

**5/13**

## **Ympäristöministeriön asetus**

**rakennusten energiatehokkuudesta annetun ympäristöministeriön asetuksen muuttamisesta**

Annettu Helsingissä 27 päivänä helmikuuta 2013

---

Ympäristöministeriön päätöksen mukaisesti  
*muutetaan* rakennusten energiatehokkuudesta annetun ympäristöministeriön asetuksen (2/11) määräyksen 1.3.1 kohdat 27 ja 28, määräykset 2.1.4, 3.3.2, 3.3.5, 3.4.1 ja 5.1.1 seuraavasti:

Tämä asetus tulee voimaan 1 päivänä kesäkuuta 2013.

Helsingissä 27 päivänä helmikuuta 2013

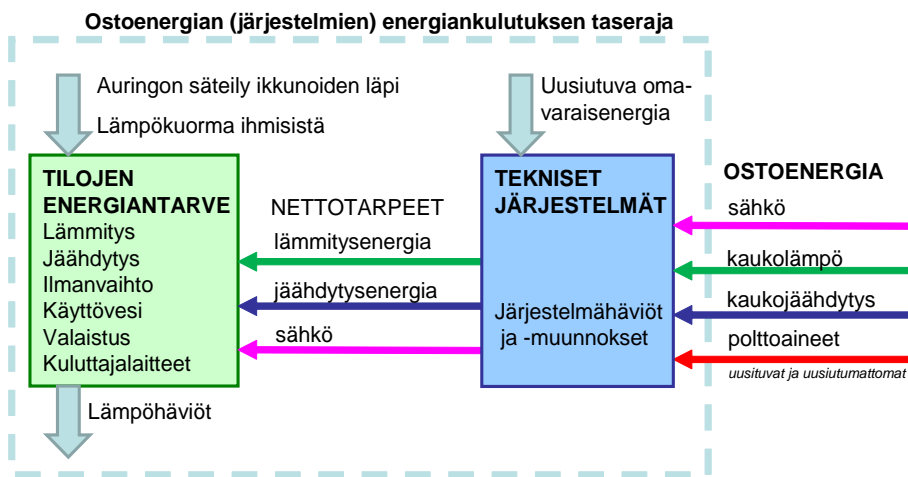
Asunto- ja viestintäministeri *Krista Kiuru*

Yli-insinööri Pekka Kalliomäki

## 1.3.1

27) rakennuksen kokonaisenergiankulutuksella,  $E$ -luvulla ( $\text{kWh}_E/\text{m}^2$  vuosi) energiamuotojen kertoimilla painotettua rakennuksen vuotuista ostoenergian laskennallista kulutusta näissä määräyksissä annetuilla säännöillä ja lähtöarvoilla laskettuna lämmitettyä nettoalaa kohden;

28) rakennuksen ostoenergian kulutuksella energiaa, joka hankitaan rakennukseen esimerkiksi sähköverkosta, kaukolämpöverkosta, kaukojäähdytysverkosta ja uusiutuvan tai fossiilisen polttoaineen sisältämänä energiana. Ostoenergia koostuu lämmitys-, ilmanvaihto-, jäähdytysjärjestelmien sekä kuluttajalaitteiden ja valaistuksen energiankulutuksesta energiamuodoittain eriteltynä, missä on otettu huomioon hyödyksikäytetyn uusiutuvan omavaraisenergian os- toenergiaa pienentävä vaikutus (kuva 1);



Kuva 1 Ostoenergiankulutuksen taseraja

## 2.1.4

Uudisrakennuksen E-luku ei saa ylittää seuraavia arvoja:

