

# ENERGIATODISTUS

## Rakennus

Rakennustyyppi:

Asuinkerrostalo (yli 6 asuntoa)

Valmistumisvuosi: 1924









Rakennustunnus: 011-012-0355-0002-C

Osoite:

Läntinen Brahenkatu 4 B, 00510 Helsinki  
As Oy Brahe II

## 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):

152

Energiatehokkuusluvun luokitteluasteikko:

Suuret asuinrakennukset

## Todistuksen antaja:

Raksystems Anticimex  
Jari Lemponen

Allekirjoitus:



## Todistuksen tilaaja:

As Oy Brahe II  
c/o Danny Fallenius  
Aito Isännöinti Oy

Todistuksen antamispäivä:

23.4.2013

Viimeinen voimassaolopäivä:

22.4.2023

# RAKENNUKSEN ENERGIANKULUTUS

## Energiatehokkuusluvun laskenta

Lämmitysenergian kulutus	390 590 kWh/vuosi
Kiinteistösähkön kulutus	16 624 kWh/vuosi
Jäähdytysenergian kulutus	kWh/vuosi
<b>Yhteensä</b>	<b>407 214 kWh/vuosi</b>
Rakennuksen bruttoala	2 686 brm <sup>2</sup>
<b>Rakennuksen energiatehokkuusluku</b>	<b>152 kWh/brm<sup>2</sup>/vuosi</b>

## Toteutuneet energian ja veden kulutukset

Kulutuskohde	Kulutus	Yksikkö	Vuosi
<b>Lämmitysenergia</b>			
Kaukolämpö	310 100	kWh	2012
<b>Kiinteistösähkö</b>			
Mitattu kiinteistösähkö	16 624	kWh	2012
<b>Jäähdytysenergia</b>			
Kaukojäähdytys		kWh	-
Jäähdytyssähkö		kWh	-
<b>Vedenkulutus</b>			
Kokonaiskulutus	1 905	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:	1,24
Lämmöntuottojärjestelmän hyötysuhde:	1,0

Vedenkulutus 1905 m<sup>3</sup> vuodessa, josta 40 % oletetaan olevan lämmintä vettä. Lämpimän käyttöveden energiankulutus  $0,4 * 1905 \text{ m}^3 * 58 \text{ kWh/m}^3/\text{vuosi} = 44196 \text{ kWh/vuosi}$ . Lämmitysenergian kulutus =  $1,24 * (3989 / 3797) * (1 * 310100 + 0 - 44196) + 44196 = 390590 \text{ kWh/vuosi}$ . ET-luku ilmoitetaan ylöspäin pyöristettynä kokonaislukuna.

## Rakennuksen sisäilmasto sekä ilmanvaihto- ja lämmitysjärjestelmä

Painovoimainen ilmanvaihto	<input checked="" type="checkbox"/>	Ulkoilmaventtiilit	<input checked="" type="checkbox"/>
Koneellinen poistoilmanvaihto	<input 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="checkbox"/>
Ilmanvaihtojärjestelmä on puhdistettu ja tasapainotettu vuonna			<input type="checkbox"/>
Ilmastoinnin kylmälaitteiden kunto ja energiatehokkuus on tarkastettu vuonna			<input type="checkbox"/>
Lämmitysjärjestelmä on tasapainotettu vuonna			<input type="checkbox"/>

## HUOMIOT JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

### Ulkoseinät ja ikkunat

Asuntojen ikkunat ovat kaksipuitteisia puukehyksisiä MS-tyyppisiä ikkunoita. Ulkoseinien rakennusmateriaali on tiili. Tulevan ikkunaremontin yhteydessä saavutetaan energiansäästöä uusimalla ikkunat nykyaikaisiksi lämpölasi-ikkunoiksi.

Toimenpide-ehdotus	Arvioitu energiansäästö (kWh/vuosi)		
	Lämpö	Sähkö	Kylmä
Ikkunoiden uusiminen	46 500		

### Ylä- ja alapohja

Rakennuksessa on peltikatettu harjakatto. Yläpohjatilassa on kylmä ullakko. Yläpohjatilán lisälämmöneristys on mahdollinen.

Toimenpide-ehdotus	Arvioitu energiansäästö (kWh/vuosi)		
	Lämpö	Sähkö	Kylmä
Yläpohjan lisälämmöneristys 300mm	37 000		

### Tilojen ja käyttöveden lämmitysjärjestelmät

Kiinteistössä on kaukolämpöön perustuva vesikiertoinen patterilämmitys. Alajakokeskuslaitteisto on uusittu vuonna 1997. Lämmönsiirtimet tulevat keskimääräisen teknisen käyttöiän perusteella uusittaviksi tarkastelujakson aikana. Lämmönsiirtimien uusimisen yhteydessä suositellaan teetettäväksi lämmitysverkoston perussäätö erillisten suunnitelmien mukaisesti. Samalla uusitaan tarpeen mukaan linjasäätö- ja patteriventtiilit.

Toimenpide-ehdotus	Arvioitu energiansäästö (kWh/vuosi)		
	Lämpö	Sähkö	Kylmä
Lämmönsiirtimien uusiminen ja lämmityksen perussäätö	23 000		

## Ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmä

Kohteessa on painovoimainen ilmanvaihtojärjestelmä.  
Kustannustehokkaita energiansäästötoimenpiteitä ei ole ehdottaa.

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

## Valaistus, sähköiset erillislämmitykset ja muut järjestelmät

Kohteessa ei ole autolämmityspaikkoja. Yleisten tilojen valaisimissa on käytetty hehkulamppuja.  
Suositellaan hehkulamppujen korvaamista energiansäästölampeilla.

Toimenpide-ehdotus	Arvioitu energiansäästö (kWh/vuosi)		
	Lämpö	Sähkö	Kylmä
Energiansäästölamput		850	

## KAIKKIEN TOIMENPITEIDEN YHTEISVAIKUTUS

Arvioitu lämmitysenergian säästö	106 500	kWh/vuosi
Arvioitu kiinteistösähköenergian säästö	850	kWh/vuosi
Arvioitu jäähdytysenergian (kylmäenergian) säästö	0	kWh/vuosi
<b>Rakennuksen energiatehokkuusluku kaikkien toimenpiteiden jälkeen</b>	<b>112</b>	<b>kWh/brm<sup>2</sup>/v</b>
<b>Energiatehokkuusluokka kaikkien toimenpiteiden toteutuksen jälkeen</b>	<b>B</b>	