

RAKENNUSTEN LÄMMITYSTARVELASKELMA					
Rakennus 1 ei valittu!		Rak vuosi	Huonelämpö		0 kWh/v
Rak. pituus, leveys, korkeus, bruttoala, bruttokuutiot					
Sisä pituus, leveys, korkeus, ala, ilmakeuutiot					
Ulkovaipan paksuus, U -arvo, ala, energiankulutus		0,00 U	0 kWh/m2	0,0 m2	0 kWh/v
Sisätilan kuutiot, lämpöenergian kulutus kuutiometriä kohden				0,0 m3	0 kWh/m3/v
Sisätilan kuutiot, kulutus kuutiometriä ja Astepäivää kohden				0,0 m3	0,0 W/Ap/m3/v
Bruttoala, kerrosala				0,0 m2	0 kWh/m2/v
Nettoala, lämmin ala				0,0 m2	0 kWh/m2/v
Alapohja		0,00 U			0 kWh/v
Yläpohja		0,00 U			0 kWh/v
Umpiseinän ala		0,00 U			0 kWh/v
Ikkunat		0,00 U			0 kWh/v
Ovet		0,00 U			0 kWh/v
Koko ulkovaipan pinta-ala yhteensä		0,00 U		0,0 m2	0 kWh/v
Ilmanvaihto, hyötysuhde ja energiankulutus vuodessa	0,00 x / h	0%	0,0 m3/h	0,0 l/sek	0 kWh/v
Ilmavuoto ja siitä aiheutuva energiankulutus vuodessa	0,00 x / h		0,0 m3/h	0,0 l/sek	0 kWh/v
Rakennukseen tarvitaan lämpötehoa enimmillään noin		0,00 kW	Käyttöveden lämmitystarve ei ole mukana		
Talo, ilmanvaihto ja vuotoilma mukana		Rak vuosi 2014	Huonelämpö 20,0 C		27 632 kWh/v
Rak. pituus, leveys, korkeus, bruttoala, bruttokuutiot	14,24 m	10,00 m	4,48 m	142,4 m2	612,4 m3
Sisä pituus, leveys, korkeus, ala, ilmakeuutiot	13,76 m	9,52 m	4,00 m	131,0 m2	524,0 m3
Ulkovaipan paksuus, U -arvo, ala, energiankulutus	0,24 m	0,30 U	166 kWh/m2	448,3 m2	21 761 kWh/v
Sisätilan kuutiot, lämpöenergian kulutus kuutiometriä kohden				563,3 m3	49 kWh/m3/v
Sisätilan kuutiot, kulutus kuutiometriä ja Astepäivää kohden				563,3 m3	9,9 W/Ap/m3/v
Bruttoala, kerrosala				142,4 m2	194 kWh/m2/v
Nettoala, lämmin ala				131,0 m2	211 kWh/m2/v
Alapohja		0,16 U		131,00 m2	3 409 kWh/v
Yläpohja		0,05 U		131,00 m2	0 kWh/v
Umpiseinän ala		0,50 U		161,25 m2	13 114 kWh/v
Ikkunat		1,00 U		19,00 m2	3 090 kWh/v
Ovet		1,00 U		6,00 m2	976 kWh/v
Koko ulkovaipan pinta-ala yhteensä		0,30 U		448,3 m2	21 761 kWh/v
Ilmanvaihto, hyötysuhde ja energiankulutus vuodessa	0,50 x / h	73%	281,7 m3/h	78,2 l/sek	4 453 kWh/v
Ilmavuoto ja siitä aiheutuva energiankulutus vuodessa	0,04 x / h		24,2 m3/h	6,7 l/sek	1 417 kWh/v
Rakennukseen tarvitaan lämpötehoa enimmillään noin		9,00 kW	Käyttöveden lämmitystarve ei ole mukana		
Talon yläkerta, ilmanvaihto ja vuotoilma mukana		Rak vuosi 2014	Huonelämpö 20,0 C		7 514 kWh/v
Rak. pituus, leveys, korkeus, bruttoala, bruttokuutiot	8,30 m	7,00 m	2,88 m	58,1 m2	139,5 m3
Sisä pituus, leveys, korkeus, ala, ilmakeuutiot	7,82 m	6,52 m	2,40 m	51,0 m2	122,4 m3
Ulkovaipan paksuus, U -arvo, ala, energiankulutus	0,24 m	0,22 U	118 kWh/m2	170,8 m2	6 006 kWh/v
Sisätilan kuutiot, lämpöenergian kulutus kuutiometriä kohden				122,4 m3	61 kWh/m3/v
Sisätilan kuutiot, kulutus kuutiometriä ja Astepäivää kohden				122,4 m3	12,4 W/Ap/m3/v
Bruttoala, kerrosala				58,1 m2	129 kWh/m2/v
Nettoala, lämmin ala				51,0 m2	147 kWh/m2/v
Alapohja		0,00 U		51,00 m2	0 kWh/v
Yläpohja		0,09 U		51,00 m2	747 kWh/v
Umpiseinän ala		0,40 U		60,84 m2	3 958 kWh/v
Ikkunat		1,00 U		6,00 m2	976 kWh/v
Ovet		1,00 U		2,00 m2	325 kWh/v
Koko ulkovaipan pinta-ala yhteensä		0,22 U		170,8 m2	6 006 kWh/v
Ilmanvaihto, hyötysuhde ja energiankulutus vuodessa	0,50 x / h	73%	61,2 m3/h	17,0 l/sek	968 kWh/v
Ilmavuoto ja siitä aiheutuva energiankulutus vuodessa	0,08 x / h		9,2 m3/h	2,6 l/sek	540 kWh/v
Rakennukseen tarvitaan lämpötehoa enimmillään noin		2,45 kW	Käyttöveden lämmitystarve ei ole mukana		
Rakennus 4 ei valittu!		Rak vuosi	Huonelämpö		0 kWh/v
Rak. pituus, leveys, korkeus, bruttoala, bruttokuutiot					
Sisä pituus, leveys, korkeus, ala, ilmakeuutiot					
Ulkovaipan paksuus, U -arvo, ala, energiankulutus		0,00 U	0 kWh/m2	0,0 m2	0 kWh/v
Sisätilan kuutiot, lämpöenergian kulutus kuutiometriä kohden				0,0 m3	0 kWh/m3/v
Sisätilan kuutiot, kulutus kuutiometriä ja Astepäivää kohden				0,0 m3	0,0 W/Ap/m3/v
Bruttoala, kerrosala				0,0 m2	0 kWh/m2/v
Nettoala, lämmin ala				0,0 m2	0 kWh/m2/v
Alapohja		0,00 U			0 kWh/v
Yläpohja		0,00 U			0 kWh/v
Umpiseinän ala		0,00 U			0 kWh/v
Ikkunat		0,00 U			0 kWh/v
Ovet		0,00 U			0 kWh/v
Koko ulkovaipan pinta-ala yhteensä		0,00 U		0,0 m2	0 kWh/v
Ilmanvaihto, hyötysuhde ja energiankulutus vuodessa	0,00 x / h	0%	0,0 m3/h	0,0 l/sek	0 kWh/v
Ilmavuoto ja siitä aiheutuva energiankulutus vuodessa	0,00 x / h		0,0 m3/h	0,0 l/sek	0 kWh/v
Rakennukseen tarvitaan lämpötehoa enimmillään noin		0,00 kW	Käyttöveden lämmitystarve ei ole mukana		
Lämmönsiirtokanaalia ei ole		0,00 kW	5,0 Wh/m	Ei ole	0 kWh/v
Valitut rakennukset yhteensä, lämmin ala, lämpimät kuutiot, lämmitystarve..		182,0 m2	685,7 m3	Enimmäistehot	35 146 kWh/v
Johtumishäviöt: mitoituslämpötila, max. Lämmitysteho ja vuotuinen energian kulutus			-33 C	9,05 kWmax	27 768 kWh/v
Ilmanvaihto, teho ja vuotuinen energiantarve, ei jäähdytystä		0,50 kertaa/h	95 l/sek	1,77 kWmax	5 421 kWh/v
Ilmavuodot ulkovaipan läpi, max. teho ja vuotuinen energia		0,05 kertaa/h	9 l/sek	0,64 kWmax	1 958 kWh/v
Lämmönsiirtokanaalia ei ole		0 metriä	0 kWh/v	0,00 kWmax	0 kWh/v
Maksimi lämmitysteho ja vuotuinen lämmitysenergia yhteensä (lämmin käyttövesi ei ole mukana)				11,45 kWmax	35 146 kWh/v
Bruttokuutiot, max kulutus /m3 ja vuosikulutus /m3			751,8 m3	15,2 W/m3	47 kWh/m3/v
Sisätilan lämmitettävät kuutiot, max kulutus /m3 ja vuosikulutus /m3			685,7 m3	16,7 W/m3	10,4 W/Ap/m3/v
Bruttoala = kerrosala, max teho /m2 ja vuosikulutus /brm2			200,5 m2	57,1 W/m2	175 kWh/brm2
Nettoala, lämmin ala, max teho /m2 ja vuosikulutus / m2			182,0 m2	62,9 W/m2	193 kWh/m2/v

