

# Lämmöllä

Asiaa öljylämmityksestä

2 | 2012

TIESITKÖ TÄMÄN \* TIESITKÖ TÄMÄN  
**5**  
VASTAUSTA  
ERISTÄMISESTÄ \* TIESITKÖ TÄMÄN

Tehokas  
toimitusketju  
– pienempi öljylasku

**4** Eristyksellä energiatehokkuuteen

**10** Rakentamismääräykset ohjaavat hybridiin

**22** Vanha öljykattila tyylissä eläkkeelle

**TILAA LÄMMITYSÖLJY VERKOSSA:  
WWW.ST1.FI/TEHOOPTI**

**NYT ON HYVÄ AIKA TILATA  
LÄMMITYSÖLJYÄ!**

Nyt voit laskea lämmitysöljylle päivän hinnan ja tilata lämmitysöljysi suoraan verkosta. Halutessasi voit tilata öljyä myös ilmaisesta asiakaspalvelunumerosta:

**0800 - 166 266.**

**TEHO  
OPTI  
PREMIUM**

**PALAA  
PUHTAAMMIN**

**KULUU  
VÄHEMMÄN**

**TEHO  
OPTI  
PREMIUM**

**PALAA  
PUHTAAMMIN**

**KULUU  
VÄHEMMÄN**



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



•••• sisältö ••••

- 4** 5 vastausta eristämisestä
- 6** St1 lupaa: kerralla oikein
- 10** Rakentamismääräykset eivät mullista öljylämmitystä
- 12** Öljyn kaveriksi
- 14** Öljyn ja maalämmön liitto
- 18** Lukijan kysymys
- 20** Ajatko taloudellisesti?
- 22** 4-kymppinen kattila pääsi eläkkeelle
- 26** Hyväksi havaittu: huoleton öljylämmitys

## 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

## Katse säiliöturvallisuuteen

Keväällä alkavat omakotitaloasukkaan askareet tontilla ja puutarhassa. Ulkona riittää lapioitavaa, haravoitavaa ja istutettavaa. Kevät myös tuo tullessaan muurareita, maalareita ja hanslankareita rakennushommiin. Näin on ainakin Kipparikvartetin tutun laulun mukaan. Pitäisikö tänä vuonna ammattimiesten listaa jatkaa öljysäiliötarkastajalla?

Öljysäiliöstä huolehtiminen on osa kiinteistön huoltoa. Omistajana vastaat itse säiliösi kunnosta. Säännöllisesti huollettu säiliö on pitkäikäisempi ja turvallisempi.

Vanhan säiliön omistajia kehottaisin siis uhraamaan hetken aikaa ja muistelemaan oman maanalaisen säiliön tai teräksisen sisäsäiliön edellistä puhdistus- ja tarkastusvuotta. Oliko se viime vuosituhannen puolella?

Säiliöiden tarkastaminen on säännösten mukaan pakollista tärkeillä pohjavesialueilla. Tarkastaminen ja säiliöhuolto pitää tehdä säännöllisesti 5 tai 10 vuoden välein. Suosittelemme tarkastamista myös muualla seuraavissa tapauksissa: säiliö on otettu käyttöön ennen vuotta 1985 ja edellisestä tarkastusajankohdasta ei ole tietoa tai siitä on yli 10 vuotta. Tämä koskee erityisesti teräksestä valmistettuja öljysäiliöitä niin maan alla kuin kiinteistöjen kellaritiloissa.

Jos oma öljysäiliösi kuuluu tuohon joukkoon, niin toimi pikaisesti. Öljysäiliötarkastusten kiireisin aika on alkanut. Tarkastuksia tekevät niihin erikoistuneet Tukesin hyväksymät tarkastusliikkeet. Oman paikkakunnan tarkastusammattilaisten työtilanne on hyvä selvittää hetimiten.

Säiliötarkastusta ei tarvitse lykätä säiliön tyhjentymiseen asti, tarkastusliike käsittelee käyttökelpoisen öljyn erikseen. Tarkastuksessa tulee tarkastaa myös täyttö- ja ilmaputken kunto. Säiliön ja polttimen välinen imuputkisto on hyvä samassa yhteydessä muuttaa palautuskiertolaitteen avulla 1-putkikytkennäksi, mikäli kytkentämuutosta ei ole jo aiemmin toteutettu.

Ja sitten vaan lämmintä ja turvallista kesää!

Eero Otronen  
öljylämmitysaktivisti

**P.S.** Lue lisää öljysäiliöesitteestä osoitteesta  
<http://www.oljylammitys.fi/oljylammitys.html>

**Lämmöllä on energiatehokkuussopimus Höylä III:n kuluttaja-tiedotuskanava. 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 eristämisestä



**Ostin hiljattain puolitoistakerroksisen rintamamiestalon. Nyt haluaisin selvittää, onko taloni eristys riittävä. Toiveena olisi tiivis koti, jossa on hyvä sisäilma. En myöskään halua remontoida jatkuvasti, vaan haluaisin laittaa eristeasiat kerralla kuntoon.**

**1. Millaiseen urakkaan olen ryhtymässä?** Kun talosi lämmöneristykset ovat kunnossa, varmistat, että lämmitysjärjestelmäsi kuluttaa vähemmän polttoainetta. Kun tarkistutat eristeiden kunnon, teet samalla pohjatyön esimerkiksi hybridilämmitykseen siirtymiseen. Jos ja kun annat eristeremontille työaikaa muutaman kuukauden, voit nauttia lämpimästä ja huolettomasta asumisesta vuosikymmenien ajan.

**2. Mistä kannattaa aloittaa?** Ensiksi on hyvä teettää ulkovaipan kuntoarvio. Tähän työhön voit tilata rakentamisen asiantuntijan. Hän tarkastaa, ettei ulkovaipassa ole rakenteellisia tai kosteudesta johtuvia vaurioita. Jos vaurioita ei ole, seuraavaksi katsotaan ikkunat ja ulko-ovet. Kun arvio on tehty, asiantuntija tekee ehdotuksen tarvittavasta ulkovaipan lisälämmöneristämisestä ja tiivistämisestä. Ulkovaippaan sisältyvät siis seinät, yläpohja ja alapohja.

**3. Mikä on paras eristemateriaali rintamamiestalolle?** Rintamamiestaloissa on usein purueristeet sekä seinissä että ylä- ja alapohjassa. Tyypillisesti alapohja on kantava ja tuulettuva rossi-pohja, mikä auttaa pitämään rakenteet kuivina. Eristemateriaaliksi sopii hyvin mineraalivilla tai puukuitueriste. Yläpohjaan olisi hyvä saada 200–300 mm lisäeristettä. Alapohjasta poistetaan vanhat purut ja laitetaan tilalle uudet, hengittävät eristeet. Jos mahdollista, eristettä

laitetaan 300 mm:n verran. Ulkoseinien kohdalla valitaan, laitetaanko lisäeristys rakennuksen sisä- vai ulkopuolelle.

Ulkoseinissä pitää tarkastaa erityisesti ikkunoiden alaosat ja varmistua siitä, että mahdolliset purueristeet eivät ole painuneet kasaan, jolloin ikkunoiden alaosat saattavat olla kokonaan ilman lämmöneristystä.

**4. Miten lisäeristys vaikuttaa sisäilman laatuun?** Vilkaistaan ensin ikkunat ja ovet. Jos talossa on kaksinkertaiset ikkunalasit, niiden kautta karkaa liikaa lämpöä. Niinpä ne kannattaa vaihtaa kolminkertaisiin ja erityisesti hyvän lämmöneristysominaisuuden omaaviin ikkunoihin. Jos talossa on jo kolminkertaiset ikkunalasit, tarkastetaan niiden kunto ja lämmöneristävyysominaisuuksien riittävyys.

Ulko-ovet ovat sen sijaan rintamamiestalojen yksi heikoista kohdista, joten sinun kannattaa hankkia kokonaan uudet, tiiviit ulko-ovet.



**Suunnittelutieto-Team Oy:n toimitusjohtaja Risto Pääjärvi kertoo hyvän eristämisen eduista.**

Ennen eristeremonttia talosi ilmanvaihto on toiminut kuin itsestään hataran ulkovaipan ansiosta. Nyt talosi on sopivasti lämpöeristetty ja tiivis, mutta ”luomuilmavaihdolla” et enää tule toimeen.

Tarvitaan koneellinen tulo-/poisto-ilmanvaihto, jossa on myös hyvällä vuosihyötysuhteella toimiva lämmöntalteenotto. Näin talosi sisäilman laatu saadaan pysymään hyvänä. Tämän lisäksi sinun kannattaa perussäätää uudelleen vesikeskuslämmityksen lämmityspatterien venttiilit.

## **5. Miten lisäeristäminen auttaa säästämään lämmityskuluissa?**

Talosi ei ole enää energiasyöppö, vaan pysyy lämpimänä entistä pienemmällä energiapanostuksella. Todennäköisesti öljylaskusi loppusumma pienenee merkittävästi, koska öljykattilan tuottama lämpö ei karkaa taivasalle. Sinulla on nyt perusasiat kunnossa, ja jos haluat säästää vielä enemmän, voit harkita joko olemassa olevan lämmitysjärjestelmäsi uusimista tai liittää siihen lisälämmönlähteen, esimerkiksi aurinkolämmön. ■

# Neste- pienmoottori- benssiinit.



Parasta sinulle. Parasta koneellesi.  
Ympäristön ehdoilla.

Neste-pienmoottoribensiini on kehitetty täyttämään pienten polttomoottoreiden vaatimukset. Se on laadukas valinta erilaisiin harraste- ja ammattikäyttöisiin polttomoottoreihin – parasta pienille koneille ja suurille kierroksille. Tuote on vähäpäästöisenä haitattomampi myös käyttäjälleen. Neste-pienmoottoribensiiniä on saatavilla useimmilta Neste Oil -asemilta sekä muilta jälleenmyyjiltä. Kokeile – huomaat eron ja sinä sekä koneesi voitte paremmin.



St1:n Laura Lampola sanoo, että tyypillinen asiakas on mukava. Ja tiedonhaluinen.

St1 lupaa:

# Kerralla oikein – vähemmän on enemmän

• Energiayhtiö St1:n mukaan vähemmän on enemmän. Öljylämmittäjillä on entistä fiksummat laitteistot ja yrityksillä entistä tehokkaammat polttoaineet. Muodostuu yhtälö, jossa asiakkaan laitteet käyttävät polttoaineen täysmääräisesti hyväksi ja entistä pienempi määrä öljyä lämmittää enemmän ja pidempään.

St1:n **Laura Lampola** vastaa lämmitystuotteiden kuluttajamyynnistä ja asiakaspalvelusta. Hänen mukaansa lämmitysöljyn myynti on pienoisessa laskussa, mutta tämä johtuu osaltaan siitä, että sekä lämmityslaitteistot että niiden vaatimat energianlähteet ovat fiksumpia.

## Säästä sataasia vuodessa

Suomessa lainsäädännön ohjaava voima on vahva.

– Jokainen lämmitysmuoto kehittyy omaa tahtiansa eteenpäin ja toivoisin, että esimerkiksi EU-direktiivit olisivat kilpailuneutraaleja. Nyt joitakin lämmitysmuotoja suositaan ja toisia sanktioidaan. Eikö tämän sijaan kannattaisi tu-

kea jokaista alaa niin, että saataisiin esiin parhaat tehot ja ympäristösuoritukset kautta linjan?

St1:n markkinaosuus lämmitysöljyn toimittajana on Suomessa 12 prosenttia. Kaikkiaan yhtiö pitää hallussaan 21 prosenttia markkinoista.

Lampolan mukaan hybridilämmitys on hyvä ratkaisu ”uuden ja vanhan” risteyksessä. Öljylämmityksen etuna on sen vakaus ja turvallisuus, lisälämmönlähde puolestaan mahdollistaa energian säästön lämpiminä kausina.

– Tässäkin on ratkaisevaa, että lämmittäjän laitteistot ovat kunnossa. Säätekniikat ovat jo hyvin edistyneitä, mutta ne toimivat vain, jos laitteisto on asen-

nettu ja säädetty juuri oikein. Öljylämmityksen sydän on poltin, joka voi käydä myös lisäenergian avulla. Kun poltin on toimintakykyinen, lämpö pysyy päällä esimerkiksi sähkökatkon aikana.

Laitteistojen ajantasaisuus on lähtökohta sille, että kokonaisenergiankulutusta voidaan laskea.

