

ENERGIATODISTUS

Rakennuksen nimi ja osoite:

HEKA Kuninkaantammenkierto 14, kerrostalo
Kuninkaantammenkierto 14 A-C

00420, HELSINKI

Rakennustunnus:

103671897R

Rakennuksen valmistumisvuosi:

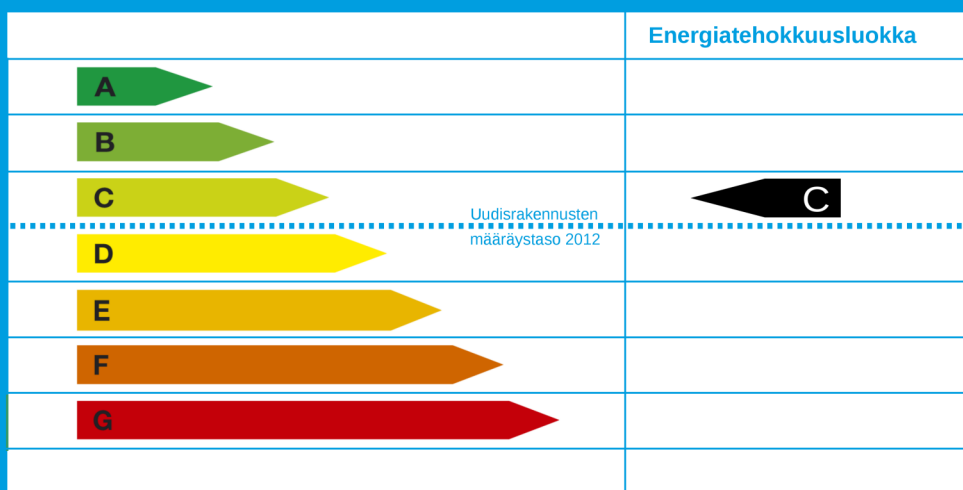
2020

Rakennuksen käyttötarkoituusluokka:

Muut asuinkerrostalot

Todistustunnus:

171966



Rakennuksen laskennallinen kokonaisenergiankulutus (E-luku)

104
kWh_E / (m²vuosi)

Todistuksen laatija:

Virnes, Ari

Yritys:

LVI-Suunnittelu Amplan Oy
Vapaalantie 2 A 5
01650, Vantaa

Allekirjoitus:**Todistuksen laatimispäivä:**

18.2.2020

Viimeinen voimassaolopäivä:

18.2.2030

Energiatodistus perustuu lakiin rakennuksen energiatodistuksesta (50/2013).

YHTEENVETO RAKENNUKSEN ENERGIAEHDOKKUUDESTA

Laskettu kokonaisenergiankulutus ja ostoenergiankulutus

Lämmitetty nettoala	3895,6 m ²
Lämmitysjärjestelmän kuvaus	Kaukolämpö.Vesikiertoiset lämmityspatt.Märkätiloissa vesikiert. lattialäm
Ilmanvaihtojärjestelmän kuvaus	Asunnot: keskitet tulo-/poistopoistoilman lto:lla.Porrash+hissi; lto:lla

Käytettävä energiamuoto	Laskettu ostoenergia		Energiamuodon kerroin	Energiamuodon kertoimella painotettu energia
	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)	-	kWh _E /(m ² vuosi)
sähkö	137 339	36	1,7	60
kaukolämpö	244 609	63	0,7	44
Sähkön kulutukseen sisältyvä valaistus- ja kuluttajalaitesähkö	95 551	25		
Kokonaisenergiankulutus (E-luku)				104

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

C

E-luku perustuu rakennuksen laskennallisiin kulutuksiin ja energiamuotojen kertoiimiin. 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.

ENERGIAEHDOKKUUTTA PARANTAVAT TOIMENPITEET

Keskeiset suositukset rakennuksen energiatehokkuutta parantaviksi toimenpiteiksi

Tämä osio ei koske uudisrakennuksia

Ei suosituksia

Suosituksia on esitetty yksityiskohtaisemmin kohdassa "Toimenpide-ehdotukset energiatehokkuuden parantamiseksi".

E-LUVUN LASKENNAN LÄHTÖTIEDOT

Rakennuskohde

Rakennuksen käyttötarkoitusluokka

Muut asuinkeuhkotalot

Rakennuksen valmistumisvuosi

2020

Lämmitetty nettoala

3 896

m²

Rakennusvaippa

Ilmanvuotoluku q ₅₀	0,9	m³/(h m²)		
	A m²	U W/(m² K)	U×A W/K	Osuus lämpöhäviöistä %
Ulkoseinät	1 763,0	0,17	299,7	17%
Yläpohja	924,0	0,09	83,2	5%
Alapohja	1 800,1	0,17	306,0	17%
Ikkunat	903,2	1,00	903,2	51%
Ulko-ovet	6,6	1,00	6,6	0%
Kylmäsiilat	-	-	163,5	9%

Ikkunat ilmansuunnittain

	A m²	U W/(m² K)	g _{kohtisuora} -arvo -	
Pohjoinen				
Koillinen	197,6	1,00	0,73	
Itä				
Kaakko	209,7	1,00	0,72	
Etelä				
Lounas	256,7	1,00	0,73	
Länsi				
Luode	239,2	1,00	0,73	

Ilmanvaihtojärjestelmä

Ilmanvaihtojärjestelmän kuvaus:

Asunnot: keskitet tulo-/poistopoistoilman lto:lla.Porrash+hissi; lto:lla

	Ilmavirta tulo/poisto (m³/s) / (m³/s)	Järjestelmän SFP-luku kW / (m³/s)	LTO:n lämpötilasuhde -	Jäätymisenesto °C
Pääilmanvaihtokoneet	1,95 / 1,95	1,69	76%	5,0
Erillispoistot	/		-	-
Ilmanvaihtojärjestelmä	1,95 / 1,95	1,69	-	-

Rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmän LTO:n vuosihyötysuhde:

76%

Lämmitysjärjestelmä

Lämmitysjärjestelmän kuvaus:

Kaukolämpö.Vesikiertoiset lämmityspatt.Märkätiloissa vesikiert. lattialäm

	Tuoton hyötysuhde -	Jaon ja luovutuksen hyötysuhde -	Lämpökerroin¹ -	Apulaitteiden sähkökäyttö² kWh/(m²vuosi)
Tilojen ja iv:n lämmitys	97 %	85%		1,4
Lämpimän käyttöveden valmistus	93 %	97%		2,1

¹ vuoden keskimääräinen lämpökerroin lämpöpumpulle

² lämpöpumpputjärjestelmissä voi sisältyä lämpöpumpun vuoden keskimääräiseen lämpökertoimeen

	Määrä kpl	Tuotto kWh	
Varaava tulisija			
Ilmalämpöpumppu			

Jäähdytysjärjestelmä

Jäähdytyskauden painotettu kylmäkerroin

-

Jäähdytysjärjestelmä

Lämmin käyttövesi

	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	60%	3,0		
Kuluttajalaitteet	60%		4,0	
Valaistus	10%			4,0

E-LUVUN LASKENNAN TULOKSET

Rakennuskohde

Rakennuksen käyttötarkoitusluokka	Muut asuinkerrostalot
Rakennuksen valmistumisvuosi	2020
Lämmitetty nettoala, m ²	3895,6
E-luku, kWh _E / (m ² vuosi)	104

E-luvun erittely

Käytettävät energiamuodot	Laskettu ostoenergia kWh/vuosi	Energiamuodon kerroin -	Energiamuodon kertoimella painotettu energiankulutus kWh _E /vuosi kWh _E /(m ² vuosi)	
sähkö	137 339	1,7	233 477	60
kaukolämpö	244 609	0,7	171 227	44
YHTEENSÄ	381 948		404 704	104

Uusiutuva omavaraisenergia, hyödyksikäytetty osuus

	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)
aurinkosähkö	6 133	2

Rakennuksen teknisten järjestelmien energiankulutus

	Sähkö kWh/(m ² vuosi)	Lämpö kWh/(m ² vuosi)	Kaukojäähdytys kWh/(m ² vuosi)
Lämmitysjärjestelmä			
Tilojen lämmitys ¹	4,0	17,0	-
Tuloilman lämmitys	0,0	5,2	-
Lämpimän käyttöveden valmistus	0,3	41,2	-
Ilmanvaihtojärjestelmän sähköenergiankulutus	7,4	-	-
Jäähdytysjärjestelmä			
Kuluttajalaitteet ja valaistus	24,5	-	-
YHTEENSÄ	37,0	64,0	0,0

¹ ilmanvaihdon tuloilman lämpeneminen tilassa ja korvausilman lämmitys kuuluu tilojen lämmitykseen

Energian nettotarve

	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)
Tilojen lämmitys ²	60 200	16
Ilmanvaihdon lämmitys ³	20 096	6
Lämpimän käyttöveden valmistus	136 346	35
Jäähdytys		0

² sisältää vuotoilman, korvausilman ja tuloilman lämpenemisen tilassa

³ laskettu lämmöntalteenoton kanssa

Lämpökuormat

	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)
Aurinko	292 225	76
Henkilöt	61 420	16
Kuluttajalaitteet	81 893	22
Valaistus	13 649	4
Lämpimän käyttöveden kierrosta ja varastoinnin häviöistä	3 668	1

Laskentatyökalun nimi ja versionumero

Laskentatyökalun nimi ja versionumero Energiajunior 12.6 /id 20200218.13341.16818.873.ju

TOTEUTUNUT ENERGIANKULUTUS

Saatavilla olevat ostoenergian määrät ilmoitetaan sellaisenaan ilman lämmöntarvelukukorjausta.

Toteutunut ostoenergiankulutus

Lämmitetty nettoala 3895,6 m²

Ostettu energia

Kaukolämpö
Kokonaissähkö
 Kiinteistösähkö
 Käyttäjäsähkö
Kaukojäähdytys

kWh/vuosi kWh/(m²vuosi)

Ostetut polttoaineet¹

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

polttoaineen määrä vuodessa	yksikkö	muunnos- kerroin kWh:ksi
	litra	10
	pino-m³	1300
	pino-m³	1700
	kg	4,7

kWh/vuosi kWh/(m²vuosi)

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

Toteutunut ostoenergia yhteensä

Sähkö yhteensä
Kaukolämpö yhteensä
Polttoaineet yhteensä
Kaukojäähdytys
YHTEENSÄ

kWh/vuosi kWh/(m²vuosi)

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.

TOIMENPIDE-EHDOTUKSET ENERGIA TEHOKKUUDEN PARANTAMISEKSI

Tämä osio ei koske uudisrakennuksia

Huomiot - ulkoseinät, ulko-ovet ja ikkunat

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	kWh _E /m ² vuosi
1				
2				
3				

Huomiot ylä- ja alapohja

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	kWh _E /m ² vuosi
1				
2				
3				

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	kWh _E /m ² vuosi
1				
2				
3				

Huomiot - ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmät**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 - 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	kWh _E /m ² vuosi
1				
2				
3				

Suosituksia rakennuksen käyttöön ja ylläpitoon**Lisätietoja energiatehokkuudesta**

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

LISÄMERKINTÖJÄ