

# Lämmöllä

Asiaa öljylämmityksestä

3 | 2012



## Aurinko- lämpöä ympäri vuoden

**6** Lämmitysöljy on laadukasta

**22** Hybriditutkimus Liedossa

**26** Kaikki energiansäästötalkoisiin!

# Kylmä hiipii nurkkiin jopa yhdessä yössä.



**Tilaa lämmitysöljysi  
pikimmiten.**



[www.st1.fi/lammitysoljy](http://www.st1.fi/lammitysoljy) tai soita numeroon **0800-166 266**.  
Kaikkien vuoden loppuun mennessä lämmitysöljyä  
tilanneiden kesken arvotaan lumilinko.



[www.st1.fi](http://www.st1.fi)





•••• sisältö ••••

- 4** Viisi vastausta öljylämmityksen solmukohdista
- 6** Teboil vaalii tuotteiden laatua tarkasti
- 10** Motivan Jouko Kinnunen: Energiansäästö on yhteispeliä
- 14** Öljyn kaveriksi
- 16** Aurinko lämmittää Mäntässä talvellakin
- 20** Lukijan kysymys
- 22** Höylä III -seurantatutkimus käynnistyi Liedossa
- 26** Valmiina energiansäästöviikkoon

## Lämmöllä

**JULKAISIJA** Öljyalan Palvelukeskus Oy

**OSOITE** Eteläranta 8, 00130 Helsinki

**PUHELIN** 020 766 9930

**PÄÄTOIMITTAJA** Eero Otronen

**SÄHKÖPOSTI** eero.otronen@oil.fi

**TOIMITUS** Viestintätoimisto VCA

**OSOITE** Hietalahdenkatu 2 B 14, 00180 Helsinki

**TUOTTAJA** Marja Berisa

**PUHELIN** 050 411 5004

**SÄHKÖPOSTI** marja.berisa@vca.fi

**VERKKOSIVUT** www.lammolla.fi

**SÄHKÖPOSTI** lammolla@vca.fi

**LEHDEN PIIRROSKUVAT:** Shutterstock

**PAINO:** PunaMusta Oy



## Oikiat asiat pysyy ja paranoo

Osallistuin kesällä rockbänditapahtumaan entisellä kotiseudullani. Paikalliselle kotiseututalolle kokoontui joukko meitä entisiä nuoria, joita yhdistävät musiikki ja ystävyys 1970–1980-luvuilta. Kasassa oli kuusi kokoonpanoa – oli mahtavaa pitkästä aikaa kuulla kavereiden musisointia ja olla todistamassa aitoa soittamisen riemua!



Suomen reilusta 200 000 öljylämmitteisestä pientalosta suurin osa on rakennettu meidän entisten nuorten parhailla vuosikymmenillä. Öljylämmitys on pitänyt pintansa kokonaiskustannuksiltaan edullisena lämmitystapana. Se on turvannut lämmön ja lämpimän käyttöveden vaativissakin oloissa. Vain vähän huolenpitoa vaativana se sopii hyvin myös harrastavan nykyihmisen elämänmuotoon: on jäänyt lämmitykseltä aikaa näppäillä kitaraa tai paukutella rumpuja.

Tutkimuksissa juuri öljylämmittäjät ovat olleet erittäin tyytyväisiä omaan lämmitysmuotoonsa. Kilpailukykyisten kustannusten lisäksi öljylämmitykseen yhdistyvät korkea tekninen laatu, toimintavarmuus ja asumismukavuus. Kunnostuksissa on nyt mahdollisuus ottaa käyttöön myös hybridilämmitys.

Öljylämmitysjärjestelmän kunnosta kannattaa toki pitää huolta, jotta lämpö on miellyttävää ja tasaista, lämmintä käyttövetä riittää ja järjestelmä toimii moitteetta. Järjestelmän ”kokoonpanoa” on viritettävä ja tarvittaessa täydennettävä ja uusittava, jotta soitto soisi ja jatkuisi. Näin aikoinaan valittu öljylämmitys vastaa myös tämän vuosituhannen energiatehokkuusvaatimuksiin.

Remontin ei tarvitse olla kallis, vaan järjestelmää voi parantaa asteittain. Tämän vuoden Asuntokorjaaja-tutkimuksessa öljylämmittäjät ilmoittivat lämmitysremontin keskimääräiseksi kustannukseksi 5 000 euroa. Ne, jotka olivat luopuneet öljylämmityksestä, ilmoittivat menoiksi reilut 17 000 euroa – väliarahallahan olisi ostanut uudet soittovehkeet koko orkesterille...

Oikiat asiat pysyy ja paranoo – hyvää syksyä kaikille lukijoille!

Eero Otronen  
öljylämmitysaktivisti

**Lämmöllä on energiatehokkuussopimus Höylä III:n kuluttajatiedotuskanava. Lehden lähettää sinulle lämmitysöljykauppiasi.**

**Osoitelähteenä seuraavat asiakasrekisterit**

Neste Oil Oyj, St1 Energy Oy, St1 Lämpöpalvelu ja Oy Teboil Ab

**Maksuttoman Lämmöllä-lehden tilaukset ja osoitteenmuutokset**

Postitse: DirektMedia 121 Oy, Lämmöllä-lehti, PL 57, 00661 Helsinki

Sähköpostitse: lammolla@121.fi

# 5 VASTAUSTA öljylämmityksen solmukohdista



••• **Omakotitaloni on nyt mallikelpoisen energiatehokas: se on riittävän tiivis ja sen lämmitys-  
järjestelmä on juuri huollettu kokonaan. Voinko nyt olla vain rauhallisin mielin seuraavat vuosi-  
kymmenet vai mitä asioita tulisi kuitenkin muistaa?**

## 1. Mikään lämmitysjärjestelmä ei kai toimi täysin itsestään. Mitä asioita öljylämmitys vaatii käyttäjältään?

Öljylämmitys on aika vaivaton tapa pitää käyttövesi ja asuinitilat lämpiminä. Toki asukkaan on nähtävä hieman vaivaa aika ajoin: pitää muistaa tehdä öljytilaus ajoissa. Samoin on muistettava tilata öljypolttimen huolto ainakin parin vuoden välein. Kattilakin kannattaa puhdistaa. Öljylämmitysjärjestelmä vaatii siis muutamia tärkeitä toimenpiteitä säännöllisin väliajoin. Kuukausi-, viikko- ja päivätasolla tosin voi keskittyä muihin asioihin.

## 2. Olen kuullut kauhutarinoita tyhjillään olevasta öljylämmitystalosta, jossa putketkin ovat jäätyneet. Miten todennäköinen tällainen tilanne on?

Jotta öljylämmitys menisi täysin pois päältä, pitää sattua monta kummellusta yhtäaikaan. Öljypolttimeen voi tulla käyntihäiriö, mutta tässä tapauksessa öljykattilaan liitetty sähkövastus menee päälle ja pitää huolen siitä, että talon lämpötila pysyy kuitenkin plussan puolella. Toisaalta jos sähköt menevät pidemmäksi aikaa poikki, ei sähkövastuksestaakaan ole iloa. Päivän parin sähkökatko ei tosin vielä aiheuta pysyvää haittaa.

## 3. Miten voin varautua siihen, jos sähköt menevät poikki talvipakkasella?

Sinun kannattaa hankkia aggregaatti, joka tuottaa sähköä esimerkiksi bensiini- tai dieselmoottorin avulla. Aggregaatti pystyy tuottamaan helposti sen verran sähköä, että tärkeimmät sähkölaitteet kuten öljypoltin, pumput ja auto-

matiikka toimivat normaalisti myös sähkökatkon aikana. Näin kotisi ja käyttövesi pysyvät lämpiminä.

Aggregaatti koostuu liitännälaitteesta ja itse varavirtalaitteesta. Jos sähkönsyöttö valtakunnanverkosta katkeaa, liitännälaitte aloittaa automaattisesti akkujen varastoitman virran purkamisen invertterillä pitkin. Kun katkos on ohi, varavirtalaite menee stand by -tilaan ja sähkönotto jatkuu normaalisti. Muistathan, että aggregaatin asennuksen saa tehdä vain sähköasennus-oikeudet omaavan yrityksen sähkömies.

## 4. Vaikuttaako öljylämmityksen luotettavuuteen talven kylmyys tai vaikkapa äärimmäiset lämpötilavaihtelut?

Ulkolämpötilalla ei ole vaikutusta öljylämmitysjärjestelmän toimivuuteen. Voisi jopa sanoa, että mitä pidempään pakkaset jatkuvat, sen parempi öljylämmitysjärjestelmälle. Se saa toimia tehokkaasti ja pysyy puhtaana ja hyvässä kunnossa. Automaatio huolehtii siitä, että lämmitysverkostoon lähtee so-



pivan lämpöistä vettä lämmitystarpeen mukaisesti. Samoin lämpimän käyttöveden lämpötila säilyy aina 55-asteisena. Tähän eivät monet muut lämmönlähteet kykene.

## 5. Elämäni on aika kiireistä ja joskus talon kunnossapitoon ja lämmitykseen liittyvät asiat lykkääntyvät tai unohtuvat. Mistä apu?

Nykyään on mahdollista tehdä palveluntarjoajien kanssa sopimuksia, joiden myötä huolloista ja öljysäiliön täytöstä tulee muistutus esimerkiksi puhelimeen tai sähköpostiin. Voit myös tehdä vuosisopimuksia, joiden mukaan tietyt toimenpiteet tehdään automaattisesti valittuna aikana.

Öljysäiliöön voi myös asentaa mittarin, joka tarkkailee öljyn pinnan korkeutta. Nuohoojan kanssa kannattaa sopia, että hän piipun putsatessaan puhdistaa myös öljykattilan. On eduksi, jos sama palveluntarjoaja hoitaa laitteistoja säännöllisesti. Näin lämmitysjärjestelmäsi erikoispiirteet tulevat tutuiksi ja mahdollisiin lisähuolto- tai korjaustarpeisiin voidaan reagoida hyvissä ajoin.

Muista myös naapuriapu! Kun olet matkoilla, naapuri voi katsoa talosi lämpimänä pysymisen perään ja pitää muutenkin silmällä, että kaikki on hyvin. Ja toisinpäin. ■

Suunnittelutieto-Team Oy:n toimitusjohtaja Risto Pääjärvi paljastaa öljylämmityksen solmukohdat.

# FUJITSU

## JÄÄHDYTYKSEN JA LÄMMITYSJÄRJESTELMÄT

### ILMA-VESILÄMPÖPUMPUT

- Tehot 5 - 16 kW
- Kytettävissä öljykattilan rinnalle
- Uudis- ja saneerauskohteisiin
- Energiaa säästävää inverter teknologiaa
- Korkea hyötysuhde

3 VUODENTAKUU



### ILMALÄMPÖPUMPUT

- ASYA09-12LE  
Lataa esite [www.fgfinland.fi](http://www.fgfinland.fi)
- ASYG09-14LT  
Design malli

5 VUODENTAKUU



IF Design Award



Good Design Award

### SUORAOHJAUS 2-50kW

- Järjestelmällä voidaan lämmittää ja jäähdyttää mm. levylämmönsiirtimen, kuumakaasukierukan ja kanavapatterin kautta ilmaa / vettä.



Maahantuojat:

**FG Finland Oy**

Karitie 7

01530 Vantaa

Puh: 020 741 2222

[info@fgfinland.fi](mailto:info@fgfinland.fi)

[www.fgfinland.fi](http://www.fgfinland.fi)

Uudenmaankatu 7  
15100 Lahti

Puh: 020 741 2222

[info@fgfinland.fi](mailto:info@fgfinland.fi)

[www.fgfinland.fi](http://www.fgfinland.fi)

**FG Finland**

## AUTOMAATTITÄYTTÖ- ja lämpöä riittää koko talven

Lämpöpuisto huolehtii lämmitystarpeistasi Automaattitäyttö- ja tasamaksusopimuspalveluilla. Automaattitäyttösopimuksen avulla voit olla varma, että säiliössäsi on aina lämmitysöljyä. Tasamaksusopimuksella maksat vuotuisen öljylaskusi tasaisina kuukausierinä. Ei maksupiikkejä, eikä huolia lämmitysöljyn loppumisesta!

