

# LÄMMÖLLÄ

ÖLJYLÄMMITYS ENERGIATEHOKKUUS LAMMOLLA.FI 2 / 2019

## Design-talon lämmityssaneerausta seuraamassa



Helli nurmikkoja ja puutarhaa kesällä



# Pidä kotisi lämpimänä myös kesällä

Tilaa säiliöön laadukasta St1 Teho Opti Premium -lämmitysöljyä ja maksa halutessasi erämaksulla!

Laadukkaan St1 Teho Opti Premiumin tehoaineet parantavat energian hyötysuhdetta ja tekevät siitä käytössä edullisimman polttoöljyn. Lisäaineistuksen ansiosta öljynkulutus ja päästöt laskevat, koko öljylämmityslaitteisto toimii paremmin ja sen elinikä on pidempi.

## Tilaa lämmitysöljyä:

- osoitteessa [st1.fi/tilaa](http://st1.fi/tilaa)
- puhelimitse numerosta 0800 166 266 (24h)

Halutessasi voit maksaa jopa 5 erässä!

**TEHO** OPTI  
Premium

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

**st1**

# Uusiutuvat nestemäiset polttoaineet ovat kestävä energianlähde

**V**altiovallan ja öljyalan kesken on ollut voimassa öljylämmityksen energiategokkuussopimus Höylä aina vuodesta 1997 lähtien. Tällä hetkellä on menossa energiategokkuussopimus Höylä IV vuosille 2017–2025. Höylä I–III sopimusten aikana vuosina 1997–2016 maassamme öljylämmittäjät uusivat 125 000 öljykattilaa uudempiin ja energiategokkaampiin malleihin. Näillä ja muilla öljylämmittäisiin pientaloihin kohdistuneilla saneeraus-toimenpiteillä saavutettiin lähes 30 prosentin energiansäästö alkuperäiseen kulutukseen nähden.

Uusiutuvalla energialla voidaan öljylämmityskiinteistöissä vähentää öljylämmityksestä aiheutuvia hiilidi-oksidi-päästöjä ja siten mahdollistaa nestemäiseen polttoaineeseen perustuvan tehokkaan lämmitysjärjestelmän käyttö myös jatkossa rakennuksen peruslämmitysmuotona ja erityisesti sähkön kulutushuippujen tasaajana kylmimpinä vuodenaikoina.

Uusiutuvan energian yhdistäminen öljylämmitykseen voidaan toteuttaa eri tavoilla kuten toimittamalla kulutukseen kestävästi tuotettuja bionesteitä (esim. biopolttoöljyä) ja edistämällä sellaisten lämmitysjärjestelmien käyttöönottoa, joissa voidaan hyödyntää

muuta uusiutuvaa energiaa tehokkaasti öljylämmityksen rinnalla (esim. aurinkokeräimet ja ilma-vesilämpöpumput).

Eduskunta hyväksyi helmikuussa 2019 lain, jonka tarkoituksena on edistää biopolttoöljyn käyttöä kevyen polttoöljyn korvaamiseksi lämmityksessä, työkonseissa ja kiinteästi asennetuissa moottoreissa. Lain mukaan jakelija (polttoaineen myyjä) on velvollinen toimittamaan biopolttoöljyä kulutukseen. Biopolttoöljyn energiasisällön osuus jakelijan kulutukseen toimittaman kevyen polttoöljyn ja biopolttoöljyn energiasisällön kokonaismäärästä (jakeluelvoite) tulee olla vähintään 3,0 prosenttia vuonna 2021.

Jakeluelvoite kasvaa prosenttiyksikön verran vuosittain. Vuonna 2023 sen tulee olla vähintään 5,0 prosenttia, vuonna 2026 vähintään 8,0 prosenttia ja vuonna 2028 ja sen jälkeen vähintään 10,0 prosenttia. Biopolttoöljy on bioneste, jolla voidaan korvata kevyttä polttoöljyä. Tällaisiksi tuotteiksi laki määrittelee biopolttoöljyn (FAME) sekä synteettisen biodieselin (BTL). Näiden molempien polttoaineiden energiasisältö on hyvin lähellä kevyen polttoöljyn energiasisältöä, ja näin ollen ne ovat hyvin sekoitettavissa kevyeen polttoöljyyn (POK).



Tutkimusten mukaan 75 prosenttia öljylämmittäjistä suhtautuu myönteisesti biopolttoöljyn käyttöön lämmitysöljyssä. Vuosina 2009–2011 kevyessä polttoöljyssä (lämmitysöljyssä) oli 2–4 prosentin osuus biopolttoöljyä. Käytökokemukset tuolta ajanjaksolta olivat lämmittäjien joukossa myönteiset.

Biolämmitysöljyä odotellessa hyvää kesää kaikille!

eero.otronen@ley.fi

## SISÄLTÖ

- 4 5 vastausta öljyvahinkojen korvaamisesta
- 6 Vääksyn vyö- ja henkselit -hybridi takaa lämmön
- 10 Lukijatutkimuksen satoa
- 12 Helli kesällä nurmikkoa ja puutarhaa
- 16 Aurinko puskee energiaa Säkylässä
- 20 Hybridi ja älylaitteet tuovat luksusta arkeen
- 22 Varmista öljysäiliön hyvä kunto
- 28 Uutiset ja lukijakisa
- 31 Näkökulma

JULKAISIJA Suomen Lämmitystieto Oy

OSOITE Stratorin 5, 00420 Helsinki

PUHELIN 010 617 7410

PÄÄTOIMITTAJA Eero Otronen

SÄHKÖPOSTI eero.otronen@ley.fi

TOIMITUS Viestintätoimisto YCA Oy

OSOITE Punaruosenkatu 2 A 3, 00120 Helsinki

TUOTTAJA Marja Berisa

PUHELIN 050 411 5004

SÄHKÖPOSTI marja.berisa@yca.fi

VERKKOSIVUT [www.lammolla.fi](http://www.lammolla.fi)

FACEBOOK [www.facebook.com/lammollavca](https://www.facebook.com/lammollavca)

SÄHKÖPOSTI [lammolla@yca.fi](mailto:lammolla@yca.fi)

KANNEN KUVA Shutterstock

PAINO PunaMusta Oy

## LÄMMÖLLÄ

öljylämmitys.fi

Lämmöllä on energiategokkuussopimus Höylä IV:n kuluttajatiedotuskanava. Lehden lähettää sinulle lämmitysöljykauppiasi kolme kertaa vuodessa.

Osoitelähteenä seuraavat asiakasrekisterit Neste Oy, Stl Energy Oy, Stl Lämpöpalvelu ja Oy Teboil Ab

Maksuttoman Lämmöllä-lehden tilaukset ja osoitteenmuutokset Postitae: Suomen Lämmitystieto Oy, Lämmöllä-lehti, Stratorin 5, 00420 Helsinki. Sähköpostitse: [lammolla@ley.fi](mailto:lammolla@ley.fi)





OP Vakuutuksen asiantuntijat Outi-Maria Sarpakunnas ja Vesa Apukka kertovat, miten vakuutusyhtiö toimii öljyvahinkojen tutkimisessa ja korvaamisessa.

## MITEN VAKUUTUSYHTIÖ MÄÄRITTELEE ÖLJYVAHINGON?

**V**arsinaista virallista määrittelyä ei ole. Jokainen vahinko on tapauskohtainen. Usein kyllä on niin, että esimerkiksi maahan tai säiliötilaan valuneen öljyn määrä arvioidaan alakanttiin. Joissakin tapauksissa säiliöauton kuljettaja pystyy pelastamaan paljon: vakiovarusteina on aina lämpökäsiteltyä imeytysturvetta, jolla saadaan ne oikeasti pienet ripsut kerättyä talteen.

## MILLAISEN VAKUUTUKSEN TARVITSEN ÖLJYVAHINGON VARALTA?

**K**otivakuutus on omakotiasujan perusvakuutus. Öljyvahingoissa merkittävimmät kustannukset aiheutuvat nimenomaan vuotaneesta öljystä. Itse öljylaitteiston rikkoutumisen aiheuttamissa kuluissa puhutaan yleensä satasien tai enintään muutamien tuhansien vahingoista.

# 5 vastausta öljyvahinkojen korvauksista

ÖLJY MUUALLA KUIN TURVALLISESTI SÄILIÖSSÄ EI OLE KENELLEKÄÄN HYVÄ JUTTU. PIENISTÄ ROISKUMISISTA TÄYTTÖTILANTEESSA SELVITÄÄN USEIN PELKÄLLÄ SÄIKÄHDYKSELLÄ, MUTTA JO MUUTAMAN LITRAN VALUMIENEN MAAPERÄÄN KANNATTAA SELVITTÄÄ KUNNOLLA.

## MILLOIN ÖLJYVAHINKO KORVATAAN JA MILLOIN EI?

**K**orvattavan vahingon edellytyksenä on, että öljyvahinko on äkillinen ja ennalta-arvaamaton.

Yleensä tällöin on kyse ylitäytöstä tai laiterikosta joko asukkaan tai kuljetusliikkeen päässä. Jos säiliövarusteineen on huoltamaton, ja jos vahinko todetaan siitä johtuvaksi, korvausta voidaan alentaa. Säiliöt ja öljylaitteistot on huollettava ja tarkastettava säännöllisesti. Mitä tarkempi dokumentaatio asukkaalla on tehdyistä huolloista, tarkastuksista ja puhdistuksista, sen parempi. Jos öljyvahingon syytä on esimerkiksi ruostunut säiliö, kyse ei ole äkillisestä tai ennalta-arvaamattomasta vahingosta.

## JOS VAHINKO SATTUU, MITEN TOIMIN VAKUUTUSYHTIÖN KANSSA?

**O**maan vakuutusyhtiöön kannattaa ottaa yhteyttä niin nopeasti kuin mahdollista, esimerkiksi soittamalla tai sähköpostitse. Kun vahingosta ilmoitetaan, vakuutusyhtiö alkaa käsitellä vahinkoa annettujen tietojen perusteella. Riippuen vahingon laajuudesta joko vakuutusyhtiön oma asiantuntija tai öljyalalla toimiva kumppani/kumppanit tulevat tarvittaessa paikan päälle arvioimaan tilanteen. Vahingon syystä riippuen asiaa on joskus setvimässä useampi

vakuutusyhtiö. Vahingon juurisyy määrittää usein myös vastuullisen tahon. Vahinko voidaan korvata esimerkiksi koti- tai kiinteistövakuumuksesta, säiliöauton liikennevakuumuksesta tai öljytoimittajan vastuuvakuutuksesta. Jos mukana on useampi vakuutusyhtiö, yhtiöt keskustelevat asioista keskenään. Näin asukkaalla ei tarvitse olla mukana kaikissa prosessin vaiheissa.

