

Lämmöllä

Asiaa öljylämmityksestä / lammolla.fi

2 / 2016

Kondenssikattila käyttöön Myrskylässä

Osallistu
lukijatutkimukseen,
voita 1000 litraa öljyä!

Joko on kattoremontin
aika?

Varaudu voraan
terveellä järjellä



AURINKOPANEELI 90 W

Monikideaurinkopaneeli 90 W. Lataus 5,07 A.
Mitat 675 × 1000 × 35 mm. Paino 10 kg.

38-3267 | 119,00



AURINKOPANEELIN LATAUSSÄÄDIN 10 A 10/24 V 150 W

EP-Solar PWM-lataussäädin. Soveltuu hyvin
pienehköihin aurinkosähköjärjestelmiin.

38-5129 | 34,90



AURINKOPANEELIN LATAUSSÄÄTIMEN NÄYTTÖYKSIKKÖ MT-50

Sopii kaikkiin EP-Solar Tracer- ja VS-sarjan säätimiin.
Näyttöyksikkö näyttää akkujännitteen, paneelijännitteen,
paneelivirran, kuormavirran ja Ah-laskurit.

38-5130 | 44,90



AURINKOPANEELIN KAAPELI 2x2,5 mm² 50 m

38-3941 | 69,00



motonet

VAPAA-AIKA | KALASTUS | VENE | KOTI | TYÖKALUT | AUTO | MOOTTORIPYÖRÄ

www.motonet.fi

- 4 5 vastausta aurinkolämmöstä
 6 Kondenssikattilalle koti Myrskylästä
 8 Osallistu tutkimukseen, voita 1 000 litraa öljyä
 10 Öljyn kaveriksi
 12 Sisäilmaongelma paljastuu hajuaistilla
 14 Hybridi yhdistää lämmityksen ja ilmanvaihdon
 16 Lukijan kysymys
 18 Maskussa laitettiin kattila vaihtoon
 22 Terveellä järjellä asuntomurtoja vastaan
 24 Kattohuolto kunniaan
 28 Uutiset
 30 Näkökulma



Luettavissa myös
sähköisesti
lammolla.fi

Lämmöllä

JULKAISJA Öljyalan Palvelukeskus Oy
OSOITE Unioninkatu 22, 00130 Helsinki
PUHELIN 020 766 9930

PÄÄTOIMITTAJA Eero Otronen
SÄHKÖPOSTI eero.otronen@oil.fi

TOIMITUS Viestintätoimisto VCA Oy
OSOITE Pursimiehenkatu 26 B, 00150 Helsinki

TUOTTAJA Marja Berisa
PUHELIN 050 411 5004

SÄHKÖPOSTI marja.berisa@vca.fi

VERKKOSIVUT www.lammolla.fi

SÄHKÖPOSTI lammolla@vca.fi

KANNEN KUVA Shutterstock

LEHDEN PIIRROKUVAT Shutterstock

PAINO PunaMusta Oy



461 619
Painotuote

Lämpöä asumiseen

oljylammitys.fi

Lämmöllä on energiatehokkuussopimus Höylä III:n kuluttajatiedotuskanava. Lehden lähettää sinulle lämmitysöljykauppiasi kolme kertaa vuodessa.

Osoitelähteenä seuraavat asiakasrekisterit

Neste Öljy, Stl Energy Oy, Stl Lämpöpalvelu ja Oy Teboil Ab

Maksuttoman Lämmöllä-lehden tilaukset ja osoitteenmuutokset

Postitse: DirektMedia I2I Oy, Lämmöllä-lehti, PL 57, 00661 Helsinki

Sähköpostitse: lammolla@direktmedia.fi

Kattilaremontit käyntiin nyt!

Keskustelut kevään rakennusmessuilla vahvistivat käsitystä siitä, että lukuisat öljylämmittäjät osaavat todella säästää energiaa ja pärjäävät jopa selvästi pienemmällä öljynkulutuksella kuin keskimääräiset arviot kertovat.

Monilla vuosikulutus on 1500–2000 litraa. Alle tuhannella litralla pääsevät monet, jotka talvella käyttävät kaksoispesäkattilaa aktiivisesti puulla lämmittämiseen ja he, joilla on lämpöpumppu öljykattilan rinnalla.

Öljylämmitystä on päälämmitysmuotona erityisesti 1960- ja 1970-luvun taloissa. Messuilla tuli esille, että 1960-luvun kattilat on jo uusittu vuosien kuluessa, mutta käytössä on edelleen 1970-luvuilla asennettuja valurautakattiloita.

Nämä vanhat, 35–45 vuotta palvelleet kattilat tulisi nyt ehdottomasti vaihtaa nykykattiloiksi. Vanha kattila voi tuntua sinänsä toimivan, mutta se ei kuitenkaan täytä tämän päivän energiatehokkuusvaatimuksia eikä edistä energiansäästöä. Nyt on siis korkea aika pistää kattilaremontit käyntiin!

Nykyisen energiatehokkuussopimuksen Höylä III:n viimeinen toimintavuosi on meneillään. Kaikkiaan lähes 20 vuoden mittaisen energiatehokkuusohjelman aikana on öljylämmitystaloissa saavutettu merkittävä energiansäästö, kun järjestelmiä on päivitetty ja huollosta on huolehdittu ajallaan. Tästä kuuluu suuri kunnia kaikille öljylämmittäjille!

Ja energiatehokkuustyö jatkuu. Öljy- ja biopoltoaineneala on neuvottelut valtiovallan kanssa uuden energiatehokkuussopimus Höylä IV:n vuosiksi 2017–2025. Sopimuksessa asetetaan tavoitteet myös taloudelliselle ja ympäristövaikutusten kannalta hyödylliselle uusiutuvan energian käytölle öljylämmityskiinteistöissä.

Hyvää kesää kaikille!

eero.otronen@oil.fi

5 vastausta aurinkolämmöstä

KUVA MOTIVA



Vastaajana **Sami Seuna**, Motiva Oyn pienrakentamisen energiatehokkuuden asiantuntija.

Kohta nautitaan Suomen valoisasta kesästä! Aurinko paistaa toukokuusta alkaen noin 19 tuntia päivässä ja keskipäivällä tunnetusti jopa vuorokauden ympäriinsä. Liki ilmainen lämpöenergia kannattaa ottaa talteen. Muistin virkistykseksi keräsimme aurinkolämmön perusasiat yhteen.

1 Kiinnostus aurinkolämpöä kohtaan kasvaa koko ajan, mitä tietoa ja apua Motivasta saa?

Motivan uusi aurinkolämpösivusto avataan pian. Aurinkolämpö on nostamassa suosiotaan öljylämmityksen kanssa hybridilämmitysmuotona. Kiinnostus aurinkolämpöön ja tiedontarve on siis selvästi kasvamassa.

www.motiva.fi/aurinkolampo -sivut avautuivat toukokuun aikana. Sivuilla tarjotaan laaja tietopaketti aurinkolämpöä harkitsevalle kuluttajalle, yritykselle tai organisaatiolle. Kaksi vuotta sitten avasimme www.motiva.fi/aurinkosahko -sivut ja ne saivat välittömästi osakseen suuren kävijäsuosion.

2 Mitä tulee ottaa huomioon tehtäessä lämmityssaneerausta omakotitalossa, jos haluaa ottaa auringon öljyn kumppaniksi?

Oleellisia asioita ovat mm. sopivien aurinkolämpöä hyödyntävien käyttökohteiden kartoitus talossa, katon ilmansuunnat ja mahdolliset varjostukset. Toki kannattavuudessa oleellinen rooli on myös aurinkolämmöllä korvattavan lämmitysmuodon kustannuksella. Mitä kalliimpaa polttoainetta aurinkolämpöjärjestelmän ansiosta säästetään, sen kannattavampi aurinkolämpö on. Kustannuksista sen verran, että suuremmissa aurinkolämpöjärjestelmissä tuotettu energia tulee edullisemmaksi kuin pienten järjestelmien kohdalla. Takaisinmaksuaika riippuu myös oleellisesti korvattavan lämmitysmuodon energiahinnasta. Myös kohdekohtaiset tekniset erot ja luonnollisesti urakkakilpailutuksessa tehtävä valinta vaikuttavat investoinnin suuruuteen.

3 Mitkä ovat aurinkolämmön yleisimpiä käyttökohteita?

Tyypillisimpiä käyttökohteita ovat käyttöveden ja pesutilojen vesikiertoinen lattialämmitys sekä muu tilojen esilämmitys, vesikiertoisella lämmönjaolla vielä aurinkolämpökauden rajoillakin. Ilmansuuntia kattopinnoille voi

arvioida itsekkin ja toisaalta mahdollisia ympäristön aiheuttamia varjostuksia kattopinnoille. Asiantunteva aurinkolämpöurakoitsija osaa sitten arvioida aurinkolämmön potentiaalinen kohteessa sekä mitoittaa ja suunnitella hyvän aurinkolämpöjärjestelmän. Aurinkolämmön käyttö on lähes ilmaista, ja järjestelmän huoltotarve on lähes olematon. Aurinkolämpöpiirin kiertovesipumpun sähkönkulutus on vain muutamia prosentteja suhteessa kerätyn aurinkolämmön määrään.

4 Mitkä ovat suurimmat esteet sille, ettei Suomessa hyödynnetä aurinkoenergiaa nykyistä laajemmin?

Tietoa ei ole ollut tarpeeksi saatavilla, ja muutenkin kysyntätrendit syntyvät hitaasti, vaikka ihmisten tietoisuus aurinkolämmöstä lisääntyy. Kun aurinkolämpöä on rakennuksissa käytössä riittävän yleisesti, se rohkaisee taas uusia aurinkolämmön hankkijoita ja tämä pikkuhiljaa lisää myös median huomiota aiheeseen, mikä edelleen lisää aurinkolämmön kysyntää. Valmistusmäärien kasvaessa ja asennuskonseptien kehittyessä järjestelmäkustannukset painuvat alaspäin, ja taas kysyntä kasvaa.

Investoinnit tulevat jälkijunassa tiedonhankintavaiheen jälkeen. Aurinkolämpöalan liiketoiminta on kuitenkin kehittymässä, ja uusia sovelluksia tulee markkinoille koko ajan. Aurinkolämmön kausivarastointi tulee varmasti yleistymään merkittävästi.

