ENERGIATODISTUS 2018

Rakennuksen nimi ja osoite:	Juhana-herttuan tie 7, Talo F Juhana-herttuan tie 7 00600 HELSINKI
Pysyvä rakennustunnus:	103349802K
Rakennuksen valmistumisvuosi:	1973
Rakennuksen käyttötarkoitusluokka:	Asuinkerrostalot, joissa on asuinkerroksia vähintään kolmessa kerroksessa
Todistustunnus:	1165315

Energiatodistus on laadittu

☐ **Uudelle rakennukselle rakennuslupaa haettaessa**

☐ **Uudelle rakennukselle käyttöönottovaiheessa**

☒ **Olemassa olevalle rakennukselle, havainnointikäynnin päivämäärä:** 30.12.2025

	Energiatehokkuusluokka
A	
B	B 2018
C	
D	
E	
F	
G	

	kWh$_E$/(m^{2}vuosi)
Rakennuksen laskennallinen energiatehokkuuden vertailuluku eli E-luku	85
Uuden rakennuksen E-luvun vaatimus	≤ 90

Todistuksen laatija:
Liesaho, Tuomo

Yritys:
Sitowise Oy

Sähköinen allekirjoitus:
Liesaho, Tuomo
16.09.2026 10:38:50

Todistuksen laatimispäivä:
16.09.2026

Viimeinen voimassaolopäivä:
16.09.2036

YHTEENVETO RAKENNUKSEN ENERGIATEHOKKUUDESTA

Laskennallinen ostoenergiankulutus ja energiatehokkuuden vertailuluku (E-luku)

Lämmitetty nettoala	2350,7 m²
Lämmitysjärjestelmän kuvaus	Maalämpöpumppu, Sähkö Vesikiertoinen patterilämmitys
Ilmanvaihtojärjestelmän kuvaus	Koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmä lämmöntalteenotolla

Käytettävä energiamuoto	**Vakioidulla käytöllä laskettu ostoenergia**		**Energiamuodon kerroin**	**Energiamuodon kertoimella painotettu energiankulutus**
	kWh/vuosi	kWh/(m²vuosi)	-	$kWh_E/(m^2vuosi)$
kaukolämpö sähkö uusiutuva polttoaine fossiilinen polttoaine kaukojäähdytys	166181	71	**0,5** **1,2** **0,5** **1** **0,28**	85
Energiatehokkuuden vertailuluku (E-luku)				**85**

Rakennuksen energiatehokkuusluokka

Käytetty E-luvun luokitteluasteikko **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 **B**

E-luku perustuu rakennuksen laskennallisiin kulutuksiin ja energiamuotojen kertoimiin. Kulutus on laskettu vakioidulla käytöllä lämmitettyä nettoalaa kohden, jotta eri rakennusten E-luvut ovat keskenään vertailukelpoisia. Vakioidusta käytöstä johtuen E-luku ei sovellu yksittäisen rakennuksen toteutuneen ja laskennallisen kulutuksen vertailuun. E- lukuun sisältyy rakennuksen lämmitys-, ilmanvaihto-, jäähdytysjärjestelmien sekä kuluttajalaitteiden ja valaistuksen energiankulutus. Rakennuksen ulkopuoliset kulutukset kuten autolämmityspistokkeet, sulanapitolämmitykset ja ulkovalot eivät sisälly E-lukuun.

TOIMENPIDE-EHDOTUKSIA E-LUVUN PARANTAMISEKSI

Keskeiset suositukset rakennuksen E-lukua parantaviksi toimenpiteiksi (ei koske uusia rakennuksia)

Kohde on juuri peruskorjattu, ei uusia kustannustehokkaita parannustoimenpiteitä.

Suositukset on esitetty yksityiskohtaisemmin sivuilla 6 ja 7, kohdassa "Toimenpide-ehdotukset E-luvun parantamiseksi".

