



Toiminta- varmaa lämpöä maasta

Maalämpökeskuksen vaivattomuus on asiakkaiden mielestä tärkeä asia, kertoo Timo Ollikainen.

Maalämpökeskus soveltuu rivi- ja kerrostaloihin, teollisuuskiinteistöihin, energiayhtiöihin ja maatalouteen. Se on toimiva ratkaisu erityisesti kohteisiin, joissa tavanomaisen maalämpöjärjestelmän asentaminen ei ole mahdollista tai jos kiinteistön talotekninen tila halutaan muuhun käyttöön.

Maalämpökeskuksen kuljetus on helppoa, ja perustukselle tuotaessa se tarvitsee enää yhdis-

tää kiinteistöön. Tarvitavat liitännät ovat valmiina maalämpökeskuksen sisällä. Ohjauskeskus mahdollistaa etävalvonnan ja -seurannan sekä huollon etäpalvelut.

Pari vuotta sitten asennettiin koko Pohjois-Savon ensimmäinen Lämpöässä-maaenergiakeskus VAK Lapinlahti Oy:n tehdaskiinteistön yhteyteen. Nyt viimeisempänä otettiin käyttöön keskus Kaskihovi Oy:n rivitalokohteessa. Keskuk-

sella tuotetaan lämpöä 27 asunnolle.

–Lämpöä on riittänyt, kertoo Kaskihovin isännöitsijä Sirpa Poussa tyytyväisenä.

Toimintavarmuus on jopa hieman yllättänyt käyttäjät ja asentajan.

–Säädöt tehdään ensimmäisten viikkojen aikana ja lämmityskauden alussa hienosäätö. Ei näille ole oikeastaan sen jälkeen tarvinnut mitään tehdä, kertoo asennuksista vastanneen Putki- ja IV-asennus Ollikaisen yrittäjä Timo Ollikainen.

Monessa kohteessa maalämpökeskus korvaa öljyn. Energiamuoto on merkittävästi halvempi vaihtoehto. VAK:n tapauksessa lämmitysjärjestelmän vaihto tuo säästöä kaksi kolmasosaa siitä, kuin jos lämmityksenä olisi yhä öljy.

–Tämä maksaa itsensä takaisin seitsemässä vuodessa, kertoo Ollikainen.

Kaikki maalämpökeskukset toteutetaan asiakaslähtöisesti. Ensin kartoitetaan tarve, jonka jälkeen tehdään tarjous juuri oikeanlaisesta keskuksista. VAK:n ja Kaskihovin keskuksat on valmistanut lapualainen Suomen Lämpöpumpputeknikka Oy, jonka tuotemerkki on Lämpöässä. Maalämpöprojektin hinta koostuu muun muassa maalämpöpumpusta, asennustoista ja porauksista.

–Kaikki keskuksat testataan vielä ennen kuin ne luovutetaan asiakkaalle.

120 kilowatin maalämpökeskus tarvitsee melkoisen määrän putkia lämmön siirtoon.



Käyttövalmis kontti nostetaan perustuksilleen.



Maaenergiakeskus hyödyntää maasta tulevaa lämpöä. Lapualla valmistettu 200 kilowatin maaenergiakeskus ei vain anna lämpöä tehdashalliin, vaan myös viilentää tuotantotilaa. –Kalliota on porattu noin neljä kilometriä. Maalämpökaivoja on yhteensä 17, Marko Kauhanen leppävirtalaisesta PT Energia Poraus Oy:stä kertoo.

Auringosta lämpöä ja sähköä

Aurinko on mainio energianlähde. Oikeilla järjestelmillä auringosta saatavaa, ilmaista energiaa pystyy hyödyntämään tehokkaasti ja vaivattomasti sekä lämmön että sähkön tuottamiseen. Aurinkolämpöä tuotetaan aurinkolämpökeräimillä (tyhjiöputkikeräimillä tai tasokeräimillä) ja aurinkosähköä aurinkosähköpaneelilla.

