

Maalämpö-sanomat

Nro 9 2006



Uutta THERMIALTA

THERMIA DIPLOMAT OPTIMUM

- tavoitteena optimaalinen säästö

Aiheita:

- Thermia panostaa vahvasti tulevaisuuteen
- Thermia Diplomat Optimum uutuuslämpöpumppu
- Maalämpö uudistaloon
- Arvolan saneeraus sujui vauhdilla
- Viilennys maalämpötalossa
- Thermia Online



Vahva osaaminen luo pohjaa innovaatioille

Uuden teknologian valjastaminen asuntojen lämmitykseen auttaa säästämään fossiilisia polttoaineita ja vähentämään hiilidioksidipäästöjä.

Nykyaikainen kylmäteknikka pystyy keräämään luonnon omaa energiaa parhaissa oloissa jopa nelinkertaisen määrän käytettyyn sähköenergiaan nähden.

Edullisuutensa takia maalämpöjärjestelmien suosio kasvaa edelleen. Vuonna 2006 maalämpöpumppujen markkinoiden odotetaan kasvavan n. 15 %.



Thermia on valmistanut maalämpöpumppuja jo yli 30 vuoden ajan. Kehityksen painopiste on ollut nimenomaan omakotikokoluokan maalämpöjärjestelmissä. Thermian kelluva kaksivaiheinen lauhdutusmenetelmä on tuonut merkittävää tehoa uusiutuvan energian hyödyntämiseen omakotitaloissa.

Uusinta uutta on THERMIA DIPLOMAT OPTIMUM. Innovatiivinen säätöjärjestelmä huolehtii lämpöpumpun sisäisistä virtauksista ja laite tuottaa lämpöä aina sopivalla teholla ja virtauksella. Thermia Diplomat Optimum -tekniikalla TWS-vesivaraajan toiminta saadaan maksimoitua. Kuuma vesi riittää 180 l vesivaraajasta merkittävästi aikaisempia malleja tehokkaammin.



Myös Thermian jälleenmyyjien pitää kasvaa ja kehittyä lämpöpumppumarkkinoiden mukana.

Greenheat Oy Nokiolla ja Turunmaan Lämpötalo Oy Raisiossa kuuluvat Suomen lämpöpumppukauppiaiden kärkiryhmään. Kummankin yrityksen poraustiimit panostavat merkittävästi tulevaisuuteen. Viime keväänä tehdyt konetilaukset kasvattavat kapasiteettia ja toimintavarmuutta. Kahdelle porausryhmälle on tulossa uudet tela-alustaiset norjalaisvalmisteiset NEMEK -kaivonporauslaitteet.

Asentajien jatkuva koulutus on kantanut hedelmää. Maalämpötoimitusten tyytyväisyysaste on pysynyt korkeana ja reklamaatiot minimaalisena.

Tulevina kehityskohteina asennustoiminnan lisäksi ovat mm viestinnän sekä alihankintatoiminnan logistiikan ja laskutuksen kehittäminen.

Naantalissa 15.9.2006 *Urpo Lehtimäki*

Maalämpö-sanomat on Thermia-jälleenmyyjien tiedotuslehti. Päätoimittaja: Urpo Lehtimäki, Turunmaan Lämpötalo Oy PL 65, Soliniuksenkuja 14, 21201 RAISIO puh. 02-4358 535.



Ensimmäinen
kierroslukua
säätävä
maalämpöpumppu

Viisas maalämpöpumppu Thermia Diplomat Optimum

**Mimimoi talosi energiankulutuksen.
Sekunti sekunnilta.**



Uuden kierroslukua säätävän teknisen ratkaisun avulla voidaan maalämpöpumpun toimintaa tehdä entistäkin tehokkaammaksi. Kun lämmöntarve on suuri, työskentelee maalämpöpumppu tehokkaammin ja kun lämmöntarve on pienempi, putoaa teho säästöikäynnille. Jos ulkona on lämmin, tehoa tarvitaan vähän. Jos monta ihmistä on suihkussa peräkkäin, tehdään tehokkaammin käyttövedettä. Käyttöveden tuotanto on markkinoiden tehokkain!

Optimointi minimoi energiankulutuksen, maksimoi lämpimän veden tuotannon, säästää ympäristöä ja kasvattaa maalämpöpumpun käyttöikä. Käyttäjä saa vieläkin enemmän. Rahaa säästyy elämän tärkeisiin asioihin.



