

MAALÄMMITYSLASKELMA (keskiarvovuodelle täystehoisella pumpulla)				Bergheat46.ods	Bergheat46.xlsx	Ohje		
Laskelma on viitteellinen		Laskelma perustuu rakennetietoihin.		Tarkistuta mitoitus laiteitoimittajallasi!				
Hallirakennus "Olavii" -versio B		33100 TAMPERE			Tulostuspäivä 21.01.2015			
Laskettu BERGHEAT46.504-1,9-1 taulukko-ohjelmalla		Laskennassa nettoala ja nettovolyyymi →			527,1 m2	3 000,3 m3		
- Rakennusten lämmitystarve vuodessa		25,49 kW	LATTIALÄMMITYS		91 758 kWh	2 992 €		
- Vähennetään taloussähkön tuottama lämpö			30%	10 407 kWh	-3 122 kWh	-102 €		
- Lisätään käyttöveden tuottamisen osuus		0,00 kW	0 pers	1 000 kWh	0 kWh	0 €		
- Lämmitys + käyttövesi yhteensä vuodessa		25,49 kW	0,15 €/kWh	4,60 COP	88 636 kWh	2 890 €		
Rakennusten lämmitystarve Wh/m2/astepäivä/vuosi				527 m2	39,3	Wh/m²/Ap/v		
Rakennusten lämmitystarve Wh/m3/astepäivä/vuosi				3000 m3	6,9	Wh/m³/Ap/v		
Rakennusten vuotuinen lämmitystarve kWh/m2				527 m2	174	kWh/m²/v		
Rakennusten vuotuinen lämmitystarve kWh/m3				3000 m3	30,6	kWh/m³/v		
Lämmitys + käyttövesi, ei taloussähköä, vuosi yhteensä			91 758 kWh	527 m2	174	kWh/m²/v		
ET luokittamiseksi: Lämmitystarve+Läminvesi+Taloussähkö				554,1 brm2	99 043 kWh	179 kWh		
ET -luokan määrittys (Kilowattituntia vuodessa per bruttoneliometri)				554,1 brm2	179 ET	C luokka		
Kaikkien tilojen keskimääräiseksi huonelämpötilaksi valittu				21,0 C	Luokitus on C luokka - Pientalot			
TALOUSLASKELMA, keskiarvovuodelle			26,0 kW	- tehoisella pumpulla.	LATTIALÄMMITYS			
Kokonaisteho saadaan öljylämmityksellä			10 072 litraa	1,150 €/ltr	11 583 €	88,00%		
Kokonaisteho saadaan puulämmityksellä, sekahalkoja			74 m3	68,00 €/m3	5 023 €	80,00%		
Kokonaisteho saadaan sähkölämmityksellä			88 636 kWh	0,150 €/kWh	13 295 €	1,00 COP		
Pumpun osuus lämmön tuottamisesta			88 636 kWh	0,150 €/kWh	2 890 €	4,60 COP		
Sähkövastuksella tuotetaan			0 kWh	0,150 €/kWh	0 €	1,00 COP		
- Maalämmityslaitteen vuotuinen: teho, sähkön kulutus ja COP				88636 kWh	19 269 kWh	4,60 COP		
- Pumpun osuus sähkön kulutuksesta				100,0%	19 269 kWh	2 890 €		
- Lisälämpövastuksen osuus sähkön kulutuksesta				0,0%	0 kWh	0 €		
- Lämmityssähkön kulutus yhteensä vuodessa				100,0%	19 269 kWh	2 890 €		
- Säästöä tulisi vuodessa öljylämpöön verrattuna						8 693 €		
- Säästöä tulisi vuodessa suorasähköön verrattuna						10 405 €		
	Energiaa	COP	Pumpun sähkö	Vastussähköä	Sähköä yht.	Sähkölasku		
- Lämmitys kuluttaa	88 636 kWh	4,60 COP	19 269 kWh	0 kWh	19 269 kWh	2 890 €		
- Käyttövesi kuluttaa	0 kWh	2,50 COP	0 kWh	0 kWh	0 kWh	0 €		
- Vastuskäyttö	0 kWh	1,00 COP		0 kWh	0 kWh	(= 0 EUR)		
- Lämpö ja vesi yhteensä	88 636 kWh	4,60 COP	19 269 kWh	0 kWh	19 269 kWh	2 890 €		
LÄMMÖN KERUU - LATTIALÄMMITYS								
- Maasta vuodessa kerättävä energia			69 367 kWh	Tuotto/metri	PITUUS	SYVYYS		
