

# ENERGIATODISTUS

## Rakennus

Rakennustyyppi: Rivi- ja ketjutalot (yli 6 asuntoa) Valmistumisvuosi: 2004  
Osoite: Haapaniemenrinne 5, 02940 ESPOO As Oy Espoon Vuorikaunokki Rakennustunnus: 049-80-125-1-S-1

## Energiatodistus on annettu

- rakennuslupamenettelyn yhteydessä ja perustuu laskennalliseen kulutukseen  
 energiakatselmuksen yhteydessä ja perustuu toteutuneeseen kulutukseen  
 erillisen tarkastuksen yhteydessä ja perustuu toteutuneeseen kulutukseen  
vuodelta 2012

ET-luku	Vähän kuluttava	Rakennuksen ET-luokka
- 100		
101 - 120		
121 - 140		
141 - 180		
181 - 230		
231 - 280		
281 -		
Paljon kuluttava		

Rakennuksen energiatehokkuusluku (ET-luku, kWh/brm<sup>2</sup>/vuosi): **171**

Energiatehokkuusluvun luokitteluasteikko: Suuret asuinrakennukset

### Todistuksen antaja:

Raksystems Anticimex  
Jari Lemponen

### Allekirjoitus:

### Todistuksen tilaaja:

As Oy Espoon Vuorikaunokki  
c/o Matti Urponen  
Karakallion huolto Oy

### Todistuksen antamispäivä:

31.1.2013

### Viimeinen voimassaolopäivä:

30.1.2023

# RAKENNUKSEN ENERGIANKULUTUS

## Energiatehokkuusluvun laskenta

Lämmitysenergian kulutus	1 006 674 kWh/vuosi
Kiinteistösähkön kulutus	59 838 kWh/vuosi
Jäähdytysenergian kulutus	kWh/vuosi
Yhteensä	<b>1 066 512 kWh/vuosi</b>
Rakennuksen bruttoala	6 270 brm <sup>2</sup>
<b>Rakennuksen energiatehokkuusluku</b>	<b>171 kWh/brm<sup>2</sup>/vuosi</b>

## Toteutuneet energian ja veden kulutukset

Kulutuskohte	Kulutus	Yksikkö	Vuosi
<b>Lämmitysenergia</b>			
Kaukolämpö	839 021	kWh	2012
<b>Kiinteistösähkö</b>			
Mitattu kiinteistösähkö	59 838	kWh	2012
<b>Jäähdytysenergia</b>			
Kaukojäähdytys		kWh	-
Jäähdytys­sähkö		kWh	-
<b>Vedenkulutus</b>			
Kokonaiskulutus	6 013	m <sup>3</sup>	2012
Lämpimän veden kulutus		m <sup>3</sup>	-

## Toteutuneiden kulutusten muuntaminen energiatehokkuusluvun laskentaa varten

Vertailupaikkakunta:	Helsinki, Kaisaniemi
Normaalivuoden lämmitystarveluku vertailupaikkakunnalla:	3989
Vuoden 2012 lämmitystarveluku vertailupaikkakunnalla:	3797
Paikkakuntakohtainen korjauskerroin Jyväskylään k2:	1,18
Lämmöntuottojärjestelmän hyötysuhde:	1,0

Vedenkulutus 6013 m<sup>3</sup> vuodessa, josta 40 % oletetaan olevan lämmintä vettä. Lämpimän käyttöveden energiankulutus  $0,4 * 6013 \text{ m}^3 * 58 \text{ kWh/m}^3/\text{vuosi} = 139502 \text{ kWh/vuosi}$ . Lämmitysenergian kulutus =  $1,18 * (3989 / 3797) * (1 * 1006674 + 0 - 139502) + 139502 = 1006674 \text{ kWh/vuosi}$ . Mukavuuslattialämmitysten sähkönkulutus = 0 kWh  
ET-luku ilmoitetaan ylöspäin pyöristettynä kokonaislukuna.