**MAALÄMPÖPUMPUT
Kallio - Maa - Vesi**

UUDEN OMAKOTITALON MAALÄMPÖJÄRJESTELMÄ



Usien omakotitalojen eristyksen ja ilmanvaihdon energiatehokkuusvaatimukset pakottavat rakentajan jo suunnitteluvaiheessa tekemään isoja ja tärkeitä valintoja.

Talon muoto, koko, ikkunoiden pinta-ala ja tilojen käyttö sanelevat paljolti talon teknisten ratkaisujen toteutustavan.

Lämmitysenergian kallistuessa on myös lämmitysjärjestelmään kiinnitettävä entistä suurempi huomio.

Valitsemalla maalämpöpumpun lämmönlähteeksi, saat turvaa energian hinnannousua vastaan.

Maalämpöjärjestelmä räätälöidään jokaiseen taloon yksityiskohtaisesti. Huolellinen maalämpömyyjä laskee talosi lämmitysjärjestelmän tehontarpeen käyttäen hyväksi suunnittelutietoja.

Talon asuinneliöt eivät ratkaise lämmöntarvetta. Tärkeämpiä tietoja ovat ala- ja yläpohjan, seinien ja ikkunoiden pinta-alat ja U-arvot. Myös ilmanvaihdon tehontarve tulee aina huomioida. Esim lattialämmityksen lämpöhäviölaskelma on usein hyvä lähtökohta, jos muita tietoja ei ole käytettävissä.

Maalämpöjärjestelmän laitevalinnassa otetaan huomioon sekä talon tarvitsema lämmitysteho että vuoden mittaan tarvittava energia. Laitekohtaisella mitoitusohjelmalla lasketaan keruupiirin mitta eli käytännössä lämpökaivon syvyys tai maahan tai veteen upotettavan keruuputken pituus.

Käyttöveden tarve ja käytettävissä oleva tila ohjaa vesivaraajan valitsemista. Esim Thermian Diplomat TWS -maalämpöpumppujen integroitu 180 litran vesivaraaja riittää tavanomaiseen 4-5 hengen perheen käyttöön. Jos taloon tulee amme tai vedenkäyttö on erityisen suurta, on valittavissa 300, 500, 600 tai jopa 1.200 litran vesitilavuus.

Maalämpöpumput ovat nykyisin jo varsin hyvin varustettuja. Saatavissa mm. kahden lämmityspiirin ohjaus (esim kosteat ja kuivat tilat erikseen), valvontavalolla varustettu sisälämpötila-anturi, graafisella käyttöliittymällä varustettu etäkäyttöohjelma ja tehonvalvontajärjestelmä (ampeerimittaus).

Porakaivolla toteutetun maalämpöjärjestelmän lisävarusteeksi kannattaa aina harkita viilennysjärjestelmää. Viilennys voidaan toteuttaa joko ilmanvaihdon kautta tai erillisillä puhallinkonvektoreilla.

Thermia-maalämpömyyjät tekevät sinulle ehdotuksen laitesijoitteluksi ja heiltä saat myös sähkö-ohjeet ja lämpökaaviot toimitettavaksi suunnittelijoillesi.

Maalämpöjärjestelmä hyödyntää maahan sitoutunutta energiaa ja lämmityskustannus on erittäin alhainen verrattuna esim sähkölämmitykseen.

Oikein suunniteltu ja toteutettu maalämpöjärjestelmän asennus ja käyttöönotto antavat huolettomia käyttövuosia laitteistolle ja voit keskittyä olennaiseen.

- Asumiseen ja elämään uudessa talossasi.

Yllä: Päivi Sauramon omakotitalon runko Eurassa
Oik: Päivi ja Tommi Ryösän talo Aurassa lämpenee Thermia Diplomat TWS 6 -maalämpöpumpulla.



Päivi Sauramon talossa on lämmintä

Keltamullalla maalattu puutalo vaahteroiden ympäröimänä maalla oli euralaisen Päivi Sauramon haaveena jo vuosia.

Mieleinen tontti löytyi lehti-ilmoituksen perusteella kahdeksan vuotta sitten. Tontilla olleet vanhat rakennukset kunnostettiin ensin ja uudistalon rakentaminen alkoi kesällä 2004.

Päivi on suunnitellut talonsa yhdessä arkkitehdin kanssa. Rossipohjainen paikalla rakennettu talo on eristetty pellavaeristein. Keittiötä koristaa leivinuuni ja puuhella.