- Jos keruupiiri PELLOSSA			KOSTEA SAVI	51,4 kWh/m	1348 m	1,0 m		
- Jos keruu PORAKAIVOSTA, aktiivisyvyys yhtenä kaivona on			511 m	tai 3 kpl 215 metrin kaivoja				
- Vuotuiset: COP, maasta otettu lämpöenergia ja kokonaislämpömäärä				4,60 COP	69 367 kWh	88 636 kWh		
Mitoitus on laskettu lämmitystarpeen mukaan								
PUMPUN TEHOLUOKAN VALINTA, mitoitus keskiarvovuodelle.			Mitoittava	sisälämpö 21 C,	ulkolämpötilat	0 C ja -29 C		
Kun ulkolämpötila on		-10 C	On tarvittava lämmitysteho		15,8 kW	Osatehoinen		
Kun ulkolämpötila on		-15 C	On tarvittava lämmitysteho		18,4 kW	Osatehoinen		
Kun ulkolämpötila on		-20 C	On tarvittava lämmitysteho		20,9 kW	Osatehoinen		
Kun ulkolämpötila on		-25 C	On tarvittava lämmitysteho		23,5 kW	Osatehoinen		
Kun ulkolämpötila on		-30 C	On tarvittava lämmitysteho		26,0 kW	Täystehoinen		
Kun ulkolämpötila on		-35 C	On tarvittava lämmitysteho		28,6 kW	Täystehoinen		
Kun ulkolämpötila on		-40 C	On tarvittava lämmitysteho		31,1 kW	Täystehoinen		
Täystehoisen lämpöpumpun tulisi olla teholtaan vähintään →					25,5 kW			
OMA PUMPPUTEHON VALINTASI					26,0 kW	Täystehoinen		
Sen teho riittää täystehoisena tähän alimpaan ulkolämpöön saakka					-30 C			
Tuossa ulkolämpötilassa lämpöpumppu käy jatkuvasti.								
Sitä kylmemmällä säällä sisälämpö laskee ilman lisälämmönlähdettä.								
Lisälämpönä voi olla pumpun sisään rakennettu sähkövastus tai talon takka.								
Sähkövastuksen käyttö huonontaa pumpun hyötysuhdetta (COP).								
26 kW pumppu käy vuodessa keskimäärin 3409 tuntia, joka on 39 prosenttia ajasta. Sähkövastuksella tuotetaan 0 kWh								
Lämmitystarveluvut: REF -paikka = Tampere-Pirkkala, kohde on TAMPERE, jossa koko vuosi = 4424, tammikuu = 724								
Tämä mitoitus ei ole takuuarvo. Luota ammattisuunnittelijaan!								
VUOTUINEN KULUTUSJAKAUMA								
Päiviä	Kuukausi	Käyntitunnit	Käyttövesi	Rakennus	Molemmat yht	Pumpulla	Vastuksella	Sähkön kulutus
365	Koko vuosi	39%	3 409 h	0 kWh	88 636 kWh	88 636 kWh	0 kWh	19 269 kWh
31	Tammikuu	75%	558 h	0 kWh	14 506 kWh	14 506 kWh	0 kWh	3 153 kWh
28	Helmikuu	77%	520 h	0 kWh	13 524 kWh	13 524 kWh	0 kWh	2 940 kWh
31	Maaliskuu	63%	472 h	0 kWh	12 262 kWh	12 262 kWh	0 kWh	2 666 kWh
30	Huhtikuu	43%	308 h	0 kWh	8 014 kWh	8 014 kWh	0 kWh	1 742 kWh
31	Toukokuu	18%	136 h	0 kWh	3 526 kWh	3 526 kWh	0 kWh	767 kWh
30	Kesäkuu	3%	22 h	0 kWh	561 kWh	561 kWh	0 kWh	122 kWh
31	Heinäkuu	1%	4 h	0 kWh	100 kWh	100 kWh	0 kWh	22 kWh
31	Elokuu	4%	26 h	0 kWh	681 kWh	681 kWh	0 kWh	148 kWh
30	Syyskuu	21%	148 h	0 kWh	3 847 kWh	3 847 kWh	0 kWh	836 kWh
31	Lokakuu	40%	294 h	0 kWh	7 653 kWh	7 653 kWh	0 kWh	1 664 kWh
30	Marraskuu	57%	408 h	0 kWh	10 599 kWh	10 599 kWh	0 kWh	2 304 kWh
31	Joulukuu	69%	514 h	0 kWh	13 364 kWh	13 364 kWh	0 kWh	2 905 kWh

