

AsOy Rappu

PL 323
40101 JYVÄSKYLÄ



Laajennettu energiataloudellinen selvitys

LIITE KIINTEISTÖN KUNTOARVIOON

KH 90-00314 - ASUINKIINTEISTÖN KUNTOARVIO

LAAJENNETTU ENERGIATALOUDELLINEN SELVITYS

RAPORTTI



13.6.2013
11.2.2013

Rappu.net
Älykkäämpää kiinteistötiedon hallintaa

1. KOHTEEN TIEDOT

1.1. Kiinteistön perustiedot

AsOy Rappu

PL 323

40101 JYVÄSKYLÄ

Rakennuksia	8	
Huoneistoja	29	
Tilavuus	9 340	r-m3
Huoneistoala	2 451	m2
Rakennusvuosi	1984	

1.2. Kiinteistössä suoritettavat energiataloutta parantavat korjaustoimenpiteet

Rakennetekniikka

- Ei toimenpiteitä joiden olisi arvioitu parantavan kiinteistön energiataloutta

LVI-tekniikka

212 VESI- JA Vesikalusteiden tarkastus ja huolto

2012

- Arvio suoritettavien energiataloudellisista vaikutuksista

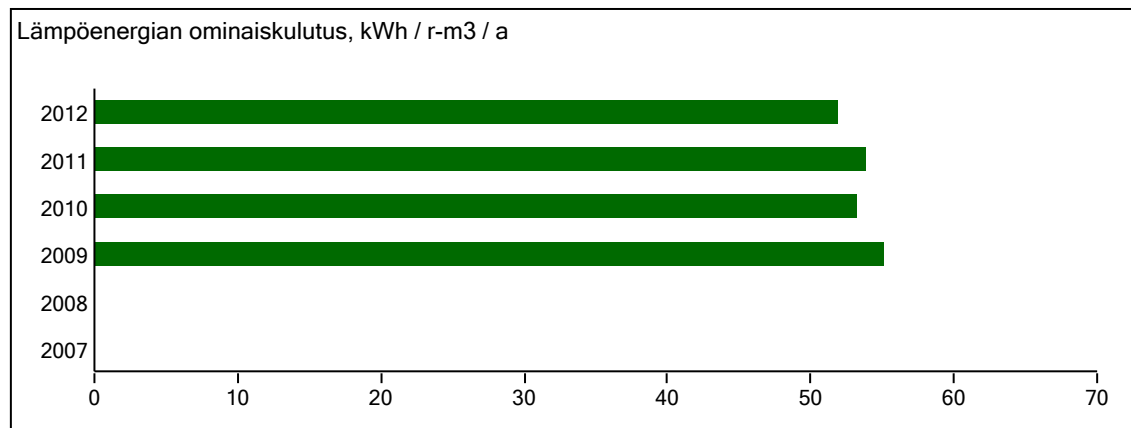
TYYYDYTTÄVÄ

Sähkötekniikka

- Ei toimenpiteitä joiden olisi arvioitu parantavan kiinteistön energiataloutta

2. KULUTUSTIEDOT

2.1 Lämpöenergian kulutus



Rakennuksen tilavuus; 9340 m³

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Normitettu kulutus, MWh/a			515	497	503	485
Ominaiskulutus, kWh/r-m ³ /a			55,10	53,24	53,83	51,90

Lämmitysenergian laskemisessa lämpimän käyttöveden osuutena on käytetty 35 % koko lämpöenergian tarpeesta.