Aurinkolämpökeräimet kytketään rakennuksen lämmitysjärjestelmään erityisillä aurinkolämpöjärjestelmän komponenteilla. Aurinkosähköpaneelit kytketään rakennuksen sähköjärjestelmään.

Aurinkolämpöjärjestelmä toimii lisälämmönlähteenä kaikkien tavanomaisien lämmitysmuotojen rinnalla ja auttaa säästämään energiaa ja vähentämään fossiilisten polttoaineiden käyttöä. Hyvin suunniteltu, oikein kytketty ja oikein

säädetty aurinkolämpöjärjestelmä pystyy vuositasolla tuottamaan noin 50 prosenttia lämpimästä käyttövedestä ja noin 15–30 prosenttia rakennuksen lämmitykseen tarvittavasta energiasta.

Aurinkolämmön voi yhdistää kaikkiin lämmitysjärjestelmiin: sähkö, öljy, puu/hake/pelletti, lämpöpumppu, kaukolämpö. Aurinkolämpöjärjestelmä soveltuu erikoisiin kohteisiin vapaa-ajan asunnoista omakotitaloihin ja erityisesti kohteisiin, joissa on suuri lämpimän käyttöveden kulutus, kuten kylpylöissä, hotelleissa, sairaaloissa ja keskuskeittioissa.

Aurinkosähköjärjestelmä voidaan asentaa ja kytkeä kaikkiin kohteisiin, joissa käytetään sähköä ja siten voidaan vähentää sähkön ostoa verkosta. Ja jopa myydä ylimääräinen sähkö verkko-yhtiölle.

Aurinkoenergiajärjes-

telmät soveltuvat sekä uudis- että saneerauskohteisiin ja ne voidaan helposti yhdistää kaikkiin nykyisiin ja uusiin lämmitys- ja sähköjärjestelmiin.

Aurinkoenergiajärjestelmän toimintaan ja hyötysuhteeseen vaikuttavat monet asiat kuten rakennuksen päälämmitysjärjestelmä ja rakennuksen ominaispiirteet, käyttöveden ja lämmitysenergian kulutus eri aikoina, varaajan koko ja malli, päälämmityksen ja kulutuksen sääto versus aurinkolämmön saanti, aurinkokeräinten malli ja hyötysuhde sekä määrä ja pinta-ala ja keräinten ilmansuunta ja kallistuskulma.

Aurinkosähköjärjestelmässä on olennaista sähkön kulutus eri vuodenaikoina ja vuorokauden valoisana aikana. Aurinkopaneelien malli, määrä ja pinta-ala sekä asennuskulma ja ilmansuunta.



Aurinkolämmön voi yhdistää kaikkiin lämmitysjärjestelmiin.



Aurinkosähköjärjestelmässä on olennaista sähkön kulutus eri vuodenaikoina ja vuorokauden valoisana aikana.

 **aurinkovoima**
www.aurinkovoima.fi

Millaista vettä juot?

Lähes 2 miljoonaa suomalaista käyttää rengas-, pora- ja lähdekai- von vettä joko kotonaan tai vapaa-ajan asunnolla. Yli puolessa kaivo- vesissä on jokin laatuvi- rre. Suomessa yksityiskai- vojen vedenlaadun selvit- täminen ja tutkiminen on vapaaehtoista. Suomen Ympäristökeskus kui- tenkin suosittelee tutki- tuttamaan uuden kaivon vedenlaadun ja tarkista- maan sen kolmen vuode- välein. Hyvä talousvesi on hajutonta, väritöntä ja mautonta. Se ei saa aihe- uttaa terveydellisiä hait- toja eikä rikkoa vesitek-

nisiä kalusteita ja laittei- ta.

