

ENERGIATODISTUS

ASTERI ISÄNNÖINNISSÄ

10.3.2009

Keskeisiä julkaisuja energiatodistukseen liittyen:

- Ympäristöministeriön Energiatodistusopas 2007
- Ilmatieteen laitos: Lämmitystarveluku eli astepäiväluku.
- Laki rakennuksen energiatodistuksesta 13.4.2007/487 (487/2007)
- Ympäristöministeriön asetus rakennuksen energiatodistuksesta (765/2007)
 - ym. asetuksen liite <http://www.finlex.fi/data/sdliite/liite/5424.pdf>
- Ympäristöministeriön asetus rakennuksen energiatodistuksesta annetun ympäristöministeriön asetuksen 1 §:n ja liitteen 1 muuttamisesta (1032/2008)

Energiatodistukseen liittyvää tietoa saat mm. osoitteista

www.finlex.fi

www.ymparisto.fi

www.motiva.fi

www.fmi.fi

Tässä ohjeessa esitetään, miten energiatodistuksen lähtötiedot syötetään Asteri Isännöintiin. Varmista, että käytettävissäsi on Asteri Isännöinnin versio 22.1.2009 tai uudempi.

Energiatodistus

Perustiedot | Luokitteluasteikko | Kulutus | Laskenta | LVI | Lisätiedot

Taloyhtiö: Asunto Oy Hauhonmalli

Rakennustyyppi: Asuinkerrostalo

Osoite: Limingantie 1

Kunta: Liminka

Valmistumisvuosi: 2005

Rakennustunnus: 123-456-7-89 D 001

Energiatodistus perustuu toteutuneisiin kulutustietoihin vuodelta: 2008

Rakennuksen bruttoala, brm2: 1330 käytetty kerrosalaa

Tulosta | Tallenna, poistu | Peruuta

Syötä taloyhtiön nimi-, osoite- ym. tiedot.

Syötä vuosiluvuksi se vuosi, jolta käytettävissäsi on tuoreimmat mitatut sähkön, muun energian ja veden kulutustiedot.

Rakennuksen bruttoala-kohtaan syötä rakennuksen bruttopinta-ala, josta on vähennetty lämmittämättömien tilojen osuus, ks. Ympäristöministeriön asetus rakennuksen energiatodistuksesta annetun ympäristöministeriön asetuksen 1 §:n ja liitteen 1 muuttamisesta <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=96093&lan=fi>

Ympäristöministeriön asetus

rakennuksen energiatodistuksesta annetun ympäristöministeriön asetuksen 1 §:n ja liitteen 1 muuttamisesta

Annettu Helsingissä 16 päivänä joulukuuta 2008

Ympäristöministeriön päätöksen mukaisesti *muutetaan* rakennuksen energiatodistuksesta 19 päivänä kesäkuuta 2007 annetun ympäristöministeriön asetuksen (765/2007) 1 §:n 1 momentti sekä liitteen 1 otsikko ja johdanto-osa seuraavasti:

1 §

Rakennuksen energiatehokkuus

Rakennuksen energiatehokkuus ilmaistaan tässä asetuksessa säädetyllä tavalla rakennuksen energiatehokkuusluvulla, joka saadaan jakamalla rakennuksen tarvitsema vuotuinen energiamäärä rakennuksen bruttopin-

ta-alalla, josta on vähennetty lämmittämättömien tilojen osuus tämän asetuksen liitteessä 1 esitetyllä tavalla.

Tämä asetus tulee voimaan 1 päivänä tammikuuta 2009.

Helsingissä 16 päivänä joulukuuta 2008

Asuntonministeri *Jan Vapaavuori*

Yli-insinööri Maarit Haakana

ENERGIATEHOKKUUSLUVUN LUOKITTELUASTEIKO

Energiatodistuksessa energiatehokkuusluvun luokittelusteikkona käytetään tässä liitteessä esitettyä rakennuksen käyttötarkoituksen¹⁾ perusteella määräytyvää asteikkoa. Rakennuksen käyttötarkoitus määräytyy sen mukaan, mihin suurinta osaa rakennuksen kerrosalasta käytetään. Asuinrakennuksiksi katsotaan kuitenkin vain sellaiset rakennukset, joiden kerrosalasta vähintään puolet on asuinhuoneistoa.

Energiatehokkuusluku sisältää rakennuksen tarvitseman vuotuisen lämmitys-, laitesähkö- ja jäähdytysenergiamäärän. Muissa kuin pienissä asuinrakennuksissa laitesähköenergia sisältää vain kiinteistösähkön. Energiatehokkuusluvun laskenta eri rakennustyypeissä esitetään liitteissä 2, 3 ja 4.

Rakennuksen bruttopinta-ala eli bruttoala kuvaa koko rakennuksen laajuutta. Bruttoala lasketaan rakennuksen kaikkien kerrostasojen kerrostasojen summana. Kerrostasoalet lasketaan bruttoalaan kokonaisina riippumatta kerrostason sijainnista ja sen sisältämien huoneiden käyttötarkoituksista. Bruttoalaan lasketaan kaikki kerrostasoalet riippumatta myös siitä, ovatko huoneet kylmiä vai lämpimiä. Kerrostasoalet on kerrostason ala, jonka rajoina ovat kerrostasoa ympäröivien ulkoseinien ulkopinnat tai niiden ajateltu jatke ulkoseinän pinnassa olevien aukkojen ja koristeosien osalla. Kerrostasoalet sisältää myös porraskorot sekä alat, joissa huonekorkeus on alle 1600 mm. Rakennuksen bruttopinta-alan laskenta esitetään standardissa SFS 5139.

Rakennuksen energiatehokkuusluku (ET-luku, kWh/brm²/vuosi), ilmoitetaan ylöspäin pyöristettynä kokonaislukuna.