– Jo pelkällä polttoainevalinnalla voi saada 3–5 prosentin säästön laskun loppusummaan, ja nykyaikainen lämmitysjärjestelmä tuo lisää säästöä.

### Lämmittäjät tiedonhaluisia

St1:llä on sekä jälleenmyyjiä että omaa asiakaspalveluväkeä. Helsingin Pitäjänmäen toimipisteessä työskentelee noin kymmenen myyjää, jotka pystyvät tarjoamaan myös teknistä neuvontaa. Yrityksen logistiikkakumppani on North European Oil Trade Oy eli Neot. Neot on St1:n osakkuusyhtiö. Tätä kautta St1:n asialla liikkuu Suomessa noin 200 säiliöautoa kuljettajineen.

Nettiasiointi onnistuu myös polttoöljyn ostossa. Netin suosio on nousussa, mutta toisaalta:

– Aina on mahdollista ja toivottuakin puhua ihmisen kanssa. Meillä on kokeneet myyjät, jotka ymmärtävät, että lämmitysöljysäiliön täyttö on monen talouden suurin vuosittainen investointi. He osaavat kysyä oikeat asiat. Tavoitteena on, että tilaus menee sujuvasti puhelinkontaktista aina siihen, kun säiliöauto lähtee asiakkaan pihasta.

Lampolan mukaan tyypillisten öljylämmitysasiakkaiden joukkoon on nyt nousemassa myös nuori perhe, joka on muuttanut uuteen tai vanhaan omakotitaloon. Vielä muutama vuosi sitten tyypillinen asiakas oli hieman varttuneemman väen edustaja. Myös tyypillinen asiakkaan esittämä kysymys on muuttunut. Aiemmin hinta oli tärkein, nyt kysytään, kuinka nopeasti tilaus tulee perille.

– Kuluttajat ovat erittäin valistuneita ja haluavat tietää kaiken lämmitysratkaisustaan. Tämä on erittäin hyvä trendi. Tiedonhaluinen ja tiedostava kuluttaja pystyy vaikuttamaan talonsa lämmityskustannuksiin merkittävästi.

Säiliöauto kierroksella Helsingin Puotilassa.



### Logistiikka ja myynti käsi kädessä

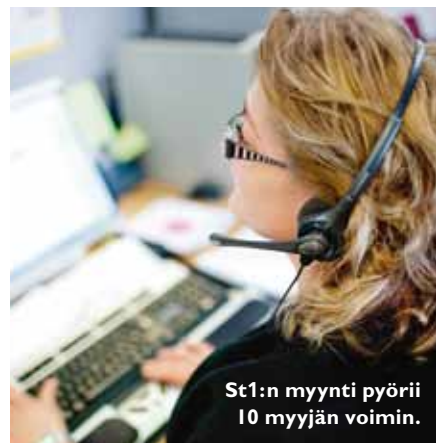
St1:een tullut öljytilaus välittyy Neotin vastaanottojärjestelmään automaattisesti. Sieltä tilaus jatkaa kunnittain operoiville kuljetusliikkeille. Kuljetusliikkeen suunnittelija laatii aikataulun toimituksille. Suunnittelua helpottaa se, että osa St1:n asiakkaista käyttää yhtiön tarjoamaa automaattipalvelua. Kuormia pystytään kasaamaan eri suuntiin meneviksi lähetyksiksi, joten maanteillä liikkuu ainoastaan täydessä lastissa olevia säiliöautoja.

– Meillä on kuntakohtaiset toimitusaikalupaukset, jotka luovat raamit tilauksille. Toki tarjoamme myös hätäpalvelua, mikä tarkoittaa sitä, että öljytoimitus tulee perille 24 tunnin sisällä. Toisaalta tällaisia tapauksia on aika vähän. Asiakkaat osaavat jo hyvin ennakoida, milloin öljyä tullaan tarvitsemaan, kertoo Neotin Suomen maakuljetuksista vastaava **Sirpa Saarinen**.

Neot vastaa St1:n tuotehankinnasta, varastoinnista ja kuljetuksista loppuasiakkaalle. Varastoja on kuusi eri puolilla Suomea. Saarisen mukaan varastointikapasiteetti ylittää kaikki tilaustarpeet.

– Toimintaamme rytmittää liikenne- ja polttonesteiden sesonki kesäaikaan ja lämmitysöljyn toimitukset talviaikoina. Myynnin ja logistiikan ketju on vahva ja se on kehittynyt selkeäksi toiminnaksi vuosien varrella.

Neotilla on kymmenen polttoöljyä kuljettavaa toimitusyritystä. Lisäksi St1:llä on paikallisten jälleenmyyjien verkosto. Toimituslupaus on 1–6 arki-



Tarkkana ylitätönestimen kanssa.

päivää. Kuutosalueeseen kuuluu varastolta kauimpana sijaitsevat osoitteet, keskimääräinen toimitusaika on kolmisen päivää. →

## Tuotekehitys tärkeää

**St1 PANOSTAA RÄÄTÄLÖITYIHIN TUOTTEISIIN, LAADUKKAASEEN ASIAKASPALVELUUN JA LOGISTIIKKAAN.** Polttoöljyjen ja -aineiden lisäksi yhtiö keskittyy tuulen ja jätteen hyödyntämiseen energiantuotannossa.

Autojen korkeaseosetanolipolttoaine RE 85 on yhtiön lippulaivatuote, joka valmistetaan kotimaisesta biojätteestä. Sen menekki on viimeisen parin vuoden aikana kymmenkertaistunut. Myös öljylämmittäjille suunnatut tuotteet kehittyvät entistä ympäristöystävällisempään suuntaan.

Öljylämmittäjille on kolme tuotetta: Teho Opti, Teho Opti Premium ja St1 Bio Opti Premium.

Perusöljy Teho Optille on kaksi tehoainetta jalostettua vaihtoehtoa. Teho Opti Premium on tarkoitettu kaikkiin kevyttä polttoöljyä käyttäviin lämmitysjärjestelmiin.

Alun perin Premium-luokan tuote on perua ajalta ennen kuin St1 osti Esson toiminnot. Tuotetta halutaan kehittää jatkuvasti eteenpäin, ja kumpankin valittiin kansainvälinen lisäainetoimittaja.

– Tehoaineita on useita riippuen sen mukaan, mitä öljyn ominaisuuksia halutaan kehittää. Premium-tuotesamme on lisäainepaketti, joka pitää suuttimet ja palopinnat puhtaina. Öljyhän on suhteellisen pitkään säiliössä, ja tämän takia tavallinen öljy sakkaantuu ajan mittaan. Sakkaantumisen taasen seuraa se, että lämmitysjärjestelmän suuttimet ja suodattimet tukkeutuvat. Jos suutin on tukossa, se ei ruiskuta öljyä tasaisesti. Tuloksena on nokea ja epäpuhdas palaminen, kertoo **Laura Lampola.**

Tukkoiset laitteet kuluttavat enemmän öljyä ja niiden ylläpito puhdistuksineen on työläämpää.

Saksalaisen OWI- ja TÜV-laboratorion testeissä Teho Opti Premium-lisäainepakettilla saatiin 20 prosenttia parempi teho ja lähes puolta pienemmät häikä- ja tyyppipäästöt verrattuna lisäaineistamattomaan lämmitysöljyyn. ■



**» Kuljettaja Reino Vikeväinen kuittaa tilauksen toimitetuksi.**

– On tärkeää, että toimituslupauksemme pitää. Emme halua luvata liikaa tai liian vähän, se ei ole kenenkään edun mukaista. Toimitusaika voi tietenkin olla vaikka samana päivänä, mutta käytännössä näin pikaisista toimituksista ei ole asiakkaalle iloa: ei ole mukava lähteä kesken päivän töistä kotiin availemaan portteja tai lukkoja, Saarinen sanoo.

### **Kuljettaja sanoo viimeisen sanan**

Toimitusaika pyritään sopimaan jo tilauksen yhteydessä.

Jotta kuljetus tulee turvallisesti perille, asiakkaan toivotaan antavan mahdollisimman kattavat tiedot toimituspaikasta. Litramäärän ja tuotteen lisäksi tilatessa on hyvä kertoa säiliötiedot, ajo-ohjeet, purkupaikat, yhteystiedot sekä mahdolliset rajoitteet tontille pääsyyn. Jos paikalla on vartiokoira, kuljettajalle on hyvä vinkata tästäkin.

– Kelirikkoalueet ovat hankalia, koska säiliöauto on painava. Jos siis asuu alueella, jossa kelirikko tekee teistä upottavia tai peräti katkaisee tien, tulisi tilaus ajoittaa joko hyvissä ajoin ennen kelirikkokautta tai sen jälkeen.

Kuljetusliikkeiden toimintaperiaatteeseen kuuluvat turvallisuus, ympäristölainsäädännön noudattaminen, laatu sekä asiakaspalvelu.

– Kuljettaja on kippari. Hän on moniosaaja, jonka työhön kuuluu turvallinen ajo, tuotelaadusta vastaaminen, asiakaslaitteistojen tuntemus sekä joissakin tapauksissa myös riskianalyysien teko.

### **Ylitäytönestimen oltava kunnossa**

Saarinen kiittelee ymmärtäväisiä loppuasiakkaita. Joskus syntyy väistämättä tilanne, jossa kuljettaja ei turvallisuussyistä voi ajaa purkupaikalle esimerkiksi liukkaan kelin takia. Joskus taas säiliön ylitäytönestin viestittää, että kaikki ei ole kunnossa. Jos kuljettaja sanoo, että tilausta ei voida toimittaa, sitä ei toimiteta. Riskit ovat liian suuret.

– Hienoa on se, että asiakkaat ymmärtävät tilata paikalle huoltomiehen katsomaan laitteistoa. Sen jälkeen useimmat vielä ilmoittavat meille, että nyt vika on korjattu. Tällainen aktiivisuus helpottaa kuljettajien elämää.

Saarinen seuraa liikennettä ollessaan itse tien päällä. Huhtikuussa Tampereelta etelään ja itään johtavat tiet olivat täysin tukossa ketjukolarin takia.

– Ruuhkassa ei seissyt yhtään isoa kuljetusautoa. Meidän kuljettajamme tuntevat reitit ja osaavat kiertää ruuhkapaikat. Säiliöauto ei todellakaan ole tulppa tieliikenteessä. ■



MUUSTA  
KOTITALOUSVÄHENNYS!



## Lisää ikää katoille ja julkisivuille ammattitaidolla ja huippuaineilla!

Pintamestareiden menetelmä pitää kiinteistön katot, julkisivut ja muut ulkopinnat kunnossa. Perustana ovat huipputehokas pesutekniikka sekä Pohjoismaisiin olosuhteisiin kehitetyt huippulaadukkaat aineet. Uuden ilmeen lisäksi täydellinen suoja mm. sammalta, jäkälää, pakkasrapautumista, uv-säteilyä ja ilmansaasteita vastaan jopa 20 vuodeksi eteenpäin.

Ammattitaitoinen henkilöstö ja alan edelläkävijänä saatu näkemys takaavat onnistuneen lopputuloksen vaikeimmillekin kohteille. Pesut, maalaukset, suojaukset ja pinnoitukset yli 1 000 000 m<sup>2</sup> kokemuksella.

**Tiili-, mineriitti- ja peltikatoille**  
**Tiili- ja betoniseinille**  
**Piha- ja katukivetyksille**  
**Muille kivipinnoille**

Pohjolan  
**PINTAMESTARIT**

Pikkasen paremmin - pintaa syvemältä

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

Pyydä tarjous: Janne Karjalahti 040 910 7546  
Sami Haapala 043 211 0153  
Ainemyynti: Kimmo Heinikoski 0400 969 939

Muista tilata  
**Lämmitys-  
öljy**

**0800 183 300**  
[www.teboil.fi/tilaus](http://www.teboil.fi/tilaus)

Teboil Lämmitysöljy  
Teboil Lämmitysöljy Activ



Tänään on hyvä päivä tilata 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/tilaus](http://www.teboil.fi/tilaus)

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

**TEBOIL**

# Uudet rakentamismääräykset: oleellista energian- käytön kokonaisuus

Ympäristöministeriön ylinäyttökappale Pekka Kalliomäki on ollut valmisteluvastuussa rakennusten uusien rakentamismääräysten energiatehokkuutta koskevasta osasta. Kalliomäki haluaa nostaa uudistuksesta puhuttaessa tärkeiksi teemoiksi siirtymisen rakennuksen energiankäytön kokonaistarkasteluun sekä osaavan suunnittelun merkityksen.