Hallirakennus "Olavii" -versio B 33100 TAMPERE, RAKENNUSTEN LÄMMITYSTARVELASKELMA					
Halli, ilmanvaihto ja vuotoilma mukana		Rak vuosi 2012	Huonelämpö 21,0 C		91 758 kWh/a
Lämmin ala, huonekorkeus, sisäkuutiot ja lämmitystarve /kuutiometri		527,1 m2	5,69 m	3 000,3 m3	31 kWh/m3/a
Ulkoseinien sisäpituus, huonekorkeus, ulkoseinien ala ja lämmitystarve /neliometri		92,6 m	5,69 m	607,9 m2	174 kWh/m2/a
Ominaiskulutus sisätilan neiotä ja sisätilan kuutiota kohden		527,1 m2	39 W/m2/Ap/a	3 000,3 m3	6,9 W/m3/Ap/a
Alapohja maanvarainen U -avo, häviöteho, ala, häviöenergia		0,40 U	4,01 kW	527,1 m2	25 316 kWh/a
Yläpohja U -avo, häviöteho, ala, häviöenergia		0,10 U	2,64 kW	527,1 m2	6 995 kWh/a
Umpiseinän ala		0,18 U	4,75 kW	527,9 m2	12 610 kWh/a
Ikkunat		1,20 U	2,40 kW	40,0 m2	6 370 kWh/a
Ovet		1,26 U	2,52 kW	40,0 m2	6 689 kWh/a
Koko ulkovaipan pinta-ala yhteensä		0,27 U	16,31 kW	1 662,1 m2	57 980 kWh/a
Ilmanvaihto, hyötysuhde ja energiankulutus vuodessa	0,40 x / h	65%	7,56 kW	333,4 l/sek	27 817 kWh/a
Ilmavuoto ja siitä aiheutuva energiankulutus vuodessa	0,03 x / h		1,62 kW	25,0 l/sek	5 961 kWh/a
Ulkovaipan johtumishäviöt, teho, ilmanvaihdon + vuotoilmahäviöt, häviöt yhteensä		57 980 kWh/a	25,49 kW	33 778 kWh/a	91 758 kWh/a
Rakennus 2 ei valittu!		Rak vuosi	Huonelämpö		0 kWh/a
Lämmin ala, huonekorkeus, sisäkuutiot ja lämmitystarve /kuutiometri		0,0 m2			
Ulkoseinien sisäpituus, huonekorkeus, ulkoseinien ala ja lämmitystarve /neliometri					
Ominaiskulutus sisätilan neiotä ja sisätilan kuutiota kohden					0,0 W/m3/Ap/a
Alapohja maanvarainen					0 kWh/a
Yläpohja					0 kWh/a
Umpiseinän ala					0 kWh/a
Ikkunat					0 kWh/a
Ovet					0 kWh/a
Koko ulkovaipan pinta-ala yhteensä				0,0 m2	0 kWh/a
Ilmanvaihto, hyötysuhde ja energiankulutus vuodessa		0%		0,0 l/sek	0 kWh/a
Ilmavuoto ja siitä aiheutuva energiankulutus vuodessa				0,0 l/sek	0 kWh/a
Ulkovaipan johtumishäviöt, teho, ilmanvaihdon + vuotoilmahäviöt, häviöt yhteensä		0 kWh/a			
Rakennus 3 ei valittu!		Rak vuosi	Huonelämpö		0 kWh/a
Lämmin ala, huonekorkeus, sisäkuutiot ja lämmitystarve /kuutiometri					
Ulkoseinien sisäpituus, huonekorkeus, ulkoseinien ala ja lämmitystarve /neliometri					
Ominaiskulutus sisätilan neiotä ja sisätilan kuutiota kohden					0,0 W/m3/Ap/a
Alapohja maanvarainen					0 kWh/a
Yläpohja					0 kWh/a
Umpiseinän ala					0 kWh/a
Ikkunat					0 kWh/a
Ovet					0 kWh/a
Koko ulkovaipan pinta-ala yhteensä				0,0 m2	0 kWh/a
Ilmanvaihto, hyötysuhde ja energiankulutus vuodessa		0%		0,0 l/sek	0 kWh/a
Ilmavuoto ja siitä aiheutuva energiankulutus vuodessa				0,0 l/sek	0 kWh/a