¹⁾ Käyttötarkoituksiluokkia kuvaavat numerot perustuvat Tilastokeskuksen käsikirjassa Rakennusluokitus 1994 esitettyyn numerointiin.

Pienet asuinrakennukset

Käyttötarkoitukseluokka:	01 Erilliset pientalot (enintään 6 asuntoa asuinrakennusryhmässä)
	02 Rivi- ja ketjutalot (enintään 6 asuntoa asuinrakennuksessa tai -rakennusryhmässä)
	03 Asuinkerrostalot (enintään 6 asuntoa asuinrakennuksessa tai -rakennusryhmässä)

Energiatodistus

Perustiedot **Luokitteluasteikko** Kulutus Laskenta LVI Lisätiedot

Luokitetteluasteikko

	Alaraja	Yläraja
A	<input type="text"/>	<input type="text" value="100"/>
B	<input type="text" value="101"/>	<input type="text" value="120"/>
C	<input type="text" value="121"/>	<input type="text" value="140"/>
D	<input type="text" value="141"/>	<input type="text" value="180"/>
E	<input type="text" value="181"/>	<input type="text" value="230"/>
F	<input type="text" value="231"/>	<input type="text" value="280"/>
G	<input type="text" value="281"/>	<input type="text"/>

Ohjelmassa on oletuksena luokitteluasteikko suurille asuinrakennuksille.

Jos rakennuksen käyttötarkoitus on jokin muu, syötä sitä vastaava luokitteluasteikko ja käyttötarkoitus. Luokitteluasteikot löydät asetuksen liitteistä sivuilta 3615-3619 <http://www.finlex.fi/data/sdliite/liite/5424.pdf>

ENERGIATEHOKKUUSLUVUN LUOKITTELUASTEIKKO

Energiatodistuksessa energiatehokkuusluvun luokittelusteikkona käytetään tässä liitteessä esitettyä rakennuksen käyttötarkoituksen¹⁾ perusteella määräytyvää asteikkoa. Rakennuksen käyttötarkoitus määräytyy sen mukaan, mihin suurinta osaa rakennuksen kerrosalasta käytetään. Asuinrakennuksiksi katsotaan kuitenkin vain sellaiset rakennukset, joiden kerrosalasta vähintään puolet on asuinhuoneistoa.

Energiatehokkuusluku sisältää rakennuksen tarvitseman vuotuisen lämmitys-, laitesähkö- ja jäähdytysenergiämäärän. Muissa kuin pienissä asuinrakennuksissa laitesähköenergia sisältää vain kiinteistösähkön. Energiatehokkuusluvun laskenta eri rakennustyypeissä esitetään liitteissä 2, 3 ja 4.

Rakennuksen bruttopinta-ala eli bruttoala kuvaa koko rakennuksen laajuutta. Bruttoala lasketaan rakennuksen kaikkien kerrostasojen kerrostasojen summana. Kerrostasoalet lasketaan bruttoalaan kokonaisina riippumatta kerrostason sijainnista ja sen sisältämien huoneiden käyttötarkoituksista. Bruttoalaan lasketaan kaikki kerrostasoalet riippumatta myös siitä, ovatko huoneet kylmiä vai lämpimiä. Kerrostasoalet on kerrostason ala, jonka rajoina ovat kerrostasoa ympäröivien ulkoseinien ulkopinnat tai niiden ajateltu jatke ulkoseinän pinnassa olevien aukkojen ja koristeosien osalla. Kerrostasoalet sisältää myös porrasaukot sekä alat, joissa huonekorkeus on alle 1600 mm. Rakennuksen bruttopinta-alan laskenta esitetään standardissa SFS 5139.

Rakennuksen energiatehokkuusluku (ET-luku, kWh/brm²/vuosi), ilmoitetaan ylöspäin pyöristettynä kokonaislukuna.

¹⁾ Käyttötarkoituksiluokkia kuvaavat numerot perustuvat Tilastokeskuksen käsikirjassa Rakennusluokitus 1994 esitettyyn numerointiin.

Pienet asuinrakennukset

Käyttötarkoitukseluokka:	01 Erilliset pientalot (enintään 6 asuntoa asuinrakennusryhmässä)
	02 Rivi- ja ketjutalot (enintään 6 asuntoa asuinrakennuksessa tai -rakennusryhmässä)
	03 Asuinkerrostalot (enintään 6 asuntoa asuinrakennuksessa tai -rakennusryhmässä)

Energiatohokkuusluokka	Energiatohokkuusluku (ET-luku, kWh/brm ² /vuosi)
A	$ET \leq 150$
B	$151 \leq ET \leq 170$
C	$171 \leq ET \leq 190$
D	$191 \leq ET \leq 230$
E	$231 \leq ET \leq 270$
F	$271 \leq ET \leq 320$
G	$ET \geq 321$

Suuret asuinrakennukset

Käyttötarkoitukseluokka: 01 Erilliset pientalot
(yli 6 asuntoa asuinrakennusryhmässä)
02 Rivi- ja ketjutalot (yli 6 asuntoa asuinrakennuksessa tai
-rakennusryhmässä)
03 Asuinkerrostalot (yli 6 asuntoa asuinrakennuksessa tai
-rakennusryhmässä)
13 Asuntolarakennukset

Energiatohokkuusluokka	Energiatohokkuusluku (ET-luku, kWh/brm ² /vuosi)
A	$ET \leq 100$
B	$101 \leq ET \leq 120$
C	$121 \leq ET \leq 140$
D	$141 \leq ET \leq 180$
E	$181 \leq ET \leq 230$
F	$231 \leq ET \leq 280$
G	$ET \geq 281$

Toimistorakennukset

Käyttötarkoitukseluokka: 15 Toimistorakennukset

Energiatohokkuusluokka	Energiatohokkuusluku (ET-luku, kWh/brm ² /vuosi)
A	$ET \leq 90$
B	$91 \leq ET \leq 110$
C	$111 \leq ET \leq 130$
D	$131 \leq ET \leq 170$
E	$171 \leq ET \leq 230$
F	$231 \leq ET \leq 320$
G	$ET \geq 321$