Talon ekologiseen henkeen saumattomasti soveltuva energiaa säästävä maalämpöjärjestelmä oli Päiville selvä valinta. Päivin tuttavapiirissä on jopa yli 20 vuoden kokemuksia maalämmöstä. Edullisten asumiskustannusten lisäksi maalämpö nostaa myös talon myyntiarvoa.

Pankkialan ammattilaisena Päivi haluaa olla selvillä luvuista. Maalämpöpumpun kulutusta mitataan erillisellä kulutusmittarilla. Lukemaa on kertynyt 3.3.2005 - 21.9.2006 välisenä aikana 7.300 kWh. Suurin osa kulutusta on rakennusaikaista ylläpitolämpöä.

Kuvat:

Oikealla: Päivi Sauramo seuraa maalämmön kulutusta erillisellä mittauksella

Alla: Keltamultamaali sopii erinomaisesti Päivin talon muotoon ja luonteeseen.



ARVOLAN LÄMMITYSREM



REMONTTI SUJUI VAUHDILLA



Raisiossa päiväkodin esimiestehtävissä toimivan Irmeli Arvolan kesälo-masuunnitelmat olivat selkeät. Jo talvella oltiin pohdittu kodin putkistoremonttia ja keittiön uusimista. Vanha öljykattilakin alkoi olla viittä vaille romutettavassa kunnossa. Remontti ajoitettiin kesälomaan

Suunnitelmat saivat konkreettisen sysäyksen, kun huhtikuussa tuli voimaan laki pientalojen lämmitysjärjestelmän korjausavustuksesta. Arvolan kotiin päätettiin hankkia maalämpöjärjestelmä.

Maalämpöjärjestelmän hankintaan antoi osaltaan vaikutteita tuttavilta saadut kokemukset.

Koska Raisiossa rakennetaan paljon, oli putkistoremontin tarjouksen saamisessa iso työ. Maalämpöjärjestelmäksi valittiin Thermia-maalämpöjärjestelmä, jonka toteutti Turunmaan Lämpötalo Oy Raisiosta. Putkistoremontin toteuttivat paikalliset urakoitsijat.

Irmeli Arvolan omakotitalon remontti aloitettiin purkamalla pois vanhat patterit ja niiden putkistot. Myös vanhat käyttövesiputket purettiin.

Remonttia jatkettiin kiinnittämällä seinille uudet patterit. Putkistojen läpivientejä tehtiin osittain omana työnä. Uusia käyttövesiputkia vedettiin talon keskikäytävän alaslaskussa mm keittiöön, jonka kalustus samalla uusittiin.

Vanha öljykattila sijaitsi epäkäytännöllisesti keskellä taloa. Uusi maalämpöpumppu sijoitettiin autotallin kulmaukseen, jonne rakennettiin oma pieni tekninen tila. Myös vesimittari siirrettiin remontin yhteydessä uuteen paikkaan.

Thermia Diplomat TWS 6 -maalämpöpumpulle porattiin lämmönlähteeksi 100 m normilämpökaivo. Kaivon asennettiin Naturet-maalämpönesteellä täytetty lämmönkeräin.

Patterit mitoitettiin huoneiden arvioidun lämmöntarpeen mukaan Purmon mitoitusohjelmalla 50-35 -lämpötilaan. Myös putkikoot valittiin 15 asteen lämpötilaerolle. Putkitus tehtiin kupariosista ja liitokset tehtiin puristamalla ilman tulitöitä.

Remontti sujui joutuisasti. Kesäloman loppupuolella lämmitysjärjestelmä ja käyttövesiputkisto oli uusittu, keittiössä kaapistot ja pinnat oli uusittu, myös käytävän välikatto ja tuulikaappi saivat uuden tuoreen ilmeen.

Hellekesä 2006 oli kuin tehty taloremonttiin. Kuiva poutajakso mahdollisti valmistelevien töiden teon ulkosalla ja kuraongelmilta vältyttiin. Kaivonporauskin sujui siististi. Porausjäte kerättiin talteen säiliöön.

Syyskuun 15. päivänä oli ensimmäinen kylmä yö. Maalämpöpumpun anturi mittasi lämpötilaksi +3 astetta. Automaattisäättö huolehti siitä, että Arvolan perhe sai nukkua yönsä rauhassa. Lämpöpattereissa nousi tarpeen mukaiseksi.

