

Lämmöllä

Asiaa öljylämmityksestä

I | 2012



Vuosi 2012 **Pienetkin**
askeleet edistävät
energiatehokkuutta

18 Valmistalojen suosio
nousussa

22 Mitä tehdä vanhalle
öljysäiliölle?

24 Kohti energiapihiä
taloa

**LASKE TARJOUS JA
VOITA VUODEN LÄMMITYSÖLJYTI!**

**KOLME
VOITTAJAA!**

Varaudu talveen laadukkaalla Teho Opti Premium lämmitysöljyllä. Teho Opti Premium palaa puhtaammin ja säästää näin sekä ympäristöä, että rahaa.

Laske nyt tarjous Teho Opti Premium lämmitysöljylle ja osallistu kilpailuun osoitteessa www.st1.fi. Arvomme kaikkiaan kolme voittajaa.

**TEHO
OPTI
PREMIUM**

**PALAA
PUHTAAMMIN**

**KULUU
VÄHEMMÄN**



Mikäli et kuitenkaan luota tuuriisi ja kylmä kolkuttaa jo ovelle, voit ohittaa kilpailun ja tehdä tilauksen osoitteessa www.st1.fi tai soittamalla ilmaisnumeroon 0800 166 266.

st1



•••• sisältö ••••

- 4** Viisi kysymystä rakennusmääräysten vaikutuksesta öljylämmitykseen
- 6** Öljytilaus hiirtä klikkaamalla
- 10** Puolueetonta lämmitysneuvontaa ja osaavia asentajia
- 12** Hiltuset luottavat öljyn lämpöön
- 16** Öljyn kaveriksi
- 18** Omakotitalo – suomalainen unelma
- 22** Lukijan kysymys
- 24** Energiakatselmus ohjaa lämmitysremonttia
- 28** Säiliön vaihto helposti ja nopeasti

Lämmöllä

JULKAISIJA Öljyalan Palvelukeskus Oy

OSOITE Eteläranta 8, 00130 Helsinki

PUHELIN 020 766 9930

PÄÄTOIMITTAJA Eero Otronen

SÄHKÖPOSTI eero.otronen@oil.fi

TOIMITUS VCA Oy

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

Kattilaa ei jätetä

– osaathan hybridiajattelun!

Vaihtamalla vanhan öljylämmityksen uuteen öljylämmitykseen pystyy parantamaan energiatehokkuutta ja pienentämään päästöjä. Järjestelmän luotettavuus kasvaa, energiankulutus pienenee ja asumisen laatu ja mukavuus kohentuvat. Tämän oivalsi viime vuonna 10 000 öljylämmittäjää, jotka uudistivat laitteitaan; puolet heistä vaihdatti itselleen uuden lämmityskattilan.

Uskon vahvasti, että 15 vuoden ajan toteutettu energiatehokkuussopimus Höylä on vauhdittanut öljylämmitystalojen lämmitysjärjestelmien uudistuksia ja vähentänyt lämmitysenergian kulutusta. Kun vanhin kattilakanta on uusittu ja osa vanhoista järjestelmistä vaihtanut energiamuotoa, on lämmitysöljyn keskikulutus nykyisessä öljylämmitystalokannassa laskenut 20 %. Öljylämmitteisten pientalojen keskikulutus on nyt 2300 litraa vuodessa, keskimäärin 15 litraa neliömetrille.

Tulevaisuudessa kahden tai useamman lämmitysmuodon yhdistelmässä eli hybridilämmityksessä on nestemäisten polttoaineiden tehokkaalla hyödyntämisellä tärkeä rooli. Siihen tarvitaan tehokas moderni kattila, joka muuttaa polttoaineen korkean energiasisällön edulliseksi lämmöksi vuoden kylmimpinä aikoina: kuukausina, jolloin rinnakkaisenergiat toimivat vajavaisesti tai jolloin niiden käyttämä energia on kalteimmillaan. Öljylämmityskattila takaa näin energiatehokkuuden energiataloudellisesti – hybridilämmityksen muut energiat voi hyödyntää muina aikoina.

Jos sinulla on edessä öljylämmitysjärjestelmän kunnostaminen tai modernisointi, niin älä unohda öljykattilan tärkeää roolia osana kokonaisuutta. Hybridilämmitys on tulevaisuutta, vuodenaikakohtainen energiataloudellinen lämmittäminen on ekologisuutta.

Näistä asioista haluaisin kertoa sinulle keväätalven rakennusmessuilla. Pystytämme Öljylämmittäjän Palvelutorin Vantaalle, Tampereelle, Lahteen ja Jyväskylään. Tervetuloa keskustelemaan energiatehokkuudesta, hybridilämmityksestä ja tulevaisuuden nestemäisistä lämmityspolttoaineista. Kaikilla näillä on yhteinen nimittäjä: öljylämmityskattila!

Lämmitellen – mukavaa talven jatkoa!

Eero Otronen
öljylämmityksaktivisti

P.s. Löydät rakennusmessujen ajankohdat sivulta 30.



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

uusista rakentamismääräyksistä ja öljylämmityksestä



Uudet rakentamismääräykset astuvat voimaan heinäkuussa 2012. Kun rakennan hybridi-
öljylämmitystalon eli otan öljyn rinnalle toisenkin energialähteen, miten uudet määräykset
vaikuttavat suunnitelmiini?

1. Mitä uudet rakentamismääräykset muuttavat vanhaan verrattuna? Uudet rakentamismääräykset kiristävät energiatehokkuusvaatimuksia nykytasoon verrattuna noin 20 prosentilla. Rakennuksen vaipan, ilmanvaihdon, lämmön talteenoton ja ilmanpityvyyden vaatimukset pysyvät pääosin ennallaan.

Uudistuksessa siirrytään tarkastelemaan rakennuksen kokonaisenergiakulutusta. Rakennukselle lasketaan niin sanottu E-luku eli energiatehokkuusluku, jolle on asetettu raja-arvot. Lukuun vaikuttavat lämmitys, käyttöveden lämmitys, ilmanvaihdon lämmön talteenoton hyötysuhde, eristävyys, tiiveys, valaistus sekä sähköä käyttävät kodinkoneet, siis rakennuksen koko energiankulutus. Tämä on uutta. Eri energiamuotoja kohdellaan E-luvun laskennassa eri tavalla, kaikki saavat laskennassa oman kertoimensa.

2. Mitä muutokset vaikuttavat lämmitysmuodon valintaan? Mitä korkeampi kerroin lämmitysmuodolla on, sen enemmän rakentajan on satsattava muuhun energiatehokkuuteen. Korkein kerroin 1,7 on sähkölämmityksellä, jonka asema normaalikokoisten omakotitalojen lämmitysmuotona hankaloituu selvästi. Kerroin kuvaa sitä, että rakennusten sähkölämmitystä halutaan vähentää.

Öljylämmityksen ja muiden fossiilisten polttoaineiden kerroin on 1,0, kaukolämmön 0,7 ja uusiutuvien polttoaineiden 0,5.

3. Miten uudistus vaikuttaa öljylämmityksen valintaan? Ei kovinkaan paljon. Loppujen lopuksi öljylämmittäjän osalta kysymys on vain rinnakkaislämmönlähteen valinnasta.

Rakennettaessa öljylämmitystalo päästään haluttuihin E-lukuihin energiatehokkaalla rakentamisella ja valitsemalla öljylämmityksen rinnalle toinen lämmönlähde, jolloin puhutaan niin sanotusta hybridilämmityksestä.

4. Mitä rinnakkaislämmönlähteitä kannattaa harkita? Öljyn rinnalle sopivat aurinkolämmitys tai ilma-vesilämpöpumppu. Idea on se, että öljylämmityksellä hoidetaan lämmitystä silloin, kun tarvitaan suurta lämmitystehoa, ja leutoina aikoina toimitaan mahdollisimman pitkälle uusiutuvilla energioilla.

Aurinkolämmitys on öljylämmityksen rinnalle usein paras vaihtoehto jo siitäkin syystä, että se ei itse kuluta juurikaan energiaa. Ilma-vesilämpöpumpputeknologia toimii leudoissa lämpötiloissa (yli -5 °C).



Suunnittelutieto-Team Oy:n toimitusjohtaja Risto Pääjärvi kertoo, mitä uudet rakentamismääräykset merkitsevät öljylämmittäjälle.

5. Miksi valitsisin öljylämmityksen? Ei ole mitään todellista, vuoden 2012 rakentamismääräyksiin perustuvaa syytä, joka estäisi öljylämmityksen valitsemisen. Mielikuvat ovat valitettavasti ristiriidassa todellisuuden kanssa tässä asiassa. Mielikuvien viidakossa on hyvä muistaa, että lämmitysöljyssä on jo bio-öljyä, ja sen osuus kasvaa tulevaisuudessa. Nykyaikaisten öljylämmityslaitteistojen hyötysuhde on erittäin korkea, noin 95 prosenttia.

Lisäksi öljylämmityksen rinnalle voidaan ottaa uusiutuvia energioita hyödynnettävä rinnakkaislämmitys. Öljylämmityksen etuna on se, että se on lämmöntuotannoltaan tehokas ja toimintavarma järjestelmä.

Öljylämmitys ei myöskään lisää sähkön kulutusta kulutushuippujen aikana, mikä on koko Suomen energiakulutuksen kannalta erittäin hyvä asia. On kallista rakentaa voimalaitoksia vain muutamaa pakkashuippujen aikaan sattuvaa kulutuspiikkiä varten. ■

Lämpöä tilaukseen – missä ja milloin vain.



Tilaa polttoöljysi osoitteesta neste.fi/tilaus
ja voita 100 euron Neste Oil Lahjakortti!

Neste.fi on nopea ja helppo tapa tilata Neste-polttoöljyä. Voit hoitaa öljytilauksesi juuri silloin, kun sinulle parhaiten sopii. Saat nettitalaajana polttoöljyllesi myös edullisimman hinnan! Tilaamalla osoitteesta www.neste.fi/tilaus 31.5.2012 mennessä osallistut automaattisesti arvontaan, jossa arvomme 10 kpl 100 euron arvoisia Neste Oil Lahjakortteja! Katso arvonnän säännöt osoitteesta www.neste.fi/nettitalaaja.

Tilaamalla polttoöljysi osoitteesta www.neste.fi/tilaus säästät aikaa ja rahaa.
Käytä edut hyväksesi!



NESTE OIL

Öljytilaus näppärästi netistä

• Neste Oilin kuluttajille suunnatut sähköiset palvelut – esimerkiksi polttoöljyn tilaus – löytyvät kootusti osoitteesta www.neste.fi. Tilauslomakkeen täyttöön menee muutama minuutti, ja tiedot siirtyvät suoraan Neste Oilin tilausjärjestelmään, josta säiliöauton kuljettaja näkee ne heti. Toimitus voi parhaimmillaan lähteä saman tien.

– Jos säiliöauto on liikkeellä samalla alueella, voi toimitus tapahtua hyvinkin pian. Ennätys on muistaakseni 20 minuuttia, mutta tietenkin kannattaa varautua siihen, että toimitusaika on useampi arkipäivä. Normaali toimitusaika on tilauspäivä plus kuusi seuraavaa arkipäivää, kertoo web-kehittämisspäälikkö **Sami Halsvaha**.

Yleensä kuluttaja-asiakkaiden tilaukset toimitetaan arkisin kello 6–22 välillä, mutta tarvittaessa öljyauto kiertää pihaan myös viikonloppuna. Säiliöauton kuljettajat saapuvat lastaamaan terminaaliin aamuyön tunteina ja saavat heti tietoonsa alueensa avoimet tilaukset.

Verkko edullisin tilauskanava

Netin kautta tilaaminen tai öljyn hinnan laskeminen eivät vaadi rekisteröitymistä. Toisaalta rekisteröityminen Neste 24 h -palveluun tuo käyttöön kaikki kuluttajille suunnatut verkkopalvelut sekä edullisimman asiakashinnan. Rekisteröityminen on ilmaista eikä velvoita mihinkään.



»Kun öljytilauksen on klikannut lähteväksi, kaikki hoituu – asiakkaan ei siis tarvitse soittaa tilauksen perään.

nen palvelu lanseerattiin vuonna 2005 ja sen suosio on kasvanut tasaisesti. Tällä hetkellä noin puolet kaikista tilauksista tulee netin kautta. Sivuilla käy yli miljoona vierasta vuodessa, Halsvaha kertoo.

