

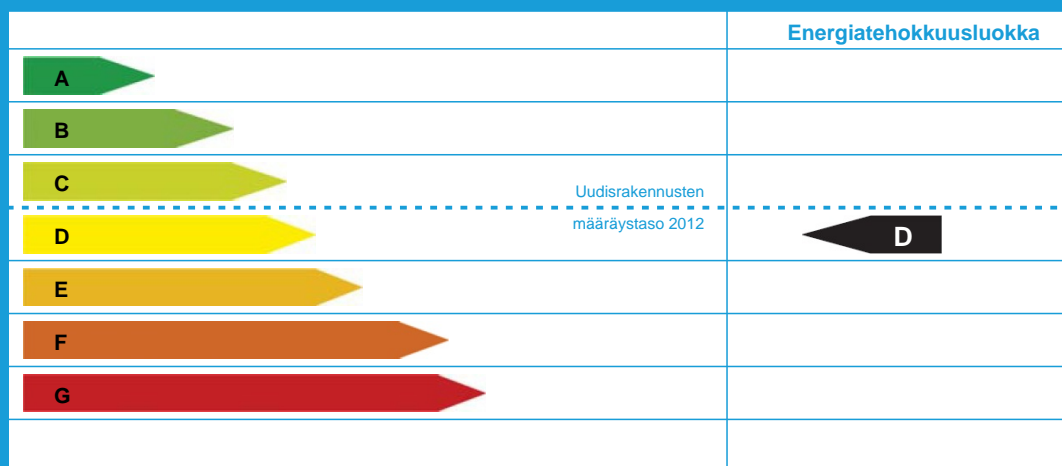
ENERGIATODISTUS

Rakennuksen nimi ja osoite: KOy Hgin Tyynenmerenkatu 3
Tyynenmerenkatu 3
00220 Helsinki

Rakennustunnus: 91-20-805-1
Rakennuksen valmistumisvuosi: 2013

Rakennuksen käyttötarkoitusluokka: Muut asuinkerrostalot

Todistustunnus:



Rakennuksen laskennallinen kokonaisenergiankulutus (E-luku)

147

kWh_E/m²vuosi

Todistuksen laatija:
Leena Stenlund

Allekirjoitus:

Yritys:
Awillas Oy
Lars Sonckin kaari

Todistuksen laatimispäivä:
12.12.2014

Viimeinen voimassaolopäivä:
12.12.2024

YHTEENVETO RAKENNUKSEN ENERGIATEHOKKUUDESTA

Laskettu kokonaisenergiankulutus ja ostoenergiankulutus

Lämmitetty nettoala, m² 8024
Lämmitysjärjestelmän kuvaus Patteri
Ilmanvaihtojärjestelmän kuvaus Koneellinen tulo ja poisto

Käytettävä energiamuoto	Laskettu ostoenergia		Energiamuodon kerroin	Energiamuodon kertoimella painotettu energia
	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)		
Sähkö	355142	44	1.70	75.2
Kaukolämpö	811708	101	0.70	70.8
Sähkön kulutukseen sisältyvä valaistus- ja kuluttajalaitesähkö	246016	30.7		
Kokonaisenergiankulutus (E-luku)				147

Rakennuksen energiatehokkuusluokka

Käytetty E-luvun luokittelusteikko Asuinkerrostalot

Luokkien rajat asteikolla

A: ...75	B: 76 ... 100	C: 101 ... 130
D: 131 ... 160	E: 161 ... 190	F: 191 ... 240
G: 241 ...		
D		

Tämän rakennuksen energiatehokkuusluokka

E-luku perustuu rakennuksen laskennallisiin kulutuksiin ja energiamuotojen kertoimiin. 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 energiakulutus. 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

Kiinteistö on hyväkuntoinen, vuonna 2013 valmistunut rakennus, jonka katutasen kerroksessa Tyynenmerenkadun puolella on liiketiloja. Loput ylemmät kerrokset ovat asuintiloja. Rakennuksen tekniset ominaisuudet ja tilat ovat hyvässä kunnossa, eikä tällä hetkellä ole energiateknisesti kannattavia parannusehdotuksia tai toimenpide-ehdotuksia.