5 Mikä on aurinkopaneelin ja aurinkokeräimen ero, ne sekoitetaan usein toisiinsa?

Auringon lämpösäteily lämmittää aurinkokeräimessä nestettä tai ilmaa. Aurinkosähköä puolestaan syntyy valosähköisen ilmiön seurauksena aurinkosähköpaneelissa. Muistisääntönä termeihin: *Aurinkolämpökeräimet ja aurinkosähköpaneelit.*

Lisätietoa: www.motiva.fi ■



Energialaskusta puolet pois

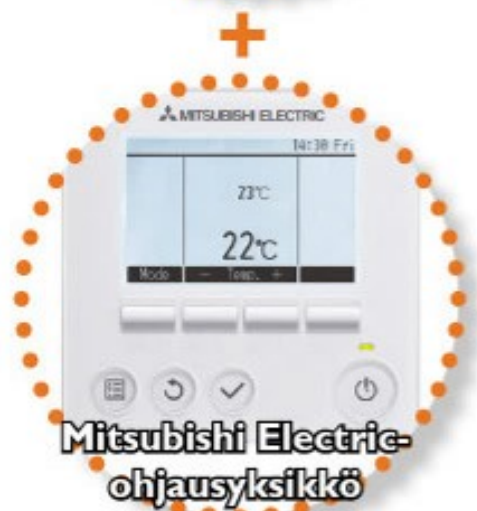
Saavutetuilla säästöillä katetaan jo muutamassa vuodessa laitteiston hankintakustannukset ja kiinteistön arvo nousee välittömästi asennuksen jälkeen.

Mitsubishi Electric on kehittänyt laitteiston, joka asennetaan olemassa olevan lämmitysjärjestelmän rinnalle. Tämä energiansäästäjä sopii erinomaisesti niin omakotitaloihin kuin suurempiinkin kiinteistöihin, riippumatta lämmönlähteistä. Öljy, suora sähkö tai muut lämmönlähteet – kaikki käyvät.

Laitteisto on hyvin yksinkertainen. Se koostuu rakennuksen ulkopuolelle sijoitettavasta ulkoyksiköstä, joka ottaa energian ulkoilmasta ja siirtää sen rakennuksen sisälle sijoitetulle lämmönvaihtimelle. Siitä lämpöenergia siirtyy olemassa olevaan vesikiertoiseen lämmönjakoon.

Energiansäästäjällä kattaa rakennuksen vuotuisesta lämmitystarpeesta n. 80 % ja vain kaikkein kovimmilla pakkasilla otetaan lisälämpöä kiinteistön olemassa olevasta lämmitysjärjestelmästä.

Näin vuotuisesta lämmitysenergiakustannuksesta saadaan jopa puolet pois!



= -50%
energiakuluista

Kivirakenteinen vuonna 1929 rakennettu talo on Pertti Santalan ja Niina Perttolan sekä heidän kolmen lapsensa Ectun, Ellan ja Einon koti. Vanha talo löytyi sopivasti Niinan synnyinseudun läheltä. Perusparannuksia on tehty vuosien varrella eikä omakotitalossa tekeminen muutenkaan lopu kesken. Lämmitysmuotona talossa on ollut öljy 1960-luvulta lähtien, jolloin se korvasi puulämmityksen.



Kondenssikattila löysi kodin Myrskylästä

TEKSTI HANNA WALLDÉN KUVAT KAI FILPPULA

Kolmen lapsen sekä ison koiran kanssa omakotitalo-asuminen on ehdottomasti paras asumismalli. Isolla pihalla riittää tilaa kaikille ja luonto on muutenkin lähellä, kertoo **Pertti Santala**. Pihassa on puuhaa ja sitä on vähän pakkokin hoitaa, ettei kokonaan villiynny, hän lisää. Muuten harrastuksille ei niin kauheasti jää aikaa. Ehtiessään pariskunta harrastaa moottoripyöräilyä.

Kattilavaihdossa haettiin varmatoimisuutta

Taloon on tehty vuosien varrella useita perusparannuksia ja yläkertaa on laajennettu sopimaan paremmin perheen tilantarpeeseen. Ikkunat ja ovet on uusittu, mikä on vähentänyt vanhan talon energiankulutusta.

Talotekniikkaa on muutenkin pikkuhiljaa päivitetty. Vanha öljykattila toimi moitteettomasti, mutta alkoi ikänsä

Öljy osoittautui ehdottomasti järkevimmäksi vaihtoehdoksi, koska perustamiskustannukset säilyivät kohtuullisina.





puolesta tulla elinkaarensa päähän.

– Ajattelin, että on parempi uusia kattila suunnitellusti ajoissa, Santala sanoo.

– Tutustuin muutama vuosi sitten eräissä uudiskohteissa kondenssikattilaan ja huomasin, että ne ovat erittäin varmatoimisia. Tästä syystä päädyimme vastaavaan öljyversioon. Lisäksi öljykondenssikattilassa on mukana säätöautomaattiikka, joka puuttuu perinteisestä kattilasta kokonaan.

Kondenssikattila hyödyntää öljyn polttoarvon lisäksi myös savukaasun lämpöenergiaa, ja näin kattilan hyötysuhde on laskennallisesti yli 100 prosenttia. Öljykondenssikattiloiden palamishyötysuhde on korkea, päästöarvot alhaiset ja ne on erittäin helppo huoltaa. Kattiloissa on niihin suunniteltu poltin, joiden tekniikka on viime vuosina kehittynyt merkittävästi. Polttimen tehoa voi säätää tarpeen mukaan ja näin vuosihyötysuhdetta heikentävät poltinta kuluttavat käynnistymiskerrat vähenevät.

Öljyllä eniten etuja

Talossa on vielä jäljellä kaksi vanhaa lämmitysunia ja niitä käytetään silloin tällöin lähinnä tunnelman vuoksi. Ennen keskuslämmitystä uuneja oli talon joka huoneessa. Perhe on uusint talossa kaikki pinnat, mutta alkupe- räistä tunnelmaa on haettu valitsemalla mm. maalien värit alkuperäisten perusteella.

– Muutenkin olemme pyrkineet korjaamaan ja uudistamaan vanhaa kunnioittaen, mutta kuitenkin päivittämällä taloa nykypäivään ja oman maun mukaan, sanoo Santala.

Pertti Santala vertaili erilaisia lämmitysvaihtoehtoja moneen kertaan. Öljy osoittautui ehdottomasti järkevimmäksi vaihtoehdoksi, koska perustamiskustannukset säilyivät kohtuullisina eikä patterilämmitysvarkostoa tarvinnut uusia. Lämmitysöljyn hintakin on pysynyt suurin piirtein vakiona, kun taas esimerkiksi sähkön hinta on noussut jatkuvalla tahdilla. Santala vertaili öljyä etenkin maalämpöön ja laskeskeli, ettei

säästöä vanhaan kattilaan verrattuna maalämmöllä tulisi, koska ostosähköä kuluisi maalämpölaitteiden pyörittämiseen. Hyöty jäisi siis kustannuksia pienemmäksi.

Kahden varaajan kondenssikattila uutta Suomessa

Asennuksen suoritti Lämpösäätö Oy Lahdesta ja urakka sujui nopeasti. Tekniseen tilaan ei tarvinnut tehdä muutoksia, paitsi putkituksia ja savuhormin kunnostus. Hormikunnostus olisi ollut perinteisellä kattilalla kokonsa puolesta huomattavasti hankalampi toteuttaa, kertoo Santala.

Myrskylän taloon asennettiin De Dietrich -merkin öljykondenssikattila kahdella varaajalla. Laitteen asennukseen ainoan haasteen toi käyttöönottoon liittyvien säätöjen ymmärrys, koska tuote oli ensimmäinen Suomessa.

– Ja tietysti laitteen vesivaraajat lämmin- ja käyttöveteen oli laitettava rinnalle. Tämä mahdollistaa myös aurinkokeräimien jälkiasennuksen, koska laitteessa on laajennusmahdollisuus ja ohjainpiirissä oma toiminto niitä varten. Jos joskus intoa riittää, niin aurinkokeräimillä on mahdollista saada vielä ekologisempi lämmitysmuoto ja suuret lisäsäästöt vuotuisiin lämmityskustannuksiin, Santala hahmottelee.

Öljykondenssikattilan huoltokin on helppoa. Poltinhuolto ja hormin nuohous kerran vuodessa riittää.

– Huoltotoimet ovat samat kuin perinteisessäkin kattilassa, joka toimi viimeiset kolme vuotta pelkällä nuohouksella, kun säädöt laitettiin oikein. Lämmityskustannuksista en vielä oikein osaa sanoa. Vuoden päästä ollaan varmasti viisaampia. Alkusaatämiseen taisi mennä jonkin verran hukkaenergiaa.

Säästöä uudesta kattilasta pitäisi syntyä noin 20 prosenttia edeltäjään verrattuna. Sen perhe on huomannut heti, että lämmintä vettä on riittänyt paremmin uuden kattilan asennuksen jälkeen.

– Edeltäjän kanssa meinasi lämmin vesi tällä porukalla kylpiessä loppua, naurahtaa Santala. ■



Vastaa & voita

Osallistu lukijatutkimukseen – mahtavat palkinnot!

Voita 1 000 litraa öljyä

Haluamme tehdä lehteä, joka on lukijoidensa mieleen. Siksi kysymmekin, miten Lämmöllä-lehti mielestäsi toimii.

Lähetä meille netin kautta joko ruusuja ja risuja ja ole osaltasi mukana kehittämässä Lämmöllä-lehteä. Samalla osallistut pääpalkinnon eli peräti **1 000 öljylitran arvontaan**. Tutkimukseen pääset osoitteessa www.lammolla.fi/kilpailu. Vastaaminen vie noin 5–10 minuuttia.

Pääpalkinnon lisäksi arvomme vastaajien kesken

10 kappaletta Lämmöllä-lehden kylmälaukkuja.

Vastauksesi on tärkeä ja kuulemme mielellämme sekä lehden sisältöön että ulkoasuun liittyviä mielipiteitä.

Muistahan laittaa vastaukseesi mukaan yhteystiedot arvontaa varten.

Lähetä vastauksesi viimeistään **13.6.2016** mennessä.



JOS TALOSI SAISI VALITA...



Viisas talosi tietää, että pitkien perinteiden kattotiili on mitä parhain katemateriaali vanhan katon korjauksessa. Se sopii erinomaisesti kaikille harjakatoille, olipa nykyinen katemateriaali mikä tahansa. Ehkäpä talosi odottaa arvostusta ja haluaisi kattonsa loistavan viidentenä julkisivunaan. Tiilikatto on tyylikäs, kestävä ja eläväpintainen. Se antaa talolle juuri sitä toivottua uutta ilmettä ja arvokkuutta. Talosi valinta edustaa myös elinkaaritietoista ajattelua. Ylellisen hiljainen tiilikatto antaa myös rauhan talosi korville. Sitä ei myrsky riepota eikä se pauku pakkasella.

PYYDÄ TARJOUS!

Tiilikatto on edullisempi kuin kuvittelet!
ormax.fi



Aurinko antaa lämpöä 9 kuukautena vuodessa

TEKSTI HANNA WALLDÉN KUVA SAVO-SOLAR



Tällä palstalla esittelemme lämmitykseen liittyviä ajankohtaisia tuotteita. Nyt vuorossa ovat Savo-Solarin aurinkokeräinratkaisut.

Suomessa on elänyt sitkeässä luulo, että meillä aurinko ei paistaisi tarpeeksi aurinkoenergian tuottamiseksi. Onneksi ajatusmallista ollaan pääsemässä eroon, sanoo aurinkokeräinteknologiayritys Savo-Solarin myyntipäällikkö **Miika Kilgast**.

