

E-LUVUN LASKENNAN LÄHTÖTIEDOT (2018 säädöksen mukaisesti)

Rakennuskohde

Rakennuksen käyttötarkoitusluokka

Pientalo (Erilliset pientalot)

Rakennuksen valmistumisvuosi

Lämmitetty nettoala

193.5

m²

Rakennusvaippa

Ilmanvuotoluku q50

3.57

m³/(h m²)

A

m²

U

W/(m²K)

UxA

W/K

Osuus lämpöhäviöstä

%

Ulkoseinät

172.30

0.36

61.36

22.11

Yläpohja

193.00

0.17

32.10

11.56

Alapohja

193.50

0.35

67.73

24.40

Ikkunat

35.60

2.05

72.96

26.28

Ulko-ovet

9.10

2.00

18.20

6.56

Kylmäsiilat

-

-

25.23

9.09

Ikkunat ilmansuunnittain

A

m²

U

W/(m²K)

g kohtisuora-arvo

-

Pohjoinen

10.00

2.00

0.56

Itä

2.20

2.80

0.56

Etelä

10.00

2.00

0.56

Länsi

13.40

2.00

0.56

Koillinen

-

-

-

Kaakko

-

-

-

Lounas

Luode

Ilmanvaihtojärjestelmä

Ilmanvaihtojärjestelmän kuvaus:

Painovoimainen ilmanvaihto

Ilmavirta tulo/poisto

(m³/s) / (m³/s)

Järjestelmän SFP-luku

kW/(m³/s)

LTO:n lämpötilasuhde

-

Jäätymisenesto

C

Pääilmanvaihtokoneet

0.000 / 0.077

0.0

0.0

Erillispoistot

-

Ilmanvaihtojärjestelmä

0.000 / 0.077

0.0

-

Rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmän LTO:n vuosihyötysuhde:

0.0 %

Lämmitysjärjestelmä

Lämmitysjärjestelmän kuvaus:

VILP NIBE VENTO S 12 kW / VILP NIBE VENTO S 12 kW

Tuoton hyötysuhde

-

Jaon ja luovutuksen hyötysuhde

-

Lämpökerroin (1)

-

Apulaitteiden sähkönkäyttö (2)

kWh/(m²vuosi)

Tilojen ja iv:n lämmitys

80 %

2.68

2.50

LKV:n valmistus

85 %

2.45

0.00

(1) vuoden keskimääräinen lämpökerroin lämpöpumpulle

(2) lämpöpumppujärjestelmissä voi sisältyä lämpöpumpun vuoden keskimääräiseen lämpökertoimeen

Varaava tulisija

Ilmalämpöpumppu

Määrä

kpl

Tuotto

kWh

Jäähdytysjärjestelmä

Jäähdytyskauden painotettu kylmäkerroin

-

Lämmin käyttövesi

Ominaiskulutus

dm³/(m²vuosi)

Lämmitysenergian nettotarve

kWh/(m²vuosi)

Lämmin käyttövesi

372.00

22

Sisäiset lämpökuormat eri käyttöasteilla

Käyttöaste

-

Henkilöt

W/m²

Kuluttajalaitteet

W/m²

Valaistus

W/m²

Henkilöt ja kuluttajalaitteet

60 %

2.00

3.00

Valaistus

10 %

6.00

**E-LUVUN LASKENNAN TULOKSET (2018 säädöksen mukaisesti)**

## Rakennuskohde

Rakennuksen  
käyttötarkoitukseluokka Pientalo (Erilliset pientalot)

Rakennuksen valmistumisvuosi  
Lämmitetty nettoala, m<sup>2</sup> 193.5  
E-luku, kWhE/(m<sup>2</sup>vuosi) 179 (> vaatimustaso=108)

## E-luvun erittely

Käytettävät energiamuodot	Laskettu ostoenergia kWh/vuosi	Energiamuodon Kerroin -	Energiamuodon kertoimella painotettu energiankulutus kWhE/vuosi kWhE/(m <sup>2</sup> vuosi)	
Sähkö	28723	1.20	34468	178.1
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>28723</b>		<b>34468</b>	<b>178.1</b>

## Uusiutuva omavaraisenergia, hyödyksikäytetty osuus

	kWh/vuosi	kWh/(m <sup>2</sup> vuosi)
Lämpö ulkoilmasta	27213	140.64

## Rakennuksen teknisten järjestelmien energiakulutus

	Sähkö kWh/(m <sup>2</sup> vuosi)	Lämpö kWh/(m <sup>2</sup> vuosi)	Kaukojäähdytys kWh/(m <sup>2</sup> vuosi)
Lämmitysjärjestelmä			
Tilojen lämmitys (1)	2.5	236.7	
Tuloilman lämmitys		28.9	
Lämpimän käyttöveden valmistus			
Ilmanvaihtojärjestelmän sähköenergiakulutus			
Jäähdytysjärjestelmä			
Kuluttajalaitteet ja valaistus	21.0		
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>23.5</b>	<b>265.6</b>	<b>0</b>

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

## Energian nettotarve

	kWh/vuosi	kWh/(m <sup>2</sup> vuosi)
Tilojen lämmitys (2)	36635	189
Ilmanvaihtojärjestelmän lämmitys (3)	0	0
Lämpimän käyttöveden valmistus	4200	22
Jäähdytys	0	0

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

## Lämpökuormat

	kWh/a	kWh/(m <sup>2</sup> a)
Aurinko	7274	37.59
Ihmiset	2034	10.51
Kuluttajalaitteet	3051	15.77
Valaistus	1017	5.26
Lämpimän käyttöveden kierrosta ja varastoinnin häviöstä	325	1.68

## Laskentatyökalun nimi ja versionumero

Laskentatyökalun nimi ja versionumero | **www.laskentapalvelut.fi, versio 1.5 (8.1.2023)**