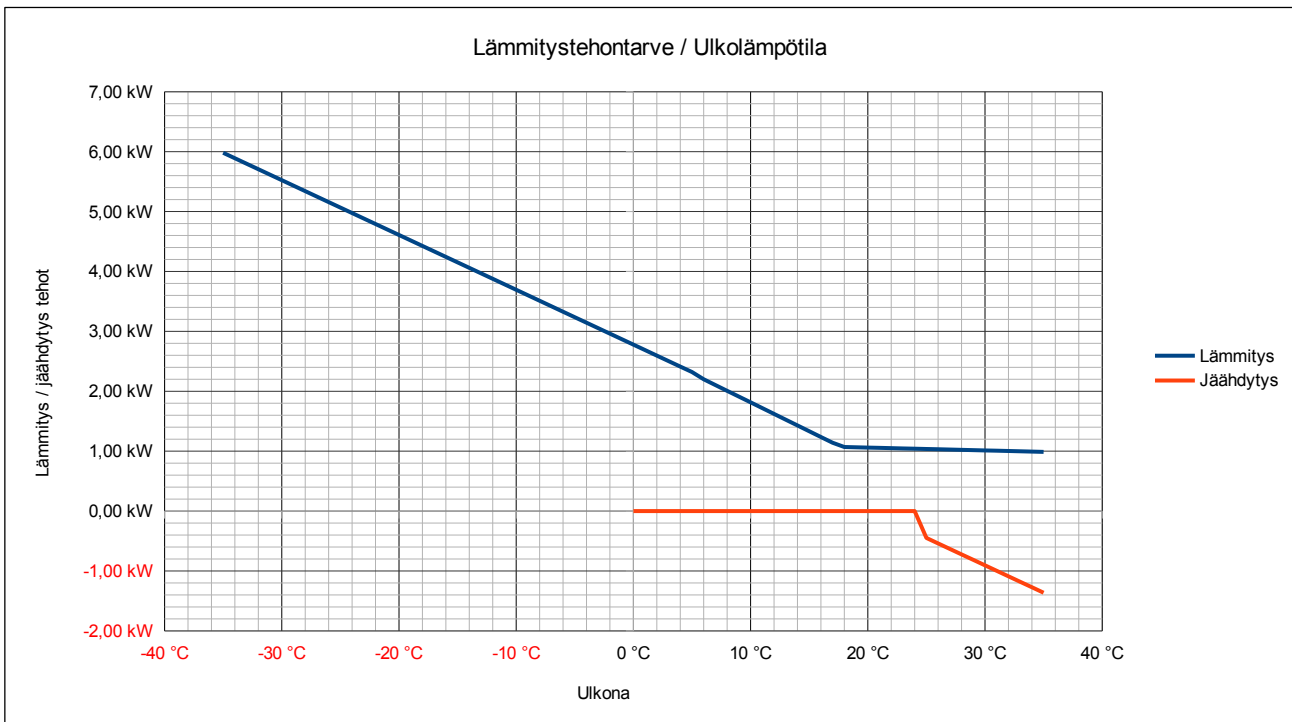


| MAALÄMMITYSLASKELMA (keskiarvuvedelle täystehoisella pumpulla) | | | | Bergheat46.ods | Ohje | |
|--|--|--|-----------------------|---|--------------------------|----------------------------------|
| Laskelma on viitteellinen | | Laskelma perustuu rakennetietoihin. | | Tarkistuta mitoitus laiteoimittajallas! | | |
| Talo "falcone" versio B | | 2100 ESPOO | | Tulostuspäivä | 03.09.2022 | |
| Laskettu Bergheat46.232-1,68-10 taulukko-ohjelmalla | | Laskennassa nettoala ja nettovolyymi → | | 127,0 m ² | 355,6 m ³ | |
| - Rakennusten lämmitys | | 3,97 kW | LATTIALÄMMITYS +28 °C | 10 970 kWh | 383 € | |
| - Lämmin käyttövesi, vaajatilavuus 217 litraa | | 0,55 kW | 4 hlö | 1 200 kWh | 352 € | |
| - Vähennetään taloussähkön tuottama lämpö | | | 40 % | 4 310 kWh | 0 € | |
| - Ei huomioitu mitään lisälämmitysmuotoja | | | | 0 kWh | 0 € | |
| - Lämmitys + käyttövesi yhteensä vuodessa | | 5,1 kW | 0,21 €/kWh | 4,5 SCOP | 15 770 kWh | 735 € |
| • Rakennusten lämpöenergian ominaiskulutus | | 10 970 kWh | 127 | 23 Wh/m ² /Ap/a | 356 m³ | 8,3 Wh/m³/Ap/a |
| • Rakennusten lämmitysenergian tarve yksikköä kohden | | 10 970 kWh | 127 | 86 kWh/m² | 356 m ³ | 31 kWh/m ³ |
| • Lämmitys + käyttövesi, ei taloussähköä, vuosi yhteensä | | 15 770 kWh | 127 | 124 kWh/m ² | 356 m ³ | 44 kWh/m ³ |
| • Kohteen mitoitusulkolämpötilassa tarvitsema lämmitysteho, Pmax | | | -25,7 | 5,1 kW | 40,4 W/m ² | 14,4 W/m ³ |