Aurinkokeräinjärjestelmän vuosituotto on Suomessa tyypillisesti 300–700 kWh per keräinneliömetri. Tuottohaitari on laaja ja siihen vaikuttavat mm. tuotettavan veden lämpötila, varaajakapasiteetti, keräinten suuntaus ja luonnollisesti keräinten laatu.

– Etelä-Suomessa saadaan yhtä paljon auringon säteilytehoa kuin Tanskassa, joka on aurinkolämmön suhteen maailman kärkimaita. Edellytykset aurinko-kaukolämmöllä ovat täälläkin erittäin hyvät, huomauttaa Kilgast.

Savo-Solarin keräimissä on panostettu erityisesti hyötysuhteeseen. Niiden rakenne ja toimintaperiaate sallivat erilaisen valmistusprosessin, jolla parempi hyötysuhde saavutetaan.

– Suurkeräimiä on asennettu myös omakoti- ja rivitaloihin ja mm. maataloihin pienentämään öljynkulutusta tai puulämmitystarvetta.

Säästöä auringolla

Energiansäästö ja ympäristöystävällisyys ovat yleisimpiä syitä, joiden vuoksi aurinko otetaan kumppaniksi öljylämmitysjärjestelmälle.

– Aurinkolämmön yleisin käyttökohde on käyttöveden lämmitys ja aurinkolämmitys soveltuu Suomessa öljylämmityksen rinnalle uskottua paremmin. Silloin kun kiinteistön lämmitys on toteutettu vesikiertoisella lämmitysjärjestelmällä, voidaan auringosta saatavaa energiaa käyttää myös kiinteistön lämmitykseen. Näin saadaan korvattua päälämmönlähteen energiankulutusta, mikä tarkoittaa merkittäviä euromääräisiä säästöjä. Kohteesta riippuen myös lämmitysöljysäiliön täyttövälit saadaan pidennettyä.

”*Aurinkolämmitys on varsin yksinkertaista tekniikkaa.*”

– Tarvittava keräinmäärä omakotitalossa riippuu siitä, tuotetaanko sillä lämpimän veden lisäksi osa talon lämpöenergiasta. Pelkän lämpimän veden tuotantoon riittää noin 4 neliön keräinala ja jos halutaan tuottaa myös osa lämpöenergiasta, tarvitaan noin 6–8 neliömetrin edestä keräimiä. Asiantunteva ja luotettava jälleenmyyjä on paras apu sopivan kokoisen järjestelmän suunnittelussa.

Öljylämmittäjä tarvitsee aurinkokeräinten lisäksi varaajan, pumppuyksikön, jossa sijaitsee ohjauslogiikka, sekä varolaitteet kuten ylipaineventtiilin ja paisuntasäiliön. Kilgast muistuttaa, että aurinkolämmitys on varsin yksinkertaista tekniikkaa. Järjestelmä ei varaajaa lukuun ottamatta tarvitse paljoa tilaa, mutta se tulee muistaa asentaa tilaan, jossa on lattiakaivo.

– Keräinten huoltokustannukset ovat myös alhaisia ja niiden oletettavissa oleva käyttöikä on vähintään 25 vuotta, toteaa Kilgast.

Keräintoimitus sisältää kaikki tarvittavat komponentit tekniseen tilaan ja katolle, joten asennus sujuu asiantuntevan asentajan toimesta nopeasti. Erityisen paljon kustannussäästöä saadaan, mikäli hiemankin suuremmassa kohteessa asennus hoidetaan 2 neliön keräinten sijaan 15 neliön suurkeräimillä. ■

Aurinkoenergian kustannukset:

Tyypillinen 300-litrainen varaaja maksaa mallista riippuen 1000–2000 €. Varaajan lisäksi tarvitaan aurinkokeräimet, joita omakotitalokohteisiin asennetaan useimmiten 4–8 neliön kokoisina. Keräinten ja varaajan välille asennetaan putkilinja, joka asennuskulujen minimoimiseksi on nykyisin yleensä valmiiksi eristettyä joustavaa rosteriputkea. Lämmönsiirtonestettä putkilinjassa liikuttaa pumppuyksikkö, johon on kiinnitetty järjestelmän ohjausyksikkö ja paisuntasäiliö varoventtiileineen. Varaajan lisäksi kustannuksia tulee järjestelmän koosta ja käytettävistä osista riippuen n. 3000–4000 €.

Kylmä hiipii nurkkiin, jopa yhdessä yössä.

Tilaa lämmitysöljysi pikimmiten: www.st1.fi tai soita numeroon **0800 166 266**. Lämmitysöljyksi suosittelimme St1:n puhtaampaa ja käytössä halvempaa **Teho Opti Premiumia**.



Teho Opti Premium

- palaa puhtaammin ja tehokkaammin
- pitää säiliön ja suodattimet puhtaampana
- alentaa huoltokustannuksia
- säästää energiaa, rahaa ja ympäristöä

Lue lisää www.st1.fi



TEHOKASTA JA TALOUDELLISTA LÄMPÖÄ

Moderni lämmitysöljy pienentää kulutusta. Lämpöpuistolta saat laadukkaat Shell -lämmitysöljyt, jotka palavat puhtaammin ja saavat lämmitysjärjestelmäsi pysymään paremmassa kunnossa. Järjestelmän hyötysuhde paranee ja polttoainetta kuluu vähemmän. Valitse Shell Thermo Premium tai Shell Thermo Eco Ultra.

Tilaa puhelimella 0800-19292 tai netistä www.lampopuisto.fi

LÄMPÖPUISTO



Shell Reseller



Sisäilmaongelmat voi haistaa vaatteista

TEKSTI JUKKA AARNIO KUVA ANTTI VERKASALO



Heikki Lehtiniemestä piti tulla rakennusmies – ei tullut, tuli sähköinsinööri, energia-asiantuntija sekä LVI-mies. Lehtiniemi on jo vuosikymmeniä työskennellyt HL-Heat Oy -yrityksessään energiaan, sisäilman laatuun ja lämmitykseen sekä automaatioon liittyvien kysymysten parissa. Hän korostaa hyvin toimivan ilmanvaihdon tärkeyttä.

P itkän linjan energiaekspertti on ansainnut leipänsä vuodesta 1978 alkaen lämmityksen ja ilmanvaihdon lämmitys- ja säätöjärjestelmien viennillä: Pohjoismaihin ja kauemmas Alaskaan, Vladivostokiin, Uuteen Seelantiin ja Australiaan. Sulkana hatussa ovat Atlantin pohjoisimman

öljynporauslautan Heidrunin 76 000 m³:n asunto-osan lämmityksen suunnittelu ja lämmittimien toimitus. Kotimaassa Lehtiniemen automaatiojärjestelmät valvovat yli 6 000 kiinteistöä ja reilua 300 000 pistettä.

– Rakentaminen on muuttunut, asumisen tapa on erilaista kuin ennen, ja energian hinta on noussut, siinä reunaehtoja sisäilmaratkaisulle, Lehtiniemi toteaa.

Räppänät kiinni, nappulat nollassa?

Sisäilmaongelmia kumpuaa, jos ilmanvaihtoa ei ole lainkaan, esimerkiksi kun ”räppänät” on laitettu tukkoon. Vaikeuksien syynä on myös se, että ilmanvaihtokoneetta ei käytetä. Ei osata, tai halutaan säästää energiaa makuuttamalla konetta käyttämättömänä.

Lehtiniemi painottaa, että ilmanvaihdon ja muun talotekniikan tulee olla helppokäyttöistä.

Riittämättömästä ilmanvaihdosta kertoo huonosti haihtuva kosteus suihkun jälkeen. Peilit pysyvät höyryssä, eivätkä pyykitkään kuivu. Pinnotteissa voi olla kupruilua, värjäytymistä tai muita vaurioita. Lehtiniemi sanoo monesti huomaavansa, kun sisäilmaongelmaisessa talossa asuva henkilö vierailee messuosastolla, koska merkkejä sisäilmaongelmista ovat myös ummehtuneelta tuoksuvat vaatteet.

Ongelmatalo turruttaa petollisesti asujansa vallitsevaan ilman tuoksuun, oli se millainen tahansa. Kun tilanne äityy pahaksi, alkaa asukkaillakin olla jo ongelmia – silmiä kirvelee, nenä vuotaa, päätä särkee. Ongelmat saattavat pahimmillaan laueta astmaksi asti.

Aikanaan savuhormit ja ilmahormit sijaitsivat vierekkäin ja savuhormien poistolämpö lämmitti myös tuloilman. Sitten ilmahormit poistui-
vat ja painovoimaisen ilmanvaihdon tuloilma otettiin ovista ja ikkunoista, sieltä mistä parhaiten sattui tulemaan. Vedenkäyttö helpottui talojen siirtäessä kunnallisen vesihuollon piiriin. Saunat alettiin rakentaa asuntojen

sisälle, tulivat sisäsuihkut, pesukoneet, astianpesukoneet. Vanhoja taloja eristettiin uudestaan mutta ilmanvaihto unohdettiin. Asuntojen kosteuskuorma lisääntyi rajusti ja sisäilma- ja homeongelmat yleistyivät.

Hyvä ilmanvaihto estää kosteusongelmia

– Hyvä ilmanvaihto pienentää sisäilmaongelmien riskejä oleellisesti. En usko vesieristeiden riittävän suojaavaan vaikutukseen. Lattialämmitys on kosteissa tiloissa hyvä ratkaisu.

Vanhaan taloon ilmanvaihtoa saneerattaessa oikeanlaisen osaajan löytäminen ei välttämättä ole helppo tehtävä. Tarvitaan talon kunnan

”Hyvä suunnittelu minimoi tarvittavat kanavavedot ja pienentää asennuskustannuksia.”

kokonaisarviointiin liittyvää ammattitaitoa, energiakysymysten tuntemusta ja lämpökuvaustutkimusten osaamista. Pakkasaikana tehty lämpökuvaustutkimus paljastaa lämpövuodot ja paikat, joihin lisäeristystä tarvitaan.

Hybridilaitte yhdistää ilmanvaihdon ja lämmityksen

– Toimivaa öljykattilaa ei kannata hylätä, jos sillä on teknistä käyttöikää jäljellä. Eräänä vaihtoehtona sisäilmaratkaisuksi öljylämmitystaloihin ja



Polku parempaan ja energiatehokkaampaan ilmanvaihtoon

- Pyydä ammattilainen avuksi.
- Ammattilainen selvittää talon yleiskunnon, energiankäytön ja tekee lämpökamerakuvauksen (pakkasella).
- Tee tarvittavat korjaustoimet.
- Kiinnitä huomiota talon kokonaisenergian kulutukseen ja investointiin takaisinmaksu-aikaan.
- Valitse budjettiisi ja talosi sopivin sisäilmaratkaisu.
- Käytä järjestelmää ohjeiden mukaan.

myös 1970-luvun ja 1980-luvun alussa paljon rakennettuihin ilmalämmitystaloihin on hybridilaitte, joka yhdistää poistoilmalämpöpumpun, öljylämmityksen ja ilmanvaihtolaitteen, sanoo Lehtiniemi.

