

ENERGIATODISTUS

Rakennuksen nimi ja osoite:

Asunto Oy Tampereen Haiharanpääsky
Osuuskunnankatu 8
33710 Tampere

Rakennustunnus:

837-60-5848-21

Rakennuksen valmistumisvuosi:

2003

Rakennuksen käyttötarkoitusluokka:

Muut asuinkerrostalot

Todistustunnus:

	Energiatehokkuusluokka
A	
B	
C	
D	Uudisrakennusten määräystaso 2012
E	
F	
G	

Rakennuksen laskennallinen kokonaisenergiankulutus (E-luku)

151

kWh_E/m²vuosi

Todistuksen laatija:

Timo Lahti
energiakatselmoija

Yritys:

Skapat Energia Oy
Turuntie 2
13100 Hämeenlinna

Allekirjoitus:



Todistuksen laatimispäivä:

29.10.2014

Viimeinen voimassaolopäivä:

28.10.2024

Energiatodistus perustuu lakiin rakennuksen energiatodistuksesta (50/2013).

Copyright MX6 Teknologiat Oy

YHTEENVETO RAKENNUKSEN ENERGIA TEHOKKUUDESTA

Laskettu kokonaisenergiankulutus ja ostoenergiankulutus

Lämmitetty nettoala	2492,9
Lämmitysjärjestelmän kuvaus	KL, vesipatterit
Ilmanvaihtojärjestelmän kuvaus	poistoilmanvaihto

Käytettävä energiamuoto	Laskettu ostoenergia		Energiamuodon kerroin	Energiamuodon kertoimella painotettu energia
	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)	-	kWh _E /(m ² vuosi)
Sähkö	81 443	33	1,7	55,5
Kaukolämpö	340 529	137	0,7	95,6
Kaukojäähdytys			0,4	
Fossiiliset polttoaineet			1,0	
Uusiutuvat polttoaineet			0,5	
Sähkön kulutukseen sisältyvä valaistus- ja kuluttajalaitesähkö	77 280	31		
Kokonaisenergiankulutus (E-luku)				151

Rakennuksen energiatehokkuusluokka

Käytetty E-luvun luokitteluasteikko
Luokkien rajat asteikolla

Asuinkerrostalot

A: ...75

B: 76...100

C: 101...130

D: 131...160

E: 161...190

F: 191...240

G: 241...

Tämän rakennuksen energiatehokkuusluokka

D

E-luku perustuu rakennuksen laskennallisiin kulutuksiin ja energiamuotojen kertoimiin. Kulutus on laskettu standardikäytöllä lämmitettyä nettoalaa kohden, jolloin eri rakennusten E-luvut ovat keskenään vertailukelpoisia. E-lukuun sisältyy rakennuksen lämmitys-, ilmanvaihto-, jäähdytysjärjestelmien sekä kuluttajalaitteiden ja valaistuksen energiakulutus. Rakennuksen ulkopuoliset kulutukset kuten autolämmityspistokkeet, sulanapitolämmitykset ja ulkovalot eivät sisälly E-lukuun.

ENERGIA TEHOKKUUTTA PARANTAVAT TOIMENPITEET

Keskeiset suositukset rakennuksen energiatehokkuutta parantaviksi toimenpiteiksi

Tämä osio ei koske uudisrakennuksia

Suosittelemme poistoilman lämmön talteenottoa.

Suosittelemme sisälämpötilan alentamista yhdellä asteella.

Suosituksset ovat esitetty yksityiskohtaisemmin kohdassa "Toimenpide-ehdotukset energiatehokkuuden parantamiseksi".