Liikerakennukset

Käyttötarkoitukseluokka: 11 Myymälärakennukset
12 Majoitusliikerakennukset
14 Ravintolat

Energiatohokkuusluokka	Energiatohokkuusluku (ET-luku, kWh/brm ² /vuosi)
A	$ET \leq 140$
B	$141 \leq ET \leq 180$
C	$181 \leq ET \leq 220$
D	$221 \leq ET \leq 280$
E	$281 \leq ET \leq 360$
F	$361 \leq ET \leq 440$
G	$ET \geq 441$

Opetusrakennukset

Käyttötarkoitukseluokka: 51 Yleissivistävien oppilaitosten rakennukset
52 Ammatillisten oppilaitosten rakennukset
53 Korkeakoulu- ja tutkimusrakennukset
54 Muut opetusrakennukset

Energiatohokkuusluokka	Energiatohokkuusluku (ET-luku, kWh/brm ² /vuosi)
A	$ET \leq 120$
B	$121 \leq ET \leq 150$
C	$151 \leq ET \leq 190$
D	$191 \leq ET \leq 230$
E	$231 \leq ET \leq 300$
F	$301 \leq ET \leq 400$
G	$ET \geq 401$

Päiväkodit

Käyttötarkoitukseluokka: 22 Huoltolaitosrakennukset
23 Muut sosiaalitoimen rakennukset

Energiatohokkuusluokka	Energiatohokkuusluku (ET-luku, kWh/brm ² /vuosi)
A	$ET \leq 140$
B	$141 \leq ET \leq 180$
C	$181 \leq ET \leq 230$
D	$231 \leq ET \leq 300$
E	$301 \leq ET \leq 390$
F	$391 \leq ET \leq 500$
G	$ET \geq 501$

Terveydenhoitorakennukset

Käyttötarkoitusluokka: 21 Terveydenhoitorakennukset

Energiatohokkuusluokka	Energiatohokkuusluku (ET-luku, kWh/brm ² /vuosi)
A	$ET \leq 160$
B	$161 < ET < 200$
C	$201 < ET < 260$
D	$261 < ET < 340$
E	$341 < ET < 450$
F	$451 < ET < 600$
G	$ET \geq 601$

Kokoontumisrakennukset (pl. uimahallit)

Käyttötarkoitusluokka: 31 Teatteri- ja konserttirakennukset
 32 Kirjasto-, museo ja näyttelyhallirakennukset
 33 Seura- ja kerhorakennukset
 35 Urheilu- ja kuntoilurakennukset (pl. 352 Uimahallit)

Energiatohokkuusluokka	Energiatohokkuusluku (ET-luku, kWh/brm ² /vuosi)
A	$ET \leq 110$
B	$111 < ET \leq 140$
C	$141 < ET \leq 180$
D	$181 < ET \leq 240$
E	$241 < ET \leq 330$
F	$331 < ET \leq 450$
G	$ET \geq 451$

Uimahallit

Käyttötarkoitusluokka: 352 Uimahallit

Energiatohokkuusluokka	Energiatohokkuusluku (ET-luku, kWh/brm ² /vuosi)
A	$ET \leq 300$
B	$301 < ET \leq 410$
C	$411 < ET \leq 530$
D	$531 < ET \leq 670$
E	$671 < ET \leq 860$
F	$861 < ET \leq 1200$
G	$ET \geq 1201$

Muut rakennukset

Käyttötarkoitusluokka: Ne rakennukset, joille energiatodistus tulee tehdä, mutta joiden käyttötarkoitusluokka ei sisälly edellä mainittuihin käyttötarkoitusluokkiin.

Energiatohokkuusluokka	Energiatohokkuusluku (ET-luku, kWh/brm ² /vuosi)
A	$ET \leq 110$
B	$111 \leq ET \leq 150$
C	$151 \leq ET \leq 200$
D	$201 \leq ET \leq 280$
E	$281 \leq ET \leq 420$
F	$421 \leq ET \leq 660$
G	$ET \geq 661$

Energiatodistus

Perustiedot Luokitteluasteikko **Kulutus** Laskenta LVI Lisätiedot

Toteutuneet energian ja veden kulutukset

Lämmitysmuoto	Kulutus, kWh	Vuosi	Lämmöntuottojärjestelmän hyötysuhde
Kaukolämpö	150000	2008	1
Pelletti	12345	2008	0,8

Mukavuuslämmitetty pinta-ala, m²

Tuloilman jälkilämmitys: Huoneistojen sisäpuolinen pinta-ala-osuus, %

Ilmanvaihtojärjestelmän sähkönkulutus: Puhaltimen ominaissähköteho, kW/(m³/s)

Mitattu kiinteistösähkö, kWh Vuosi

Kaukojäähdytys, kWh

Jäähdytys­sähkö, kWh

Veden kokonaiskulutus, m³

Lämpimän veden kulutus, m³ Vuosi

jossa lämpimän veden prosenttiosuus käytetystä vedestä, esim. 30 tai 40

Vinkki: Syötä joko lämpimän veden kulutus tai kokonaiskulutus. Jos syötät molemmat, niiden lämminvesiosuus lasketaan yhteen (esim. huoneistojen lämmin vesi ja yhtiön osuus kokonaisvedestä)

Jos lämmitys­muotoja on useita, syötä ne allekkain. Eri lämmöntuottojärjestelmien hyötysuhteet löydät asetuksen liitteistä sivulta 3627

<http://www.finlex.fi/data/sdliite/liite/5424.pdf>

Syötä vuosiluvuksi kullekin riville se vuosi, jolta käytettävissäsi on tuoreimmat mitatut tiedot.