Ulkovaipan johtumishäviöt, teho, ilmanvaihdon + vuotoilmahäviöt, häviöt yhteensä		0 kWh/a			
Rakennus 4 ei valittu!		Rak vuosi	Huonelämpö		0 kWh/a
Lämmin ala, huonekorkeus, sisäkuutiot ja lämmitystarve /kuutiometri					
Ulkoseinien sisäpituus, huonekorkeus, ulkoseinien ala ja lämmitystarve /neliometri					
Ominaiskulutus sisätilan neiotä ja sisätilan kuutiota kohden					0,0 W/m3/Ap/a
Alapohja maanvarainen					0 kWh/a
Yläpohja					0 kWh/a
Umpiseinän ala					0 kWh/a
Ikkunat					0 kWh/a
Ovet					0 kWh/a
Koko ulkovaipan pinta-ala yhteensä				0,0 m2	0 kWh/a
Ilmanvaihto, hyötysuhde ja energiankulutus vuodessa		0%		0,0 l/sek	0 kWh/a
Ilmavuoto ja siitä aiheutuva energiankulutus vuodessa				0,0 l/sek	0 kWh/a
Ulkovaipan johtumishäviöt, teho, ilmanvaihdon + vuotoilmahäviöt, häviöt yhteensä		0 kWh/a			
Ovityyppi 1, ilmanvaihto ja vuotoilma mukana		Rak vuosi	Huonelämpö		0 kWh/a
Lämmin ala, huonekorkeus, sisäkuutiot ja lämmitystarve /kuutiometri					
Ulkoseinien sisäpituus, huonekorkeus, ulkoseinien ala ja lämmitystarve /neliometri					
Ominaiskulutus sisätilan neiotä ja sisätilan kuutiota kohden					0,0 W/m3/Ap/a
Alapohja maanvarainen					0 kWh/a
Yläpohja					0 kWh/a
Umpiseinän ala					0 kWh/a
Ikkunat					0 kWh/a
Ovet					0 kWh/a
Koko ulkovaipan pinta-ala yhteensä				0,0 m2	0 kWh/a
Ilmanvaihto, hyötysuhde ja energiankulutus vuodessa		0%		0,0 l/sek	0 kWh/a
Ilmavuoto ja siitä aiheutuva energiankulutus vuodessa				0,0 l/sek	0 kWh/a
Ulkovaipan johtumishäviöt, teho, ilmanvaihdon + vuotoilmahäviöt, häviöt yhteensä		0 kWh/a			
Lämmönsiirtokanaalia ei ole		0,00 kW	10,0 Wh/m	Ei ole	0 kWh/a
Valitut rakennukset yhteensä, lämmin ala, lämpimät kuutiot, lämmitystarve..		527,1 m2	3 000,3 m3	Enimmäistehot	91 758 kWh/a
- Johtumishäviöt: mitoituslämpötila, teho, energia			-29 C	16,31 kWmax	57 980 kWh/a
- Ilmanvaihto, teho ja vuotuinen energiantarve, ei jäähdytystä		0,40 kertaa/h	333 l/sek	7,56 kWmax	27 817 kWh/a
- Ilmavuodot ulkovaipan läpi, max. teho ja vuotuinen energia		0,03 kertaa/h	25 l/sek	1,62 kWmax	5 961 kWh/a
Lämmönsiirtokanaalia ei ole		0 metriä	0 kWh/v	0,00 kWmax	0 kWh/a
Maksimi lämmitysteho ja vuotuinen lämmitysenergia yhteensä (lämmin käyttövesi ei ole mukana)				25,49 kWmax	91 758 kWh/a
Bruttokuutiot, max kulutus /m3 ja vuosikulutus /m3			3 184,7 m3	8,0 W/m3	29 kWh/m3/v
Sisätilan lämmitettävät kuutiot, max kulutus /m3 ja vuosikulutus /m3			3 000,3 m3	8,5 W/m3	6,9 W/Ap/m3/v
Bruttoala = kerrosala, max teho /m2 ja vuosikulutus /brm2			554,1 m2	46,0 W/m2	166 kWh/brm2
Nettoala, lämmin ala, max teho /m2 ja vuosikulutus / m2			527,1 m2	48,4 W/m2	174 kWh/m2/v