Järjestelmä kerää sisäilmasta ylimääräistä lämpöä ja palauttaa sen huoneilmaan. Ylilämpö varastoidaan lämminvesivaraajaan. Tarvittava lisäenergia tuotetaan öljyllä.

– Jos käyttövesi otetaan vesivaraajasta, voidaan 6–7 kuukauden lämpimän käyttöveden tarve kattaa järjestelmällä. Maaliskuun lopusta alkaen sitä riittää koko päiväksi.

Heikki Lehtiniemen mukaan hybridijärjestelmäkohteissa on päästy energiatodistuksissa B-/C-luokkiin.

Pientalon ilmanvaihtosaneerauksen kustannuksiin voi vaikuttaa hyvällä kanavistosuunnittelulla. Kanavisto voidaan paremman tilan puutteessa asentaa myös asuintiloihin, kunhan se koteloidaan siististi.

Hyvä suunnittelu minimoi tarvittavat kanavavedot ja pienentää materiaali- ja asennuskustannuksia. Jos koteloidutkin kanavistot häiritsevät, on Lehtiniemi neuvonut käyttämään niitä asennusalustana kohdevalaisimille, jotka sisustuselementtinä vievät huomion muualle. ■

Hollolassa asuva Matti Ukkola hankki vanhaan omakotitaloonsa ilmalämmitysjärjestelmän, joka yhdistää ilmanvaihdon ja lämmityksen. Öljykattila tuottaa kovimmilla pakkasilla tarvittavan lisälämmön.

Hybridi yhdistää ilmanvaihdon ja lämmityksen Hollolassa

TEKSTI JUUKA AARNIO KUVA KAI FILPPULA

Talon asuinpinta-ala on 110 neliometriä. Saneeraus tehtiin elokuussa 2015. Talossa oli entuudestaan Högforsin vanha öljykattila ja Valmet Kotilämpö-ilmalämmitysjärjestelmä, jolla sisään tuotava ilma lämmitettiin ja jaettiin huoneisiin. Järjestelmä toimi myös ilmanvaihtona poistaen likaantuneen ilman asunnosta. Öljylämmityksellä lämmitettiin Valmetin lämmityskoneen patterivesi. Osa tarvittavasta lämmöstä otettiin talteen poistettavan ilman lämmöstä. Vuotuinen öljynkulutus vaihteli 1800–2400 litran välillä.

Ewarco-ilmalämmitysjärjestelmä korvasi vanhan Valmet Kotilämmön. Järjestelmä koostuu ilmanvaihtokoneosasta ja ilmalämpökoneesta. Öljylämmitys tuottaa kovimmilla pakkasilla tarvittavan lisäenergian.

Ewarcon järjestelmä ottaa talteen poistettavan ilman lämmön ja käyttää sen raittiin ilman lämmitykseen. Lämmönvaihdin ja poistoilmalämpöpumppu siirtävät takaisin asukkaiden, laitteiden, saunomisen sekä takan tuottaman lämmön. Tarvittaessa osa poistoilman hukkalämmöstä siirretään kattilaveteen, joka toimii varaajana.

– Järjestelmän tehosta kertoo se, että talosta poistuva ilma on raitista (ulkoilma) ilmaa kylmempää, Matti Ukkola kertoo.

Järjestelmä toimii puolet vuodesta täysin ilman öljyä tuottaen lämpimän käyttöveden, lämmitysveden ja lämmittää tuloilman. Jos huoneilman lämpötila nousee liian korkeaksi, hukkalämpö siirretään käyttöveteen ja patteriveteen. Autotallissa on käytössä vesikiertoinen patterilämmitys.

Vanhaa öljykattilaa hyödynnetään edelleen käyttöveden tuotantoon ja autotallin lämmitykseen kovimmilla pakkasilla.

Kokonaisenergiankulutus laskenut

– Öljyn kulutus on ollut järjestelmän käyttöaikana 600–700 litraa. Kesällä öljylämmitystä ei tarvitse pitää päällä lainkaan. Kokonaisenergiankulutus on laskenut 28 000 kWh:sta 16 000 kWh:iin, kertoo kulutuslukemia tarkasti seuraava Matti Ukkola.

Kesäaikana järjestelmällä viilennetään sisäilmaa. Lämpöpumppu lämmittää vaihtimen kautta vettä tehokkaasti.

– Kosteutta otetaan pois ilmasta ämpärikaupalla. Kun kosteus laskee 80 prosentista 60 prosenttiin, se tekee sisäilmasta miellyttävän. ■



Matti Ukkolan ilmalämmitys-järjestelmä yhdistää lämmityksen ja ilmanvaihdon. Se on pudottanut talon kokonaisenergiankulutusta kymmenellä prosentilla.

Kun voit itse päättää

MINKÄ KESÄ KASTELEE!

Pumppujen ja vesiautomaattien kesäiset kampanjahinnat:

CLEN JET 650

Puutarhapumppu

- Teho 850 W
- Litratuotto 3000 l/h
- Nostokorkeus 40 m

129,-



CLEN EBOOST 850

Säiliötön vesiautomaatti

- Teho 850 W
- Litratuotto 3000 l/h
- Nostokorkeus 40 m

199,-



CLEN BOOST 850

Hyvin varusteltu moderni vesiautomaatti

- Teho 850 W
- Litratuotto 3000 l/h
- Nostokorkeus 40 m

169,-



CLEN BOOST 1100

Hyvin varusteltu tehokas vesiautomaatti

- Teho 1100 W
- Litratuotto 4000 l/h
- Nostokorkeus 45 m

199,-



CLEN ESUB 1000

Helposti asennettava, upotettava vesiautomaatti

- Teho 900 W
- Litratuotto 5700 l/h
- Nostokorkeus 36 m

339,-



CLEN ESUB 1200

Helposti asennettava, tehokas upotettava vesiautomaatti

- Teho 1100 W
- Litratuotto 5700 l/h
- Nostokorkeus 48 m

395,-



CLEN INOXMATIC 100S

Perinteinen rs-teräs vesiautomaatti

- Teho 700 W
- Litratuotto 2520 l/h
- Nostokorkeus 50 m

289,-



CLEN INOXMATIC 250S

Erittäin tehokas rs-teräs vesiautomaatti

- Teho 1250 W
- Litratuotto 6000 l/h
- Nostokorkeus 60 m

395,-



CLEN ECONCEPT 1000

Nykyaikaisin, paineen tasaisena pitävä vesiautomaatti

- Teho 900 W
- Litratuotto 4200 l/h
- Nostokorkeus 45 m

495,-



CLEN IMULETKU

Juomavedelle sopiva, vahvistettu laadukas imuletku

- Pituus 7 m
- Liitäntä 1"
- Takaiskuventtiili ja sihti

26,-



Suomen kesä tuppaa kastelemaan paikkoja pyytämättä ja säätelemättä. Kun haluat itse päättää milloin ja mihin vettä käytät on valintasi CLEN! Laajassa CLEN-mallistossa on tehokkaita pumppuja ja vesiautomaatteja kaikenlaisiin kohteisiin ja tarpeisiin – puutarhaan, mökille, saunaan, kotiin...



Tutustu koko valikoimaan, huippuominaisuuksiin ja löydä lähin jälleenmyyjäsi nettisivuiltamme tai lukemalla älypuhelimesssi viereinen QR-koodi.

WWW.CLEN.FI

CLEN®

Lukijan kysymys



Erityisasiantuntija
Eero Otronen
Öljyalan Palvelukeskus

Rakennustutkimus RTS Oy selvitti asumistottumuksia ja kysyi myös lämmitykseen liittyviä asioita. Yli 30 vuotta käytössä olleita öljylämmitysjärjestelmiä olisi tämän selvityksen perusteella 31 prosentissa öljylämmitystaloista. Voi arvioida, että noin 50 000 öljylämmitysjärjestelmää kaipaasi saneerausta. Se kannattaa aloittaa kattilanvaihdolla, sillä uusi kattila antaa lisävuosia koko järjestelmälle. Kaikkea ei siis tarvitse tehdä kerralla, vaan voi edetä askeleittain.

Vanha kattila saattaa sinänsä tuntua toimivalta, mutta se ei kuitenkaan yleensä täytä tämän päivän energiatehokkuusvaatimuksia eikä edistä energiansäästöä. Luotettavan laitetoimittajan nykykattila takaa ainakin 95 prosentin hyötysuhteen, kun vanhan kattilan hyötysuhde saattaa olla vain 70–75 prosentin tasoa.

Säästö kattilaremonttiin

Lämmitysöljy on jo pitemmän aikaa ollut ennätyksellisen edullista, ja öljylaskussa syntyvä säästö kannattaa sijoittaa kattilaremonttiin. Kun yli 30-vuotias kattila vaihdetaan uuteen peruskattilaan, kattilan hinta lähtee noin parista tuhannesta eurosta. Kattilanvaihdon kokonaishinnaksi muine tarvikkeineen ja asennuksineen muodostuu yleensä 5000–6000 euroa. Remonttityön osalta voi käyttää hyväksien verotuksen kotitalousvähennyistä.

Uudistuvaa mukaan

Peruskattilavaihdosta seuraava askel on ottaa öljylämmityksen rinnalle uusiutuvaa energiaa kuten ilma-vesilämpö-

Onko sinulla kysyttävää öljylämmityksestä? Lähetä mieltäsi askarruttava kysymys meille Lämmöllä-lehden palautelomakkeella osoitteessa www.lammolla.fi. Vastamme jokaisessa lehdessä yhteen tai useampaan lukijan kysymykseen.

Öljylämmitystaloissa on paljon 1970-luvulla rakennettuja. Moni vanhemman omakotitalon omistaja miettiikin nyt tarvittavia lämmitysremontteja, mitä kannattaisi tehdä? Yksi asia on selvä: 35–45 vuotta sitten asennetut vanhat kattilat kannattaa nyt vaihtaa energiatehokkaiksi nykykattiloiksi.

pumppu tai aurinkolämpö. Tällaisen hybridilämmitysjärjestelmän kustannukset riippuvat suuresti siitä, millainen talo on ja millainen järjestelmä valitaan. Suuntaa antavia kustannusarvioita: aurinkolämmitysjärjestelmä asennettuna öljykattilan rinnalle 6 000–10 000 euroa ja ilma-vesilämpöpumppu asennettuna öljykattilan rinnalle 8 000–12 000 euroa.

Moni öljylämmittäjä on saanut tarjouksen myös maalämmöstä, johon siirtymisen kertakustannus on 15 000–25 000 euroa. Tämä ei ole kuitenkaan välttämättä aina järkevää, jos kyseessä on 1960- tai 1970-luvuilla rakennettu talo, jossa lämmönjako on yleensä toteutettu patterimitoituksella. Jotta maalämpöpumpusta saataisiin irti kaikki haluttu hyöty hyvällä lämmöntuoton hyötysuhteella, tulisi vanha patteriverkosto myös saneerata. Lämmönjaon peruskorjaus matalalämpöradiaattoreihin siirtymällä olisi 4 000–6 000 euron lisäinvestointi. Vesikiertoisen lattialämmityksen rakentaminen tulisi maksamaan 8 000–10 000 euroa. Nämä summat tulevat siis alkuinvestoinnin päälle, jolloin kokonaishinta yhteensä nousee noin 30 000 euron tuntumaan.

