

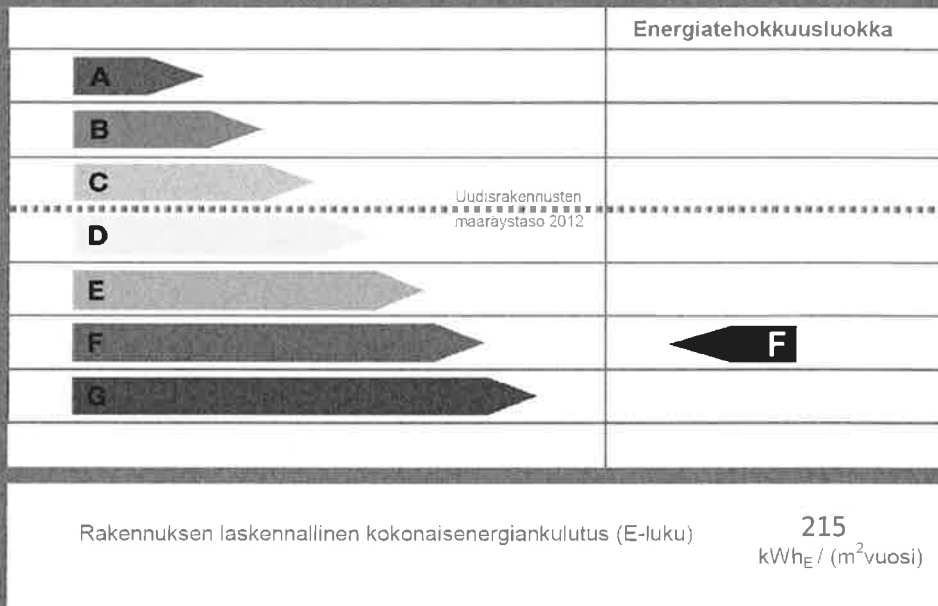
ENERGIATODISTUS

Rakennuksen nimi ja osoite: As Oy Sammonkatu 41
Sammonkatu 41
33540 Tampere

Rakennustunnus: 837-KALEVA-819-2
Rakennuksen valmistumisvuosi: 1963

Rakennuksen käyttötarkoitusluokka: Luokka 2: Asuinkerrostalot

Todistustunnus:



Todistuksen laatija:
Risto Salminen, DI
040-5734003
Pätevöitynyt Erillisen Energiatodistuksen EET antaja, FISE.

Yritys:
Pirkan Energiatodistukset
Ratinankuja 2
33100 TAMPERE
Y-tunnus:2537438-3

Allekirjoitus:

Todistuksen laatimispäivä:
27.1.2014

Viimeinen voimassaolopäivä:
27.1.2024

Energiatodistus perustuu lakiin rakennuksen energiatodistuksesta (50/2013).

YHTEENVETO RAKENNUKSEN ENERGIAEHOVUUDESTA

Laskettu kokonaisenergiankulutus ja ostoenergiankulutus

Lämmitetty nettoala	5531 m ²
Lämmitysjärjestelmän kuvaus	Kaukolämpö, jossa lämpö jaetaan asuntoihin vesikiertoisten pattereiden välityksellä.
Ilmanvaihtojärjestelmän kuvaus	Koneellinen poisto.

Käytettävä energiamuoto	Laskettu ostoenergia		Energiamuodon kerroin	Energiamuodon kertoimella painotettu energia
	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)		
Sähkö	207005	37	1.7	64
Kaukolämpö	1188537	215	0.7	151
Sähkön kulutukseen sisältyvä valaistus- ja kuluttajalaitesähkö	171461	31	1.7	53
Kokonaisenergiankulutus (E-luku)				215

Rakennuksen energiatehokkuusluokka

Käytetty E-luvun luokitteluaasteikko

Luokka 2: Asuinkerrostalot

Luokkien rajat asteikolla

A: ... 75	B: 76 ... 100	C: 101 ... 130
D: 131 ... 160	E: 161 ... 190	F: 191 ... 240
G: 241 ...		