Tyypillistä käyttäjää ei ole – tilaajat ovat kaiken ikäisiä, eri puolilla Suomea asuvia naisia ja miehiä.

– Jo tämä kertoo meille, että tilaaminen netin kautta koetaan helpoksi. Suosittuja ovat myös sivuiltamme löytyvät polttoaineen hintalaskuri, karttapalvelu, lähimmän Neste Oil -aseman haku ja voiteluainesuosituksia tarjoava palvelu, joka laskee suosituksen asiakkaan auton rekisterinumeron syöttämisen jälkeen.

Tarjolla on myös Oili-mittaripalvelu, joka laskee talotietojen ja ulkolämpötilojen perusteella arviota kiinteistön öljyn-

kulutuksesta. Palvelu toimii haluttaessa myös muistuttajana, kun uuden tilauksen aika alkaa olla lähellä.

Tilaaminen verkon kautta tai puhelimitse on periaatteessa yhtä joutuisa vaihtoehto. Toisaalta verkkotilauksessa tiedot siirtyvät suoraan tilausjärjestelmään eikä niitä tarvitse käsitellä Neste Oilin asiakaspalvelussa. Myös ruuhka-aikoina netin kautta tilaamisessa on omat etunsa: ei jonotusta, vaan tilaus suoraan järjestelmään.

– Totta kai perinteiset verkkokaupan edut pätevät. Tilauksen voi tehdä milloin tahansa, missä tahansa. Edullisimman hinnan saa, kun seuraa päivän hintoja ja käyttää Neste 24 h -palvelun hintalaskuria. Myös aiemmat tilaukset määrineen ja hintoineen ovat näkyvissä.



Neste Oilin öljyn vähittäismyynnin verkkopalveluista vastaa kolmen hengen kehitys- ja ylläpitotiimi. Sama väki hoitaa myös www.neste.fi -internetsivuja sekä extranet-palveluita. Tukena on Neste Oilin tietohallinto-, viestintä- sekä asiakaspalvelu.

– Sähköinen öljytilaus on ollut mahdollinen jo vuosituhannen alussa. Nyky-

Klikkaus ja kaikki hoituu

– Meille verkon kautta tilaaminen mahdollistaa sen, että asiakaspalveluresurssi vapautuu neuvontaan ja muuhun asiakastyöhön. Tilaukset tulevat netin kautta määrämutoisina, ja tämän takia erityistä tilauksen käsittelyä ei tarvita. Verkkokauppa myös tasoittaa puhelinpalvelun ruuhkahuippuja ja ne, jotka haluavat jatkossakin asioida perinteisesti, säästyvät pitkälliseltä jonottamiselta.

Perinteisesti puhelinpalvelussa on kii-reisintä maanantaisin, kuukauden ensimmäisinä päivinä sekä lämmityskauden alkaessa. Ruuhkaa voi ilmetä myös ennen juhlapäiviä ja niiden jälkeen.

Nettitilauksessa tärkeitä kohtia ovat tilattava litramäärä ja polttoainelaatu. Jos



– Tilaaminen netin kautta on suosittua, mutta asiakaspalvelun ammattilaiset ovat korvaamattomia puhelinneuvonnassa, sanoo Sami Halsvaha.

näihin tulee vahingossa virhe, kannattaa soittaa heti asiakaspalveluun. Näin väärin mitoitettu tilaus saadaan pysäytettyä, ennen kuin se menee tiedoksi kuljettajalle.

Halsvaha muistuttaa, että kun öljytilauksen on klikannut lähteväksi, kaikki hoituu – asiakkaan ei siis tarvitse enää soittaa tilauksen perään.

– Juuri automatisoidun tilausprosessin ansiosta voimme tarjota nettiasiakkaille öljyä edullisimpaan hintaan. ■

»Öljyn tilaaminen netistä on edullisin vaihtoehto.

Säiliöauto osaa perille

Espoon Perusmäessä asuva Katri Lappalainen tilaa lämmitysöljyn verkon kautta. Kannettava tietokone tuli hankittua seitsemisen vuotta sitten ja tottuneena internetin käyttäjänä Lappalainen siirtyi nopeasti puhelintilauksesta verkko-ostoksille.

Perusmäki on monelle paikalliselle taksikuskillekin outo paikka, mutta öljy on löytänyt aina tiensä perille. Kotonakaan ei tarvitse auton käyntiä odotella.

– Kerran olin lähdössä matkalle ja huomasin, että öljy on loppumassa. Tein tilauksen, pyysin naapureita laittamaan tekstiviestin, kun säiliöauto käy pihassa, ja lähdin reissuun. Kaikki sujui hyvin.

Lappalainen asuu 120-neliöisessä omakotitalossa yksin. Tytäristä toinen asuu Tanskassa, toinen Nurmijärvellä. Yhteyttä pidetään tiiviisti, mutta enää tilantarve ei ole niin suuri.

– Suunnittelen muuttamista kerrostaloasujaksi Espooseen tai Helsinkiin. Olen sieltä kotoisinkin, Kallion friiduja. En halua enää tehdä raskaita lumitöitä.

Lappalainen on nyt eläkkeellä. Työuransa viimeiset kymmenen vuotta hän toimi suuressa yrityksessä osastosihteerinä.

– Kiireisten työvuosien jälkeen olen nauttinut rauhallisista aamuista ja kiireettömyydestä. Tosin täytyy myöntää, että kylä se kiire joskus yllättää eläkeläisenkin.

Lappalainen perheineen on asunut talossa yli 30 vuotta. Perusmäki vakiintui asuinpaikaksi, koska vanhemmilla oli siellä aikoinaan mökki. Myös tyttären hevosharrastus oli asia, joka piti Lappalaiset keskustavilinän tuolla puolen.

– Hoitelen pankkiasioita ja lentolippujen tilaamista tietokoneella. Joskus luen verkkolehtiä, joskus pelaan tietokonepasianssia.

Neste 24 h -palvelun hän on kokenut helpoksi.

– Olen kerran tehnyt öljytilauksen aamuyöllä. On kätevää, kun tilauksen voi tehdä oman aikataulunsa mukaan. ■



Säiliön täyttöpaikka talvikuntoon

• Lämmitysöljytilaus voi nopeimmillaan olla asiakkaan portilla muutaman tunnin sisällä tilauksesta. Talvikeleillä öljyn purkupaikan on oltava aina kunnossa, muistuttaa kuljetuspäällikkö **Ville Komonen Neste Oilin** vähittäismyynnistä.

1. Riittävästi tilaa kääntyä ja peruuttaa

– Kulkureittien pitäisi olla esteettömät. Ajojien tulisi olla aurattu ja hiekoitettu. Säiliöautolle riittävän iso ajoväylä on noin 3,5 metriä leveä, mikäli tie on suora. Jos tiessä on mutka, tulisi leveyttä olla noin 5 metriä.

Säiliöauto pääsee yleensä peruuttamalla kääntymään ympäri, pitäisi kääntymistilaa olla parisenkymmentä metriä.

2. Yltääkö letku, onko täyttöputki kunnossa?

Säiliöauton käyntiä varten ei yleensä tarvitse jäädä päivystämään – poikkeuksena on ensitäyttö tai huoltoliikkeen säiliölle ennen täyttöä tekemät kunnostustoimenpiteet. Täyttöputken lukko on hyvä pitää auki tilaushetkestä alkaen.

– Auton on päästävä tarpeeksi lähelle säiliön täyttöputkea. Putki on sijoitettava siten, että säiliöauton 30-metrinen täyttöletku saadaan liitettyä helposti ja vedettyä mahdollisimman suorana. Jos täyttöputki on yli 1,5 metrin korkeudes-

sa, on purkupaikalla oltava kaiteellinen purkutaso sekä portaat, joko kiinteät tai muuten hyvin varmistetut.

3. Tarkista ylitäytönestin

Yleisimpiä öljysäiliöiden ongelmia ovat ylitäytönestimen puuttuminen, sen viallisuus, vika täyttöputken liittimessä tai ilmaputken tukos. Kaikissa näissä tapauksissa on vaara, että öljyä pääsee maaperään tai talon rakenteisiin. Mikäli säiliötä ei puhdisteta aika ajoin, sen pohjalle kerääntyy likaa, joka täytön yhteydessä sekoittuu öljyyn.

4. Muista lumenluonti ja hiekoitus

Täyttöputken ympäristö pitäisi lapioida tyhjäksi lumesta. Kuljettajan tehtäviin ei kuulu lumenluonti, ja lumessa kahlaaminen on hankalaa sekä letkun käsittely raskasta.

Ajojien hiekoitus on myös erittäin tärkeää, ja erityisen tärkeää silloin, jos säiliöauto joutuu pysäköimään mäkeen lämmitysöljyä tuodessaan.



5. Ei turhia soittopyyntöjä

Kuljettajan toive on, että mikäli toimitukseen ei liity mitään poikkeavaa, asiakas ei jättäisi soittopyyntöä vain sen takia, että haluaa tietää toimituksen tulleen perille. Soittopyyntö on kuljettajalle tavallisesti signaali, että toimitukseen saattaa liittyä jotakin normaalista poikkeavaa.

6. Katse katolle

– Kuljettajan turvallisuuden vuoksi olisi hyvä katsahtaa myös katolle. Jos lunta on lipalla paljon, säiliöauton käynnistä johutuva värinä voi saada lumimassan liikkumaan. Pienellä vaivannäöllä estetään mahdolliset henkilövahingot, tiivistää Komonen. ■



Osaavia asentajia ja puolueetonta neuvontaa

Lämmitysenergia Yhdistykseen kuuluvilla urakoitsijoilla on ylivertainen osaaminen ja kokemus siitä, miten ja millä Suomi lämmittää ja miten lämmitysjärjestelmän kytkennät tehdään, sanoo LEY:n uusi toimitusjohtaja **Juha Huusko**.

Juha Huuskon mielestä vihreiden arvojen edistäminen sopii hyvin LEY:n toimintaan ja näkyy toiminnassa jatkossa entistä vahvemmin.

– Energiakeskustelussa puhutaan lähinnä siitä, millä energia tuotetaan, ei siitä, kuinka sen kulutusta voitaisiin alentaa. Kuitenkin energian säästämisen pitäisi olla ensisijainen asia, ei sen, millä tekniikalla lämpö tehdään.

Pientaloasukkaat kaipaavat puolueetonta neuvontaa

LEY:n pienurakoitsijavaltainen jäsenkenttä sopii Huuskon mielestä hyvin pientalokentän hajautettuun lämmitysmalliin. Pientaloasukkaat voivat LEY-urakoitsijat kumppaneinaan tällaisessa tilanteessa tehdä nopeasti ja joustavasti merkittäviä muutoksia lämmityksessä ja energiankäytössä.

Huuskon mukaan tilanteet voivat muuttua passiivi- ja nollaenergiatalojen yleistyessä nopeastikin. Uudenlaista ajattelua tarvitaan, kun talojen lämmitystarve pienenee rajusti tulevina vuosina. Samalla lämmönlähteiden hyödyntämisen takaisinmaksun laskelmat menevät uusiksi. Investointikustannuksiltaan kallis

järjestelmä vaatii entistä pidemmän ajan maksaakseen itsensä takaisin mahdollisesti tuottamallaan energiansäästöllä.

– Kuluttajan näkövinkkelistä on tärkeää, että LEY-jäsenkunta antaa puolueetonta ja osaavaa neuvontaa. Ajatusmallimme on se, että sähkön hinta nousee jatkossakin reilusti. Sähkön hinta ohjalle tulevaisuudessa markkinoita. Tällä on luonnollisesti vaikutuksensa myös lämpöpumppumarkkinoihin.

Tosi ammattilainen ei ”mollaa” eikä ”hypetä”

Juha Huusko korostaa, että urakoitsijakentän asenteen eri lämmitysmuotoja kohtaan pitäisi olla ammattimaisen analyyttinen ja puolueeton. Mediassa on ”mollattu” ja ”hypetetty” eri energioita unohtaen, että kaikilla niillä on omat hyvät ja huonot puolensa.