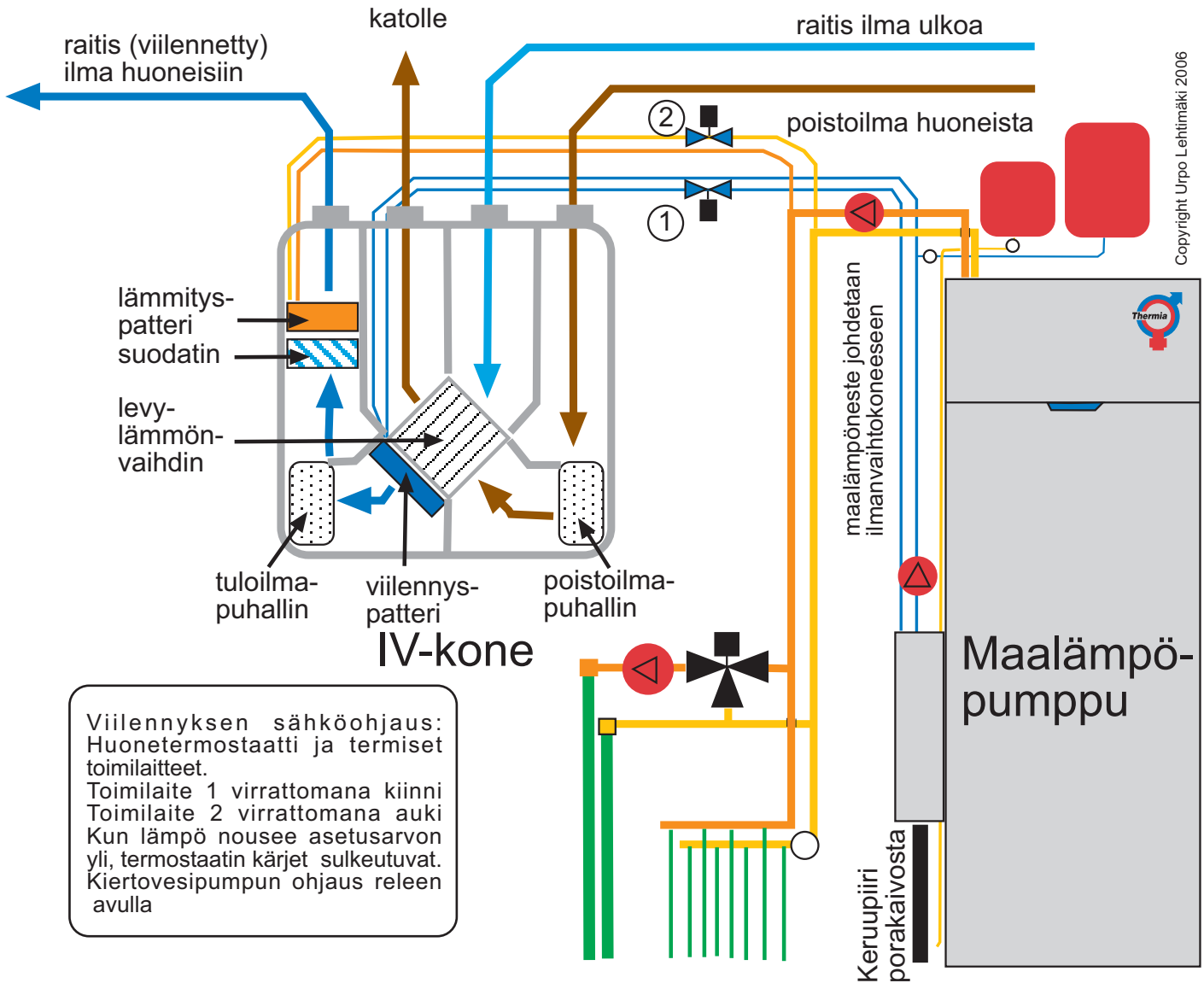
Irmeli Arvola vaikuttaa tyytyväiseltä omakotitalonsa remonttiin. Työt sujuivat suunnitelmien mukaan. Hankalin työvaihe oli lopulta vesimittarin siirto - siitäkin selvittiin lopulta hyvin. Ulkoilmaharrastajana Irmeli Arvola toivoo pitkää ja kuulasta syksyä, mutta ei pelkää talveakaan. Siihen on nyt varauduttu.

Viilennys IV-koneen avulla maalämpötalossa

Kun taloosi asennetaan maalämpöjärjestelmä, jossa lämmönkeruu tehdään porakaivosta, saat samalla käyttösi mahdollisuuden viilentää taloasi kesällä.