## Energiankulutuksen yläraja määritellään

Rakennuksen kokonaisenergiankulutukselle asetetaan uusissa määräyksissä vuotuinen energiankulutuksen yläraja, E-luku eli energialuku. Siihen vaikuttavat lämmitys, lämmin käyttövesi, ilmanvaihdon lämmön talteenoton hyötysuhde, eristävyys, tiiveys, valaistus sekä sähköä käyttävät kodinkoneet.

Eri energiamuotoja kohdellaan eri tavalla E-luvun laskennassa. Kullakin energiamuodolla on oma kertoimensa. Korkein kerroin 1,7 on suoralla sähkölämmityksellä. Öljylämmityksen ja muiden fossiilisten polttoaineiden kerroin on 1,0, kaukolämmön 0,7 ja uusiutuvien polttoaineiden 0,5. Mitä korkeampi kerroin, sen enemmän tarvitaan energiatehokkuutta parantavia toimenpiteitä.

– Oleellisinta uusissa määräyksissä on siirtyminen kokonaistarkasteluun. Tämä jättää rakentajalle itselleen entistä enemmän päätäntävaltaa siitä, millä tavalla hän vaadittuun lopputulokseen pääsee. Avainasemassa eivät ole yksittäiset ”vempaimet” vaan kokonaisuus. Eri energiamuotojen kertoimet ja energiamuotojen vertailu on julkisessa keskustelussa painottunut liikaakin, Kalliomäki sanoo.

**Uudet rakentamismääräykset astuvat voimaan 1.7.2012. Ne kiristävät uudisrakennusten energiatehokkuusvaatimuksia noin viidenneksellä entisiin, vuoden 2010 määräyksiin verrattuna. Uudet määräykset jättävät entistä enemmän pientalorakentajan itsensä ratkaistavaksi, millä tavalla hän haluaa saavuttaa vaaditun energiatehokkuuden. Öljylämmityksen osalta määräykset ohjaavat hybridiratkaisuun ja rinnakkaislämmönlähteen valitsemiseen öljyn ohien.**



## Huono suunnittelu johtaa lisäkustannuksiin

Kalliomäki uskoo, että euro toimii hyvänä konsulttina järkeviin ratkaisuihin. Jos toimitaan harkitsemattomasti, kustannukset kasvavat, kun väärin valintoja joudutaan paikkaamaan ”ostamalla” energiatehokkuutta kalliilla jonkin muun rakenneratkaisun avulla.

Esimerkkinä Kalliomäki heittää lattiasta kattoon ulottuvat isot ikkunat. On jo varhaisessa vaiheessa taloa suunniteltaessa arvioitava, mitä niiden toteutta-

minen merkitsisi energiatehokkuudelle ja sisälämpötiloille ja päätettävä, millaisia toimenpiteitä ne edellyttävät muuten.

Rakentamisessa suuntaus on menossa entistä enemmän kohti valmistaloja. Omaan osaamiseensa ja työhönsä luottavan hartianpankkirakentajan on toki mahdollista edelleen tehdä talonsa, mutta osaavat suunnittelijat rakentamisen tukena ovat välttämättömiä.

Pienemmissä, alle 120 neliömetrin pientaloissa vaatimustaso on suhteessa väljempi kuin suuremmissa pientaloissa. Nurkkien lämpöhäviöt ovat niissä kuitenkin suhteessa suuremmat kuin isommissa taloissa.

Määräyksiä laadittaessa katsottiin, että pieniä pientaloja rakennettaessa ei ole perusteltua vaatia koko rakentamisen budjettiin suhteutettuna suurta satsausta pelkkään lämmitysjärjestelmään.

## Uudistus ei mullista öljylämmittäjän maailmaa

Öljylämmityksen valitsevan maailma ei uusista määräyksistä mullistu. Öljylämmityksen osalta määräykset vain vievät entistä vahvemmin siihen suuntaan, että valitaan hybridilämmitys eli otetaan öljyn rinnalle käyttöön uusiutuvaa energiaa.

Haluttaessa E-lukua paremmaksi tulevat öljyn kumppaneina kyseeseen esimerkiksi puu, aurinkokeräimet ja eri-



*» Nollaenergiarakentaminen on tulevaisuutta.*

laiset lämpöpumppuratkaisut. Mielenkiintoinen kehityssuunta tulevaisuuden kannalta on myös öljyn biopolttoainepitoisuuden kasvattaminen.

Rakentamismääräysten mukaan E-luvun laskennassa voidaan käyttää myös annettuja arvoja parempia kertoimia, jos näin päästään todistettavasti taulukkoarvoa parempaan tulokseen. Näin tapahtuu esimerkiksi silloin, kun öljylämmitykseen valitaan kondenssikattila.

#### **Korjausrakentamisen määräykset ovat valmisteilla**

Vuoden 2012 rakentamismääräykset ovat Kalliomäen mukaan hyvää harjoitusta tuleviin haasteisiin. Vuosikymmenen loppuun mennessä on määrä siirtyä lähes nollaenergiataloihin. Korjausrakentamista koskevat määräykset ovat nekin valmisteilla.

– Tarkemmat määrittelyt nollaenergiataloista ovat vielä tekemättä, mutta rat-

kaisussa on käytettävä mahdollisimman vähän energiaa, josta mahdollisimman paljon on uusiutuvaa. Vaikka energiankäyttö pienenee, tarvitaan rakennuksissa lämmitysjärjestelmä jatkossakin. Tasapainoa pitää hakea energiatehokkuuden ja huipputehotarpeen väliltä, Kalliomäki sanoo. ■

TÄLLÄ PALSTALLA ESITTELEMME  
LÄMMITYKSEEN LIITTYVÄN  
UUTUUDEN. NYT VUOROSSA ON  
VEXVE AM40 -LÄMMÖNSÄÄDIN.

# Vaivatonta lämmönsäätöä

Vexve AM40 -lämmönsäätimellä voi ohjata jopa kahta lämmityspiiriä, esimerkiksi lattialämmitystä kosteissa tiloissa ja patterilämmitystä muualla huoneistossa. Laitteen asennus on tehty helpoksi. Käyttöönotto vaatii vain pari napin painallusta.

Laitetta on myös erittäin helppo säätää. Lämmönsäätimen helppokäyttöisyyttä lisää vielä tekniseen tilaan sijoitet-tavan säädinosan selkeälukuinen LCD-näyttö. Laitteeseen on saatavana myös langaton huoneyksikkö, joka on yhteydessä säädinosan kanssa.

Vexve AM40 toimii sekä ulko- että sisälämpötilaohjauksella. Sisälämpötilan mittaamisessa on se etu, että lämmönsäädin reagoi todelliseen huonelämpöön, kun taas ulkolämpötilaohjattu säädin ei huomioi sitä. Laitteen patentoitu ohjelma jopa ennakoii lämpötilan muutoksia sisällä: se ottaa huomioon esimerkiksi takasta saatavan lisälämmön tai talvi-myrskyn viilentävän vaikutuksen.

– Säätimen langattomassa huoneyksikössä on EKO-nappi, jolla huonelämpötilaa voi laskea helposti vaikkapa lomalle



**NIMI:** Vexve AM40 -lämmönsäädin  
**VAKIOVARUSTEET:** Säätökeskus, säätömoottori 1,5 metrin johdolla, virtalähde, 15-metrinen ulkoanturi, 3-metrinen menoveden lämpötila-anturi, asennusosat

**LISÄVARUSTEET:** Langaton huoneyksikkö, toisen lämmityspiirin säätömoottori, laajennuspaketti rele- ja lämpötilaliitännöille, lämmönsäädin vesikiertoisiin järjestelmiin

**HINTA:** Vexve AM40 474 €+ lisä-  
osat 148–228 € Vexve AM20-W  
474 €+ lisäosat 90–403 €  
Saatavana LVI-alan liikkeistä.  
Hintoihin sisältyy 23 prosentin  
arvonlisävero.

lähtiessä. Säädintä voi ohjata myös teksti-  
viestein matkalta palatessa, jolloin huone-  
lämpötila nousee haluttuun lukemaan ja  
perhe voi tulla lämpimään kotiin, Vexve  
Oy:n asiakaspalveluinsinööri **Timo  
Moisio** kertoo.

AM40-mallilla on myös kompakti  
sisarmalli AM20-W, joka ohjaa yhtä  
lämmityspiiriä langattoman huoneyksi-  
kön avulla. Sen käyttöönotto ja käyttö  
on, jos mahdollista, vieläkin yksinkertai-  
sempaa. AM20-W sopii hyvin esimer-  
kiksi öljyvesikeskuslämmityksen säätä-  
miseen.

– Sekä AM40 että AM20-W ovat  
keskivertokuluttajankin saatavilla,  
sillä ne ovat hinta-laatu-suhteeltaan  
edullisia laadukkaita suomalaistuotteita,  
toteaa Moisio. ■

# 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)

UUTUUS!



Vesisäiliöt

UUTUUS!



Varastosäiliöt



Öljysäiliöt

## LÄMPÖPUISTO



Shell Reseller

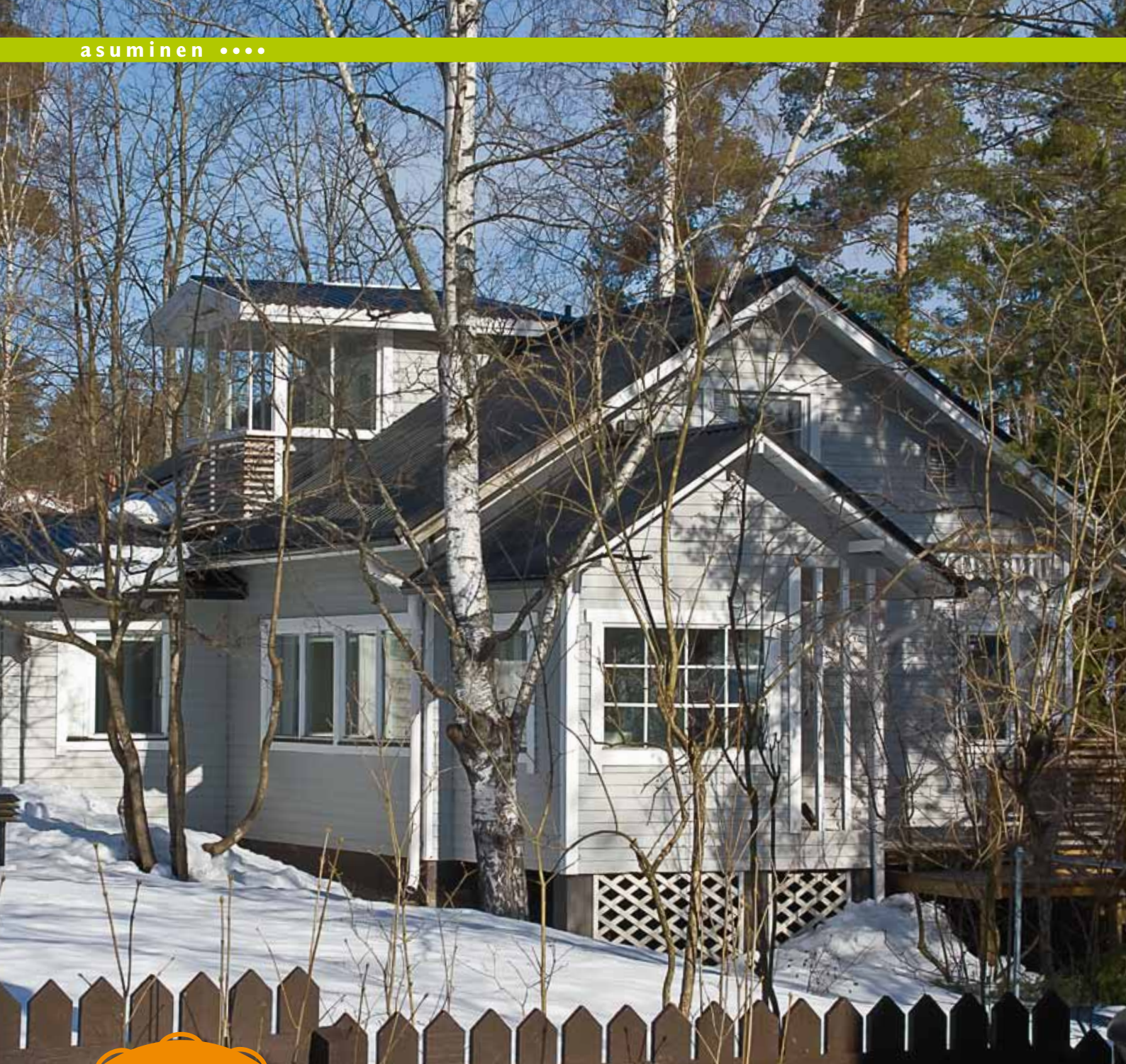
### UNOHDA HUOLET LÄMMITYSÖLJYN RIITTÄVYYDESTÄ

Lämpöpuisto huolehtii lämmitystarpeistasi Automaattitäyttö- ja tasamaksusopimuspalveluilla. Automaattitäytösopimuksen avulla voit olla varma, että säiliössäsi on aina lämmitysöljyä. Tasamaksusopimuksella voit maksaa 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 maksuttomasta asiakaspalvelunumerosta 0800 19292 tai online-filauspalvelusta [www.lampopuisto.fi](http://www.lampopuisto.fi).

