

## Laske itse maalämmön mitoitus

Lämmitysjärjestelmän oikea mitoittaminen on aina ollut tärkeä tehtävä. Öljylämmitys mitoitettiin reippaasti ylitehoiseksi riittämään kovimmillekin pakkasille. Sähkölämmitys suunniteltiin jo yleensä hiukan tarkemmilla laskelmilla oikean tehoiseksi.

Maalämpö on tuonut mitoitukseen lisää haasteita. Se on mitoitettava huolellisemmin. Tarvitaan oikean kokoinen lämpöpumppu, lisäksi pitää mitoittaa sopivan kokoinen maalämmön keruupiiri.

Lämmityksen mitoitusta varten tarvitaan kohteen vuotuinen lämmitysenergian tarve. Olemassa oleville rakennuksille se voi olla tiedossa. Sähkölämmitystalossa tiedetään vuosittainen kulutetun sähkön määrä. Se on talon sähkölaskuissa. Laskussa on kokonaiskulutus. Kulutus muodostuu taloussähköstä ja lämmitykseen kuluneesta sähköstä.

Yksi kotitalous käyttää vuosittain taloussähköön noin 4000 – 6000 kWh. Esimerkki: vuoden kulutus on 39000 kWh. Vähennetään siitä taloussähkö, noin 5000 kWh, jää vuoden lämmitystarpeeksi noin 34.000 kWh. Tuo olisi tämän laskelman mukaan talon vuotuinen lämmitystarve.

On leutoja vuosia, jolloin lämmitystarve voi olla 10 – 15 % normaalivuotta pienempi. Joskus on kylmä talvi. Vuoden 2010 talvi oli kylmä. Lämmitystarve voi olla 10 % silloin keskimääräistä vuotta suurempi. Vuosivaihtelukin pitäisi huomioida.

Lämmitysöljyn kulutuksesta voidaan ihan samoin laskea talon lämmitystarve. Lämmitystarpeen perusteella pitäisi pystyä määrittämään lämpöpumpun teholuokka niin, että sen lämmitysteho riittää kovillakin tammikuun pakkasilla. Kuinkahan se tehdään?

Edellä olevasta huomataan, että maalämmityksen mitoittaminen ei olekaan ihan helppo tehtävä. Tuon lisäksi pitäisi vielä määrittää tuota lämmitystarvetta vastaava maakeruupiiri tai lämpöenergian keruuseen sopiva porakaivo. Tehtävä tuntuu vieläkin vaikeammalta.

Lämmityslaitoksen mitoituksen voit tilata rakennus / LVIS -alan suunnittelijalta. Internetissä on paikkoja, joissa voit itse koettaa laskea mitoitusta. Yhtenä yrityksenä helpottaa oikeaa maalämmitysjärjestelmän mitoittamista on Bergheat46 laskentaohjelma.

Bergheat46.ods laskentaohjelman voit ladata [täältä](#) .

Ohjelma toimii [LibreOffice toimisto-ohjelmalla](#).

Laskentaohjelmaan [ohjeen saat täältä](#).

Maalämmitys on hyvä ja ekologinen hankinta!