TÄLLÄ SIVULLA LÄMMÖN KERUUN TIEDOT

Tämä mitoituuslaskelma on vain suuntaa antava; ei takuumitoitus! Isoon kohteeseen tarvitaan aina ammattisuunnittelija.

Bergheat 46.504-1,9-1

21.01.2015

Lämpötehon ja lämpöenergian vuotuiset osuudet täystehoisella lämpöpumpulla		Täystehoisena	Valittu 26 kW
Kohteen lämmitystarve on	25,5 kW	88 636 kWh	88 636 kWh
Maasta otetaan tehoa ja energiaa vuodessa	20,3 kW	69 367 kWh	69 367 kWh
Sähköverkosta otetaan tehoa ja energiaa vuodessa	5,2 kW	19 269 kWh	19 269 kWh
Lämmityslaitoksen vuotuiseksi hyötysuhteeksi tulee noin ...		4,60 COP	4,60 COP

Lämmön keruu pellosta (20300 kWh / vuosi) - PATTERNLÄMMITYS			
Maalaji	Vuosituotto /metri	Pituus	Upotussyvyys vähintään
KOSTEA SAVI	51,4 kWh/m/a	1348 m	1,0 m

ENERGIKAIVO, TAMPERE, kaivosta tarvitaan 69367 kWh, valittu pumpputeho 26 kW

ENERGIAN KULU, KAIKIN ERIL. KAIVOSTA TAVITTAV. KESK. LÄMMITYSTARPEEN MUKAAN. - LATTIALÄMMITYS					
Kaivon lämpötilan muutos, gradientti syvyyksillä 0 – 20 metriä				0,200 Celsius/m	
Kaivon lämpötilan muutos, gradientti syvyyksillä 20 -metristä alaspäin				0,010 Celsius/m	
Lämpökaivon perustiedot		Pintalämpö	Kiviaines		
Maaporausta		10 m	1,5 W / (mK)	Teräsputki	
Kallion ominaisuudet		5,9 C	3,0 W / (mK)	Kallioporaus	
Energian saanto kaivosta vuodessa		Osuus	Vuosituotto metriltä	Kaivosta energiaa vuodessa	
Kaivon ylin osuus		0 - 10 m	39,5 kWh/m/a	395 kWh	
Seuraava osuus alas päin		10 - 20 m	92,8 kWh/m/a	928 kWh	
Kaivon alin osuus		20 - 511 m	138,4 kWh/m/a	67 944 kWh	
Kaivon pohjalla, 215 metrissä = noin +7,8 C lämpötila.					
Koko kaivo		511 m	135,7 kWh/m/a	69 267 kWh	Energiaa brutto 173,5 kWh/m/a
Yhtenä kaivona		511 m	69 367 kWh	135,7 kWh/m/a	
Jatkuva lämmönoton keskikuorma kaivosta koko vuoden jaksolle metriä kohden				15,5 W/m	1,87 W/m /K
Hetkellinen lämmönoton maksimikuorma kaivosta metriä kohden				50,9 W/m	
Tai vaihtoehtoisesti useampana kaivona					
Kaivo	Kaivo	Vuosituotto /metri	Kaivosta vuodessa	Ostettua energiaa	Yhteensä
Kaivoksi valittu	215 m	109,3 kWh/m/a	23 503 kWh	6 423 kWh	29 926 kWh
Kaivojen lukumäärä	3 kpl	109,3 kWh/m/a	70 510 kWh	19 269 kWh	89 779 kWh
Saanto ylittää vaaditun			1 143 kWh		
Kaivot yhteensä		645 m	109,3 kWh/m/a	70 510 kWh	19 269 kWh
Kaivoista otetaan vuoden jaksolla lämpötehoa keskimäärin				7,92 kW	12,3 W/m
Maksimiteho kaivoista valitulla 26 kW -tehoisella lämpöpumpulla				20,35 kW	31,5 W/m

Kaivon syvyys on ilmoitettu ns. aktiivisyvyytenä, eli syvyytenä, jossa on aina vettä!