Ennakoi tulevaa

Suosituimpi saneerausmuoto onkin edelleen se, että tehdään halvempi, alle kymppitonnin öljylämmityspäivitys kattilaremonttina. Jos ei vielä samassa yhteydessä asenneta toista rinnakkaislämmitysmuotoa uuden öljykattilan rinnalle, kannattaa asia kuitenkin asennusteknisesti ennakoita mahdollisuutena tulevaisuuden varalle. ■



Kaunis puutarha
keraamisilla pihatiilillä



Aidot, savesta poltetut pihatiilet on varma valinta oman kodin puutarhaan. Ne kestävät hyvin eri sääolosuhteita ja pitävät kauniin, luonnonläheisen värinsä vuodesta toiseen.

Tutustu Penter-pihatiilivalikoimaan
www.wienerberger.fi

Liisa ja Mikko Litmasen omakotitalon harjannostajaiset pidettiin vappuna 1971. Tuolloin Maskussa cleli kolmisentuhatta asukasta ja öljylitra maksoi parikymmentä penniä. Molemmat luvut ovat kasvaneet, mutta lämmönlähteenä öljy on Litmasten mukaan edelleen paikallaan. Tammikuussa öljykattila vaihdettiin uuteen ja sille hankittiin kaveriksi ilma-vesilämpöpumppu.



Uusi kattila ja lämpöpumppu: energiankulutus puoliksi

TEKSTI MARJA BERISA KUVAT KAI FILPPULA

Tavoitteena on puolittaa lämmityskustannukset. Saneerauksen toteuttaneen LVI Lämpöpartnerit Oy:n myyntijohtaja **Toni Huhta** kuitenkin toppuuttelee: säästöä saattaa tulla vielä enemmänkin.

– Uskallan luvata, että 50 pinnaa tipahtaa. Jos ei, niin sitten järjestelmässä on vika ja se korjataan.

Risusavotasta vaivattomaan öljyyn

Litmasten reilu 200-neliöinen koti sijaitsee 10 000 asukkaan Maskun ”öljylämmitysvyöhykkeellä”. Kunnassa on paljon 1970-luvulla rakennettuja omakotitaloja, ja öljy on monessa taloudessa ollut se ensimmäinen ja alkupe-
räinen lämmönlähde. Huhdan mukaan öljykattilavaihtoja tulee viikoittain, joten öljylämmitys ei ihan heti ole Maskusta katoamassa.

Myynnissä ja markkinoinnissa elämäntyönsä tehnyt Mikko Litmanen sanoo, että lämmityssaneerausta mietittiin pitkään ja huolella.

– Haluan aina suosia paikallista yrittämistä, mutta Lämpöpartnerit teki hyvän ja perustellun ehdotuksen, joten valitsimme sen. Aikansa jo palvelut 28-vuotias Jämä-kattila vaihdettiin uuteen ja talon seinustalle asennettiin oman katoksensa alle Mitsubishin ilma-vesilämpöpumppu. Kilpailevana vaihtoehtona oli hetken verran maalämpö, mutta juuri meidän taloomme se ei olisi ollut paras vaihtoehto.

Huhdan mukaan talo – vaikkakin erittäin hyväkuntoinen – oli jo sen verran iäkäs, että maalämpöön siirtymisessä edessä olisi ollut mittava lämpöverkkoremontti. Lattialämmitystä talossa ei ole. Lisäksi Litmaset kokivat, että öljy takaa pakkasilla varman lämmön ja eikä vaadi päivittäistä pannuhuoneessa asiointia.

– Lämmitimme pitkään öljyn ja puun yhdistelmällä. Tammikuussa asennettu kattila on talon kolmas: aiemmat kattilat ovat olleet yhdistelmä-kattiloita puun käytön takia. Klopeja meni parhaimmillaan 25 kuutiota





LITMASTEN TALO MASKUSSA

RAKENNUSVUOSI: 1971

MATERIAALI: tiili ja puu

TONTIN PINTA-ALA: 1465 m²

TALON PINTA-ALA: 206 m²

ÖLJYKATTILA: Jäspi Eco Lux

ÖLJYPOLTIN: Oilon Junior Pro

ILMA-VESILÄMPÖPUMPPU: Mitsubishi Electric PUHZ-W50VHA

REMONTIT: Katto, ikkunat, ovet, sisäpinnat uusittu useamman kerran, öljykattila vaihdettu kolme kertaa. Kesällä 2016 tulossa öljysäiliön puhdistus ja tarkastus.



vuodessa. Risusavotta on kuitenkin nuoren miehen hommaa, Litmanen naurahtaa.

Seuraavaksi öljysäiliön kimppuun

Kattilavaihtoa pöolsi myös naapurin hyvä kokemus: sinne Huhta asentajineen istutti ekokattilan, joka osoittautui energiapihiksi ratkaisuksi. Litmasten toive on, että vuositasolla saneeraus vähentäisi sekä sähkön että öljyn kulutusta: tavoitteena ovat l vut 10 000 kWh ja 500 litraa.

Lämmitysjärjestelmän automatiikka uusittiin. Lämpöpumppu toimii periaatteessa jopa yli 20 asteen pakkasessa, mutta Litmasten Mitsubishiin laitettiin säätö, joka vaihtaa lämmönlähteen automaattisesti öljyyn heti, kun ulkolämpötila laskee 17 miinusasteeseen.

Litmaset allekirjoittavat sen, että omakotiasukkaan elämä on ylläpitopainotteista. Talo on 45 vuoden aikana saanut pari kertaa uuden katon, samoin ovet, ikkunat, tapetit ja maalit ovat menneet uusiksi. Kesän mittaan seuraava isompi hanke on öljysäiliön puhdistus ja tarkastus.

Tätä nykyä pariskunta asuu taloa kaksistaan. Lapset – tytär ja poika – ovat löytäneet oman paikkansa maailmassa, toinen Pariisissa Euro Disneyllä ja toinen omissa fysioterapiayrityksessään.

Pientalon vaatiman nikkaroinnin ohella Litmaset matkustavat, kasvattavat huvikseen vadelmia ja mansikoita ja ovat aktiivisesti mukana maailman menossa.

Mikko Litmanen harrastaa myös laulamista ja omien sanojensa mukaan ”ihmisten viihdyttämistä”. Hän tunnustaa, että aina pientalon huoltohommat eivät niin kauheasti houkuta, mutta toisaalta:

– Meille oli iso hetki, kun talomme valmistui silloin vappuaattona. Taisin laittaa valot jokaiseen huoneeseen ja hetkisen vain ihmetellä, että nyt meillä on ihan oma koti. Kyllä omastansa huolta pitää. ■

Katossa reikä, eikä!

Mitä eroa on kattoremontilla ja kärpäsillä?

Kärpäset ovat seuranasi koko kesän, kattoremppa vain 2 päivää.

- Kattopellit ja kattoturvatuotteet suoraan valmistajalta
- Markkinoiden ainoa ruostumaton kouru
- Tehokas ja laadukas asennuskonsepti

Tule katsomaan alueesi työnäytöksiä,
SOITA 03 3398 6722

Paikalliset pojat!

HÄMEEN LAATUREMONTTI
www.laaturemontti.fi



Luettavissa myös sähköisesti
lammolla.fi

liplast 
parasta laatua jo vuodesta 1974

www.liplast.fi

GE-merkityt nailon öljysäiliöt yli 40-vuoden kokemuksella

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



Tuote kosteutta ja hometta vastaan!

ISODRÄN®

- Lämmöneristys
- Kosteusieristys
- Pystysalaoja
- Kapillaarikatko

Toteuta salaojaremontin yhteydessä!

Katso video www.isodran.fi

VIILENNYSTÄ JA ENERGIANSAÄSTÖÄ!

ILMALÄMPÖPUMPUT, MAALÄMPÖ, ILMA-VESILÄMPÖPUMPUT

Kesän toimitusajat
varataan nyt!

alk.
50 €/kk

94% asiakkaista
suosittelee

4000 asennusta
vuodessa

90 ammattilaista
palveluksessasi

Pitävä hinta
Pitävät aikataulut

Voita **ilmalämpöpumppu**
& **ilma-vesilämpöpumppu!**
Osallistu arvontaan
lampoykkonen.fi/arvonta

Soita **p. 020 742 4100**
tai pyydä tarjous netistä
lampoykkonen.fi

LämpöYkkönen

Asumisen iloa



Kesälomien ja mökkikauden alkaessa lehdissä muistutellaan siitä, että vorojen sesonkikausi osuu juuri lomakauteen. Tervettä järkeä sopii käyttää ovien ja ikkunoiden lukitsemisessa ja lomasuunnitelmien jakamisessa – se yleensä riittää. Finanssialan Keskusliiton turvallisuusasiantuntija Aku Pänkäläinen sanoo, että asumisturvallisuus on Suomessa pohjoismaisittain hyvä ja eurooppalaisittain erinomainen.



Terve järki estää asuntomurtoja

TEKSTI MARJA BERISA KUVA KAI FILPPULA

Toisaalta on havaittavissa, että murtoja tehdään entistä systemaattisemmin ja asialla on yleensä ulkomailta saalista etsimään tullut, ammattimaisesti toimiva porukka. Jos tässä haluaa nähdä hyvän puolen, liittyy se siihen, että ”ammattilainen” ei hevillä lähde puhdistamaan asuntoa, josta näkyy selvästi, että käytössä ovat hälyttimet ja turvalukitukset.

Asuntomurtojen määrä selvässä laskussa

– Meillä on aiemmin ollut se ongelma, että asukkaat ovat yksinkertaisesti unohtaneet lukita ulko-ovet tai jättäneet ikkunat auki poistuessaan asunnosta. Suomessahan on hyvin pitkään asuttu niin, että ovia ei itse asiassa ole tarvinnut lukita, on riittänyt, kun on laitettu luuta ulko-ovea vasten. Nykyään ihmiset ovat valveutuneempia ja myös hälytintjärjestelmien käyttö on lisääntynyt, kertoo Pänkäläinen.

Asuntomurtojen hullut vuodet osuivat nykyistä heikohkoa taloustilannetta edeltäneeseen massiiviseen lamaan 1990-luvulla. Viranomaisten, pankkien, turvallisuusalan ja vakuutusyhti-

öitten yhteistyö on kuitenkin kantanut hedelmää: kun vuonna 1995 tehtiin noin 12 000 poliisin tietoon tullutta asuntomurtoa, vuonna 2015 määrä on tippunut reiluun 4 000:een. Näistä noin tuhat on pientaloja.

Pohjoismaista Suomi on rikostilastojen valossa turvallisimmasta päästä: esimerkiksi Ruotsissa ja Tanskassa asuntomurtoja tehdään tuplasti enemmän. Euroopan mittapuulla Italian, Ranskan, Saksan ja Iso-Britannian asuntomurtoiluvut ovat pahimmillaan jopa kymmenkertaisia.