Massiivihirsitalo "pouhula"

-
80100 Joensuu

Massiivihirsitalo Pohjois-Karjalaan,
240mm lamellihirrestä.
1,5-kerroksinen,
alakerran huoneistoala 131m², yläkerran 51m².
Perheessä on 4 henkilöä.

**Laskelman yhteenveto
arvot laskettu keskiarvovuodelle
Laskelma on vain suuntaa antava, ei takuuarvo!**

Laskettu 12 kW tehoiselle maalämpöpumpulle
Laskelmassa sähkön hinta 0,15 euroa / kilowattitunti

Rakennusten vuotuinen lämmitystarve	33 577 kWh	1 119 €
Käyttöveden lämmitystarve	4 800 kWh	288 €
Molemmat yhteensä	38 377 kWh	1 407 €
Pumpun osuus sähkölaskusta	9 382 kWh	1 407 €
Vastuslämmityksen osuus sähkölaskusta	0 kWh	0 €
Molemmat yhteensä	9 382 kWh	1 407 €
Lämpöpumpun vuotuinen hyötysuhde		4,09 COP
Lämmittäminen suorasähköllä maksaisi		5 757 €
Lämmittäminen öljyllä maksaisi		5 073 €
Taloussähköä kuluu vuodessa	5 230 kWh	785 €
Lämmityssähköä kuluu vuodessa	9 382 kWh	1 407 €
Sähkön kulutus yhteensä vuodessa	14 612 kWh	2 192 €