Tämän rakennuksen energiatehokkuusluokka

F

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 energiankulutus. Rakennuksen ulkopuoliset kulutukset kuten autolämmityspistokkeet, sulanapitolämmitykset ja ulkovalot eivät sisälly E-lukuun.

ENERGIAEHOVUUTTA PARANTAVAT TOIMENPITEET

Keskeiset suositukset rakennuksen energiatehokkuutta parantaviksi toimenpiteiksi

Tämä osio ei koske uudisrakennuksia

Suosituksien esitetty yksityiskohtaisemmin kohteissa "Toimenpide-ehdotukset energiatehokkuuden parantamiseksi".

E-LUVUN LASKENNAN LÄHTÖTIEDOT

Rakennuskohde

Rakennuksen käyttötarkoitukseluokka	Luokka 2: Asuinkerrostalot		
Rakennuksen valmistumisvuosi	1963	Lämmitetty nettoala	5531 m ²

Rakennusvaippa

Ilmanvuotoluku q_{50}	4	m ² /(h m ²)		
	A	U	U×A	Osuus lämpöhäviöistä
	m ²	W/(m ² K)	W/K	%
Yläpohja	1176.00	0.47	552.72	8.60
Ulkkoseinät	2494.00	0.81	2020.14	31.44
Ovet	8.80	3.14	27.63	0.43
Kellarin lattia	950.00	0.47	446.50	6.95
Kellarin seinä	562.80	0.47	264.52	4.12
Ikkunat pohjoiseen	108.00	3.14	339.12	5.28
Ikkunat itään	288.00	3.14	904.32	14.07
Ikkunat etelään	126.00	3.14	395.64	6.16
Ikkunat länteen	265.00	3.14	832.10	12.95
Kylmäsiilat	-	-	642.52	10.00

Ikkunat ilmansuunnittain

	A	U	g_{kohtisuora}-arvo
	m ²	W/(m ² K)	-
Pohjoinen	108.00	3.14	0.75
Itä	288.00	3.14	0.75
Etelä	126.00	3.14	0.75
Länsi	265.00	3.14	0.75

Ilmanvaihtojärjestelmä

Ilmanvaihtojärjestelmän kuvaus:	Koneellinen poisto.			
	Ilmavirta tulo/poisto	Järjestelmän SFP-luku	LTO:n lämpötilasuhde	Jäätymisenesto
	(m ³ /s) / (m ³ /s)	kW / (m ³ /s)	-	°C
Ilmanvaihto	2.766 / 2.766	1.00	0.50	5

Rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmän LTO:n vuosihyötysuhde: 0.00

Lämmitysjärjestelmä

Lämmitysjärjestelmän kuvaus:

Kaukolämpö, jossa lämpö jaetaan asuntoihin vesikiertoisten pattereiden välityksellä.

	Tuoton hyötysuhde	Jaon ja luovutuksen hyötysuhde	Lämpökerroin ¹	Apulaitteiden sähkönkäyttö ² kWh/(m ² vuosi)
Tilojen lämmitys				
Kaukolämpö	0.97	0.80	-	2.07
Käyttöveden lämmitys				
Kaukolämpö	0.97	0.80	-	0.07

¹vuoden keskimääräinen lämpökerrain lämpöpumpulle

²lämpöpumpoujärjestelmissä voi sisältyä lämpöpumpun vuoden keskimääräiseen lämpökertoimeen

	Määrä kpl	Tuotto kWh
Varaava tulisija	0	0.00
Ilmalämpöpumppu	0	0.00

Jäähdytysjärjestelmä

Jäähdytyskauden painotettu kylmäkerroin

Jäähdytysjärjestelmä

0

Lämmin käyttövesi

	Ominaiskulutus dm ³ /(m ² vuosi)	Lämmitysenergian nettotarve kWh/(m ² vuosi)
Lämmin käyttövesi	600.00	35.00

Sisäiset lämpökuormat eri käyttöasteilla

	Käyttöaste	Henkilöt W/m ²	Kuluttajalaitteet W/m ²	Valaistus W/m ²
Luokka 2: Asuinkerrostalot	0.60	3.00	4.00	11.00

TOTEUTUNUT ENERGIANKULUTUS

Saatavilla olevat ostoenergian määrät ilmoitetaan sellaisenaan ilman lämmöntarvelukukorjausta.