## MIKÄ ON VAKUUTUSYHTIÖN OHJEISTUS ÖLJYLÄMMITTÄJÄLLE?

**V**akuutusyhtiö suosittelee, että asukas olisi paikalla, kun säiliötäyttö tehdään. Kuljettaja joutuu liikkuamaan täyttöpahtumassa ympäriinsä auton ja täyttöpaikan välillä, eikä hänellä välttämättä ole siis näköyhteyttä koko ajan esimerkiksi täyttöyhteeseen. Vakuutuksenantaja ei kuitenkaan velvoita asukasta olemaan paikalla, ja öljy-yhtiöiden mukaan paikalla ei pääsääntöisesti tarvitse olla. Laitteiden säännöllinen huolto on tietenkin tärkeää, samoin se, että mahdollisesti käytöstä poistetut säiliöt on puhdistettu ja niiden vanhat täyttöyhteet on asianmukaisesti tulpattu, lukittu tai poistettu kokonaan. Joskus on käynyt niin, että vanhaan täyttöyhteeseen on teipattu poistosta kertova lappunen, joka sitten säiden mukana on kadonnut ja öljytäyttö on tapahtunut väärään täyttöputkeen.

# LÄMPÖPUMPPU ÖLJYKATTILAN RINNALLE?



Tiesitkö, että LÄMPÖPUMPPU öljykattila-hybridi säästää jopa kahden henkilöauton verran hiilidioksidipäästöjä vuodessa?

- Lisäksi turvaat edulliset lämmityskulut vaikka öljyn hinta vaihtelisi
- Säästöt jopa 40-60 % lämmityskuluista riippuen kohteesta
- Säästät rahaa vaikka lomamatkalle tai kodin remontointiin

## Miksi EnergiaYkkönen?

- Luotettavat alan ammattilaiset asentamassa.
- Pitävät toimitusajat. Pitävä hinta.
- Erikoistunut kotien lämmitysratkaisuihin.

## EnergiaYkkönen

energiaykkonen.fi

**VARAA MAKSUTON  
ENERGIANSÄÄSTÖKARTOITUS**

Selvitä paljonko voit säästää  
lämmityskuluissa ja soita

**029 123 3200**

Puhtaasti palava  
Teboil Activ  
-lämmitysöljy  
pienentää  
kulutusta.




# TILAA NYT 0800 183 300

Nuohousalan Keskusliitto suosittelee puhtaasti palavaa Teboil Activ – lämmitysöljyä.

**TEBOIL**

huoltaa autoja ja ihmisiä

# Vääksyn vyö ja henkselit -hybridi takaa lämmön



LASSE LAPPALAINEN PUOLISOINEEN ASUU IHKA AIDOSSA DESIGN-TALOSSA. PIIRUSTUKSET TEKI AIKOINAAN LAPPALAISEN ISÄ, KUULUISA SUUNNITTELIJA ILMARI LAPPALAINEN. VUONNA 1967 HARJAKORKEUTEEN – TAI TÄSSÄ TAPAUKSESSA TASAKORKEUTEEN – NOUSSUT 120-NELIÖINEN KOTI PITÄÄ SISÄLLÄÄN MIELENKIINTOISIA TALOTEKNIKKARATKAISUJA. MYÖS LÄMMITYSRATKAISU ON HIEMAN TAVALLISESTA POIKKEAVA, AINAKIN LAAJUUDELTAAN.

TEKSTI MARJA BERISA KUVAT KAI FILPPULA

**A**skolla pitkän ja tuotteliaan uran tehneen **Ilmari Lappalaisen** tunnetuimpia tuotteita on Pulkka-lepotuoli, ja 1970-luvulla tuotesarjasta tuli varsinainen hitti. Matala laiskanlinna 135 asteen kallistuskulmineen salli jalkojen oikaisemisen ja ergonomisen asennon.

**Lasse Lappalainen** osti tasakattokodin isältään vuonna 1977 ja on siitä lähtien pitänyt kiinteistöä hyvässä kunnossa.

### EKOLOGISUUS, EKONOMISUUS JA KÄSILLÄ TEKEMINEN

– Haluan säilyttää talon arvon ja mielellään jopa nostaa sitä. Voi olla, että laitan talon jossakin vaiheessa myyntiin tai sitten se jää perinnöksi lapsille. Joka tapauksessa taloudellisuus ja ympäristönäkökulmat ovat minulle tärkeitä, ja näiden lisäksi pidän käsillä tekemisestä, Lappalainen summaa.

Vääksyn koti on tukevasta kuu-silaudasta rakennettu ja ulkoseinissä on tuulensuojalevyt. 1960-luvun loppupuolen ”miinuskatossa” oli alun perin kolmikerroksiset kattohuovat. Nyt katto on nykyaikaistettu ja bitumilla päällystetty, eikä sen kanssa ole koskaan ollut kosteusongelmia. Miinuskatto näyttää tasakatoilta, mutta siinä on keskellä noin metrin kaato. Ylimääräiset vedet ohjautuivat katto-kaivosta läheiseen järveen. Kattokaivo pitää katon kuivana, eikä rännejä tai kouruja tarvita.

– Käyn katolla säännöllisesti, koska haluan pitää aurinkopaneelit siisteinä ja kunnossa. Samalla tulee aina vilkaisu, että katto voi hyvin. Katselin hintoja ja iso remontti huopien vaihtoineen olisi noin 30 000 euron investointi. Seuraava asukas voi sitten halutessaan sen tehdä.

Talo on hyvin eristetty: yläpohjassa on 35 sentin paksuudelta villaa ja ulkoseinissä eristettä on 20 sentin verran. Talon patteriputkistot kiertävät talon sisäseinien valussa. Putkistopainetta seurataan painemittarilla, ja tähän mennessä mitään vuotoja ei ole ollut.

Vääksyn kohteessa ulkoeristeenä on 120 senttiä ”kissanpissahiekkaa”. Näin routa pysyy poissa alapohjasta ja samalla putkistoista.

Ajatuksena oli jossakin vaiheessa teettää lämmitysjärjestelmäsaaneeraus ohella putkiremontti, mutta patteriputkistojen sijainti ei anna tälle mahdollisuutta. Yksi tekijä oli myös se, että remontti olisi muuttanut merkittävästi talon mikroilmastoa. Toisaalta eipä remonttiin ole ollut palavaa tarvetta.

### MONINKERTAINEN HYBRIDI

Maaliskuussa 2019 Vääksyssä oli vuorossa Viessmannin Vitocal 200 S ilma-vesilämpöpumpun ja puskurivaraajan asennus öljyn rinnalle. Jäspikattila vuodelta 2003 on vielä voimissaan, samoin Lamborghini-öljypoltin. Katolla on 12 taloussähköön liitettyä aurinkopaneelia. Lämmönsäädön hoitaa Ouman EH-800. Näiden kaveriksi Lappalainen suunnittelee aurinkokeräimiä, joille tehdään lämpöpumppu-asennuksen aikana valmiit lähdöt.

– Tämä on sellainen vyö ja henkselit -ratkaisu. Lämpöpumppu hoitaa peruslämmityksen, tarpeen mukaan öljy on tukena kovimpina pakkasina. En näe mitään syytä luopua öljystä – se on palvellut hyvin vuosikymmenien ajan ja laitteilla on vielä käyttöikä. Uskon, että tämä uusittu järjestelmä maksaa itsensä takaisin viidessä vuodessa. Öljynkulutus tippunee alle puoleen nykyisestä 2 200 litrasta.

Lappalaisen kodissa on myös takka, johon hän on itse rakentanut takkasydämen. Ilmalämpöpumppu hoitaa lämmön levittämisen huonetiloihin. Jos ja kun aurinkolämpö tulee osaksi lämmitysjärjestelmää, Lappalainen aikoo itse hankkia materiaalit ja rakentaa keräimen, mitä nyt sähkötyöt tekee alan ammattilainen.

Vielä yksi mielenkiintoinen detalji: 1960-luvun talossa on rakennusaikaan katsottuna erikoinen ikkunaratkaisu. Ikkunat ovat kolmikerroksiset ja pinta-alaltaan erittäin suuret. Lämpölaseja ei tarvita, koska talon eristyksiset ovat hyvät. Lämpölasien kanssa tulisi todennäköisesti ilmanvaihto-ongelmia.

### TYÖN ILOA JOPA RÄNTÄSATEESSA

Tiistai-aiamuna ensimmäiseksi työmaalle ennättää GM-Sähkö Oy:n asentaja **Jarmo Halmejärvi**. Öljykattila polttimiseen sijaitsee yhdessä IVLP:n sisäyksikön kanssa omassa teknisessä tilassaan. Seinän takana on sauna ja löylyhuone, jonne rakennetaan oma soppi puskurivaraajalle. Täytyy siis porata useampi reikä ja taivutella putkia uusille mutkille, jotta yhteydet pelaavat. Seuraan liittyy EnergiaYkkösen asentaja **Taneli Hyry**, joka yllätykseksen huomaa, että saunanpuoleisessa seinässä näyttäisi olevan kaksi erillistä hormia.

– Eipä tämä töitä juuri haittaa. Eri-laisia putkivetoja tosin tulee enemmän kuin mitä ensin ajateltiin, mutta aika-aulussa pysytään, toteavat asentajat.

Halmejärvi poistuu välillä pihalle räntäsateeseen laskemaan lämpöpumpun ulkoyksiköstä ylimääräistä vettä ja ilmaa. Samalla jatketaan sähköistyksiä.

Sää ei ulkotöiden tekijää suosi, mutta asentajat ottavat vaakasuurassa tulevan rännän huumorilla. Molemmat ilmi-selvästi pitävät työstään, vaikka pientä puolivakavaa murinaa välillä kuuluu-kin. Hyry on keikkamatkalla Oulusta, Halmejärvi vaikuttaa pk-seudulla.

## KEHUJA AMMATTIASENTAJILLE

Lämmityssaneeraukselle on laskettu aikaa kaksi päivää. Maanantaina asentajat ovat valmistelleet ulkoyksikön asennuksen lumi- ja nurmitöineen, pistäneet laatat ja maatumitelineet kohdilleen ja laittaneet yksikön paikalleen. Kylmäaineputket ja kourut valmiiksi, sitten sisäyksikkö kiinni.

Tiistaina pannuhuoneen putkityöt ja sisäyksikön varsinainen asennus vievät ison osan ajasta. Säädöt ja testaukset vievät omansa. Puskurivaraajan kanssa menee hilkulle – se saadaan juuri ja juuri sopimaan sille varattuun tilaan. Saunahuoneen oviaukkoa on jo ennakkoon vähän levitetty.

Lasse Lappalainen kehuu EnergiaYkkösen hyvää asiakaspalvelua.

– Pyysin heiltä näkemyksen ja tarjouksen lämmitysjärjestelmän saneerauksesta, ja tarjous vakuutti. Heillä on todella ammattitaitoista väkeä ja 10 vuoden asennustakuu on omaa luokkaansa. Kun on kysyttävää, asiantuntijan saa heti kiinni. Ja kun asennus on tehty, ei ihan heti tarvitse ihailla urakoitsijan takavalvoja – jälkimarkkinointi on kunnossa, kehuu Lappalainen.