Huippulaatuiset lämmitysöljyt **Shell Thermo Premium** ja **Shell Thermo Eco Ultra** ovat kehitetty palamaan puhtaasti ja pitämään laitteistosi puhtaampana verrattuna tavalliseen peruslaatuiseen lämmitysöljyyn.

Tilaa laadukkaat Shell- lämmitysöljyt Lämpöpuiston asiakaspalvelunumerosta 0800 19292 tai online-filauspalvelusta [www.lampopuisto.fi](http://www.lampopuisto.fi).

Tilaa lämmitysöljyä edullisesti verkossa [www.lampopuisto.fi](http://www.lampopuisto.fi).



**Shell Reseller**

## LÄMPÖPUISTO





*»Joskus näyteastian pohjalle kertyy kerros vettä ja sedimenttejä. Silloin syy on laitteistossa.*



**ÖLJYLÄMMITTÄJÄN  
ENERGIANSÄÄSTÖ**

Energiansäästöviikko 8.-14.10.2012

**Osallistu kilpailuun:  
[www.lammolla.fi](http://www.lammolla.fi)**

# Lämmitysöljy tiukassa syynissä

Teboil pitää kiinni tuotteidensa korkeasta laadusta. Näytteitä otetaan monissa kohdissa kuljetuksesta varastointiin. Jos epäillään polttoöljyn laadun poikkeamaa, näyte tutkitaan huolellisesti öljylaboratoriossa.

Ilman kulkulupaa Haminan LLK Finland Oy:n voiteluainetehtaan aluetta lähestyvä saa tyytyä katselemaan suuria rakennuksia portin ulkopuolelta. On selvää, että täällä tehdään jotakin tärkeää. Myös öljy-yhtiö Teboililla on tiloja öljysatamassa.

Teboil tutkituttaa tuotteensa LLK Finland Oy:n öljylaboratoriossa, joka on akkreditoitu standardin SFS-EN ISO/IEC 17025:2005 mukaisesti eli sen tulokset ovat puolueettomia, luotettavia ja jäljitettäviä. Noin puolet tutkimuksista tehdään voiteluaineille, puolet polttoaineille. Öljylämmittäjällä on syytä hyrystää tyytyväisyydestä: jakeluun pääsee vain hyvälaatuista öljyä. Mahdolliset laatu- poikkeamat tutkitaan tarkasti.

– Lämmitysöljystä analysoidaan muun muassa rikkipitoisuus, tiheys, viskositeetti, leimahduspiste, vesipitoisuus, kiinteät epäpuhtaudet ja kylmäominaisuudet, laboratoriopäällikkö **Tommi Luhtanen** sanoo.

Laadunvalvonta on aukoton: öljyn-toimittaja ottaa jokaisesta öljysäiliöstä näytteet, ennen kuin öljy lastataan laivaan. Teboilin varastoilla öljyn purkulinjasta otetaan alku-, keski- ja loppunäyte. Samoin otetaan varastosäiliönäyte vanhan ja uuden öljyn sekoituksesta. Näytteet toimitetaan laboratorioon, jossa suoritetaan laadunvalvontamittaukset. Analyysi tehdään myös silloin, jos öljyn lisäaine-erä vaihtuu.

## Öljylämmitys vikaantuu huollon puutteesta

Öljyyn ei pääse epäpuhtauksia varastoinnissa tai kuljetuksessa, sillä eri laaduille

ja jäteöljylle on omat kuljetusastiat ja säiliöt. Lähes aina toimintahäiriöitä aiheuttava vika löytyy öljylämmityskiinteistön laitteistosta. Jos lämmitysjärjestelmän osia ei ole huollettu 5–8 vuoden välein, voi esimerkiksi öljysäiliön pohjalle kertyä sakkaa.

Myös vanhat putkistot voivat olla liikkeet. Ongelmia voi syntyä, kun niiden läpimitta pienenee kertyneistä sedimenteistä eli epäpuhtauksista ja siten virtausnopeus putkistossa kasvaa. Tämän takia putkien seinämistä irtoaa kertyneitä epäpuhtauksia, mikä johtaa pumpun käyntihäiriöihin.

– Asiakas voi toimittaa öljynäytteen laboratorioon analysoitavaksi. Tärkeää

on, että näyteastia on puhdas. Paras tapa on huuhdella astia muutaman kerran öljyllä ennen näytteenottoa. Näytteet kannattaa ottaa säiliön pinnalta ja pohjalta sekä imuputkesta, ei suodattimelta tai pumpusta. Parasta olisi otattaa näyte ammattilaisella, Luhtanen ohjeistaa.

Usein näytteet kertovat paljon. Niistä näkee, jos öljy on sameaa. Joskus näyteastian pohjalle kertyy kerros vettä ja sedimenttejä. Silloin syy on poikkeuksesta laitteistossa, todennäköisesti liian pitkässä huoltovälissä ja vanhoissa suodattimissa.

– Kattila ja poltin on saatettu huoltaa tai vaihtaa ja säiliö pinnoittaa uudelleen, mutta putkistot ovat kymmeniä vuosia vanhat. Kaksiputkijärjestelmän vaihtaminen yksiputkiseen auttaa osaltaan, Luhtanen kertoo.

## OY TEBOIL AB

- Oy Teboil Ab on öljytuotteiden markkinaosuudessa Suomen toiseksi suurin öljy-yhtiö. Se varastoi, markkinoi, myy ja jakelee öljy- ja energiatuotteita sekä harjoittaa huoltoasematoimintaa Suomessa. Valikoimaan kuuluvat kevyt ja raskas polttoöljy, bensiini, dieselöljy, nestekaasu, voiteluaineet ja autokemikaalit. Teboilin omistaa OAO Lukoil, yksi maailman suurimmista öljy-yhtiöistä.
- Teboilin moottoriajoneuvoissa, työ-koneissa ja teollisuudessa käytettävät voiteluaineet valmistetaan LLK Finland Oy:n Haminan voiteluainetehtaassa.
- Teboil on Suomen suurin raskaan polttoöljyn toimittaja kotimaassa. Myös keskitisleidien eli lämmitys- ja dieselöljyn osalta yhtiöllä on vahva asema markkinoilla. Teboilin markkinaosuus Suomeen myydyissä öljytuotteissa oli vuonna 2011 27,3 %.

## Analysitapoja on toista sataa

Ilmaputkiston kautta laitteisiin pääsee ajan mittaan pölyä. Kun putket tukkeutuvat, poltin hyytyy. Säiliön on kuitenkin hengitettävä, ja hiekkapölyä kertyy hiljalleen. Analyysissä löytyy silloin ainakin piitä.

Epäpuhtauksien kertymiseen vaikuttaa muun muassa se, onko säiliö maan alla vai sisätiloissa ja altistuvatko putkistot pakkaselle. Talvilaatuinen öljy kestää kesä- tai välilataa alhaisempia lämpötiloja, mutta sitä ei kannata käyttää ympäri vuoden. Sen energiasisältö litraa kohden on alhaisempi eli sitä kuluu enemmän.

Laboratorion laitteita on uusittu vuosien varrella: ne ovat entistä tarkempia, nopeampia ja automaattisempia. Mittausmenetelmiä on reilusti yli sata, laitteita suunnilleen saman verran. Myös →

**Laboratoriossa on toista sataa erilaista mittaustaitetta, joilla öljynäytteitä tutkitaan.**

tutkittavat ominaisuudet ovat lisääntyneet, sillä esimerkiksi teollisuusyritysten on seurattava hiilijalanjälkeään.

### Raportti valmistuu muutamassa päivässä

Laboratoriossa analysoidaan vuosittain noin 2 000 polttoainenäytettä, joista tutkitaan tyypillisesti kymmenkunta parametria eli arvoa. Kaikkiaan näitä mittauksia tehdään noin 45 000.

Jokaisen näytteen mukana tulee toimeksiantolomake, josta käy ilmi tuotteen laatu, mistä se on peräisin, kuka sen on ottanut ja milloin sekä se, mitä näytteestä halutaan määriteltävän. Näytteen lähtötiedot ja mittaustulokset kootaan analyysiraporttiin, joka toimitetaan sähköisenä asiakkaalle. Jos tuotteelle tyypilliset arvot poikkeavat mitatuista arvoista yhdenkin parametrin osalta, näytettä tarkastellaan yksityiskohtaisemmin.



**Laboratoriopäällikkö Tommi Luhtanen näyttää, kuinka nopeasti näytteiden ominaisuuksia voidaan selvittää.**

– Teboil on laboratorion suurin asiakas, mutta lisäksi analyysejä tehdään lukuisille muille tahoille. Mittatekniikan keskus FINAS valvoo laboratoriota ja tekee kerran vuodessa arviokäynnin. Tarvittaessa tehdään korjaavia toimia.

Mittaustulokset säilytetään vähintään viisi vuotta, näytteet jokaisesta säiliöstä ainakin puoli vuotta. Jätteenä jäävät öljytuotteet toimitetaan Ekokemin ympäristö- ja jätepalveluihin asianmukaisesti hävitettäväksi. ■

## Lämmitysöljyn laatu on vaadittua parempi

**TEBOILIN OPERATIIVISEN TOIMINNAN JOHTAJA Kari-Pekka Manni** sanoo, että yleensä asiakkaan ensimmäinen huolenaihe tilausta tehdessä on öljyn hinta ja sen toimitusaika. Jos lämmityksen toimivuudessa ilmenee ongelmia, aletaan kysellä laadusta.

– Jos asiakas on tilannut öljynsä aina samasta paikasta, epäily kohdistuu öljyn toimittajaan. Laadunvarmistus on kuitenkin tarkkaa. Tuotetta, joka ei täyttäisi laatuvaatimuksia, ei meiltä lähde jakeluun. Lämmitysöljy on ominaisuuksiltaan jopa parempaa ja puhtaampaa kuin vaatimukset edellyttäisivät, autokäyttöisen polttoaineen tasoista, Manni toteaa.

Manni kertoo, että Teboililla laatu käsitetään laajana kokonaisuutena. Tuotteiden laadun lisäksi panostetaan toiminnan ja asiakaspalvelun laatuun, johon kuuluvat kaikki vaiheet asiakkaan tilauksesta lämmitysöljyn toimitukseen sekä asiakaspalautteiden hoitamiseen.



Myös ympäristövaikutukset ovat laatu tekijä. Ympäristöasiat kiinnostavat öljyn tilaajia jonkin verran, mutta tuotteeseen lisätystä biokomponentista ei olla valmiita maksamaan kovin paljon. Komponentit eivät vahingoita normaalia läm-

mityslaitteistoa, vaikka sellaista on hahmottu. Vapaaehtoisuuteen perustuvan sopimuksen pohjalta vuonna 2011 lämmitysöljyyn lisättiin biokomponenttia neljä prosenttia energiasisällöstä.

Päästöjen väheneminen on yhteydessä lämmityskustannuksiin ja laitteiston tehokkuuteen. Uusien laitteistojen hyötysuhde on korkea, eli ne kuluttavat vähemmän öljyä ja päästöjä syntyy vähemmän.

– Asiakkaat tiedustelevat usein palamiskatalyytin vaikutuksesta. Se parantaa palamista ja vähentää noen määrää kattilassa. Suurin osa lämmitysöljystä myydään kuitenkin ilman palamiskatalyyttiä.

