

ENERGIATODISTUS

Rakennus









Rakennustyyppi: **Asuinkerrostalot (yli 6 asunto)**
Osoite: **Limingantie 1
Liminka**

Valmistumisvuosi:
Rakennustunnus:

2005
123-456-7-89 D 001

Energiatodistus on annettu isännöitsijätodistuksen osana.

Energiatodistus perustuu toteutuneisiin kulutustietoihin vuodelta: **2007**

ET-luku	Vähän kuluttava	Rakennuksen ET-luokka
- 100	A 	
101 - 120	B 	
121 - 140	C 	
141 - 180	D 	
181 - 230	E 	
231 - 280	F 	
281 -	G 	
<i>Paljon kuluttava</i>		

Rakennuksen energiatehokkuusluku (ET-luku, kWh/brm²/vuosi):

173

Energiatehokkuusluvun luokitteluasteikko: **Suuret asuinrakennukset**

RAKENNUKSEN ENERGIANKULUTUS

Energiatehokkuusluvun laskenta

Lämmitysenergian kulutus	205865 kWh/vuosi
Laitesähköenergian kulutus	23322 kWh/vuosi
Jäähdytysenergian kulutus	0 kWh/vuosi
Yhteensä	229187 kWh/vuosi
Rakennuksen bruttoala	1330 brm²
Rakennuksen energiatehokkuusluku	173 kWh/brm²/vuosi

Toteutuneet energian ja veden kulutukset

Kulutuskohde	Kulutus	Yksikkö	Vuosi
Lämmitysenergia			
Kaukolämpö	150000	kWh	2007
Kiinteistösähkö			
Mitattu kiinteistösähkö	15000	kWh	2007
Jäähdytysenergia			
Kaukojäähdytys		kWh	
Jäähdytyssähkö		kWh	
Vedenkulutus			
Kokonaiskulutus	1540.00	m ³	2007
Lämpimän veden kulutus	605.00	m ³	2007

Toteutuneiden kulutusten muuntaminen energiatehokkuusluvun laskentaa varten

Vertailupaikkakunta: Oulu

Normaalivuoden lämmitystarveluku vertailupaikkakunnalla: 5170

Vuoden 2007 lämmitystarveluku vertailupaikkakunnalla: 4648

Paikkakuntakohtainen korjauskerroin Jyväskylään k2: 0.94

Lämmöntuottojärjestelmän hyötysuhde: 1.00

Huoneistojen ulkopuolinen vedenkulutus: 100 m³ vuodessa, tästä 40 % oletetaan olevan lämmintä vettä.

Lämpimän käyttöveden energiankulutus: $(605 \text{ m}^3 + 0,4 \cdot 100 \text{ m}^3) \cdot 58 \text{ kWh/m}^3/\text{vuosi}$
 = 37 410 kWh/vuosi.

Mukavuuslattialämmityksen sähkönkulutus: $102 \text{ m}^2 \cdot 40 \text{ kWh/m}^2/\text{vuosi} = 4 080 \text{ kWh/vuosi}$.

Tuloilman jälkilämmityksen sähkönkulutus: $1015 \text{ m}^2/1 215 \text{ m}^2 \cdot 1 330 \text{ brm}^2 \cdot 40 \text{ kWh/brm}^2/\text{vuosi}$
 = 44 443 kWh/vuosi.

Lämmitysenergian kulutus = $0,94 \cdot 5170 / 4648 \cdot (150 000 \text{ kWh/vuosi} \cdot 1,0 + 4 080 \text{ kWh/vuosi} + 44 443 \text{ kWh/vuosi} - 37 410 \text{ kWh/vuosi}) + 37 410 \text{ kWh/vuosi} = 205 865 \text{ kWh/vuosi}$.

Huoneistojen ilmanvaihtojärjestelmän (puhaltimet) sähköenergiankulutus: $2,5 \text{ kW}/(\text{m}^3/\text{s}) \cdot 0,38 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 8 760 \text{ h/vuosi} = 8 322 \text{ kWh/vuosi}$.

Rakennuksen sisäilmasto sekä ilmanvaihto- ja lämmitysjärjestelmä

Painovoimainen ilmanvaihto	<input type="checkbox"/>	Ulkoilmaventtiilit	<input type="checkbox"/>
Koneellinen poistoilmanvaihto	<input type="checkbox"/>	Tuloilman suodatus	<input checked="" type="checkbox"/>
Koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto	<input checked="" type="checkbox"/>	Lämmöntalteenotto	<input checked="" type="checkbox"/>
Lämmönjakotapa <u>Vesipatterit</u>	<input type="checkbox"/>	Jäähdytys	<input type="checkbox"/>
Ilmanvaihdon ilmavirrat on mitattu ja todettu riittäviksi vuonna		<input type="checkbox"/>	2005
Ilmanvaihtojärjestelmä on puhdistettu ja tasapainotettu vuonna		<input type="checkbox"/>	2005
Ilmastoinnin kylmälaitteiden kunto ja energiatehokkuus on tarkastettu vuonna		<input type="checkbox"/>	-
Lämmitysjärjestelmä on tasapainotettu vuonna		<input type="checkbox"/>	2006