

MAALÄMMITYSLASKELMA ( keskiarvovuodelle täystehoisella pumpulla)					Bergheat46.ods	Bergheat46.xlsx	Ohje	
Laskelma on viitteellinen		Laskelma perustuu rakennetietoihin.			Tarkistuta mitoitus laiteomittajallas!			
Talo "Kyyttis"		2100 ESPOO			Tulostuspäivä 30.12.2015			
Laskettu Bergheat46.552-1,7-6 taulukko-ohjelmalla		Laskennassa nettoala ja nettovolyymi →			195,0 m2	449,6 m3		
- Rakennusten lämmitystarve vuodessa		10,78 kW	PATTERILÄMMITYS +53 C		32 381 kWh	1 401 €		
- Vähennetään taloussähkön tuottama lämpö			30%	5 425 kWh	-1 628 kWh	-70 €		
- Lisätään käyttöveden tuottamisen osuus		0,46 kW	4 pers	1 000 kWh	4 000 kWh	208 €		
- Lämmitys + käyttövesi yhteensä vuodessa		11,24 kW	0,13 €/kWh	2,8 SCOP	34 754 kWh	1 539 €		
Rakennusten lämmitystarve Wh/m2/astepäivä/vuosi				195 m2	41,1	Wh/m²/Ap/v		
Rakennusten lämmitystarve Wh/m3/astepäivä/vuosi				450 m3	17,8	Wh/m³/Ap/v		
Rakennusten vuotuinen lämmitystarve kWh/m2				195 m2	166	kWh/m²/v		
Rakennusten vuotuinen lämmitystarve kWh/m3				450 m3	72,0	kWh/m³/v		
Lämmitys + käyttövesi, ei taloussähköä, vuosi yhteensä			36 381 kWh	195 m2	187	kWh/m²/v		
ET luokitamiseksi: Lämmitystarve+Lämminvesi+ Taloussähkö				224,2 brm2	40 179 kWh	179 kWh		
ET -luokan määrittys ( Kilowattituntia vuodessa per bruttoneliometri )				224,2 brm2	179 ET	C luokka		
Kaikkien tilojen keskimääräiseksi huonelämpötilaksi valittu				20,1 C	Luokitus on C luokka - Pientalot			
TALOUSLASKELMA, keskiarvovuodelle			10,0 kW	- tehoisella pumpulla.		PATTERILÄMMITYS		
Kokonaisteho saadaan öljylämmityksellä			3 995 litraa	1,100 €/ltr	4 394 €	87,00%		
Kokonaisteho saadaan puulämmityksellä, sekahalkoja			34 m3	68,00 €/m3	2 312 €	73,00%		
Kokonaisteho saadaan sähkölämmityksellä			34 754 kWh	0,130 €/kWh	4 518 €	1,00 COP		
Pumpun osuus lämmön tuottamisesta TÄYSTEHOISENA			34 196 kWh	0,130 €/kWh	1 514 €	2,94 COP		
Sähkövastuksella tuotetaan			558 kWh	0,130 €/kWh	73 €	1,00 COP		
- Maalämmityslaitteen vuotuinen: teho, sähkön kulutus ja COP				34754 kWh	12 203 kWh	2,85 COP		
- Pumpun osuus sähkön kulutuksesta				95,4%	11 645 kWh	1 514 €		
- Lisälämpövastuksen osuus sähkön kulutuksesta				4,6%	558 kWh	73 €		
- Lämmityssähkön kulutus yhteensä vuodessa				100,0%	12 203 kWh	1 586 €		
- Säästöä tulisi vuodessa öljylämpöön verrattuna						2 808 €		
- Säästöä tulisi vuodessa suorasähkön verrattuna						2 932 €		
		Energiaa	COP	Pumpun sähkö	Vastussähköä	Sähköä yht.	Sähkölasku	
- Lämmitys kuluttaa	3,00 COP	30 754 kWh	2,91 COP	10 070 kWh	494 kWh	10 564 kWh	1 373 €	
- Käyttövesi kuluttaa	2,50 COP	4 000 kWh	2,44 COP	1 574 kWh	64 kWh	1 639 kWh	213 €	
- Vastuskäyttö		558 kWh	1,00 COP		558 kWh	0 kWh	(= 72 EUR)	