Töiden sujumista tulee seuraamaan myös EnergiaYkkösen asennuspäällikkö **Tapani Lumijärvi**. Hän sanoo, että EnergiaYkkösen ajatuksena on tarjota asiakkaille räätälöityjä, energiaa ja ympäristöä säästäviä ratkaisuja. Jokainen kohde suunnitellaan erikseen ja samalla tehdään aikataulut ja työvaiheista tarkka dokumentaatio. ■



## KÄYTTÖVESIREMONTTI SAMAAN SYSSYYN?

Omakotitalo on siitä kiltollinen asuttava, että aika ei käy pitkäksi! Yleensä omakotiasujat ovatkin jo valmiiksi aktiivista ja askartelevaa väkeä, joten pieni laitto ei haittaa. Isompia remontteja suunniteltaessa pitää kuitenkin päättää, haluaako paljon kerralla kuntoon vai tekeekö suunnitelman useammaksi vuodeksi.

Käyttövesiremontti vie taitavalta ja nykyaikaista komposiittijärjestelmää käyttävältä urakoitsijalta muutaman päivän. Jos remontin yhdistää esimerkiksi öljykattilan vaihtoon tai rinnakkaislämmityksen asentamiseen, saa kaksi remonttia yhden valvalla.

Esimerkiksi Uponor KOTI ja EnergiaYkkönen tarjoavat kokonaispaketteja, joissa lämmitysjärjestelmä, lämmitysverkosto ja käyttövesiputkisto pistetään samalla kertaa kuntoon.

Käyttövesiremontti voidaan tehdä kohteen mukaan pinta-asennuksena esimerkiksi valmiiksi pintakäsitellyllä komposiittijärjestelmällä tai siten, että putket voidaan asentaa koteloon. Jälkimmäinen on pidempikestoinen ja hintavampi remontti. Multa putkisto-remontin hintaan vaikuttavia tekijöitä ovat käytettävien materiaalien määrä ja remonttiin käytettävä aika. Talon kaksikerroksisuus, suuri pinta-ala, useampi kylpyhuone ja pattereiden suuri lukumäärä nostavat hintaa.

Kannattaa siis miettiä yhdessä lvi-alan ammattilaisen kanssa, miten putkiremontin saa edullisimmin ja valvattomimmin. Kotitalousvähennys kattaa työn osuutta, mikä puoltaa isojen remonttien jakamista eri vuosille.

Toisaalta vaakakupissa painaa se, että kertaturistiksenä remonteista koituvat häiriöt jäävät vähemmäksi. Etua on myös siitä, että samalla työmaalla sekä putki- että sähköalanammattilaisilla on puheyhteys. Mikäli omakotitaloon on suunnitella muita perusparannuksia ja talo on iäkäs, käyttövesiputkistojen uusiminen remontin yhteydessä kannattaa ottaa aina huomioon.



## Suomalaisella Nesteen lämmitysöljyllä pärjät vuoden ympäri.

Nesteen lämmitysöljy on suomalaista työtä. Lämmitysöljy jalostetaan Suomen suurimmalla öljynjalostamolla Porvoossa.

Kattava ja luotettava toimitusverkostomme varmistaa, että Nesteen lämmitysöljy on asiakkaalle helppo valinta. Tilattu öljy toimitetaan kotiin muutaman arkipäivän kuluessa tilauksesta.

Tilaa helposti ja edullisesti verkosta [www.neste.fi](http://www.neste.fi)  
Nopeat toimitukset! Nettitilajana saat tilauksesi edullisimmin.

**NESTE**  
Ainoa suunta on eteenpäin



# FUJITSU

## ILMALÄMPÖPUMPUT ILMA-VESILÄMPÖPUMPUT

VALMISTETTU  
WILLIN POHJOLAAN

Fujitsu LZ Nordic  
Markkinoiden tehokkain  
Energialuokka A+++  
SCOP 5,31

- Ilmalämpöpumput
- Ilma-vesilämpöpumput myös öljylämmityksen rinnalle
- Ulma-allaslämpöpumput
- Ilmalämpöpumpun etäohjaimet
- Vedenjäähdytyslaitteet
- Jäähdytyslaitteet
- VRF järjestelmät ja suuret ilma-vesilämpöpumput kerrostaloihin ja halleihin

FG FINLAND OY Puh: 020 741 2222

Huurrekaja 1  
04360 Tuusula

• [info@fgfinland.fi](mailto:info@fgfinland.fi) • [www.fgfinland.fi](http://www.fgfinland.fi)

**FG** Finland

# Lämmöllä tavoittaa 250 000 lukijaa

**S**uomalaiset öljylämmittäjät ovat edelleen painetun median ystäviä. Lämmöllä-lehden lukijatutkimuksen mukaan 95 prosenttia lukijoista haluaa mieluiten jatkossakin lukea lehden painettuna.

Vastaajilta kysyttiin myös muita lukemistapoja. Neljä prosenttia haluaisi lukea tietokoneelta tai tablettilta luettavana näköislehtenä ja joka sadas älypuhelimelta luettavana näköislehtenä.

Vastaajista neljä viidestä kertoi päälämmitysmuodokseen öljyn. Suosituimmiksi rinnakkaislämmitysmuodoiksi nousivat varaava takka tai puukattila sekä ilmalämpöpumppu, ilma-vesilämpöpumppu ja aurinkokeräimet.

## NELJÄNNESMILJOONAA LUKIJAA

Ilahduttavaa on se, että lukijamäärä on pysynyt ennallaan verrattuna edelliseen tutkimukseen, joka toteutettiin kesäkuussa 2016. Lämmöllä-lehteä lukee nyt keskimäärin 252 000 öljylämmitteisessä kiinteistössä asuvaa henkilöä. Lehti luetaan erittäin tarkasti. Joka toinen lukija käy sen kokonaan läpi ja kaksi kolmesta lukee vähintään puolet.

Lehden yleiseen kehitykseen ollaan tyytyväisiä. Yhdeksän kymmenestä näkee, että kokonaisuus on onnistunut erittäin hyvin tai hyvin. Aivan kuten aiemminkin myös nyt lehteä pidetään edelleen hyödyllisenä tietolähteenä. Yhdeksän kymmenestä arvioi sen erittäin tai melko hyödylliseksi.

Siitä luetaan kiinnostavia juttua, jotka ovat lähellä lukijaa. Eniten tietoa saadaan muun muassa uudistuvasta lämmitystekniikasta, energiatchokkuudesta ja öljylämmityksestä sekä rinnakkaislämmitysmuodoista.

## LÄMMÖLLÄ AKTIVOI HANKKIMAAN LISÄTIETOA

Tutkimustulosten valossa eniten lehti aktivoi lukijaa hankkimaan lisätietoa esitetyistä vinkeistä tai menetelmistä. Lisäksi se on saanut lukijoita uusimaan öljylämmitysjärjestelmän tai polttimen ja ottamaan öljylämmityksen rinnalle toisen lämmitysmuodon.

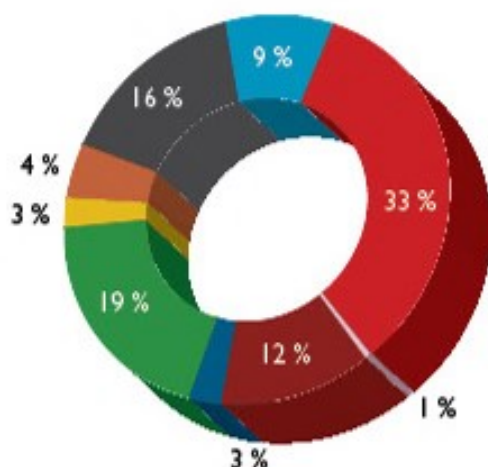
Lehdeltä toivottiin jatkossa muun muassa eniten juttuja energiansäästövinkeistä, ajankohtaisista asioista öljylämmityksestä ja lämmitysmuotojen vertailuista. Vastaajat ovat hyvin tyytyväisiä lehden visuaaliseen ulkoasuun, kuvitukseen ja sisältöön.

Vastaajilta kysyttiin myös kouluarvosanaa yhdeksälle juttukokonaisuudelle. Keskiarvoltaan parhaimmaksi jutuksi nousi kuusikymppisen rintamamiestalon uudistamisesta kertova artikkeli.

Kiitos kaikille vastaajille! Selvitimme tammi-helmikuussa lukijakunnan mielipiteitä lehden edelleen kehittämiseksi. Vastauksia tuli peräti 2 078 eri puolta Suomea. Suurin vastauskeskittymä tuli Uudeltamaalta. Vastaajista 37 prosenttia oli naisia ja 71 prosenttia yli 50-vuotiaita. Jokainen palaute käytiin tarkasti läpi. Olemme ottaneet voittajiin yhteyttä. ■

### TOP 5: NÄITÄ LUETAAN

1. Uudistuva lämmitystekniikka
2. Öljylämmitys ja rinnakkaislämmitysmuodot
3. Energiatchokkuus
4. Lämmityskustannukset
5. Lämmityskattilat, polttimet, säätölaitteet, hormit, säiliöt ja lämmönjako



### SUOSITUIMMAT RINNAKKAISLÄMMÖNLÄHTEET

- |  |   |
|--|---|
|  Puukattila             |  Ilmalämpöpumppu                             |
|  Varaava takka tai uuni |  Aurinkokeräimet                             |
|  Pelletti               |  Muu, mikä?                                  |
|  Sähkö                  |  En käytä öljyn ohella muita lämmitysmuotoja |
|  Ilma-vesilämpöpumppu   |   |

# Huoletonna öljylämmitystä

Lämpöpuisto tarjoaa kotitalouksille markkinoiden helpoimmat ja huolettomimmat öljylämmitys-palvelut sekä laadukkaat Shell-lämmitysöljyt. Saat parasta palvelua aina kilpailukykyiseen hintaan. Ota yhteyttä jo tänään.

## AUTOMAATTI-TÄYTTÖ

Eikä öljy lopu kesken

Öljy toimitetaan säiliöön automaattisesti ja voit olla varma, että säiliössäsi on aina öljyä.

## TASAMAKSU

Tiedät mitä maksat

Jaa lämmityslaskusi tasaisesti vuoden jokaiselle kuukaudelle.

## TASAVARMA

Huolettomin vaihtoehto

Tasavarma on yhdistelmä Tasamaksua ja Automaattitäyttöä: säiliössäsi on aina öljyä tasaisilla kuluilla.

**LÄMPÖPUISTO**

Tilaa osoitteesta:  
**LÄMPÖPUISTO.FI**

Asiakaspalvelu:  
**0800 19292** (ark. 7-18, la 9-15)



## Motoplast öljysäiliö

Kotimaiset täysin ruostumattomat ja tiiviit MOTOPLAST öljysäiliöt täyttävät kaikki Rakennusdirektiivin edellyttämät vaatimukset lämmitys öljyn turvalliseen varastointiin.

Ympäristöystävälliset MOTOPLAST säiliöt takaavat nykyaikaisen ja huolettoman öljyn varastoinnin vuosikymmenien ajan. Säiliöt soveltuvat erinomaisesti myös nestemäisten biopolttoaineiden varastointiin.

Parhaimmat ja asiantuntevimmat öljylämmityslaitteiden asennusluvut omaavat urakoitsijat löydät alan ammattilaisten Lämmitysenergiayhdistyksen kotisivujen urakoitsijahausta [www.ley.fi](http://www.ley.fi) sekä lähialueesi Hanakat liikkeistä.