Kun IV-koneeksi valitaan laite, jossa maakyilmäpatteri voidaan sijoittaa laitteen sisälle, pystytään viilennyksen aiheuttama kondensiovesi hallitsemaan turvallisesti.

Lämpimässä huoneilmassa olevat tuloilmakanavan osat kondensioeristetään solukumieristeellä. Muut kanavaosat eristetään tavanomaisilla eristeillä. **Kysy lisää Thermia-myyjältäsi!**



Viilennyksen sähköohjaus:
Huonetermostaatti ja termiset toimilaitteet.
Toimilaite 1 virrattomana kiinni
Toimilaite 2 virrattomana auki
Kun lämpö nousee asetusarvon yli, termostaatin kärjet sulkeutuvat.
Kiertovesipumpun ohjaus releen avulla

THERMIA ONLINE
ANTAA NYKYAIKAISTA
KÄYTTÖTURVAA

Thermia ONLINE valvontajärjestelmä toimii modeemin ja internetin avulla. Asiakas voi valvoa ja säätää maalämpöpumppuaan kaikkialta, missä on toimiva internetyhteys.

Valvonta-avain on myös asennusliikkeellä. Näppihäiriön sattuessa asentaja voi katsoa päätteeltä laitteen tilan ja säätää järjestelmän toimintaa.

Thermia ONLINE -järjestelmä on saatavissa lisävarusteena ja se on helppo kytkeä laitteeseen myöhemminkin.

Ilmastoinnin uusi aikakausi!

KAIR
elegance

Ilmanvaihto
lämmöntalteenotolla
+
jäähdytys

**Suunniteltu toimimaan myös
maalämpöjärjestelmien kanssa**

KAIR-ilmastointikoje hyödyntää maalämmön jälkilämmityksessä, ja se voidaan liittää suoraan lattialämmitykseen.

KAIRin ilmastointikojeiden sisälle voidaan asentaa maajäähdytyspatteri - eikä erillistä jäähdytysyksikköä silloin tarvita. Patteri asennetaan kojeen sisälle, jolloin siihen tiivistyvä kondenssivesi ei pääse kanavistoon, vaan se viemäroidään koneen kautta.

Huom!



- hiljaisuus
- tyylikkyys
- huolettomuus
- asennettavuus
- yhdessä tai erikseen
- jäähdytys voidaan helposti lisätä myöhemminkin

Jos arvostat huipputeknologiaa paketoituna viimeisteltyyn ulkonäköön, valitse **KAIR elegance**.

Oy Pamon Ab
Puurtajantie 3, 15880 Hollola
Puh. 0424 9581, fax 0424 958 240
kair @pamon.fi
www.pamon.fi

Ota yhteyttä, kerromme
lisää teille sopivista
ilmastointiratkaisuista.

KAIR[®]
PUHDASTA ILMAA



Vesikiertoinen Warmia- lattialämmitys – luotettava tarkkasäätöinen takuutuote



• Yksilöllinen • Laadukas • Taloudellinen

TAKUU
10
VUOTTA

PYYDÄ TARJOUS!

Häme

TUOMO LAITIOMÄKI OY

gsm. 0400-539 576

tuomo.laitiomaki@warmia.fi

Lounais-Suomi

LATTIALÄMPÖ LAIVO OY

gsm. 050-555 2068

jarkko.laivo@warmia.fi

 **WARMIA**
LATTIALÄMMITYS

www.warmia.fi

Thermia-mallisto



Thermia Diplomat TWS on yksi Suomen suosituimmista maalämpöpumpuista. Kompakti rakenne, edistyksellinen lämmönsiirtotekniikka ja TWS-vesivaraaja tekevät mallista erinomaisen vaihtoehdon sekä uudistaloihin että korjauskohteisiin.

Käyntiääneltään hiljainen Thermia Diplomat TWS soveltuu asennettavaksi myös kodinhoitohuoneeseen, jos talossa ei ole erillistä teknistä tilaa.

Lisävarusteena Thermia Diplomat TWS-maalämpöpumpun on saatavissa mm Online etäkäyttö ja -valvontajärjestelmä.

MALLI	6	8	10	12	16
Nimellisteho	2,0	2,3	3,6	4,4	5,6
Antoteho(0/35)	5,8	8,1	9,5	11,1	16,6
Antoteho (0/50)	5,5	7,7	9,2	10,5	15,8
Varaajatilavuus l	180	180	180	180	180

Tarkemmat tiedot esitteestä.