Copyright MX6 Teknologiat Oy

E-LUVUN LASKENNAN LÄHTÖTIEDOT				
Rakennuskohde				
Rakennuksen käyttötarkoitus				
Rakennuksen valmistumisvuosi	2003	Lämmitetty nettoala	2492,9	m²
Rakennusvaippa				
Ilmanvuotoluku q ₅₀	0,0	m³/(h m²)		
	A	U	UxA	Osuus lämpöhäviöstä
	m²	W/(m²K)	W/K	%
Ulkoseinät	1127,0	0,28	315,6	27,4
Yläpohja	395,7	0,22	87,1	7,6
Alapohja	395,7	0,22	87,1	7,6
Ikkunat	302,2	1,40	423,1	36,8
Ulko-ovet	97,2	1,40	136,1	11,8
Kylmäsiilat	-	-	102,1	8,9
Ikkunat ilmansuunnittain				
	A	U	g _{kohtisuora} -arvo	
	m²	W/(m²K)	-	
Pohjoinen	0,0	1,40	0,5	
Koillinen	100,9	1,40	0,5	
Itä	0,0	1,40	0,5	
Kaakko	32,4	1,40	0,5	
Etelä	0,0	1,40	0,5	
Lounas	102,3	1,40	0,5	
Länsi	0,0	1,40	0,5	
Luode	66,6	1,40	0,5	
Ilmanvaihtojärjestelmä				
Ilmanvaihtojärjestelmän kuvaus:	poistoilmanvaihto			
	Ilmavirta tulo/poisto (m³/s) / (m³/s)	Järjestelmän SFP-luku kW/(m³/s)	LTO:n lämpötilasuhde	Jäätymisenesto
			-	°C
Pääilmanvaihtokoneet	0/0	0,00	Ei valittu	5,0
Erillispoistot	- /0	0,00	-	-
Ilmanvaihtojärjestelmä	0/0	0,00	-	-
Rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmän LTO:n vuosihyötysuhde:			0 %	
Lämmitysjärjestelmä				
Lämmitysjärjestelmän kuvaus:	KL, vesipatterit			
	Tuoton hyötysuhde	Jaon ja luovutuksen hyötysuhde	Lämpökerroin ¹	Apulaitteiden sähkönkäyttö ² kWh/(m²vuosi)
	-	-	-	
Tilojen ja iv:n lämmitys	97 %	85 %		2,0
Lämpimän käyttöveden valmistus	97 %	92 %		0,0
¹ vuoden keskimääräinen lämpökerroin lämpöpumpulle				
² lämpöpumppujärjestelmissä voi sisältyä lämpöpumpun vuoden keskimääräiseen lämpökertoimeen				
	Määrä kpl	Tuotto kWh		
Varaava tulisija	0	0		
Ilmalämpöpumppu	0	0		
Jäähdytysjärjestelmä				
	Jäähdytyskauden painotettu kylmäkerroin			
Jäähdytysjärjestelmä				
Lämminkäyttövesi				
	Ominaiskulutus dm³/(m²vuosi)	Lämmitysenergian nettotarve kWh/(m²vuosi)		
Lämmin käyttövesi	600	35		
Sisäiset lämpökuormat eri käyttöasteilla				
	Käyttöaste	Henkilöt W/m²	Kuluttajalaitteet W/m²	Valaistus W/m²
	-			
Henkilöt ja kuluttajalaitteet	60 %	3	4	
Valaistus	10 %			11

E-LUVUN LASKENNAN TULOKSET

Rakennuskohde

Rakennuksen käyttötarkoituusluokka	Muut asuinkerrostalot			
Rakennuksen valmistumisvuosi	2003			
Lämmitetty nettoala, m ²	2492,9	E-luvun raja-arvo uustuotannossa, mitä ei tulisi ylittää. kWh _E /(m ² vuosi)		130
E-luku, kWh _E /(m ² vuosi)	151			

E-luvun erittely

Käytettävät energiamuodot	Laskettu ostoenergia kWh/vuosi	Energiamuodon kerroin -	Energiamuodon kertoimella painotettu energiankulutus kWh _E /vuosi	kWh _E /(m ² vuosi)
Sähkö	81 443	1,7	138 453	56
Kaukolämpö	340 529	0,7	238 370	95,6
Kaukojäähdytys		0,4		
Fossiiliset polttoaineet		1,0		
Uusiutuvat polttoaineet		0,5		
YHTEENSÄ	421 972		376 823	151

Uusiutuva omavaraisenergia, hyödyksikäytetty osuus

	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)	
Aurinkosähkö			
Aurinkolämpö			
Tuulisähkö			
Lämpöpumpun lämmönlähteestä ottama energia			

Rakennuksen teknisten järjestelmien energiankulutus

	Sähkö kWh/(m ² vuosi)	Lämpö kWh/(m ² vuosi)	Kaukojäähdytys kWh/(m ² vuosi)
Lämmitysjärjestelmä			
Tilojen lämmitys ¹	2,1	90,9	-
Tuloilman lämmitys	-	0,0	-
Lämpimän käyttöveden valmistus	0,0	41,4	-
Ilmanvaihtojärjestelmän sähköenergiankulutus	0,0	-	-
Jäähdytysjärjestelmä	0,0	-	0
Kuluttajalaitteet ja valaistus	30,6	-	-
YHTEENSÄ	32,7	132,3	0

¹ Ilmanvaihtojärjestelmän tuloilman lämpeneminen tilassa ja korvausilman lämmitys kuuluu tilojen lämmitykseen

Energian nettotarve

	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)	
Tilojen lämmitys ²	192 517	77,2	
Ilmanvaihtojärjestelmän lämmitys ³	0	0,0	
Lämpimän käyttöveden valmistus	86 878	34,9	
Jäähdytys	0	0,0	

² sisältää vuotoilman, korvausilman ja tuloilman lämpenemisen tilassa

³ laskettu lämmöntalteenoton kanssa

Lämpökuormat

	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)	
Aurinko	36 907	14,8	
Henkilöt	39 388	15,8	
Kuluttajalaitteet	52 351	21,0	
Valaistus	23 932	9,6	
Lämpimän käyttöveden kierrosta ja varastoinnin häviöistä	4 695	1,9	

Laskentatyökalun nimi ja versionumero

Laskentatyökalun nimi ja versionumero	MX6 Energia versio 6.3.1
---------------------------------------	--------------------------