Nyt voit tilata lämmitysöljyä edullisesti verkossa [www.lampopuisto.fi](http://www.lampopuisto.fi). Missä tahansa, milloin tahansa!



# Öljy-maalämpö-hybridi **omakotitaloon**

- Keravalla, rauhallisessa Kalevan kaupunginosassa, sijaitsee valtakunnallisestikin harvinainen omakotitalo. Vanhaa rintamamiestaloa saneerataan. Se saa hybridilämmityksen, jossa hyödynnetään sekä öljylämmitystä että maalämpöä.

**Erja Hiltunen ja Juha Huusko** muuttavat perheensä ja Bichon Havannais-rotuisen Jimi-koiransa

kanssa niin ikään Keravalla sijaitsevasta rivitalosta omakotitaloon. Kaleva on omakotialuetta, jossa öljylämmitystaloja on runsaasti.

Juhan vaihdettua työpaikkaa reissamista on vähemmän ja aikaa jää niin harrasteille kuin omakotitalon vaatimalle huolenpidollekin. Perhe halusi lisää tilaa, omakotitaloalueen rauhaa, ja myös talon laaja tontti vaikutti ostopäätökseen.

Talo on rakennettu vuonna 1961. Alun perin se on ollut tyylipuhdas rintamamiestalo, mutta laajennustöiden yhteydessä se on saanut viehättävää monimuotoisuutta.

Vuonna 1985 taloon on rakennettu yläkertaan makuuhuoneet ja vuonna 1987 taloa laajennettiin rakentamalla sisäsauna ja kylpyhuone, lisämakuuhuone ja apukeittiö. Tontilla on myös vuonna 1941 ilmeisesti väliaikaiseksi asuintilaksi tarkoitettu rakennus, jossa nyt on muun muassa puulämmitteinen pihasauna ja takkatupa sekä muuta tilaa.

**Ölly takaa lämpimän veden, maalämpö hyödyntää ilmaisenergiaa**  
Talon lämmitysjärjestelmäksi valittiin mielenkiintoisesti öljy-maalämpö-hybridilämmitys. Ratkaisu on suuremmissa kohteissa yleisempi, mutta omakotitaloissa erittäin harvinainen.

– Vaihtoehtoina olisi ollut kaukolämpö, mutta kaupunki ei ollut kiinnostunut verkoston laajentamisesta. Lähin kaukolämpötalo on parin sadan metrin päässä. Puulämmitys taas olisi ollut liian työläs: talossa on jo vanha muurattu varaava takka, mutta omat ja perheen nuorten harrasteet vievät ajan tehokkaasti, eikä lämmitystyö tuntunut järkevältä ratkaisulta. Päädyimme lämmitykseen, jossa ympäristöstävällisyys ja järki lyövät kättä, sanoo Juha Huusko.

Ratkaisuna oli ilman sähkövastuksia oleva 5,6 kilowatin Alpha-InnoTec-hybridilämmityslämpöpumppu ja 500 litran Akvaterm-hybridivaraaja yhdistettynä öljylämmitykseen.

– Hoidamme pakkaskaudet öljylämmityksellä. Lisäksi halusimme liikuntaa harrastavalle suurelle perheelle tehok-

kaaseen lämpimän käyttöveden tuotantoon pystyvän järjestelmän, jotta suuremmakaan saunaporukan ei tarvitsisi kärjistellä lämpimän veden loputtua. Täystehoinen maalämpöpumppu olisi käytännössä edellyttänyt usein sähkövastusten käyttöä ja kalliiksi käyvää suorasähköä. Sähköyhtiöiden uusiessa mittareitaan automaattilukuun perustuviksi tulisi lämpöpumpun sähkövastusten käyttö pakkasilla tai lämpimän käyttöveden suuren kulutuksen aikaan kalliiksi, Juha Huusko kertoo.

– Koska kyseessä on hybridilämmityksen soveltuva lämpöpumppu, ei porakaivoakaan tarvinnut tehdä kuin 114-metriseksi. Muutoin kaivon olisi pitänyt olla 220-metrinen. Lisäkustannukset olisivat olleet 30–40 euroa metriltä.

Ajoneuvon kestävä porakaivon kansi tuli pihan ajotielle, neljän metrin päähän talon seinästä.



Vanha öljylämmityskattila, vuodelta 1983 ollut Högfors, vaihdettiin uudempaan ja hyötysuhteeltaan huomattavasti parempaan (93 prosenttia) 17 kW:n Arterm 17 R -kattilaan, jonka vesitilavuus on 200 litraa. Vaihto vapautti tilaa kellariin olevaan tekniikkahuoneeseen. Tilaa vapautui runsaasti myös öljysäiliön vaihdossa. Koska öljyn käyttö vähenee, myös vanha 3000 litran terässäiliö vaihdettiin pienempään, Motoralin 1500 litran muovisäiliöön.

**Lämmönjako ja käyttövesijärjestelmä uudistettiin**

Vanhan talon lämmönjakojärjestelmä uudistettiin kokonaan vesikiertoiseksi.



Talo jaettiin kahteen lämmityspiiriin: radiaattoreille omansa ja vesikiertoiselle lattialämmitykselle omansa.

Maalämmön tehokas hyödyntäminen edellyttää vanhoissa taloissa lähes aina myös patteriremonttia. Maalämpö tuottaa vain 50–60-asteista vettä, joten pattereiden lämmittävää pinta-alaa pitää lisätä. Taloon vaihdettiin Rettigin matala-



**Uutta Uponorin lämmönjakoputkea laitettiin lattioiden alle 200 metriä. Pannuhuoneen kaikki putket uusittiin.**

lämpöpatterit, joiden lämmittävä pinta-ala on vanhoihin pattereihin nähden verrattuna noin kolminkertainen.

Kosteissa tiloissa oli ennen sähköinen lattialämmitys. Lattiat piikattiin auki, sähköjohdot poistettiin ja ne korvattiin vesikiertoisella Uponor-lattialämmityksellä. Käytetty lattialämmityspotki oli halkaisijaltaan vain 12 millimetriä. Tämä helpotti remonttia, koska lattia-pinta ei juuri nouse ja ongelmista kynnysten kanssa vältyttiin.



Eteisen lattia uusittiin. JL-  
Putkikorjauksen asentaja  
Simo Soitinaho asentamassa  
lämmönjakoputkea eteiseen.



Eteisen ja yläker-  
ran vanhat patterit  
odottavat uusimis-  
ta matalaenergia-  
pattereiksi.



Kaikkiaan kohteeseen asennettiin uutta lämmönjakoputkea noin 200 metriä. Lämmityksen syöttöputket tulivat pääsääntöisesti piiloon lattioiden alle, yhdessä huoneessa ne asennettiin pintasennuksena ja koteloiitiin.

Ratkaisu mahdollistaa edullisen energian hyödyntämisen myös kosteissa tiloissa. Lattialämmitys pitää kiviset lattiat pinnat kuivina ja lämmöltään miellyttävinä.

Käyttövesipuolella vanhat kupariputket korvattiin Uponorin uudella täysmuovisella PEX-käyttövesijärjestelmällä, jossa ei ole lainkaan korroosiolla altistuvia osia. 16 mm:n putki asennetaan suoja-

putkessa. Täysmuoviset jakotukit on sijoitettu jakotukkikaappeihin. Samaa putkea käytettiin lämmitysverkon putkien uusimisessa.

Vanha käyttöputkisto poistettiin niiltä osin kuin se oli järkevästi tehtävissä. Vanhat liitoskohdat pyrittiin löytämään. Uusi putkisto tehtiin yhtenäisillä putkivedoilla jakotukilta vesipisteille, joten liitoksia ei jää piiloon rakenteisiin. Myös kahden kylpyhuoneen viemärit uusittiin.

### Parin kuukauden urakka

Sipoon Insinöörirakentajat vastaa sekä sähkö-, lvi- että teknisistä töistä. Urakka vie noin kahdeksan viikkoa. Oman työn osuus purku- ja tavaranhankintatyössä on merkittävä.

Suuria tilankäytön muutoksia ei remontissa tehdä. Sen sijaan kaikki pinnat avattiin jo rakenteiden kunnonkin selvittämisen takia.

– Kosteusvaurioita ei lattioiden alta löytynyt. Lattiapintojen alla oli purua, jotka jätettiin paikalleen. Lattiat saavat parketin tai kosteissa tiloissa laatoituksen. Purimme myös suuren osan seinäpinoista. Osa tasoitetaan remonttikipsillä ja maalataan, kaikki kylpyhuoneiden ja saunojen sisäseinät tehdään kokonaan uusiksi. Vanhat lautakatot säilytämme ennallaan, Juha Huusko kertoo.

### Ei suuria yllätyksiä

Vanhan talon remontoija saa aina varautua yllätyksiin. Tällä kertaa rakennuksesta ei löytynyt mitään erityistä suunnitelmiin vaikuttavaa, mutta omat haasteensa se kuitenkin remontoijille toi.



Sähköinen lattialämmitys korvattiin vesikiertoisella. Uponorin pienihalkaisijainen 12 mm:n lattialämmitysputki oli remonttiin sopiva ratkaisu, eikä nostanut lattiapintaa liikaa.



Öljysäiliö vaihdettiin, koska vanha säiliö oli 50 vuotta vanha. Motoralin 1 500 litran säiliö asennettiin vanhan säiliön paikalle. Tilaa vapautui lämpöpumpulle ja varaajalle.

Yllättävintä oli purkamistyön määrä. Purkujätettä kertyi kaksi vaihtolavallista. Sitkeästi kiinni olevia vanhoja pintamateriaaleja löytyi useita kerroksia, mikä tiesi lisää hikistä purkutyötä.

Yllätys oli myös se, että vuonna 1987 rakennetun saunan laajennusosan höyrysulun saumat oli aikanaan jätetty teippaamatta. Lämmintä ilmaa pääsi vuotamaan saunasta makuuhuoneen puolelle. Samaan makuuhuone-sauna-ulkoseinä-nurkkaukseen tuli myös kylmää ilmaa ulkoa. Seurauksena oli kondensoituminen ja pieni homevaurio. Sen korjaamiseksi saunan paneelit ja tiivisteet uusittiin. Vaikka ongelma ei ollut iso, se aiheutti noin 3 000 euron lisäkustannukset.

### Lämmitysratkaisu sopii öljylämmityslaitteistonsa hiljattain uusineille

Talonsa lämmitysratkaisua Juha Huusko pitää loistavana valintana niille öljylämmittäjille, joilla on hyväkuntoiset öljylämmityslaitteet, mutta jotka haluavat käyttää lämmityksessään hyväksi myös uusiutuvaa energiaa.

– Jos öljylämmitykselle ei tarvitse tehdä mitään, jää investointi kotitalousvähennys huomioituna tällaisessa hybridiratkaisussa alle 10 000 euron, jos mukaan luetaan poraus, lämpöpumpun asennus, varaaja, asennus ja tarvikkeet. Lämmitysjärjestelmässä on samaan aikaan käytössä öljylämmityksen tehokkuus ja maalämmön tuottama edullinen energia, eikä talouden tarvitse siirtyä suorasähkön käyttäjäksi, Juha Huusko perustelee. ■



# Pihakivillä näyttävyyttä ja tunnelmaa pihallesi

Korkealuokkaiset kotimaiset Lakka Pihakivet pihan viimeistelyyn.

