tämä asetus tulee voimaan muiden rakennusten osalta xx päivänä heinäkuuta 2013.

Voimaantulo 2013

Rakennusten energiatehokkuusdirektiivin
2010/31/EU (EPBD) mukaisesti

- julkisten rakennusten osalta viimeistään
9.1.2013 ja
- muiden rakennusten osalta 9.7.2013.

Lausuntoasiakirjat löytyvät internetistä, lausuntoaika päättyy 9.7.2012

www.ymparisto.fi > Lainsäädäntö > Maankäyttö ja rakentaminen > Suomen rakentamismääräyskokoelma > Uudistumassa olevat rakentamismääräyskokoelman osat,

Kiitos mielenkiinnosta! www.ymparisto.fi