E-LUVUN LASKENNAN LÄHTÖTIEDOT

Rakennuskohde

Rakennuksen käyttötarkoitusluokka Muut asuinkerrostalot (Asuinkerrostalot)

Rakennuksen valmistumisvuosi 2013 Lämmitetty nettoala 8024 m²

Rakennusvaippa

Ilmanvuotoluku q50	4	m ³ /(h m ²)			Osuus lämpöhäviöstä %
		A m ²	U W/(m ² K)	UxA W/K	
Ulkoseinät	4308.00	0.17	732.36	27.57	
Yläpohja	1126.00	0.09	101.34	3.82	
Alapohja	1126.00	0.17	191.42	7.21	
Ikkunat	1150.00	1.00	1150.00	43.30	
Ulko-ovet	239.40	1.00	239.40	9.01	
Kylmäsiillat	-	-	241.45	9.09	

Ikkunat ilmansuunnittain

	A m ²	U W/(m ² K)	g _{kohtisuora} -arvo	
Pohjoinen	251.00	1.00	0.56	
Itä	430.00	1.00	0.56	
Etelä	230.00	1.00	0.56	
Länsi	239.00	1.00	0.56	
Vaakataso	-	-	-	
Vaakataso (kattokupu)	-	-	-	

Ilmanvaihtojärjestelmä

Ilmanvaihtojärjestelmän kuvaus:	Koneellinen tulo ja poisto			
	Ilmavirta tulo/poisto (m ³ /s) / (m ³ /s)	Järjestelmän SFP-luku kW/(m ³ /s)	LTO:n lämpötilasuhde	Jäätymisenesto C
Pääilmanvaihtokoneet	4.012 / 4.012	2.5	>45.0	0.00
Erillispoistot	-	-	-	-
Ilmanvaihtojärjestelmä	4.012 / 4.012	2.5	-	-

Rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmän LTO:n vuosihyötysuhde: 45.0 %

Lämmitysjärjestelmä

Lämmitysjärjestelmän kuvaus:	Patteri			
	Tuoton hyötysuhde	Jaon ja luovutuksen hyötysuhde	Lämpökerroin (1)	Apulaitteiden sähkönkäyttö (2) kWh/(m ² vuosi)
	-	-		
Tilojen ja iv:n lämmitys	0.97	90 %		2.57
LKV:n valmistus	0.97	97 %		0.08

(1) vuoden keskimääräinen lämpökerroin lämpöpumpulle

(2) lämpöpumppujärjestelmissä voi sisältyä lämpöpumpun vuoden keskimääräiseen lämpökertoimeen

	Määrä kpl	Tuotto kWh	
Varaava tulisija			
Ilmalämpöpumppu			

Jäähdytysjärjestelmä

	Jäähdytyskauden painotettu kylmäkerroin	
Jäähdytysjärjestelmä	-	

Lämmin käyttövesi

	Ominaiskulutus dm ³ /(m ² vuosi)	Lämmitysenergian nettotarve kWh/(m ² vuosi)
Lämmin käyttövesi	600.00	35

Sisäiset lämpökuormat eri käyttöasteilla

	Käyttöaste	Henkilöt W/m ²	Kuluttajalaitteet W/m ²	Valaistus W/m ²
Henkilöt ja kuluttajalaitteet	-	3.00	4.00	
Valaistus	60 % 10 %			11.00

E-LUVUN LASKENNAN TULOKSET

Rakennuskohde

Rakennuksen käyttötarkoitukseluokka Muut asuinkerrostalot (Asuinkerrostalot)

Rakennuksen valmistumisvuosi 2013
Lämmitetty nettoala, m² 8024
E-luku, kWhE/(m²vuosi) 147

E-luvun erittely

Käytettävät energiamuodot	Laskettu ostoenergia kWh/vuosi	Energiamuodon Kerroin -	Energiamuodon kertoimella painotettu energiankulutus	
			kWhE/vuosi	kWhE/(m ² vuosi)
Sähkö	355142	1.70	603742	75.2
Kaukolämpö	811708	0.70	568195	70.8
YHTEENSÄ	1166850		1171937	146.1

Uusiutuva omavaraisenergia, hyödyksikäytetty osuus

	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)

