

# LÄMMÖLLÄ

ÖLJYLÄMMITYS ENERGIATEHOKKUUS LAMMOLLA.FI | / 2020

## Huittisten huima hybridi

”Öljyllä lämmitetään vielä  
pitkään tulevaisuudessakin!”

Ovi säppiin vai älylukkoon?

# Lämpöä talven pakkasiin.

Tilaa edullisemmin netistä  
kampanjakoodilla N910.



Tee tilaus osoitteessa [www.neste.fi/lammitysoljytilaus](http://www.neste.fi/lammitysoljytilaus).  
Tarjous on voimassa 31.3.2020 asti.

Saat nopeat ja varmat toimitukset myös talvella kaikkialle Suomessa.  
Neste on öljylämmittäjän luotettava ja vastuullinen suomalainen kumppani.



# Öljylämmityksestä pakolla luopumi- nen ajaisi öljylämmittäjät ahtaalle

**O**llaan talvessa ja lämmitys-  
kausi on kiivaimmillaan.  
Öljylämmittäjät ovat olleet  
huolestuneita hallitusohjel-  
man esityksestä, jossa tavoitteena on  
asteittain luopua öljyn käytöstä  
lämmityksessä 2030-luvun alkuun  
mennessä. Tiukka aikataulu aiheuttaa  
kohtuuttoman paineen öljylämmittäji-  
lle, joista enemmistö on eläkeikäisiä.  
Monella varat eivät tule riittämään  
vaadittuun remonttiin.

Lämmitysmuodon vaihto maksaa  
10 000–20 000 euroa. Hintaan  
vaikuttavat muun muassa talon ikä ja  
koko sekä se, mihin lämmitysmuotoon  
siirrytään. Eläkeläisellä energiaremon-  
tin kulut saattavat vastata enimmillään  
lähes vuoden tuloja. Kohtuullisempi  
tapa vähentää öljylämmityksen  
ympäristövaikutuksia on biopolttoöljyn  
saatavuuden parantaminen ja öljy-  
hybridilämmitysjärjestelmien määrän  
lisääminen. Näitä molempia edistää  
Höylä IV -energiatehokkuussopimus.

Lämmöllä-lehti ehdottaa, että  
öljylämmityksestä luopumisen pakosta  
luovutaan yksityisten asunnonomista-  
jien osalta. Öljylämmitettävien talojen  
kanta pienenee jatkuvasti vapaa- ja  
markkinaehtoisesti, esimerkiksi silloin,  
kun kiinteistöt vaihtavat omistajaa. Li-

säksi öljylämmittäjistä n. 20 prosenttia  
suunnittelee jo muutoinkin rinnakkai-  
sen lämmitysjärjestelmän hankintaa.  
Siksi öljylämmityksestä luopumisen  
pakon sijaan energia-avustuksia tulisi  
jatkossa kohdistaa öljylämmityksen  
muuntamiseksi hybridilämmitykseksi.

Pientalojen öljylämmityksen  
aiheuttama hiilidioksidipäästö on 2  
prosenttia Suomen fossiilista hiili-  
dioksidipäästöistä. Koska Suomi on  
pakkasmaa, jokin lämmitysjärjestelmä  
tarvitaan joka tapauksessa. Päästöt  
eivät tässä tapauksessa nollaanmu,  
vaikka öljylämmitys poistettaisiin joka  
torpasta.

Helmiukuusta 2020 alkaen pientalo-  
jen omistajilla on mahdollisuus hakea  
energia-avustusta Asumisen rahoitus-  
ja kehittämiskeskukselta. ARA  
myöntää avustusta korjauksiin, joilla  
parannetaan pientalon energiatehok-  
kuutta. Avustuksen suuruus riippuu  
siitä, minkä verran rakennuksen  
energiatehokkuus parantuu korjausten  
jälkeen verrattuna rakentamisaikako-  
dan lähtötasoon. Avustuksen enim-  
mäismäärät ovat 4 000–6 000 euroa  
asuntoa kohden. Energia-avustusta on  
budjetoitu kaikkiaan 100 miljoonaa  
euroa vuosille 2020–2022.



Ennen kuin innostut enemmän "ilmai-  
sesta rahasta", käy tutustumassa ARA:n  
verkkosivuilla henkilöasiakkaiden ha-  
kuohjeeseen energia-avustuksesta. Selvitä  
kiinteistösi energiatehokkuutta parantavat  
korjaukset ja niiden kustannukset. Teetätä  
asiantuntijalla laskelma rakentamisvuoden  
E-luvusta sekä laskelma korjausten vaiku-  
tuksesta E-lukuun. Huomioithan lisäksi,  
että saadessasi energia-avustusta korjaus-  
hankkeeseesi, et verottajan ohjeistuksen  
mukaan voi saada siihen kotitalousvähen-  
nystä. Sitten vaan helmikuussa hakemus  
vetämään!