Öljy-yhtiöillä on omat edustajansa Öljyalan Keskusliiton energiavaliokunnassa, jossa pohditaan muun muassa sitä, minkä tyyppisiä ja laatuista öljytuotteita Suomessa myydään ja miten ratkaista ympäristöön ja verotukseen liittyvät asiat. Nämäkin kuuluvat laatuperiaatteisiin. ■



Älykäs Vexve säädin -  
Se fiksumpi vaihtoehto



### Vexve AM40

Kahden piirin säädin langattomilla sisäyksiköillä

VEXVE



### Vexve AM20-W

Langaton sisälämpöohjattu lämmönsäädin



controls

Vexve Controls

Pajakatu 11, 38200 Sastamala

Puh. 010 7340 800, [www.vexve-controls.fi](http://www.vexve-controls.fi)

## Lämpöä kotiin!

Lämmitysöljyä myyvät S-ryhmässä osuuskaupat.  
Tiedot tilaamiseen löydät ABC:n sivustolta  
[www.abcasemat.fi/tankkaa/lammitusoljy](http://www.abcasemat.fi/tankkaa/lammitusoljy)  
Lähes kaikki myöntävät myös lämmitysöljystä Bonusta.



*Huolehdimme Sinusta!*

ABC-liikennemyymälät

avoinna joka päivä

[www.abcasemat.fi](http://www.abcasemat.fi) [www.noutopoyta.fi](http://www.noutopoyta.fi) [www.apsi.fi](http://www.apsi.fi)



# Ensin asenteet ja käyttötottum

••• **Energiantehokkuuden parantaminen lähtee kuluttajan asenteista ja käyttötottumuksista. Sen jälkeen voi tarkastelukulmaa laajentaa, sanoo toimitusjohtaja Jouko Kinnunen Motiva Oy:stä.**

Jouko Kinnunen korostaa vahvasti, että energian säästäminen ei ole itseisarvo. Sen on tapahduttava asukkaan ehdoilla siten, että hyvä asuminen ei vaarannu.

– Energiantehokkuus ei saa lyödä korville terveyttä, viihtyisyyttä ja turvallisuutta. Asumisen energiatehokkuutta pitää kehittää siten, että talossa on hyvä elää. Tämä koskee niin asunnon lämpötiloja, ilmanvaihtoa kuin lämmintä käyttövettäkin, Kinnunen korostaa.

## Korjausrakentaminen nyt tarkasteluun

Energiasta liki neljäsosa kulutetaan kiinteistöissä. Ne ovat suurin energiankäyttäjryhmä teollisuuden jälkeen. Paineet energiatehokkuuden lisäämiseksi ovat kasvaneet, eikä kiristyviä tavoitteita saavuteta riittävän nopeasti vain uudisrakennuskantaan vaikuttamalla.

Olemassa oleva rakennuskanta on energiansäästön kannalta keskeinen alue. Sen energiankulutuksen tehostaminen on nyt tarkastelun alla. Lähes 220 000 öljylämmitystaloa on merkittävä osa pientalokantaa ja näin ollen öljylämmittäjät ovat myös Motivan kannalta tärkeä ryhmä.

Korjausrakentamisen energiatehokkuusvaatimukset ovat parhaillaan viimeistelyvaiheessa ympäristöministeriössä. Ne on tarkoitus saattaa voimaan ensi vuonna. Uusien määräysten avulla arvioidaan voitavan pienentää olemassa olevan vanhan rakennuskannan energiakulutusta kuudella prosentilla vuoteen 2020 mennessä.

Olemassa olevaa rakennuskantaa tulee jatkossa kunnostaa aiempaa enemmän. Osaksi tämä on johtunut siitä, että Suomen rakennuskanta on kokonaisuudessaan nuorta ja sen korjaustarve on ollut suhteellisen pientä.

## Käyttötottumukset ensin tarkasteluun

Jouko Kinnunen kiteyttää Motivalta tilattavan nopeutettua muutosta. Sen palveluilla halutaan parantaa energiatehokkuutta nopeammin kuin pelkillä määräyksillä voitaisiin saada aikaan. Kuluttajat ovat Motivalle vain yksi toimialue, tosin merkittävä sellainen. Heitä on osattava puhutella oikeilla tavoilla. Jouko Kinnunen kertoo esimerkin:

– Kaikki kuluttajat eivät motivoitu energiansäästöviesteistä. Ilmiötä on tutkittu muun muassa autokaupan yhteydessä. Auton vaihtoa suunnittelevien keskuudessa merkittävä osa on niitä, joita kiinnostaa uusi tekniikka.

*»Energiansäästön on tapahduttava asukkaan ehdoilla.*

Vähemmän on niitä, jotka haluavat uutta tekniikkaa ympäristökuormituksen pienentämisen takia. Molemmat ryhmät ostavat kuitenkin vähäpäästöisiä autoja. Halutessamme vaikuttaa autokannan muutokseen, meidän tulee suunnitella viestintä kutakin kohderyhmää puhuteltavaksi.

Energiantehokkuutta säädellään muun muassa rakentamismääräyksillä. Ne eivät kuitenkaan ota kantaa käyttötottumuksiin: miten toimitaan asumisessa ja esimerkiksi työpaikoilla. Käyttötottumukset ovat keskeinen, mutta samalla vaikein alue energiatehokkuuden kehittämisessä.

## MOTIVA MYY NOPEUTETTUA MUUTOSTA

- Motiva Oy on valtion omistama palveluyritys, joka edistää energian ja materiaalien kestäväää käyttöä ja uusiutuvan energian hyödyntämistä. Se kouluttaa, viestii, konsultoi ja kehittää uusia toimintamalleja ja tavoitteitaan edistäviä työkaluja.
- Motiva myy palveluitaan valtionhallinnolle, kunnille, yrityksille sekä erilaisille yhteisöille ja kuluttajille. Toimintansa Motiva aloitti vuonna 1993 Energiansäästön palvelukeskuksena. Yhtiömuotoinen se on ollut vuodesta 2000 alkaen. Motivan palveluksessa on 70 henkilöä.



# ukset kuntoon, sitten rakennus



**ÖLJYLÄMMITTÄJÄN  
ENERGIANSÄÄSTÖ**

Energiansäästöviikko 8.-14.10.2012

**Osallistu kilpailuun:  
[www.lammolla.fi](http://www.lammolla.fi)**



**Korjausrakentamisessa on tärkeintä hyvä suunnittelu ja hyvä suunnittelija.**

jossa öljyalakin on mukana. Hankkeessa edistetään matalaenergiarakentamista ja jatkossa lähes nollaenergiatasoon tähtäävää rakentamista.

### **Öljyn käyttöä höylätään tehokkaasti vähemmäksi**

Jouko Kinnunen sanoo öljyalan tehneen energiansäästösopimus Höylän nimellä kulkevassa ohjelmassa esimerkiksi kelpaavan työn. Vuonna 1997 alkanut yhteistyö on edennyt vuoteen 2016 kestävään Höylä III -vaiheeseen. Vuoteen 2010 mennessä 109 000 kiinteistössä on vaihdettu vanha kattila uuteen ja energiatehokkaampaan. Öljylämmitys-saneerauksilla, ikkunaremonteilla ja eristyksen parantamisella öljylämmitystaloissa on saatu aikaan säästö, joka vastaa 60 000 keskivertopientalon vuotuista energiankulutusta.

– Vapaaehtoiseen sopimiseen ja alan eri toimijoiden yhteistyöhön perustuva malli sopii Suomen kaltaiseen avoimeen yhteiskuntaan. Tulokset ovat olleet hyviä, koska kaikki mukana olleet osapuolet, järjestöt ja yritykset ovat sitoutuneet tavoitteiden saavuttamiseen. Vastaavaa toimintamallia sovelletaan vain Irlannissa, Hollannissa ja rajatusti myös Ruotsissa, joten Suomi kulkee tässä edellä.

Vaikka öljylämmittäjät ja öljylämmitysala ovat hoitaneet leiviskänsä jopa esimerkillisesti, tehtävää riittää edelleen. Rakennukset vanhenevat ja niitä pitää korjata. Omistajat vaihtuvat, energiankäytön edellytetään olevan yhä säästeliäämpää, käytettävissä oleva tekniikka kehittyy ja paineet hiilidioksidipäästöjen pienentämiseen kasvavat koko ajan.

Energiansäästön paletissa tarvitaan yhteispeliä. Asukkaan tulee ymmärtää energiansäästön merkitys, suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden pitää osata neuvoa ja suunnitella energiatehokkaita lämmitysratkaisuja ja pitää ne kunnossa. Tarvitaan myös laitevalmistajia ja energia-yhtiöitä, jotka neuvovat asiakkaitaan ja tekevät jatkuvaa tuotekehitystä. ■

– Onko huonelämpötila 20 vai 24 astetta? Oletko suihkussa 40 minuuttia, vai riittääkö 5 minuuttia? Miten kaasujalkasi toimii autoillessa? Määräykset ja lait eivät anna vastauksia näihin kysymyksiin, vaan ratkaisu löytyy jokaisen omasta ajattelusta.

### **Muutoksiin osaavan suunnittelijan kanssa**

Kun käyttötottumukset ovat kunnossa ja energiaa kuluu silti enemmän kuin kohtuudella pitäisi, on rakennusta korjattava. Oleellista on löytää lähtötilanteen arviointiin ja toimenpiteiden tueksi hyvä suunnittelija.

Jouko Kinnusen mukaan ensimmäinen askel on huolehtia siitä, että rakennuksen tekniset järjestelmät kuten lämmityslaitteet toimivat suunnitelmien mukaan. Esimerkiksi öljypolttimen vuosittainen huolto varmistaa osaltaan laitteiden kunnan ja niiden oikeat säädöt. Varsinaisessa remontissa keskeistä on talon eristyksen tarkastaminen ja ylä- ja alapohjan, seinäeristeiden sekä ikkunoiden ja ovien eristysien parantaminen

tarvittaessa. Vasta tämän jälkeen voidaan varsinaisella lämmitysjärjestelmää koskevalla remontilla saavuttaa tuloksia.

– Lämmitysjärjestelmässä kattilan uudistamisella voidaan saavuttaa merkittäviä energiasäästöjä. Remontin yhteydessä rinnakkaisenergioiden, kuten esimerkiksi aurinkoenergian, käyttöönotto öljyn rinnalle on järkevää. Uusiutuvista lähteistä valmistetun biopolttoaineen osuuden lisääntyminen öljyssä on tärkeää. Sen tulo markkinoille ei ole vaatinut mitään uutta toimintaa kuluttajilta – auton tankin tai talon öljysäiliön voi täyttää kuten ennenkin.

Motiva on kehittämässä uutena palvelumuotona kuluttajien energianeuvontaverkostoa. Tavoitteena on, että kuluttajat saavat energiansäästöstä luotettavaa tietoa ja neuvoja sekä osaavat ryhtyä toimenpiteisiin sen perusteella. Toiminnan keskeinen osa on vuonna 2013 avattava energianeuvontaportaali, jonka rinnalla on saatavissa henkilökohtaista neuvontaa alueellisesti eri puolella Suomea.

Motiva koordinoi myös pienrakentamisen Energiatehokas koti -kampanjaa,





# HÄMMÄSTYTTÄVÄN HYVÄ LÄMMÖNSÄÄDIN

SOVELTUU MYÖS  
**HYBRIDI**  
LÄMMITYKSEEN



**OUMAN® EH-800**  
Älykäs lämmönsäädin omakotitaloon



[www.ouman.fi](http://www.ouman.fi)

**JÄSPI®**

## Monipuolisuutta lämmöntuottamiseen

**Kaukora Oy**  
– suomalaisen  
omakotilämmityksen  
suunnannäyttjä!



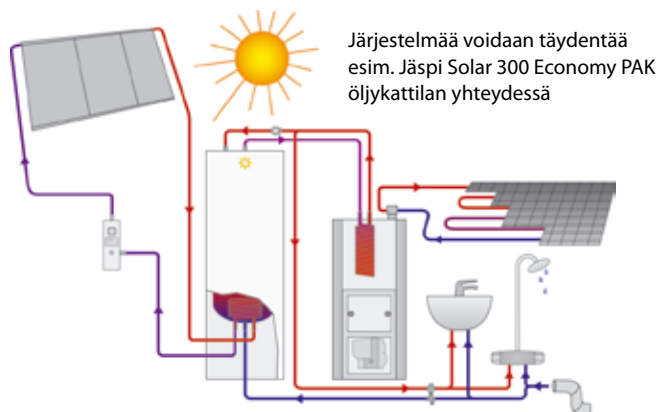
### Jäspi- Yhdistelmäkattilat

Yhdistelmäkattiloilla eri energiapolttoaineiden rinnakkaiskäyttö on mahdollista. Usein yhdistelmäkattilan valintaperusteena on halu saada monipuolisuutta lämmöntuottamiseen. Tällöin energiapolttoainetta voidaan vaihdella sen saatavuuden ja hinnan mukaan. Yhdistelmäkattilalla lämmitysmuodon vaihto ei vaadi mitään muutoksia kattilassa.