| TALOUSLASKELMA, keskiarvuvedelle | | | | 6,0 kW - tehoisella pumpulla. | LATTIALÄMMITYS | | |
|--|----------|----------------------|-------------|-------------------------------|----------------|-------------|------------|
| Kokonaisteho saadaan öljylämmityksellä | | 1 813 litraa | 2,00 €/litr | 3 625 € | 87 % | | |
| Kokonaisteho saadaan sekahaloilla | | 14 m ³ /a | ä 60,00 € | 866 € | 78 % | | |
| Kokonaisteho saadaan sähkölämmityksellä | | 15 770 kWh | 0,210 €/kWh | 3 312 € | 1,0 COP | | |
| Pumpun osuus lämmön tuottamisesta TÄYSTEHOISENA | | 15 770 kWh | 0,210 €/kWh | 735 € | 4,5 SCOP | | |
| Sähkövastuksella tuotetaan | | 0 kWh | 0,210 €/kWh | 0 € | 1,0 COP | | |
| - Maalämmityksen: tuotto, vastusenergia, sähkön kulutus ja COP | | 15 770 kWh | | 0 kWh | 3 502 kWh | 4,5 COP | |
| - Pumpun osuus sähkön kulutuksesta | | | | 100,0% | 3 502 kWh | 735 € | |
| - Lisälämpövastuksen käyttöä ei tarvita, pumpun oma lämmitysteho riittää | | | | 0,0% | 0 kWh | 0 € | |
| - Lämmityssähkön kulutus yhteensä vuodessa | | | | 100,0% | 3 502 kWh | 735 € | |
| | | Energiaa | COP | Pumpun sähkö | Vastussähköä | Sähköä yht. | Sähkölasku |
| - Lämmitys kuluttaa | 6,01 COP | 10 970 kWh | 6,0 COP | 1 825 kWh | 0 kWh | 1 825 kWh | 383 € |
| - Käyttövesi kuluttaa | 2,86 COP | 4 800 kWh | 2,9 COP | 1 677 kWh | 0 kWh | 1 677 kWh | 352 € |
| - Vastuskäyttö | | 0 kWh | 1,0 COP | 0 kWh | 0 kWh | 0 kWh | (= 0 EUR) |
| - Lämpö ja vesi yhteensä | | 15 770 kWh | 4,5 SCOP | 3 502 kWh | 0 kWh | 3 502 kWh | 736 € |