- Lämpö ja vesi yhteensä		34 754 kWh	2,85 SCOP	11 645 kWh	558 kWh	12 203 kWh	1 586 €	
LÄMMÖN KERUU - PATERILÄMMITYS								
- Maasta vuodessa kerättävä energia			22 551 kWh	Tuotto/metri	PITUUS	SYVYYS		
- Jos keruupiiri PELLOSSA			KOSTEA SAVI	45,3 kWh/m	498 m	1,0 m		
- Jos keruu PORAKAIVOSTA, aktiivisyvyys yhtenä kaivona on			215 m	Valittu 1 kpl 215 metrin kaivo				
- Vuotuiset: COP, maasta otettu lämpöenergia ja kokonaislämpömäärä				2,85 COP	22 551 kWh	34 754 kWh		
Mitoitus on laskettu lämmitystarpeen mukaan								
PUMPUN TEHOLUOKAN VALINTA, mitoitus keskiarvovuodelle.			Mitoittava sisälämpö 20 C,		ulkolämpötilat		1 C ja -28,1 C	
Kun ulkolämpötila on			-10 C	On tarvittava lämmitysteho	7,0 kW	Osatehoinen		
Kun ulkolämpötila on			-15 C	On tarvittava lämmitysteho	8,2 kW	Osatehoinen		
Kun ulkolämpötila on			-20 C	On tarvittava lämmitysteho	9,4 kW	Osatehoinen		
Kun ulkolämpötila on			-25 C	On tarvittava lämmitysteho	10,5 kW	Osatehoinen		
Kun ulkolämpötila on			-30 C	On tarvittava lämmitysteho	11,7 kW	Täystehoinen		
Kun ulkolämpötila on			-35 C	On tarvittava lämmitysteho	12,9 kW	Täystehoinen		
Kun ulkolämpötila on			-40 C	On tarvittava lämmitysteho	14,0 kW	Täystehoinen		
Täystehoisen lämpöpumpun tulisi olla teholtaan vähintään →					11,2 kW			
OMA PUMPPUTEHON VALINTASI					10,0 kW	Osatehoinen		
Sen teho riittää täystehoisena tähän alimpaan ulkolämpöön saakka					-23 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).								
10 kW pumppu käy vuodessa keskimäärin 3475 tuntia, joka on 40 prosenttia ajasta. Sähkövastuksella tuotetaan 558 kWh								
Lämmitystarveluvut: REF -paikka = Helsinki, kohde on ESPOO, jossa koko vuosi = 4040, tammikuu = 674								
Tämä mitoitus ei ole takuuarvo. Luota ammattisuunnittelijaan!								
VUOTUINEN KULUTUSJAKAUMA								
Päiviä	Kuukausi	Käyntitunnit	Käyttövesi	Rakennus	Molemmat yht	Pumpulla	Vastuksella	Sähkön kulutus
365	Koko vuosi	40%	3 475 h	4 000 kWh	30 754 kWh	34 196 kWh	558 kWh	12 203 kWh
31	Tammikuu	74%	547 h	340 kWh	5 131 kWh	5 246 kWh	224 kWh	1 921 kWh
28	Helmikuu	77%	516 h	307 kWh	4 853 kWh	4 827 kWh	334 kWh	1 812 kWh
31	Maaliskuu	65%	483 h	340 kWh	4 489 kWh	4 828 kWh	0 kWh	1 695 kWh
30	Huhtikuu	47%	337 h	329 kWh	3 037 kWh	3 366 kWh	0 kWh	1 182 kWh
31	Toukokuu	21%	155 h	340 kWh	1 213 kWh	1 553 kWh	0 kWh	545 kWh
30	Kesäkuu	6%	42 h	329 kWh	87 kWh	416 kWh	0 kWh	146 kWh
31	Heinäkuu	5%	35 h	340 kWh	8 kWh	348 kWh	0 kWh	122 kWh
31	Elokuu	6%	43 h	340 kWh	95 kWh	435 kWh	0 kWh	153 kWh
30	Syyskuu	18%	132 h	329 kWh	991 kWh	1 320 kWh	0 kWh	463 kWh
31	Lokakuu	38%	285 h	340 kWh	2 506 kWh	2 846 kWh	0 kWh	999 kWh
30	Marraskuu	56%	401 h	329 kWh	3 680 kWh	4 008 kWh	0 kWh	1 407 kWh
31	Joulukuu	67%	500 h	340 kWh	4 663 kWh	5 003 kWh	0 kWh	1 757 kWh