– LEY:n rooliin kuuluu lämmitysmuodosta riippumaton neuvonta, Huusko painottaa.

Öljylämmittäjälle sopii hybridiratkaisu

Jäsenemme haluavat olla asiakaslähtöisiä. Siksi monienergiälämmityksen vaatimukset tulee ymmärtää. Yhden asian

ympärille ryhmittyneet yhdistykset ja yritykset eivät ole kovin hyvin pystyneet reivaamaan joko-tai -toimintamalliaan hybridi-aikaan.

Esimerkiksi nykyisille öljylämmittäjille järkevä ratkaisu on hybridilämmitys, jossa hyödynnetään pakkashuiput hoitavan öljylämmityksen rinnalla pienitehoista maalämpöpumppua – ei suinkaan maksimitehoista maalämpöpumppua, jollaista markkinat kauppaavat.

Osaavien urakoitsijoiden yhteystietoja LEY tarjoaa verkkosivujensa www.lammitysenergia.fi urakoitsija-haun avulla. ■





Pienetkin askeleet auttavat energia- tehokkuuteen

Pieniäkään tekoja ei kannata vähätellä, kun halutaan tehostaa energiankäyttöä ja säästää energiaa – pisaroista valtamerikin syntyy. Tämä pätee energiatehokkuuteen lämmityksessä, mutta myös yleisemmin.

– Energiansäästöön saadaan tehoa, kun jokainen meistä oivaltaa oman osuutensa talkoissa ja välttää turhaa kulu- tusta. Taloudellisen energiankäytön ei tarvitse rajoittaa elämää, sanoo asiantuntija **Päivi Suur-Uski** Motiva Oy:stä.

Motiva edistää energiatehokkuutta erilaisten energia- tehokkuusohjelmien ja muiden projektien kautta.

– Kerromme energiansäästöstä kuluttajille muun muassa verkkosivuilla ja julkaisuissa sekä messuilla ja muissa tapahtumissa.

Motivan verkkosivuilta www.motiva.fi kuluttaja löytää paljon vinkkejä tehokkaaseen energiankäyttöön koto- na ja muissa kiinteistöissä, lämmityksessä ja liikenteessä. Sivuilta on runsaasti energiansäästöneuvoja.

Tehokas energiankäyttö edellyttää, että on perustietoa omasta energiankäytöstä.

– Kannattaa tutustua esimerkiksi energia- ja vesilaskuun ja seurata kulutusta. Kulutuksen määrästä saa nykyisin tietoa energian toimittajilta ja vesilaitoksilta vertailua varten, muistuttaa Päivi Suur-Uski.

Kodin energiankäytöstä jopa puolet kuluu Suomessa lämmitykseen. Sähkölaitteet aiheuttavat noin 30 prosenttia kodin sähkönkulutuksesta. ■



Lisätietoa: www.motiva.fi

Moni- puolisuutta lämmöntuottamiseen

Kaukora Oy
– suomalaisen
omakotilämmityksen
suunnannäyttäjä!



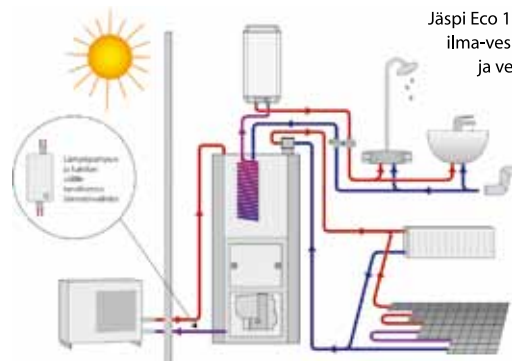
Jäspi- Yhdistelmäkattilat

Yhdistelmäkattiloilla eri energiapolttoaineiden rinnakkais- käyttö on mahdollista. Usein yhdistelmäkattilan valinta- perusteena on halu saada monipuolisuutta lämmöntuotta- miseen. Tällöin energiapolttoainetta voidaan vaihdella sen saatavuuden ja hinnan mukaan. Yhdistelmäkattilalla läm- mitysmuodon vaihto ei vaadi mitään muutoksia kattilassa.

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

JÄMÄ Moon ilma- vesilämpöpumppu 6, 8, 10 ja 14 kW

JÄMÄ Moon tarjoaa mahdollisuuden kiinteistön ja käyttöveden lämmitykseen. Laitte soveltuu käytettäväksi vesikiertoisten lämmitysjärjestelmien pientaloissa, niin uudis- kuin saneerauskohteissakin. Laitte sopii suoraan liitettäväksi esim. öljykattilan rinnalle.



Jäspi Eco 17 Lux yhdistettyä ilma-vesilämpöpumppuun ja vedenlämmittimeen



JÄSPI

Katso lisää tuotteitamme ja havainnekuvia lämmitysjärjestelmistä www.kaukora.fi

Hinta ja laitteiston toimintavarmuus puolsivat öljylämmityksen jatkoa

Vaihtamalla ei parane

Vantaalaisen Hiltusen perheen ei tarvinnut miettiä pitkään, mikä lämmitysmuoto korvaisi vanhentuneen öljylämmitysjärjestelmän. Koti lämpenee yhä öljyllä. Päätökseen vaikutti monta järkeisyyttä.

Vantaan Rekolassa on vanhaa omakotitalokantaa 1950-luvulta saakka. Pikkuhiljaa alueelle nousee uusia asuintaloja, mutta yhtään kerrostaloa ei Rekolassa vielä näy. Hiltusen perheen puurunkoinen omakotitalo on rakennettu 1980-luvun alussa. Nelihenkisen perhe muutti uuteen kotiinsa Vantaan Mikkolasta vuonna 2003. Talo on lämmennyt koko ajan öljyllä.

Pienen pintaremontin tarpeessa kaksikerroksinen talo kuitenkin oli, ja hiljalleen Hiltuset alkoivat kunnostaa milloin mitään osaa. Asuinrakennuksen ja autotallin puuosat maalattiin vuonna 2006 ja keittiö rempattiin katosta lattiaan seuraavana vuonna. Tiedossa oli, että yli 25-vuotias öljylämmitysjärjestelmä kaipaasi myös päivitystä jossakin vaiheessa.

– Keväällä 2011 kävi öljysäiliön puhdistaja, joka totesi, että muovinen säiliö on ihan ehjä. Sillä on pitkä käyttöikä. Sen sijaan öljykattila ja poltin oli hänestäkin syytä uusia. Niinpä päätimme vihdoinkin toteuttaa suunnitelmamme, **Hannu Hiltunen** kertoo.

Vanha valurautainen kattila oli myös hyväkuntoinen ja toimi mallikkaasti, mutta sekin oli tulossa elinkaarensa pää-

HILTUSEN PERHEEN KOTI

MISSÄ: Vantaan Rekolassa

VALMISTUNUT: v. 1982

TONTTI: 800 m²

ASUINNELIÖT: 130 m²

TALO: puutalo, osittain tiiliverhoilu

KATTO: varttikate

LÄMMITYSMUOTO: öljy, kulutus arviolta 2000–2500 litraa vuodessa

KATTILA: Termax 17 S, poltin Bentone B10

REMONTIT: nykyisten asukkaiden aikana alakerran pintaremontti ja yläkerran väliseinä 2003, ulkoisten puuosien maalaus 2006, keittiö 2007, öljylämmitys 2011, aita tontin ympärille 2011

hän. Kattilan kesto oli vaikuttanut varmasti myös sen säännöllinen vuosittainen huolto. Suodatin ja polttimen suutin vaihdettiin joka toinen vuosi, kuten kuuluukin.

Maalämpö tuntui kalliilta ja epävarmalta tällä tontilla

Öljylämmitys tuntui Hiltusen pariskunnasta edelleen parhaalta ratkaisulta.

– Mietimme kyllä muitakin lämmitysvaihtoehtoja, mutta vaihtaminen ei tuntunut järkevältä minkään laskelmien mukaan. Lähialueella on jonkin verran maalämpöaloja. Pyysimme tarjousta maalämmöstä. Mutta tämä on hiekkaharjua eikä peruskallio ole lähellä. Meille ehdotettiin lämmönkeräinkenttää ympäri tonttiämme. Järjestelmä olisi mak-



sanut reilusti yli kymppitonnin, Hiltunen sanoo.

Lisäksi maalämmön tarjoaja ehdotti, että vanha maanalainen öljysäiliö jätettäisiin maan uumeniin. Siitä ei kuulemma olisi harmia. Hiltuset eivät väitettä nielleet. Heidän tietojensa mukaan säiliö olisi ehdottomasti pitänyt purkaa ja kuljetuttaa Riihimäelle Ekokem-Palveluihin, jossa se käsiteltäisiin asianmukaisesti ympäristölle haitallisena jätteenä. Minikaivurin tilaaminen ja kuljetuskustannukset olisivat merkinneet huomattavia lisäkustannuksia.

– Emme halunneet jättää vanhaa säiliötä ongelmaksi jälkipolville. Sitä paitsi maalämpö vaatii ilmeisesti jonkin verran jälkityötä. Leutoina talvina lämmitysmuoto voi toimiakin, mutta kovilla pak-

→



»Uuden kattilan hyötysuhde on yli 90 % eli todella hyvä. Mittalaitteella säädetty poltin palaa puhtaasti.



kasilla tarvitaan avuksi muita järjestelmiä riittävän patteriveden lämpötilan saavuttamiseksi, Hiltunen tähdentää.

Rekolassa on jäljellä paljon rintamamiestaloja, joissa käytetään öljyä. Maalämpöön vaihtaneita on harvakseltaan. Jokunen viitseliäs lämmittää pirttiään puulla, jos halunhakkuuseen on aikaa ja energiaa.

Öljylämmitys voitti vertailussa

Pohdinnassa oli myös pellettilämmitys. Sitä varten pannuhuonerakennukseen olisi pitänyt tehdä suuria rakenteellisia muutoksia, jotta pellettisäiliölle olisi saatu riittävästi lämmintä ja kuivaa säilytystilaa. Koska varastotila tontilla on muutenkin kortilla, myös tämä vaihtoehto tuli nopeasti torjuttua. Perheenisä ei laskenut kustannusarviota pellettijärjestelmälle, mutta oli kuullut, että sen käyttäminen ei loppujen lopuksi ole kovinkaan vaivatonta.

Kun päätös uuden öljylämmitysjärjestelmän puolesta oli tehty, pariskunta pyysi konsultaatiota öljylämmitysasentaljalta. Hän suositteli Hiltusille kattilapoltinyhdistelmää, jossa kattila on kotimainen Termax 17 S ja poltin ruotsalainen Bentone. Poltin on varustettu esilämmityksellä. Tärkeä kriteeri oli tehokas käyttöveden tuotto suuren vesitilan ansiosta. Jo pari vuotta sitten kaksiputki-

YKSIPUTKIJÄRJESTELMÄ

- Kaikki kaksiputkijärjestelmät kannattaa vaihtaa yksiputkijärjestelmiksi
- Öljyputkisto yhdistää öljysäiliön ja polttimen. Polttimessa oleva öljypumppu kuljettaa putken kautta öljyn säiliöstä polttimelle ja nostaa sen paineen sopivaksi palamisen kannalta.
- Kaksiputkijärjestelmässä ylimääräinen öljy palautuu toisen putken läpi takaisin säiliöön. Jos säiliössä on epäpuhtauksia, ne voivat öljyn mukana kulkeutuessaan johtaa järjestelmän toimintahäiriöihin. Paluuputken vuodon seurauksena voi syntyä vakava öljyvahinko.
- Yksiputkijärjestelmässä polttimen öljypumpun yhteydessä on kiertolaite, jonka kautta paluuöljy kulkee takaisin pumppuun. Kiertolaitteen kanssa käytetään vaihdettavaa öljynsuodatinta.
- Yksiputkijärjestelmä voidaan asentaa esimerkiksi polttimen huollon yhteydessä. Järjestelmän on todettu tekevän lämmityksestä entistäkin varmemmin toimivaa. Samalla laitteistojen huollot ovat säännöllistyneet.



järjestelmä oli muutettu yksiputkiseksi samalla, kun silloiselle polttimelle tehtiin perusteellinen huolto. Yksiputkijärjestelmä on nykysuositusten mukainen.