PIHAKIVET • MUURIKIVET • LAATAT • REUNAKIVET



Kivi täynnä lämpöä  
Lakka®

PIHAKIVET



## ANTIIKKITUOTEPERHE

tuo ajanpatinaa ja arvokkuutta pihallesi. Muotoilultaan uniikit tuotteet soveltuvat hyvin luontoon ja ympäristöön. Tuoteperheeseen kuuluu pihakivi, laattoja ja muurikivi.

## KOURU- JA LOIMULAATTA

Kourulaatalla johdatat veden sujuvasti pois kulkureiteiltä. Laatan mitoitus on sama kuin muillakin pihalaatoilla ja sen asentaminen käy joustavasti pihan rakentamisen yhteydessä. Loimulaatan elävä pintakuvio muistuttaa luonnon kiveä ja istuu suomalaiseen maisemaan. Loimulaattapihasi tuottaa pitkään iloa.



**Myynti:** Hyvin varustetut rautakaupat kautta maan. Pyydä Lakka Pihakivitarjous lähimmästä rautakaupastasi!

# Lakka®



# Elisa Vahti

## Tiedän että kaikki on hyvin

Elisa Vahti on monipuolinen ja edullinen kodin turvapalvelu. Elisa Vahdin avulla seuraat sinulle tärkeitä asioita missä ja milloin vain, vaikkapa älypuhelimella.

"Haluan tietää, että omakotitalossamme on kaikki hyvin. Voin esimerkiksi helposti vilkaista työkoneeltani tai puhelimestani, että nuorisomme on sulkenut ovet. Nykyään minun ei tarvitse miettiä jäikö kahvinkeitin päälle, vaan voin varmistua siitäkin etänä."



"Eläkeläisinä mökkeilemme ja matkaillemme entistä enemmän. Koti on usein tyhjänä, mutta nyt tiedämme, että koti on kunnossa. Sytytämme myös välillä kodin valoja etänä, jotta talo näyttäisi asutulta."

Palvelun hinta **14,90€/kk** (24 kk sopimus)

Elisa Vahti käyttää kiinteää nettiliittymää tai mobiililaajakaistaa, ei vaadi Elisan liittymää.



elisa

# Lukijan kysymys

**Talvimyrskyt katkoivat sähköjä pahimmillaan päiviksi. Sähkön puute tuo monenlaista hankaluutta asumiseen ja elämiseen. Lämmöllä-lehden lukijat ovat kyselleet, minkälaisilla varajärjestelmillä tai laitteilla öljylämmittäjä voisi vähentää sähkökatkoista johtuvia ongelmia.**

Periaatteessa vastaus on helppo: tarvitaan varavirtalähde. Se on yleisimmin polttomootorikäyttöinen sähkögeneraattori eli aggregaatti. Näitä on tarjolla mitä erilaisimpia kokonsa ja teknisten ominaisuuksiensa puolesta. Varavirtalähde voi olla myös laite, joka koostuu automaatiikasta ja normaalitilanteessa sähköverkosta latautuvista akuista.

Käytännössä asian ratkaisu muuttuu sitä hankalammaksi, mitä laajemmassa mitassa talon sähkönsaanti halutaan varmistaa ja kuinka pitkään poikkeustilanteeseen varautua.

Talon sähkölaitteet tarvitsevat toimiakseen kukin tietyn tehon, ja kokonaistehontarpeeseen vaikuttaa se, kuinka paljon sähkölaitteita on yhtä aikaa käytössä.

Tässä voisi ajatella, että hankitaan vain riittävän tehokas aggregaatti ja asiat ovat kunnossa. Tehontarvetta tärkeämpi näkökohta on kuitenkin sähkön käytön turvallisuus.

Talon sähkölaitteistossa on monia turvallisuustoimintoja ja turvalaitteita, joiden suunnittelu ja toteutus perustuvat kiinteään sähkönsyöttöön. Jos koko talon sähköntarve haluttaisiin korvata aggregaattilla, olisi koko sähköjärjestelmän ja turvalaitteiden oltava alun alkaen suunniteltu ja toteutettu tämä huomioon ottaen.

Turvallisuuden ohella on muistettava, että kotona on tietokoneita, televisioita ja monia elektronisia laitteita, jotka voivat vahingoittua, jos sähkö ei ole riittävän tasalaatuista. Kustannuksetkin kannat-

taa pitää mielessä: kuinka paljon satunnaisiin sähkökatkoihin varautumiseen on valmis panostamaan?

Koko talon sijasta voi asiaa tarkastella myös siltä kannalta, mikä on poikkeustilanteessa tärkeintä. Yksi tärkeimmistä seikoista on talon lämmityksen toiminta. Jos pakkasaikana lämmitys ei toimi, uhkaa taloa vesiputkistojen jäätyminen – sen lisäksi, että talonväki palelee! Lämmintä käyttövettä puolestaan tarvitaan joka päivä.

Lämmityksen toiminnan turvaaminen varavirtalähteellä onkin öljylämmittäessä pientalossa koko talon sähköntarvetta helpommin ratkaistavissa sekä toiminnan että sähköturvallisuuden kannalta.

Öljypoltin, lämmitysverkoston pumpu ja säätöautomaatiikka tarvitsevat toi-



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.



miakseen yhteensä vain noin 200 watin sähkötehon – suunnilleen saman verran kuin isommat taulutelevisiot tai pari pienempää. Kaupan hyllystä löytyy reilusti tämän tehon tuottavia aggregaatteja hinta- ja tehoalueiden edullisemmasta päästä.

Polttomootorikäyttöisiä aggregaatteja saa turvallisuussyistä käyttöä vain rakennuksen ulkopuolella, riittävällä etäisyydellä. Jos sähkökatkoon varautumiseksi katsotaan riittävän 1–2 vuorokautta, voi kysymykseen tulla ratkaisuna akkukäyttöinen varavirtalähde. Tämä voidaan sijoittaa öljylämmityskattilan läheisyyteen.

Kun varavirtalähde – aggregaatti tai akkulaite – on hankittu, tarvitaan turvallinen liitäntä lämmityslaitteiston sähköjohdotukseen. Työ on syytä teettää sähköalan ammattiliikkeellä. Lämmityksen ohella talousveden saanti on tärkeää. Jos talossa on porakaivo omalla pumpulla, on se mahdollista liittää myös varasähköjärjestelmään. Tehontarve kasvaa tällöin kuitenkin olennaisesti lämmityslaitteiden tarpeesta. Porakaivopumppujen sähkötehot ovat tyypillisesti parin kilowatin luokkaa ja ne ovat yleensä kolmivaihekkaita. Tämä asettaa huomattavasti suuremmat vaatimukset niiden käyttöön tarvittavalle aggregaatille ja sähköasennustoilille. ■

**Kysymykseen vastasi  
Hannu Rauhala, konsultti-  
yritys Toimilaitteen  
öljylämmitysasiantuntija.**

**TIESITHÄN**, että kun teetät remontin ammattilaisella voit hyödyntää kotitalousvähennyksedun verotuksessa.

## Vältä vesivahinko

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

### LISÄTIETOJA SAAT

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

tai soittamalla puh. **020 129 2020**.

Vesivahinkoasteelle päästettyjen putkien uusiminen on monin verroin hitaampaa ja kalliimpaa kuin ajoissa tehty putkiremontti.

**uponor**

## VEXVE Controls

### Vexve AM20-W

Langaton sisälämpöohjattu lämmönsäädin kaikkiin vesikiertosiin lämmitysjärjestelmiin

Markkinoiden

- helpoin asennus
- helpoin käyttää
- pisin takuu

tuotenr. 1120020  
LVI-nr. 4367053



20.5°C

ECO

Helppokäyttöistä lämmönsäätöä suomalaisilla laatutuotteilla  
[www.vexve-controls.fi](http://www.vexve-controls.fi)



Taloudellisen ajon vinkeillä pystyy todellakin säästämään polttoainetta, toteivat helsinkiläiset Kimmo ja Sari Juuti käytyään kouluttaja Esa Mikkolan taloudellisen ajon kurssin.

## Testaa ajotaitosi taloudellisuus Iloa ajamisesta – vähemmällä

- **Nyt jokainen autoilija voi testata taitonsa leikkimielisellä Tippataituri-pelisivustolla ja kokeilla, miten mökkimatka sujuu taloudellisen ajotavan mukaisesti – ja mukavasti.**
- **Sivuston kävijöiden kesken suoritettavassa arvonnassa voi voittaa vuoden polttoaineet.**

Taloudellisen ajon niksit ovat enimmäkseen yksinkertaisia ja jokaisen kuljettajan hyödynnettävissä auton iästä riippumatta.

Helppoillakin vinkeillä pystyy lisäämään ajamisen energiatehokkuutta eli säästämään polttoainetta ja samalla vähentämään hiilidioksidipäästöjä.

Mikä parasta, taloudellinen ajo on samalla myös turvallista ajoa. Tasaisella ajolla kuljettajan stressin tunne vähenee ja kyydissä olevien matkustusmukavuus paranee.

### Säästöä polttoaineessa, vähemmän päästöjä

Öljyalan toimijat haluavat Tippataiturin kautta muistuttaa, että taloudellisen ajotavan omaksumalla pääsee perille vähemmällä polttoainemäärällä kuin ajamalla turhaan kiihdytellen ja nykien. Euroja säästyy, ja samalla vähenevät hiilidioksidipäästöt.

Energiatehokkuutta edistävän Motiva Oy:n asiantuntijat arvioivat, että taloudellisella ajotavalla voi vähentää auton polttoaineenkulutusta 5–15 prosenttia.

Pidemmän päälle taloudellisen ajon hyödyt huomaa myös siinä, että auton huolto-, korjaus- ja rengaskustannukset pienenevät.

### Energiatehokkuus tärkeää myös liikenteessä

Auto on kätevä kulkuneuvo ja tuiki tarpeellinen Suomen kaltaisessa maassa, mutta turhaa ajoa kannattaa välttää ja ajaa taloudellisesti. Taloudellinen ajotapa edistää niiden liikenteen päästövähennystavoitteiden saavuttamista, joihin Suomikin on omalta osaltaan sitoutunut.

Tippataituri-sivuston ovat tuottaneet liikennepolttoaineita myyvät yhtiöt ja öljyalan järjestöt. Kampanja on osa öljyalan Höylä III -energiatehokkuussopimuksen toimia, joilla edistetään energiatehokkuutta liikenteessä.

Sopimuksessa ovat mukana liikennepolttoaineiden jakelijoista ABC-ketju, Neste Oil, St1, Teboil ja SEO sekä alan järjestöt Öljyalan Keskusliitto ja Suomen Bensiinikauppiaitten ja Liikennepalvelualojen Liitto SBL. ■

# VOITA

vuoden polttoaineet!

**PELISIVUSTON OSOITE ON WWW.TIPPATAITURI.FI.** Leikki-  
mielisessä pikapelissä voi näyttää taitonsa ja testata, mil-  
lainen ajaja on: todellinen tippataituri, rauhallinen ratin-  
kääntäjä vai jotain muuta. Pelin läpiajossa auttaa kokemus  
pelaamisesta, mutta harjoitus tekee mestarin tässäkin  
tapauksessa.

Jokainen voi myös haastaa kaverinsa mukaan  
peliin testaamaan taloudellisen ajon taitojaan.  
Peli-ohjeet kertovat, miten toimia.

Kävijöiden kesken arvotaan kesän lopulla  
vuoden polttoaineet autoon. Arvonnan  
säännöt löytyvät sivuilta. ■



► [www.tippataituri.fi](http://www.tippataituri.fi)

## Tärkeimmät taloudellisen AJON NIKSIT:

1. Seuraa liikennettä ja ennakoi, aja joustavasti.
2. Aja tasaista nopeutta pienillä kierrosnopeuksilla.
3. Vaihda nopeasti isommalle vaihteelle ja aja suurimmalla, vetävällä vaihteella.
4. Tarkista renkaiden ilmanpaineet säännöllisesti vähintään kerran kuukaudessa ja aina ennen pidempää ajomatkaa.
5. Ota huomioon lisälaitteiden vaikutus poltto-  
aineenkulutukseen ja kustannuksiin. Tarkempaa  
tietoa ja yksityiskohtaisempia ohjeita taloudel-  
lisesta ajosta muun muassa:

**[www.motiva.fi/liikenne/  
taloudellinen\\_ajotapa](http://www.motiva.fi/liikenne/taloudellinen_ajotapa)**



## KOSAN GAS ON PALANNUT

Vuosina 1949 - 1967 Kosan Gas toi Suomen markkinoille  
turvallista ja tehokasta energiaa - nestekaasua.  
Nyt olemme palanneet. Tarjoamme asiakkaillemme  
samaa energiaa kuin silloin ennen, mutta myös  
uudenlaisen mahdollisuuden kustannussäästöihin  
ja ympäristöystävällisempään tuotantoon.