**Jäspi Tupla** ja **Jäspi Triplex -kaksopesäkattiloiden** polttoaineeksi sopivat öljy, bioöljy, maakaasu sekä puuklapi. **Jäspi Biotriplex -yhdistelmäkattila** on ensisijaisesti suunniteltu pelletille ja puuklapille, mutta pellettipolttimen sijasta kattilaan voidaan asentaa myös öljy- tai maakaasupoltin.

### Jäspi Eco 17 Lux -öljykattila

- Erinomainen hyötysuhde
- Kestää vuosikymmeniä ja minimoi päästöt
- Sähkövastus vakiona (laipallinen)
- Tehokas käyttövesikierukka (laipallinen)
- 75 mm vuorivillaeristys
- Sähköpistoke helpottaa lämmönsäätöautomatiikan asennusta



**JÄSPI®**

Katso lisää tuotteitamme ja  
havainnekuvia  
lämmitysjärjestelmistä  
[www.kaukora.fi](http://www.kaukora.fi)

Kaukora Oy • Tuotekatu 11 • PL 21 • 21201 Raisio • Puh. (02) 437 4600 • [kaukora@kaukora.fi](mailto:kaukora@kaukora.fi)

TÄLLÄ PALSTALLA ESITTELEMME  
LÄMMITYKSEEN LIITTYVÄN  
UUTUUDEN. NYT VUOROSSA ON  
UPONOR-  
KÄYTTÖVESIREMONTTIPALVELU.

## Käyttövesiremontti, joka säästää hermoja

Hyvänmakuista juomavettä kaipaaville Uponor-käyttövesiremontti on kätevä tapa uusien kodin käyttövesiputkisto. Urakka on ohi muutamassa päivässä. Vesi katkaistaan remontin aikana vain muutamaksi tunniksi, joten eläminen ei häiriinny eikä kotoa tarvitse lähteä pois. Käyttövesiputket uusitaan pinta-asennuksena Uponor-komposiittiputkella. Vanhat putket voidaan jättää käyttöön siihen asti, kun uusi putkisto kytketään päälle. Sama komposiittijärjestelmä sopii myös patteriputkiston uusimiseen pinta-asennuksena.

Käyttövesiremontin tarve kannattaa ennakoita ja toteuttaa se hyvissä ajoin, ennen kuin putkivuotoja ilmenee. Vaurioiden korjaus on aina pidempi ja kalliimpi projekti.

– Metalliputket kestävät noin 20–30 vuotta, minkä jälkeen vesivahingon riski on suuri. Jollakin alueilla putkistot syöpyvät vielä nopeammin vedenlaadun vuoksi. Käyttövesiremontti lisää talon arvoa ja asumisen mukavuutta sopivan lämpöisen ja puhtaan veden ansiosta, Uponor Suomi Oy:n markkinointipäällikkö **Tord Holmlund** sanoo.

Remontti lähtee käyntiin siten, että asentajaliike tulee tekemään kartoituksen ja antaa tarjouksen. Kannattaa myös muistaa, että asennustyön osuuden voi vähentää verotuksessa kotitalousvähennyksenä.



Alumiinivaipalla vahvistettua monikerroksista komposiittiputkea on käytetty tuhansissa putkiremonteissa. Asiakaspalautteen perusteella se on korkealaatuinen ja luotettava tuote lämmitys- ja käyttövesisaneerauksissa. Yksi putken hyviä ominaisuuksia on pieni lämpöalajenevuus.

Komposiittiputkessa yhdistyvät muovi- ja metalliputken hyvät ominaisuudet. Virtausputki on muovista, eikä siitä irtoa epäpuhtauksia juomaveteen. Se ei myöskään altistu korroosiolle eli on syöpyvätön.

### UPONOR- KÄYTTÖVESIREMONTTIPALVELU

- Käytetään komposiittiputkia
- Kestää 2–5 päivää
- Ei estä kodissa asumista
- Hinta riippuu remontin laajuudesta. Keskimäärin se on 3 000–6 000 euroa.

– Alumiinivaipan ansiosta putki on happitiivis. Uloin kerros on pintakäsittely, joten sitä ei tarvitse enää maalata työmaalla. Putken käsittely ei vaadi myöskään tulitöitä. Siten remontti on mahdollisimman turvallinen.

Uponor myöntää käyttövesiremonttiin järjestelmätodistuksen. Siitä näkee, mitä järjestelmiä taloon on asennettu. Yritys vastaa järjestelmänsä laadusta ja kestävydestä rakentajalle ja asentajalle. Asentaja puolestaan vastaa tekemästään työstä. ■



# VESIVEK ON LAATURATKAISU!



## SADEVESIJÄRJESTELMÄT, TIKKAAT, LUMIESTEET, KATTOSILLAT

Sadevesijärjestelmän alumiinimateriaalille  
30 vuoden  
PUHKIRUOSTUMATTOMUUSTAKUU!

HUOLETTOMIA SADEPÄIVIÄ  
**VESIVEK**



Helsinki (09) 852 3533  
Hämeenlinna (03) 618 3882  
Joensuu 040 548 4684  
Jyväskylä (014) 632 305  
Kajaani 040 801 9488  
Kokkola 040 234 604

Kouvola (05) 311 5685  
Kolari 040 520 7020  
Kuopio (017) 288 4661  
Lahti (03) 735 4521  
Lappeenranta 044 370 0820  
Mikkeli (015) 363 366

Oulu (08) 562 3400  
Pori (02) 631 1550  
Rovaniemi (016) 355 2041  
Seinäjoki 040 865 5730  
Turku (02) 284 8100  
Tampere 0207 529 280  
Vaasa (06) 317 7239

Soittajahinta 0207-alkuiseen numeroon:  
lankapuhelimesta 8,28 snt/puhelu + 7 snt/min ja matkapuhelimesta 8,28 snt/puhelu + 17 snt/min.

➤➤➤ Täytä kuponki ja lähetä se Uponorille.

### HALUAN TIETOA

käyttövesiremontista  patteriremontista

Uponor Suomi Oy  
maksaa  
postimaksun

NIMI

KATUOSOITE

POSTINUMERO JA POSTITOIMIPAIKKA

PUHELIN

SÄHKÖPOSTI

**Uponor Suomi Oy**

Tunnus 5006060

15003 VASTAUSLÄHETYS

## Vältä vesivahinko

- ✓ Onko talosi yli 20 vuotta vanha?
- ✓ Epäiletkö, että talosi vesiputket vuotavat?
- ✓ Asutko alueella, jossa veden laatu nopeuttaa vesiputkien syöpmistä?
- ✓ Oletko tyytymätön juomavesi laatuun?

Jos vastasit kyllä yhteenkin yllä olevista kysymyksistä, sinun on aika alkaa miettiä talosi vesijohtoremonttia. Uponor auttaa sinua toteuttamaan nopean ja vaivattoman putkiremontin rakenteita rikkomatta.

**uponor**

# Auringosta lämpöä talvellakin

**Ritva ja Heikki Nieppolan omakotitalo Mäntässä on lämmennyt jo vuosikymmeniä öljyllä. Kesän aikana talossa tehtiin uudistus: öljyn kaveriksi asennettiin aurinkolämpöjärjestelmä. Nieppoloiden lämmitysratkaisu on ensimmäinen laatuaan Mäntän alueella. Koleasta kesästä huolimatta öljyä ei ole nyt tarvittu kuukausiin.**



Nieppoloiden talo melkein sulautuu ympäristöönsä. Talon takana on iso piha marjapensaineen ja kasvihuoneineen.



Heikki Nieppolan maanviljelijänsän veistämä kirahvi.

– Harmillista, ettei teknologia auringon hyödyntämiseen ollut valmista kotikäyttöön 70-luvun öljykriisin aikana. Mutta parempi myöhään kuin ei milloinkaan, pohtii Heikki Nieppola. Hänen mielestään nykyään auringon valjastamisella laajemmin lämmöntuottoon olisi parhaimmillaan jopa alijäämäistä kauppatasetta, saati kansantaloutta, parantava vaikutus.

– Tuleva talvi näyttää, miten paljon öljylaskuun saa säästöä. Laskennallisestihan auringolla voi päästä noin 35 prosenttia pienempään energiankulutukseen. Jos 100 000 suomalaista öljylämmitteistä taloutta ottaisi auringon säteet talteen, syntyisi iso säästö ja asennusliikkeenle töitä.

## Ilmaisenergiaa läpi vuoden

Aurinkolämmitysjärjestelmä kuluttaa sähköä mitättömän vähän verrattuna muihin rinnakkaisiin lämmitysjärjestelmiin. Aurinkolämmityslaitteisto vie vain hehkulampun verran virtaa, eli muutamia watteja. Lisäksi on syytä pitää mielessä, että toimii se lämmönkeruu myös talvipakkasilla, jopa silloin, kun mittari näyttää -30 astetta.

– Silloin talteen otettavat määrät ovat tietenkin pienempiä. Moni luulee, että talvisaikaan keräimet ovat vain kattokoristeina, mutta aina, kun aurinko paistaa, keräimet ovat toiminnassa.

Nieppolan talon katolle asennettiin aurinkolämmön tyhjiöputkikeräimet. Ne ottavat auringonsäteitä vastaan monipuolisemmin kuin tasokeräin. Aurinko- →



*»Nieppoloiden öljykattila on saanut pitää kesälomaa jo kuukausia.*





Tyhjiöputki-  
keräimet ottavat  
hajasäteilyn talteen.



Putket  
menevät katolta  
pannuhuoneeseen.



lämpölaitteisto asennettiin öljylämmityksen rinnalle. Öljykattila istui mukavasti uuteen järjestelmään. Kyseessä on muutama vuosi sitten käyttöön otettu Ariterm, jossa hyötysuhde on noin 94 prosenttia.

Keräimet keräävät lämmön, joka kulkee lämmönsiirtonesteen avulla putkia pitkin aurinkolämpövaraajaan. Varaaja esilämmittää veden käyttölämpötilaan ja yli menevä lämpö siirtyy patterikiertoon. Nieppola arvioi, että kahden hengen taloudessa aurinkovaraajan säiliössä oleva lämmin vesi riittää kahdenkin sadepäivän yli.

Aurinkolämmöllä Nieppolat lämmitävät käyttöveden ja vesikiertoisen lämmityksen ansiosta koko talon keväästä syksyyn noin viidestä kuuteen kuukautta vuodessa.



Teknisessä  
tilassa on Ari-  
termin kattila.

Päätös aurinkolämmön käytöstä syntyi Jyväskylän rakennusmessuilla maaliskuussa.

Tuumasta toimeen ja ensin tehtiin tarvittavat muutokset pannuhuoneeseen. Kesäkuussa oli viimeinen asennus eli aurinkokeräinten laittaminen. Asennuksen teki paikallinen Energiatekniikka V & J.

### Alussa oli puupannu ja avotakka

Kyseessä oli yrityksen ensimmäinen urakka aurinkolämmityksen asennuksessa. Nieppola sanoo, että koska työhön piti perehtyä tavallistakin huolellisemmin, aikaa meni hivenen enemmän kuin aluksi arvioitiin. Mitään haittaa asennuksesta ei arkeen aiheutunut, ja taisipa keikka olla asentajillekin mielekäs: kokemusta karttui ja kahvitus toimi.