Rakennuksen teknisten järjestelmien energiakulutus

	Sähkö kWh/(m ² vuosi)	Lämpö kWh/(m ² vuosi)	Kaukojäähdytys kWh/(m ² vuosi)
Lämmitysjärjestelmä			
Tilojen lämmitys (1)	2.6	45.0	
Tuloilman lämmitys			
Lämpimän käyttöveden valmistus	0.1	53.1	
Ilmanvaihtojärjestelmän sähköenergiankulutus	11.0		
Jäähdytysjärjestelmä			
Kuluttajalaitteet ja valaistus	30.7		
YHTEENSÄ	44.3	98.1	0

(1) Ilmanvaihdon tuloilman lämpeneminen tilassa ja korvausilman lämmitys kuuluu tilojen lämmitykseen

Energian nettotarve

	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)
Tilojen lämmitys (2)	324973	41
Ilmanvaihdon lämmitys (3)	0	0
Lämpimän käyttöveden valmistus	280840	35
Jäähdytys	0	0

(2) sisältää vuotoilman, korvausilman ja tuloilman lämpenemisen tilassa
(3) laskettu lämmöntalteenoton kanssa

Lämpökuormat

	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)
Aurinko	234893	29.27
Ihmiset	126522	15.77
Kuluttajalaitteet	168697	21.02
Valaistus	77319	9.64
Lämpimän käyttöveden kierrosta ja varastoinnin häviöstä	68370	8.52

Laskentatyökalun nimi ja versionumero

Laskentatyökalun nimi ja versionumero

www.laskentapalvelut.fi, versio 1.2 (15.12.2013)

TOTEUTUNUT ENERGIANKULUTUS

Saatavilla olevat ostoenergian määrät ilmoitetaan sellaisenaan ilman lämmöntarvelukukorjausta.

Toteutunut ostoenergiankulutus

Lämmitetty nettoala 8024 m²

Ostettu energia

kWh/vuosi

kWh/(m²vuosi)

Ostetut polttoaineet (1)

polttoaineen
määrä
vuodessa

yksikkö

muunnos-
kerroin
kWh:ksi

kWh/vuosi

kWh/(m²vuosi)

(1) Selostus ostettujen polttoaineiden määrään 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. Näidensyiden vuoksi toteutunut ostoenergiankulutus ei ole verrattavissa laskennalliseen ostoenergian kulutukseen.

TOIMENPIDE-EHDOTUKSET ENERGIATEHOKKUUDEN PARANTAMISEKSI

Tämä osio ei koske uudisrakennuksia

Huomiot - ulkoseinät, ulko-ovet ja ikkunat

Ulko-ovet, ikkunat sekä seinät ovat hyvässä, rakennusvuoden mukaisessa kunnossa. Julkisivu on pääosin paikalla muurattu tiilimuuraus. Liiketiloiissa on tuulikaapit vähentämässä vedon tunnetta sekä lämpöhäviöitä.

Ei toimenpide-ehdotuksia.

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	kWhE/m ² vuosi
1				
2				
3				

Huomiot - ylä- ja alapohja

Vesikatto on kevytsoraeristetty tasakatto, jossa katemateriaalina on bitumikermi.

Ei toimenpide-ehdotuksia.

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	kWhE/m ² vuosi
1				
2				
3				

Huomiot - tilojen ja käyttöveden lämmitysjärjestelmät

Rakennuksessa on kaukolämpö ja vesikiertoinen patterijärjestelmä. Kylpyhuoneissa on vesikiertoinen mukavuuslattialämmitys.

Rakennuksen uutuuden vuoksi ei ole vielä saatu sopivaa tasapainoa lämmitysjärjestelmään. Suositellaan lisättävän lämmönjakohuoneeseen sieltä puuttuva seinätaulu lämpöverkoston toiminnasta. Ei toimenpide-ehdotuksia.

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	kWhE/m ² vuosi
1				
2				
3				

Huomiot - ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmät

Rakennuksen asuinosa on koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto sekä lämmöntalteenotto. Muualla rakennuksessa ilmanvaihto on keskitetty, paitsi seitsemännessä kerroksessa on huoneistokohtaiset ilmanvaihtokoneistot sekä lämmöntalteenotot.

Koneellisissa ilmanvaihtojärjestelmissä ilmanvaihtokanavien suositeltu puhdistusväli on 3-10 vuotta riippuen ympäristöllisistä tekijöistä. Kanavien puhdistuksella ei ole laskennallista vaikutusta rakennuksen energiankulutukseen.