Soita meille! Kerromme kuinka voit säästää  
sekä rahaa että luontoa.

09 - 3484 4400  
[www.kosangas.fi](http://www.kosangas.fi)



# Lämmitysjärjestelmä ja vesiputket kerralla kuntoon

•••• Aikansa palvelleelle öljylämmitysjärjestelmälle heitettiin hyvästit, kun uusi moderni öljykattila tuli pannuhuoneeseen. Hujun pariskunta päätti usua kerralla myös vuosikymmeniä vanhat vesiputket. Koko remontti vei muutaman päivän.



## HUJUN PERHEEN TALO

**MISSÄ:** Sastamalan Harjussa

**TONTTI:** 1 000 m<sup>2</sup>

**TALO:** 1-kerroksinen tiilitalo

**RAKENNUSVUOSI:** 1974

**ASUINPINTA-ALA:** 114 m<sup>2</sup>

**KATTO:** Loiva harjakatto

**LÄMMITYSMUOTO:** Öljy, kulutus vanhalla järjestelmällä n. 2 500 litraa/vuosi

**KATTILA JA POLTIN:** Jäspi Ekolux+ sähkövastuspaketti, Oilon Junior Pro, Ouman-lämmönsäätö

**REMONTIT JA HUOLLOT:** Sisäkatto ja lattiat 2009, keittiön sisäkatto 2012, öljykattilan, -polttimen ja -säiliön vaihto 2012, käyttövesiputket 2012.

# TEE LAATURATKAISU!

- SADEVESIJÄRJESTELMÄT
- TIKKAAT
- LUMIESTEET
- KATTOSILLAT



**Tarja ja Tauno Huju** rakensivat täystiilisen omakotitalonsa Äetsään lähes 40 vuotta sitten. Kaksilapsisen perheen valinta oli yksikerroksinen koti ilman vaivalloista portaissa ravaamista. Hujut valitsivat kotinsa lämmittäjäksi öljyn, joka oli ja on yhä alueella yleinen lämmitysmuoto. Äetsä on kuntaliitoksen myötä muuttanut osaksi Sastamalan kaupunkia, mutta oma koti on pysynyt ennallaan. Vähän liiankin, sillä lämmitysjärjestelmä oli yhtä vanha kuin itse talo.

Vanha öljylämmitysjärjestelmä palveli mallikkaasti vuosikymmeniä, mutta viime vuosina nykyisin kahdestaan asuva pariskunta alkoi pohtia, olisiko se syytä vaihtaa uudenaikaisempaan, energiatehokkaampaan järjestelmään. He tiesivät, että tekniikan kehityksen myötä kattilat kuluttavat vähemmän öljyä ja ovat erittäin toimintavarmoja.

– Naapurimme vaihtoivat uuteen järjestelmään kymmenisen vuotta sitten, ja lämmityksen öljyntarve on heillä pienentynyt huomattavasti. Tuttujen kokemuksiin on helppo luottaa, Hujut toteavat kahvipöytää kattaessaan.

Uusiminen tuli toden teolla ajankohtaiseksi, kun talotekniikkaremontteja toteuttavan KotiSun Oy:n alue-edustaja **Ilkka Jääskeläinen** piipahti Hujuille suunnittelemaan uuden käyttövesijärjestelmän asentamista. Myös käyttövesitekniikka oli alkuperäinen, kiertovesipumppua myöten. Samalla puheeksi tuli lämmitysmuodon päivittäminen, ja isäntäväki päätti hoitaa molemmat remonttityöt yhdellä urakalla.

## Vanha säiliö voi olla ympäristöriski

Vanha öljysäiliö oli vahvaa terästä, suuri ja painava. Säiliö sijaitsi autotallin perällä tiiliseinillä eristetyssä tilassa ja lohkaisi tallista aimo osan. Uusi, pienempi ja kevyempi öljysäiliö sijoitettiin entiseen varastoon. Autotalli tuntui yhtäkkiä todella tilavalta. Vanha säiliö pääsi eläkkeelle.

Tauno Huju oli kuullut kattiloiden puhki palamisista ja oli huolissaan, miten heidän vanha kattilansa mahtaisi kestää.

Siispä sekä kattila että säiliö menivät vaihtoon, samoin poltin.

– Lähiseudulla tapahtui öljyvuoto vanhassa järjestelmässä.

Maata jouduttiin kaivamaan pois ja autotalli hajotettiin osittain. Tämä pisti miettimään, kannattaisiko vaihtaa uuteen hyvissä ajoin ennen vahinkoa, Tauno Huju kertoo.

Entinen säiliö veti jopa 3 000 litraa, mutta säiliötä ei koskaan täytetty ääriarjoilleen. Nykyisen tilavuus on 1 500 litraa.

Hujut arvelevat, että pienemmän kulutuksen vuoksi säiliötä ei →



**SADEVESIJÄRJESTELMÄN  
ALUMIINIMATERIAALILLE  
30 VUODEN  
PUHKIRUOSTUMATTOMUUSTAKUU!**

**HUOLETTOMIA SADEPÄIVÄ  
VESIVEK**

### Toimipisteet:

Helsinki	(09) 852 3533	Lahti	(03) 735 4521
Hämeenlinna	(03) 618 3882	Lappeenranta	0208 828 070
Joensuu	040 548 4684	Mikkeli	(015) 363 366
Jyväskylä	(014) 632 305	Oulu	(08) 5623400
Kajaani	040 801 9488	Pori	(02) 6311 550
Kokkola	0400 234 604	Rovaniemi	(016) 355 2041
Kolari	040 520 7020	Tampere	0207 529 280
Kouvola	(05) 311 5685	Turku	(02) 284 8100
Kuopio	(017) 288 4661	Vaasa	(06) 317 7239

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

**Tarja Hujun käsissä syntyä kauniita yksilöllisiä kortteja, joita hän tekee tilauksesta tuttavilleen.**



tarvitse täyttää sen useammin kuin ennenkään. Vanha kattila nieli vuodessa noin 2 500 litraa öljyä.

– Kattila falskasi jonkin verran. Eron huomaa nyt, kun pannuhuone on viileä, toisin kuin ennen!

### Öljyn tilaus kätevästi netistä

Hujut eivät tosissaan edes harkinneet öljylämmityksen vaihtamista toiseen lämmitysmuotoon, vaikka kartoittivatkin, mitä muita vaihtoehtoja olisi ollut tarjolla.

– Öljylämmitys on meille tuttu ja olemme olleet siihen tyytyväisiä. Tärkeintä on, että järjestelmä on helppokäyttöinen ja edullinen. Lisäksi olemme alkaneet hoitaa öljyntilauksen internetin kautta. Se hoituu niin näppärästi heti, vaikka myöhään sunnuntai-iltana, kun puhelimeen ei kukaan vastaisi.

Monien suosimaa ilmalämpöpumpua Hujut pitivät itselleen hyödyttömänä, sillä kesäisin se olisi jäänyt tarpeettomaksi. Viilennystä ei tarvita, koska talo pysyy muutenkin vilpoisena myös helteillä. Paksut tiiliseinät ja iso terassi osataan pitävät kuumuuden poissa, ja pakasilla kaivattu lämpö taas pysyy sisällä.

Paloturvallisuuden vuoksi hormiin tehtiin myös sisäpiippu. Nykyaikaisista öljykattiloista saadaan talteen enemmän lämpöenergiaa kuin vanhoista, joiden tuottama lämpö piti hormin kuivana. Uusista kattiloista poistuvien savukaasujen lämpötila on alhainen, ja niistä tuleva kosteus tiivistyy hormin sisäpintaan. Kosteus tulee tiilien läpi noin vuodessa. Tällöin on vaara, että tiilet lohkeilevat ja kipsinän osuessa mahdollisiin puurakenteisiin voi syttyä tulipalo, joka yläpohjasta alkaessaan voi olla tuhoisa.

Sisäpiippu tekee hormista myös kestävämmän. Piippu on käytännöllisintä asentaa lämmitysremontin yhteydessä, mutta pian sen jälkeenkin sen asentaminen toki onnistuu.



**Hujut valitsivat Jäspi Ekolux -kattilan, joka on toimintavarma ja jonka hyötysuhde on hyvä.**

### Automaattiset säädöt lisäävät asumismukavuutta

Lämmönsäädön yhteydessä on säätöautomaatiikka, joka hoitaa menoveden lämpötilan säätämisen ulkolämpötilan mukaan. Automaatiikan ansiosta asukkaiden ei tarvitse juosta kääntämässä shunttia aina uuteen asentoon sen mukaan, paukkuuko pihalla pakkanen vai helottaako aurinko. Jos sää äkillisesti muuttuu yön aikana, käsisäädöt olisivat taas pielessä.

– Automaattinen säätö oli meille ehdoton juttu. Olimme asennuttaneet sellaisen jo entiseen lämmitysjärjestelmään jälkikäteen. Takaisin käsi käyttöön säätöön emme missään nimessä halunneet palata, Tauno Hujun sanoo.

Aiemmassa järjestelmässä ei ollut käyttöveden lämpötilan säätöä, vaan hanasta tuleva vesi saattoi olla jopa 80-asteista. Nyt säätöautomaatiikka pitää veden maksimissaan 60-asteisena. Vesi on tasalämpöistä eikä kylmän tai lämpimän veden tuloa tarvitse odotella.

Hujuille luvattiin urakan valmistuvan viikossa. Molempien järjestelmien vaihto suoritettiin luvatussa aikataulussa. Lopuksi työmiehet siivosivat jälkensä. Asumista urakka ei haitannut. Hujujen remontti



osui kevättalveen, mutta vuodenajalla ei lämmitysremontilla sinänsä ole väliä.

### Vesivahinkovaara kannattaa ennakoida

Entä sitten toinen murheenkryyni, vanhat vesiputket? Kupariset vesiputket oli vedetty betonilattian sisään ja väliseiniin. Vaarana oli, että lähes 40 vuotta palvelleet putket hajoavat ja aiheuttavat vesivahingon.

– Vakuutusyhtiö ei ottanut vesiputkiamme vakuutuksen piiriin, koska ne olivat niin vanhat. Omavastuu olisi siis tullut suureksi ongelmien sattuessa. Jälleen tuttavapiirin kokemukset vaikuttivat: joillakin oli tapahtunut mittavia vesivahinkoja ja ne saivat miettimään, olisiko aihetta uusia putket, Hujut muistelevat.

Remontissa vanhat putket jätettiin paikalleen niiltä osin, kuin ne ovat piilossa. Käyttämättöminä ne eivät aiheuta haittaa. Näkyvät osat poistettiin. Uusiksi putkiksi valittiin Uponorin komposiittiputket. Ne lähtevät pannuhuoneesta ja

## » Olemme alkaneet hoitaa öljyntilauksen internetin kautta. Se hoituu niin näppärästi.

kulkevat pesutilojen ja keittiön kautta wc:hen. Osa putkista on kalusteiden takana, osa pinnassa näkyvillä, mutta huomaamattomina. Järjestelmän toimittaja pohti reittivalintaa yhdessä asukkaiden kanssa, ja siitä päästiin yksimielisyyteen.

– Palvelemme asiakkaitamme avaimet käteen -periaatteella. Heille on helppoa ja edullista, kun järjestelmän toimittaja hoitaa myös asennuksen. Se on aina takuutyötä. Viemme myös vanhat kattilat ja muut ylimääräiset ”romut” pois, Koti-Sun Oy:n Ilkka Jääskeläinen kertoo.

### Hyvä huolto pidentää käyttöikä

Hujujen taloon oli jo aiemmin laitettu uusi sisäkatto ja lattiat. Isoja remonteja ei talossa enää ole näköpiirissä. Pariskunta voi huoletta keskittyä olennaiseen eli mukavaan asumiseen. Uusi öljyläm-

mitysjärjestelmä paitsi palkitsee asukkaat pienemmillä öljylaskuilla, myös vähentää päästöjä entisestään.