Saadaksesi suosituksen sinulle sopivasta veden- käsittelyratkaisusta voit ottaa vesinäytteen ja pos- tittaa sen tutkittavaksi. Tämän jälkeen saat ana- lyysin vetesi laadusta ja tarvittaessa suosituksen sopivasta vedenkäsittely- ratkaisusta.

Vesianalyysipaketti sis- ältää näytepullon, kyse- lykaavakkeen sekä vas- tauslähetysspakkettin. Vas- tauslähetysspakkauksen on painettu valmiiksi osoitetiedot.

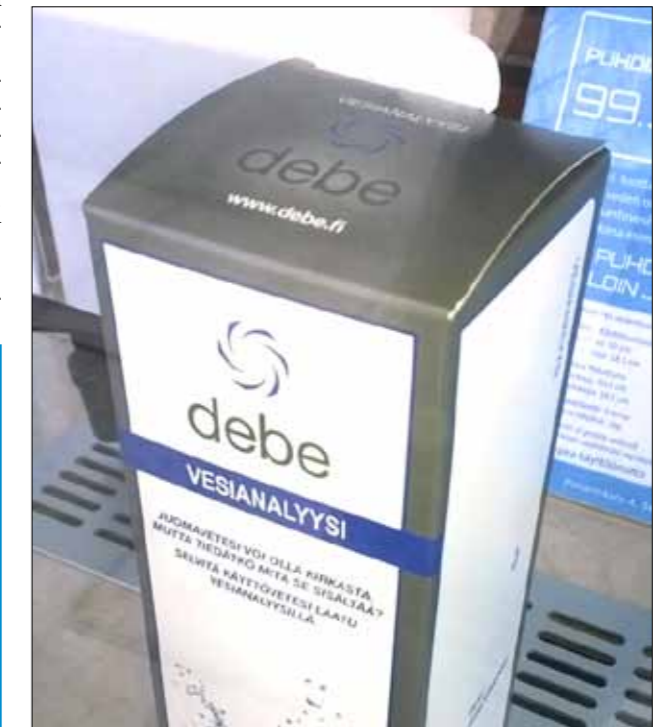
Vesinäytekauksen voit noutaa mm. Putki-

ja IV-asennus Ollikaisen esittelypäivästä 4.5.

Vesianalyysin suorit- taan pätevyysvaatimukset täyttävä puoleeton vesilaboratorio. Perusanalyysissä määritetään: pH, rauta, mangaani, sähkön- johtavuus, humus, ko-

vuus. Lisämaksusta on mahdollista määrittää: arseeni, nitraatti, nitriitti, ammoniumtyppi, uraani, kloridi, fluoridi, sulfaatti, kupari sekä kolimuotoi- set bakteerit.

Lisäksi suoritetaan ais- tinvarainen arviointi.



Juomavesi voi olla kirkasta, mutta tiedätkö mitä se sisältää? Selvitä Käyttövetesi laatu vesianalyysillä.

Kaivon kuntotarkastus

- Onko yläsaumoissa rakoja?
- Näkykö valumajälkiä?
- Onko seinillä kasvustoa?
- Onko rautaa, humusta tai mangaania pinttynyt kaivon seinämille?
- Onko kaivon kansi tiivis?
- Onko kaivon tuuletus järjestetty?
- Vaihteleeeko veden laatu vuodenaikojen mukaan?
- Jättääkö vesi vihreitä tai ruskeita raitoja esim. wc-kalusteisiin?
- Onko kaivosta otettu vesinäyte 3 vuoden sisäl- lä?

MAALÄMPÖ
-Suomi 100 vuotta-
JUHLAMALLI
Lämpöässä VM100 6-17kW
Limited Edition

ERIKOISVARUSTELU!
LAHOITAMME
100e Veteraaneille!
- jokaisesta myydystä juhlamallista

SOTIEMME VETERAANIT
VETERAANINA YRÄN VÄRA KUBIC

LÄMPÖÄSSÄ
100% MAALÄMPÖ TULEE SUOMESTA