| VUOTUINEN KULUTUSJAKAUMA - Mitoittava Ulkolämpötila, MUT = -25,7 °C (E luku = 86 Luokka = B) | | | | | | | | | |
|--|--------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|-------------|-----------------|
| Kuukausi | Päiviä | RAK energiaa | RAK sähköä | LKV energiaa | LKV sähköä | Energiaa yht | MLP energiaa | Vastuksella | Sähköä yhteensä |
| Koko vuosi | 365 | 10 970 kWh | 1 825 kWh | 4 800 kWh | 1 677 kWh | 15 770 kWh | 15 770 kWh | 0 kWh | 3 502 kWh |
| Tammikuu | 31 | 1 965 kWh | 327 kWh | 430 kWh | 150 kWh | 2 396 kWh | 2 396 kWh | 0 kWh | 477 kWh |
| Helmikuu | 28 | 1 745 kWh | 290 kWh | 388 kWh | 136 kWh | 2 133 kWh | 2 133 kWh | 0 kWh | 426 kWh |
| Maaliskuu | 31 | 1 644 kWh | 274 kWh | 423 kWh | 148 kWh | 2 068 kWh | 2 068 kWh | 0 kWh | 421 kWh |
| Huhtikuu | 30 | 1 098 kWh | 183 kWh | 399 kWh | 139 kWh | 1 497 kWh | 1 497 kWh | 0 kWh | 322 kWh |
| Toukokuu | 31 | 380 kWh | 63 kWh | 396 kWh | 138 kWh | 776 kWh | 776 kWh | 0 kWh | 201 kWh |
| Kesäkuu | 30 | 21 kWh | 4 kWh | 375 kWh | 131 kWh | 397 kWh | 397 kWh | 0 kWh | 135 kWh |
| Heinäkuu | 31 | 1 kWh | 0 kWh | 387 kWh | 135 kWh | 388 kWh | 388 kWh | 0 kWh | 135 kWh |
| Elokuu | 31 | 11 kWh | 2 kWh | 388 kWh | 135 kWh | 399 kWh | 399 kWh | 0 kWh | 137 kWh |
| Syyskuu | 30 | 250 kWh | 42 kWh | 380 kWh | 133 kWh | 631 kWh | 631 kWh | 0 kWh | 174 kWh |
| Lokakuu | 31 | 931 kWh | 155 kWh | 408 kWh | 142 kWh | 1 339 kWh | 1 339 kWh | 0 kWh | 297 kWh |
| Marraskuu | 30 | 1 255 kWh | 209 kWh | 402 kWh | 141 kWh | 1 657 kWh | 1 657 kWh | 0 kWh | 349 kWh |
| Joulukuu | 31 | 1 668 kWh | 277 kWh | 424 kWh | 148 kWh | 2 091 kWh | 2 091 kWh | 0 kWh | 426 kWh |



Tämä mitoituslaskelma on vain suuntaa antava.