Luokka	Lämmitetty nettoala, $A_{\text{netto}}$ $\text{m}^2$	E-luku $\text{kWh}_E/\text{m}^2$ vuosi
Luokka 1	Erillinen pientalo, rivi- ja ketjutalo	
	Pientalo	
	$A_{\text{netto}} < 120 \text{ m}^2$	204
	$120 \text{ m}^2 \leq A_{\text{netto}} \leq 150 \text{ m}^2$	$372 - 1,4 \cdot A_{\text{netto}}$
	$150 \text{ m}^2 < A_{\text{netto}} \leq 600 \text{ m}^2$	$173 - 0,07 \cdot A_{\text{netto}}$
	$A_{\text{netto}} > 600 \text{ m}^2$	130
	Hirsitalo	
	$A_{\text{netto}} < 120 \text{ m}^2$	229
	$120 \text{ m}^2 \leq A_{\text{netto}} \leq 150 \text{ m}^2$	$397 - 1,4 \cdot A_{\text{netto}}$
	$150 \text{ m}^2 < A_{\text{netto}} \leq 600 \text{ m}^2$	$198 - 0,07 \cdot A_{\text{netto}}$
	$A_{\text{netto}} > 600 \text{ m}^2$	155
	Rivi- ja ketjutalo	150
Luokka 2	Asuinkerrostalo	130
Luokka 3	Toimistorakennus	170
Luokka 4	Liikerakennus	240
Luokka 5	Majoitusliikerakennus	240
Luokka 6	Opetusrakennus ja päiväkot	170
Luokka 7	Liikuntahalli pois lukien uima- ja jäähalli	170
Luokka 8	Sairaala	450
Luokka 9	Muut rakennukset ja määräaikaiset rakennukset	E-luku on laskettava, mutta sille ei ole asetettu vaatimusta

## 3.3.2

Valaistuksen, kuluttajalaitteiden ja ihmisten vuotuinen lämpökuorma  $Q$  (kWh/m<sup>2</sup>) lasketaan:

$$Q = kP \frac{\tau_d}{24} \frac{\tau_w}{7} \frac{8760}{1000} \quad (4)$$

$k$  käyttöaste;  
 $P$  lämpökuorma W/m<sup>2</sup>;  
 $\tau_d$  rakennuksen käyttötuntien lukumäärä vuorokaudessa h;  
 $\tau_w$  rakennuksen käyttöpäivien lukumäärä viikossa d.

## 3.3.5

Lämpökuorma henkilöistä lasketaan taulukossa 3 esitettyjen lämpötehojen (W/m<sup>2</sup>) tai henkilötiheyden perusteella. Henkilötiheyden perusteella suoritettavassa laskelmassa henkilön lämmönluovutuksena käytetään 85 W. Jos laskennassa otetaan huomioon myös kosteuteen sitoutunut energia, niin henkilön kokonaislämmönluovutus on 125 W, josta kosteuteen sitoutunutta lämpöä on 40 W.

*Taulukko 4. Henkilötiheys eri rakennustyypeille.*

Käyttötarkoitusluokka	Henkilö- tiheys hlö/m <sup>2</sup>
Erillinen pientalo sekä rivi- ja ketjutalo	1/43
Asuinkerrostalo	1/28
Toimistorakennus	1/17
Liikerakennus	1/43
Majoitusliikerakennus	1/21
Opetusrakennus ja päiväkot	1/6
Liikuntahalli	1/17
Sairaala	1/11

## 3.4.1

Lämpimän käyttöveden tarvitsema lämmitysenergia lasketaan käyttämällä taulukon 5 ominaiskulutuksia ja niitä vastaavia lämmitysenergian nettotarpeita. Kylmän veden lämpötilana käytetään 5 °C ja lämpimän veden lämpötilana 55 °C.

*Taulukko 5. Lämpimän käyttöveden ominaiskulutus ja sitä vastaava lämmitysenergian netto-  
tarve lämmitettyä nettoalaa kohti.*

Käyttötarkoitusluokka	Lämpimän käyttöveden ominaiskulutus dm <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> vuosi)	Lämmitysenergia kWh/(m <sup>2</sup> vuosi)
Erillinen pientalo, rivi- ja ketjutalot <sup>1)</sup>	600	35
Asuinkerrostalo	600	35
Toimistorakennus	103	6
Liikerakennus	68	4
Majoitusliikerakennus	685	40
Opetusrakennus ja päiväkoti	188	11
Liikuntahalli	343	20
Sairaala	515	30

<sup>1)</sup> asuntoa kohden kuitenkin enintään 72 400 dm<sup>3</sup>/vuosi tai 4 200 kWh/vuosi.

## 5.1.1

Rakennusta suunniteltaessa on laadittava energiaselvitys. Energiaselvitys on päivitettävä ennen rakennuksen käyttöönottoa.

-----