Syötä mahdolliset mukavuuslämmitykset, tuloilman jälkilämmitykset ja ilmanvaihtopuhaltimet.

Syötä kiinteistösähkön kulutus.

Syötä mahdollinen kaukojäähdytyksen energiankulutus ja jäähdytys­sähkön kulutus.

Lämpimän veden energiankulutus merkitään tilanteesta riippuen eri tavoin:

Tapa 1:

Jos tiedetään vain taloyhtiön veden kokonaiskulutus, syötä Veden kokonaiskulutus ja lämpimän veden prosenttiosuus käytetystä vedestä.

Asetuksen liitteiden sivun 3629 mukaan prosenttiosuudeksi oletetaan 40, jos ei lämmintä vettä ole mitattu.

<http://www.finlex.fi/data/sdliite/liite/5424.pdf>

Tapa 2:

Jos tiedetään taloyhtiön lämpimän veden kokonaiskulutus, syötä Lämpimän veden kulutus.

Tapa 3:

Jos on mitattu huoneistokohtaisesti sekä lämmin että kylmä vesi ja lisäksi osa vedestä menee taloyhtiökohtaiseen muuhun kulutukseen mutta siitä tiedetään vain kokonaiskulutus laskettuna kaavalla

$MUU = KOKONAIK - HSTOJEN LÄMMIN - HSTOJEN KYLMÄ$

syötä Veden kokonaiskulutus -kohtaan arvo MUU, Lämpimän veden prosenttiosuudeksi esim. 40 ja Lämpimän veden kulutus -kohtaan arvo HSTOJEN LÄMMIN.

Tällöin ohjelma laskee syöttämiesi kahden hyödykkeen energiankulutuksen yhteensä.

Taulukko 1. Lämmöntuottolaitteiden laskennallinen vuosihyötysuhde.

Lämmöntuottotapa	Vuosihyötysuhde $\eta_{\text{lämmitys}}$
Kaukolämpö	1,0
Sähkölämmitys	1,0
Sähkölämmitys huoneistokohtaisella ilmalämpöpumpulla täydennettynä	1,3
Öljy- ja kaasukattilat, enintään 35 kW	
- tavanomainen kattila	0,87
- matalalämpötilakattila	0,90
- kaasukäyttöinen kondenssikattila	0,93
Öljy- ja kaasukattilat, yli 35 kW	
- tavanomainen kattila	0,89
- matalalämpötilakattila	0,91
- kaasukäyttöinen kondenssikattila	0,94
Kaksoispesäkattilat	
- öljylämmitys	0,80
- puulämmitys	0,70
Puupolttoaineita käyttävät lämmöntuottolaitteet	
Pellettikattilat	0,80
Hakekattilat	0,80
Pilkekattilat	0,70
Tulisijat	0,70
Lämpöpumput	
Maalämpöpumppu	2,5
Ulkoilmalämpöpumppu (lämpö vesivaraajan)	2,0

Rakennuksen mitattuna lämmitysenergiankulutuksena $Q_{\text{lämmitys, osto}}$ käytetään ensisijaisesti rakennuksen energiamittarien mukaista ulkoisista lähteistä rakennuksen lämmöntuottolaitteistoon edellisen täyden kalenterivuoden aikana tuotua ostoenergiämäärää.

Polttoainelämmitteisissä rakennuksissa kulutetun polttoaineen määrä muutetaan energiämääräksi kaavalla

$$Q_{\text{lämmitys, osto}} = Q_{\text{polttoaine, omin}} * PA_{\text{lämmitys, osto}}$$

jossa

$Q_{\text{polttoaine, omin}}$ käytetyn polttoaineen tehollinen lämpöarvo, kWh/polttoaineen mittayksikkö (taulukko 2)

$PA_{\text{lämmitys, osto}}$ rakennuksen lämmöntuotantolaitteiden edellisen kalenterivuoden aikana kuluttama mitattu polttoainemäärä (taulukon 2 mukaisissa mittayksiköissä)

Mikäli polttoainelämmitteisessä rakennuksessa lämmöntuotantolaitteiden tuottaman lämmön määrää ei ole mitattu, arvioidaan lämmitysenergian kulutus viimeisen kolmen kalenterivuoden polttoaineen toimitusmäärien perusteella. Vastaavasti käytetään säätökorjauksessa keskiarvoa viimeisen kolmen kalenterivuoden lämmitystarveluvusta vertailupaikkakunnalla.

Taulukko 3. Asuntokohtaisten sähkölämmityslaitteiden sähkönkulutuksen oletusarvot.

Laite	Sähkönkulutuksen oletusarvo
Ilmanvaihdon jälkilämmitys-patteri	40 kWh/brm ² /vuosi Oletusarvo vastaa ilmanvaihtuvuutta 0,5 l/h, 30 % vuosiyhötysuhteella toimivaa lämmöntalteenottolaitetta ja 18°C sisäänpuhalluslämpötilaa.
Sähköinen mukavuuslattialämmitys	40 * A _s , kWh/vuosi A _s = sähköisen mukavuuslattialämmityksen yhteenlaskettu pinta-ala Oletusarvo vastaa mukavuuslattialämmityksen tehoa 20 W/m ² ja vuotuista 2000 h huipunkäyttöaikaa.
Sähköinen lämmitys, jota käytetään tilan ensisijaisena lämmityslaitteena	Q _{lämmitys, osto} * η _{lämmitys} A _s /A _L , kWh/vuosi A _s on sähköisellä lattialämmityksellä varustettujen tilojen yhteenlaskettu pinta-ala A _L on rakennuksen ensisijaisella lämmitysjärjestelmällä lämmitetty ala Oletuksena on, että sähköisellä lattialämmityksellä varustettujen tilojen lämmitysenergiatarve neliötä kohti on sama kuin niiden tilojen, jotka lämmitetään rakennuksen ensisijaisella lämmitysjärjestelmällä.