## Tavoitteena pitkä keräysaika

**TALON KATOLLA ON RICAN TP69 -TYHJIÖPUTKIKERÄIMET.** Kohteeseen haluttiin mahdollisimman pitkä auringon säteiden keräysaika ja kaikki lämpöenergia talteen. Tarkoitukseen sopi parhaiten tyhjiöputkikeräin, jonka pyöreä muoto nappaa talteen enemmän energiatunteja vuorokaudessa kuin tasokeräin.

– Lisäksi käyttövesi haluttiin lämmitellä mahdollisimman korkeaan lämpötilaan. Tyhjiöputki ottaa talteen hajasäteilyn jopa pilvisellä säällä, ja 4–8-asteinen vesi lämpiääkin helposti. Loppukuumentamiseen tarvittavan lisäenergian määrä pienenee ja tuo lisää säästöä, sanoo Rican toimitusjohtaja **Timo Tanni**.



Rica on jalostanut aurinkolämpökonsepteja jo 10 vuoden ajan. Tannin mukaan tuotteiden kysyntä on kasvussa, mutta investointihalukkuuteen luonnollisesti vaikuttaa yleinen taloustilanne ja se, miten oman talouden uskotaan kehittyvän. Kerrostaloissakin auringon hyödyt jo tunnetaan, ainakin mikäli tarjouskyselyiden määrää käytetään mittatikkuna.

– Aurinkolämmitysjärjestelmä on ylivoimainen lisälämmönlähde, jos verra-

taan siitä saatavan energian määrää itse järjestelmän käyttämään sähköenergian määrään.

Asennusliike Energianteekniikka laittoi keräimet paikoilleen. Kahdelta asentajalta menee urakkaan päivä-pari. Asentaja **Tommi Nieminen** sanoo, että kyseessä oli ensimmäinen aurinkolämpöasennus, josta saatiin hyvä pohja seuraaville asennuksille.

– Asennusta helpotti loiva saumakatto. Jyrkempien kattojen kohdalla tarvitaan nosturin apua. Saumakattoon oli myös helppo asentaa tarvittavat kiinnikkeet. Kiinnike laitetaan saumaan, joten kattoon ei tarvitse porata ylimääräisiä reikiä.

Pelkällä öljylämmityksellä Nieppoloiden talo kulutti noin 2 600–2 700 litraa öljyä vuodessa. Nyt toiveissa on vähintään 600–700 litran vähennys. ■



Nieppoloiden talossa on tilaa noin 200 neliötä, jotka jakautuvat mielenkiintoisesti pieniin ja suuriin huoneisiin. Ritva Nieppola toteaa, että päivät menevät siihen, että pariskunta etsii toisiaan.

– Väliällä soitellaan kännyköihin, että missä olet, hän kertoo puolivakavissaan.

Nieppolat muuttivat upouuteen taloon vuonna 1962. Tuolloin koti lämpeni puupannun voimalla. Vuonna 1968 puu vaihtui öljyyn, koska se oli helppohoitosempi ratkaisu – puupannu kun tuppasi matalapaineella hieman temppuilemaan.

– Laitoimme myös silloin niin muodikkaan avotakan, mutta siitä ei juuri hyötylämpöä syntynyt. Vetokin oli melkoinen. Nyt meillä on kunnan varaava takka, joka tuo tunnelmaa ja lämmittää varpaita, Ritva sanoo.

Viisikymppistä taloa on hoidettu huolellisesti. Ikkunat ovat kolminkertaiset ja lämpölasi takaa vedottomuuden. Talon yläpohjaan Nieppola on laittanut vuorivillaa lisäeristeeksi. Näin vuotopaineen kannalta kriittisin kohta on kunnossa. Vesikatto on alumiinia ja sen päälle on asennettu saumakatto. Niinpä katto on tiivis eikä sateen ääni kuulu sisätiloihin.

Aurinkolämmitysjärjestelmä on nyt ollut käynnissä nelisen kuukautta, eikä öljyä ole tarvittu laisinkaan. Järjestelmän säätö- ja ohjauslaitteet pyörivät tehdasasetuksilla. ■



## Juoksupojasta patentinhaltijaksi

**SOTAVUODET KATKAISIVAT MONEN KOULUNKÄYNNIN.** Näin oli myös 14-vuotiaan **Heikki Nieppolan** kohdalla. Isä oli rintamalla ja äiti tarvitsi apua kotona – huolehdittavana oli kuusi omaa lasta ja neljä hoitolasta.

– Sodan jälkeen asetuin Mänttään ja ensimmäinen työpaikkani oli juoksupoikana. Opiskelin samalla kauppateknikkokurssilla. Suuri osa opiskelusta tehtiin itsenäisesti, ja Helsingissä sitten tentittiin.

Myöhemmin töitä löytyi yritteliäälle muun muassa puutavaraliikkeen harjoittelijana. Nieppola muistelee, että vastahakoinenkaan työnantaja ei pistänyt pahakseen, kun urakkatyön otti tehdäkseen ilman korvausta.

– Järjestelin puutavaravaraston kuntoon, korjasin listoja, tuurasin sairastunutta höyläriä. Siitä se lähti. Sain vakituisen työn, ja palkkakin maksettiin.

Työelämänsä aikana Nieppola on vetänyt omaa puutavara- ja levyliikettä, valmistanut ja myynyt erikoisikkunoita sekä pitänyt Heikin Rauta -nimistä liikettä. Parhaimmillaan hänen yrityksessään on ollut noin 40–50 työntekijää. **Ritva**-vaimo löytyi Valkeakoskelta. Nuoripari tutustui molemmille rakkaan harrastuksen, lavatanssien, merkeissä. Tansseissa käytiin aina, kun kiireisen yrittäjäperheen arki niin salli.

Sitten tuli vastoinikäymiä terveyden kanssa ja perhe tarvitsi sekin isää yhä enemmän.

– Selkävaivojen takia myin kaikki liiketoiminnot. Toisaalta selkää on kiittäminen siitä, että terveys- ja kuntoiluvälineistä avautui uusi ura.

Nieppola kuntoutti selkänsä itse suunnittelemansa kuntoilupenkin avulla. Pieneen tilaan menevä penkki on kasattuna kuin sisustuselementti, avattuna monitoimilaite, jolla sekä selkä että vatsalihakset saavat hyvää treeniä. Toinen keksintö on selän sekä niskan ja hartoiden alueen hierontaväline. Yksinkertaisella laitteella saa hierontaa rutkasti enemmän voimaa ilman, että hierojan kädet ja hartiat väsyvät. Laitetta on myyty Eurooppaa myöten.

Nieppoloiden jäätyä eläkkeelle heidän poikansa **Janne Nieppola** jatkaa myynti- ja markkinointityötä. ■

# Lukijan kysymys

**Öljylämmityskattiloita ja -polttimia on uusittu siihen tahtiin, että Suomi on voinut osoittaa EU:lle saavuttaneensa energiansäästötavoitteet. Suuri kiitos tästä kuuluu öljylämmitysjärjestelmän kunnostaneille. Lukijat ovat kyselleet, minkälaisia toimenpiteitä sitten kannattaisi tehdä, kun talon energiankulutus lämmityslaitteiden puolesta alkaa olla hyvällä tolalla.**

Pääosa öljylitroista kuluu huoneiden lämmitykseen ja lämpimän käyttöveden lämmitykseen. Usein energiansäästökeinoksi esitetään huoneiden lämpötilan alentamista tai lämpimän veden käytön vähentämistä.

Mainituilla säästökeinoilla tulee aikapian raja vastaan. Kun huoneissa on kohuullinen lämpötila ja lämmintä vettä käytetään säästävällisesti, on mietittävä muita säästämismahdollisuuksia.

Lämmitykseen tarvittavan energian määrään vaikuttaa tietenkin talon koko. Lämmöneristysten laadulla, toteuttamistavalla ja eristystasolla on suuri merkitys, samoin ovien ja ikkunoiden kunnolla ja rakenteella. Kookaskin talo saattaa selvittää verrattain edullisilla lämmityskuluilla ja pieni talo voi kokoonsa nähden olla aikamoinen tuhlarin.

Rakenteiden ilmapuodoilla on yllättävän suuri merkitys. Vuotokohtien ja rakenteiden tiivistäminen on hyvinkin kannattavaa puuhaa. Ikkunoiden tiivistämisestä on hyvä aloittaa.

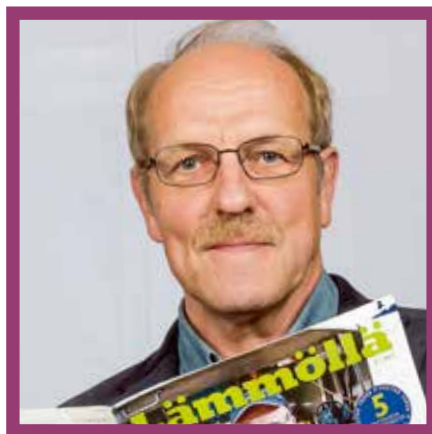
Riittävästä ilmanvaihdosta ei ole syytä tinkiä – ilmanvaihto ei saa perustua vetoisiin nurkkiin! Toimiva ilmanvaihto on koko talon kunnossapysymisen tärkeimpiä tekijöitä.

Vanhemmassa talossa saattaa olla purueristykset seinissä, yläpohjassa, ehkä myös lattioissa. Mineraalivillaaeristystä puolestaan on vuosien mittaan toteutettu usealla tavalla. Seiniä on tehty eri eristysvahuuksilla ja erilaisin rakenneratkaisuin. Talon runkorakenteet on saatettu tehdä

tavalla, joka vaikeuttaa eristysten asettumista tiiviisti paikoilleen. Rakenteissa voi siten olla onteloita ja kanavia jo alun perin, tai niitä on ajan myötä muodostunut eristysten painuessa. Näissä liikkuvat ilmavirtaukset heikentävät eristysten vaikutusta ja lisäävät lämmitystarvetta.

Koko talon lämmöneristysten parantaminen tavoitteena pelkästään energiansäästö on harvoin kannattavaa, jos talo muuten on kunnossa. Sama koskee kunnossa olevia ikkunoita ja ovia. Näiden osuus rakennuksen vaipan alasta on verrattain pieni. Ovi- tai ikkunaremonteilla saavutettu energiansäästö saattaa parhaimmillaankin jäädä pieneksi kustannuksiin nähden.

Toisaalta, jos huonossa kunnossa olevia rakenteita ja rakennusosia joka tapauksessa joudutaan uusimaan, saadaan energiansäästöä remontin lisäetuna. Kunnostuksissa on tärkeää varmistaa, että rakenteiden kosteudenhallinta ei



ONKO SINULLA KYSYTTÄVÄÄ  
ÖLJYLÄMMITYKSESTÄ? LÄHETÄ MIELTÄSI  
ASKARRUTTAVA KYSYMYS MEILLE  
LÄMMÖLLÄ-LEHDEN PALAUTEKAAVAKKEELLA  
OSOITTEESSA [www.lammolla.fi](http://www.lammolla.fi).  
VASTAAMME JOKAISISSA LEHDESSÄ YHTEEN  
TAI USEAMPAAN LUKIJAN KYSYMYKSEEN.

muutosten seurauksena häiriinny. Ei ole aivan harvinaista, että väärin valituilla kunnostustoimilla on muutama pieni ongelma vaihdettu useampaan suureen. Hyvällä suunnittelulla vältetään harmit ja varmistetaan laadukas lopputulos.

Yksi rakennuksen energiansäästön kustannustehokkaimmista parannustoimista on talon yläpohjan lisäeristäminen. Olipa siellä ennestään purueristys tai mineraalivilla, saadaan puhallettavilla materiaaleilla hyviä tuloksia niin eristystason kuin tiiviidenkin parantumisen myötä. Yleisimpinä vaihtoehtoina lisäeristykseen on tarjolla mineraaliperustaisia ja puukuituperustaisia puhallettavia eristeitä.

Jos talo sattuu tarvitsemaan vesikattoremonttia, sopii lisäeristysten teko tuohon yhteyteen paremmin kuin hyvin. Ei tosin hätää, vaikka kattoremonttitarvetta ei juuri olisikaan. Lisäeristysten puhaltaminen käy päinsä useimmissa tapauksissa milloin tahansa.