[www.ley.fi](http://www.ley.fi) **Hanakat**



**moto  
plast**  
[www.motoplast.fi](http://www.motoplast.fi)

# Helli nurmikkoa ja puutarhaa kesällä

UPEAN NURMIKON JA PUUTARHAN  
POHJATYÖT TEHDÄÄN KEVÄÄLLÄ,  
MUTTA VIHREÄ HYVINVOIVA  
NURMIKENTTÄ SEKÄ KAUNIS  
PUUTARHA VAATIVAT HOITOA MYÖS  
KESÄLLÄ.

TEKSTI HANNA WALLDÉN KUVAT SHUTTERSTOCK

## MAA TARVITSEE LISÄRAVINTEITA

Jos tarvetta on, niin nurmikon voi tarvittaessa lannoittaa. Paras aika lannoitukselle on joko loppukevästä tai alkukesästä. Kastelua ei voi unohtaa etenkin kuivana kesänä; tuholaiset tulee torjua, taimia harventaa sekä rikkaruohot pitää kurissa. Auringon ja valon lisäksi luonto tarvitsee myös ihmisen apua.

– Useimmat puutarhakasvit viihtyvät, kun maan happamuus eli pH on 6–7. Puutarhakalkki on siistiä levittää ja se liukenee nopeasti. Keväällä levitettynä se päättyy sulamisvesien mukana nopeasti kasvien juuristoaueelle, kertoo Biolan Oyn puutarhaneuvoja

### Riikka Kerttula.

Kerttulan mukaan kalkkia on hyvä levittää pintakalkkituksena nurmikentille ja pensasryhmien tai puiden juurelle. Lannoitteita tarvitaan korvaamaan ne ravinteet, jotka poistuvat maasta sadonkorjuun ja haravoitavien lehtien mukana. Hidasliekoisista luonnonlannoitteista riittää ravinteita koko kesän kasville ja niillä kertalannoitus keväällä riittää.

Kesällä nurmikon hoitoon kuuluu sen säännöllinen leikkuu noin pari kertaa viikossa. Nurmikko tulisi pitää noin 4–5 sentin korkuisena, sillä tällöin se kestää parhaiten kulutusta. Ruohoa tulisi myös kastella säiden mukaan ja rikkaruohot on hyvä kitkeä kesän aikana säännöllisesti.

## KUORIKATTEELLA RIKKARUOHOT KURIIN

Hyvin hoidetussa maassa viihtyvät ikävä kyllä hyvin myös rikkaruohot. Ne vievät vettä, ravinteita sekä kasvutilaa hyöty- ja koristekasveilta, marjapensailta ja hedelmäpuilta. Onneksi ne ovat myös hyödyllisiä kompostimullan muodostumiselle. Tehokkaimmin rikkaruohoista pääsee eroon kitkemällä ne huolellisesti juuria myöten, ja niiden kasvua voi myös estää tai ainakin hidastaa. Tämä onnistuu esimerkiksi kuorikatteella tai nurmikon leikkausta syntyvällä ruohokatteella. Mitä pienempinä rikkakasvit poistetaan, sen helpompaa kitkeminen on.

Levittämällä kuori- tai ruohokatetta marjapensaiden, puiden ja suurimpien kasvien alle rikkaruohot saadaan kuriin. Samalla myös kasteluväli pitenee, koska kuorikate ehkäisee veden haihtumista. Kuorikate valmistetaan havupuiden kuoresta ja se on näin ollen myös ympäristöystävällinen vaihtoehto. Myös ruohokate on erittäin hyvä lisälannoitusaine.

Kompostointi palauttaa maaturvan jätteen takaisin luontoon ja sen lopputuloksena syntyy ravinteikasta kompostimultaa, jota voi hyödyntää puutarhassa ja muissa istutuksissa. Puutarhakomposti kypsyy valmiiksi kompostimullaksi 1–3 vuodessa.





## YKSINKERTAISELLAKIN KOMPOSTILLA HYVÄÄ LANNOITETTA PIHALLE

Kompostointi on laaja käsite ja erityyppiset kompostit vaativat erilaista huolenpitoa, muistuttaa Riikka Kerttula.

Toimiva komposti tarvitsee ilmaa, kosteutta, lämpöä ja riittävästi ravinteita. Lehtikompostin saa tehtyä helposti rautakehikosta. Kehikon pohjalle kannattaa laittaa pilkottuja oksia, jotta ilma kiertäisi tehokkaasti. Kompostin hoidoksi riittää sen kääntely vaikkapa talikolla pari kertaa kesässä. Voit myös lisätä kuivia lehtiä väleihin, jotta ilmavuus säilyy. Tärkeää on myös pitää yllä sopivaa kosteutta.

Monivuotiset rikkaruohot juurineen kannattaa kuolettaa ennen kompostiin laittoa esimerkiksi mustassa jätesäkissä tai ilmavassa korissa kuivattamalla. Voit myös peittää kompostin muovilla, matolla tai oljilla niin, että kasvien kasvu tyrehtyy. Osa kasvijätteestä, kuten ruohosilppu, kannattaa käyttää katteena suoraan viljelypenkkeihin. Älä laita avonaiseen kompostiin syötävää, sillä se houkuttelee paikalle jyräijöitä.

– Kompostoimalla säästät luontoa ympärilläsi ja myös selvää rahaa, sanoo Kerttula.

– Mikäli syntyvän mullan voi käyttää omassa pihapiirissä, kannattaa kompostointi ehdottomasti hoitaa itse. Näin jätteitä ei tarvitse kuljettaa, jätehuoltokustannukset pienenevät ja käytössä on ilmaista, puhdasta maanparannusainetta.

## KASTELU TÄRKEÄÄ KASVUKAUDEN ALUSSA

Suomessa sataa usein kasvukauden alussa liian vähän, ja ensimmäisenä vedenpuutteesta kärsivät matalajuuriset ja reheväkasvuiset vihannekset. Marjapensaat ja hedelmäpuut saattavat myös kärsiä vedenpuutteesta raakilevaiheessa, joten silloin niitä täytyy kastella huolellisesti. Kastelussa tulee muistaa kastella kasvuaikasta tarpeeksi syvältä, koska vain pinnalta kastelu tekee kasveille pelkästään huonoa. Paras aika kastelulle on ilta tai pilvinen päivä. Heinäkuussa tuulet, lämpötila ja auringon voimakas säteily kuivattavat kasveja. Kastelulla ja lannoituksella varmistetaan, että vihannesmaalta saadaan satoa ja kukat kukoistavat pitkälle syksyyn.

Veden tarpeen tarkkailun lisäksi on syytä pitää silmällä mahdollisia tuholaisia tai tauteja. Riittävän varhain havaittuna ne on helpompi torjua. Laikulliset tai käpristyneet lehdet ovat yleensä merkkejä ongelmasta. Oikein hoidetut ja hyvinvoivat kasvit saavat useimmiten vähemmän tuholaisia kimppuunsa. Tuholaisen torjunta kannattaa aina aloittaa miedoimilla aineilla ja sitten tarvittaessa siirtyä käyttämään järeämpiä aseita. Esimerkiksi kirvojen torjuntaan käy hyvin mieto saippuasta tehty liuos.

Kun marjat ja hedelmät alkavat kypsyä, on hyvän sadon turvaamiseksi aika hedelmäpuiden raakileharventamiselle. Näin jäljelle jääneet hedelmät ovat isompia, maukkaampia ja tulevan vuoden sato parempi. Marjapensaiden suurin uhka ovat linnut. Niiden pelottelemiseksi kannattaa kokeilla linnunpelättiä tai varmimpana keinona rastasverkkoa.

Pitkän loman aikana hyvän kastelujärjestelmän tai naapuriavun tarvetta ei pitäisi unohtaa. Siirrettävät kasvit haihduttavat vähemmän vettä varjoisassa paikassa. Nurmikkokkaan ei pysy ilman kastelua vihreänä kovin pitkään. Kaunis piha nurmikkoineen tuo iloa sekä arkeen että lomaan, ja pääset nauttimaan siitä kohtalaisen pienellä suunnittelulla. Ei muuta kuin nauttimaan kesästä, auringosta ja luonnosta! ■

# Kodin lämmityksessä kannattaa luottaa kotimaiseen



www.oilon.com

**oilon®**



KODIN PELLERVO

kodinpellervo.fi

## Uusia tarinoita ja tuoreita ideoita joka kuukausi!

Kodin Pellervo on lehti sinulle, joka nautit arjen askareista, käsitöistä ja ruoanlaitosta sekä luonnosta ja puutarhasta. Joka numerossa on asiaa myös hyvästä olost ja terveydestä. Tilaajana saat tuhden lukupaketin ja tuoreita ideoita kerran kuussa suoraan kotiisi.

# Tilaa

puh. 020 413 2636



Pellervo-Media Oy  
maksaa  
postimaksun

PELLERVO-MEDIA OY  
Tunnus 5021310  
00003 VASTAUSLÄHETYS

### Tilaa Kodin Pellervon

- 42 €/6 kk/5 nroa (kestotilauksen 1. jakso, sis. kesän kaksoisnumeron) ja saan tilaajalahjaksi Finlaysonin Leinikki-liinan (140 x 250 cm), arvo 43,95 €.
- Tilaa viikon kuluessa, saan 1 lehden lisätuna. 5+1 lehteä (norm. 44,70 €) nyt 42 € + Leinikki-liina\*



\* Lisäedun saat vain tilatessasi tällä kupongilla 7.6.2019 mennessä, muutoin tarjous on voimassa 30.6.2019 saakka. Tarjous on uusille tilaajille (tilaus on uusi kun edellinen tilaus on päätynyt vähintään 3 kk aikaisemmin).

#### Tilaaja/Maksaja

Sukunimi \_\_\_\_\_

Etunimi \_\_\_\_\_

Lähiosoite \_\_\_\_\_



Postinumero ja postitoimipaikka \_\_\_\_\_

Tilaajalahja toimitetaan tilauksen maksajalle maksun suorittamisen jälkeen. Tilaus on kesto-tilaus, joka jatkuu 6 kccn jaksoissa normaalihintaan (nyt 40,95 €). Ensimmäisen tilausjakson maksettuaani voin koska tahansa muuttaa tilauksen määräaikaiseksi tai lopettaa sen.

REIMA JA TUULA KARONEN SÄKYLÄSTÄ OTTIVAT AURINKOLÄMMITYKSEN KÄYTTÖÖN OMAKOTITALOSSAAN JUHANNUKSENA VUONNA 2015. AURINGON SÄTEILY HYÖDYNNETÄÄN TILALLA KÄYTTÖVEDEN LÄMMITYKSESSÄ. ÖLJYLÄMMITYS HUILII LÄHES KAHDEKSAN KUUKAUTTA, SILLÄ LÄMMITYKSESSÄ ON ÖLJYN RINNALLA KÄYTÖSSÄ MYÖS ILMALÄMPÖPUMPPU.