**Ensimmäinen
kierroslukua
säätävä
maalämpöpumppu**

UUTUUS: THERMIA DIPLOMAT OPTIMUM

Uuden kierroslukua säätävän teknisen ratkaisun avulla voidaan maalämpöpumpun toimintaa tehdä entistäkin tehokkaammaksi. Kun lämmöntarve on suuri, työskentelee maalämpöpumppu tehokkaammin ja kun lämmöntarve on pienempi, putoaa teho säästökäynnille.

Jos ulkona on lämmin, tehoa tarvitaan vähän. Jos monta ihmistä on suihkussa peräkkäin, tehdään tehokkaammin käyttövedettä. Käyttöveden tuotanto on markkinoiden tehokkain!

Mallisto 6-16 kW

**Thermia
Diplomat
Optimum
ensiesittelyssä
Finbuil-
messuilla
4.-7.10.
2006**



Thermia Duo on monipuolinen maalämpöpumppu kohteisiin joissa on suuri käyttöveden tarve. Erillisen vesivaraajan koko voidaan rakentaa 200 ja 300 litran elementeistä. Käyttövesimäärä voi olla siis jopa 1.200 litraa.

Myös saneerauskohteissa, joissa asennustila on hyvin matala (<1800mm), voidaan käyttää Thermia Duo maalämpöpumppua ja erillistä 200 l vesivaraajaa.

Lisävarusteena Thermia Duo maalämpöpumpun on saatavissa mm Online etäkäyttö ja -valvontajärjestelmä.

MALLI	6	8	10	12	16
Nimellisteho	2,0	2,3	3,6	4,4	5,6
Antoteho(0/35)	5,8	8,1	9,5	11,1	16,6
Antoteho (0/50)	5,5	7,7	9,2	10,5	15,8
Varaajatilavuus l	valittavissa - 200 - 1.200 l				

Tarkemmat tiedot esitteestä.



Luonnon oma energia hyötykäyttöön Thermia-maalämmöllä.



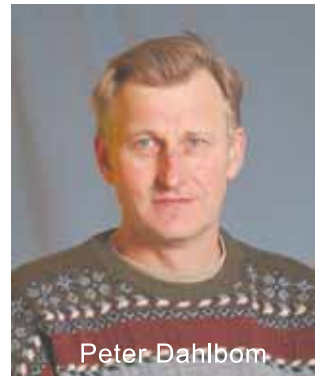
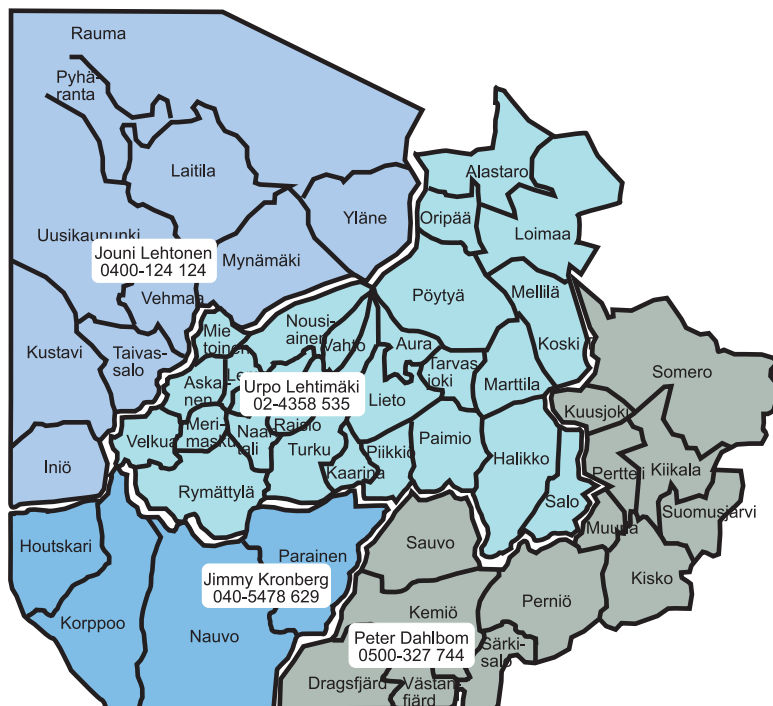
Jouni Lehtonen



Urpo Lehtimäki



Jimmy Kronberg



Peter Dahlbom

Turunmaan Lämpötalo Oy

PL 65 Soliniuksenkuja 14 21201 RAISIO p. 4358 535

www.turunmaanlampotalo.fi