– Samalla valahti iso kivi rinnasta, kun vanhojen putkien ja öljykattilan takkia ei tarvitse enää kantaa huolta. Uuden kattilan toimintavarmuuden takaamiseksi kattilassa on sähkövastus, joka menee päälle, jos öljy sattuisi loppumaan, Tarja ja Tauno Huju sanovat.

Pariskunta on aina huolehtinut lämmitysjärjestelmän säännöllisestä huollosta. Nuohooja käy pari kertaa vuodessa, ja isäntä tekee itse pienimuotoisemmat putsaukset.

– Entisessäkin öljylämmitysjärjestelmässä ei ollut muuta vikaa kuin vanha tekniikka ja mahdolliset vuotoriskit. Uskomme, että uusi järjestelmä palvelee vähintään yhtä hyvin. ■



### Maalattu sään ja ajan kestäväällä Nordica Eko talomaalilla.

Anna talollesi ilme, joka säilyy vastamaalatus kiiltävänä ja värikylläisenä pitkään. Nordica Eko on vesiohenteinen kaksiteho-akrylaattimaali, jonka kiiltävä pinta suojaa puupintaa ja hylkii likaa.

 **TEKNOS**  
Sopii ammattilaiselle,  
sopii sinulle.



# Öljylämmitys on ja pysyy

Omakotitalossa kun on kerran asunut, niin kerrostalo ei välttämättä enää tunnu omalta paikalta. Tamperelaisten **Esko ja Riitta-Liisa Kokon** kerrostalokeilu jäikin väliaikaiseksi. Takana oli 15 vuotta itse rakennutetussa omakotitalossa, joten vuonna 2000 pariskunta osti taas talon Lukonmäestä. Entisen omistajan perintönä tuli öljylämmitys, johon Kokot ovat olleet tyytyväisiä.

Kokkojen nykyinen koti on rakennettu vuonna 1976. Talo oli mukavassa kunnossa, mutta pientä remonttia omakotitaloasujilla on aina tiedossa.

– Olemme uusineet huoneiden lattiapinnoitteet laminaatilla, samoin kaikki kaapistot keittiötä lukuun ottamatta on uusittu. Edellinen asukas oli tehnyt keittiöremonttia vuonna 1995, joten keittiöön ei tarvinnut koskea, sanoo Esko Kokko.

## Putkiremontti tehtiin

Hieman suurempi remontti koski käyttövesiputkiston uusimista, joka 1970-luvulla rakennetuissa pientaloissa onkin liki

**Takka on myös sisustuselementti.**



**Esko Kokko on nikkaroinut kauniin nukketalon. Sisustajamestarina oli Riitta-Liisa.**



välttämätön. Uusinnan syynä oli tässä tapauksessa tieto siitä, että kupariputki kestää noin 25–30 vuotta.

Kyseessä oli sangan helpotoinen urakka. Vesipisteet sijaitsivat melko lähellä toisiaan talon keskellä. Ammatti-laisten toteuttamana projekti kesti puoli-toista päivää.

– Remontista ei aiheutunut arkipäivään mitään muutoksia, lisäksi työmiehet siivosivat jälkensä. Uudet hiilikuituputket tehtiin pinta-asennuksena, ja ne saatiin melko hyvin piiloon.

Kokkojen talo on 120 neliön täystiilitalo. Lämmitettäviin tiloihin kuuluu lisäksi pieni varasto sekä autotalli. Yhteensä neliöitä on noin 170. Tontti on kaupungilta vuokralla ja sen koko on 600 neliömetriä.

– Öljylämmityksellä oli luontevaa jatkaa. Laitteistot olivat kunnossa, joten ei ollut mitään syytä harkita lämmitysmuodon vaihtamista. Myös tontin pienhkö koko puolsi öljylämmitystä. Kaukolämpö tai maalämpö olivat pois suljettuja, koska niiden hankinta olisi ollut hankalaa.

Kokon mukaan öljylämmityksessä parasta on huolettomuus.

– Poltin huolletaan ja kattila puhdistetaan noin kerran vuodessa. Kun ammattilainen hoitaa homman, voi

**LAKA:n kattilalla pärjätään vielä ainakin 20 vuotta.**



**Poreamme tuo pientä luksusta elämään.**

olla varma, että systeemi toimii. Lisäksi järjestelmäämme kuuluu ulkoanturi, joka säätää pakkasten iskiessä lisätehoa pattereihin.

### Puuta ja öljyä

Talon kattila on Laatokattila Oy LAKAn valikoimasta ja poltin on Oilonin. Öljysäiliö vetää 3 000 litraa ja on sijoitettu lämmitettävän autotallin alle. Vuositainen öljynkulutus on noin 2 000–2 300 litraa. Autotallissa ja varastossa riittää minimilämmitys, eivätkä patterit hohka kuumuuttaan asuinhuoneistossakaan: lämpötilaksi riittää hyvin 21 astetta.

Lämmitysjärjestelmää ei ole tarvinnut isommin saneerata. Poltin on vuosimallia 1995, ja uuden öljykattilan Kokot hankivat seitsemisen vuotta sitten.

Neljän huoneen ja keittiön talossa on takka, joka luo tunnelmaa ja on ilo silmälle. Kyseessä ei ole varaava takka. Vuosittain takan edessä lämmitellään varpaita noin kolmen koivuklapikuution verran. Toinen puunsyöjä taloudessa on puukiuas.

– Öljylämmitys on hyväksi havaittu ja tulee olemaan lämmitysmuotona myös jatkossa.

Esko Kokko nauttii nyt eläkepäivistä. Takana on 40 vuoden ura journalismin saralla. Hän on toiminut muun muassa Pirkanmaan Sanomien päätoimittajana. Nyt on aikaa harrastaa golfia ja ruoanlaittoa. Lisävipinää elämään tuovat lapsenlapset, jotka tulevat mielellään isovanhempien luo kyläilemään. ■



## Sähköistyksen kuntoon

**KYMMENIEN VUOSIEN** aikana kodin tekniikka on kehittynyt huimasti, laitemäärä kasvanut ja käyttötavat muuttuneet. Niinpä aikoinaan ajan mukaisina pidetyt sähköasennukset eivät enää välttämättä vastaa niille nykypäivänä asetettuja vaatimuksia.

– Nyt on aika remontoida kodin sähköistyksen. Ensimmäinen ja tärkein asia on selvittää ammattilaisen kanssa, täytävätkö kodin sähköasennukset niille asetettavat turvallisuusvaatimukset. Käyttöolosuhteiden muuttuminen tai laitteiden vanheneminen voi olla turvallisuusriski, puhumattakaan laitteiden vikaantumisesta. Yhtä tärkeää kuin tarkastaa asennuksen kunto on uudistaa sähköistyksiä niin, että ne lisäävät kiinteistön tai huoneiston energiatehokkuutta ja asumismukavuutta, sanoo Keski-Suomen Sähkö- ja teleurakoitsijoiden nokkamies **Tuomo Hakala**.

Sähköasennukset tulee aina teettää pätevällä ammattilaisella. Löydät lähi-asiantuntijasi myös internetistä osoitteista [www.urakoitsija.fi](http://www.urakoitsija.fi) ja [www.sahkotreffit.fi](http://www.sahkotreffit.fi). ■

## Toukotalkoot kampanjoi hyvän asumisen puolesta

**JOKAVUOTINEN TOUKOTALKOOT-KAMPANJA MUISTUTTAA** asumiseen liittyvistä helpoista tarkistus- ja huoltotoimista, jotka lisäävät turvallisuutta ja energiatehokkuutta. Ainakin kerran vuodessa on hyvä tarkistaa taloteknisten laitteiden kunto. Se onnistuu helposti kerros- ja omakotiasukkaiden tarkistuslistojen avulla. Listat ja muuta hyödyllistä tietoa löydät osoitteesta [www.toukotalkoot.info](http://www.toukotalkoot.info). ■

## Energiatodistuksen uudistus etenee

### YMPÄRISTÖMINISTERIÖ VALMISTEE

**ENERGIATODISTUKSEN** uudistusta osana EU:n energiatehokkuusdirektiivin kansallista toimeenpanoa. Huhtikuussa lausuntokierrokselle lähtenyt uudistus pohjautuu 1.7.2012 voimaan tuleviin uudisrakentamisen energiamääräyksiin.

Rakennuksen energiatehokkuus määriteltäisiin energiatodistuksessa samalla tavalla kuin uudisrakentamisen energiamääräyksissä. Rakennuksen energialuokitus tulisi pohjautumaan rakennuksen E-lukuun, joka koostuu rakennuksen laskennallisesta vuotuisesta ostoenergiankulutuksesta painotettuna eri energiamuotojen kertoimilla. Siten energiatodistus tarjoaa rakennuksen energiatehokkuudesta tietoa, joka ei ole riippuvainen käyttäjien käyttötottumuksista.

Uudistuksen myötä rakennuksen energialuokka (A–G) tulisi ilmoittaa myynti- ja vuokrausilmoituksissa.



Todistuksen voi jatkossa laatia vain pätevyitynyt, kokeen läpäissyt tekijä. Todistusten laatua ja todistusten tekijöitä valvottaisiin perustettavan valvonta- ja seuraamusjärjestelmän avulla.

Todistus olisi jatkossa voimassa kymmenen vuotta. Pitkä voimassaoloaika kohtuullistaisi myös energiatodistuksen tekemisestä syntyviä kustannuksia. Käytännössä energiatodistuksen tekeminen voitaisiin yhdistää muuhun rakennuksesta tehtävään asiantuntija-arvioon, kuten kuntoarvioon. ■

## Yli puolet pientalon rakentajista panostaa energiatehokkuuteen

**PIENTALORAKENTAMISEN KEHITTÄMISKESKUS PRKK RY:N TUTKIMUKSESSA SELVISI**, että yli puolet uusista pientaloista on energiatehokkuudeltaan A-luokkaa. Rakentamismääräystasoa parempaan rakentamiseen motivoivat alhaisemmat energiakustannukset sekä asumisen terveysnäkökohdat.

Motivan asiantuntijan **Sami Seunan** mukaan kyselyssä nousi esiin myös epäkohta: tiiveysmittaus ja vuotokohtien selvittäminen lämpökamerakuvausella tehdään vain pienessä osassa uudistaloja.

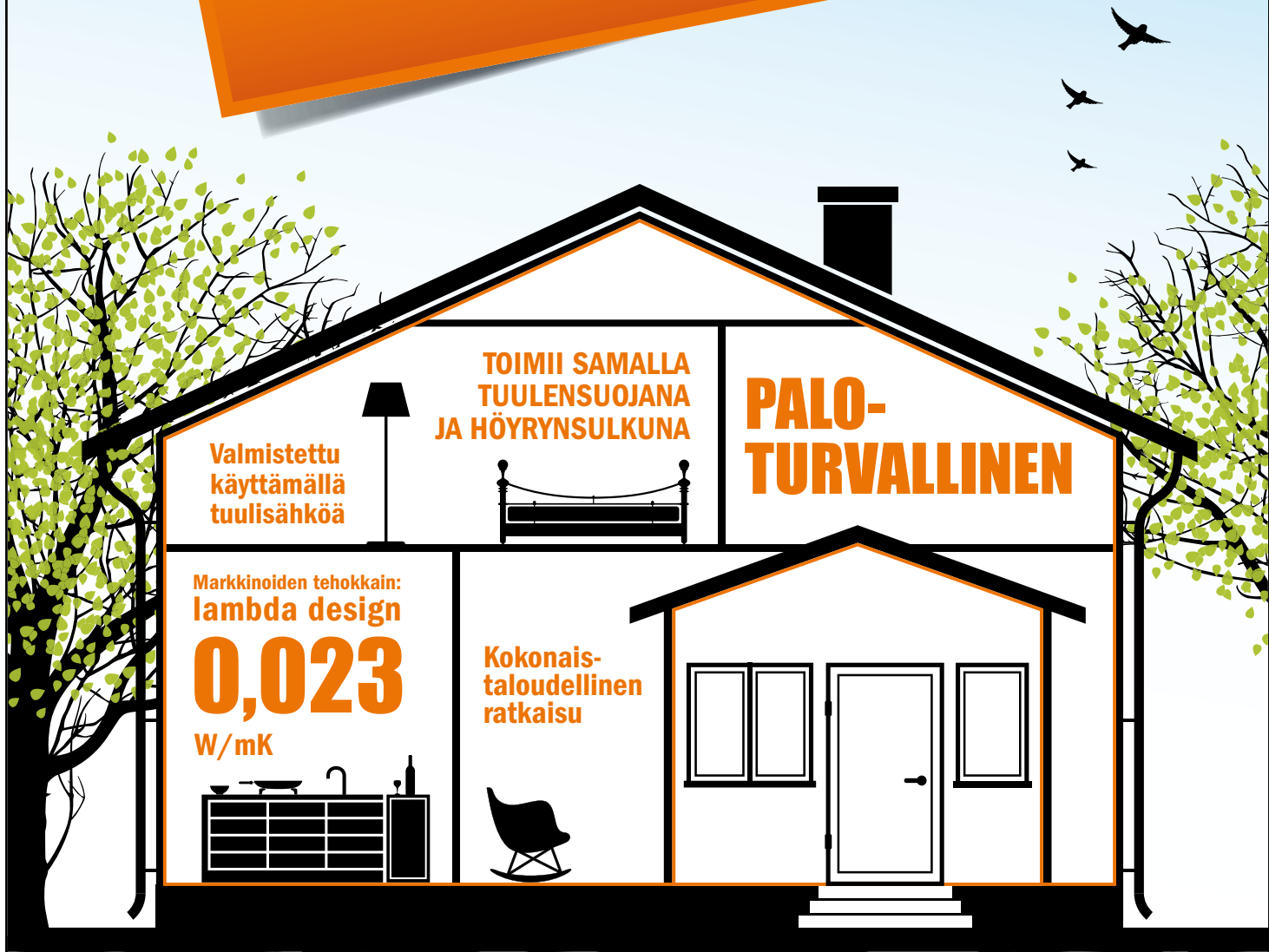
– Vuotoilmalla eli rakenteiden läpi ja liitoksien kautta vuotavalla ilmalla on suuri merkitys rakennuksen energiankulutukseen. Olisi tärkeä hyödyntää tiiveysmittauksia ja lämpökamerakuvausta ongelmakohtien löytämiseksi ja korjaamiseksi jo mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, painottaa Seuna.