| Talo "falcone" versio B 2100 ESPOO, RAKENNUSTEN LÄMMITYSTARVELASKELMA | | | | | |
|--|-----------------|----------------------------|----------------------|---------------|-----------------------|
| Talo, 1 kerroksinen, ilmanvaihto ja vuotoilma mukana. Lattialämmitys | | Rak vuosi 2022, Huonelämpö | 22,0 °C | 0,71 W/m2K | 12 694 kWh/a |
| Lämmin ala, huonekorkeus, sisäkuutiot ja lämmitystarve /kuutiometri | | 127,0 m2 | 2,80 m | 355,6 m3 | 36 kWh/m3/a |
| Ulkoseinien sisäpituus, huonekorkeus, ulkoseinien ala ja lämpövuoto /neliometri | | 59,4 m | 2,80 m | 166,4 m2 | 100 kWh/m2/a |
| Lämmön ominaiskulutus sisätilan neliötä ja sisätilan kuutiota kohden | | 127,0 m2 | 27 Wh/m2/Ap/a | 355,6 m3 | 9,7 Wh/m3/Ap/a |
| Alapohja maanvarainen, U -arvo, häviöteho, ala, häviöenergia. Lattialämmitys 30,7 C | | 0,14 U | 0,39 kW | 127,0 m2 | 2 508 kWh/a |
| Yläpohja U -arvo, häviöteho, ala, häviöenergia | | 0,09 U | 0,54 kW | 127,0 m2 | 1 328 kWh/a |
| Umpiseinän ala | | 0,19 U | 1,14 kW | 127,4 m2 | 2 775 kWh/a |
| Ovet | | 0,75 U | 0,21 kW | 6,0 m2 | 524 kWh/a |
| Ikkunat | | 1,00 U | 1,57 kW | 33,0 m2 | 3 844 kWh/a |
| Koko ulkovaippa yhteensä, ilmanvaihto ei mukana | | 0,19 U | 3,86 kW | 420,4 m2 | 10 980 kWh/a |
| Ilmanvaihto, hyötysuhde ja energiankulutus vuodessa | 0,39 (dm3/s)/m2 | 72 % | 0,82 kW | 76,2 dm3/s | 953 kWh/a |
| Ilmavuoto ja siitä aiheutuva energiankulutus vuodessa | 0,04 (dm3/s)/m2 | | 0,31 kW | 5,0 dm3/s | 761 kWh/a |
| Ulkovaipan johtumishäviöt, teho, ilmanvaihdon + vuotoilmahäviöt, häviöt yhteensä | | 3 863 kWh/a | 4,33 kW | 1 714 kWh/a | 12 694 kWh/a |
| Rakennus 1 ei valittu! Lattialämmitys | | Rak vuosi , Huonelämpö | | | 0 kWh/a |
| Lämmin ala, huonekorkeus, sisäkuutiot ja lämmitystarve /kuutiometri | | 0,0 m2 | | | |
| Ulkoseinien sisäpituus, huonekorkeus, ulkoseinien ala ja lämpövuoto /neliometri | | | | | |
| Lämmön ominaiskulutus sisätilan neliötä ja sisätilan kuutiota kohden | | | | | 0 Wh/m3/Ap/a |
| Alapohja lämmin tila, U -arvo, häviöteho, ala, häviöenergia. Lattialämmitys 21 C | | | | | 0 kWh/a |
| Yläpohja U -arvo, häviöteho, ala, häviöenergia | | | | | 0 kWh/a |
| Umpiseinän ala | | | | | 0 kWh/a |
| Ovet | | | | | 0 kWh/a |
| Ikkunat | | | | | 0 kWh/a |
| Koko ulkovaippa yhteensä, ilmanvaihto ei mukana | | | | | 0 kWh/a |
| Ilmanvaihto, hyötysuhde ja energiankulutus vuodessa | | 0 % | | | 0 kWh/a |
| Ilmavuoto ja siitä aiheutuva energiankulutus vuodessa | | | | | 0 kWh/a |
| Ulkovaipan johtumishäviöt, teho, ilmanvaihdon + vuotoilmahäviöt, häviöt yhteensä | | 0 kWh/a | | | |
| Rakennus 1 ei valittu! Lattialämmitys | | Rak vuosi , Huonelämpö | | | 0 kWh/a |
| Lämmin ala, huonekorkeus, sisäkuutiot ja lämmitystarve /kuutiometri | | | | | |
| Ulkoseinien sisäpituus, huonekorkeus, ulkoseinien ala ja lämpövuoto /neliometri | | | | | |
| Lämmön ominaiskulutus sisätilan neliötä ja sisätilan kuutiota kohden | | | | | 0 Wh/m3/Ap/a |
| Alapohja lämmin tila, U -arvo, häviöteho, ala, häviöenergia. Lattialämmitys 21 C | | | | | 0 kWh/a |
| Yläpohja U -arvo, häviöteho, ala, häviöenergia | | | | | 0 kWh/a |
| Umpiseinän ala | | | | | 0 kWh/a |
| Ovet | | | | | 0 kWh/a |
| Ikkunat | | | | | 0 kWh/a |
| Koko ulkovaippa yhteensä, ilmanvaihto ei mukana | | | | | 0 kWh/a |
| Ilmanvaihto, hyötysuhde ja energiankulutus vuodessa | | 0 % | | | 0 kWh/a |