– Loppujen lopuksi öljylämmitysjärjestelmän modernisointi maksoi noin kolmasosan maalämpöön siirtymisen kuluista.

Automatiikka vapauttaa säätämisen vaivasta

Ennen nykyiseen kotiinsa muuttoa Hiltusilla ei ollut kokemusta öljylämmityksestä, sillä he asuivat kerrostalossa. Lämmitysmuoto ei huoletanut heitä, sillä talossa tehty kuntokartoitus osoitti lämmityskustannusten olevan hyvin kohtuulliset. Tämän he totesivat todeksi pian talossa asuessaan.

Vaikka järjestelmä oli vanhentunut, öljyn kulutus ei noussut huimiin lukemiin. Eikä kohonnut öljynhintakaan ole tehnyt kustannuksista hiuksia nostattavia.

– Sähkölämmittäjiltä olen kuullut harmittelua hinnannoususta, mutta meillä siihen ei ole ollut aihetta.

Merkityksetön seikka ei ole sekään, että öljylämmitys, etenkin nykyisillä laitteilla, on verrattoman huoleton. Noen poistaminen ja silloin tällöin tehtävä suuttimen vaihto riittävät. Vanha kattila oli käsisäätöinen, uusi on varustettu helppokäyttöisellä lämmönsäätöautomatiikalla. Siksi pannuhuoneessa ei tarvitse vierailta kuin ani harvoin. Aikaisemmin sekoitusventtiilillä eli shuntilla piti käsin säädellä patteriveden lämpötilaa.

– Sisälämpötila pysyy todellakin taseisena. Meillä on alakerta yläkerta viileämpi, mikä sopii meille hyvin. Kesäsinkään talo ei pääse kuumenemaan liikaa, sillä siinä on maavarainen betonilattia, joka pitää asunnon mukavan viileänä. Myös parveke estää aurinkoa lämmittämästä alakertaa.

Uusi kattila ei falskaa kuumuutta kuten entinen teki, ja pannuhuone on miellyttävän lämmin. Kattilan tuottama lämpö siirtyy tehokkaasti verkostoon.



Lämmin vesi ei enää loppu kesken

Talossa ei ole koneellista ilmanvaihtoa, vaan ilma vaihtuu tehokkaasti painovoimaisesti. Ikkunat ovat kolminkertaiset ja pitävät riittävän hyvin lämmön sisällä. Ikkunoiden tiivistäminen entisestään ei kannattaisi, sillä se heikentäisi ilmanvaihtoa.

Iso parannus entiseen verrattuna on lämpimän käyttöveden riittävyys. Vanhan järjestelmän aikana neljän hengen saunominen kulutti suihkuveden ennen kuin viimeinen oli ehtinyt pesetyä. Nykyään kenenkään ei tarvitse ottaa kylmää suihkua.

Vaikka Hiltuset ovat pitäneet lämmityskustannuksia kohtuullisina, he toivovat toki nykyisen järjestelmän pienentävän niitä edelleen.

– Tarkkoja arvioita ei ole laskettu, mutta jos järjestelmän hyötysuhde on

hyvä ja talon energiankulutus maltillinen, säästöä varmasti syntyy. Uudet kattilathan kuluttavat selvästi vähemmän öljyä kuin vanhat.

Aurinkoa suunnitellaan öljyn kaveriksi

Perhe on tuumannut, että auringon tuottamaa energiaakin voisi harkita lisälämmönlähteeksi jossain vaiheessa. Katon harja on kuitenkin pohjois-eteläsuuntainen, ei paras mahdollinen kulma aurinkoon päin. Jos lappeen suunta olisi etelään, aurinkolämmön talteenotto olisi tehokkaimmillaan.

– Tekniikkaan investoinnin ja järjestelmän hyötysuhteen olisi oltava oikeassa suhteessa, Hannu Hiltunen sanoo.

Olihan vanhassa öljykattilassa tosin eräänlainen hybridisysteemi, sillä kaksoiskattilassa saattoi polttaa koksia tai

puupilkettä. Muutaman kerran polttamista kokeiltiin, mutta se todettiin liian työlääksi puuhaksi. Samaa mieltä oli nuohooja, joka huomautti, että jatkuvan seurannan vuoksi isäntä saisi muuttaa pannuhuoneeseen.

Nykyinen järjestelmä säästänee jo ihan itsestään enemmän kuin mitä koksia polttamalla pystyisi pienentämään öljyn kulutusta. Eikä isännän tarvitse juosta pannuhuoneesta, vaan hän voi viettää säästyneen ajan vaikkapa kitaraa soittamalla yläkerran mukavissa tiloissa. ■

Autotekniikan opettajana työskentelevä Hannu Hiltunen irrottautuu työasioista soittamalla kitaraa.

TÄLLÄ PALSTALLA ESITTELEMME
LÄMMITYKSEEN LIITTYVÄN
UUTUUDEN. NYT VUOROSSA
ON MOTOPLASTIN
M-SONIC-MITTAUSLAITE.

Ultraäänimittari

seuraa öljyn määrää säiliössä

Motoplastin maahantuoma m-Sonic-mittauslaite pitää huolen siitä, että öljysäiliö ei pääse huomaamatta tyhjenemään.

Ultraäänimittauslaite koostuu öljysäiliön yläpintaan asennettavasta lähettimestä, vuotoilmaisimesta, kierreadapterista ja vastaanottimesta, joka liitetään asuintiloissa pistorasiaan. Laitteen vastaanottimessa on nestekidenäyttö, josta öljyn pinnankorkeus voidaan lukea milloin vain. Lähettimen ja vastaanottimen toimintasäde on noin 200 metriä.

Erillinen säiliön ja valuma-altaan välitilaan asetettava vuotoilmaisin aiheuttaa hälytyksen vastaanottimessa, jos valuma-altaan pohjalle on joutunut öljyä. Kierreadapterin avulla lähetin voidaan helposti kiinnittää säiliön omiin yläyhteisiin tai se voidaan asentaa ruuveilla suoraan säiliön yläpintaan porattuun reikään.

– Kun nesteen pinnankorkeus saavuttaa ennalta asetetun alarajan eli noin 20 prosenttia säiliön korkeudesta, vastaanottimen näyttöön ilmestyy tankkauspistoolin kuva ilmaisemaan täytön tarvetta, kertoo Motoplastilla kehitystehtävistä vastaava **Henri Ström**.

Mikäli säiliötä ei täytetä ja öljyn pinnankorkeus laskee alle viisi prosenttiin säiliön korkeudesta, vastaanottimen punainen LED-valo alkaa vilkkua antaen samalla äänihälytyksen.



– Laite käy kaikkiin säiliötyyppeihin ja mittaa pinnankorkeuden jopa kolmen metrin korkuisista säiliöistä. Vastaanottimen voi kytkeä vaikkapa olohuoneeseen, eikä öljyn loppuminen pääse yllättämään. Laite on huoltovapaa ja litiumpatteri erittäin pitkäkestoinen.

Strömin mukaan Motoplastin maahantuoma ultraäänimittari on tällä hetkellä ainoa laatuaan kotimaan markkinoilla.

– Asennukseen suosittelemme ammattilaista. Tuotetta myyvät ja asennavat öljysäiliöurakoitsijat, ja lähimmän asennusliikkeen löytää osoitteesta **www.lammitysenergia.fi**.

Motoplastin m-Sonic-ultraäänimittauslaitteen suositushinta on 197 euroa (sis. alv:n).

Lisää tietoa ja kuvia mittauslaitteesta löytyy Motoplastin kotisivuilta osoitteesta **www.motoplast.fi**. ■

Neljä vuodenaikaa unelmien lasiterassilla

Sisusta...
Kasvata...
Nauti...

www.lumon.fi/kampanja

Hanki terassilasitus ja nauti vuodenaikojen parhaista puolista terassillasi. Kysy lämmittäviä talvietuja!

Tilaa heti ilmainen suunnittelu- ja kustannusarviokäynti!

LUMON
Viihtyisyyttä pitkälle tulevaisuuteen

020 7403 200

8,28 snt/puhelu + 7 snt/min(kotip.)
17 snt/min(matkap.)

Elisa Vahti Tiedän että kaikki on hyvin

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

"Haluan seurata, että kaikki on kotosalla hyvin. Saatan helposti vilkaista työ-koneeltani tai puhelimestani, että nuorisomme on sulkenut ovet. Nykyään minun ei myöskään tarvitse miettiä jäikö kahvinkeitin päälle, vaan voin varmistua siitäkin etänä."



"Eläkeläisinä matkailemme entistä enemmän. Koti on usein tyhjänä, mutta nyt voimme helposti varmistaa, että kaikki on kunnossa. Saatamme myös syyttää 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

Tutustu palveluun ja tilaa lähimmässä Elisan myymälässä, myyntipalvelusta 0800 464 646 tai osoitteesta elisa.fi/vahti

siinä on ideaa.

Valmistalojen suosio kasvaa

Omakotitalo on monen suomalaisperheen unelma. Haaveella on hintaa jatkuvasti enemmän, kun rakentamisen kustannukset nousevat vuosi vuodelta. Myös uudet energiatehokkuusmääräykset nostavat kaiken rakentamisen hintaa. Omakotirakentamisen suhteellinen kilpailukyky saattaa toisaalta kasvaa, kun rakentaja voi päättää itse talonsa ratkaisuista ja niiden aikataulusta.

Rakennustutkimus RTS Oy:n toimitusjohtaja **Aarne Jussila** sanoo, että rakentamisen hinta on ylittämässä kipukynnystä. Kymmenen vuotta sitten omakotitalo nousi harjakorkeuteen keskimäärin 150 000 eurolla, vuonna 2011 hinta oli jo 300 000. Omakotirakentaminen on hienoisessa laskussa, kun maailmantalous vaikuttaa epävarmalta, mutta monelle oma koti on edelleen se tärkein ja turvallisin investointi.

– Avaimet käteen -rakentamisen suosio kasvaa sekä kysynnän että tarjonnan kautta. Yhä harvempi voi rakentaa itse – keski- ja yläluokkalaisten rakentamistaidot ovat heikentyneet samaa vauhtia kuin taloille asetetut vaatimukset ovat lisääntyneet.

Energiatehokkuus parane

Toisaalta kasvaneen kysynnän ansiosta taloteollisuus on laajentanut tarjontaansa ja yhä useammalle löytyy sopiva, kilpailukykyinen valmistalovaihtoehto. Myös energiatehokkuudesta ollaan valmiita maksamaan.

– En pidä passiivenergiatalokonseptia huonona, mutta se on vielä kallista rakentamista. Suomessa ei ole enää varaa rakentamisen kustannusnousuihin ja laatuvaranteihin samaan tahtiin kuin viimeisinä vuosikymmeninä. On totta, että uusien määräysten perusteella rakennetuissa taloissa energiansäästö on satoja euroja vuodessa, mutta toisaalta takaisinmaksuaika on kymmeniä vuosia.

ENERGIATEHOKAS TALO EDELLYTTÄÄ

- suunnittelun tiimityötä
- toteutukseen täsmällisyyttä
- oikean käytön ja huollon opastusta

JOTTA ENERGIATEHOKAS TALO TOIMISI HYVIN, KIINNITÄ HUOMIOTA

- työmaan kosteudenhallintaan
- rakenteiden kuivumiskykyyn
- ulkovaipan ilmatiivyyteen
- talotekniikan toimivuuteen



– Uudistuneet energiatehokkuusmääräykset nostavat omakotirakentamisen hintaa, mutta sama koskee kaikkia asuntotyyppisiä. Omakotirakentamisen suhteellinen kilpailukyky voi jopa kasvaa, kun rakentaja voi vapaammin päättää itse talonsa ratkaisuista ja niiden aikatauluista.

– Rakentaminen on hyvin työllistävää, joten sen tukeminen erityisesti laskusuhdanteissa olisi tehokasta elvytystä. Samalla rakentaminen kädentaitona säilyisi, sanoo Jussila.

– Omatoimisuuden rahallinen merkitys taloprojektissa on noin 50 000 euroa.





Kannattaa tosin valita, mihin osallistuu. Suosittelen, että varsinainen rakentaminen annetaan ammattilaisten tehtäväksi. Talon omistaja voi keskittyä suunnitteluun, asiointiin, rautakauppaostoksiin ja työmaajärjestelyihin.