Tiiveysmittauksesta saatava ilmanvuotoluku kertoo, kuinka monta kertaa rakennuksen ilmatilavuus vaihtuu yhdessä tunnissa rakenteiden vuotokohdista mitauksessa käytettävällä paine-erolla.

– Ilmanpitävyys on osa energiatehokkaan rakentamisen kokonaisuu- den hallintaa, johon kuuluu myös rakennuksen vaipan hyvä eristystaso, energiatehokkaat ikkunat ja ovet, ilmanvaihdon tehokas lämmöntalteenotto sekä kokonaisuuteen järkevästi valittu lämmitysjärjestelmä. Nämä asiat tulevat korostetusti esiin uusissa energiamääräyksissä, sanoo PRKK ry:n neuvontainsinööri **Jouko Lommi**. ■

SPU ERISTEILLÄ

# SAAT ISOMMAN ASUNNON



**SPU Eristeet** ovat markkinoiden tehokkaimpia lämmöneristeitä. Vanhan talon lisäeristämässä se tarkoittaa noin puolet villaeristeitä ohuempia rakenteita. Siksi taloosi jää tuntuvasti enemmän huoneistoalaa. SPU-eristelevyt voidaan asentaa kätevästi rakennuksen sisäpuolelle, ilman kallista julkisivun uusimista. Vanhan talon energiankulutus voidaan laskea jopa matalaenergiatasolle.

Markkinoiden tehokkaimmat lämmöneristeet löydät osoitteesta [spu.fi](http://spu.fi).

**SPU ERISTEET**



## Energiatehokkuuskilpailu rakentajamessuilla

### KIITOKSET KAIKILLE OSALLISTUNEILLE!

Talven rakentajamessuilla Vantaalla, Tampereella, Lahdessa ja Jyväskylässä järjestettiin öljylämmittäjän palvelutorilla Energiatehokkuuskilpailu. Kaikkien oikein vastanneiden kesken arvottiin taulu-tv ja kaikkien osallistuneiden kesken kolme 100 euron lahjakorttia lähimpään K-raudan myymälään.

Onnetar suosi arvonnassa **Pirkko Seliniä Tampereelta**. Hänelle on toimitettu upea taulu-tv. Lahjakortin omaan K-rautakauppaansa voittivat **Isto Hällfors Rajamäeltä**, **Veijo Lahtela Nokialta** ja **Eeva Peltonen Rajamäeltä**. Onnea voittajille! ■

## Alueellinen energianeuvonta käynnistymässä

**MOTIVAN JOHDOLLA KEHITTEILLÄ OLEVA KULUTTAJIEN ENERGIANEUVONTAJÄRJESTELMÄ ON ALOITTAMASSA ALUEELLISTA NEUVONTATYÖTÄ.** Maakunnista on pyydetty hanke-esityksiä alueellisen neuvontatyön järjestämisestä, ja tilaisuuteen tarttui reilun tusinan maakunnan keskuskaupungit yhteistyökumppaneineen. Neuvottelut ovat vielä käynnissä muutamien maakuntien kanssa.

– Kunnissa on huomattu, että asukkaat tarvitsevat ja etsivät luotettavaa ja puolueetonta energiankäyttöön liittyvää tietoa ja opastusta. Esimerkiksi rakennusvalvontaviranomaiset saavat paljon rakentamiseen, remontointiin ja lämmitystapavalintoihin liittyviä tiedusteluja. Tämä yhteys on havaittu ja yhteistyötä energianeuvonnan ja rakennusvalvonnan välillä kehitetään aktiivisesti, yksikönpäällikkö **Päivi Laitila** Motivasta sanoo.

Työ- ja elinkeinoministeriön tilauksesta neuvonnan järjestämistä ja kehittämistä koordinoivan Motivian tavoitteena



on luoda valtakunnan kattava alueellisten energianeuvojien verkosto, jota valtakunnalliset neuvontaa tarjoavat järjestöt täydentävät. Lisäksi Motivassa kehitetään neuvontaportaalia, joka kokoaa kuluttajille yhden osoitteen taakse luotettavaa tietoa ja tietolähteitä sekä apuvälineitä energianeuvojien käyttöön. ■



## Suomalaiset tyytyväisiä asuinympäristöön

– **SUOMALAISET ARVOSTAVAT ASUINYMPÄRISTÖSSÄ RAUHALLISUUTTA, LUONTOA, SIJAITINTA JA HYVIÄ LIIKENNEYHTEYKSIÄ** sekä palvelujen saatavuutta. Tyytymättömyyttä herättävät eniten liikenteestä aiheutuvat häiriöt ja ongelmat. Myös asuinalueen sosiaaliset häiriöt, turvallisuus ja rauhattomuus heikentävät viihtyisyyttä, kertoo vanhempi tutkija **Anna Strandell** Suomen ympäristökeskuksesta.

Näin todetaan Suomen ympäristökeskuksen teettämässä Asukasbarometrissä.

Pääosa vastaajista (86 %) pitää asumisen ympäristöstäväilyä tärkeänä asunnon ja asuinalueen valinnassa. Vastaajista 54 % hyväksyy täydennysrakentamisen omalla asuinalueellaan, jos sen

sijoittamiseen ja suunnitteluun pääsee itse vaikuttamaan. Viidennes vastaajista koki, että ei pysty osallistumaan suunnitteluun riittävästi.

Edelleen yli puolet vastaajista haluaisi asua omakotitalossa ainakin josain elämänsä vaiheessa. Toiveasuinalueena ääripäiden, keskustan ja maaseudun, suosio on ollut kasvussa. Toiveasumisen tärkeimmät kriteerit ovat rauhallisuus, palvelujen saatavuus, oma piha ja luonnonläheisyys. Rauhallisuus on tärkein asumisen valintakriteeri aina 65-vuotiaaksi asti, minkä jälkeen palveluiden saatavuus nousee tärkeämmäksi. Myös autottomille palveluiden saatavuus on tärkein asumisen kriteeri. ■

## Asumisen ja rakentamisen palvelut siirtyvät verkkoon

**RAKENTAMISEN LUPIEN HAKEMINEN** sekä esimerkiksi kiinteistöjen energiatodistusten ja asuntojen vuokratietojen tarkastelu onnistuu tulevaisuudessa sähköisesti. Asumisen ja Rakentamisen ePalvelu-hankkeen tavoitteena on sähköistää asumisen ja rakentamisen palvelut vuoteen 2013 mennessä.

– Palvelujen sähköistäminen on iso urakka, mutta sen hyödyt ovat kiistatottomat. Tärkeintä on se, että palvelut tehdään käyttäjäystävällisiksi. Esimerkiksi rakennusluvan hakeminen onnistuu jatkossa yhdestä verkko-osoitteesta itselle sopivaan aikaan, eikä aikaa tarvitse enää käyttää matkustamiseen paikasta toiseen tai tietää mikä viranomaisen luvan misäkin vaiheessa käsittelee, sanoo asunon ja viestintäministeri **Krista Kiuru**.

Sähköistettävät palvelut jaetaan kolmeen ryhmään: rakentamisen lupapalveluihin, asumisen palveluihin sekä elinympäristön tietopalveluihin. Tavoitteena on, että vuodesta 2014 alkaen palveluntarjoajat, kuten esimerkiksi kunnat ja ELY-keskukset, voivat siirtyä käyttämään sähköisiä palveluja perinteisten rinnalla.

Rakennetun ympäristön palvelujen sähköistamisellä voidaan myös vähentää niiden hiilijalanjälkeä jopa 40 prosenttia nyt käytössä oleviin prosesseihin verrattuna. ■



**Pekka Huttula, varatoimitusjohtaja, Öljyalan Keskusliitto**

## Tulevaisuudessa monienergia

– energiatehokkuus tänään!

Uudet öljylämmityskattilat ovat jo erittäin energiatehokkaita. Lämmitysjärjestelmiä kuitenkin kehitetään edelleen ja täysin uusia innovaatioitakin on tulossa markkinoille.

Ehkä hätkähdyttävimmät uutiset Euroopan lämmityslaitteinnovaatioista koskevat öljyllä toimivaa mikro-CHP:tä eli lämmön ja sähkön yhteistuotantoa omakotitalotasolla. Jääkaapin kokoisessa laitteessa tuotetaan pientalon tarvitsema lämpö ja sähkö. Saksassa tällaisessa yksikössä tuotettu oman kulutuksen ylittävä sähkö voidaan jo nyt syöttää valtakunnan verkkoon kaksisuuntaisessa järjestelmässä.

Nestemäistä polttoainetta tehokkaasti hyödyntäviä muitakin teknologioita on kehitteillä, kuten öljyllä toimiva lämpöpumppu tai portaattomaan tehonsäätöön perustuva moduloiva öljypoltin.

Uudet järjestelmät sopivat hyvin tulevaisuuden uudisrakentamiseen, jossa on lähes nollaenergiavaatimustaso. Erityisesti Suomen olosuhteissa on kuitenkin muistettava, että rakennukseen tarvitaan tulevaisuudessakin ulkopuolelta tuotavaa lämmitysenergiaa. Tällöin nestemäinen polttoaine on tehokas tapa varastoida lämmityskauden lämmitysenergia ja ottaa se käyttöön silloin, kun tarvetta on.

Uusimmat teknologiat tulevat käyttöön vähitellen uudisrakentamisen myötä. Nykyisen öljylämmittäjän kannattaa kuitenkin tiedostaa, että energiatehokkaat ratkaisut ovat jo nyt olemassa uudistamistarpeessa olevan öljylämmityksen ja talon energiatehokkuuden parantamiseksi.

Modernisoimalla vanha järjestelmä saavutetaan jopa kymmenien prosenttien energiansäästö. Mikäli rakennuksen teknisessä tilassa on muutama neliö ylimääräistä tilaa, kannattaa harkita erillisen energiavaraajan hankkimista. Sen ympärille on mahdollista vaikkapa asteittain rakentaa esimerkiksi aurinkolämpöä tai ilmasta veteen lämpöpumpputekniikkaa hyödyntävä monienergia- eli hybridilämmitys.

Vanhan talon lämmityksen energiatehokkuuden parantamisessa ei siis tarvitse odottaa tulevaisuutta: se on jo täällä! Lämmitysjärjestelmän uudistus kannattaa kuitenkin suunnitella hyvin ja käyttää aina pätevää lämmityslaitte-asennuksia tekevää urakoitsijaliikettä. Ne tuntevat nykyvaatimukset ja koulutautuvat jatkuvasti myös uusiin järjestelmiin. ■

*Kaunis*

*Lämmin*

*Hiljainen*



**HALLTEX**<sup>®</sup>

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