

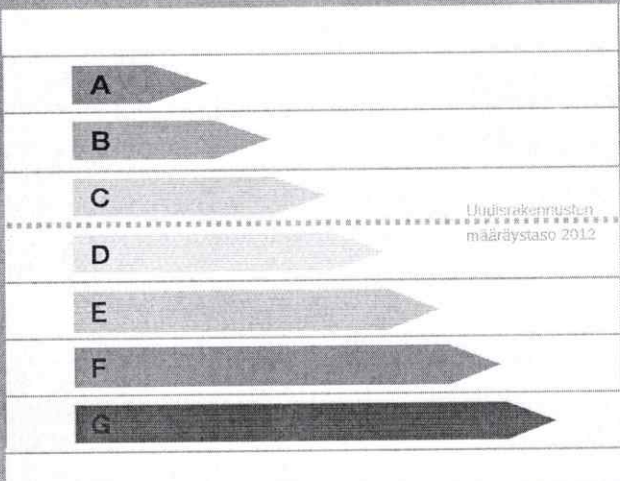

# ENERGIATODISTUS

Rakennuksen nimi ja osoite: Asunto Oy Nurmeksen Harjukatu 6, Talo B  
Harjukatu 6  
75500, NURMES

Rakennustunnus: 21-2  
Rakennuksen valmistumisvuosi: 1988

Rakennuksen käyttötarkoitusluokka: Rivi- ja ketjutalot

Todistustunnus: 18520

	Energiatehokkuusluokka
	
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

Rakennuksen laskennallinen kokonaisenergiankulutus (E-luku)

406  
kWh<sub>e</sub> / (m<sup>2</sup>vuosi)

Todistuksen laatija:

Parviainen, Ossi

Yritys:

HVAC Design Ossi Parviainen  
Voimakatu 7 A 5  
33100, Tampere

Allekirjoitus:

Digitally signed by www.energiatodistusrekisteri.fi  
Date: 2015.09.29 21:27:17 EEST  
Reason: Laatija: Parviainen, Ossi  
Location: Suomi

Todistuksen laatimispäivä:

29.9.2015

Viimeinen voimassaolopäivä:

29.9.2025

Energiatodistus perustuu lakiin rakennuksen energiatodistuksesta (50/2013).

## YHTEENVETO RAKENNUKSEN ENERGIATEHOKKUUDESTA

### Laskettu kokonaisenergiankulutus ja ostoenergiankulutus

Lämmitetty nettoala 468 m<sup>2</sup>  
 Lämmitysjärjestelmän kuvaus Sähkö/Suorasähkölämmitys  
 Ilmanvaihtojärjestelmän kuvaus Koneellinen poisto ilman lämmöntalteenottoa

Käytettävä energiamuoto	Laskettu ostoenergia		Energiamuodon kerroin	Energiamuodon kertoimella painotettu energia
	kWh/vuosi	kWh/(m <sup>2</sup> vuosi)		
sähkö	111 669	239	1,7	406
Sähkön kulutukseen sisältyvä valaistus- ja kuluttajalaitesähkö	10 670	23		
<b>Kokonaisenergiankulutus (E-luku)</b>				<b>406</b>

### Rakennuksen energiatehokkuusluokka

Käytetty E-luvun luokitteluaasteikko

Luokkien rajat asteikolla

Rivi- ja ketjutalot

A: ... 80	B: 81 ... 110	C: 111 ... 150
D: 151 ... 210	E: 211 ... 340	F: 341 ... 410
G: 411 ...		

Tämän rakennuksen energiatehokkuusluokka

F

E-luku perustuu rakennuksen laskennallisiin kulutuksiin ja energiamuotojen kertoimiin. Kulutus on laskettu standarditavutilla 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.

## ENERGIATEHOKKUUTTA PARANTAVAT TOIMENPITEET

### Keskeiset suositukset rakennuksen energiatehokkuutta parantaviksi toimenpiteiksi

Tämä osio ei koske uudisrakennuksia

Päälämmitysjärjestelmän, eli suorasähköpattereiden rinnalle asennetaan ulkoilmalämpöpumput (ilma-ilma)

# E-LUVUN LASKENNAN LÄHTÖTIEDOT

## Rakennuskohde

Rakennuksen käyttötarkoitusluokka Rivi- ja ketjutalot

Rakennuksen valmistumisvuosi 1988 Lämmitetty nettoala 468 m<sup>2</sup>

## Rakennusvaippa

Ilmanvuotoluku $q_{50}$	m <sup>3</sup> /(h m <sup>2</sup> )			Osuus lämpöhäviöistä %
	A m <sup>2</sup>	U W/(m <sup>2</sup> K)	UxA W/K	
Ulkoseinät	449,6	0,27	121,4	27%
Yläpohja	280,0	0,15	42,0	9%
Alapohja	280,0	0,36	100,8	22%
Ikkunat	65,0	2,10	136,5	30%
Ulkoovet	8,4	1,40	11,8	3%
Kylmäsiilat	-	-	41,3	9%

## Ikkunat ilmansuunnittain

	A m <sup>2</sup>	U W/(m <sup>2</sup> K)	$g_{\text{lokittuura}}$ -arvo	
Pohjoinen				
Koillinen	0,5	2,10		
Itä				
Kaakko	42,0	2,10		
Etelä				
Lounas	0,5	2,10		
Länsi				
Luode	22,0	2,10		

## Ilmanvaihtojärjestelmä

Ilmanvaihtojärjestelmän kuvaus:	Koneellinen poisto ilman lämmöntalteenottoa			
	Ilmavirta tulo/poisto (m <sup>3</sup> /s) / (m <sup>3</sup> /s)	Järjestelmän SFP-luku kW / (m <sup>3</sup> /s)	LTO:n lämpötilasuhde	Jäätymisenesto °C
Pääilmanvaihtokoneet	/ 0,19	1,50	-	-
Erillispoistot	/		-	-
Ilmanvaihtojärjestelmä	/ 0,19	1,50	-	-

Rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmän LTO:n vuosihyötysuhde: 0%

## Lämmitysjärjestelmä

Lämmitysjärjestelmän kuvaus:	Sähkö/Suorasähkölämmitys			
	Tuoton hyötysuhde	Jaon ja luovutuksen hyötysuhde	Lämpökerroin <sup>1</sup>	Apulaitteiden sähkönkäyttö <sup>2</sup> kWh/(m <sup>2</sup> vuosi)
Tilojen ja iv:n lämmitys	100 %	95%	-	0,5
Lämpimän käyttöveden valmistus	100 %	96%	-	0,4

<sup>1</sup> vuoden keskimääräinen lämpökerroin lämpöpumpulle

<sup>2</sup> lämpöpumpujärjestelmissä voi sisältyä lämpöpumpun vuoden keskimääräiseen lämpökertoimeen

	Määrä kpl	Tuotto kWh
Varaava tulisija		
Ilmalämpöpumppu		

## Jäähdytysjärjestelmä

	Jäähdytyskauden painotettu kylmäkerroin
Jäähdytysjärjestelmä	

## Lämmin käyttövesi

	Ominaiskulutus dm <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> vuosi)	Lämmitysenergian nettotarve kWh/(m <sup>2</sup> vuosi)
Lämmin käyttövesi	600	35

## Sisäiset lämpökuormat eri käyttöasteilla

	Käyttöaste	Henkilöt W/m <sup>2</sup>	Kuluttajalaitteet W/m <sup>2</sup>	Valaistus W/m <sup>2</sup>
Henkilöt ja kuluttajalaitteet	60%	2,0	3,0	
Valaistus	10%			8,0