Jos taloutta haluttaisiin todella vauhdittaa rakentamisen avulla, pitäisi Jussilan mielestä Suomessa tukea myös luksusasumista.

– Varakkaita pitäisi nyt innostaa rakentamaan – yhtä hyvin luksustaloja kuin loma-asuntoja. Investoinnit tulisivat Suomeen, asuntokannan laatu kohtentuisi, saataisiin työtä rakennusalalle,

talojen rakennuttajat sitoutuisivat Suomeen ulkomaisten lomakohteiden sijasta ja yhteiskunta saisi merkittäviä verotuloja. Kuntien ja kaupunkien kannattaisi aktiivisesti kaavoittaa ja hankkia rakennusmaata tällaiseenkin tarpeeseen.

Korjausrakentamista ei tueta tarpeeksi

Toinen epäkohta liittyy korjausrakentamiseen. Kotitalousvähennyksen enimmäismäärä tippuu hallitusohjelman mukaan 3000 eurosta 2000 euroon.

– Tämä on täysin järjenvastaista, kun se vielä kohdistetaan vain pieneen osaan korjaustyön osoitetuista kustannuksista. Kun yhteiskunta saa saman tien puolet koko korjauksen kustannuksista, valtio vähentää omaa osallistumistaan kymmenen prosentin tienoille, eikä välitä ihmisten työllistämisestä, verotuloista, energiansäästöpyrkimyksistä tai viihty-

misestä. Remonttien ja varsinkin energia-remonttien kannustamista tällaisena aikana tulisi mieluummin reippaasti lisätä. Kaikki osapuolet voittaisivat, sanoo Jussila.

– Myös tontin saanti ylipäätään on tehty todella vaikeaksi ja kalliiksi. Meillä suositaan kerrostaloihin ja keskuksiin keskittyvää asuttamispolitiikkaa. Kourallinen rakennusyrityksiä rakentaa valtaosan kerrostaloista ja tämä heijastuu hintoihin. Kuitenkin meillä on jatkuvasi noin 5000 pientalon suuruinen vuosittainen vaje. Kaavoituksessa ja tonttien luovutuksessa tulisi antaa omatoimirakentajille samat mahdollisuudet kuin yrityksillekin, katsoo Jussila.

Myös mökkeilyä ja loma-asuntorakentamista pitäisi suosia samoista syistä.

– Näitä ei nähdä arvokkaina, vaikka jokainen mökkiläinen tuo lomakuntansa noin 12000 euroa vuodessa.

Energian hinnat kannustavat saneeraamaan

SUOMEN LAAJAA RAKENNUSKANTAA KANNATTAA SANEERATA VASTAAMAAN TÄMÄN PÄIVÄN VAATIMUSTASOA.

Lähtökohtana on asumismukavuuden parantaminen, asumiskulujen pienentäminen sekä rakennuksen arvonnostaminen.

– Suurin korjaustarve on luultavasti sähkölämmitteisissä rakennuksissa varsinkin tulevaisuudessa, kun omistaja näkee reaaliaikaisen sähkönkulutuksen, myös kylminä kuukausina. Sähkön hinta tulee pysyttelee nousujohteisena, arvioi markkinointipalvelupäällikkö **Tuula Nordberg** Parocilta.

– Toki öljynkulutustakin on helppo seurata ja verrata aiempiin vuosiin. Mitä kylmempi talvi on, sitä enemmän keväällä todennäköisesti syntyy korjauspäätöksiä.

– Öljyn hinta ei ole kuitenkaan vielä niin korkea kun sähkön, joten öljylämmitteisissä rakennuksissa ei energiatehokkuutta lisäävä korjauspäätös välttämättä synny niin nopeasti.

– Öljylämmitys on tyypillistä juuri sen ikäluokan rakennuksissa, joissa yläpohjan lisäeristäminen on kaikkein järkevin ja helpoin tapa parantaa energiatehokkuutta. Ja näitä myös tehdään aika lailla. Yleensä ensimmäiset pakaset herättävät kysynnän.

– Olkoon lämmitysmuoto mikä tahansa, sen vaihtamiseen ei kannata miettimättä lähteä. Ensin kannattaa poistaa energiankulutukseen liittyvät ongelmat ja sitten voi miettiä, mitä voi tehdä lämmitysjärjestelmälle.

– Julkisivun lisäeristäminen on järkevää muun julkisivukorjauksen yhteydessä.

Parocin lippulaivatutuote on PAROC-kivivilla, jota on Suomessa valmistettu noin 60 vuoden ajan. ■

Kun tämä summa kerrotaan mökkiläisten määrällä, päästään pian 7 miljardiin euroon vuodessa, mikä on summana enemmän kuin koko maa- ja metsätalouden tuotto yhteensä.

– Laskelmien mukaan jokaiselle mökkeilevälle perheelle olisi Suomessa 120 metriä omaa järvenrantaa. Rakentamismääräykset tekevät järvenranta-asumisesta harvinaista herkkua. Näin ei tarvitsisi olla. Eikä lomailijoiden tarvitsisi viedä rahojaan ulkomaisiin kohteisiin, jos mökkeilyä ja siihen oleellisesti liittyvää pienkorjaamista ja pihanlaittoa kannustettaisiin valtion toimesta, arvelee Jussila.

Hybridiä ja automatiikkaa

Oma koti on suomalaiselle rakas, ja RTS:n tekemän tutkimuksen mukaan siitä myös pidetään hyvää huolta. Lisälämmöneristystä tehdään vuosittain noin 30 000 taloon, ikkunoita ja ulko-ovia



uusitaan tai kunnostetaan 40 000 omakotitalossa. Myös energia-asioissa mietitään paljon erilaisten ratkaisujen järkevyyttä.

Suomi Asuu 2008 -tutkimuksessa kysyttiin noin 3 000 vastaajalta, mitä energiatehokkuutta nostavia toimenpiteitä he pitävät järkevinä. Vastaajista liki puolet nimesi ulkoilmalämpöpumpun hankinnan tärkeäksi. Seuraaviksi tuli-

»Talojen vakiovarusteena pitäisi olla myös tehokas lämmöntalteenottojärjestelmä.



vat lämmöneristys yläpohjaan ja ikkunoiden vaihto.

Aarne Jussilan mukaan parasta energiatehokkuutta on pitää olemassa oleva talokanta kunnossa ja käyttäjä alkuperäinen lämmitysjärjestelmä elinkaarensa päähän asti. Ensimmäinen asia vanhasalossa on tiivistys ja asukkaiden energiankäyttötottumusten tarkistus.

– Uusissa taloissa eristykset ovat parantuneet noin 30 prosenttia ja parantuvat edelleen, kun ikkunoiden eristävyys puolitoistakertaistuu. Vakiovarusteena on – ja pitäisi vielä enemmänkin olla – myös hyvä ilmanvaihto ja tehokas lämmön talteenotto.

Jussila näkee, että uusiutuvien energialähteiden käyttö lisääntyy pitkällä aikavälillä. Yhtenä osana tätä kehitystä on hybridilämmitys, jonka avulla voidaan käyttää sopivimpia energianlähteitä vuodenaikasta riippuen.

– Edullisimmin muutos tapahtuu päivittämällä olemassa olevaa järjestelmää. Jos talossa on hyväkuntoinen vesikiertoinen lämmitys, voi sitä täydentää esimerkiksi aurinkovaraajilla tai lämmönvaihtimella varustetulla tulisijalla.

Näin ollen myös öljylämmitys säilyttää asemansa vielä kymmeniä vuosia, sekä pääasiallisena lämmitysmuotona että osana hybridiratkaisua.

Tulevaisuuden talo ei juuri kuluta lämmitysenergiaa. Jussilan visiossa talot lämpiävät osan vuodesta aurinkoenergialla, loput saadaan kotitaloussähköstä. Myös puun poltosta tulee entistä puhtaampaa ja päästöttömämpää. Pellettitakka on sekin varteenotettava lämmönlähde.

– Energiankulutus laskee, jos ja kun energiaa ei käytetä esimerkiksi lämmittämään työpäivän tai loman aikana tyhjillään olevaa asuntoa. Automaatio ja langattomat yhteydet mahdollistavat säästöjä. Tämä yhdistettynä järkeviin lämmön talteenottojärjestelmiin tuo jatkossa entistä enemmän tehokkaampaa energiansäästöä. ■



Kuva: Kai Pirkkonen

Hyvän suunnittelun merkitys korostuu

Oulun kaupungilla on ollut jo vuodesta 2004 rakennuttajaperheille suunnattu ainutlaatuinen, ennakoiva laadunohjausjärjestelmä. Järjestelmän avulla pyritään lisäämään rakennuttajien laatutietoisuutta, ja samalla on nostettu kaupungin rakennusvalvontaviraston palvelutasoa.

Tällä hetkellä Oulun kaupungin alueelle rakennettavista omakotitaloista suurin osa on matalaenergiataloja. Vuonna 2010 Ouluun rakennetuista omakotitaloista 94 prosenttia oli matalaenergiatasoa, kun vastaava valtakunnan luku oli noin 30 prosenttia.

– Energiatehokkuuden nostaminen taloissa lisää hyvän etukäteissuunnittelun, ja rakennusvaiheessa tiimityöskentelyn merkitystä, sanoo Oulun rakennusvalvonnan laatupäällikkö **Pekka Seppälä**.

– Järjestelmä toimii hoksautus-periaatteella kysymyspatteriston muodossa. Määräysten vähimmäistasoa paremmalle tasolle ei siis pakoteta. Kysymyksiä on kosteuden hallinnasta, energiatehokkuudesta, ympäristöasioista sekä sisäilman laadusta. Rakentajille ja rakennuttajille annetaan miettimisen aihetta talon teknisestä laadusta. Kehitteillä on myös kysymyspatteristo rakennusten asuttavuuden arvioimiseksi.

– Liian usein törmää siihen, että rakennuttajaperheet kuvittelevat määräysten vähimmäistason olevan optimiratkaisu. Ennakoivan laadunohjauksen tuloksena rakennuttajat alkavat miettiä ekologisesti ja ekonomisesti kestävämpiä ratkaisuja. Rakennettavat talot ovat tekniseltä laadultaan parempia kuin määräysten vähimmäistaso edellyttää.

Suunnittelu kannattaa, sillä se maksaa aina itsensä takaisin. Seppälä kehottaa kiinnittämään huomiota erityisesti rakennusaikaiseen rakennuksen säesuojaukseen.

– Tämä on äärimmäisen tärkeää jo nyt, ja vielä tärkeämmäksi säesuojaus tulee, kun ryhdytään rakentamaan paksuilla eristeillä passiivitaloja. Vastuu suojapeitteiden hankkimisesta ja suojauksesta tulisi olla aina rakentajalla, ei rakennuttajalla.

Talojen tiiveyden parantaminen asettaa ilmanvaihdolle omat haasteensa. Rakennuttajan on huolehdittava siitä, että talon rakenteet ja ilmanvaihtotekniikka ovat samaa paria eli tiiviin talon tekniikkaa. Rakennusten ilmantiiveys ei ole ongelma, vaan ongelmia aiheuttavat väärät laitteet ja säädöt. ■

Lukijan kysymys

Monissa öljylämmitystaloissa on viime vuosina tehty paljon lämmityksen kunnostustöitä. Kattiloiden ja poltinten ohella on myös öljysäiliöitä uusittu melkoinen määrä. Lukijoita on askarruttanut kysymys, kuinka pitäisi menetellä vanhan, käytöstä poistettavan säiliön kanssa. Erilaisia neuvoja, ohjeita, suosituksia ja vaatimuksia kun asiasta tuntuu löytyvän, siitä riippuen, keneltä kysyy.

Palvelusvuotensa täyttäneen öljysäiliön vaihtaminen uuteen on mainio päätös. Kun säiliö uusitaan, tulevat itse säiliön ohella uusituiksi säiliön kaikki varusteet, ja turvallisuus saadaan nykyaikaiselle tasolle. Käytössä on vielä jonkin verran säiliöitä, jotka on valmistettu ennen nykyisten rakennetta ja varustelua ohjaavien normien tuloa. Säiliön alkuperäinen rakenne saattaa olla paljonkin nykyvaatimuksia heikkolaatuisempi, ja kymmenet käyttövuodet ovat myös rasittaneet säiliöitä.