E-LUVUN LASKENNAN LÄHTÖTIEDOT

Rakennuskohde

Rakennuksen käyttötarkoitusluokka	Asuinkerrostalot, joissa on asuinkerroksia vähintään kolmessa kerroksessa		
Rakennuksen valmistumisvuosi	1973	Lämmitetty nettoala	2350,7 m²

Rakennusvaippa

Ilmanvuotoluku q_{50}	2,0	m³/(h m²)		
	A m²	**U** W/(m² K)	**U×A** W/K	**Osuus lämpöhäviöistä** %
Ulkoseinät	1394,8	0,29	404,5	46 %
Yläpohja	334,8	0,10	33,5	4 %
Alapohja	330,0	0,30	99,0	11 %
Ikkunat	188,4	1,10	207,2	24 %
Ulko-ovet	63,0	1,00	63,0	7 %
Kylmäsillat	-	-	66,7	8 %

Ikkunat ilmansuunnittain

	A m²	**U** W/(m² K)	**$g_{kohtisuora}$-arvo** -
Pohjoinen	61,8	1,10	0,38
Koillinen			
Itä	25,1	1,10	0,38
Kaakko			
Etelä	58,9	1,10	0,38
Lounas			
Länsi	42,7	1,10	0,38
Luode			

Ilmanvaihtojärjestelmä

Ilmanvaihtojärjestelmän kuvaus:	Koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmä lämmöntalteenotolla			
	Ilmavirta tulo/poisto (m³/s) / (m³/s)	**Järjestelmän SFP-luku** kW / (m³/s)	**LTO:n lämpötilasuhde** -	**Jäätymisenesto** °C
Pääilmanvaihtokoneet	1,176 / 1,176	1,31	71 %	3,00
Erillispoistot	0,000 / 0,000		-	-
Ilmanvaihtojärjestelmä	1,176 / 1,176	1,31	-	-
Rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmän LTO:n vuosihyötysuhde:		70 %		

Lämmitysjärjestelmä

Lämmitysjärjestelmän kuvaus:	Maalämpöpumppu, Sähkö Vesikiertoinen patterilämmitys			
	Tuoton hyötysuhde -	**Jaon ja luovutuksen hyötysuhde** -	**Lämpökerroin**[1] -	**Apulaitteiden sähkönkäyttö**[2] kWh/(m²vuosi)
Tilojen ja iv:n lämmitys		90 %	3,7	2,1
Lämpimän käyttöveden valmistus		97 %	2,6	0,8

[1] vuoden keskimääräinen lämpökerroin lämpöpumpulle

[2] lämpöpumppujärjestelmissä voi sisältyä vuoden keskimääräiseen lämpökertoimeen

	Määrä kpl	**Tuotto** kWh/vuosi
Varaava tulisija		
Ilmalämpöpumppu		

Jäähdytysjärjestelmä

	Jäähdytyskauden painotettu kylmäkerroin -
Jäähdytysjärjestelmä	10,00

Lämmin käyttövesi

	Ominaiskulutus dm³/(m²vuosi)	**Lämmitysenergian nettotarve** kWh/(m²vuosi)
Lämmin käyttövesi	602	35

Sisäiset lämpökuormat eri käyttöasteilla

	Käyttöaste -	**Henkilöt** W/m²	**Kuluttajalaitteet** W/m²	**Valaistus** W/m²
	10 %			9,0
	60 %	3,0	4,0	

E-LUVUN LASKENNAN TULOKSET

Rakennuskohde

Rakennuksen käyttötarkoitusluokka	Asuinkerrostalot, joissa on asuinkerroksia vähintään kolmessa kerroksessa
Rakennuksen valmistumisvuosi	1973
Lämmitetty nettoala, m²	2350,7
E-luku, kWh_E / (m²vuosi)	85