Talo "Kyytsis" 2100 ESPOO, RAKENNUSTEN LÄMMITYSTARVELASKELMA					
Kellari, ilmanvaihto ja vuotoilma mukana		Rak vuosi 1947		Huonelämpö 21,0 C	
				6 665 kWh/a	
Lämmin ala, huonekorkeus, sisäkuutiot ja lämmitystarve /kuutiometri		54,0 m2	2,00 m	108,0 m3	62 kWh/m3/a
Ulkoseinien sisäpituus, huonekorkeus, ulkoseinien ala ja lämmitystarve /neliometri		30,8 m	2,00 m	61,6 m2	123 kWh/m2/a
Ominaiskulutus sisätilan neliötä ja sisätilan kuutiota kohden		54,0 m2	31 W/m2/Ap/a	108,0 m3	15,3 W/m3/Ap/a
Alapohja maanvarainen, U -arvo, häviöteho, ala, häviöenergia		0,25 U	0,21 kW	54,0 m2	1 439 kWh/a
Yläpohja U -arvo, häviöteho, ala, häviöenergia		0,00 U	0,00 kW	54,0 m2	0 kWh/a
Umpiseinän ala		0,30 U	0,93 kW	59,6 m2	2 540 kWh/a
Ikkunat		2,50 U	0,26 kW	2,0 m2	710 kWh/a
Ovet			0,00 kW	0,0 m2	0 kWh/a
Koko ulkovaipan pinta-ala yhteensä		0,21 U	1,41 kW	169,6 m2	4 689 kWh/a
Ilmanvaihto, hyötysuhde ja energiankulutus vuodessa		0,25 x / h	0%	0,48 kW	1 703 kWh/a
Ilmavuoto ja siitä aiheutuva energiankulutus vuodessa		0,04 x / h	0,08 kW	1,2 l/sek	272 kWh/a
Ulkovaipan johtumishäviöt, teho, ilmanvaihdon + vuotoilmahäviöt, häviöt yhteensä		4 689 kWh/a	1,96 kW	1 975 kWh/a	6 665 kWh/a
Keskikerros, ilmanvaihto ja vuotoilma mukana		Rak vuosi 1947		Huonelämpö 21,0 C	
				12 199 kWh/a	
Lämmin ala, huonekorkeus, sisäkuutiot ja lämmitystarve /kuutiometri		56,0 m2	2,60 m	145,6 m3	84 kWh/m3/a
Ulkoseinien sisäpituus, huonekorkeus, ulkoseinien ala ja lämmitystarve /neliometri		31,0 m	2,60 m	80,6 m2	218 kWh/m2/a
Ominaiskulutus sisätilan neliötä ja sisätilan kuutiota kohden		56,0 m2	54 W/m2/Ap/a	145,6 m3	20,7 W/m3/Ap/a
Alapohja , U -arvo, häviöteho, ala, häviöenergia		0,00 U	0,00 kW	56,0 m2	0 kWh/a
Yläpohja U -arvo, häviöteho, ala, häviöenergia		0,00 U	0,00 kW	56,0 m2	0 kWh/a
Umpiseinän ala		0,50 U	1,81 kW	69,6 m2	4 944 kWh/a
Ikkunat		2,50 U	1,17 kW	9,0 m2	3 197 kWh/a
Ovet		2,00 U	0,21 kW	2,0 m2	568 kWh/a
Koko ulkovaipan pinta-ala yhteensä		0,32 U	3,19 kW	192,6 m2	8 709 kWh/a
Ilmanvaihto, hyötysuhde ja energiankulutus vuodessa		0,30 x / h	0%	0,77 kW	2 755 kWh/a
Ilmavuoto ja siitä aiheutuva energiankulutus vuodessa		0,08 x / h	0,21 kW	3,2 l/sek	735 kWh/a
Ulkovaipan johtumishäviöt, teho, ilmanvaihdon + vuotoilmahäviöt, häviöt yhteensä		8 709 kWh/a	4,17 kW	3 490 kWh/a	12 199 kWh/a
Talon yläkerta, ilmanvaihto ja vuotoilma mukana		Rak vuosi 1947		Huonelämpö 21,0 C	
				8 110 kWh/a	
Lämmin ala, huonekorkeus, sisäkuutiot ja lämmitystarve /kuutiometri		45,0 m2	2,40 m	108,0 m3	75 kWh/m3/a
Ulkoseinien sisäpituus, huonekorkeus, ulkoseinien ala ja lämmitystarve /neliometri		28,4 m	2,40 m	68,2 m2	180 kWh/m2/a
Ominaiskulutus sisätilan neliötä ja sisätilan kuutiota kohden		45,0 m2	45 W/m2/Ap/a	108,0 m3	18,6 W/m3/Ap/a
Alapohja , U -arvo, häviöteho, ala, häviöenergia		0,00 U	0,00 kW	45,0 m2	0 kWh/a
Yläpohja U -arvo, häviöteho, ala, häviöenergia		0,12 U	0,28 kW	45,0 m2	767 kWh/a
Umpiseinän ala		0,45 U	1,53 kW	65,2 m2	4 166 kWh/a
Ikkunat		2,50 U	0,39 kW	3,0 m2	1 066 kWh/a
Ovet			0,00 kW	0,0 m2	0 kWh/a
Koko ulkovaipan pinta-ala yhteensä		0,27 U	2,20 kW	158,2 m2	5 999 kWh/a