Öljylämmitystä koskevat säädökset edellyttävät, että käytöstä poistettu säiliö tyhjennetään öljystä ja öljyisestä jätteestä. Tämän lisäksi säiliön käyttö tulee myös estää luotettavalla tavalla.

Näiden säädösten ohella on viime vuosina tullut voimaan kuntakohtaisia ympäristömääräyksiä. Näissä yleensä velvoitetaan poistamaan maanalainen säiliö kokonaan. Käytännössä tämä tarkoittaa säiliön kaivamista ylös maasta ja toimittamista kierrätykseen.

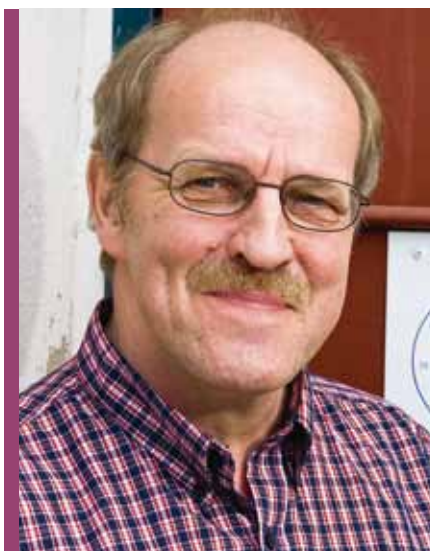
Säiliön jättäminen tyhjennettynä ja puhdistettuna sijoilleen saattaa tulla kysymykseen erityisistä, kohdekohtaisista syistä. Säiliö voi esimerkiksi sijaita niin lähellä rakennuksen perustuksia, että kaivuutöistä olisi vaaraa rakennukselle.

Lupaa säiliön jättämiseksi paikalleen haetaan kirjallisesti paikkakunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta. Hakemuksessa asia perustellaan ja siihen liitetään selvitys säiliön kunnosta poisto-

hetkellä. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesin hyväksymän säiliötarkastusliikkeen antaman poistopuhdistus- ja tarkastuspöytäkirjan katsotaan olevan tähän tarkoitukseen pätevän. Hyväksyty yritys on myös velvoitettu huolehtimaan jäteöljystä ja öljyjätteestä ympäristölainsäädännön edellyttämällä tavalla.

Jos säiliön epäillään vuotaneen, yleensä edessä on maaperän puhdistustyöt. Tällöin säiliön ylös kaivamiselta ei vältytä. Maaperätyötä ohjeistaa ja valvoo paikkakunnan ympäristönsuojeluviranomainen.

Rakennusten sisätiloissa olevat maanpäälliset säiliöt useimmiten puretaan pois, jotta säiliötilaan voidaan sijoittaa uusi säiliö. Purku on suositeltavaa teettää näihin töihin erikoistuneella yrityksellä.



ONKO SINULLA KYSYTTÄVÄÄ
ÖLJYLÄMMITYKSESTÄ? LÄHETÄ MIELTÄSI
ASKARRUTTAVA KYSYMYS MEILLE
LÄMMÖLLÄ-LEHDEN PALAUTEKAAVAKKEELLA
OSOITTEESSA www.lammolla.fi
VASTAAAMME JOKAISISSA LEHDESSÄ YHTEEN
TAI USEAMPAAN LUKIJAN KYSYMYKSEEN.

Purkutystä on syytä aina tehdä kirjallinen sopimus. Työmenetelmistä ja säiliön rakenteesta johtuen tämän kaltaisiin rakennuksessa tehtäviin töihin sisältyy riskejä, joten sekä urakoitsijan että talon oman vakuutusturvan kattavuus kannattaa varmistaa.

Uuden säiliön asentamistyöt tekee Tukesin hyväksymä ja rekisteröimä öljylämmitysalan asennusliike. Asennusliike antaa työn teettäjälle kirjallisen todistuksen asennustyöstä. Todistuksessa yksilöidään asennettu laitteisto varusteineen, ja se on myös todiste laitteiston säädösten mukaisuudesta.

Uuden säiliön asentaminen on alkuperäisen laitteiston oleellinen rakenteen muutos, ja säiliö siihen sisältyvine varusteineen ja asennustöineen on vielä katsastettava. Tämän hoitaa paikkakunnan palotarkastaja, joka antaa katsastuksesta pöytäkirjan.

Kun säiliöremontti on saatu kunnialliseen päätökseen, voidaan kodin hyötylämpöä taas säilyttää tulevat vuosikymmenet turvallisesti ja vähin huolin uudessa säiliössä. ■

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

KATOSSA REIKÄ? EIKÄ!

laaturemontti.fi

Nyt vanhalle katolle kylmää kyytiä!

Kattoremontin ajoittaminen talveksi on erinomainen ajatus. Saat koko remontin edullisemmin. Tarvikkeet ja asennusporukka ovat saatavilla sesonkiaikaa nopeammin. Ja mikä parasta, myös talvella voimme luvata uuden katon parissa päivässä.

Ota yhteyttä ja pyydä asiantuntija paikalle tekemään maksuton arvio remonttitarpeesta.



HÄMEEN
LAATUREMONTTI

Tuulissuontie 3 D, Lieto • Ilveskuja 8, Nurmijärvi
• Turkkirata 23-25, Pirkkala

Kattoluuri 010 470 3700

TERMAX[®]
TALOSI LÄMMITTÄJÄ



Turvallista

Lämpöä

Tulevaisuuteen

www.termmax.fi

Muista tilata
**Lämmitys-
öljy**

0800 183 300
www.teboil.fi/tilaus

Teboil Lämmitysöljy
Teboil Lämmitysöljy Activ

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/tilaus

www.teboil.fi

TEBOIL



Matkalla A-ENERGIA- luokkaan

Lassi Leino perheineen osti yhdeksän vuotta sitten uuden kodin Jyväskylän Vaajakosken-Jyskän alueelta. Talo oli hyvä, rakennusammatilaisten itselleen tekemä, mutta vuosien varrella asumuksesta oli tullut hieman elämää nähnyt. Pohja oli kuitenkin hyvä sekä muunneltava, ja Leinot tekivät ostopäätöksen.

Rivitalosta omakotitaloon siirtyminen ei ollut hirmuinen urakka, vaikka pientä remonttia tehtiinkin. Yksi väliseinä purettiin, sisätiloista puolet ja ulkoseinistä kaikki maalattiin. Myös parvekkeen laudoituksien 980 ruostunutta teräsruuvia vaihdettiin ruostumattomiin.

Isompi saneeraus alkoi, kun Leino teetti taloon energiakatselmuksen. Sen teki Lamit Oy:n toimitusjohtaja **Ari Järvinen**. Kävi ilmi, että talon energiatehokkuusluku oli 193. Tällä arvolla Olgantien talo on energialuokaltaan D. Jotta luokka nousisi A:ksi, pitäisi ET-luvusta saada pienempi kuin 150.

Auringosta päälämmönlähde kesäksi

– Käynnissä on energiatodistukseen perustuva saneeraus, jossa on kolme eri vaihetta. Tavoitteena on saada kakkosvaiheen päätyttyä energialuokka nousemaan B:hen, tämän jälkeen on toivottavasti mahdollista nousta A-luokkaan pientä hienosäätöä tekemällä.

Projekti alkoi vuosi sitten energiakatselmuksella. Leinon mielestä talo oli energiasyöppö: lämmitykseen meni noin 4000–4500 litraa öljyä vuodessa. Öljy-

kattilan teho riittää kovillekin pakkasil-
le, mutta kesällä, kun tarvitaan lähinnä
vain lämmintä käyttövettä, se on ylimi-
toitettu. Kattilan paras hyötysuhde ener-
giantuotossa on tehoalueella 15–26 kW.

– Oli hieman sellainen olo, että kesäl-
lä ammutaan tykillä heinäsiirikkaa, kun
lämmitetään vain hanasta laskettavaa
kuumaa vettä. Siihen tarvitaan kattilan
tehosta vain muutama prosentti, jolloin
ollaan kaukana hyvän hyötysuhtenor-
min ulkopuolella. Energian kulutus ke-



Lassi Leino ja kissa Anne-Mari viihtyvät lämpimässä omakotitalossa.



Jotta talon energialuokka nousee A:ksi, pitää ET-luvusta saada pienempi kuin 150.

sällä juurusi, että säästämispotentiaalia on runsaasti. Jotain pitäisi siis tehdä järkevämmiin.

Energiakatselmuksessa kävi ilmi, että ikkunat ovat kunnossa eivätkä vaihtamalla parane. Alapohja oli hyvässä kunnossa, yläpohjan eristyspaksuus vaihteli. Nurkkahuoneet todettiin pakkasella kylmiksi. Yksi heikko kohta liittyi koneelliseen ilmanvaihtoon ja sen lämmön talteenottoon. Vanhan laitteiston lämmön talteenoton vuosihyötysuhde oli 30 prosenttia, kun uusimmissa järjestelmissä päästään 80 prosenttiin. Laite on 20 vuotta vanha ja aika on ajanut sen ohitse.

Toimenpide-ehdotuksissa suositeltiin lisälämmönlähteen liittämistä öljylämmitykseen. Yläpohjan eristyksen lisääminen 40 sentistä nykystandardin mukaiseen 60 sentin paksuuteen ei kannata. Ilmanvaihtopuolella talteenottoa tehostetaan, säätöjä tarkistetaan ja suunnitellaan sisään tulevan talvi-ilman esilämmitystä ennen LTO-konetta. Sama järjestelmä jäähdyttää haluttaessa sisään tulevaa ilmaa kesäisin. Kanavistot on jo puhdistettu ja vaihtuvan ilman määrä sekä jako säädetty. Näillä toimenpiteillä energiatehokkuusluokka saataneen nousemaan B:hen.

Marraskuun lopussa aurinkokeräimet odottivat jo asennustaan katolle. Tarkoitus on, että Vitosol-keräimillä lämpöä saadaan keräytyksi maaliskuulta aina loppu-puokseen – tavoitteena on nipistää käytetystä öljymäärästä vuositasolla ehkä noin tuhat litraa. Kulutusta on pienennetty tarkemmalla säätämällä ja huollolla.

Pannuhuoneessa on uusi 500 litran varaaja. Kellarissa sijaitsevasta pannuhuoneesta on myös jo putkitukset osit-



»Ari Järvinen Lamit Oy:stä suosittelee energiakatselmusta ennen energiaremonttia.

tain vedetty, putkireitti on yläpohjan puhkaisua vaille valmis. Putket siis kulkevat katolta kellariin ykköskerroksen wc-tilan kautta.



Öljy on tuttu ja turvallinen

– Remontin kakkosvaiheessa otetaan käyttöön esilämmitys ulkoa ilmanvaihtoon tulevalle ilmalle. Tämä tapahtuu niin, että maasta otetaan lämpöä neste-kierron kautta. Nykyaikaisissa ilmanvaihtokoneissa on esilämmityspiiri, johon voidaan porakaivon kautta kiertää vesi suoraan. Tulos on kuitenkin sama: talvella tuloilma lämmittää, kesällä viilentää, sanoo Ari Järvinen.

Lisälämpöä taloon tuo vielä varaava takka, jossa palaa pari kolme kuutiota puuta vuodessa.

Öljystä Leino ei aio luopua. Maalämpöä hän harkitsi, mutta totesi takaisinmaksuajan pitkäksi.

– Meneillään oleva saneerauksen ensimmäinen vaihe maksaa noin 5000 euroa. Lisäksi tulee asennuksen ja tarvikeiden kustannukset. Maalämmön käyt-

Leinon talossa tehtiin joulutammikuussa vielä putkistoläpiviennit loppuun. Lämmitys sujuu jatkossa pääosin yhä öljyllä auringon ollessa lisälämmönlähte.



töönotto olisi vienyt nelinkertaisen summan. Ajattelen niin, että kun öljy on kerran juoksutettu säiliöön, sen hinta ei vaihtelee. Se on siinä mielessä turvallinen kaveri. Sähkön hinta taas aaltoilee niin voimakkaasti, että kohta puhutaan öljykriisin sijaan sähkökriisistä, Leino sanoo. Myös varsinainen bioöljy saattaa hyvinkin kiinnostaa, kun saataavuus paranee.