2.2.2 Lämpimän käyttöveden energiankulutus

Lämpimän käyttöveden energiankulutuksena käytetään ensisijaisesti rakennuksen käyttöveden energiamittauksiin perustuvaa arvoa.

Mikäli lämpimän käyttöveden energiankulutusta Q_{lkv} , kWh/vuosi, ei ole mitattu erikseen, lasketaan se kulutetun lämpimän käyttöveden perusteella kaavalla

$$Q_{lkv} = 58 * V_{lkv}$$

jossa

V_{lkv} 58 kulutettu lämpimän käyttöveden määrä, m³/vuosi
veden lämmittämiseen (lämpötilan muutos 50 °C) tarvittava energiamäärä vesikuutiota kohden, kWh/m³

Jos lämpimän käyttöveden määrää V_{lkv} ei ole mitattu erikseen, oletetaan sen olevan 40 % veden kokonaiskulutuksesta. Mikäli veden kokonaiskulutusta ei ole mitattu, käytetään lämpimän käyttöveden määrän V_{lkv} oletusarvona 0,6 m³/brm² vuodessa.

2.2.3 Kiinteistösähkö

Asuinrakennusten kiinteistösähkön kulutukseen $W_{kiinteistösähkö}$ sisältyy energiatodistuksessa talotekniikan pumppujen, puhaltimien, automaattikalaitteiden, kiinteistösaunojen ja hissien sekä rakennuksen ulkopuolella valaistuksen ja kohdelämmitysten (autopaikat, sulanapito) kuluttama sähkö sekä asuntojen ulkopuolisten tilojen (kuten porras- ja kellarikäytävät, yhteis- ja varastotilat) valaistuksen sähkönkulutus.

Kiinteistösähkön kulutus määritetään ensisijaisesti rakennuksen sähkömittareiden lukemien perusteella.

Energiatodistus

Perustiedot Luokitteluasteikko Kulutus **Laskenta** LVI Lisätiedot

Muuntaminen energiatehokkuusluvun laskentaa varten

Vertailupaikkakunta	<input type="text" value="Oulu"/>
Normaalivuoden lämmitystarveluku vertailupaikkakunnalla	<input type="text" value="5169"/>
Vuoden <input type="text" value="2008"/> lämmitystarveluku vertailupaikkakunnalla	<input type="text" value="4648"/>
Paikkakuntaakohtainen korjauskertoimen Jyväskylään k2	<input type="text" value="0,94"/>

Laskenta-välilehdelle syötät tiedot, joiden perusteella rakennuksen energiankulutus muunnetaan maanlaajuisesti vertailukelpoiseksi.

Eri paikkakuntien vertailupaikkakunnat, vertailupaikkakuntien normaalivuoden (1971-2000) lämmitystarveluvut ja paikkakuntaakohtaiset korjauskertoimet (k2) Jyväskylään löytyvät Ympäristöministeriön energiatodistusoppaasta sivuilta 141-147
<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=82328&lan=fi>

Toteutuneet vuotuiset lämmitystarveluvut eri paikkakunnilla on saatavissa esimerkiksi Ilmatieteen laitokselta.

Syötä vuosiluvuksi se vuosi, jolta käytettävissäsi on tuoreimmat mitatut tiedot.

LIITE 3 Paikkakuntakohtaiset sääkorjauskertoimet

Taulukossa 1 esitään rakennuksen lämmitysenergiankulutuksen lämmitystarvelukukorjauksessa tarvittavat:

- eri paikkakuntien vertailupaikkakunnat
- vertailupaikkakuntien normaalivuoden (1971-2000) lämmitystarveluvut ($S_{nvpkunta}$)
- paikkakuntakohtaiset korjauskertoimet (k_2) Jyväskylään.

Toteutuneet vuotuiset lämmitystarveluvut eri vertailupaikkakunnilla on saatavissa esimerkiksi Ilmatieteen laitokselta.

Taulukko 1. Paikkakuntakohtaiset sääkorjauskertoimet.

Vertailupaikkakunta ja normaalivuoden lämmitystarveluku, $S_{nvpkunta}$	Paikkakunta	k_2
Helsinki, Kaisaniemi 3 989		
	Espoo	1,18
	Hanko	1,24
	Helsinki	1,24
	Inkoo	1,21
	Kauniainen	1,18
	Kirkkonummi	1,20
	Tammisaari	1,23
Helsinki-Vantaa lentoasema 4 229		
	Hamina	1,12
	Järvenpää	1,12
	Karjaa	1,19
	Karjalohja	1,18
	Kerava	1,12
	Kotka	1,13
	Lapinjärvi	1,11
	Liljendal	1,12
	Lohja	1,19
	Loviisa	1,13
	Nurmijärvi	1,12
	Pernaja	1,13
	Pohja	1,19
	Pomainen	1,13
	Porvoo	1,15
	Pyhtää	1,14
	Ruotsinpyhtää	1,12
	Sammatti	1,17
	Sipoo	1,15
	Siuntio	1,20
	Suomusjärvi	1,17
	Tuusula	1,12
	Vantaa	1,15
	Vihti	1,11
Ivalo 6 381		
	Enontekiö	0,72
	Inari	0,76
	Utsjoki	0,72
Joensuu 5 117		
	Eno	0,95
	Enonkoski	1,01
	Heinävesi	0,99
	Ilomantsi	0,94
	Joensuu	0,97
	Juuka	0,93