Vesikattoremontissa kannattaa huolellisesti tarkistaa kattoläpivientien ja vastaavien kohtien vesitiiviys ja huolehtia siitä, että eristysaineet ja rakenteet pysyvät kuivina.

Sitten vain talven tuiskuja odottelemaan kuivassa ja lämpimässä talossa! ■

Kysymyksen vastasi Hannu Rauhala, konsulttiyritys Toimilaitteen öljylämmitysasiantuntija.



# Laskin, että...

öljylämmitystalon energiasaneeraus maksaa itsensä nopeasti takaisin.\*



Lämpöä jopa  
**-30°C**  
pakkasesta

\* Lämmitysöljyä kuluu 120m<sup>2</sup>:n talossa 2 000 litraa vuodessa. Ilma-vesijärjestelmä pudottaa kulutuksen muutamaa sataan litraan ja pienentää öljylaskua noin 2 000 euroa. Kun otetaan huomioon sähkökulutuksen kasvu, vuosisäästöä syntyy 1 200–1 500 euroa. Järjestelmä asennuksineen maksaa itsensä takaisin 4–6 vuodessa.

**ILMAVESIJÄRJESTELMÄ** tuo ilmalämmön edut vesikiertoisin lämmitysjärjestelmiin. Ratkaisu sopii hyvin myös saneeraukseen, koska se ei vaadi rakennuslupia eikä suuria muutostöitä. Järjestelmä tuottaa lämpöä jopa 30 asteen pakkasella ja täyden 9kW:n lämmitystehon vielä -15 °C:n ulkoilmasta.

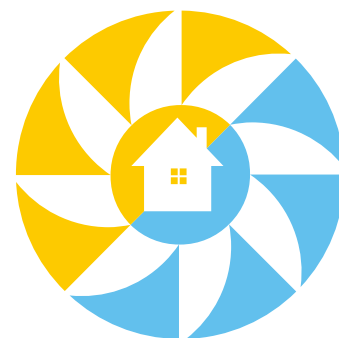
**Panasonic**  
ideas for life

Panasonic SXH09D0EB

Lämmitysteho	9 kW
Liitäntäjännite	400 V (3-vaihe)
Kulutus (min–max)	1,8–4,94 kW
Veden virtausnopeus	25–60 L/min
Äänitaso sisä/ulko dB (A)	30/49
Lämpökerroin (COP +7°C)	4,74
Lähtevän veden lämpötila	25–55 °C

Meiltä myös: maalämpö-, aurinkolämpö-, aurinkosähkö- ja ilmalämpöjärjestelmät.

Valtuutetut asentajat, rautakaupat ja muut jälleenmyyjät. Lisätietoa: [www.kaukomarkkinat.com](http://www.kaukomarkkinat.com)



**LÄHIENERGIAA**  
KAUKOMARKKINAT OY

Ida mietteliäänä  
keinussa.

# Hybridilämmitys säästää euroja Liedossa



**ÖLJYLÄMMITTÄJÄN  
ENERGIANSÄÄSTÖ**

Energiansäästöviikko 8.–14.10.2012

**Osallistu kilpailuun:  
[www.lammolla.fi](http://www.lammolla.fi)**

Turun lähellä Liedossa on meneillään Höylä III -energiatehokkuussopimuksen uusin tutkimusprojekti. Siihen kutsuttiin osallistujia, ja noin 60:n joukosta löydettiin juuri sopiva kohde ilmasta veteen -lämpöpumpun ja öljylämmityksen liitolle. Asennukset tehtiin kesällä ja seuranta alkoi syyskuussa. Tavoitteena on puolittaa talon lämmitysöljyn kulutus.



Taloa asustaa nelihenkinen **Saastamoisen** perhe. Vanhempien ollessa vielä töissä taloa pitää pystyssä neljäsluokkalainen **Antti**, joka tulee reippaasti esittäytymään ja toivottamaan vieraat tervetulleiksi. Hetken kuluttua isä-**Kimmo** saapuu töistensä. Myös äiti **Maria** ja **Ida**-tyttö kotiutuvat asioitansa.

### Oikea suhde kattilan ja pumpun käyttöön

– Kyllä se taisi olla Lämmöllä-lehti, josta sain idean ilmoittautua kenttätutkimukseen. Talo on vuodelta 1972 ja on lämminnyt aina öljyllä. Vuodessa menee noin 3 000 litraa. On mielenkiintoista nähdä, mikä on optimaalinen käyttö-suhde öljyn ja ilmasta veteen -lämpöpumpun välillä. Öljyn tarve vähenee, mutta miten paljon, jää nähtäväksi, sanoo Kimmo Saastamoinen.

Menossa oleva tutkimus on ensimmäinen laatuaan Suomessa. Uuden ääressä olivat siis kaikki projektin toteuttajaosapuolet. Suunnittelusta vastaa Suunnittelutieto-Team Oy **Risto Pääjärven** johdolla. Springyn **Timo Knuutila** huolehtii seurannasta, Ouman toimittaa automatiikan, Oilon Home energiavaraajan ja Kaukora lämpöpumpun. Projektissa on runsaasti rakennus- ja sähkötekniistä asennustyötä, samoin automatiikka ja LVI-työt vaativat tiukkaa ammattitaitoa.

Tärkeintä on huolellinen alkusuunnittelu. Kohteen lämmitysjärjestelmistä valmistui kytkentä- ja toimintakaaviot toukokuussa. Muutostyön asennussuunnitelmat pohdittiin seuraavaksi. Kesäkuussa päästiin jo asentamaan, käyttöönottamaan ja testaamaan lämpöpumppu, automaatio ja seurantajärjestelmä.

Saastamoisen perheen arkea asennukset eivät häirinneet – päinvastoin. Ammattilaiset hoitivat hommansa itsenäisesti ja perhe pääsi ansaitulle aurinkolomalle.

Ilmasta veteen -lämpöpumpun ulkoyksikkö sijaitsee oman katoksensa alla talon takaseinän vieressä. Yksikkö on irrallaan seinästä, joten sen tuottama ääni ja mahdollinen värinä eivät kulkeudu talon rakenteisiin. Varaaja automaatioineen on varastossa, ja lämpökeskuksesta löytyvät Jäspi-Ego-17 -kattila sekä Oilon Junior -poltin.



– Tiedonkeruujärjestelmä on rakennettu juuri tämän talon tarpeita varten. Laitteistot seuraavat ulko- ja sisälämpötilaa, energian kulutusta ja käyttöveden kulutusta. Lämpöpumpulla on oma automaationsa, joka hoitaa muun muassa pumpun sulatuksen. Yleisesti ottaen seuranta keskittyy tarkasteluvuoden aikana siihen, mitkä ovat vuodenaikaläm-

mityksessä käytettyjen energialähteiden keskinäiset suhteet. Tarkoituksena on, että lämmön ja käyttöveden tuottamisessa voitaisiin hyödyntää mahdollisimman paljon pumpun tuottamaa energiaa, sanoo Risto Pääjärvi.

### Energiavaraaja kaikilla herkuilla

– Suomessa on jo hyviä kokemuksia aurinkolämmön ja öljyn yhdistelmästä. Keskimäärin tämä yhdistelmä tuo noin 30 prosentin säästön öljyn kulutukseen. Ensi-investoinnin jälkeen aurinkoenergia on lähes ilmaista energiaa. Toisaalta nälkä kasvaa syödessä: nyt haluamme selvittää, saadaanko ilmasta veteen-lämpöpumpun ja öljyn yhdistelmässä 50 prosentin säästö lämmityskuluissa, Pääjärvi kertoo.

– Laitteiston kytkennät ovat ihanteelliset. Öljykattila tukee lämpöpumpun toimintaa. Kun ulkolämpötila on yli -5 astetta, lämpöpumppu tuottaa lämpöä ja lämpimän käyttöveden. Jos on kylmempää eli noin -5 astetta tai vähemmän, vuoroon tulee öljykattila. Tutkimuksessa myös selviää, ovatko nämä lämpötilarajat kohdallaan vai voiko niitä muuttaa.

Jos lämmitykseen ei riitä pelkkä energiavaraajan teho, järjestelmä vaihtaa automaattisesti kattilan puolelle ja shunttaa nelitieventtiilin avulla. Kattilalla on oma lämmönsiirrin käyttövedelle, joten



Ilmasta veteen -lämpöpumppu on fiksusti sijoitettu oman katoksensa alle.



Jos lämmitykseen ei riitä pelkkä energiavaraajan teho, järjestelmä vaihtaa automaattisesti kattilan puolelle.

## »Ratkaisulla haetaan 50 % säästöä energiankulutukseen.

varaajahäviötä ei tule. Kattilalta lämpö siirtyy pattereihin, lämmönjakoon ja käyttöveden lämmitykseen.

– Varaaja on tärkeä osa järjestelmää. Käytössä on kaksi vesikiertoa: ensimmäinen käyttöveden esilämmitykseen, toinen jälkilämmitykseen ja tulistukseen kattilalla. Näin varaajasta saadaan kaikki mahdollinen teho irti.

### Käytössä aina edullisin energialähde

Energiavaraajassa on tavallisuudesta poiketen kaksoissiirrin, joka hoitaa esi- ja jälkilämmityksen. Pysty- ja vaakasuuntaiset siirtimet lisäävät energiatehokkuutta.

Saastamoisten öljylämmitysjärjestelmä säilyi miltei entisellään. Kattila on reilut 10 vuotta vanha, samoin poltin. Muovinen, tarkastettu öljysäiliö on vuodelta 1973 ja asennettu maan alle. Uutta ovat lämpöpumppu automaatioineen ja energiavaraaja sekä paisunta-astiat, joita on kaksi. Sähkökeskusta laajennettiin, jotta lämpöpumpullekin riittäisi tarpeeksi virtaa.



Järjestelmästä saatava data menee tietoliikennelinjoja pitkin analysoitavaksi. Seurantatietoja pääsevät näkemään projektin osapuolet. Syyskuussa aloitettu seuranta kestää noin vuoden aina elokuun loppuun 2013 asti.

– Kaikkien energiamuotojen hinnat ovat nousussa, joten on mielekästä selvittää, miten öljylämmittäjä voi hyödyntää lämpöpumppua. Toimivaa öljylämmitystä ei kannata purkaa, vaan järjestelmää kannattaa käyttää mahdollisimman tehokkaasti. Hybridilämmityksessä yhdistyy öljylämmityksen vaivattomuus ja luotettavuus talviaikaan ja lämpiminä kuukausina öljyn korvaa lämpöpumpun tuottama energia, kiteyttää Pääjärvi. ■

.....

**Energiavaraajassa on kaksoissiirrin, joka hoitaa esi- ja jälkilämmityksen.**

## Höylä III selvittää:

## Miten ilmasta veteen -lämpöpumppu vähentää öljynkulutusta?

**TIETOA ILMASTA VETEEN -LÄMPÖPUMP- PULÄMMITYKSEN HYÖDYNTÄMISESTÄ ÖLJYLÄMMITYKSEN RINNALLA JA AUTOMAATIOIDEN YHTEISKÄYTÖN TOIMIVUUDESTA HYBRIDILÄMMITYKSESSÄ EI OLE RIITTÄVÄSTI SAATAVILLA.** Tätä puutetta korjaa Höylä III -energiatehokkuussopimuksen uusi tutkimus- ja kehittämisprojekti.

Aurinkolämmön hyödyntämisestä öljylämmityksen rinnalla puolestaan on kohtuullisesti seurantatutkimustietoa muun muassa Höylä II:n ajalta: tiedetään, että elleivät automaatiot keskustele keskenään riittävästi, energiatehokkuus ei ole paras ja optimaalinen.

– Projektissa kehitetään varsinaisen lämmönlähteen ja rinnakkaislämmönlähteen automaatioiden yhteiskäyttöä ja tutkitaan niiden toimivuutta kenttäolosuhteissa, kertoo erityisasiantuntija **Eero Otronen** Öljyalan Palvelukeskuksesta.