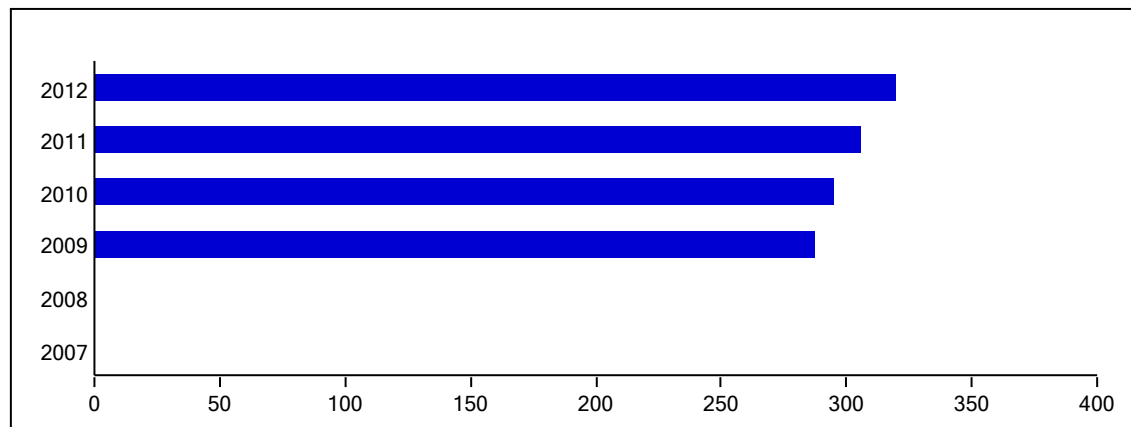
Sääkorjattu kulutus on tarkastelujaksolla ollut keskimäärin 53,5 kWh/rm³/a. Kulutus on vaihdellut suhteellisen vähän tarkastelujaksolla, n 5 % kulutuslukemien välillä.

Verrattuna vastaavan ikäisten asuinkiinteistöjen kulutukseen on kiinteistön ominaiskulutus keskimääräistä tasoa (vertailuväli 40,5...62,5 kWh/rm³,a). Kulutus on vaihdellut tarkastelujakson aikana ja ollut aleneva.

Energiataloudelliset toimenpide-ehdotukset

Toteutuneen lämmitysenergian kulutuksen ei arvioitu antavan aihetta kulutusta parantavien ratkaisujen tarkastelulle. Kiinteistön rakenteista tai järjestelmistä ei tehty havaintoja puutteista joilla olisi merkittävässä määrin vaikutusta kiinteistön lämmitysenergiatalouteen.

2.2 Vedenkulutus



Rakennuksen tilavuus; 9340 m³

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Mitattu kulutus, m ³ / a			2 685	2 754	2 854	2 985
Ominaiskulutus, l / r-m ³ / a			287	295	306	320

Kiinteistön vedenkulutus on noussut tarkastelujaksolla. Se on n. 30 % korkeampi kuin vertailurakennuksissa. Asuntolarakennusten vedenkulutuksen mediaaniarvo on 237 dm³/m³a. Vaihteluväli tiedostossa on 62 – 530 dm³/m³a välillä.

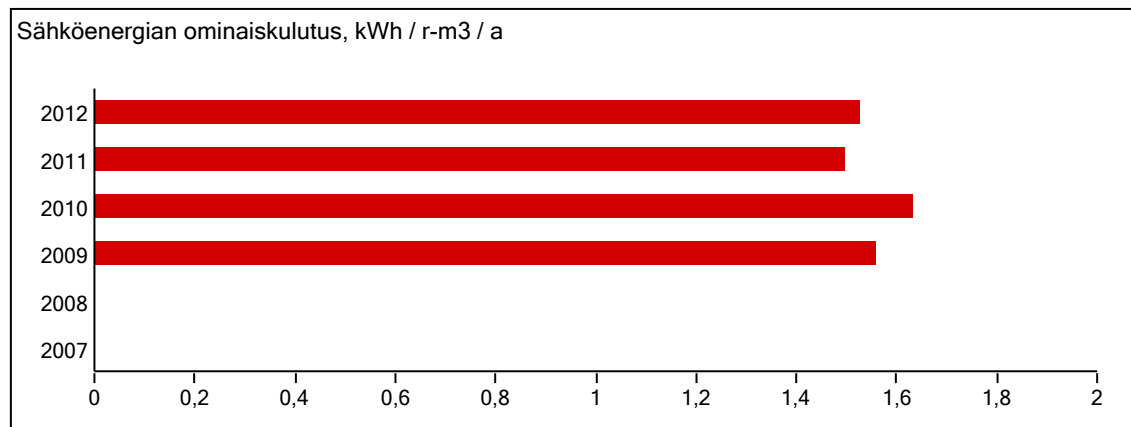
HUOM: Veden ominaiskulutus esitetty yksikkönä; [l / m³ / vuosi] koska asukasmäärään suhteutettuja vedenkulutustietoja ei käytettävissä. Tyypillinen vedenkulutus on n. 130 – 160 l / hlö / vrk.