| Ilmavuoto ja siitä aiheutuva energiankulutus vuodessa | | | | | 0 kWh/a |
| Ulkovaipan johtumishäviöt, teho, ilmanvaihdon + vuotoilmahäviöt, häviöt yhteensä | | 0 kWh/a | | | |
| Rakennus 1 ei valittu! Lattialämmitys | | Rak vuosi , Huonelämpö | | | 0 kWh/a |
| Lämmin ala, huonekorkeus, sisäkuutiot ja lämmitystarve /kuutiometri | | | | | |
| Ulkoseinien sisäpituus, huonekorkeus, ulkoseinien ala ja lämpövuoto /neliometri | | | | | |
| Lämmön ominaiskulutus sisätilan neliötä ja sisätilan kuutiota kohden | | | | | 0 Wh/m3/Ap/a |
| Alapohja maanvarainen, U -arvo, häviöteho, ala, häviöenergia. Patterilämmitys 21 C | | | | | 0 kWh/a |
| Yläpohja U -arvo, häviöteho, ala, häviöenergia | | | | | 0 kWh/a |
| Umpiseinän ala | | | | | 0 kWh/a |
| Ovet | | | | | 0 kWh/a |
| Ikkunat | | | | | 0 kWh/a |
| Koko ulkovaippa yhteensä, ilmanvaihto ei mukana | | | | | 0 kWh/a |
| Ilmanvaihto, painovoimainen. Ei lämmön talteenottoa | | 0 % | | | 0 kWh/a |
| Ilmavuoto ja siitä aiheutuva energiankulutus vuodessa | | | | | 0 kWh/a |
| Ulkovaipan johtumishäviöt, teho, ilmanvaihdon + vuotoilmahäviöt, häviöt yhteensä | | 0 kWh/a | | | |
| Rakennus 1 ei valittu! Lattialämmitys | | Rak vuosi , Huonelämpö | | | 0 kWh/a |
| Lämmin ala, huonekorkeus, sisäkuutiot ja lämmitystarve /kuutiometri | | | | | |
| Ulkoseinien sisäpituus, huonekorkeus, ulkoseinien ala ja lämpövuoto /neliometri | | | | | |
| Lämmön ominaiskulutus sisätilan neliötä ja sisätilan kuutiota kohden | | | | | 0 Wh/m3/Ap/a |
| Alapohja maanvarainen, U -arvo, häviöteho, ala, häviöenergia. Lattialämmitys 12 C | | | | | 0 kWh/a |
| Yläpohja U -arvo, häviöteho, ala, häviöenergia | | | | | 0 kWh/a |
| Umpiseinän ala | | | | | 0 kWh/a |
| Ovet | | | | | 0 kWh/a |
| Ikkunat | | | | | 0 kWh/a |
| Koko ulkovaippa yhteensä, ilmanvaihto ei mukana | | | | | 0 kWh/a |
| Ilmanvaihto, painovoimainen. Ei lämmön talteenottoa | | 0 % | | | 0 kWh/a |
| Ilmavuoto ja siitä aiheutuva energiankulutus vuodessa | | | | | 0 kWh/a |
| Ulkovaipan johtumishäviöt, teho, ilmanvaihdon + vuotoilmahäviöt, häviöt yhteensä | | 0 kWh/a | | | |
| Lämmönsiirtokanaalia ei ole | | | | | 0 kWh/a |
| Valitut rakennukset yhteensä, lämmin ala, lämpimät kuutiot, lämmitystarve.. | | 127,0 m2 | 355,6 m3 | Enimmäistehot | 12 694 kWh/a |
| - Johtumishäviöt: mitoituslämpötila, teho, energia | | | -25,7 °C | 3,86 kWmax | 10 980 kWh/a |
| - Ilmanvaihto, teho ja vuotuinen energiantarve, ei jäähdytystä | | 10,1 m3/h | 76 l/sek | 0,82 kWmax | 953 kWh/a |
| - Ilmavuodot ulkovaipan läpi, max. teho ja vuotuinen energia | | 0,7 m3/h | 5 l/sek | 0,31 kWmax | 761 kWh/a |
| Lämmönsiirtokanaalia ei ole | | 0,0 m | 0 kWh/a | 0,00 kWmax | 0 kWh/a |
| Maksimi lämmitysteho ja vuotuinen lämmitysenergia yhteensä (lämmin käyttövesi ei ole mukana) | | | | 5,00 kWmax | 12 694 kWh/a |
| Lämmitystarve sisätilan neliometriä ja kuutiometriä kohden | 12 694 kWh/a | 127 m2 | 100 kWh/m2 | 356 m3 | 36 kWh/m3/a |
| Lämmön ominaiskulutus | 12 694 kWh/a | 127 m2 | 27 Wh/m2/Ap/a | 356 m3 | 9,7 Wh/m3/Ap/a |
| Max lämmitystehon tarve sisätilan neliötä ja kuutiota kohden | 5,00 kWmax | 127 m2 | 39,4 W/m2 | 356 m3 | 14,1 W/m3 |
| Bergheat46.232-1,68-10 03.09.2022 | | | | | |
| Laskelman laatija: | | | | | |
| 03.09.2022 | | | | | |
| Tämä mitoituslaskelma on vain suuntaa antava. | | | | | |