Ilmanvaihto, hyötysuhde ja energiankulutus vuodessa		0,25 x / h	0%	0,48 kW	1 703 kWh/a
Ilmavuoto ja siitä aiheutuva energiankulutus vuodessa		0,06 x / h	0,11 kW	1,8 l/sek	409 kWh/a
Ulkovaipan johtumishäviöt, teho, ilmanvaihdon + vuotoilmahäviöt, häviöt yhteensä		5 999 kWh/a	2,79 kW	2 112 kWh/a	8 110 kWh/a
Uusi autotalli, ilmanvaihto ja vuotoilma mukana		Rak vuosi 2016		Huonelämpö 14,0 C	
				4 038 kWh/a	
Lämmin ala, huonekorkeus, sisäkuutiot ja lämmitystarve /kuutiometri		40,0 m2	2,20 m	88,0 m3	46 kWh/m3/a
Ulkoseinien sisäpituus, huonekorkeus, ulkoseinien ala ja lämmitystarve /neliometri		26,5 m	2,20 m	58,3 m2	101 kWh/m2/a
Ominaiskulutus sisätilan neliötä ja sisätilan kuutiota kohden		40,0 m2	25 W/m2/Ap/a	88,0 m3	11,4 W/m3/Ap/a
Alapohja , U -arvo, häviöteho, ala, häviöenergia		0,16 U	0,05 kW	40,0 m2	364 kWh/a
Yläpohja U -arvo, häviöteho, ala, häviöenergia		0,12 U	0,21 kW	40,0 m2	443 kWh/a
Umpiseinän ala		0,20 U	0,41 kW	46,3 m2	855 kWh/a
Ikkunat		1,00 U	0,18 kW	4,0 m2	369 kWh/a
Ovet		1,30 U	0,46 kW	8,0 m2	960 kWh/a
Koko ulkovaipan pinta-ala yhteensä		0,25 U	1,32 kW	138,3 m2	2 992 kWh/a
Ilmanvaihto, hyötysuhde ja energiankulutus vuodessa		0,25 x / h	0%	0,33 kW	902 kWh/a
Ilmavuoto ja siitä aiheutuva energiankulutus vuodessa		0,04 x / h	0,05 kW	1,0 l/sek	144 kWh/a
Ulkovaipan johtumishäviöt, teho, ilmanvaihdon + vuotoilmahäviöt, häviöt yhteensä		2 992 kWh/a	1,71 kW	1 046 kWh/a	4 038 kWh/a
Rakennus 5 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 neliötä ja sisätilan kuutiota kohden					0,0 W/m3/Ap/a
Alapohja , U -arvo, häviöteho, ala, häviöenergia					0 kWh/a
Yläpohja U -arvo, häviöteho, ala, häviöenergia					0 kWh/a
Umpiseinän ala					0 kWh/a
Ikkunat					0 kWh/a
Ovet				0,0 m2	0 kWh/a
Koko ulkovaipan pinta-ala yhteensä				0,0 m2	0 kWh/a
Ilmanvaihto, hyötysuhde ja energiankulutus vuodessa		0,25 x / h	0%	0,0 l/sek	0 kWh/a
Ilmavuoto ja siitä aiheutuva energiankulutus vuodessa		0,04 x / h		0,0 l/sek	0 kWh/a
Ulkovaipan johtumishäviöt, teho, ilmanvaihdon + vuotoilmahäviöt, häviöt yhteensä		0 kWh/a			
Lämmönsiirtokanaalin, Uponor Ecoflex Thermo Twin 2 x 25/175 tehohäviö vuodessa		0,16 kW	6,3 Wh/m	25,0 m	1 369 kWh/a
Valitut rakennukset yhteensä, lämmin ala, lämpimät kuutiot, lämmitystarve..		195,0 m2	449,6 m3	Enimmäistehot	32 381 kWh/a
- Johtumishäviöt: mitoituslämpötila, teho, energia			-28 C	8,12 kWmax	22 390 kWh/a
- Ilmanvaihto, teho ja vuotuinen energiantarve, ei jäähdytystä		0,27 kertaa/h	33 l/sek	2,06 kWmax	7 063 kWh/a
- Ilmavuodot ulkovaipan läpi, max. teho ja vuotuinen energia		0,06 kertaa/h	7 l/sek	0,45 kWmax	1 560 kWh/a
Lämmönsiirtokanaalin tehohäviö		25 metriä	1 369 kWh/v	0,16 kWmax	1 369 kWh/a
Maksimi lämmitysteho ja vuotuinen lämmitysenergia yhteensä ( lämmin käyttövesi ei ole mukana )				10,78 kWmax	32 381 kWh/a
Bruttokuutiot, max kulutus /m3 ja vuosikulutus /m3			522,4 m3	20,6 W/m3	62 kWh/m3/v
Sisätilan lämmitettävät kuutiot, max kulutus /m3 ja vuosikulutus /m3			449,6 m3	24,0 W/m3	17,8 W/Ap/m3/v
Bruttoala = kerrosala, max teho /m2 ja vuosikulutus /brm2			224,2 m2	48,1 W/m2	144 kWh/bm2
Nettoala, lämmin ala, max teho /m2 ja vuosikulutus / m2			195,0 m2	55,3 W/m2	166 kWh/m2/v