E-luvun erittely

Käytettävät energiamuodot	Vakioidulla käytöllä laskettu ostoenergia kWh/vuosi	Energiamuodon kerroin -	Energiamuodon kertoimella painotettu energiankulutus kWh_E/vuosi	kWh_E/(m²vuosi)
kaukolämpö		0,5		
sähkö	166181	1,2	199417	85
uusiutuva polttoaine		0,5		
fossiilinen polttoaine		1		
kaukojäähdytys		0,28		
YHTEENSÄ	**166181**		**199417**	**85**

Rakennuksen ympäristössä olevasta energiasta otettu energia, hyödynnetty osuus (kuukausitason erittely lisätiedoissa)

	kWh/vuosi	kWh/(m²vuosi)
Aurinkosähkö		
Aurinkolämpö		
Tuulisähkö		
Lämpöpumpun lämmönlähteestä ottama energia	120377	51
Muu ympäristöstä otettu energia, sähkö		
Muu ympäristöstä otettu energia, lämpö		

Rakennuksen teknisten järjestelmien energiankulutus

	Sähkö kWh/(m²vuosi)	**Lämpö** kWh/(m²vuosi)	**Kaukojäähdytys** kWh/(m²vuosi)
Lämmitysjärjestelmä			
Tilojen lämmitys[1]	2,1	29,4	-
Tuloilman lämmitys		12,6	-
Lämpimän käyttöveden valmistus	0,8	45,5	-
Ilmanvaihtojärjestelmän sähköenergiankulutus	5,6	-	-
Jäähdytysjärjestelmä	0,1		
Kuluttajalaitteet ja valaistus	28,9	-	-
YHTEENSÄ	37,5	87,5	0,0

[1] ilmanvaihdon tuloilman lämpeneminen tilassa ja korvausilman lämmitys kuuluu tilojen lämmitykseen

Energian nettotarve

	kWh/vuosi	kWh/(m²vuosi)
Tilojen lämmitys[2]	62115	26
Ilmanvaihdon lämmitys[3]	29563	13
Lämpimän käyttöveden valmistus	82268	35
Jäähdytys	3133	1

[2] sisältää vuotoilman, korvausilman ja tuloilman lämpenemisen tilassa

[3] laskettu lämmöntalteenoton kanssa

Lämpökuormat

	kWh/vuosi	kWh/(m²vuosi)
Aurinko	21501	9
Henkilöt	36258	15
Kuluttajalaitteet	49421	21
Valaistus	18533	8
Lämpimän käyttöveden kierrosta ja varastoinnin häviöistä	12355	5

Laskentatyökalun nimi ja versionumero

Laskentatyökalun nimi ja versionumero	IDA Indoor Climate and Energy, version 4.802

TOTEUTUNUT ENERGIANKULUTUS

Saatavilla olevat ostoenergian määrät ilmoitetaan sellaisenaan ilman lämmitystarvelukukorjausta.
Ostoenergian määrät ilmoitetaan energiatodistuksen laatimista edeltävältä täydeltä kalenterivuodelta.

Toteutunut ostoenergiankulutus

Lämmitetty nettoala 2350,7 **m²**

Energiaverkoista ostettu energia	kWh/vuosi	kWh/(m²vuosi)
Kaukolämpö		
Kokonaissähkö		
Kiinteistösähkö		
Käyttäjäsähkö		
Kaukojäähdytys		

Ostetut polttoaineet[1]	polttoaineen määrä vuodessa	yksikkö	muunnos-kerroin kWh:ksi	kWh/vuosi	kWh/(m²vuosi)
Kevyt polttoöljy		litra	10		
Pilkkeet (havu- ja sekapuu)		pino-m³	1300		
Pilkkeet (koivu)		pino-m³	1700		
Puupelletit		kg	4.7		

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

Toteutunut ostoenergia yhteensä	kWh/vuosi	kWh/(m²vuosi)
Sähkö yhteensä		
Kaukolämpö yhteensä		
Polttoaineet yhteensä		
Kaukojäähdytys		
YHTEENSÄ	0	0

Toteutunut energiankulutus riippuu mm. rakennuksen käyttäjien lukumäärästä ja käyttötottumuksista, käyttöajoista, sisäisistä kuormista, rakennuksen sijainnista ja vuotuisista sääolosuhteista. Todistusta laadittaessa energiankulutus lasketaan Etelä-Suomen säätiedoilla ja siten, että rakennuksen käyttö on vakioitu.