# Aurinko puskee energiaa Karosten tilalla Säkylässä

TEKSTI JUKKA AARNIO KUVAT KAI FILPPULA

**K**arosten rintamamiestalo-henkinen talo on rakennettu vuonna 1957. Karoset muuttivat taloonsa vuosittain vaihteessa. Asuinpaikan valintaan vaikutti sitä ympäröivä hiekkatie, jossa oli hyvä harjoituttaa ravihevosiä. Talon alakerrassa sijaitsee viisi huonetta ja yläkerrassa kaksi. Yläkerta asuttaneet perheen pojat ovat muuttaneet jo pois.

## ÖLJYLÄMMITYKSEEN VUONNA 1966

Omia hevosia ei tilalla enää ole, mutta **Reima Karosen** kasvattama suomenhevonen **Ekín Kava** kiertää yhä raviratoja. Vahtia ja vauhtia tontilla pitää Unkarin paimenkoira **Alfred**, tuttavallisemmin "Retu".

Alun perin puulämmitteinen talo sai öljylämmityksensä vuonna 1966. Öljyllä on ollut tilalla suuri rooli, sillä se on tuottanut lämpöä ja lämmintä vettä piharakennuksiin; autotalliin, remonttiverstaaseen, vajaan ja joskus kaikkein kovimmilla pakkasilla hie-

man myös hevostalliin, vaikka hevoset pääsääntöisesti tuottivat tallinsa lämmön.

Öljysäiliö on mitoitettu aiemman runsaan käytön mukaisesti 7 000 litraan. Nykyään öljyä tuodaan tilalle vuosittain noin 2 000 litraa.

## JO AIEMMIN OLISI PITÄNYT USKOA AURINKOON

– Jos olisin aurinkolämmityksen hyödyntänyt, olisin tehnyt ratkaisun jo paljon aikaisemmin, sanoo ratkaisunsa erittäin tyytyväinen Reima Karonen, mainiten auringon tuottavan energiaa niin sateella kuin paisteellakin.

Aurinkolämmitys kiinnosti Karosia ja he tutustuivat järjestelmiin rakennusalan messuilla. Lopullinen virike tuli, kun tilalle tehtiin jätevesiviemäroinnit ja asennettiin Biolan Ekoasuminen Oy:n biologis-kemiallinen pienpuhdistamo. Asennuksen yhteydessä käyty keskustelu sai Karoset tekemään ratkaisun ja hankkimaan samalta yritykseltä SolarThor-aurinkolämmitysjärjestelmän. Sen

asentaminen tontille vei pari päivää. Järjestelmässä keräimet ovat kytketty Jäspi Solar 300 -aurinkovaraajaan.

Vaikka aurinkolämmityksestä on toki taloudellista hyötyä öljyn käytön loppuessa tyystin noin kahdeksaksi kuukaudeksi, näkevät Karoset suurimman hyödyn syntyneen elämän laadun paranemisessa.

Aurinkolämmitys näet päästää ansaitulle eläkkeelle vuonna 1957 valmistetun Högfors-puukattilan, jolla Karosten taloudessa aiemmin hoidettiin lämpimän käyttöveden tuotanto kesäkautena. Puuta toki riitti omasta takaa, mutta sen haku metsästä, halkominen, pinoaminen ja lisääminen kattilaan oli oma riesansa. Työn määrä oli suuri.

Aurinkolämmityksen asennuksen jälkeen puu toimii lähinnä pakkaskauden varalämmitysmuotona.





Reima Karonen sanoo, että elämisen laatu nousi aurinkolämmityksen myötä.

## LENKKISUIHKUKIN PYSYY LÄMPIMÄNÄ

– Kiva oli lähteä kesällä lenkille, kun tiesi, että lämmintä vettä riittää varmasti, **Tuula Karonen** sanoo. Näin ei puulla lämmitettäessä aina ollut varmaa.

Muutama kipakka sanakin jäi sanomatta, kun Tuulan tullessa töistä lämmintä käyttövettä löytyi varmasti.

Aurinkokeräinten sijoitus ei ole kaikkein tavanomaisin, sillä järjestelmään kuuluvat kaksi pinta-alaltaan 2,46 neliömetrin keräintä on sijoitettu katon sijasta maatelineisiin pihalle. Maatelineille paikka on ihanteellinen. Pihalta aukeava peltoaukeama ei millään tavalla varjosta keräimiä ja ne saatiin suunnattua lämmöntuotannon kannalta optimaalisesti. Keräimien

sijoittelun ansiosta myös lämmönsiirtonesteen siirtomatka saatiin lyhyeksi: tekninen tila kun on heti seinän takana.

Aurinkojärjestelmän Resol-ohjauksyksikkö antaa Karosille mahdollisuuden seurata verkossa järjestelmän toimintaa kuvaavia tietoja, kuten auringon säteilyarvoja, pumpun kierrosnopeutta ja järjestelmän energiantuottoa eri ajanjaksoina. Tarvittaessa myös Biolan Ekoasuminen Oy voi arvioida järjestelmän tilannetta.

## ILMALÄMPÖPUMPPU ÖLJYLÄMMITYKSEN RINNALLA

Karosten talossa riittää lämmitysvaihtoehtoja. Öljylämmitys tuottaa lämpöä ja lämmintä käyttövettä, kun aurinkolämpö ei siihen riitä. Asennetut

kaksi lämpökeräitä tuottavat Karosten lämpimän käyttöveden vuotuisesta energian tarpeesta jopa 60 % vaivattomasti. Lisäksi järjestelmä on hyvin pitkäikäinen ja lähes huoltovapaa, joten aikaa jää myös harrastuksille.

Öljylämmityksen rinnalla lämmöntuotannossa on myös vuonna 2016 asennettu ilmalämpöpumppu, joka viime kesänä oli ensimmäistä kertaa myös jäädytyskäytössä helteiden yltäessä hurjimmilleen.

Aurinkolämmityksen käyttövesi pysyy suihkulämpöisenä jopa neljä vuorokautta, puulämmityksessä kaivattiin uutta halkoa pesään jo vuorokauden jälkeen, joten Karoset eivät enää puuta lämmitykseensä ikävöi. ■



Retu-koiralla on Tuula-emännälle kovasti asiaa



INVERTTERI



## Yhdessä säästöä lämmityskuluihin

Tiesitkö, että öljylämmityksen rinnalle asennetulla ilma-vesilämpöpumpulla voit säästää jopa 50% lämmityskuluissa?

Öljylämmityksen rinnalle asennetulla NIBE PLUS ilma-vesilämpöpumpulla saat säästöä lämmityskuluissa heti. Lämpöpumppu hyödyntää uusiutuvaa energiaa Suomen kylmissä oloissa ja tuottaa lämmön talon vesikiertoiseen järjestelmään.

Helppokäyttöisen NIBE Uplinkin avulla seuraat ja ohjaat lämmitysjärjestelmääsi missä ja milloin vain. Luonnollisesti.

 **NIBE**

IT'S IN OUR NATURE

[WWW.NIBE.FI](http://WWW.NIBE.FI)

# Hybridi ja älylaitteet tuovat luksusta arkeen

**SYYSKUUSSA 2018  
NURMIJÄRVELLE OLI  
NOUSEMASSA PAKETTITALOSTA  
RÄÄTÄLÖITY NUOREN  
PERHEEN KOTI, JOSSA LÄMPÖ JA  
KÄYTTÖVESI SAATAISIIN ÖLJYN,  
ILMA-VESILÄMPÖPUMPUN JA  
AURINKOKERÄIMIEN AVULLA.  
KAHDEKSISEN KUUKAUTTA  
MYÖHEMMIN KOTI ALKAA OLLA  
PIHANLAITTOA JA HIENOSÄÄTÖÄ  
VAILLE VALMIS. 136-NELIÖISESSÄ  
KODISSA ÄLYTEKNIikka TUO  
ASUMISEEN PIENTÄ LUKSUSTA,  
JOKA LAPSIPERHEEN ARJESSA ON  
MUKAVA KAUPANPÄÄLLINEN.**

TEKSTI **MARJA BERISA**  
KUVA **KAI FILPPULA**

**K**alle Saarinen kertoo, että lapset innostuivat illan kauppareissulla kalatiskin muikuista. Niitä sitten ostettiin, ja aamulla isä paistoi ne aamupalaksi. Hyvin kelpasi, ja induktiolieteen integroitu liesituuletin nousi nappaamaan käryt ja katosi sitten näkyvistä.

### ÄLYLAITTEILLA ILOA ELÄMÄÄN

Samsungin jääkaapin ovelta on iso näyttö, josta paljastuu sisältö. Tarra-lappuja ja ostoslistoja ei enää tarvita, sillä älyjäkäppi räpsii kuvia kolmen kameran voimin ja juttelee sujuvasti älypuhelimien kanssa. Tuplauuni kiertoilma- ja mikroaaltojesillä nakuttaa näyttöönnsä tarpeen vaatiessa reseptejä ja kypsennysaikoja.

Kahvia tulee automaattista, joka osaa itse puhdistaa itsensä ja pyytää välillä kalkinpoistoa. Saunassa on lauteeseen integroitu kylmäkaappi ja kaksinker-taisella pleksilasilla suojattu näyttö telkkarin katsomiseen ja pelaamiseen. Ja kaiuttimet totta kai.

### ÖLJYÄ JA SÄHKÖÄ KULUU MALTILLISESTI

– Nämä ovat sellaisia ei-välttämättömiä lisiä, oman maun mukaan hankittuja. Keittiön kalusteet olivat aiemmin näyttelykäytössä, ja sain ne edullisesti. Piirsin ja rakensin keittiön itse, mikä sekkin laski kustannuksia. Huonekaluja olemme hankkineet esimerkiksi pois-tomyynneistä, Saarinen kertoo.

Rakennusprojekti sujui kaiken kaik- kiaan suunnitelmien mukaisesti. Pientä hässäkkää aiheutui keittiölaattojen virhetoimituksesta ja rakennusvalvon- nalla oli hieman sanottavaa terassista, joka vietti talven ilman kaiteita. Myös lämmönjako vaati säätämistä, koska lämmintä vettä tuli lämmityspiiriin vähän liiankin kanssa: haluttu noin 19 asteen huonelämpötila tuppasi nouse- maan 23 asteeseen. Lattialämmitys- piiriin pääsi liian kuumaa vettä, koska lattiatermostaattien asetukset eivät olleet kohdallaan. Näin lattia läm- peni huomattavasti normaalia enem- män. Asetukset kävi ammattilainen säätämässä, ja järjestelmä on toiminut moitteetta. Koko vuoden öljynkulu- tusarvio on 500–600 litraa, riippuen käyttöveden kulutuksesta.

Kaikkienensa taloprojekti maatoie- neen sai noin 325 000 euron hintala- pun, mikä ei syntyneeseen laatuun ja asumismukavuuteen suhteutettuna ole kohtuuton.

– Kunhan viimeistelytyöt on tehty, voi kesällä keskittyä pihanlaittoon. Toisaalta terassille on jo varattu paikka sähkö- ja vesivetoineen paljulle, jonka vedenlämmittimenä ajattelin käyttää öljypoltinta. Tykkään rakennella ja taidan muutenkin olla hieman ”teknofiili”, Saarinen myöntää.