	Kerimäki	1,02
	Kesälahti	1,01
	Kiihtelysvaara	0,96
	Kitee	1,00
	Kontiolahti	0,96
	Liperi	0,98
	Outokumpu	0,98
	Polvijärvi	0,96
	Pyhäselkä	0,97
	Rääkkylä	0,99
	Saari	1,02
	Savonlinna	1,03
	Savonranta	1,00
	Tohmajärvi	0,96
	Tuupovaara	0,95
	Uukuniemi	1,01
	Värtsilä	0,97
Jyväskylä 4 945		
	Alajärvi	0,99
	Alavus	1,00
	Evijärvi	1,00
	Halsua	0,98
	Hankasalmi	1,00
	Joutsa	1,03
	Jyvädkyld	1,02
	Jyväskylä	1,01
	Jyväskylän mlk	1,01
	Jämsä	1,03
	Jämsänkoski	1,02
	Kangasniemi	1,01
	Kannonkoski	0,99
	Karstula	0,98
	Kauhava	1,02
	Kaustinen	0,99
	Keuruu	1,00
	Kinnula	0,98
	Kivijärvi	0,99
	Konnevesi	0,99
	Korpilahti	1,03
	Kortesjärvi	1,01
	Kuortane	1,00
	Kyyjärvi	0,98
	Lappajärvi	1,00
	Lapua	1,02
	Laukaa	1,00
	Lehtimäki	0,98
	Leivonmäki	1,01
	Lestijärvi	0,97
	Luhanka	1,04
	Multia	0,98
	Muurame	1,02
	Mänttä	1,03
	Nivala	0,96
	Nurmo	1,02
	Perho	0,98
	Petäjävesi	1,00
	Pylkönmäki	0,98
	Reisjärvi	0,97
	Saarjärvi	1,00
	Sievi	0,97
	Soini	0,98
	Sumiainen	1,00
	Suolahti	0,99
	Toholampi	0,97
	Toivakka	1,01
	Töysä	0,99
	Uurainen	0,99
	Vesanto	0,98
	Veteli	0,99
	Viitasaari	1,01
	Vilppula	1,03

	Vimpeli	0,99
	Virrat	1,01
	Ähtäri	0,98
	Äänekoski	0,99
Kajaani 5 420		
	Haapajärvi	0,96
	Hyrnsalmi	0,88
	Kajaani	0,91
	Kestilä	0,93
	Kiuruvesi	0,96
	Kuhmo	0,90
	Kärsämäki	0,95
	Lieksa	0,94
	Nurmes	0,91
	Paltamo	0,90
	Pihtipudas	0,99
	Piippola	0,94
	Pudasjärvi	0,87
	Puolanka	0,88
	Pyhäjärvi	0,96
	Pyhäntä	0,93
	Rautavaara	0,92
	Ristijärvi	0,89
	Sonkajärvi	0,93
	Sotkamo	0,91
	Suomussalmi	0,85
	Taivalkoski	0,82
	Utajärvi	0,89
	Vaala	0,90
	Valtimo	0,91
	Vieremä	0,94
	Vuolijoki	0,92
Kuopio 4 943		
	Haukivuori	1,01
	Iisalmi	0,97
	Joroinen	1,01
	Juankoski	0,98
	Kaavi	0,96
	Kangaslampi	1,01
	Karttula	0,99
	Keitele	0,98
	Kuopio	1,01
	Lapinlahti	0,97
	Leppävirta	1,00
	Maaninka	0,98
	Nilsia	0,97
	Pieksämäki	1,00
	Pielavesi	0,97
	Rantasalmi	1,02
	Rautalampi	0,99
	Siilinjärvi	0,99
	Suonenjoki	0,99
	Tervo	0,98
	Tuusniemi	0,98
	Varkaus	1,00
	Varpaisjärvi	0,96
	Vehmersalmi	1,00
Lahti 4 512		
	Anjalankoski	1,09
	Artjärvi	1,11
	Asikkala	1,10
	Askola	1,12
	Elimäki	1,10
	Forssa	1,10
	Hartola	1,06
	Hattula	1,11
	Hauho	1,09
	Hausjärvi	1,10
	Heinola	1,09

	Hollola	1,07
	Humppila	1,11
	Hyvinkää	1,11
	Hämeenkoski	1,08
	Hämeenlinna	1,10
	Iitti	1,09
	Jaala	1,08
	Janakkala	1,10
	Jokioinen	1,11
	Kalvola	1,10
	Karkkila	1,12
	Kouvola	1,09
	Kuusankoski	1,09
	Kärkölä	1,09
	Lahti	1,09
	Lammi	1,06
	Loppi	1,10
	Luopioinen	1,08
	Myrskylä	1,11
	Mäntsälä	1,11
	Nastola	1,09
	Nummi-Pusula	1,13
	Orimattila	1,11
	Padasjoki	1,07
	Pukkila	1,11
	Renko	1,10
	Riihimäki	1,10
	Somero	1,13
	Sysmä	1,07
	Tammela	1,11
	Tuulos	1,08
	Valkeala	1,08
	Ypäjä	1,12
Lappeenranta 4 612		
	Hirvensalmi	1,04
	Imatra	1,06
	Joutseno	1,06
	Juva	1,03
	Lappeenranta	1,08
	Lemi	1,07
	Luumäki	1,08
	Miehikkälä	1,10
	Mikkeli	1,03
	Mäntyharju	1,06
	Parikkala	1,03
	Pertunmaa	1,05
	Punkaharju	1,03
	Puumala	1,06
	Rautjärvi	1,04
	Ristiina	1,05
	Ruokolahti	1,04
	Savitaipale	1,07
	Sulkava	1,04
	Suomenniemi	1,06
	Taipalsaari	1,07
	Virolahti	1,13
	Ylämaa	1,09
Maarianhamina 3 896		
	Brändö	1,27
	Dragsfjärd	1,25
	Eckerö	1,31
	Finström	1,27
	Föglö	1,29
	Geta	1,27
	Hammarland	1,26
	Houtskari	1,27
	Iniö	1,27
	Jomala	1,26
	Korpoo	1,27
	Kumlinge	1,29