Ensimmäisessä vaiheessa kehitettiin ja suunniteltiin hybridilämmityksen automaatioiden yhteiskäytöstä kyt- kentä- ja toimintakaaviot sekä toimintaselostukset. Kaavioissa huomioidaan etenkin energiatehokkuusnäkökulma. Näin hyödynnetyksi tulee se lämmönlähde, joka on kulloisessakin tilanteessa edullisin.

Lisäksi rinnakkaislämmönlähteen mitoittamiselle luodaan entistä selkeämät perusteet. Mitoittamisessa otetaan huomioon ainoastaan todellinen lämmöntarve määräytyissä ulkolämpötiloissa ja otetaan aiempaa selkeämmin kantaa myös investointikustannuksiin.

Projektin toisen vaiheen tavoitteena on saada seurantatutkimustietoa käytännön olosuhteissa uusien automaatiotarkaisujen toimivuudesta, energiataloudellisuudesta sekä energiatehokkuudesta.

Kenttätutkimuksessa seurataan pientaloja, joissa on joko ilmasta veteen -lämpöpumppu tai AurinkoÖljy-öjylämmitys. Taloissa mitataan kylmän ja lämpimän käyttöveden, sähköenergian ja öljyn kulutus sekä tilastoidaan eri energioiden osuudet. ■



*Kaunis*

*Lämmin*

*Hiljainen*



Ideoita • Vinkkejä • Ohjeita  
[www.halltex.fi](http://www.halltex.fi)

**HALLTEX**<sup>®</sup>

# *Fucljeksen OVET*

Oikeiden puuseppien tekemiä ovia.



# Energiansäästöviikko jälleen lokakuussa

**Valtakunnallista energiansäästöviikkoa vietetään 8.–14.10.2012.**

**Vuonna 1996 alkanut vuosittain järjestettävä teemakampanja on avoin kaikille yhteisöille sekä yrityksille. Vuodesta 2010 viikkoon ovat voineet osallistua myös kotitaloudet.**

Energiansäästöviikko on Motiva Oy:n kampanja, joka tuo energiansäästöön ja kestäväan kulutukseen

liittyviä tekoja osaksi jokaista arkipäivää.

Energiansäästöviikko nostaa puheenaiheeksi energiankäytön, sen uudet mahdollisuudet sekä monenlaiset keinot vähentää energiankulutusta ja saavuttaa säästöjä koulussa, kotona, työpaikoilla ja liikenteessä. Energiataloudellisuuden ei tarvitse rajoittaa elämää, mutta energiaa tulee ja voi käyttää järkevästi.

## Öljyalan energiansäästökilpailu

Öljyala on myös aktiivisesti mukana energiatehokkuuden edistämässä tiedottamalla ja omilla kampanjasivuilla, jotka avautuvat lammolla.fi-sivulla. Kulluttajalle suunnattu sivusto kertoo perusasiat öljylämmitysjärjestelmän saneerauksesta ja muun muassa seuraavista aiheista: käyttövesi ja sen kulutuslaskelma,

sisälämpötila, lämmityslaitteiston huollon merkitys ja hybridilämmitys.

Öljyalan Palvelukeskus järjestää myös energiansäästöaiheisen kilpailun, jossa palkintoina on muun muassa 500 euron arvosta öljytuotteita sekä 3 kappaletta 100 euron lahjakortteja K-rautaan. Tutustu sivustoon ja osallistu kilpailuun osoitteessa lammolla.fi.

## Energiansäästöä kotona

Uusiutuvan energian käytön lisääminen kotitalouksien lämmityksessä ja rakennusten lämmitystarvetta vähentävät toimenpiteet osaltaan edistävät energiatehokkuutta ja pienentävät hiilijalanjälkeä. Kotitaloussähkö sisältää esimerkiksi valaistuksen, ruoanvalmistuksen, kylmäsäilytyksen ja pyykkäyksen sekä viihdelaitteiden kulutuksen. Jokainen säästetty kilowatti on kannattavaa.

Kodin energiankäytöstä jopa puolet kuluu lämmitykseen. Veden lämmityk-

sen osuus on neljännes. Viimeinen kolmannes kuuluu sähkölaitteisiin ja valaistukseen. Kerrostalossakin noin 40 prosenttia vastikkeesta kuluu energiaan ja veteen.

Jokainen perheenjäsen voi tehdä oman osuutensa kodin energiankulutuksen vähentämisessä: sammuta tarpeettomat valot ja laitteet, säädä lämpötila kohdalleen, tuuleta oikein ja käytä vettä harkiten. ■

## PIENIKIN SÄÄSTÖ VAIKUTTAA

Jokainen voi omalta osaltaan säästää pienissäkin asioissa asuipa sitten omakoti- tai kerrostalossa, kaupungissa tai maalla, yksin tai suurperheessä. Säästöä syntyy, kun muistat päivittäin:

- Sammuttaa valot ja muut laitteet, kun et tarvitse niitä.
- Hyödyntää energiatehokasta teknologiaa keittiölaitteissa, valaistuksessa, tietotekniikassa ja viihde-elektronikassa.
- Sulkea hanat ja tarkistaa sekä tukkia vesivuodot.
- Lämmittää ja viilentää järkevästi.
- Osta energiatehokkaita ja ympäristömerkittyjä tuotteita.
- Suosia julkista liikennettä, kun se on mahdollista tai ajaa omalla autolla taloudellisesti.



### MUISTA MYÖS NÄMÄ:

- ☺ Irrota matkapuhelimen, kameran ym. laturi pistorasiasta, kun lataus on valmis.
- ☺ Älä pidä saunaa päällä turhaan.
- ☺ Pese pesu- ja astianpesukoneissa täysiä koneellisia.
- ☺ Noudata pesussa tekstiilien ohjelämpötiloja.
- ☺ Vältä pesuaineen yliannostelua.
- ☺ Älä valuta vettä turhaan.
- ☺ Vältä huoneistokohtaisen ilmanvaihtokoneen pitämistä turhaan maksimiteholla.
- ☺ Vältä uunin luukun turhaa availua tehdessäsi ruokaa.
- ☺ Tuulettaessasi ikkunoiden kautta käytä nopeaa risti-tuuletusta.
- ☺ Pidä aina vain tarpeen mukaista huonelämpötilaa.

# Lämmin koti talveksi Teboililta!



Tänään on hyvä päivä tilata talven lämmitysöljyt. Tilaa puhtaasti palava, edullinen Teboil Kevytpolttoöljy tai Teboil Kevytpolttoöljy Activ. Sen jälkeen voitkin rentoutua ja nauttia kotisi ainutlaatuisesta lämmöstä.

**Tee tilaus nyt, toimi näin:**

Soita **0800 183 300** (maksuton) tai tilaa netistä **[www.teboil.fi/lamminkoti](http://www.teboil.fi/lamminkoti)**



**ÖLJYLÄMMITTÄJÄN  
ENERGIANSÄÄSTÖ**

Energiansäästöviikko 8.–14.10.2012

**Osallistu kilpailuun:  
[www.lammolla.fi](http://www.lammolla.fi)**



## Säästä käyttöveden lämmityksessä

**HEATECO-MERKKISET POISTOVEDEN LÄMMÖNVAIHTIMET** on kehitetty vähentämään energian hävikkiä, joka syntyy, kun lämmin vesi valuu viemäriin.

Toimintaperiaate on yksinkertainen: viemäriin väliin asennettava lämmönvaihdin ottaa talteen energiaa viemäriin valuvasta lämpimästä vedestä ja siirtää sen vaihtimen läpi joko suoraan sekoittajaan (esim. suihku, pesuallas) tai käyttövedenlämmittimeen (esim. varaaja, kattila).

Esilämmitetyn kylmän veden ansiosta käyttöveden lämmittämiseen käytetty energia vähenee jopa 60 prosenttia mallista riippuen. Laite toimii vesijohdon omalla paineella, joten se ei tarvitse ulkopuolista energianlähdettä.

– Lämmönvaihtimella pystyy parantamaan myös öljylämmityksen kilpailukykyä. Vaihdin asennetaan tavallisesti yhdelle vesipisteelle. Jos vesipisteitä on useampia, voidaan kytkeä useampia vaihtimia rinnakkain, sanoo maahantuoja **Ilmari Lemmetti** LVI-YX Oy:stä.

HeatEco-lämmönvaihtimia on 3 eri mallia. Vaihtimista voidaan laskea läpi suhteellisen puhtaat jätevedet esimerkiksi suihkusta ja pesualtaasta. Mallista C30108V voidaan laskea läpi myös kiinteistön keittiö- ja wc-jätevedet.

Lisätietoja [www.energiäsäästö.fi](http://www.energiäsäästö.fi). ■

## Neste Oilin uusi Pro Diesel -polttoaine

**NESTE PRO DIESEL ON MAAILMAN ENSIMMÄINEN AUTONVALMISTAJIEN SUOSITTELEMAN TIUKKIMMAN WWFC-LUOKITUKSEN (WORLDWIDE FUEL CHARTER) MUKAINEN DIESELPOLTTOAINE.** Suomessa tuotteen myynti alkoi syyskuussa.

– Olemme iloisia voidessamme tuoda asiakkaidemme saataville näin ainutlaatuisen tuotteen. Uusi tuote sopii kaikkiin dieselautoihin, niin ammatti- kuin yksityisautoiluun ja niin uusiin kuin vanhempiinkin ajoneuvoihin. Tuotteen omi-

naisuudet ylittävät tiukimmatkin vaatimukset polttonesteille, sanoo **Sakari Toivola**, öljyn vähittäismyynnin liiketoiminta-alueen johtaja Neste Oilissa.

Neste Oilista kerrotaan, että tuote on ominaisuuksiltaan tutkitusti paras polttoaine kaikkiin dieselautoihin. Tutkimustulosten mukaan Neste Pro Diesel pienentää jopa 5 prosenttia polttoaineen kulutusta riippuen autosta, ajotavasta tai olosuhteista ja vähentää myös pakokaasupäästöjä, kuten typenoksideja, hiukkasia ja hiilivetyypäästöjä.

Neste Pro Diesel säilyttää moottoriöljyn parempana pidempään sekä parantaa auton suorituskykyä. Lisäksi tuotteen kylmäominaisuudet ovat perinteistä dieseliä paremmat, mikä merkitsee käyttövarmuuden lisääntymistä talvikautena. Neste Pro Diesel sisältää myös uusiutuvista raaka-aineista tuotetun komponentin, minkä ansiosta tuote vähentää kasvihuonekaasupäästöjä 10–20 prosenttia. ■



KUVA: MAGNUS WECKSTRÖM



# Romuautojen kierrätyskampanja meneillään

**SUOMEN AUTOKIERRÄTYKSEN KIERRÄTYSARVOA-KAMPANJA JATKUU 30.11.2012 ASTI.** Tuohon mennessä viralliseen kierrätysjärjestelmään luovutetuista autoista myönnetään arvoseleli, joka on rahanarvoista valuuttaa uusia autoja myyvissä auto-liikkeissä.

Uuden auton ostossa setelin arvo on 500 euroa ja käytetyn auton ostossa 200 euroa. Käytetyn auton kaupassa auton ilmoitetun hinnan tulee olla vähintään 4 000 euroa. Arvoselelit ovat voimassa 31.12.2012 saakka.

Kampanjalla vauhditetaan romuautojen asianmukaista kierrätystä ja autokannan uusiutumista. Kampanjainfoa ja virallisen kierrätysjärjestelmän vastaanottopisteet löytyvät Suomen Autokierrätyksen kotisivuilta [www.suomenautokierratys.fi](http://www.suomenautokierratys.fi).