**TÄLLÄ SIVULLA LÄMMÖN KERUUN TIEDOT**

2100 ESPOO

(Uusimaa)

Tämä mitoituslaskelma on vain suuntaa antava; ei takuumitoitus!

Bergheat46.552-1,7-6

Lämpötehon ja lämpöenergian vuotuiset osuudet täystehoisella lämpöpumpulla		Täystehoisena	Valittu 10 kW
- Pumpuksi valitsit 10 kW -tehoisen. Kohteen lämmitystarve on	11,2 kW	34 754 kWh	34 754 kWh
- Maasta otetaan tehoa ja energiaa vuodessa	6,5 kW	22 919 kWh	22 551 kWh
- Sähköverkosta otetaan tehoa ja energiaa vuodessa	3,5 kW	11 835 kWh	12 203 kWh
- Lämmityslaitoksen vuotuiseksi hyötysuhteeksi tulee noin ...		2,9 SCOP	2,8 SCOP
- Valittu pumpputeho ja max. ottoteho lämmön maakeruulta	10,0 kW	7,50 kW	6,67 kW

Lämmön keruu pellostä ( 22918 kWh / vuosi ) - PATTERNILÄMMITYS

Maalaji	Virtaama	Vuosituotto /metri	Pituus	Upotussyvyys vähintään
KOSTEA SAVI	0,440 l/s	45,3 kWh/m	498 m	1,0 m