	Kökar	1,31
	Lemland	1,31
	Lumparland	1,31
	Maarianhamina	1,27
	Nauvo	1,24
	Saltvik	1,27
	Sottunga	1,29
	Sund	1,28
	Värdö	1,30
	Västanfjärd	1,23
Oulu 5 170		
	Alavieska	0,96
	Haapavesi	0,95
	Hailuoto	0,95
	Haukipudas	0,93
	Himanka	0,98
	Ii	0,92
	Kalajoki	0,98
	Kannus	0,97
	Kemi	0,91
	Keminmaa	0,89
	Kempele	0,95
	Kiiminki	0,92
	Kuivaniemi	0,88
	Kälviä	0,98
	Liminka	0,94
	Lohtaja	0,99
	Lumijoki	0,96
	Merijärvi	0,96
	Muhos	0,93
	Oulainen	0,94
	Oulu	0,94
	Oulunsalo	0,96
	Pulkkila	0,94
	Pyhäjoki	0,96
	Raahe	0,96
	Rantsila	0,94
	Ruukki	0,95
	Siikajoki	0,97
	Simo	0,88
	Tervola	0,88
	Tornio	0,88
	Tyrnävä	0,94
	Ullava	0,98
	Vihanti	0,94
	Yli-Ii	0,90
	Ylikkiiminki	0,91
	Ylivieska	0,96
Pori 4 255		
	Eura	1,14
	Eurajoki	1,17
	Harjavalta	1,13
	Kiukainen	1,14
	Kodisjoki	1,16
	Kokemäki	1,12
	Kullaa	1,11
	Köyliö	1,12
	Lappi	1,15
	Luvia	1,17
	Merikarvia	1,13
	Nakkila	1,14
	Noormarkku	1,12
	Pori	1,17
	Rauma	1,18
	Säkylä	1,13
	Ulvila	1,14
Sodankylä 6 337		
	Kemijärvi	0,80
	Kittilä	0,76

	Kolari	0,79
	Kuusamo	0,80
	Muonio	0,75
	Pelkosenniemi	0,78
	Pello	0,82
	Posio	0,80
	Ranua	0,84
	Rovaniemen mlk	0,84
	Rovaniemi	0,85
	Salla	0,79
	Savukoski	0,77
	Sodankylä	0,75
	Ylitornio	0,85
Tampere-Pirkkala 4 502		
	Alastaro	1,12
	Honkajoki	1,06
	Huittinen	1,11
	Hämeenkyrö	1,08
	Ikaalinen	1,06
	Ilmajoki	1,04
	Isojoki	1,06
	Jalasjärvi	1,03
	Juupajoki	1,03
	Jämijärvi	1,06
	Kangasala	1,09
	Kankaanpää	1,08
	Karvia	1,02
	Kauhajoki	1,03
	Kihniö	1,01
	Kiikoinen	1,10
	Kuhmalhti	1,07
	Kuhmoinen	1,05
	Kurikka	1,04
	Kuru	1,03
	Kylmäkoski	1,11
	Lavia	1,09
	Lempäälä	1,11
	Loimaa	1,13
	Loimaan kunta	1,12
	Längelmäki	1,05
	Mouhijärvi	1,09
	Nokia	1,09
	Orivesi	1,06
	Parkano	1,03
	Peräseinäjoki	1,02
	Pirkkala	1,10
	Pomarkku	1,11
	Punkalaidun	1,11
	Pälkäne	1,10
	Ruovesi	1,03
	Sahalahti	1,08
	Seinäjoki	1,03
	Siikainen	1,09
	Suodenniemi	1,09
	Tampere	1,08
	Toijala	1,11
	Urkala	1,10
	Valkeakoski	1,11
	Vammala	1,10
	Vampula	1,12
	Vesilahti	1,11
	Viihala	1,11
	Viljakkala	1,06
	Ylöjärvi	1,08
	Äetsä	1,10
Turku 4 115		
	Askainen	1,22
	Aura	1,17
	Halikko	1,18
	Kaarina	1,21

	Karinainen	1,15
	Kemiö	1,21
	Kiikala	1,15
	Kisko	1,18
	Koski TL	1,14
	Kustavi	1,24
	Kuusjoki	1,14
	Laitila	1,17
	Lemu	1,21
	Lieto	1,18
	Marttila	1,16
	Masku	1,20
	Melliä	1,13
	Merimasku	1,23
	Mietoinen	1,20
	Muurla	1,18
	Mynämäki	1,17
	Naantali	1,22
	Nousiainen	1,18
	Oripää	1,14
	Paimio	1,17
	Parainen	1,23
	Perniö	1,20
	Pertteli	1,16
	Piikkiö	1,19
	Pyhäranta	1,19
	Pöytyä	1,15
	Raisio	1,22
	Rusko	1,20
	Rymättylä	1,24
	Salo	1,18
	Sauvo	1,20
	Särkisalo	1,22
	Taivassalo	1,23
	Tarvasjoki	1,17
	Turku	1,20
	Uusikaupunki	1,21
	Vahto	1,17
	Vehmaa	1,20
	Velkua	1,26
	Yläne	1,15
Vaasa 4 588		
	Alahärmä	1,03
	Isokyrö	1,05
	Jurva	1,05
	Karjajoki	1,07
	Kaskinen	1,11
	Kokkola	1,01
	Korsnäs	1,10
	Kristiinankaupunki	1,10
	Kronoby	1,00
	Laihia	1,06
	Larsmo	1,01
	Malax	1,07
	Maxmo	1,06
	Mustasaari	1,08
	Närpiö	1,08
	Oravainen	1,04
	Pedersören kunta	1,01
	Pietarsaari	1,03
	Teuva	1,05
	Uusikaarlepyy	1,04
	Vaasa	1,08
	Vähäkyrö	1,06
	Vöyri	1,05
	Ylihärmä	1,03
	Ylistaro	1,05