Jos haluaa tehdä talossaan muuta kuin vaihtaa tapetit, kannattaa kuulla asiantuntijan lausunto. Ari Järvinen on neuvonut Leinoja maltillisen saneerauksen malliin. Kaikkea ei tarvitse pistää uusiksi tai purkaa käyttökelvottomana pois.

Energiatehokas ei välttämättä ole kallein

– Huonoin ratkaisu on se, että revitään kaikki vanha ja laitetaan tilalle uusi. Esimerkiksi eristysasioissa on virhe purkaa vanhat villat pois ilman, että niiden kuntoa edes vilkaistaan. Monesti kannattaa laajentaa koolausta ja laittaa sitten enemmän villaa, kuvailee Järvinen.

Ikkunaremontissakin kannattaa olla tarkkana. Kallein ei välttämättä ole paras. Saneeraajalle tarjotaan usein perusikkunaa, mutta samalla rahalla saisi jo

usein muutamaa askelta paremman ratkaisun. Näin kävi esimerkiksi Leinin työpaikan konttorissa. Ikkunoihin keksittiin laittaa uusimisen sijaan lämpösäteilyn estokalvo, mikä olikin paitsi edullisempi ja nopea toimenpide myös energiataloudellinen valinta. Ikkunoiden kautta ei enää tullut korventavaa lämpöä, jota piti jäähdyttää kesähelteellä.

Leinon 167-neliöisessä puolitoistakerroksisessa talossa tehtiin joulutammikuussa vielä putkistoläpiviennit loppuun. Lämmitys sujuu jatkossa pääosin yhä öljyllä auringon ollessa apulämmönlähde. Kun aurinkolämpö ei riitä, astuu öljy rinnalle. Varaajassa on myös sähkövastus, sillä Leinin mielessä on pyörinyt myös tuulivoiman tai aurinkosähkön hyödyntäminen lämmityksessä.

Tällä hetkellä taloa asustaa Leinin pariskunta kaksistaan. Jälkikasvu on jo muuttanut omilleen. Talossa elelevät myös Anne-Mari ja Väinö, perheen kissa ja koira. Joukkoon kuuluu vielä kilpikonna ja pari pupua.

Alun perin talo rakennettiin kahden sukupolven taloksi. Rakennuksessa oli omalla sisäänkäynnillä varustettu kaksio, kunnes väliseinä purettiin.

– Saneeraus on ollut mielenkiintoista aivojumbppaa. Onneksi otin mukaan ammattilaisen, sillä itse en ole talotekniikan asiantuntija. Suosittelemme konsulttiapua kaikille, muuttaman satasen energiakatselmus maksaa itsensä heti takaisin. Hyvä konsultti säästää asiakkaan rahaa. ■

Laskentaa ja mittausta

YRITYS NIMELTÄ OSAKEYHTIÖ LAMIT tarjoaa yrityksille ja yksityisille rakennusten energiankulutuksen laskentaa ja mittausta. Tavoitteena on vähentää rakennusten käyttämän energian määrää.

Yritys tarjoaa erilaisia energianlaskentaohjelmistoja käyttäjien tarpeisiin. Tuotteet on suunniteltu omakotirakentajista aina rakentamisen ammattilaiskäyttöön asti.

– Yritämme myös omalta osaltamme näin hidastaa ilmastonmuutosta. Ansaintalogiikka tulee lisenssien kautta, vastaavia ei ole muilla Suomessa. Asiakkaitamme ovat muun muassa talotehtaat, joille teemme energiakulutuskalkelmia, mallinnuksia ja muita mittausprojekteja, sanoo toimitusjohtaja **Ari Järvinen**.

Yritys näkyy vuoden 2012 Asunomessuilla Tampereella. Yritys toimittaa messujen kaikkiin pienrakennuksiin energiatodistukset ja selvitykset, suorittaa käytönaikaisen CO₂-laskennan ja kouluttaa suunnittelijoita energiatehokkaaseen rakentamiseen.

– VTT sertifioi laskentajärjestelmämme vuonna 2008 ensimmäisenä Suomessa. Vuonna 2012 tulevien uusien rakentamismääräysten mukaisesti energialaskennan toteuttajan tulee tarkistuttaa järjestelmän laskentakyky asianmukaisesti.

Yrityksen energiatodistuspalvelu on rakennusten energiatodistusten ja energiaselvitysten laadintaan tarkoitettu laskentaohjelmisto internetissä. Ohjelmiston avulla voidaan tuottaa rakennusten energiatodistuksista annetun lain ja asetuksen mukainen energiatodistus.

– Aiomme jatkaa yhdessä asiakkaidemme ja yhteistyökumppaneidemme kanssa innovatiivista tuotekehitystä lisäämällä palveluihin uusien rakentamismääräysten mukaiset laskentamenettelyt. Mukaan on tulossa myös päästölaskenta, jonka avulla rakennusten lämmityksen päästökuormaa voidaan pienentää ja siten toimia tehokkaasti ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi, kertoo Järvinen. ■

Helppo ja nopea säiliöremontti



Titaani-säiliö sopeutuu mainiosti avokivistin katveeseen.

Lisäpöntimena asiaan oli Helsingin ympäristöviranomaisten patistelu kaikkien öljysäiliöiden tarkastusten teettämiseen. Tarkastus tilattiin Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesin hyväksymältä

Kenties Lämmöllä -lehdessä olleiden säiliöjuttujen innoittamana päätettiin Helsingin Paloheinässä sijaitsevan pientalon maanalainen öljysäiliö huoltaa ja tarkastuttaa. Säiliö ei ole tärkeällä pohjavesialueella, eikä siten ole pakollisten tarkastusten piirissä. Kuitenkin mielessä oli huoli säiliön kunnosta, olihan edellisestä tarkastuksesta jo aikaa.

tarkastusliikkeeltä. Tarkastaja saapui ajallaan ja oikeat työkalut mukana. Työ kävikin joutuisasti. Huoltoluukku oli pian avattu, säiliö tyhjennetty ja puhdistettu.

Viisikymppiä on säiliölle korkea ikä
Tarkastuksessa selvisi, että 1960-luvun puolivälissä käyttöön otettu säiliö oli tullut lähimain tiensä päähän. Pohjan alueella oli teräslevyssä syöpymiä, joiden syvyyden perusteella tarkastaja luokitteli säiliön C-luokkaan. Niinpä säiliö tulee poistaa käytöstä kuuden kuukauden kuluessa.

Hyvä tieto oli, että säiliö ei kuitenkaan ollut vuotanut. Ja olihan säiliö palvellut kiitettävän pitkän ajan tärkeässä tehtävässä kodin lämmitysenergian varastona.

Puolen vuoden aika tässä tapauksessa tarkoitti sitä, että uusi säiliö olisi asennettava viimeistään toukokuussa 2011. Aikaa oli siten uusimistyön suunnitteluun ja vaihtoehtojen selvittämiseen. Öljylämmityksestä oli saatu vuosikymmenten hyvät kokemukset, joten se päätettiin säilyttää lämmönlähteenä.

Ensimmäisenä pohdittiin säiliön uusimista vastaavanlaiseen maanalaiseen entiselle paikalle. Toisaalta kaivuutyöt

Monta hyvää syytä valita SHELL THERMO PREMIUM

taloudellisesti tehokas lämmitysöljy

Shell thermo Premium on lisäaineistettu lämmitysöljy, joka on kehitetty palamaan puhtaasti ja pitämään laitteistosi puhtaampana verrattuna tavalliseen peruslaatuiseen lämmitysöljyyn.

Shell thermo Premiumin edut:

Tehokas ja puhdas palaminen pienentää öljynkulutusta
Nokea ja sakkaa muodostuu vähemmän
Huoltotarve vähenee

Tilaa laadukkaat Shell- lämmitysöljyt Lämpöpuiston maksuttomasta asiakaspalvelunumerosta 0800 19292. Lisätietoa tuotteista ja palveluista www.lampopuisto.fi



Muista myös tasamaksusopimus, jonka avulla lämmitysöljyostosi jaetaan tasaisiksi kuukausieriksi. Ei enää maksupiikkejä!

LÄMPÖPUISTO



Shell Reseller

saattaisivat vaarantaa 50-luvulla rakennetun kivitalon perustuksia. Pihamaa oli myös verrattain ahdas pensasaitoiteen kaikkineen.

Säiliö voitaisiin sijoittaa myös rakennuksen kellaritilaan, mutta tilanpuute torppasi tämän vaihtoehdon. Onneksi tarjolla oli kolmaskin mahdollisuus: maanpäällinen rakennuksen ulkopuolelle sijoitettu säiliö.

Motoplastin toimittamat muoviset Titaani-säiliöt soveltuvat ulos asennettaviksi ja ovat lähes käyttövalmiiksi varusteltuja. Varsinainen säiliö on kannellisessa suoja-altaassa. Varustukseen kuuluu täyttöputki liittimiseen, ilmaputki varusteineen ja ylitäytönestin.

Kaiken lisäksi säiliössä on vuodonilmaisuhälytint ja rakennuksen sisälle sijoitettava etäluettava öljymäärän mittari. Käyttöön otossa tarvitaan vain öljyputken asentaminen säiliöltä polttimelle. Titaani-säiliö olikin tässä tapauksessa paras vaihtoehto.

Tarkkaa ja valvottua puuhaa

Talvi kului vanhan säiliön varassa ja toukokuussa päästiin sitten varsinaisiin uusintatöihin.

Säiliö ja sen asentaminen tilattiin öljylämmitysalan oikeudet omaavalta asennusliikkeeltä.

Ensiksi oli kuitenkin teetettävä vanhalle säiliölle tyhjennys, puhdistus ja käytöstäpoistotarkastus.

Jos tässä tarkastuksessa todettaisiin säiliön vuotaneen, olisi se kaivettava ylös maasta ja vuotoalueen maaperä olisi puhdistettava. Tosin ylös kaivaminen liittyy Helsingissä tavanomaiseen säiliöiden käytöstäpoistamiseen.

Tässä tapauksessa oli Helsingin ympäristökeskukselta haettu lupa säiliön jättämiseen sijoilleen tyhjennettynä ja puhdistettuna.

Poistopuhdistuksessa todettiin säiliön olevan edelleen tiivis, joten kunnostuksessa päästiin etenemään alkuperäisen suunnitelman mukaan.

Uuden säiliön paikaksi valittiin päätyseinän ja avokuistin muodostama nurkkaus, johon tasattiin ja pihabetonilaatoil-



Säiliö on tehtaalla lähes käyttö-kuntoiseksi varusteltu. Tarvitaan vain öljyputki säiliöltä polttimelle.

la päällystettiin säiliön pohjan ala. Muita rakennustöitä ei tarvittu. Paikka olikin tarkoitukseen sopiva ja vihreä säiliö koitui paikkaansa vaivattomasti. Asentaja porasi kellarin perusmuuriin öljyputken läpivientireiän ja asensi kuparisen öljyputken säiliöltä polttimelle. Koska öljypoltin oli varustettu yksiputkijärjestelmän kiertolaitteella, ei muuta tarvittukaan.

Kohti kesää huolettomin mielin

Uuteen säiliöön voitiin öljyä tilata samantien. Tätä odotellessa asentaja teki öljypolttimelle ja lämmityskattilalle huollon ja niinpä olikin lämmityslaitteisto hyvässä iskussa ottamaan vastaan tulevat lämmitysvuosikymmenet.

Säiliön uusimiseen liittyy tärkeänä osana pelastus/paloviranomaisen tekemä katsastus, jossa todetaan asennusten määräystenmukaisuus. Asennusliikkeen on annettava tekemästään asennustyöstä asiakkaalleen kirjallinen todistus, josta käy selville asennusta koskevat tiedot. Jäljennös tästä todistuksesta on toimitettava katsastusta varten viipymättä palotarkastajalle.

Noin viikon kuluttua uuden säiliön käyttöön ottamisesta palotarkastaja kävi katsastamassa säiliön asennuksen toden turvallisuuden öljysäiliön osalta kohtuneen mallikkaalle tasolle.

Asennustodistus ja katsastuksesta saatu pöytäkirja laitettiin hyvään talteen ja talon väki saattoi keskittyä tyytyväisin mielin alkavan kesän viettoon. ■



Uusi sokkeli -kerralla -kestävästi!