Energiataloudelliset toimenpide-ehdotukset

Vedenkulutus on kohonnut vähäisesti (n. 5 %) tarkastelujakson aikana. Kohonneen kulutuksen syytä ei ollut tiedossa mutta vähäinen kulutuksen kasvaminen voi selittyä esim. asukkaiden vaihtumisen yhteydessä tapahtuneista vedenkäyttötottumusten muutoksista. Vedenkulutusta tulee kuitenkin seurata jatkossa ja mikäli kulutus kasvaa edelleen seuraavan 3 vuoden aikana tulee kasvavan kulutuksen syy selvittää lisäselvitysten avulla.

Nykyinen vedenkulutustaso arvioitiin pystyttävän vähentämään uusimalla ikääntyviä vesikalusteita uudempiin, vähemmän vettä kuluttaviin malleihin sekä laskuttaa asukkaita vedenkulutuksesta huoneistokohtaisen mittauksen mukaisesti.

2.3 Sähköenergian kulutus



Rakennuksen tilavuus; 9340 m³

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Mitattu kulutus, kWh			14 568	15 254	13 988	14 256
Ominaiskulutus, kWh/r-m ³ /a			1,56	1,63	1,50	1,53

Verrattuna vastaavan ikäisten ja tyyppisten kiinteistöjen kulutukseen on kiinteistön ominaiskulutus keskimääräistä tasoa alhaisempi. Verrattuna vastaavan ikäisten ja tyyppisten kiinteistöjen kulutukseen, on toteutunut kulutus keskimääräistä tasoa alhaisempi. Keskimääräinen kiinteistösähkön ominaiskulutus vastaavan tyyppisissä ja ikäisissä kiinteistöissä on n. 4,1 kWh/r-m³/a.

Energiataloudelliset toimenpide-ehdotukset

Kuntoarviotarkastuksen ja toteutuneen kulutustietojen perusteella kiinteistössä ei arvioitu olevan merkittäviä sähköenergian säästöpotentiaalia tai tarvetta niiden selvittämiseksi.

3. TOIMENPIDE-EHDOTUKSET JA KARKEA SÄÄSTÖVAIKUTUKSEN ARVIOINTI

Arviot toimenpiteiden Säästövaikutuksista ja Takaisinmaksuajoista perustuvat KH 90-00314 -ASUINKIIINTEISTÖN KUNTOARVIOLAAJENNETTU ENERGIATALOUDELLINEN SELVITYS – ohjeistossa annettuihin oletusarvoihin.

Säästövaikutuslaskelmissa käytetty lämpöenergian hintataso: 0,055 €/ kWh

Toimenpide	Kustannukset (PTS-ehdotus)	Säästövaikutus kWh / m ³ / a €/ a	Takaisinmaksuaika, Vuotta tai kannattavuus
2113 Lämmityksen pääteosat Lämpöverkoston perussäätö ja säätökäyrän optimointi	4350	0 0,00	Hyvä
2113 Lämmityksen pääteosat Patteriventtiilien uusinta ja verkoston perussäätö	23000	0 0,00	Hyvä
2121 Vesi- ja viemärijärjestelmien keskusosat Vesipaineen säätäminen / alentaminen (noin 350-400 kPa tasolle) huoltotyönä.	100	0 0,00	Hyvä
S222 Pääjakelujärjestelmä Pääkeskuksen ja kiinteistökeskuksen huolto tehdään.	800	0 0,00	Tyydyttävä
S253 Aluevalaistusjärjestelmä Aluesähköistyksen tarkastus / huolto	350	0 0,00	Tyydyttävä