## Rakennuksen sisäilmasto sekä ilmanvaihto- ja lämmitys­järjestelmä

Painovoimainen ilmanvaihto	<input type="checkbox"/>	Ulkoilmaventtiilit	<input checked="" type="checkbox"/>
Koneellinen poistoilmanvaihto	<input checked="" type="checkbox"/>	Tuloilman suodatus	<input type="checkbox"/>
Koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto	<input type="checkbox"/>	Lämmöntalteenotto	<input type="checkbox"/>
Lämmönjakotapa: Vesipatterit		Jäähdytys	<input type="checkbox"/>
Ilmanvaihdon ilmavirrat on mitattu ja todettu riittäviksi vuonna			<input type="text" value="2004"/>
Ilmanvaihtojärjestelmä on puhdistettu ja tasapainotettu vuonna			<input type="text" value="2004"/>
Ilmastoinnin kylmälaitteiden kunto ja energiatehokkuus on tarkastettu vuonna			<input type="text" value="-"/>
Lämmitys­järjestelmä on tasapainotettu vuonna			<input type="text" value="2004"/>

# HUOMIOT JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

## Ulkoseinät ja ikkunat

Asuntojen ikkunat ovat kaksipuitteisia puu/alumiini-ikkunoita, joissa sisäpuolella on umpiolasit.  
Rakennusten ulkoseinät ovat betonisandwich-elementtejä.  
Kustannustehokkaita energiansäästötoimenpiteitä ei ole ehdottaa.

Toimenpide-ehdotus	Arvioitu energiansäästö (kWh/vuosi)		
	Lämpö	Sähkö	Kylmä
Ei toimenpide-ehdotuksia.			

## Ylä- ja alapohja

Rakennuksessa on betonitiilikatettu harjakatto.  
Kustannustehokkaita energiansäästötoimenpiteitä ei ole ehdottaa.

Toimenpide-ehdotus	Arvioitu energiansäästö (kWh/vuosi)		
	Lämpö	Sähkö	Kylmä
Ei toimenpide-ehdotuksia.			

## Tilojen ja käyttöveden lämmitysjärjestelmät

Kaukolämmön alajakokeskuslaitteisiin ei oletusarvoisesti kohdistu toistaiseksi kuin ylläpidollisia toimenpiteitä.  
Asunnoissa on termostaatit pattereissa, kellaritiloissa käsisäätyiset mallit.  
Lämmityksen perussäätöä suositellaan 15...20 vuoden välein.

Kustannustehokkaita energiansäästötoimenpiteitä ei ole ehdottaa.

Toimenpide-ehdotus	Arvioitu energiansäästö (kWh/vuosi)		
	Lämpö	Sähkö	Kylmä

## Ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmä

Kohteessa on koneellinen poisto ja ulkoilmaventtiilit.  
Kustannustehokkaita energiansäästötoimenpiteitä ei ole ehdottaa.

Toimenpide-ehdotus	Arvioitu energiansäästö (kWh/vuosi)		
	Lämpö	Sähkö	Kylmä
Ei toimenpide-ehdotuksia.			

## Valaistus, sähköiset erillislämmitykset ja muut järjestelmät

Yleisten tilojen valaisimina toimivat erityyppiset loisteputkivalaisimet.  
Porraskäytävien ohjaus on toteutettu porrasvaloautomaattien avulla.

Kustannustehokkaita energiansäästötoimenpiteitä ei ole ehdottaa.

Toimenpide-ehdotus	Arvioitu energiansäästö (kWh/vuosi)		
	Lämpö	Sähkö	Kylmä
Ei toimenpide-ehdotuksia.			

## KAIKKIEN TOIMENPITEIDEN YHTEISVAIKUTUS

Arvioitu lämmitysenergian säästö	0	kWh/vuosi
Arvioitu kiinteistösähköenergian säästö	0	kWh/vuosi
Arvioitu jäähdytysenergian (kylmäenergian) säästö	0	kWh/vuosi
<b>Rakennuksen energiatehokkuusluku kaikkien toimenpiteiden jälkeen</b>	<b>170</b>	<b>kWh/brm<sup>2</sup>/v</b>
<b>Energiatehokkuusluokka kaikkien toimenpiteiden toteutuksen jälkeen</b>		<b>D</b>

## Lisämerkintöjä