– Asuntomurrot uutisoidaan näkyvästi, mikä on sinänsä hyvä asia ja muistuttaa riittävästä suojautumisesta. Toisaalta otsikot voivat antaa vääristyneen kuvan siitä, että nykyään murrot ja muu rikollisuus olisivat hurjassa nousussa. Rajojen avautuminen ei ole näkynyt rikostilastoissa määrällisesti, mutta totta kai myös rikollinen toiminta kehittyi ja erikoistuu.

Pänkäläisen mukaan asuntomurtojen määrään vaikuttaa Suomessa myös se, että laki- ja seuraamusnäkökulmasta katsottuna varkaus kannattaa kohdistaa ennemmin vaikkapa kauppaan kuin yksityisasuntoon.

Rikosnimikkeeksi tulee näin näpistys, josta seuraamukset ovat pienemmät kuin asuntomurrosta, joka katsotaan aina törkeäksi rikokseksi.

– Murtovaras vie tavaraa, joka on helppo kantaa ja vaihtaa rahaksi: korut, pienielektrooniikka, käteinen. Taulut tai televisiot kelpaavat harvemmin. Sisään tullaan useimmiten ovesta, ajankohtana iltahämärä kesäkautena on ihanteellinen. Varkaat pyrkivät myös arvioimaan, onko talo asuttu vai ei. Seuranta voi olla hyvinkin järjestäytyntä. Tämän takia esimerkiksi lomalle lähtiessä kannattaa jättää talon ympäristö sen näköiseksi, että kotona ollaan.

Tämä tarkoittaa sitä, että ei vedetä kaihtimia alas, jätetään mahdolliset lasten lelut levälleen pihalle, pyydetään naapuriapua postilaatikon tyhjentämiseen ja jos mahdollista, ajastetaan ulkotali sisävalaistusta menemään päälle ja pois säännöllisin väliajoin.

Mitä kannattaa tehdä?

Voron jälleenmyyntityötä vaikeuttaa huomattavasti se, jos arvoesineet on valokuvattu ja mahdolliset sarjanumerot otettu talteen. Pänkäläisen mukaan

jo vartiointiliikkeen tarra ulko-ovessa pistää miettimään kahdesti, toisaalta itse hälyjärjestelmäkään ei ole nykyisin kallis hankittava tai ylläpidettävä.

Keskimäärin 50 eurolla kuussa saa sekä toimivan järjestelmän että vartiointiliikkeen palvelut samassa paketissa.

– Vakuutusyhtiöillä on eritasoisia tuotteita asuinturvallisuuteen. Periaatteessa kotivakuutus kattaa tilanteet, joissa asuntoon on selvästi murtauduttu eli ovesta tai ikkunasta on väkisin tultu sisään. Vakuutusyhtiöt ovat murtotapauksissa kyllä asukkaan puolella. Ne eivät esimerkiksi edellytä, että asunnossa on hälytínjärjestelmä tai edes turvalukitus, mutta oman mielenrauhan takia käyttö- ja varmuuslukitusten tulisi kyllä aina olla käytössä.

Sanotaan, että jos taloon aiotaan mennä, sinne myös mennään, olipa lukitus mikä hyvänsä. Elokuviissa tämä toki onnistuu, mutta yleensä voron tie kyllä pysähtyy jollei turvalukkoon, niin viimeistään oven saranoiden puolelle

asennettuihin tappeihin.

Ikkunoista kurkkiva kuokkavieras näkee olohuoneen katonrajassa valvontakameran ja päättää vaihtaa kohdetta. Ulko-ovea tiirikoiva kuulee, kun hälytysjärjestelmä ilmoittaa olemassaolostaan piippaamalla.

Nykyään omakotitalosta voi – mikäli lompakko antaa myöten – tehdä varsinaisen älytalon, jossa vesivuotoilmaisimet, lukitukset, palovahdit, liiketunnistimet, lämpötilasäätimet ja murtohälyttimet ovat yhdessä ja samassa järjestelmässä, jota vielä voidaan valvoa etänä netin kautta. Näin asumismukavuus ja -turvallisuus kulkevat käsi kädessä.

– Pieni varoituksen sana kuitenkin: lisääkö se turvallisuutta, jos koti on linnoitus, josta poistuminen on koodineen ja salasanoineen kovin mutkikas prosessi? Vai lisääkö se entisestään turvattomuuden tunnetta ja saa riskit pyörimään mielessä koko ajan? ■

Mistä tietoa

Finanssialan Keskusliitto torjuu rikosvahinkoja tekemällä turvallisuusohjeita ja luetteloimalla hyväksytyjä turvallisuus tuotteita sekä niitä toimittavia liikkeitä. Hyväksytyllä liikkeellä on käytössä kolmannen osapuolen arvioima laatu-järjestelmä, koulutettu suunnittelija ja riittävästi referenssi kohteita. Keskusliitto seuraa myös rikollisuuden ilmiöitä ja niiden kansainvälistä kehitystä yhdessä viranomaisten, pankkien ja vakuutusyhtiöiden kanssa. Finanssialan Keskusliiton listaamat lukot, suojalaitteet ja materiaalit sekä niitä toimittavat liikkeet löytyvät osoitteesta www.fkl.fi/teemasivut/vahingontorjunta/luettelointi/





Kattohuolto kunniaan

TEKSTI MARJA BERISA KUVA SEPPO JJ SIRKKA/EASTPRESS

Vesikatto on talon päähine: se suojaa rakennusta sateelta, lumelta, auringonporotukselta ja pakkaselta. Katon kunto on tärkeää tarkastaa sekä talvi- että kesäkauden jälkeen. Näin mahdolliset katevauriot ja repsottavat saumat huomataan ennen kuin ne alkavat vaikuttaa talon rakenteisiin.

Aistinvaraisen tarkastuksen voi tehdä itse: onko katolle kasvamassa sammalta, ovatko räystäät ehjät ja puhtaat roskista, onko pesu tarpeen, vaatiiko pelti uuden maalikerroksen tai tiilikatto pinnoituksen.

– Myös pinnan alle täytyy aika ajoin kurkistaa. Kun katolla on ikää 15 vuotta tai edellisestä korjauksesta on yhtä pitkä aika, on korkea aika teettää ammattilaisella kuntoarvio ja selvittää tilanne. Kattohuoltoon pätee sama viisaus kuin hammasten hoitoonkin: reikäinen hammas ei valkaisusta parane eikä katon rakennevaurio korjaudu katteen puhdistamisella, muistuttaa kattoja rakentavan KerabitPro Oyn tekninen johtaja **Jari Suuronen**.

Hyvinvoiva katto kestää vuosikymmeniä

Katto on siis vain niin terve kuin sen heikoin kohta. Rakennusteknisesti katto on hyvinkin monimutkainen kokonaisuus, jossa kaikkien rakenneosien tulee pelata yhteen. Pääosat ovat kantava rakenne, yläpohjarakenteen ilmatiiveys, lämmöneriste, tuuletustila, vedeneristeen alusrakenne, varsinainen vedeneriste, vedenpoisto sekä läpiviennit. Kunnossa oleva katto tarkoittaa sitä, että yläpohjarakenne on ilmatiivis ja yläpohjaeristeen kylmällä puolella oleva tuuletustila riittävä.

Hyvä katto on tarpeeksi jyrkkä, jotta vesi valuu sieltä sadevesijärjestelmään. Riittävän pitkät räystäät suojaavat talon ulkoseiniä ja perustuksia

sateelta. Yläpohjan on oltava tukevaa tekoa, jotta se kykenee siirtämään lumi- ja tuulikuormat seinien tai pilareiden kautta perustuksille.

Materiaalista riippumatta katto kuin katto voi kestää 50 vuotta, mutta ikä voi tippua puoleen jo pelkällä huollon laiminlyömisellä. Rakennusaikana tai edellisen korjauksen yhteydessä tehdyt suunnittelu- ja toteutusratkaisut - tai suunnittelun puute - vaikuttavat siihen, kuinka kauan katto säilyy napakassa kunnossa.

Mikä sopii meidän taloon?

Sinänsä nykyään markkinoilla olevat kattoratkaisut ja katemateriaalit ovat kaikki hyviä ja toimivia, mutta:

– Oikea kattomalli ja -materiaali riippuvat rakennuspaikasta. Hangossa ympäristö ja sääolosuhteet ovat erilaiset kuin Inarissa. Onko kullanvärinen kupolikatto paikallaan susirajan maisemassa? Kuinka korkeaksi muodostuisi iso teollisuuslaitos, jos siinä olisi harjakatto? Tervettä järkeä ja hyvää



rakentamistapaa on syytä noudattaa, muistuttaa Jari Suuronen.

Pientalon rakentamisvuosi ei suoraan kerro kattoratkaisun tasosta. On olemassa vain hyvin ja huonosti rakennettuja taloja. Kattojen ammattimainen ja ennakoiva huolto on viimeisten 10 vuoden aikana onneksi saanut taas jalansijaa. Yleisesti ottaen suomalaisen pientalon asukkaalla on riittävästi tietoa, jonka perusteella "sivistynyt maallikko" pystyy arvioimaan, milloin on aika soittaa ammattilainen paikalle.

Talokauppoja tehtäessä ostajan turvana on usein kuntotarkastus tai -tutkimus. Ongelmana voi Suuronen mukaan kuitenkin olla se, että pinta-putouksen, aistinvaraisen ja pääosin rakenteita avaamatta tehtävän tarkastuksen perusteella ei voi saada täyttä varmuutta kohteen todellisesta kunnosta. Lisävaivaa tuottaa se, että kuntotarkastuksia voi tarjota periaatteessa kuka tahansa – alalla toimivien kuntotarkastajien pätevyydelle ei ole asetettu vaatimuksia ja taso saattaa vaihdella.

Kattoremontissa usein lisäeristystä

Kattohuollosta saa puolueetonta tietoa esimerkiksi Kattoliitosta, Omakotiliitosta ja Kiinteistöliitosta. Neuvoa kannattaa ja pitää kysyä, sillä voi olla vaikea erottaa oleellista tietoa markkinointipuheesta.

Kattohuollon tai -remontin yhteydessä on järkevää tarkistaa myös yläpohjan eristys ja tarvittaessa lisätä sitä. Eristystarpeesta kertoo se, jos sisällä palelee tai lämmityskustannukset ovat nousseet. Uusimmissa taloissa eristettä voi olla jopa puoli metriä, kun taas vanhemmissa pientaloissa keskimääräinen eristepaksuus on 10–15 senttiä.