Yllä olevassa 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.

TOIMENPIDE-EHDOTUKSET E-LUVUN PARANTAMISEKSI

Toimenpide-ehdotukset tähtäävät E-luvun parantamiseen, joten ne arvioidaan rakennuksen vakioidulla käytöllä. Osio ei koske uusia rakennuksia.

Huomiot - ulkoseinät, ulko-ovet ja ikkunat

Kohde on juuri peruskorjattu, julkisivut uusittu.

Toimenpide-ehdotukset ja arvioidut ostoenergian muutokset

1	
2	
3	

	Lämpö, ostoenergian muutos	Sähkö, ostoenergian muutos	Jäähdytys, ostoenergian muutos	E-luvun muutos
	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh/vuosi	$kWh_E/(m^2vuosi)$
1				
2				
3				

Huomiot ylä- ja alapohja

Kohde on juuri peruskorjattu, yläpohja uusittu.

Toimenpide-ehdotukset ja arvioidut ostoenergian muutokset

1	
2	
3	

	Lämpö, ostoenergian muutos	Sähkö, ostoenergian muutos	Jäähdytys, ostoenergian muutos	E-luvun muutos
	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh/vuosi	$kWh_E/(m^2vuosi)$
1				
2				
3				

Huomiot - tilojen ja käyttöveden lämmitysjärjestelmät

Kohde on juuri peruskorjattu, talotekniikka uusittu.

Toimenpide-ehdotukset ja arvioidut ostoenergian muutokset

1	
2	
3	

	Lämpö, ostoenergian muutos	Sähkö, ostoenergian muutos	Jäähdytys, ostoenergian muutos	E-luvun muutos
	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh/vuosi	$kWh_E/(m^2vuosi)$
1				
2				
3				

Huomiot - ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmät

Kohde on juuri peruskorjattu, talotekniikka uusittu.

Toimenpide-ehdotukset ja arvioidut ostoenergian muutokset

1	
2	
3	

	Lämpö, ostoenergian muutos	Sähkö, ostoenergian muutos	Jäähdytys, ostoenergian muutos	E-luvun muutos
	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh/vuosi	$kWh_E/(m^2vuosi)$
1				
2				
3				

Huomiot - valaistus, jäähdytysjärjestelmät, sähköiset erillislämmitykset ja muut järjestelmät

Kohde on juuri peruskorjattu, talotekniikka uusittu.

Toimenpide-ehdotukset ja arvioidut ostoenergian muutokset

1	
2	
3	

	Lämpö, ostoenergian muutos	Sähkö, ostoenergian muutos	Jäähdytys, ostoenergian muutos	E-luvun muutos
	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh/vuosi	$kWh_E/(m^2vuosi)$
1				
2				
3				

Suosituksia rakennuksen käyttöön ja ylläpitoon (eivät vaikuta E-lukuun)

Lisätietoja energiatehokkuudesta

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

LISÄMERKINTÖJÄ

Energiatodistuksen laatimisessa käytettyjä lähtötietoja	
Lämpökapasiteetti Crak ominaisarvo $C_{rak\ omin}$, Wh/m²K	
Rakennuksen ilmatilavuus V, m³	
Tuloilman sisäänpuhalluslämpötila T_{sp}, °C	
Lämpöpumpun tuotto-osuus tilojen lämpöenergian tarpeesta $Q_{LP}/Q_{lämmitys,\ tilat}$	95 %
Lämpöpumpun tuotto-osuus käyttöveden lämpöenergian tarpeesta $Q_{LP}/Q_{lämmitys,\ lkv}$	95 %
Lämmönjakelujärjestelmän lämpöhäviöt lämmittämättömään tilaan $Q_{jakelu,\ ulos}$, kWh/a	0,0