Kondenssikattila on talven aikana kuluttanut 385 litraa öljyä. Sähkönlar- lutus on ollut noin 6 200 kilowattitun- tia ja tavoitteena on, että vuositasona kulutus olisi alle 10 000 kWh. Keväällä ja kesällä kuuden neliömetrin aurinko-

keräimet ottavat aurinkoenergian talteen ja käyttöveden lämmitykseen.

### TOIVE ÖLJY-YHTIÖLLE

Lämmintä vettä kuluu reippaasti, koska saunasta perheessä nautiskellaan 4–5 kertaa viikossa. Varaava takka on talven aikana ollut lähinnä tunnelmantuojana – lähinnä siellä on poltettu pakkauspah- veja ja muuta polttamalla hävitettävää ”remonttiroskaa”.

– Öljykondenssikattila tuo asumiseen turvallisuutta. Kun ilma-vesilämpö- pumppu ei pakkasella enää pärjää, öljy tulee automaattisesti päälämmönläh- teeksi. Sähkön hinta ja saatavuus ovat muuttujia, säiliössä oleva öljy on jo mak- settu ja käytettävissä tarpeen mukaan.

Sähköstä puheenollen, Saariset poh- tivat sähköauton hankintaa, toki pienellä räätälöinnillä. Jos sähköauto hankitaan, tulee sen akku saamaan energiansa aurinkosähköstä. Ja kun tulevaisuutta nyt suunnitellaan, on Saarisella toive öljy-yhtiölle:

– Saisiko siihen sataprosenttisesti uusiutuvaan dieseliin myös punaisella väriaineella viimeistellyn vaihtoehdon? ■

### SAARISEN PERHEEN KOTI NURMIJÄRVELLÄ

#### ASUINNELIÖT JA TONTTI:

136 m<sup>2</sup> ja 900 m<sup>2</sup>

#### RAKENTAMISVUOSI: 2018

ASUKKAAT: Kalle Saarinen ja puoliso, 3- ja 4-vuotiaat pojat

LÄMMITYSRATKAISU: Ilma- vesilämpöpumppu, tukena öljy ja aurinko, varaava takka

LÄMPÖPUMPPU: Atlanticin Alféa Extensa A.I.

KATTILA: Atlantic KIMEO -öljykondenssikattila

KATTILAN MITAT: Korkeus 99 cm, syvyys 105 cm, leveys 68 cm

AURINKOVARA AJA: 300-lit- rainen Sol AE (Austria Email)

# Varmista öljysäiliön hyvä kunto



KESÄN KYNNYKSELLÄ ON HYVÄ HETKI TILATA ÖLJYSÄILIÖN TÄYTTÖ: EI LUMITOITÄ, ÖLJY-YHTIÖN TILAUSKESKUS ON TODENNÄKÖISESTI RUUHKATON JA TÄYTTÖOLOSUHTEET PARHAAT MAHDOLLISET. ÖLJYÄ EI KESÄLLÄ PALJOA KULU, JOTEN KAIKKI ON SITTEN JO VALMISTA SEURAAVAN LÄMMITYSKAUDEN ALKAESSA. MUISTA KUITENKIN TÄRKEÄT TURVALLISUUSASIAT!

TEKSTI MARJA BERISA KUVAT SUSANNA KEKKONEN JA SUOMEN LÄMMITYSTIETO OY

## ENSITÄYTTÖÖN TOINEN SILMÄPARI MUKAAN

Onko öljysäiliösi uusittu? Kun tilaat säiliölle ensi kertaa seuraavan täytön, varmista, että pystyt olemaan paikalla, kun säiliöauto kaartaa pihaan. Paikalla kannattaa olla myös silloin, jos huoltoliike on hiljattain tehnyt säiliöön tai säiliövarusteisiin korjauksia tai muutoksia.

Kuljettajan täytyy itse valvoa täyttöä ulkoseinällä, joten sisätiloihin tarvitaan toinen silmäpari varmistamaan täytön turvallisuus. Kuljettaja ei sitä paitsi edes saa mennä sisälle asiakkaan tiloihin. Tähän on syynä yksinkertaisesti se, että kuljettajaa ei voida esittää vastuulliseksi esimerkiksi laiterikkoihin tai omaisuusrikoksiin.

Tiedustele poltinhuoltoliikkeeltäsi, minkä tyyppiset muutokset tai korjaukset vaativat paikallaoloa täyttötilanteessa. Yksittäisen tiivisterenkaan vaihto ei ole yhtä iso muutos kuin esimerkiksi 2-putkijärjestelmän vaihto 1-putkijärjestelmäksi.



Yllä olevassa kuvassa on määräysten mukainen nokkavipuliitin. Alakuvassa on vanhentunut ja käytöstä poistettava sakaraliitin.



## VIELÄ KERRAN: VAIHDATA SAKARALIITIN NOKKAVIPULIITIMEEN

Tilaisitko ennen vuoden 2018 heinäkuuta säiliön täytön? Oliko täyttöyhteen liittimenä vielä vanha sakaraliitin? Jos näin, säiliöautokuljettaja todennäköisesti jätti sinulle kuormakirjaan muistutuksen uuden nokkavipuliittimen tarpeellisuudesta. 30.6.2018 lähtien öljyä ei turvallisuussyistä ole enää toimitettu kohteisiin, joissa on sakaraliitin. Sakaraliittimen tilalla on oltava 2 tuuman (2") nokkavipuliitin, jossa on lukittava suojakansi.

Vanhan sakaraliittimen ongelmana on se, että säiliöauton letku kiinnitetään siihen erillisen adapterin avulla. Koska täyttöputki on raskas ja tärisee täyttötilanteessa jonkin verran, vuotoriski on iso. Vaatimus täyttöliittimen vaihtamisesta standardin SFS 4429 mukaiseen kannelliseen nokkavipuliittimeen perustuu öljylämmityslaitteistoista annettuun kauppa- ja teollisuusministeriön päätökseen 314/1985. Ympäristövahinkojen välttämiseksi öljy-yhtiöiden säiliöautojen täyttöletkut voidaan liittää jatkossa ainoastaan SFS 4429-standardin mukaiseen liittimeen.

## TÄYTTÖTILANTEEN YLIPAINEN KAUPUNKILEGENDA

Usein kuvitellaan, että täyttötilanteessa säiliöön syntyy vaarallisen korkea paine, jonka estämiseksi säiliöauton kuljettajaa pyydetään tekemään täyttö "pienellä paineella" tai "jättämään vajaaksi". Myös mahdollisissa vuototilanteissa syyttävä sormi osoittaa usein kuljettajaan päin, vaikka tämä ei millään lailla ole vastuussa asiakkaan laitteiden tarkastamisesta tai kunnossapidosta.

"On tärkeää, että täyttöliittimen vaihdon, säiliön tarkastuksen tai

öljypolttimen huoltojen yhteydessä tarkastetaan ilmaputken toimivuus. Ilmaputken suojahatun verkko puhdistetaan mahdollisista epäpuhtauksista ja mikäli putkessa on vielä mekaaninen täyttöhälytin, se poistetaan putkesta ja tarkistetaan, että ilma pääsee virtaamaan esteettömästi", muistuttaa Lämmitysenergia Yhdistyksen toiminnanjohtaja **Arto Hannula**.

## KENTTÄKOKEISSA TODETTUA YLIPAINEESTA

Neste ja Lämmitysenergia Yhdistys selvittivät jo vuosia sitten kenttäkokeissa, että normisäiliö ei täyttötilanteessa kärsi. Tutkimusmittauksissa oli tarkoitus selvittää, mikä osuus ilmaputkiratkaisuilla ja sen varusteilla on säiliöön muodostuvan ylipaineen suuruuteen. Keskeinen tutkittava kysymys oli, voiko 3 000 litran terässäiliöön käytännön olosuhteissa muodostua täyttötapahtuman ansiosta ylipainetta, jonka suuruus olisi säiliön rakennetta vaarantava.

Säiliössä olevaan ilmaputken liitäntälaippaan asennettiin DN 50-putki, joka varustettiin 2 tuuman kartioliittimellä ja tarvittavilla mittaus- ja varolaitteilyhteillä. Kokeita varten tehtiin käytännön täyttötilannetta vastaavia ilmaputkia, jotka voitiin nopeasti vaihtaa kartioliittimien avulla säiliössä olevaan ilmaputken osaan. Järjestelyn tarkoituksena oli varmistaa eri kokeiden perusolosuhteiden vastaavuus ja kokeen yhdenmukainen toistettavuus.

Kattavien testausten tuloksena oli, että erilaisilla ilmaputkiratkaisuilla ei saatu säiliöön muodostuvaan ylipaineeseen selkeitä eroja. Vasta simuloitaessa vikatapausta vastaavat olosuhteet ylipaine nousi säiliön rakennetta vaarantavalle tasolle.

## TARKASTUKSEN AIKA?

Jos epäilet, että öljysäiliö ei ole kunnossa, tilaa heti säiliön puhdistus ja tarkastus. Ammattilainen katsoo samalla, että seuraavat asiat ovat kunnossa:

- Säiliössä on 1-putkijärjestelmä, jonka ansiosta öljyn paluuputkea ei tarvita. 2-putkijärjestelmästä paluuputki löytyy, mikä tarkoittaa kohonnutta vuotoriskiä.
- Sarjasäiliöiden pinnantasaus on toimiva: jos pinnantasaus ei toimi, ylitäyttöriski on suuri.
- Ylitäytönestin on ehjä ja toimii oikein. Ylitäytönestin katkaisee ongelmatilanteessa öljyn virtauksen säiliöön. Estin ja sen muoviosat kuluvat vuosien varrella esimerkiksi sään vaikutuksesta.
- Täyttöputki, ilmaputki, rivasäiliöiden lappoputket sekä putkistojen tiiviys, huukkujen ja tiivisteiden pitävyys ovat kunnossa.

Tarkistukset hoitaa poltinhuoltoliike.

## USEIN KYSYTTYÄ

**K: TARVITSENKO SÄILIÖÖNI PINNAN KORKEUTTA VALVOVAN MITTARIN?**

**V:** Öljyn pinnankorkeutta säiliössä voidaan valvoa monilla eri tuotteilla aina nauhamittareista ultraäänisovelluksiin. Ideana on se, että öljynkulutusta on helpompi seurata ja öljy ei näin yllättäen loppu. Mittarin voi halutessaan hankkia, mutta säännöllinen huolto ja säännölliset täytöt takaavat kyllä sen, että yllätyksiä ei satu. Markkinoilla on monenlaista tuotetta aina parinkymppin perusratkaisuista useiden satojen eurojen sovelluksiin.

**K: VOIKO KESÄ- JA TALVILAATUISTA LÄMMITYSÖLJYÄ SEKOITTAA KESKENÄÄN?**

**V:** Kyllä voi. Kesälaadun sekaan ei kuitenkaan kannata sekoittaa kylmää talvilaatua kesälaadun heikommista kylmäominaisuuksista johtuen. Talvilaatua voi käyttää ympäri vuoden. Se on tosin noin 40–50 euroa kalliimpaa 1 000 litraa kohden.