Talo "falcone" versio B

2100 ESPOO

1 -kerroksinen villiaeristeinen uudisrakennus 2022 tasamaalla.
Vesikiertoinen lattialämmitys ja koneellinen iv. lämmöntalteenotolla.
Ulkopiiri 62,2 m. Us: puukuitueriste, 200-250 mm, kokonaispaksuus 345 mm.
Lämmin ala 127 m². Huonekorkeus 2,8 m.
Ap: Maanvarainen laatta, Eriste: EPS 200 mm.
Yp: Levyvilla 100 mm + puhallusvilla 400 mm, ekovilla.
Ikkunat 3-lasiset, ikkunapinta-ala on 20% julkisivujen pinta-alasta.
U -arvoja: Us: 0.17. Yp: 0.08. Ap: 0.15. Ikkunat: 1.00. Ulko-ovet, tuuletusluukut: 0.75.

Tämä on laskelman yhteenveto
Arvot laskettu keskiarvovuodelle
Laskelma perustuu rakennetietoihin.
Tämä laskelma on vain suuntaa antava, ei mikään takuunotto!
Luotettavimman mitoituksen saat osaavalta alan ammattisuunnittelijalta.

Laskettu 6 kW tehoiselle maalämpöpumpulle
Laskelmassa sähkön hinta 0,21 euroa / kilowattitunti
Laskelmassa lämmitysöljyn hinta on 2 euroa / litra

