

ENERGIATODISTUS 2018

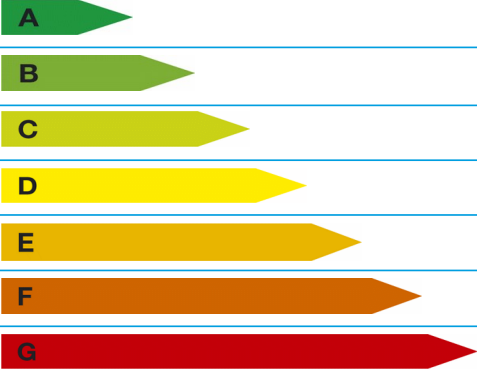
Rakennuksen nimi ja osoite: Heka Myllypuro Myllypurontie 22, B-talo
Myllypurontie 22
00920 HELSINKI

Pysyvä rakennustunnus: 1019836239
Rakennuksen valmistumisvuosi: 1964
Rakennuksen käyttötarkoitukseluokka: Asuinkerrostalot, joissa on asuinkerroksia vähintään kolmessa kerroksessa

Todistustunnus: 828393

Energiatodistus on laadittu

- ☐ Uudelle rakennukselle rakennuslupaa haettaessa
☐ Uudelle rakennukselle käyttöönottovaiheessa
☒ Olemassa olevalle rakennukselle, havainnointikäynnin päivämäärä: 07.04.2025

	Energiatehokkuusluokka
	
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

Rakennuksen laskennallinen
energiatehokkuuden vertailuluku eli E-luku
Uuden rakennuksen E-luvun vaatimus

kWh_E/(m²vuosi)

68

≤ 90

Todistuksen laatija:
Liesaho, Tuomo

Yritys:
Sitowise Oy

Sähköinen allekirjoitus:

Todistuksen laatimispäivä:

08.04.2025

Viimeinen voimassaolopäivä:

08.04.2035

YHTEENVETO RAKENNUKSEN ENERGIA TEHOKKUUDESTA

Laskennallinen ostoennergiankulutus ja energiatehokkuuden vertailuluku (E-luku)

Lämmitetty nettoala	4781,3 m²			
Lämmitysjärjestelmän kuvaus	Maalämpöpumppu Vesikiertoinen patterilämmitys			
Ilmanvaihtojärjestelmän kuvaus	Koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmä lämmöntalteenotolla			
Käytettävä energiamuoto	Vakioidulla käytöllä laskettu ostoennergia		Energiamuodon kerroin	Energiamuodon kertoimella painotettu energiankulutus
	kWh/vuosi	kWh/(m²vuosi)	-	kWh _E /(m²vuosi)
kaukolämpö	270237	57	0,5	68
sähkö			1,2	
uusiutuva polttoaine			0,5	
fossiilinen polttoaine			1	
kaukojäähdytys			0,28	
Energiatehokkuuden vertailuluku (E-luku)				68

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

A

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 ajankohtaisia ehdotuksia E-luvun parantamiseksi.

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

E-LUVUN LASKENNAN LÄHTÖTIEDOT

Rakennuskohde

Rakennuksen käyttötarkoitusluokka

Rakennuksen valmistumisvuosi

Asuinkerrostalot, joissa on asuinkerroksia vähintään kolmessa kerroksessa

1964

Lämmitetty nettoala

4781,3

m²

Rakennusvaippa

Ilmanvuotoluku q₅₀

1,1

m³/(h m²)

A

m²

U

W/(m² K)

U×A

W/K

Osuus lämpöhäviöistä

%

Ulkoseinät

2329,0

0,18

419,2

27 %

Yläpohja

553,0

0,10

55,3

4 %

Alapohja

549,0

0,18

98,8

6 %

Ikkunat

702,7

1,10

773,0

49 %

Ulko-ovet

95,2

1,00

95,2

6 %

Kylmäsiilat

-

-

136,7

9 %

Ikkunat ilmansuunnittain

A

m²

U

W/(m² K)

g_{kohtisuora}-arvo

-

Pohjoinen

272,4

1,10

0,56

Koillinen

Itä

Kaakko

Etelä

Lounas

Länsi

430,3

1,10

0,56

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

2,391 / 2,391

1,65

75 %

3,00

Erillispoistot

0,000 / 0,000

-

-

Ilmanvaihtojärjestelmä

2,391 / 2,391

1,65

-

-

Rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmän LTO:n vuosihyötysuhde:

70 %

Lämmitysjärjestelmä

Lämmitysjärjestelmän kuvaus:

Maalämpöpumppu
Vesikiertoinen patterilämmitys

Tuoton
hyötysuhde

-

Jaon ja luovutuksen
hyötysuhde

-

Lämpökerroin¹

-

Apulaitteiden
sähkönkäyttö²

kWh/(m²vuosi)

Tilojen ja iv:n lämmitys

90 %

3,4

2,1

Lämpimän käyttöveden valmistus

97 %

2,8

0,2

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

Lämmin käyttövesi

Ominaiskulutus

dm³/(m²vuosi)