**K: ÖLJYSÄILIÖAUTO KÄVI PIHASSA, MUTTA KULJETTAJA EI SUORITTANUT TÄYTTÖÄ. MIKSI?**

**V:** Yksinkertaisesti siksi, että hänen mielestään täyttöä ei voinut tehdä turvallisesti. Kyseessä saattoi olla täyttöpaikan riittämätön henkilöturvallisuus, liukas ja hiekoittamaton ajotie, puutteellinen täyttöyhteen liitin tai viallinen ylitäytönestin. Kuljettaja kyllä mielellään tekisi kaikki toimitukset, koska hänen vastuullaan on se, että päivän päätteeksi säiliöauton lohkot ovat tyhjä. Toimittamatta jäänyt litramäärä pitää saada purettua jonnekin, ja tästä aiheutuu aina ajokilometrejä ja lisätyötä.



Ammattikuljettaja Reino Vikeväinen ja loppudokumentointia vaille valmis säiliötäyttö.



**Katossa  
reikä, eikä!**

## Miettinyt kattoa monta vuotta? Älä suotta!

**Me olemme tehneet  
niitä jo yli 25 vuotta.**

- Rakennamme uuden katon säältä suojaan päivässä.
- 100% kotimainen toimitus, asennus paikallisella murteella.
- Tilaa ilmainen kuntoarvio!



**VESIVEK**

Meidän katon alla on hyvä olla.

Soita  
019 425 2102  
vesivek.fi

# KESTÄVÄN KEHITYKSEN VALINTOJA

## Aurinkoenergiasta on moneksi

**Aurinkolämpö** soveltuu hyvin öljylämmityksen rinnalle päivittämään lämmitysjärjestelmä ekologisemmaksi ja käyttökustannuksiltaan edullisemmaksi.

**Aurinkosähkö** soveltuu hyvin niin uusiin kuin olemassa oleviinkin kohteisiin.



**SolarThor**  
Voimaa auringosta

## BIOLAN EKOASUMINEN Oy

ekoasuminen.fi  
kauppa.ekoasuminen.fi

# Termax ei tuhlaa!

Jos uuden autosi moottorin hyötysuhde olisi sama kuin Termax-öljykattilalla, pääsisit 3 kertaa pidemmälle!



Hyötysuhde 32%



Hyötysuhde 95%



Uusiutuva biodiesel öljykattilassasi vähentää kasvihuonepäästöjä 90 %



Bioöljy

www.termax.fi

**TERMAX**  
TALOSI LÄMMITÄJÄ

**BMI ORMAX**



## Kun Sinulla on haave uudesta katosta

Katto on kotisi viides julkisivu ja siksi se on tärkeä osa kotisi ilmettä. Se on myös kriittinen suoja sinulle, perheellesi ja talosi rakenteille. Laadukas katto on pitkäikäinen investointi, joka parantaa kotisi toiminnallisuutta ja viihtyisyyttä ja nostaa sen arvoa. Ota meidät avuksi kun rakennat uutta kattoa tai korjaat vanhaa. Voit luottaa, että asiat hoidetaan kokonaisuutena sinun parhaaksesi.

[ormax.fi](http://ormax.fi)

**JÄSPI®**

Lämpöä koteihin  
jo vuodesta 1949



## Säästäminen lämmittää



**Jäspi Basic Split**  
ilma-vesilämpöpumppu  
kattilan rinnalle  
päivittää pannuhuoneesi  
moderniksi ja  
energiaa säästäväksi.

Jäspi-tuotteet suunnittelee ja valmistaa Raisiossa toimiva Kaukora Oy.  
Jälleenmyyjät löydät osoitteesta [www.jaspi.fi](http://www.jaspi.fi).

powered by  
**SOLARXON**®



### SolarXon

#### AURINKOPANEELI 140 W

Soveltuu erinomaisesti mm. mökille. SolarXon-malliston aurinkopaneelit ovat kaikki suosituinta monikiteistä mallia, joka toimii Suomen sääolosuhteissa parhaiten. Paneeli on varustettu kytkentärasialla, jossa on valmiit kaapelit MC4-liittimillä, johdon pituus 80 cm.

- Teho: 140 W
- Jännite: 12 V
- Lataus: 8,76 A
- Mitat: 1324 x 676 x 35 mm
- Paino: 11 kg
- Rakennetakuu: 10 vuotta
- Paneelien tehontuottotakuu: 25 vuotta

90-00520 | 119,00



### Solar 90

#### AURINKOPANEELISARJA

Sarja sisältää SolarXon 90 W monikideaurinkopaneelin, 20 A LED 12/24 V PWM-säätimen, asennussarjan sekä säädettävän asennustelineen. Akkusuositus 150-250 Ah. Kytke kaksi tai useampi akku rinnan saadaksesi isompi akkukapasiteetti.

- 90 W monikideaurinkopaneeli
- Asennustelineet alumiinia
- Lataussäädin 20 A (maks. 300 W)

#### Paketin sisältämät asennustarvikkeet:

50 m 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> asennuskaapeli,  
15 m 2 x 6 mm<sup>2</sup> paneelijohto + MC4-liittimet,  
3 m 2 x 6 mm<sup>2</sup> akkujohdo, 25 A oikosulkusuoja, naulakiinnikkeitä, 2-osaisia pistorasioita, pistotulppia, jakorasioita ja asennusohje.

38-3266 | 349,00

Aurinkopaneelisarjan 90 W paneeli (38-3267) erikseen ostettuna 89,90.

### Sznajder 100Ah

#### VAPAA-AJAN AKKU P 350 x L 175 x K 190 -+

Soveltuu erityisen hyvin matkailuautojen, matkailuvaunujen ja veneiden valaistus/vapaa-ajan akuksi. Voidaan käyttää myös aurinkopaneelijärjestelmissä. Ei suositella käytettäväksi käynnistysakkuna.

- Takuu 2 vuotta
- Maksimipaino 23,5 kg

90-0100 | 129,00



**SZNAJDER**  
BATTERIEN

# motonet

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

www.motonet.fi

# Pidä kodin ilma raikkaana

Kodin kevähuolto kannattaa ulottaa myös talon lämmitys- ja ilmanvaihtojärjestelmiin. Pienillä huolto- ja ylläpitotöillä varmistat, ettei kevätauringon lämpö ylikuumenna huoneita ja sisäilma pysyy mahdollisimman raikkaana.

– Automatiikalla ja älykkäillä säätölaitteilla ongelma hoituu vaivattomasti. Samalla säästyy lämmitysenergiaa, kun järjestelmä reagoi ulkoilman lämpötiloihin nopeasti, asiantuntija **Päivi Suur-Uski** Motivasta sanoo.

Mikäli automatiikkaa ei ole, asukas voi muutamilla helpoilla nikseillä ja ennakoimalla välttää asunnon ylikuumenemisen.

– Ihan ensimmäisenä kannattaa kääntää pattereiden termostaatit pienemmälle tai jopa sulkea lämmitys kuumimmista huoneista. Pitkän poutajakson aikana auringon lämmittävä vaikutus riittää tavallisesti pitämään huonelämpötilat sopivina illan ja yönkin yli.

Kevään huoltotöihin kuuluu myös ilmanvaihdon säätäminen kesäkuuntoon. Ikkunoiden tuloilmaventtiilit puhdistetaan ja tarvittaessa uusitaan suodattimet. Raitisilmaventtiilit säädetään kesäasentoon, jolloin ilmanvaihto tehostuu. ■

## Nyt jätevesijärjestelmä kuntoon!

Haja-asutusalueen kiinteistöjen puutteellisesti toimivat jätevesijärjestelmät ehtii vielä saada kuntoon 31.10.2019 mennessä pohjavesialueella ja sadan metrin säteellä lähimmästä vesistöä.

Jätevesien käsittelyn lainsäädäntöä kohtuullistettiin merkittävästi vuonna 2017. Määräaika 31.10.2019 koskee vain pohjavesialueilla ja alle 100 metriä rannasta sijaitsevia kiinteistöjä, missä jätevedet voivat rehevöittää ja liata lähi- ja kaivovesiä merkittävästi. Haja-asutusalueen vakituisista asunnoista alle 15 prosenttia sijaitsee näillä alueilla.

Jos kiinteistöllä on jo säännökset täyttävä jätevesijärjestelmä, ei remonttiin tarvitse ryhtyä. Yleensä jätevesi-

asiat ovat kunnossa kiinteistöissä, joiden rakennuslupa on myönnetty vuonna 2004 tai sen jälkeen. Vuodesta 2004 alkaen kiinteistöiltä on vaadittu nykyisen lainsäädännön mukaista jätevesien puhdistamista. Uudistuksen voi unohtaa myös, jos kiinteistö liitetään vesihuoltolain mukaisesti viemäriverkostoon. Kunnostus on tarpeeton myös silloin, jos kiinteistöllä on vain kantovesi ja kuivakäymälä.

Lisätietoja ja ohjeita löydät osoitteesta [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) ja kohdasta Kiinteistön jätevesien käsittely. ■

## Aurinko kiinnostaa, mutta...

Sähköä töpseleistä, käyttövesi kuumaksi ja asunto lämpimäksi. Siinä ovat suuruusjärjestyksessä suomalaisen omakotiasujan toiveet aurinkoenergian hyödyntämiselle.

Biolanin lähes tuhat omakotiasujaa tavoittaneessa kyselyssä vain alle 20 prosenttia vastanneista ei ole kiinnostunut aurinkoenergian hyödyntämisestä.

– Vaikka kyseessä ei olekaan vuosikymmeniä vanha energiantuottomuoto, niin kyllä nykyisillä sähköhinnoilla pitäisi olla jo erilaisissa määrissä. Meillä on Suomessakin melkoisen monta toimijaa touhuamassa asian ympärillä. Ehkä se onkin osaltaan tuonut runsaudenpulan ja omakotiasuja menee pyörälle päästään eri vaihtoehtojen myllerryksessä. Mutta kuten kyselymme tulokset kertovat, niin kiinnostus on kasvussa ja se näkyy esimerkiksi messukohtraamisissa, Biolan Ekoasumisen toimitusjohtaja **Matti Hakala** toteaa.

– Ensimmäiseksi kannattaa kaivaa esille oma sähkölasku. Sieltä näkee sähkön vuosikulutuksen. Jos vuositason kulutus on 10 000 kWh tai alle, on hyvin todennäköistä, että aurinkopaneelit eivät nykyisillä sähköhinnoilla tuota investointia takaisin. Toki silloinkin kyseessä on ekoteko ja ponnistus ilmastonmuutosta vastaan. Kun vuosikulutus nousee yli 15 000 kWh, aurinkopaneelien asennus on varmasti tuottava toimenpide, Hakala kertoo.

Jos vuosikulutus on 15 000 kWh, kannattaa hankkia 8 paneelia. Lisäksi pitää hankkia kolmen kilowatin invertteri, joka muuttaa tasasähkön vaihtovirraksi ja kuljettaa energian sähkökaapin kautta töpseleihin. Investoinnin kokonaishinta on noin 6 000 euroa. Nykyisillä sähköhinnoilla takaisinmaksuaika pyörii 17 vuoden tietämillä. ■

# Tulikivi: puun palamisesta puhtaampaa

Puun pienpolton päästöistä on käyty vilkasta keskustelua. Takan puhtaaseen palamiseen voi vaikuttaa sillä, miten ilmaa päästetään tulipesään palamisen eri vaiheissa. Harva kuitenkaan jaksaa tai osaa vahtia ilmansäätöä riittävän tarkkaan.