– Eristeasia pitää katsoa talokohteisesti. Kun eristystä muutetaan, se vaikuttaa myös yläpohjan tuuletukseen. Yleisesti voisi sanoa, että ammattimaisesti tehty lisäeristys lisää lyhyellä tähtäimellä asumismukavuutta ja pidemmällä aikavälillä se saattaa laskea asumiskustannuksia, sanoo Jari Suuronen. ■

Kun valitset urakoitsijaa, muista nämä

Hyvä urakoitsija

- tekee selvät ja ymmärrettävät tarjoukset ja sopimukset
- tiedottaa tilaajalle selkeästi ja ajoissa työn vaatimuksista, riskeistä, aikatauluista ja työajoista
- sopii oma-aloitteisesti väli- ja lopputarkastuksista
- antaa asianmukaiset kirjalliset näytöt osaamisestaan ja referensseistään
- noudattaa suunnitelmia, yleisiä ohjeita ja määräyksiä
- noudattaa katteiden tuote- ja käyttöluokitusta
- talousasiat ovat kunnossa, hoitaa todistetavasti yhteiskunnalliset velvoitteensa
- tutustuu kohteeseen ennen tarjouksen antamista
- noudattaa alan tulitöiden standardia, suojeluohjetta sekä työturvallisuusmääräyksiä
- panostaa työntekijöidensä ammattitaitoon ja koulutukseen
- huolehtii vakuutusasioista



HALLTEX Ovet



HALLTEX 70 VUOTTA

www.halltex.fi

HALLTEX
www.halltex.fi

Sisus eristää,
pinta koristaa

HALLTEX 70 VUOTTA

Öljylämmittäjän Parhaat Vaihtoehdot



1. Uusi öljykondenssikattila

Atlantic Axeo 5 390€ + asennus

Sisällä kaikki pannuhuoneen tekniikka
Kaikki huoltotoimet laitteen etupuolelta,
myös kondenssilämmönvaihtimen puhdistus
Hyötysuhde yli 100%
Öljyn vuosisäästö usein yli 20%



2. Ilmavesilämpöpumppu vanhan kattilan rinnalle

Atlantic Loria 4 780€ + asennus

Useita malli- ja tehovaihtoehtoja, Alféa Extensa,
Alféa Excellia 8 - 45 kW.

Atlantic Alféa-mallisto on ilmavesilämpöpumpputekniikan varmatoiminen edelläkävijä,
jolla on vuosikausien vahvat näytöt pohjoisen olosuhteissa. Atlantic ilmavesilämpöpumpun vesi ei käy ulkona.



3. Hybridilämmityslaitte

= ilmavesilämpöpumppu jonka sisällä öljykattila ja poltin

Atlantic Alféa Hybrid Duo Oil 10 500€ + asennus

Markkinoiden tehokkain ja taloudellisin täyshybridi, ylivoimaisesti!

Kaikki kattilahuoneen tekniikka valmiiksi asennettuna ja lämpö riittää varmasti



4. Ilmavesilämpöpumppu yksin

Atlantic Alféa Excellia Duo 8 730€

+ asennus

Tämä on juuri se lämpöpumppu, jossa -25°C kelissä kokonaistehoa on käytössä 17 kW.

Useilla kilpailijoilla kompressorit on sammunut ja käytössä on vain 9 kW apuvastus. Atlantic Alféa siis pitää lämpimänä vanhemmankin talon josta öljykattila on poistettu. Käyttövettäkin riittää koko perheelle.



**OHJAA ILMALÄMPÖPUMPPUA
KÄNNYKÄLLÄSI!**

129,-

Tilaa nyt WiFi etäohjain, jolla mummokin osaa säätää ja valvoa mökkinsä lämpötilaa. Sopii lähes kaikkiin ilmalämpöpumppuihin. Runsaasti fiksuja toimintoja.



Climate www.suihkukaapit.fi

atlantic

Katso www.atlantic.fi
tai soita (05) 366 4155

Kodin Pellervo on aktiivisten aikuisten lehti, lämminhenkinen ja tunteita herättävä hyöty- ja ajanvietelevä.

39⁵⁰ €
6 kk
+1⁰⁰ €
kk/0 €

kun tilaat viikon kuluessa!

TILAAJALAHJAKSI
Leinikki-pöytäliina



ASUMINEN • PERHE • TERVEYS • RUOKA • PUUTARHA • KÄSITYÖT • LUONTO • ELÄMÄÄ MAALLA

Kyllä! Tilaan Kodin Pellervon kuudeksi kuukaudeksi, 6 lehteä, (elokuu 2016-tammikuu 2017) ja saan tilaajalahjaksi Finlaysonin Leinikki-pöytäliinan.

Kun tilaan viikon kuluessa, saan 1 numeron lisätuna. 6+1 lehteä (normaalisti 50,40 €) nyt 39,50 € + Leinikki-pöytäliina.

LISÄTUNA on kesä-heinäkuun teemanumero **MÖKILLE** ja **MATKOILLE** sekä **KESÄN SATO TALTEEN**.

Lisäetun saat vain tilatessaasi tänä kupongilla 3.6. mennessä, muutoin tarjous on voimassa heinäkuun 2016 loppuun. Tarjous on uusille tilaajille (tilaus on uusi, kun edellinen tilaus on päättynyt vähintään 3 kk sitten).

Tilaus on kestotilaus, joka jatkuu 6 numeron jaksossa voimassa olevaan normaalihintaan (nyt 39,60 €) niin kauan kuin itse haluan. Ensimmäisen tilausjakson maksettua voi koska tahansa katkaista tilauksen tai muuttaa sen määräaikaiseksi.



Finlaysonin LEINIKKI-pöytäliina on kuin kukkakata. Kesän värikoista hehku painokuvissa. Design Finlayson. Koko 145 x 250 cm, 100 % puuvilla. Pohjaväri tummansinertävä.

etunimi	sukunimi
lähiosoite	
postinumero	postitoimipaikka

PELLERVO
Tammis 5002940
00003 VASTAUSLAHJETYS



LUMISET SUOSITTELEVAT

Tilaa lämmitykseen puhtaasti palava Teboil Activ



Soita maksutta **0800 183 300**

tai tilaa sinulle sopivaan aikaan netistä

teboil.fi/kotilampo

Voit myös jättää tilauksen Teboil-huoltamolle, -jälleenmyyjälle tai -agentille.



TEBOIL

huolettua autoja ja ihmisiä

Energiatohokkuutta myös tulevina vuosina

Öljylämmityksen energiatohokkuussopimus Höylä III kattaa vielä kuluvan vuoden. Jatkoa varten neuvoteltu uusi sopimus allekirjoitetaan syksyllä.

Höylä IV -sopimuksessa asetetaan tavoitteet myös taloudelliselle ja ympäristövaikutusten kannalta hyödylliselle uusiutuvan energian käytölle öljylämmityskiinteistöissä. Tavoitteena on, että ainakin puolessa öljylämmityskiinteistöistä käytetään myös uusiutuvaa energiaa vuonna 2025.

Öljy- ja biopolttoaineala edistää energiatohokkuustavoitteita neuvomalla lämmittäjiä mm. Lämmöllä-lehdessä, kuinka he voivat omilla toimillaan, pienemmällä tai isommalla, saada aikaan energiansäästöä.

Rallimuseo aukeaa kesäkuussa



Suomalaisen rallikansan odotus palkitaan kesäkuussa, kun maahamme saadaan tämän sorateiden kuninkuuslajin historiaa esittelevä museo. Rallimuseo avataan 17. kesäkuuta auto- ja tieliikenteen erikoismuseossa Mobiliassa Kangasalla.

Uusi museo kertoo rallin historiasta 1900-luvun alkupuolelta kansainvälisestä näkökulmasta ja erityisesti Suomen rallihistoriasta 1950-luvulta Jyväskylän Suurajojen alkuajoina lähtien. Näyttelyssä havainnollistetaan ääripäiden avulla, miten erilaisissa olosuhteissa rallia ajetaan aavikkoralleista talviralleihin. Samalla voi tutustua autojen ja turvavarusteiden kehitykseen.

Jalustalle nostetaan lajin historian ikonisimmat autot ja suomalaiskuljettajat.

www.mobilia.fi

Onnea messuvoittajille

Öljyalan Palvelukeskus oli perinteisesti mukana talven rakennusalan messuilla. Osastolla kävijät saivat halutessaan osallistua energiatohokkuuskilpailuun. Osallistujien kesken arvottiin termosmukeja ja lämpömittareita sekä pääpalkintona **Ouman EH-800** lämmönsäätöjärjestelmä. Järjestelmän voitti **Mikko Toivonen** Hämeenkyröstä.

Rakenna ja remontoi -messuilla Vantaalla voittajat olivat Jari Alvasto, Espoo, Samuel Granlund, Masala, Sari-Anne Koskela, Vantaa, Matti Haapakoski, Veikkola, Markku Helin, Hämeenlinna, Martti Nihtilä, Palojoki sekä Osmo Töyrylä, Lohja.

Tampereen **Asta**-messuilla onnetar suosi seuraavia: Timo Nieminen, Tampere, Laura Ristimäki, Tampere, Aulis Ruotsalainen, Pirkkala, Heidi Soikkeli, Hämeenkyrö, Päivi Heimo, Korkeakoski,

Auringon suojaa kaihtimilla ja markiiseilla

Keväällä ja kesällä aurinkosuojuustuotteiden kysyntä kasvaa. Erityisesti erilaiset markiisit ja screenkaihtimet ovat suosittuja, mutta myös ikkunan sisäpuolelle asennettavat aurinkosuojuut ovat nyt kysytyjä. Ne ovat tehokas tapa torjua häikäisyä, estää huoneilmaa lämpenemästä liiaksi.

Ikkunoissa käytettävät aurinkosuojuut jaetaan ulkopuolisiin ja sisäpuolisiin aurinkosuojuutaratkaisuihin. Sisäpuolisia aurinkosuojuutaratkaisuja ovat erilaiset kaihtimet kuten säle-, puu-, pystylammelli-, rulla-, plissè- ja screenkaihtimet sekä erilaiset laskos- ja paneeliverhot.

Ulkopuoliset aurinkosuojuutaratkaisut varjostavat erittäin tehokkaasti ja pysäyttävät lämpösäteilyn rakennuksen ulkopuolelle. Tämän vuoksi ne säästävät jäähdytykseen käytettävää energiaa ja viilentävät sisätiloja suojuustratkaisuista tehokkaimmin.

www.aurinkosuojaus.fi

Vilkaise videot!

Öljyalan Palvelukeskuksen uudet animaatiovideot kertovat tärkeimpiä öljylämmittäjän muistettavia asioita.

Vilkaise nyt viisi uutta näpsäkkää piirrosvideota öljylämmityksestä osoitteessa www.oljylammitus.fi/ajankohtaista/videot ja jaa kavereillekin tiedoksi!



Kalervo Kallio, Tampere, Juha-Matti Niemi, Tampere ja Veijo Tervo, Pälkäne.

Turun **Rakenna & Sisusta** -messuilla voittajat olivat Anna-Liisa Kivijärvi, Masku, Jarkko Laanti, Turku, Jouni Nurminen, Loimaa, Janina Palomäki, Lieto, Juhani Järvinen, Turku, Heikki Lehtiniemi, Lahti, Krista Rantanen, Salo sekä Lauri Tuuna, Naantali.