Unohda halkeamat ja vauriot! steni -sokkelilevyjen pinta on murskattua luonnonkiveä, joten ne suojaavat perusmuuria ja antavat talolle kauniin ulkonäön – vuodesta toiseen!

- Sään- ja vedenkestävä
- Vankka ja iskunkestävä
- Helppo puhdistaa
- Helppo asentaa

Yli 15.000 talonmistajaa on jo valinnut stenin!

Osoitteesta www.steni.fi saat lähimmän jälleenmyyjän tiedot ja lisäksi kaiken tarvittavan tiedon steni -sokkelilevyistä!

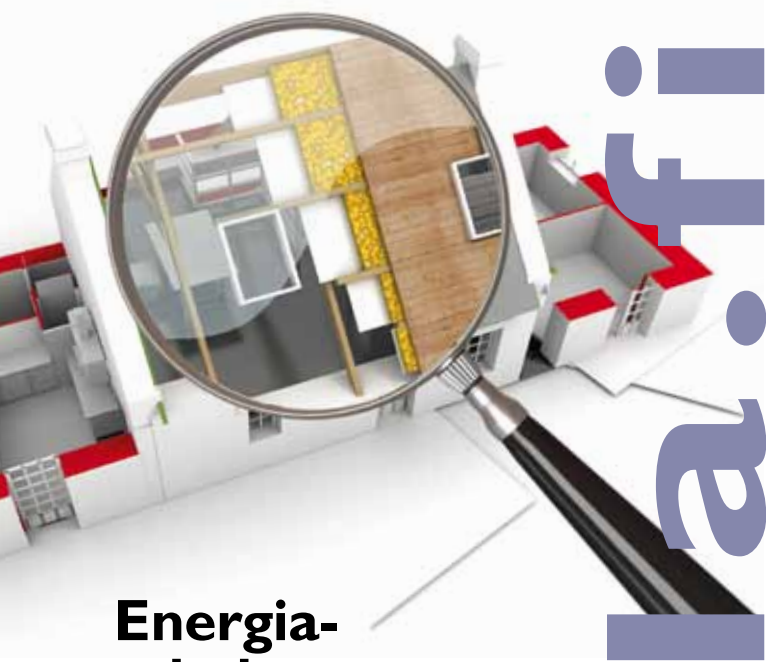
www.steni.fi

steni finland oy

Teollisuuskatu 21, 00510 Helsinki
Tel.: 09 855 3420 • Fax: 09 855 34260
E-mail: myynti@steni.fi



Building knowledge



Energia- tehokasta kotia rakentamassa

MOTIVAN ENERGIATEHOKAS KOTI -kampanja jatkuu. Vuonna 2005 alkaneen hankkeen tarkoituksena on kannustaa suomalaisia rakentamaan matalaenergiataloja osana kestävästä kehityksestä. Tavoitteena oli kasvattaa matalaenergiatalojen markkinaosuus 25 prosenttiin vuoteen 2010 mennessä.

– Tavoite täyttyi erinomaisesti: A- ja B-luokan energiatodistusten osuus uusista pientaloista on yli 50 prosenttia, sanoo asiantuntija **Sami Seuna** Motivasta.

– Kuluvan vuoden pääteema on nolla-energiarakentaminen ja sitä edesauttava huolellinen suunnittelu. Tavoitteena on herätellä sekä kuluttajia että ammattilaisia kokonaisvaltaisen energiatehokkuuden tärkeyteen – aina hankesuunnittelusta valmiin talon ylläpitoon ja energiankulutuksen seurantaan.

Energiatehokas koti -hankkeessa on seurattu vuodesta 2010 alkaen Nummelassa sijaitsevan Talo Kontion suunnittelu- ja rakennustyötä. Matalaenergiatalon valmistuttua vuorossa on käyttökokemuksen ja energiankulutustietojen keruu. Hankkeessa seurataan tänä vuonna myös uuden kohteen, Pohjola Design Talon rakennuttamista. Kyseessä on sarjatuo- tontoinen passiivitalopaketti.

Energiatehokkaan kodin suunnittelusta ja rakentamisesta löytyy kattava tietopaketti sivustolta www.energiatehokaskoti.fi. ■

Öljylämmittäjän
Palvelutori

Öljylämmittäjän Palvelutori kevään rakennusmessuilla

ÖLJYLÄMMITTÄJÄN ENERGIATEHOKKUUSRATKAISUISTA SAA TIETOA KEVÄÄN RAKENNUSMESSUILLA ÖLJYLÄMMITTÄJÄN PALVELUTORILLA.

Öljyalan Palvelukeskuksen messuosasto pystytetään keväällä seuraaville rakennusmessuille:

- **Rakenna ja Remontoi** Vantaalla 27.–29.1.
- **Asta** Tampereella 10.–12.2.
- **Raksa** Lahdessa 9.–11.3.
- **Rakentaminen & Talotekniikka** Jyväskylässä 16.–18.3.

– Aurinkolämpö on vakiintunut öljylämmön kumppaniksi myös Suomessa. Yhä useammat öljylämmittäjät lisäävät talonsa energiatehokkuutta liittämällä öljyn rinnalle aurinkolämpöjärjestelmän. Myös ilmasta veteen -lämpöpumpulla on sijansa öljylämmön kumppanina, kertoo erityisasiantuntija **Eero Otonen** Öljyalan Palvelukeskuksesta. ■

Öljylämmityksen toiminnan voi turvata sähkökatkojen varalta

TALVIMYRSKYT VOIVAT JOSKUS JÄTTÄÄ KOTITALOUKSIJA ILMAN SÄHKÖJÄ TUNNEIKSI, huonolla tuurilla jopa päiviksi. Öljylämmitystaloissa ei ole syytä huoleen, koska öljylämmityksen toiminnan voi turvata sähkökatkojen varalta, muistutetaan Öljyalan Palvelukeskuksesta.

Öljylämmitysjärjestelmä tarvitsee vain noin kahdensadan watin sähkötehon, ja varavirtalähteeksi voi hankkia aggregaatin, joita myydään esimerkiksi rautakaupoissa. Varatoimilla voi varmistaa talon lämmityksen ja lämpimän käyttöveden tuotannon.

Öljylämmittäjällä on öljysäiliössään oma energiavarasto, ja sähköä tarvitaan vain öljypolttimen ja kiertovesipumpun toiminnan varmistamiseen. Öljylämmityksen vaatima sähköteho on esimerkiksi sähkölämmitteisistä kiinteistöistä ja maalämpökiinteistöistä poiketen hyvin vähäinen. ■





Energiatodistus uudistuu

Uudet rakentamismääräykset ohjaavat kohti ekologisempaa energiankäyttöä. Ne antavat rakennukselle paremman energialuvun, jos lämmitykseen käytetään uusiutuvia polttoaineita tai kaukolämpöä. Sähkölämmitys taas huonontaa energialukua.

Eri rakennuksille on määritelty energialukujen ylärajat, eli energiatehokkuudeltaan liian huonoa taloa ei saa rakentaa. Määräykset tulevat voimaan heinäkuun alussa. Talojen energiatodistusten uusiminen ei kuitenkaan ehdi samaan vauhtiin.

– Energiatodistuksen uusimistyö käynnistyi vasta syksyllä, kertoo yli-insinööri **Maarit Haakana** ympäristöministeriöstä.

Energiatodistuksessa talo saa luokituksen asteikolla energiapihista A:sta tuhlavaiseen G:hen. Nykymuotoinen todistus kertoo, kuinka paljon talo tarvitsee energiaa, mutta ei sitä, mistä energia on peräisin.

Tutkimus- ja kehitysrahasto Sitran mukaan energiatodistus on nykyisellään jopa harhaanjohtava: ekologisesti kestävät ja päästöjä lisäävät lämmitystavat ovat samalla viivalla.

– Todistus ei nyky muodossaan ole tämän päivän tarpeeseen riittävä. Toivottavasti sen uudistamisessa on kyse vain pienestä viiveestä, sanoo Sitran energiaohjelman johtaja **Jukka Noponen**.

Sen, että entinen energiatodistus ei ole ajan tasalla, ei Noposen mukaan haittaa.

– Valistunut rakennuttaja lähtee heti elämään uusien rakentamismääräysten mukaan, hän sanoo.

Noponen painottaa, että hyvä energiatehokkuus vähentää käyttökustannuksia ja nostaa rakennuksen myyntiarvoa. Uusi E-luku vie oikeaan suuntaan eli välttämään niitä energiamuotoja, jotka eniten kuormittavat ympäristöä ja lisäävät kasvihuonekaasupäästöjä. ■

Pekka Huttula, varatoimitusjohtaja, Öljyalan Keskusliitto



Järjen käyttö sallittua

Rakennusten energiatehokkuuden parantaminen on keskeinen tavoite pyrittäessä energiansäästöön ja hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen. Rakennusten energiankäytöstä syntyy noin 30 prosenttia hiilidioksidipäästöistä EU:n alueella.

Rakennuskannassa on suuri energiatehokkuuden parantamispotentiaali. Energiatehokkuuteen ohjaavat ja kannustavat direktiivit, kansallinen lainsäädäntö ja vaihtelevat tukitoimet. Kansalaisten kannalta avainkysymys on kuitenkin se, miten energiatehokkuutta parantavat toimet tulisi tehdä, jotta niiden kustannusvaikutus olisi kohtuullinen ja teho kuitenkin mahdollisimman hyvä. Suomeksi sanottuna: mitä lysti voi maksaa, että tavallisen kansalaisen talous sen kestää?

Suomessa rakennuksia korjattaneen pääsääntöisesti suunnitelmallisesti. Näin energiatehokkuustoimet voidaan parhaiten tehdä silloin, kun niihin oikeasti on tarve.

Kohtuusperiaatetta ja kustannusten optimointia ei voida sivuuttaa, kun linjataan olemassa olevien rakennusten energiatehokkuuden parantamistavoitteita. Aihe on ajankohtainen, kun EU päättää uuden energiatehokkuusdirektiivin lopullisesta sisällöstä ja Suomi valmistelee kansallisia määräyksiä, joilla pannaan toimeen vuonna 2010 annetun rakennusten energiatehokkuusdirektiivin korjausrakentamista koskevat vaatimukset.

Olennaista on, ettei direktiiviä ymmärretä niin, että energiatehokkuuden parantaminen edellyttäisi laajan peruskorjauksen tekemistä energiatehokkuuden nimissä. Ainakin Suomessa tulevia vaatimuksia valmisteltaneen järkevistä näkökulmasta niin, että energiatehokkuus tulisi ottaa aina huomioon suunniteltaessa laajoja korjauksia eikä päinvastoin.

Korjausrakentamisessa järjen käytön on oltava mahdollista. Ei ole lainkaan samantekevää, tehdäänkö omakotitalossa yli 100 000 euroa maksava laaja ”energiaremontti” vai edetäänkö tarveharkinnan mukaan askel askeleelta. Tällöin esimerkiksi öljylämmitysjärjestelmän kunnostaminen voi olla ykkösprioriteettina ja kustannukset murto-osa laajan peruskorjauksen kustannuksista. ■

LISÄTIETOJA SAAT www.pientalosanearaus.fi
tai soittamalla puh. **0201292020. TIESITHÄN**, että
kun teetät remontin ammattilaisella voit hyödyntää koti-
talousvähennysedun verotuksessa. Kotitalousvähennys
on jopa 60 % työstä maksetusta palkasta.

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

Vältä vesivahinko

- ✓ Onko talosi yli 20 vuotta vanha?
- ✓ Epäiletkö, että talosi vesiputket vuotavat?
- ✓ Asutko alueella, jossa veden laatu nopeuttaa vesiputkien syöymistä?
- ✓ 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

➤➤➤ Täytä kuponki ja lähetä se Uponorille.

HALUAN TIETOA

- käyttövesiremontista
 patteriremontista

NIMI

KATUOSOITE

POSTINUMERO JA POSTITOIMIPAIKKA

PUHELIN

SÄHKÖPOSTI

Uponor Suomi Oy
maksaa
postimaksun

Uponor Suomi Oy

Tunnus 5006060

15003 VASTAUSLÄHETYS