| | | |
|--|-------------------|----------------|
| Rakennusten vuotuinen lämmitystarve | 12 694 kWh | 2 666 € |
| Käyttöveden lämmitystarve | 4 800 kWh | 1 008 € |
| Molemmat yhteensä | 17 494 kWh | 3 674 € |
| Maalämpökoneen osuus sähkölaskusta | 3 502 kWh | 735 € |
| Vastuslämmityksen osuus sähkölaskusta | 0 kWh | 0 € |
| Ilmavaihdon jälkilämmityksen osuus sähkölaskusta | 1 060 kWh | 223 € |
| Sähkön kulutus maalämmöllä lämmitykseen yhteensä | 4 562 kWh | 958 € |
| Lämpöpumpun vuotuinen hyötysuhde, lattialämmitys | | 4,5 SCOP |
| Suorasähköllä lämmittäminen maksaisi (0,21 euroa/ kWh) | 17 494 kWh | 3 674 € |
| Taloussähköä kuluu vuodessa | 4 310 kWh | 905 € |
| Sähköä kuluisi sähkölämmityksellä yhteensä | 21 804 kWh | 4 579 € |
| Lämmittäminen öljyllä maksaisi (1813 litraa, 2 euroa/ litra) | 1 813 ltr | 3 625 € |
| Maalämmityskoneen käyttösähköä | 3 502 kWh | 735 € |
| Lisäksi ilmanvaihdon jälkilämmitys kuluttaa sähköä vuodessa | 1 060 kWh | 223 € |
| Lämmityssähköä kuluu vuodessa | 4 562 kWh | 958 € |
| Taloussähköä kuluu vuodessa | 4 310 kWh | 905 € |
| Kaikki sähkönkulutus yhteensä vuodessa | 8 872 kWh | 1 863 € |

Bergheat46.232-1,68-10

03.09.2022

Laatija:

03.09.2022

Tämä mitoituslaskelma on vain suuntaa antava.