TOTEUTUNUT ENERGIANKULUTUS

Saatavilla olevat ostoenergian määrät ilmoitetaan sellaisinaan ilman lämmöntarvelukukorjausta

Toteutunut ostoenergiankulutus

Lämmitetty nettoala	2492,9	m ²			
Ostettu energia				kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)
Kaukolämpö					
Kokonaissähkö					
Kiinteistösähkö					
Käyttäjäsähkö					
Kaukojäähdytys					

Ostetut polttoaineet ¹	polttoaineen määrä vuodessa	yksikkö	muunnos- kerroin kWh:ksi	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)
Kevyt polttoöljy		litra	10		
Pilkkeet (havu- ja sekapuu)		pino-m ³	1300		
Pilkkeet (koivu)		pino-m ³	1700		
Puupelletit		kg	4,7		

¹ Selostus ostettujen polttoaineiden määrän arvioinnista (yksikköä vuodessa) tulee esittää kohdassa "Lisämerkintöjä".

Toteutunut ostoenergia yhteensä					
				kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)
Sähkö yhteensä					
Kaukolämpö yhteensä					
Polttoaineet yhteensä					
Kaukojäähdytys					
YHTEENSÄ					
Toteutunut energiankulutus riippuu mm. rakennuksen käyttäjien lukumäärästä ja käyttötottumuksista, käyttöajoista, sisäisistä kuormista, rakennuksen sijainnista ja vuotuisista sääolosuhteista. Laskennallisessa tarkastelussa nämä asiat on vakioitu. Taulukossa ilmoitetut luvut saattavat sisältää kulutusta, joka ei sisälly laskennalliseen ostoenergiankulutukseen. Taulukosta voi myös puuttua energiankulutuksia, joiden kulutustietoja ei ollut saatavilla todistusta laadittaessa. Näiden syiden vuoksi toteutunut ostoenergiankulutus ei ole verrattavissa laskennalliseen ostoenergian kulutukseen.					

TOTEUTUNUT ENERGIAKULUTUS

Lisätietoja toteutuneista energiankulutuksista

Toteutunut energiankulutus

This image shows a blank sheet of white paper designed for writing. It features a series of horizontal blue dashed lines spaced evenly down the page. A solid red vertical line runs along the left edge, creating a margin. The paper is otherwise empty of any text or markings.

TOIMENPIDE-EHDOTUKSET ENERGIAITEHOKKUUDEN PARANTAMISEKSI

Tämä osio ei koske uudisrakennuksia

Huomiot - ulkoseinät, ulko-ovet ja ikkunat

Ei toimenpide-ehdotuksia

Toimenpide-ehdotukset ja arvioidut säästöt

1				
2				
3				
	Lämpö, ostoenergian säästö	Sähkö, ostoenergian säästö	Jäähdytys, ostoenergian säästö	E-luvun muutos
	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh _E /(m ² vuosi)
1				
2				
3				

Huomiot - ylä- ja alapohja

Ei toimenpide-ehdotuksia

Toimenpide-ehdotukset ja arvioidut säästöt

1				
2				
3				
	Lämpö, ostoenergian säästö	Sähkö, ostoenergian säästö	Jäähdytys, ostoenergian säästö	E-luvun muutos
	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh _E /(m ² vuosi)
1				
2				
3				

Huomiot - tilojen ja käyttöveden lämmitysjärjestelmät

Suosittelemme sisälämpötilan alentamista yhdellä asteella.

Toimenpide-ehdotukset ja arvioidut säästöt

1	Rakennuksen lämpötilatason ROI: a		Säästö: 16404 kWh/a	Säästö: 1312 €/a
2				
3				
	Lämpö, ostoenergian säästö	Sähkö, ostoenergian säästö	Jäähdytys, ostoenergian säästö	E-luvun muutos
	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh _E /(m ² vuosi)
1	16911	0	0	-5
2				
3				

Huomiot - ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmät

Suosittellemme ilmanvaihdon lämmön talteenottoa. TMA n. 8 vuotta.

Toimenpide-ehdotukset ja arvioidut säästöt

1	Poistoilmalämpöpumppu			
2				
3				
	Lämpö, ostoenergian säästö	Sähkö, ostoenergian säästö	Jäähdytys, ostoenergian säästö	E-luvun muutos
	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh _E /(m ² vuosi)
1	267440	-126000		-11
2				
3				

Huomiot - valaistus, jäähdytysjärjestelmät, sähköiset erillislämmitykset ja muut järjestelmät

Ei toimenpide-ehdotuksia.

Toimenpide-ehdotukset ja arvioidut säästöt

1				
2				
3				
	Lämpö, ostoenergian säästö	Sähkö, ostoenergian säästö	Jäähdytys, ostoenergian säästö	E-luvun muutos
	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh _E /(m ² vuosi)
1				
2				
3				

Suosituksia rakennuksen käyttöön ja ylläpitoon

Ei toimenpide-ehdotuksia

Lisätietoja energiatehokkuudesta

Motiva Oy - Asiantuntija energian ja materiaalien tehokkaassa käytössä. www.motiva.fi

LISÄMERKINTÖJÄ