Toimenpide-ehdotukset ja arvioidut säästöt

1 Ei toimenpide-ehdotuksia.

2

3

	Lämpö, ostoenergian säästö	Sähkö, ostoenergian säästö	Jäähdytys, ostoenergian säästö	E-luvun muutos
	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWhE/m ² vuosi
1				
2				
3				

Huomiot - valaistus, jäähdytysjärjestelmät, sähköiset erillislämmitykset ja muut järjestelmät

Ei toimenpide-ehdotuksia.

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	kWhE/m ² vuosi
1				
2				
3				

Suosituksia rakennuksen käyttöön ja ylläpitoon

Rakennuksen käytöllä sekä ylläpidollisilla toimenpiteillä on olennainen merkitys rakennuksen toteutuneeseen ostoenergian määrään. Esimerkiksi ikkunoiden ja ovien tiivisteiden kunto olisi hyvä tarkastaa vuosittain, sillä huonot tiivisteet lisäävät lämpöhäviöitä ja aiheuttavat vedon tunnetta, jolloin sisälämpötilaa voidaan joutua korottamaan 1-3 asteella asuinviihtyvyyden säilymiseksi. Yhden asteen sisälämpötilan nousu aiheuttaa keskimäärin noin 5 % lisäyksen rakennuksen lämmityskustannuksissa yleisesti suositellun sisäilman lämpötilan ollessa 20 ja 22 asteen välillä.

Patteritermostaattien tekninen käyttöikä on keskimäärin n. 10-15 vuotta, minkä jälkeen niiden kyky reagoida huonelämpötilamuutoksiin heikkenee. Patteritermostaattien uusiminen ei vaikuta rakennuksen standardilaskennalliseen energiankulutukseen, mutta toimenpiteen olisi oletettavissa tuovan lämmityskustannussäästöjä toteutuvan kulutuksen pienentyessä.

Lisätietoja energiatehokkuudesta

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

Mm. Motivan internetsivuilta löytyy lisätietoja, vinkkejä sekä oppaita niin oman kulutuksen ja asumisen kuin rakennuksen energiatehokkuuden kehittämismahdollisuuksista. Asukkaita varten esimerkiksi Isännöintiliiton julkaisema opas Energia ja koti antaa helppoja ja ymmärrettäviä neuvoja siitä, kuinka kotitalouksissa voidaan fiksusti käyttää ja säästää energiaa.

LISÄMERKINTÖJÄ

Todistuksen laadinnassa käytetyt lähtötiedot on saatu rakennuksen asiakirjoista, huoltomiehiltä, isännöitsijältä, käyttäjiltä sekä havainnoimalla paikan päällä todistuksen kohdetta. Niissä kohdin, kun tarvittavia lähtöarvoja ei ole voitu edellä mainituin keinoin selvittää, on laskennassa käytetty Ympäristöministeriön antamassa rakennusten energiatodistuksia koskevassa asetuksessa esitettyjä rakennuksen rakennusluvan vireilletulovuoden mukaisia oletusarvoja.

Asuinkerrostalon pohjakerroksessa osa rakennuksen tiloista on vaihtoehtoisen käyttötarkoituksen mukaisessa liikehuoneistokäytössä. Koska rakennuksen muun käyttötarkoituksen mukainen osa ei tässä tapauksessa ole luokiteltavissa energiatodistuksesta annetun lain (50/2013) 4 §:n 1 momentissa tarkoitettulla tavalla merkittäväksi (lämmitetty nettoala on alle 10 prosenttia koko rakennuksen lämmitetystä nettoalasta), ei energiatodistuksen mukaisesti eri käyttötarkoituksen mukaisille osille tarvita erillisiä energiatodistuksia.

Ikkunatiivisteiden kunto olisi hyvä tarkistaa vuosittain, tai tiivistämateriaalista riippuen viimeistään viiden vuoden välein. Ikkunatiivisteiden uusimisella kyetään parantamaan rakennuksen ilmanpitävyyttä ja parantamaan asuinmukavuutta, mutta toimenpiteellä yksinään ei kuitenkaan ole laskennallista vaikutusta standardinmukaiseen E-lukuun, ellei ilmatiivyyden parantumista erikseen osoiteta suorittamalla ilmatiivyyden mittaus.