Lämmönkeruu porakaivosta, laskettu LÄMMITYSTARPEEN mukaan - PATTERNILÄMMITYS

- Maaporausta	6 m	1,5 W / (mK)	Teräsputki	283 kWh
- Kaivon aktiivisyvyys ja energian saanto	6 - 215 m	3,0 W / (mK)	Kallioporaus	22 756 kWh
- Kaivot yhteensä	215 m	1 kpl	23 039 kWh	23 039 kWh
- Yhtenä kaivona tarvittaisiin		1 kpl	215 m	23 039 kWh

	Keskikuorma	Huippukuorma
- Kaivosta otetaan vuoden jaksolla lämpötehoa	11,97 W/m	31,03 W/m
- Kuorma kaivosta koko vuoden jaksolle metriä Kelviniä kohden	1,7 W / (mK)	4,3 W / (mK)

- Energiakenttä, kaivot: YKSI KAIVO -			
1	23 039 kWh		
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13	Yhteenvedo		
14	Kaivojen lukumäärä	1 kpl	
15	Kaivon aktiivisyvyys	215 m	
16	Aktiivisyvyyttä yhteensä	215 m	
17			
18	Saanto yhdestä kaivosta	23 039 kWh	
19	Saanto yhteensä	23 039 kWh	
20	Keruunesteen kiertä kaivoa kohden	0,440 l/s	@ Δt = 4 K
21	Keruunesteen kiertä yhteensä	0,440 l/s	@ Δt = 4 K
22	Maanestekierron virtaamat laskettiin pumpun COP -arvolle 3,5		
23	Keruu pellostä	Putken pituus	Upotussyvyys
24	Keruupiirin vähimmäismitat	498 m	1,0 m

Kaivon syvyys 215 metriä, on ilmoitettu ns. aktiivisyvytenä, eli syvyytenä, jossa on aina vettä  
 Viistoon ja varsinkin viuhkaan poratessa tarvitaan kaivoihin enemmän syvyyttä.

Talo "Kyytsis"

-

2100 ESPOO

Rm-talo 1947, 8x8m kaksi kerrosta maanpäällä, kellari, 50m2+45m2+ 45m2 (kellari),  
Patterilämpö. Öljyä, 3..5-4m3/a. Painovoimainen iv. Kellari 2m, 1krs 2,6m, 2krs 2,4m.  
Alapohja 20cm fuktisol/isodrän + kapillaarisora. Puruseinät, n.25cm. 2 lasiset vanhat ikkunat.  
Yp, purut + ekovilla. Keskellä 50cm villaa + 40cm purua. Vino-osat 20cm villa + 10cm puru.  
Suunnitteilla puolilämmin autotalli, 40m2, kanaali olisi 25m.  
IVT HQ C10 lämpöpumppu käytössä. Porakaivon syvyys on 220 metriä.

Tämä on laskelman yhteenveto

Arvot laskettu keskiarvovuodelle

Laskelma perustuu rakennetietoihin.

Tämä laskelma on vain suuntaa antava, ei mikään takuumitoitus!

Luotettavimman mitoituksen saat alan ammattisuunnittelijalta.

Laskettu 10 kW tehoiselle maalämpöpumpulle

Laskelmassa sähkön hinta 0,13 euroa / kilowattitunti

Laskelmassa lämmitysöljyn hinta on 1,1 euroa / litra

Rakennusten vuotuinen lämmitystarve	30 754 kWh	1 373 €
Käyttöveden lämmitystarve	4 000 kWh	213 €
Molemmat yhteensä	34 754 kWh	1 586 €
Pumpun osuus sähkölaskusta	11 645 kWh	1 514 €
Vastuslämmityksen osuus sähkölaskusta	558 kWh	73 €
Molemmat yhteensä	12 203 kWh	1 586 €
Lämpöpumpun vuotuinen hyötysuhde, patterilämmitys		2,8 SCOP
Lämmittäminen suorasähköllä maksaisi ( 0,13 euroa/ kWh )	34 754 kWh	4 518 €
Lämmittäminen öljyllä maksaisi ( 1,1 euroa/ litra )	3 995 litraa	4 394 €
Taloussähköä kuluu vuodessa	5 425 kWh	705 €
Lämmityssähköä kuluu vuodessa	12 203 kWh	1 586 €
Kaikki sähkönkulutus yhteensä vuodessa	17 628 kWh	2 292 €