Energiakaivo, varamitoitus, TAMPERE, kaivosta tarvitaan 69367 kWh, valittu pumpputeho 26 kW

Varamitoitus kaivolle, kun poratessa ilmeni, että olikin oletettua huonompi kiviaines					
Lämpökaivon perustiedot	Pintalämpö	Kiviaines		Osuus	
Maaporausta	10 m	1,5 W / (mK)		Teräsputki	
Kallion ominaisuudet	5,9 C	3,0 W / (mK)		Kallioporaus	
Energian saanto kaivosta vuodessa	Osuus	Vuosituotto metriltä		Kaivosta energiaa vuodessa	
Kaivon ylin osuus	0 - 10 m	39,5 kWh/m/a		395 kWh	
Seuraava osuus alas päin	10 - 20 m	92,8 kWh/m/a		928 kWh	
Kaivon alin osuus	20 - 511 m	138,4 kWh/m/a		67 944 kWh	
Koko kaivo	511 m	511 m	135,6 kWh/m/a	69 267 kWh	Energiaa brutto
Yhtenä kaivona	511 m	69 267 kWh	135,7 kWh/m/a	13,2 W/m	1,86 W/m /K
Tai vaihtoehtoisesti useampana kaivona					
Kaivo	Kaivo	Vuosituotto /metri	Kaivosta vuodessa	Ostettua energiaa	Yhteensä
Kaivoksi valittu	300 m	117,2 kWh/m/a	35 152 kWh	9 765 kWh	44 917 kWh
Kaivojen lukumäärä	2 kpl	117,2 kWh/m/a	70 305 kWh	19 529 kWh	89 834 kWh
Saanto ylittää vaaditun			937 kWh		
Kaivot yhteensä	600 m	117,2 kWh/m/a	71 242 kWh	19 269 kWh	90 511 kWh
Jatkuva lämpöenergian keskiteho kaivoista koko vuoden jaksolle				7,92 kW	13,2 W/m
Maksimiteho kaivoista valitulla 26 kW -tehoisella lämpöpumpulla				20,35 kW	33,9 W/m

Kaivon syvyys on ilmoitettu ns. aktiivisyvyytenä, eli syvyytenä, jossa on aina vettä!

Nämä mitoituuslaskelmat koskevat vain pystyyn porattuja kaivoja.

Viistoon ja varsinkin viuhkaan poratessa tarvitaan kaivoihin enemmän syvyyttä.

Hallirakennus "Olavii" -versio B

-

33100 TAMPERE

Hallirakennus 2012, lämmitettävä ala 527,1m², tilavuus n 3000m³.

Lattialämmitys. Viisi isoa nosto-ovea, suht paljon ikkuna pinta-alaa.

Seinät puurunko 200mm villa, yläpohja ekovilla 400mm,

alapohja maanvarainen betonilaatta 150mm, styrox vain 100mm.

2 iv konetta, Ilto 650/850 ja ilto 440. Uponorin mukaan lämmöntarve 26,07kw.

Laskelmassa on ajatuksena vaihtaa nykyisen tilalle isompitehoinen lämpöpumppu.

Laskelman yhteenveto

Arvot laskettu keskiarvovuodelle

Laskelma on vain suuntaa antava, ei takuuarvo!

Isoon kohteeseen tarvitaan aina ammattisuunnittelija!

Laskettu 26 kW tehoiselle maalämpöpumpulle

Laskelmassa sähkön hinta 0,15 euroa / kilowattitunti

Rakennusten vuotuinen lämmitystarve	88 636 kWh	2 890 €
Käyttöveden lämmitystarve	0 kWh	0 €
Molemmat yhteensä	88 636 kWh	2 890 €
Pumpun osuus sähkölaskusta	19 269 kWh	2 890 €
Vastuslämmityksen osuus sähkölaskusta	0 kWh	0 €
Molemmat yhteensä	19 269 kWh	2 890 €
Lämpöpumpun vuotuinen hyötysuhde		4,60 COP
Lämmittäminen suorasähköllä maksaisi		13 295 €
Lämmittäminen öljyllä maksaisi		11 583 €
Taloussähköä kuluu vuodessa	10 407 kWh	1 561 €
Lämmityssähköä kuluu vuodessa	19 269 kWh	2 890 €
Kaikki sähkönkulutus yhteensä vuodessa	29 675 kWh	4 451 €