

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
Sisättilan kuutiot, lämpöenergian kulutus kuutiometriä kohden				0,0 m3	0 kWh/m3/v
Sisättilan 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 1974		Huonelämpö 21,0 C		20 202 kWh/v
Rak. pituus, leveys, korkeus, bruttoala, bruttokuutiot	12,87 m	10,20 m	3,10 m	131,3 m2	380,7 m3
Sisä pituus, leveys, korkeus, ala, ilmakeuutiot	12,37 m	9,70 m	2,60 m	120,0 m2	312,0 m3
Ulkovaipan paksuus, U -arvo, ala, energiankulutus	0,25 m	0,38 U	120 kWh/m2	234,8 m2	14 385 kWh/v
Sisättilan kuutiot, lämpöenergian kulutus kuutiometriä kohden				348,0 m3	2 kWh/m3/v
Sisättilan kuutiot, kulutus kuutiometriä ja Astepäivää kohden				348,0 m3	12,7 W/Ap/m3/v
Bruttoala, kerrosala				131,3 m2	154 kWh/m2/v
Nettoala, lämmin ala				120,0 m2	168 kWh/m2/v
Alapohja		0,15 U		120,00 m2	2 877 kWh/v
Yläpohja		0,15 U		120,00 m2	2 877 kWh/v
Umpiseinän ala		0,25 U		92,77 m2	3 707 kWh/v
Ikkunat		1,40 U		18,00 m2	4 028 kWh/v
Ovet		1,40 U		4,00 m2	895 kWh/v
Koko ulkovaipan pinta-ala yhteensä		0,38 U		234,8 m2	14 385 kWh/v
Ilmanvaihto, hyötysuhde ja energiankulutus vuodessa	0,25 x / h	0%	87,0 m3/h	24,2 l/sek	5 006 kWh/v
Ilmavuoto ja siitä aiheutuva energiankulutus vuodessa	0,04 x / h		14,1 m3/h	3,9 l/sek	811 kWh/v
Rakennukseen tarvitaan lämpötehoa enimmillään noin		5,98 kW	Käyttöveden lämmitystarve ei ole mukana		
Rakennus 3 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
Sisättilan kuutiot, lämpöenergian kulutus kuutiometriä kohden				0,0 m3	0 kWh/m3/v
Sisättilan 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		
Autotalli, ilmanvaihto ja vuotoilma mukana	Rak vuosi 1974		Huonelämpö 6,0 C		2 902 kWh/v
Rak. pituus, leveys, korkeus, bruttoala, bruttokuutiot	7,76 m	6,70 m	2,90 m	52,0 m2	140,4 m3
Sisä pituus, leveys, korkeus, ala, ilmakeuutiot	7,26 m	6,20 m	2,40 m	45,0 m2	108,0 m3
Ulkovaipan paksuus, U -arvo, ala, energiankulutus	0,25 m	0,41 U	50 kWh/m2	109,6 m2	2 265 kWh/v
Sisättilan kuutiot, lämpöenergian kulutus kuutiometriä kohden				121,5 m3	0 kWh/m3/v
Sisättilan kuutiot, kulutus kuutiometriä ja Astepäivää kohden				121,5 m3	5,2 W/Ap/m3/v
Bruttoala, kerrosala				52,0 m2	56 kWh/m2/v
Nettoala, lämmin ala				45,0 m2	64 kWh/m2/v
Alapohja		0,07 U		45,01 m2	150 kWh/v
Yläpohja		0,20 U		45,01 m2	451 kWh/v
Umpiseinän ala		0,25 U		53,61 m2	672 kWh/v
Ikkunat		1,50 U		2,00 m2	150 kWh/v
Ovet		1,87 U		9,00 m2	842 kWh/v
Koko ulkovaipan pinta-ala yhteensä		0,41 U		109,6 m2	2 265 kWh/v
Ilmanvaihto, hyötysuhde ja energiankulutus vuodessa	0,50 x / h	0%	24,3 m3/h	6,8 l/sek	438 kWh/v
Ilmavuoto ja siitä aiheutuva energiankulutus vuodessa	0,09 x / h		11,0 m3/h	3,0 l/sek	198 kWh/v
Rakennukseen tarvitaan lämpötehoa enimmillään noin		1,87 kW	Käyttöveden lämmitystarve ei ole mukana		
Lämmönsiirtokanaalia ei ole		0,00 kW	10,0 Wh/m	Ei ole	0 kWh/v
Valitut rakennukset yhteensä, lämmin ala, lämpimät kuutiot, lämmitystarve..		165,0 m2	469,5 m3	Enimmäistehot	23 103 kWh/v
Johdumishäviöt: mitoituslämpötila, max. Lämmitysteho ja vuotuinen energian kulutus			-26 C	5,72 kWmax	16 650 kWh/v
Ilmanvaihto, teho ja vuotuinen energiantarve, ei jäädytystä		0,24 kertaa/h	31 l/sek	1,77 kWmax	5 445 kWh/v
Ilmavuodot ulkovaipan läpi, max. teho ja vuotuinen energia		0,05 kertaa/h	7 l/sek	0,37 kWmax	1 008 kWh/v
Max. lämmitystehot ja vuotuinen lämmitysenergia yhteensä (lämmin käyttövesi ei ole mukana)				7,86 kWmax	23 103 kWh/v
Bruttokuutiot, max kulutus /m3 ja vuosikulutus /m3			521,1 m3	15,1 W/m3	44 kWh/m3/v
Sisättilan lämmitettävät kuutiot, max kulutus /m3 ja vuosikulutus /m3			469,5 m3	16,7 W/m3	10,7 W/Ap/m3/v
Bruttoala = kerrosala, max teho /m2 ja vuosikulutus /brm2			183,3 m2	42,9 W/m2	126 kWh/brm2
Nettoala, lämmin ala, max teho /m2 ja vuosikulutus / m2			165,0 m2	47,6 W/m2	140 kWh/m2/v

Asuinrakennus 1974 "vsaisolahti"

-
65100 Vaasa

Yksikerroksinen talo 1974, 120 m², 540 m³ + autotalli + lämminvarasto 45m².

Vesikiertoiset patterit, tarkotus uusia ensivuonna verkosto + patterit.

Sähkökokonaiskulutus 21-23 000 kWh, sisältää 5-6500 kWh käyttösähköä.

Ilmanvaihto: huippari jota käytetään tarpeen mukaan.

Laskelman yhteenveto

arvot laskettu keskiarvovuodelle

Laskelma on vain suuntaa antava, ei takuarvol!

Laskettu 7 kW tehoiselle maalämpöpumpulle

Laskelmassa sähkön hinta 0,15 euroa / kilowattitunti

Rakennusten vuotuinen lämmitystarve	16 000 kWh	727 €
Käyttöveden lämmitystarve	4 000 kWh	240 €
Molemmat yhteensä	20 000 kWh	967 €
Pumpun osuus sähkölaskusta	6 449 kWh	967 €
Vastuslämmityksen osuus sähkölaskusta	0 kWh	0 €
Molemmat yhteensä	6 449 kWh	967 €
Lämpöpumpun vuotuinen hyötysuhde		3,10 COP
Lämmittäminen suorasähköllä maksaisi		3 000 €
Lämmittäminen öljyllä maksaisi		2 644 €
Taloussähköä kuluu vuodessa	5 480 kWh	822 €
Lämmityssähköä kuluu vuodessa	6 449 kWh	967 €
Sähkön kulutus yhteensä vuodessa	11 929 kWh	1 789 €