Henkilö- ja pakettiauton saa pois rekisteristä ainoastaan romutustodistuksella, jonka saa Suomen Autokierrätyksen ylläpitämästä vastaanottoverkostosta. Mikäli auto romutetaan laitomasti muita kanavia pitkin, auto jää pahimmassa tapauksessa ikuisesti rekisteriin eikä viimeisen omistajan vastuu autosta lopu koskaan. ■

www.suomenautokierratys.fi



# Kun vain paras on kyllin hyvää

Li-Plast Oy on valmistanut laadukkaita ja kestäviä vesi- ja öljysäiliöitä jo lähes 40 vuotta. Turvalliset, hajua läpäisemättömät öljysäiliöt voidaan sijoittaa ongelmallisiin tiloihin. Laajasta valikoimastamme myös elintarvikehyväksytyt juomavesisäiliöt sekä elintarvikemuovista valmistetut säiliöuutuudet.

Li-Plast Oy

Luuta-Kreetantie 8, 28600 Pori, p. (02) 635 2411

[www.liplast.fi](http://www.liplast.fi)

**liplast**   
Parasta laatua jo vuodesta 1974

UUTUUS!



Vesisäiliöt

UUTUUS!



Varastosäiliöt



Öljysäiliöt



## Tippataiturin arvonta-voitto Nivalaan

### ÖLJYALAN TIPPATAITURI

#### -PELISIVUSTON KESÄN KILPAILUN

**ARVONTA ON SUORITETTU.** Vuoden polttonesteet autoon voitti **Päivi Karppinen** Nivalasta. Ilahdunut voittaja piti taloudellista ajoa esille tuovaa peliä innostavana kokemuksena. Onnea voittajalle!

Leikkimielisellä Tippataiturisivustolla on käynyt taloudellisen ajon taitojaan testaamassa tähän mennessä vajaat 15 000 eri pelaajaa, ja monet ovat palanneet kokeilemaan ajoa useammankin kerran. Sivusto avattiin toukokuussa, ja kilpailu päättyi elokuun lopussa.

Tippataituri-sivusto [www.tippataituri.fi](http://www.tippataituri.fi) on edelleen toiminnassa.

Siellä voi tutustua tärkeimpiin taloudellisen ajon nikseihin ja kokeilla, onko todellinen tippataituri, rauhallinen ratinkääntäjä tai jotakin ihan muuta.

Energiatohokkuuden lisääminen liikenteessä on tärkeää, jotta kasvihuonekaasujen vähennystavoitteet voidaan saavuttaa. Kun jokainen autoilija edes hieman miettii omaa ajotapaansa ja omaksuu taloudellisen ajon niksejä, saadaan yhdessä paljon aikaan. Ajamalla taloudellisesti autoilija säästää myös euroja.

Sivuston tuottajat ovat mukana öljyalan Höylä III -energiatohokkuussopimuksessa, jonka toimilla edistetään energiatohokkuutta myös liikenteessä. ■

## Vasara-messuille

### Vaasaan

**POHJANMAAN VASARA-RAKENNUSMESSUT JÄRJESTETÄÄN 26.–28.10.2012 VAASASSA,**

**MUSTASAAREN BOTNIAHALLISSA.** Messuilla pääsee

tutustumaan ajankohtaisiin sisustus- ja rakentamisasiheisiin.

Myös Öljyalan Palvelutori on mukana messuilla – löydät sen osastolta A 403. Tiedon ja elämysten lisäksi Vasarassa on mahdollisuus osallistua messujen kävijäkilpailuun, jonka pääpalkintona on 3 700 euron arvoinen Barbados Pavillon 7 -huvimaja. ■



## Remontointi kiinnostaa senioreita, kulut huolettavat

**KIINTEISTÖ- JA RAKENTAMISFOORUMI ON SELVITTÄNYT YHDESSÄ KÄKÄTE-PROJEKTIN** (Käyttäjälle kätevä teknologia) kanssa ikääntyvien suomalaisten asumistoiveita ja -tarpeita. Kyselyyn vastanneiden 55–74-vuotiaiden aiheutuvat kustannukset nousivat isoimmaksi remonteihin liittyväksi huolenaiheeksi.

Kyselyn perusteella peräti 83 prosenttia vastaajista toivoo yhteiskunnalta enemmän tukea asuntojen uudistamiseksi ikääntyvien tarpeisiin sopivaksi. Toisaalta yli 90 prosenttia ilmoittaa olevansa valmis käyttämään rahoja asumismukavuutensa parantamiseksi ja omaan hyvinvointiinsa.

– Samaa vauhtia kun asukkaille tulee kremppoja, myös talot tarvitsevat entistä enemmän remppoja. Korjattaessa kannattaa samalla parantaa asuntojen sopivuutta ikääntyneille, jotta ihmiset pärjäävät kotonaan pidempään. Peruskorjausremontti voi kuitenkin helposti nostaa keskivertoeläkeläisen asumiskuluja suhteessa nettotuloihin yli 50 prosentilla, mikä on monille liikaa, kertoo Rakennusteollisuus RT:n toimitusjohtaja **Tarmo Pipatti**. Hän toimii Kiinteistö- ja rakentamisfoorumin johtoryhmän puheenjohtajana.

– Eri tukimuodoista kotitalousvähennys lisää eniten vastaajien halukkuutta remonttien toteuttamiseen. Lisäksi on tärkeä lisätä pienituloisten vanhusten korjausavustusten saatavuutta. Myös asunto-osakeyhtiöissä pitäisi hakea uusia tapoja korjausten rahoittamiseen, eikä tarjota kaikille osakkaille vakiokaavan mukaan osuutta yhtiölainasta, Pipatti sanoo. ■



## Korjausrakentamisen uudet määräykset vaativat silmää kokonaisuudelle



**KORJAUSRAKENTAMINEN ON YHÄ MONIMUTKAISEMPAA JA VAATIVAMPAA.** Laadukkaat ratkaisut vähentävät energiankulutusta, mutta se edellyttää, että kiinteistöä osataan tarkastella kokonaisuutena.

Kiinteistöliiton mukaan taloyhtiöiden on edellytettävä suunnittelijalta, urakoitsijalta ja valvojilta korjausrakentamisen ehdotonta osaamista.

Julkisuudessa keskustelua ovat kirjoittaneet tammikuussa 2013 voimaan tulevat, kiristyvät korjausrakentamisen määräykset.

Kiinteistöliitto pitää avainasiana sitä, että valtion ensi vuoden budjetissa otetaan huomioon koulutus- ja tiedonjokotarve, joka uusiin energiamääräyksiin liittyy.

– Lisäksi on erittäin tärkeää luoda käytäntöjä, joilla rakennusvalvontaviranomaiset eri puolilla Suomea osaisivat tulkita määräyksiä samalla tavalla. Tulkintojen on oltava yhdenmukaisia niin, että taloyhtiöt olisivat tasavertaisia kaikkialla. Kuntien rakennusvalvonnalle on myös turvattava riittävät resurssit, korostaa Kiinteistöliiton energia-asiantuntija **Petri Pylsy**.

Korjausrakentamisen uudet määräykset jättävät kiinteistönomistajalle laajan vapauden viime kädessä päättää itse, millä ratkaisuilla rakennuksen energiatehokkuutta parannetaan. Siten määräykset lisäävät kokonaisvaltaisen suunnittelun merkitystä. Kiinteistöliiton mielestä on ratkaisevaa, että rakentamisen ammattilaiset kuten rakennuttajat ja rakentajat, mutta myös taloyhtiöt ja isännöitsijät perehdytetään laajasti uusiin määräyksiin.

Kiinteistöliitto ja muut alan keskeiset järjestöt käynnistävät lokakuussa ammattilaisille korjausrakentamisen uusia määräyksiä käsittelevän, maksuttoman Energiaviisas asuintalo -koulutuskierroksen. ■



**Pekka Huttula, varatoimitusjohtaja, Öljyalan Keskusliitto**

## Energiatehokkuutta kustannustehokkaasti

Energiatehokkuuden tärkeyttä ei voi liioitella, koska investoinnit sen parantamiseen osoittautuvat säännönmukaisesti kustannustehokkaiksi pidemmällä aikavälillä. Energiatehokkuuden parantumisen seurauksena myös päästöt vähenevät ja energian toimitusvarmuus paranee kaikilla tasoilla.

Uusi teknologia antaa eväät energiatehokkuuden parantamiseen, mutta kehitys on kuitenkin melko hidasta. Talousnäkyvien epävarmuudella on taipumus hidastaa kehitystä väliaikaisesti. Toisaalta nykyinen taloustilanne pakottaa tarkastelemaan asiaa entistä tarkemmin kustannustehokkuuden näkökulmasta: öljylämmittäjällä on oikeus odottaa markkinoilta ratkaisuja, jotka johtavat kustannustehokkaaseen energiansäästöön.

Vesikiertoiseen lämmönjakoon perustuva öljylämmitys, jonka perusta on kunnossa, tarjoaa hyvät mahdollisuudet myös muiden energialähteiden hyödyntämiseen lämmitysöljyn rinnalla. Uusiutuvia energialähteitä hyödyntävä hybridijärjestelmä on energiatahokas, kun sen perustana on uudistettu nestemäistä polttoainetta hyödyntävä lämmityskattila.

Öljylämmityksen voi muuttaa hybridiksi vaikkapa asteittain, jolloin kustannukset on mahdollista jaksottaa oman taloustilanteen mukaan. Fossiilisia hiilidioksidipäästöjä pienentää myös biopolttoöljyä sisältävä lämmitysöljy. Suomessa lämmitysöljy on rikitöntä, mikä mahdollistaa kaikkein kehittyneimpien lämmityskattiloiden käytön.

On selvää, että lainsäätäjän asettamat vaatimukset kiristyvät. Siihen velvoittavat EU:n yhteisesti sovitut tavoitteet. Samalla kun rakennuksia koskevat energiamääräykset kiristyvät, myös laitteille asetetaan EU:n tasolla aikaisempaa huomattavasti kovemmat suorituskykyvaatimukset. Tätä kannattaa ennakoita ja pyrkiä investoimaan jo nyt parhaaseen – nyt tehdyt valinnat vaikuttavat vuosikymmeniä.

Muuttuvassa ja kehittyvässä energiaympäristössä olisi hyvä, että myös öljylämmittäjällä olisi jatkossakin käytössään kannustimia, joilla voitaisiin tehokkaasti edistää kohtuuhintaisia parannuksia lämmitysjärjestelmään. Verotuksen kotitalousvähennys toimii nyt tällaisena kannustimena. Se toimisi vielä paremmin, jos vähennysoikeus palautettaisiin aikaisemmalle tasolle. Myös muiden avustusten ja tukimuotojen pitää aina olla teknologianeutraaleja ja perustua vain toimenpiteillä saavutettavaan energiatehokkuuden paranemiseen. ■

Lämmitä kotisi turvallisesti  
rikittömällä Neste-polttoöljyllä!  
Tilaa heti.



Lämmitä kotisi rikittömällä Neste-polttoöljyllä.  
Kampanja on voimassa rajoitetun ajan.

Nyt on aika tilata täydennystä öljysäiliöön. Pidä luonto puhtaampana rikkipäästöistä tilaamalla Neste-polttoöljyä. Neste-polttoöljy sisältää keskimäärin 2 % uusiutuvista raaka-aineista valmistettua NExBTL-biokomponenttia. Paremman koostumuksen ansiosta Neste-polttoöljy palaa puhtaasti. Se säästää luontoa ja vähentää lämmityskattilan likaantumista.

Tilaamalla osoitteesta [www.neste.fi/tilaus](http://www.neste.fi/tilaus) 30.11.2012 mennessä osallistut automaattisesti arvontaan. Arvomme 10 kpl 100 euron Neste Oil Lahjakortteja.

Voit tehdä tilauksesi myös puhelimitse 0800 1 9000 (arkisin klo 7-17).

Tilaamalla Neste-polttoöljysi osoitteesta [www.neste.fi/tilaus](http://www.neste.fi/tilaus) säästät aikaa, rahaa ja luontoa. Nettitilaajana osallistut arvontaan!\*

\*Katso arvonnän säännöt osoitteesta [www.neste.fi/nettitilaaja](http://www.neste.fi/nettitilaaja).



NESTE OIL