Tässä laskelman tulos tiivistettynä

| Talo "falcone" versio B | | ESPOO | | (Uusimaa) | |
|--|-----------------|-------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| VUOTUINEN LÄMMITYSTARVE: LATTIALÄMMITYS - COP -laskennassa 28 °C - menovesi lämpötila max 31 °C | | | | | |
| LÄMMITYSTARVE ILMAN LÄMMINTÄ KÄYTTÖVETTÄ - MUT = -26 °C | | | | | |
| - Talo 2022: LaminaattiLattialämmitys, 22°C, 127 m2, 356 m3 | | 34,1 W/m2 | 4,33 kW | 12 694 kWh | |
| - - - - - | | | | | |
| RAKENNUKSEN LÄMPÖHÄVIÖT YHTEENSÄ | | 34 W/m2 | 4,33 kW | 12 694 kWh | |
| ERITTELY | Osuus | Max teho | Osuus | Energiaa/a | |
| Johtumishäviöt | 89,2% | 3,86 kW | 86,5% | 10 980 kWh | |
| <i>Ilmanvaihto, (jälkilämmitys Sähköllä)</i> | <i>19,0%</i> | <i>0,82 kW</i> | <i>15,9%</i> | <i>2 013 kWh</i> | |
| <i>- josta sähköllä, jälkilämmitys asetusarvo +22 °C</i> | <i>-15,4%</i> | <i>-0,67 kW</i> | <i>-8,3%</i> | <i>-1 060 kWh</i> | |
| - maalämmöllä | 3,6% | 0,16 kW | 7,5% | 953 kWh | |
| Vuotoilmat | 7,2% | 0,31 kW | 6,0% | 761 kWh | |
| Lämmönsiirtokanaali | 0,0% | 0,00 kW | 0,0% | 0 kWh | |
| Maalämmöllä yhteensä | 100,0% | 4,33 kW | 100,0% | 12 694 kWh | |
| JOHTUMISHÄVIÖIDEN ERITTELY | | Ala | | | |
| Alapohjat | 127,0 m2 | 9 % | 0,39 kW | 20 % | 2 508 kWh |
| Yläpohjat | 127,0 m2 | 13 % | 0,54 kW | 10 % | 1 328 kWh |
| Umpiseinän ala | 127,4 m2 | 26 % | 1,14 kW | 22 % | 2 775 kWh |
| Ovet | 6,0 m2 | 5 % | 0,21 kW | 4 % | 524 kWh |
| Ikkunat | 33,0 m2 | 36 % | 1,57 kW | 30 % | 3 844 kWh |
| Johtumat yhteensä | 420,4 m2 | 89 % | 3,86 kW | 86 % | 10 980 kWh |
| • Kiinteistö, 127 m2, 356 m3 | | 6,0 COP | 3,97 kW | | 12 694 kWh |
| - Lämmin käyttövesi, | varaajatilavuus | 0,216 m3 / 50 °C | 2,9 COP | 1,16 kW | 4 800 kWh |
| - Yhteensä | | | 4,5 SCOP | 5,1 kW | 17 494 kWh |
| - Vähennetään taloussähkön lämmitysvaikutus | | | | -1 724 kWh | 15 770 kWh |
| - Ei huomioitu mitään lisälämmitysmuotoja | | | 0 kWh | 0,00 kW | 15 770 kWh |
| - Maalämmöllä tuotetaan | | | | 6,00 kW | 15 770 kWh |
| - Sähkövastuksella tuotettavaksi jää | | | | | 0 kWh |
| Yhteensä | 127 m2 | 124 kWh/m2 | 4,5 SCOP | 6,0 kW | 15 770 kWh |
| • Tarvittava lämmityslaitteen lämmitysteho | | | | | 5,1 kW |
| - Valitun lämmityslaitteen lämmitysteho, (Optimitheho) | | | | | 6,0 kW |
| - Valitun lämpöpumpun teho riittää saakka | | | | | -35 °C |
| - Maasta kerätään | | (4,5 COP) | 5,0 kW | | 12 268 kWh |
| - Sähkölaitokselta tulee pumpun käyttö sähköä | | | | | 3 502 kWh |
| - Ostosähköä yhteensä (pumpun käyttö sähkö + vastuslämmitystä 0 kWh) | | | | | 3 502 kWh |
| - Lisäksi ilmanvaihdon jälkilämmitys kuluttaa sähköä vuodessa | | | | | 1 060 kWh |
| • Tarvitaan vähintään 136 m lämpökaivo. Kaivon yläosassa 5 m vedetöntä ja 15 m maaporausta. | | | Poraussyvyys | | 136 m |
| - Kaivon aktiivisyvyys 131 metriä. Kaivon tarvittavan keräimen pituus 2 x 136 m. | | | Putkea kaivossa yhteensä | | 272 m |
| - Liitäntä pumpulta kaivolle. Välimatka = 10 m. (Painehäviö 3,9 kPa) | | | 2 kpl | PE40x3.7 | 20 m |
| Kaivon aktiivisyydellä tarkoitetaan sitä kaivon syvyyttä, jossa keruuputkisto on aina veden ympäröimänä. | | | | | |
| • Alla keruupiirin painehäviö sileäseinämaisille keräinputkille virtauksella 0,41 l/s = 24,6 l/min = 1476 l/h: | | | | | |
| - Kaivo, painehäviö 0,41 l/s virtaus PE40*2.4 putkilla, ΔT = 3 K. Liitäntäputkitus mukana. Volyymi 300 litraa | | | | | 29 kPa = 0,29 bar |
| - Kaivo, painehäviö 0,41 l/s virtaus PE45*2.6 putkilla, ΔT = 3 K. Liitäntäputkitus mukana. Volyymi 376 litraa | | | | | 18 kPa = 0,18 bar |
| - Kaivo, painehäviö 0,41 l/s virtaus PE50*2.8 putkilla, ΔT = 3 K. Liitäntäputkitus mukana. Volyymi 462 litraa | | | | | 12 kPa = 0,12 bar |
| - Kaivo, painehäviö 0,41 l/s virtaus PE50*2.5 GeoDuo pariputki, ΔT = 3 K. Liitäntä mukana. Volyymi 473 litraa | | | | | 12 kPa = 0,12 bar |
| Tai vaakakeruulla: | | | | | |
| - kostea savi, 264 m = 1 x 270 metriä PE40x3.7 SINIRAITA. Uputussyvyys vähintään 0,9 m. Vol 257 litraa | | | | | 39 kPa = 0,39 bar |

Tämä laskelma on vain suuntaa antava; ei ole mikään takuumitoitus!