Raksa-messuilla Lahdessa palkinnon saivat Maiju Herranen, Hollola, Soili Jantunen, Orimattila, Mika Sjöholm, Villähde, Seppo Wallenius, Numminen, Rainer Korhonen, Lahti, Juhani Porkka, Hamina, Ritva Ruhanen, Lahti ja Juho Simuna, Kempele.

Jyväskylän **Rakentaminen & Talotekniikka** -messuilla voittivat Hanna Nikki, Kannonkoski, Maarit Salminen, Jämsä, Antero Sipponen, Saarijärvi, Jarko Äijänen, Palokka, Petri Kuhmonen, Jyväskylä, Veli Mäkelä, Halli, Petri Pohjola, Korpilahti sekä Reijo Seppänen, Mikkeli.

Onnea voittajille!

Hyvä öljylämmittäjä!

Tiesitkö, että voit säästää jopa yli puolet vuotuisista lämmityskuluistasi ilman suurta lisäinvestointia?



Asenna nyt suosittu Vitocal 200-S ilma-ve-silämpöpumppu vanhan öljykattilan rinnalle. Laitteen COP-arvo jopa 5,08 (A7/W35 °C). Kolme mallia:

200-S: ilman varaajaa, vaihtventtiilillä

222-S: 170 l varaajalla

242-S: 220 l varaajalla, aurinkovalmius

Tehokkaat ja helppokäyttöiset testimenestyjä-tuotteet toimittaa Viessmann, yksi maailman johtavista lämmityslaittevalmistajista.

www.viessmann.fi



Vitocal 242-S, Vitocal 222-S, Vitocal 200-S



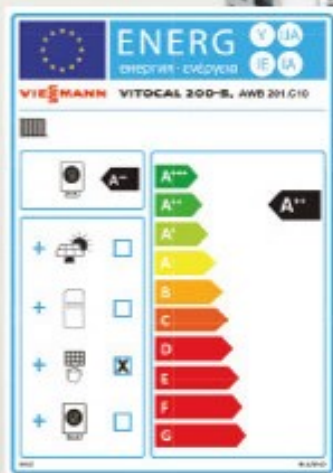
Löydä lähin jälleenmyyjä:

Paikalliset valtuutetut jälleenmyyjät:

<http://webapps.viessmann.com/>

dealerLocation?tag#/?country=fi&lang=fi

Koko Suomi: Lämpötekniikka Oy, lampoykkonen.fi



Lämmitysjärjestelmät ◀

Teollisuusjärjestelmät

Kylmäjärjestelmät

VIESSMANN

climate of innovation

KAIKEN SE KESTÄÄ. ON KESTÄNYT JO YLI 50 VUOTTA. VIRTASEN 4 ÖLJYN LAATUMAALI.



Yli 50 vuoden osaamisella tehdyssä pellavaöljymaalien testivoittajassa yhdistyvät kaikki ominaisuudet, joita jokainen rakentaja, talon-omistaja ja maalari ulkomaaliltaan kaippaa:

- Edullinen hankintahinta
- Hengittävä
- Helppo levittää
- Hyvä värinkesto myös säyötettyinä
- Tarttuu kaikille pinnolle
- Ei hilselle
- Kestää jopa kymmeniä vuosia

Tilaa
ILMAINEN
VIRTASNÄYTE
netti-
sivuiltamme!



VIRTASEN
maalitehdas

Katso jälleenmyyjämme netistä: www.virtasenmaalitehdas.fi

Virtasen Maalitehdas, Työkuja 5, 21600 Parainen, puh. 010 32 31 600

Hinta 8,35 snt/puh + 6,00 snt/min (alv24) – kotimaan lankaliittymistä 8,35 snt/puh + 17,17 snt/min (alv24) – kotimaan matkapuhelimista

MADE IN
CANADA
25v.



PITÄÄ NELJÄ VUODENAIKAA ULKONA

Hyvällä eristyksellä säästät myös kesällä.

Icynene-vahtoeriste on innovatiivinen eristeratkaisu, joka eristää ennennäkemättömän energiatehokkaasti parantaen samalla sisäilman laatua ja asumismukavuutta. Villan ja uretaanin parhaat puolet yhdistävä vahtoeriste sopii sekä remonttikohteisiin että uudisrakennuksiin. Tutustu nyt taloudelliseen, terveelliseen ja ekologiseen tapaan eristää.

Pyydä maksuton arvio 0400 400 441

tai info@vaahtoeriste.fi

vaahtoeriste.fi

ICYNENE

SolarThor

Voimaa auringosta

Aurinkokeräimet:

- Pitkäikäinen ja lähes huoltovapaa
- Keräimillä 10 vuoden takuu
- Laadukas heijastuksenestopinoitettu lasi
- Keräin sitoo auringon lämmön tehokkaasti, sputteroitu korkeaselektiivinen pinnoite



Aurinkopaneelit

- SolarThor-aurinkopaneelit ylittävät kolminkertaisesti vaadittavat IEC standardit
- Pitkän elinkaaren takaavat sertifioidut ominaisuudet
- Sopivat hyvin Suomen olosuhteisiin, jossa huomiotava lumi- ja tuulikuormat.
- Laadukkaat valmistusmateriaalit ja -prosessit takaavat toiminnan myös vaativissa maatalo- ja teollisuusolosuhteissa



BIOLAN
EKOASUMINEN Oy

Suvi Karinne
040 6318 448
suvi.karinne@biolan.fi

Matti Hakala
0500 621 574
matti.hakala@biolan.fi

ekoasuminen.fi

Arto Hannula, toiminnanjohtaja,
Lämmitysenergia Yhdistys ry

Ammattilaisuus kunniaan lämmityssaneerauksissa

KUVA KAI FILPPULA

On talon lämmitysjärjestelmä mikä tahansa, on sen saneerauksessa tärkeää huottaa ammattilaisiin.

Lämmitysosalta löytyy vielä nykyäänkin – ikävä kyllä – tekijöitä, jotka surutta myyvät vaikkapa eläkeläispariskunnalle kalliin ja liian pieneksi mitoitettun maalämpöjärjestelmän. Ammattitilpeydestä tai työn laadusta ei välitetä. Onneksi luokattomia toimijoita on vuosi vuodelta vähemmän ja luotettavan alan ammattilaisen löytää Tukesin ja Lämmitysenergia Yhdistyksen LEY:n urakoitsijahausta.

Toimivasta öljylämmityksestä saa verrattain helposti muunnettua pääosin uusiutuvaa energiaa käyttävän hybridilämmityksen, kunhan muistaa kiinnittää huomiota muutamiin perusasioihin.

Kannattaa käyttää ammattisuunnittelijoita, jotka perehtyvät kiinteistön lämmönjakojärjestelmän ominaisuuksiin kuten verkoston suunniteltuihin lämpötiloihin, virtaamiin ja vastaaviin.

Valitettavan usein kiinteistöt lähtevät ”kiireellä” toteuttamaan lämmitysjärjestelmän muutosta, jota hankkeena voisi verrata jopa kiinteistön putkiremonttiin. Monelta murheelta

ja turhalta rahanmenolta välttyttäisiin käyttämällä suunnittelijaa apuna lämmitysjärjestelmän muutosprojektissa.

Nämä mietteet tulivat mieleen viime talvena, kun LEY:n tietoon tuli taas muutamia ongelmatapauksia.

Tässä niistä yksi: Talossa päätettiin pistää öljy, maalämpö ja aurinko samaan pakettiin rinnakkain. Maalämpö mitoitettiin täydelle teholle. Otettiin 3 000 litran varaaja. Patterijärjestelmää ei uusittu eikä tarkistettu eikä verkoston virtaamia säädetty. Ratkaisussa öljykattila oli tarkoitus käynnistää valvotusti ja käsin, jos aurinkolämpö tai lämpöpumppu ei jostain syystä toimisi. Lämpöpumppu tilitasi. Menovesi jäähdyti ja jossakin vaiheessa oli asennuksessa ohitettu kaikki varolaitteet kuten termostaatti ja ylikuumenemissuoja. Varoventtiileiksi oli laitettu liian suuret varoventtiilit. Öljypoltin oli kuitenkin kytketty kiinteistöautomaatioon, joka käskytti polttimen päälle. Koska kaikki varolaitteet oli jätetty pois, ei mikään käskentä poltinta pysähtymään, jolloin lämpökeskuksessa syttyi kattilan ulkopuolinen tulipalo. Onneksi kattilan päällä olleiden käsikäyttöisten sulkuventtiileiden tiivistet sulivat palossa ja paine pääsi purkautumaan niiden kautta, joten vakavammilta vahingoilta välttyttiin.

Jälkikäteen syyllisiä pohdittaessa

huomattiin, että urakoitsijalla ei ollut kylmälupia tai öljyasennuslupia, eikä tilaajakaan ollut niiden perään kyselyt. Tilanne oli erittäin ikävä kaikille osapuolille.

Jokunen vuosikymmen sitten kattilatekniikka oli yksinkertaista: kattila kävi ja huonetermostaatista säädettiin sisälämpötilaa. Nyt tilanne on ihan toinen ja erityisesti hybridiratkaisuissa järjestelmän osien säätäminen pelamaan yhteen on äärimmäisen tärkeää. On laskettava virtaamat, lämmönluovutuskyvyt ja energian käyttö. On tasapainotettava patterijärjestelmät ja mitoitettava lämpöpumpun teho muiden rinnakkaislämmönlähteiden kanssa tasapainoon. Tämä kaikki vaatii ammattilaisen toimia ja kun hybridiratkaisuun mennään, niin hyvän suunnitelman merkitys korostuu.

Raha on joskus tiukassa ja edullinen avaimet käteen -toimitus houkuttaa, varsinkin jos kyseessä on mittava saneeraus. On helppoa ostaa kaikki yhdeltä luukulta, ja joskus se saattaa toki toimiakin. Siltikin väittäisin, että aika monta tuhatlappusta säästyisi, jos projektin keulassa olisi hyvämaineinen suunnittelija. Hän ymmärtää sekä asukkaan että urakoitsijan näkemykset ja osaa sovittaa ne puolueettomasti yhteen. Mitä useampi viisas pää miettimässä, sitä järkevämpi lopputulos. ■

Suomessa on kaksi vuodenaikaa – talvi ja heinäkuu

Tilaa lämmitysöljyä edullisesti
netistä tai soita 0200 80100

Suomalaisella Nesteen lämmitysöljyllä pärsjät vuoden ympäri.

Nesteen lämmitysasiakkaana nautit huolettomasta asumisesta. Kun tilaat juhannukseen mennessä kotiisi huippulaadukasta lämmitysöljyä, voit voittaa Marimekon pyyhkeen. Tilaa, tutustu Nesteen palveluihin ja tuotteisiin öljylämmittäjälle sekä katso arvonnän säännöt: [neste.fi/tervetuloa](https://www.neste.fi/tervetuloa).

Muista myös Neste-pienmoottoribensiini – se on vähemmän savuttava ja puhtaammin palava vaihtoehto kesän pihatöihin ja harrastuksiin. Raikkaamassa ulkoilmassa viihtyy koko perhe.



NESTE