Tulikivi on kehittänyt ratkaisuksi Senso-takkaohjaimen, joka automatisoi takan ilmanohjauksen. Ilmansäädin liikkuu automaattisesti palovaiheiden mukaan ja varmistaa sopivan ilmamäärän. Järjestelmän sähköinen ohjaus toimii takkaan asennettujen mittausantureiden avulla. Takkaohjaimen kuuluu lisäksi älylaitesovellus, joka neuvoo käyttäjää lämmittämään oikein. Se kertoo, milloin puuta kannattaa lisätä ja milloin lämmittäminen kannattaa lopettaa. Senso-takkaohjaimen voi asentaa Tulikiven Karelia-sarjan varaaviin takkoihin.

Tulikivi Senso helpottaa takan käyttöä, kun paloilmalla ei tarvitse säätää itse. Takan alaosaan koteloidaan takkaohjaimen säädin ja moottori, jotka liikuttavat ilmansäädintä. Takkaan asennetaan anturit, jotka ohjaavat sen toimintaa keräämällä tietoja takan lämpenemisestä. Laitteeseen kuuluu älylaitesovellus, joka toimii Bluetoothilla iOS- ja Android-järjestelmissä. Lisätietoja [www.tulikivi.fi](http://www.tulikivi.fi) ■



## Vastaa! ja voita!



### Valitse paras kuosi kattilalle!

Lämmöllä-lehti virittäytyy kesän kunniaksi alakoululaisten Kevätpörriäis-moodiin. Lukijakisassa kysymme tällä kertaa, mikä seuraavista kattilakuoseista miellyttää sinun silmäsi?

Kattilavalmistajan sijaan kuosit on suunnitellut Lämmöllä-lehden graafikko. Erikoiskuosisia kattiloita ei siis ole saatavissa paitsi kuvankäsittelyohjelmassa.

Valitse lempikuosisi ja vastaa osoitteessa [www.lammolla.fi/kilpailu](http://www.lammolla.fi/kilpailu).

Palkintoina arvotaan **15 kpl Lämmöllä-rannekelloja (arvo 38 EUR)**. Voit valita vastatessasi, minkä värisen kellon haluat, jos arpaonni suosii. Väri vaihtoehdot ovat vihreä, turkoosi ja sininen.

Lähetä vastauksesi **12.6.2019 mennessä**. Voit lähettää vastauksesi myös postitse: **Lämmöllä, Viestintätoimisto VCA, Punavuorenkatu 2 A 3, 00120 Helsinki.** ■

#### KÄY TYKKÄÄMÄSSÄ!

► [www.facebook.com/lammollavca](http://www.facebook.com/lammollavca)

#### MUISTA MYÖSI!

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



## Ormax EVO on edelläkävijän katto

Uusi laattakattotiili Ormax EVO on kehitetty Suomen vaativiin ilmasto-olosuhteisiin. Se edustaa uusinta kattotiiliteknologiaa ja se valmistetaan Orimattilassa, yhdessä Euroopan moderneimmista kattotiilitehtaista. Ormax EVOssa on modernein teknologia yhdistyy tämän päivän katemateriaalin esteettisiin, toiminnallisiin ja ekologisiin vaatimuksiin. Eläväpintainen, kaunis laattakattotiili on ohut ja ilmeeltään kevyt. Siitä syntyy tasainen, upea kattopinta. Tiili lukkiutuu tiivistä paikoilleen ja pysyy siinä vakaasti kaikissa olosuhteissa. Valitse sinäkin talosi suojaksi uusi ja edistyksellinen Ormax EVO -laattakattotiili.

[ormax.fi](http://ormax.fi)

# LI-PLAST® ÖLJYSÄILIÖT KILVENKOVAA KESTÄVYYTTÄ.

### CE-MERKITYT TUOTTEET TAKAAVAT LAADUN

Li-Plast-tuotteiden toimintaperiaate pohjautuu luotettavaan tuotantomenetelmään sekä ominaisuuksiltaan ainutlaatuisiin materiaalivalintoihin. CE-merkityt Li-Plast Nailon -öljysäiliöt takaavat kestävä, pitkäikäisen ja turvallisen ratkaisun öljyn säilytykseen - myös paloeristettynä valmiilla öljysäilöhuoneella.

### NAILONIN YLIVOIMAISUUS

Rotaatiovalettu Nailon -öljysäiliö on uv-kestävä syöpymätön, särkymätön ja pysyvästi hajuton.

### KORKEAA LAATUA, TAKUULLA

Myönämme Nailon -öljysäiliöiden ensiasennusten takuiksi Suomessa 15 vuotta.

### MARKKINOIDEN PARAS BIOÖLJYSÄILIÖ

Li-Plast Nailon -öljysäiliöissä voidaan säilyttää kaikkia hiilivetyypohjaisia öljyjä.



[WWW.LIPLAST.FI](http://WWW.LIPLAST.FI)

# Kuin apteekin hyllyltä

**Thomas Fagerström**  
**Oy Teboil Ab**  
**Tiiminvetäjä, Tilauskeskus**

**T**eboilin tilauskeskukseen tulee vuositason yli 100 000 yhteydenottoa. Tilaukset keskittyvät arkipäiville ja päivätasolla vastaamme puhelimeen satoja kertoja. Soittajia kiinnostaa erityisesti lämmitysöljyn päivän hinta sekä toimituksen ajankohdista. Näiden peruskysymysten lisäksi asiakkaamme haluavat tietoa öljylaaduista, öljyn hinnan muodostumisesta ja ennen säiliöauton käyntiä vaadittavista toimenpiteistä.

Toki kysymysten kirjo on laaja, mutta vastaus tai neuvot lisätiedon lähteelle meiltä aina kyllä löytyy. Öljylämmittäjät ovat tietävää porukkaa, eikä meille juuri tule ihan poskettomia kyselyitä. Muistaakseni kerran on asiakaspalvelusta yritetty tilata taksia, vaikka kuinka yritettiin kertoa, että nyt on väärä numero.

Hankaliakin asioita joudumme välillä käsittelemään. Nämä voivat liittyä esimerkiksi siihen, että asiakas kokee saaneensa vääränlaista tuotetta tai säiliöauto on käväissyt pihalla, mutta jatkanut sitten saman tien matkaansa.

Suhtaudumme kaikkiin reklamaatioihin vakavasti. Tuotteemme käyvät läpi tiukat laboratorioanalyysit ja tuotteen laatua tarkkaillaan kautta koko kuljetusketjun. Samasta säiliöautosta riittää tuotetta kymmenille asiakkaille, joten jos laatuongelmia olisi, näkyisivät ne asiakkailla hyvinkin laajasti. Tätä ei ihan aina muisteta ottaa huomioon. Öljylaatuan voi sen



sijaan vaikuttaa säiliöön kerääntynyt hiekkapöly, siitepöly, vesi ja muut epäpuhtaudet. Ongelmilta välttyy, kun muistaa tarkastuttaa ja puhdistuttaa säiliön suositusten mukaisesti, ainakin viiden vuoden välein.

Öljytilauksen purkamatta jättämiselle on myös aina painava syy: kuljettaja on todennut, että purkua ei voida suorittaa turvallisesti esimerkiksi vääränmallisen täyttöliittimen tai toimimattoman ylitäytönestimen vuoksi. Vaarallisten aineiden kuljetuksissa turvallisuus on etusijalla, ja jos on pienintäkään pelkoa tuotteen joutumisesta maaperään tai rakenteisiin, ei purkua suoriteta. Koska myös työturvallisuus on ensiarvoisen tärkeää, jää öljy toimittamatta, jos kuljettajan työpiste eli täyttöpaiikka on vaarallinen: työskentelyalue on liukas, täyttöaukko on liian korkealla eikä täyttöä varten ole tukevaa, kaiteilla varustettua täyttötasoa. Henkilö- ja ympäristövahinkoja haluamme välttää viimeiseen asti. Samalla suojaamme myös asiakkaan omaisuutta.

Toimittamaton öljytilaus on ongelma sekä asiakkaalle että kuljettajalle: edellinen jää ilman öljyä ja jälkimmäinen pätkäilee, mihin ihmeeseen saisi ylimääräisen öljyn päivän aikana

purettua. Auton säiliöön sitä ei voi jättää, eikä lastattua tuotetta voi palauttaa varastolle.

Kelirikkoalueilla voi vastaan tulla ajoneuvoille määriteltyjä painorajoitteita. "Mutta onhan sitä öljyä tänne ennenkin tuotu?" Aivan, ja jotta sitä voidaan jatkossakin tuoda, tarvitaan erillinen lupa joko ELY-keskuksesta tai tiehoitokunnasta. Allekirjoitettu lupa toimitetaan Teboilille, ja tällöin painorajoitusta vastaan voidaan ajaa. Kannattaa tosin muistaa, että tässäkin kuljettaja on kuningas: jos hän luvasta huolimatta toteaa, että säiliöauto voi juuttua tielle tai lasti kellahtaa ojaan, jää öljy toimittamatta.

Onneksi tällaisia sattumuksia ei ole kovin usein. Ensitäytötkin ovat verrattain harvinaisia, ja niiden osalta riittää, kun säiliöauton kuljettajan lisäksi paikalla on toinen ihminen katsomassa, että kaikki toimii kuten pitääkin. Kuljettajan täytyy itse valvoa täyttöä ulkoseinällä, joten sisätiloihin tarvitaan toinen silmäpari varmistamaan täytön turvallisuus.

Kysykää, me vastaamme. Pidetään öljytoimitukset yhdessä turvallisina. ■



# SÄÄSTÄ LÄMMITYSKULUISSA



**UUDISTUNUT MARKKINAJOHTAJA, HYBRIDILÄMPÖPUMPPU**  
**ATLANTIC HYBRID DUO OIL A.I.**  
**SISÄLTÄÄ NYT ÖLJYKONDENSSEKATTILAN**

- Öljykattilan ja ilma-vesilämpöpumpun parhaat ominaisuudet yhdessä laitteessa
- Huipputehot ja silti **öljyä säästyy jopa 90%**
- Helppo asennus ja huolto, ilman pihan kaivuuta ja patterien vaihtoa
- Suomenkielinen, etähallinta
- **Viilennysmahdollisuus**



**ATLANTIC GROUP ON EUROOPAN JOHTAVA  
LÄMMITYSTEKNIIKAN VALMISTAJA**

- Perustettu vuonna 1968
- 8 500 työntekijää
- 1 660M € liikevaihto
- 18 tehdasta Euroopassa
- 12 maailmanlaajuisesti johtavaa brändiä

**YHTEISTYÖSSÄ:**

**NETATMO**  
by atlantic

**AE**  
Austria Email  
austria-email.fi

**MULTI  
HEATER**  
multiheater.fi

 **atlantic**

Katso [www.atlantic.fi](http://www.atlantic.fi)  
tai soita (05) 366 4155