**Kauppa ja teollisuus**

- » Säätöasetukset kaupalle
- » Energiasäätöasetukset
- » Salamapalvelut
- » Kiinteistöasäätöasetukset
- » Rakennussäätöasetukset
- » Matkailu ja tapahtumat
- » Ilmanet
- Liikenne ja veneily
- Maatalous
- Media
- Mobiilisää
- Tutkimuksen asiantuntijapalvelut
- Palautte
- Palvelunumerot
- Yhteystiedot
 - » På svenska
 - » In English

Tuotteet ja palvelut | Kauppa ja teollisuus | Kiinteistö... - Lämmitystarveluku

Lämmitystarveluku eli astepäiväluku**Mitä on lämmitystarveluku**

Lämmitystarveluvun (astepäiväluku) avulla korjataan toteutuneita lämmitysenergian kulutuksia, jotta voidaan verrata toisiinsa saman rakennuksen eri kuukausien tai vuosien kulutuksia ja eri kunnissa olevien rakennusten ominaiskulutuksia.

Lämmitystarveluvun käyttö rakennuksen lämmitystarpeen arvioinnissa perustuu siihen, että rakennuksen energiankulutus on likipitään verrannollinen sisä- ja ulkolämpötilojen erotukseen.

Miten lämmitystarveluku lasketaan?

Lämmitystarveluku saadaan laskemalla yhteen kunkin kuukauden päivittäisten sisä- ja ulkolämpötilojen erotus. Yleisimmin käytetään lämmitystarvelukua S17, joka lasketaan +17°C:ksi oletetun sisälämpötilan ja ulkolämpötilan vuorokausikeskiarvon erotuksen perusteella. Kuukauden lämmitystarveluku on vuorokautisten lämmitystarvelukujen summa ja vuoden lämmitystarveluku on vastavasti kuukausittaisen lämmitystarvelukujen summa.

Vertailuarvona eli normaalivuoden lämmitystarvelukuna käytetään vuosien 1971-2000 keskimääräistä lämmitystarvelukua.

Lämmitystarveluvun laskennassa ei oteta huomioon päiviä, joiden keskilämpötila on keväällä yli +10°C ja syksyllä yli +12°C. Tällöin oletetaan, että kiinteistöjen lämmitys lopetetaan ja aloitetaan päivittäin ulkolämpötilan ylittäessä tai alittaessa mainitut rajat.

Lämmitystarvelukujen vertailuarvot [kaudelle 1971-2000](#).

Mistä lämmitystarveluvun saa?

Lämmitystarveluku lasketaan jo nyt 20 paikkakunnalle, joista 16:a käytetään ns. vertailupaikkakuntina. Nämä ovat Jomala, Vantaa, Helsinki-Kaisaniemi, Pori, Turku, Tampere-Pirkkala, Lahti, Lappeenranta, Jyväskylä, Vaasa, Kuopio, Joensuu, Kajaani, Oulu, Sodankylä ja Ivalo.

Lisäksi lämmitystarveluku voidaan tilauksesta laskea noin 25 muullekin paikkakunnalle.

Lämmitystarveluvun saa puhelinnumerosta **0600 10601** (3,01 e/min + pvm).

[Rakennus- ja kiinteistöfaksipalvelussa](#) tuotetaan lämmitystarveluvut 16 vertailupaikkakunnalle. Kussakin faksissa on sekä kuukausiarvo että viikottainen arvo kahdelta edelliseltä viikolta.

[Sivun alkuun](#) [Takaisin etusivulle](#)



Energiatodistus

Perustiedot Luokitteluasteikko Kulutus Laskenta **LVI** Lisätiedot

Painovoimainen ilmanvaihto Ulkoilmaventtiilit
 Koneellinen poistoilmanvaihto Tuloilman suodatus
 Koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto Lämmöntalteenotto
 Jäähdytys

Lämmönjakotapa

Ilmanvaihdon ilmavirrat on mitattu ja todettu riittäviksi vuonna

Ilmanvaihtojärjestelmä on puhdistettu ja tasapainotettu vuonna

Ilmastoinnin kylmälaitteiden kunto ja energiatehokkuus on tarkastettu vuonna

Lämmitysjärjestelmä on tasapainotettu vuonna

Syötä LVI-tiedot rastittamalla tarvittavat tekniikat ja syöttämällä vuosiluvut.

Energiatodistus

Perustiedot Luokitteluasteikko Kulutus Laskenta LVI Lisätiedot

Tulostetaan seuraavat lisätiedot

toisen sivun loppuun
 kolmanneksi sivuksi
 ei tulosteta lisätietoja

Lisätietojen otsikko ENERGIATODISTUKSEN LISÄTIEDOT

Lisätietojen teksti

ENERGIATODISTUKSEN LAADINNASSA KÄYTETYT OLETUKSET:

- Oletettiin, että ...

ENERGIANSÄÄSTÖMAHDOLLISUUDET:

- ikkunoiden tiivistäminen
- huonelämpötilan alentaminen 1 asteella

Tulosta Tallenna, poistu Peruuta

Lisätiedot eivät kuulu asetuksen vaatimukseen vaan ovat Asteri Isännöinnin oma ominaisuus, jolla parannetaan energiatodistuksen ymmärrettävyyttä ja hyödyllisyyttä.

Lisätiedot saat valittua tulostumaan omalle sivulleen tai jätettyä tulostamatta. Toisen sivun loppuun -vaihtoehto on myös olemassa, mutta silloin toinen sivu ei ole täsmälleen asetuksen lomakemallin näköinen.

Lisätietoihin kannattaa kirjoittaa esimerkiksi selventävää tietoa energiatodistuksen laadinnassa käytetyistä tiedoista, laskentamenetelmistä ja oletuksista. Samoin hyödyllistä lisätietoa on esimerkiksi ehdotukset energiansäästötoimenpiteiksi.