Toteutunut ostoenergiankulutus

Lämmitetty nettoala 5531 m²

Ostettu energia

	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)
Kaukolämpö	851	0
Kokonaissähkö	42	0
Kiinteistösähkö	42	0
Käyttäjäsähkö	0	0
Kaukojäähdytys	0	0

Ostetut polttoaineet¹

	polttoaineen määrä vuodessa	yksikkö	muunnos-kerroin kWh:ksi	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)
Kevyt polttoöljy	0	litra	10	0	0
Pilkkeet (havu- ja sekapuu)	0	pino-m ³	1300	0	0
Pilkkeet (koivu)	0	pino-m ³	1700	0	0
Puupelletit	0	kg	4.7	0	0

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

Toteutunut ostoenergia yhteensä

	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)
Sähkö yhteensä	42	0
Kaukolämpö yhteensä	851	0
Polttoaineet yhteensä	0	0
Kaukojäähdytys	0	0
YHTEENSÄ	893	0

¹Toteutunut 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 vääditäessä. Näiden syiden vuoksi toteutunut ostoenergiankulutus ei ole verrattavissa laskennalliseen ostoenergian kulutukseen.

TOIMENPIDE-EHDOTUKSET ENERGIATEHOKKUUDEN PARANTAMISEKSI

Tämä osio ei koske uudisrakennuksia

Huomiot - ulkoseinät, ulko-ovet ja ikkunat

Ikkunoiden ja ovien U-arvojen parantaminen 1,0

Toimenpide-ehdotukset ja arvioidut säästöt

1	Ikkunoiden ja ovien vaihto			
2				
3				
	Lämpö, ostoenegian säästö	Sähkö, ostoenegian säästö	Jäähdytys, ostoenegian säästö	E-luvun muutos
	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWhE/m2vuosi
1	494578	0	0	-63
2				
2				

Huomiot - ylä- ja alapohja

Ylä- ja alapohjan lisäeristäminen

Toimenpide-ehdotukset ja arvioidut säästöt

1	Eristyksen lisääminen			
2				
3				
	Lämpö, ostoenegian säästö	Sähkö, ostoenegian säästö	Jäähdytys, ostoenegian säästö	E-luvun muutos
	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWhE/m2vuosi
1	100194	0	0	-13
2				
2				

Huomiot - tilojen ja käyttöveden lämmitysjärjestelmät

Toimenpide-ehdotukset ja arvioidut säästöt

1				
2				
3				
	Lämpö, ostoenegian säästö	Sähkö, ostoenegian säästö	Jäähdytys, ostoenegian säästö	E-luvun muutos
	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWhE/m2vuosi
1	0	0	0	0
2				
2				

Huomiot - ilmanvaihto ja ilmastointijärjestelmät**Toimenpide-ehdotukset ja arvioidut säästöt**

1	LTO laitteen uusiminen 0,60% -> 0,75% hyötysuhteeseen			
2				
3				
	Lämpö, ostoenergian säästö	Sähkö, ostoenergian säästö	Jäähdytys, ostoenergian säästö	E-luvun muutos
	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWhE/m2vuosi
1	0	0	0	-0
2				
2				

Huomiot - valaistus, jäähdytysjärjestelmät, sähköiset erillislämmitykset ja muut järjestelmät**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	kWhE/m2vuosi
1	0	0	0	0
2				
2				

Suosituksia rakennuksen käyttöön ja ylläpitoon**Lisätietoja energiatehokkuudesta**

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

lamit.fi - tämäkin energiatodistus on tehty Energiasenior 13.1 -ohjelmistolla osoitteessa www.energiasenior.fi