Lämmitysenergian
nettotarve

kWh/(m²vuosi)

Lämmin käyttövesi

516

30

Sisäiset lämpökuormat eri käyttöasteilla

Käyttöaste

-

Henkilöt

W/m²

Kuluttajalaitteet

W/m²

Valaistus

W/m²

10 %

3,0

4,0

9,0

60 %

E-LUVUN LASKENNAN TULOKSET

Rakennuskohde

Rakennuksen käyttötarkoitukseluokka	Asuinkerrostalot, joissa on asuinkerroksia vähintään kolmessa kerroksessa
Rakennuksen valmistumisvuosi	1964
Lämmitetty nettoala, m ²	4781,3
E-luku, kWh _E / (m ² vuosi)	68

E-luvun erittely

Käytettävät energiamuodot	Vakioidulla käytöllä laskettu ostoenergia kWh/vuosi	Energiamuodon kerroin -	Energiamuodon kertoimella painotettu energiankulutus kWh _E /vuosi kWh _E /(m ² vuosi)	
kaukolämpö	270237	0,5	324284	68
sähkö		1,2		
uusiutuva polttoaine		0,5		
fossiilinen polttoaine		1		
kaukojäähdytys		0,28		
YHTEENSÄ	270237		324284	68

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

	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)	
Aurinkosähkö	9728	2	
Aurinkolämpö			
Tuulisähkö			
Lämpöpumpun lämmönlähteestä ottama energia			
Muu ympäristöstä otettu energia, sähkö			
Muu ympäristöstä otettu energia, lämpö	178133	37	

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	18,6	-
Tuloilman lämmitys		9,7	-
Lämpimän käyttöveden valmistus	0,2	40,5	-
Ilmanvaihtojärjestelmän sähköenergiankulutus	7,1	-	-
Jäähdytysjärjestelmä			
Kuluttajalaitteet ja valaistus	28,9	-	-
YHTEENSÄ	38,3	68,8	0,0

¹ ilmanvaihdon tuloilman lämpeneminen tilassa ja korvausilman lämmitys kuuluu tilojen lämmitykseen

Energian nettotarve

	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)	
Tilojen lämmitys ²	75409	16	
Ilmanvaihdon lämmitys ³	46320	10	
Lämpimän käyttöveden valmistus	143433	30	
Jäähdytys			

² sisältää vuotoilman, korvausilman ja tuloilman lämpenemisen tilassa

³ laskettu lämmöntalteenoton kanssa

Lämpökuormat

	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)	
Aurinko	123571	26	
Henkilöt	62046	13	
Kuluttajalaitteet	100520	21	
Valaistus	37696	8	
Lämpimän käyttöveden kierrosta ja varastoinnin häviöistä	25187	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 4781,3 m²

Energiaverkoista ostettu energia

Kaukolämpö

Kokonaissähkö

Kiinteistösähkö

Käyttäjäsähkö

Kaukojäähdytys

kWh/vuosi

kWh/(m²vuosi)

Ostetut polttoaineet¹

polttoaineen
määrä
vuodessa

yksikkö

muunnos-
kerroin
kWh:ksi

kWh/vuosi

kWh/(m²vuosi)

Kevyt polttoöljy
Pilkkeet (havu- ja sekapuu)
Pilkkeet (koivu)
Puupelletit

litra
pino-m³
pino-m³
kg

10
1300
1700
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 sää tiedoilla 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, ei ajankohtaisia ehdotuksia E-luvun parantamiseksi.

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 ² vuosi)
1				
2				
3				

Huomiot ylä- ja alapohja

Kohde on juuri peruskorjattu, ei ajankohtaisia ehdotuksia E-luvun parantamiseksi.

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 ² vuosi)
1				
2				
3				

Huomiot - tilojen ja käyttöveden lämmitysjärjestelmät

Kohde on juuri peruskorjattu, ei ajankohtaisia ehdotuksia E-luvun parantamiseksi.

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 ² vuosi)
1				
2				
3				

Huomiot - ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmät

Kohde on juuri peruskorjattu, ei ajankohtaisia ehdotuksia E-luvun parantamiseksi.

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 ² vuosi)
1				
2				
3				

Huomiot - valaistus, jäähdytysjärjestelmät, sähköiset erillislämmitykset ja muut järjestelmät

Kohde on juuri peruskorjattu, ei ajankohtaisia ehdotuksia E-luvun parantamiseksi.

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 ² vuosi)
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 C_{rak} ominaisarvo $C_{rak\, omin}$, Wh/m²K

Rakennuksen ilmatilavuus V , m³

Tuloilman sisäänpuhalluslämpötila T_{sp} , °C

Lämpöpumpun tuotto-osuus tilojen lämpöenergian tarpeesta $Q_{LP}/Q_{lämmitys, tilat}$

Lämpöpumpun tuotto-osuus käyttöveden lämpöenergian tarpeesta $Q_{LP}/Q_{lämmitys, lkv}$

Lämmönjakelujärjestelmän lämpöhäviöt lämmittämättömään tilaan $Q_{jakelu, ulos}$, kWh/a

0,0