Hyvää vuotta 2020!

eero.otronen@ley.fi

## SISÄLTÖ

- 4 5 helppoa ja halpaa energiansäästöväinkkiä
- 6 Öljylämmitys on ja pysyy
- 10 ASSIST-hanke auttaa energia-asioissa
- 14 Ajan hermolla
- 16 Huittisten huima öljy-hybridi
- 22 Älykoti alkaa jo ulko-ovelta
- 26 Uutiset ja Vastaa ja voita
- 31 Näkökulma

JULKAISIJA Suomen Lämmitystieto Oy

OSOITE Sitratori 5, 00420 Helsinki

Puhelin 010 617 7410

PÄÄTOIMITTAJA Eero Otronen

SÄHKÖPOSTI eero.otronen@ley.fi

TOIMITUS Viestintätoimisto VCA Oy

OSOITE Punavuorenkatu 2 A 3, 00120 Helsinki

TUOTTAJA Marja Berisa

Puhelin 050 411 5004

SÄHKÖPOSTI marja.berisa@vca.fi

VERKKOSIVUT www.lammolla.fi

FACEBOOK www.facebook.com/lammollavca

SÄHKÖPOSTI lammolla@vca.fi

KANNEN KUVA Shutterstock

PAINO PunaMusta Oy

## LÄMMÖLLÄ

öljylämmitys.fi

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

Osoitelähteenä seuraavat asiakasrekisterit

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

Maksuttoman Lämmöllä-lehden tilaukset ja osoitteenmuutokset

Postitse: Suomen Lämmitystieto Oy, Lämmöllä-lehti, Sitratori 5,  
00420 Helsinki. Sähköpostitse: lammolla@ley.fi





# 5 helppoa ja halpaa vinkkiä fiksuun energiankäyttöön

MAAILMASSA ON VANHAA SATUA LAINATEN TUHAT JA YKSI TAPAA KÄYTTÄÄ ENERGIAA FIKSUSTI. ENERGIANIUKKUUTTA TUTKIVAN ASSIST-TUTKIMUSKONSORTION SINI NUMMINEN VAASAETT:STÄ SANOO, ETTÄ OMAA KULUTUSTA HIENOSÄÄTÄMÄLLÄ VOI SÄÄSTÄÄ MITTAVASTI EUROJA, MUTTA SILTI NAUTTIA MUKAVASTA ELÄMISESTÄ JA ASUMISESTA.



## VALITSE SOPIVA SÄHKÖSOPIMUS

Markkinahinta/pörssisähkö on keskimäärin edullisin valinta kuluttajalle. Jos harkitset muita vaihtoehtoja, esimerkiksi yleissähköä, vertaa näitä aina markkinahintaisen sähkön kustannuksiin. Voit myös omin toimin pienentää sähkölaskusi loppusummaa, kun noudatat joustavaa kulutusta. Ajoita kulutus aikoihin, jolloin sähkö on halvempaa, jos mahdollista. Tarkkaile erityisesti laitteita, jotka kuluttavat paljon sähköä, kuten lattialämmityslaitteet, pesukoneet ja saunan kiukaat.

## VIRTAKYTKIMEN TAI JATKOJOHDON KATKAISIMEN KÄYTTÖ

Esimerkki: Kodissa on 5 laitetta, joista kunkin valmiustilateho on 15 W (modeemi, digiboksi, stereot, TV ja DVD). Aikaisemmin laitteet olivat päällä valmiustilassa 24 tuntia päivässä, nyt vain 8 tuntia päivässä. Aikaisempi kulutus maksoi 9,2 €/kk, nyt tiedostavam-

man käytöksen ansiosta kuukaudessa valmiustiloihin menee enää 3,1 €/kk, eli säästää tulee 74 € vuodessa. Alkainvestointi tässä vinkissä on noin 5 €, jos kodista ei jo valmiiksi löydy katkaisimelta jatkojohtoa.

## OTA LYHYEMPIÄ SUIHKUJA

Esimerkki: Aikaisemmin ”Petteri” vietti 8 minuuttia lämpimässä suihkussa joka päivä. Nyt hän pärjää vallan mainiosti 4 minuutin suihkulla. Esimerkkitapauksessa vesi lämmitetään kaukolämmöllä, jonka hinta on 0,085 €/kWh. Nyt kuukaudessa suihkuveden lämmitysrahaa kuluu 10,6 €/kk, kun taas tuplasti pidempi suihkuttelu maksoi 21,3 €/kk. Lisäsäästöä saa halutessaan hankkimalla vettä säästävän suihkupään, jonka hinta on noin 25 €.

## MADALLA KODIN LÄMPÖTILAA 3 ASTEELLA

Esimerkki: 120-neliöisen omakotitalon sisälämpötilaa laskettiin 23 asteesta 20 asteeseen. Tyypillisesti yhden asteen

sisälämpötilan lasku säästää lämpöä noin 5 % jokaista lämpöastetta kohden, tässä tapauksessa lähes 15 %. Näin päästiin ilman investointeja 175 euron kuukausikulutuksesta 150 euron kulutukseen. Valinnainen investointi: villasukat ja -paita.

## TIIVISTÄ IKKUNAT

Ikkunatiivistet rapistuvat iän myötä ja ne täytyy säännöllisesti vaihtaa uusiin. Kun ikkunat eivät päästä lämpöä harakoille – paitsi sen lyhyen läpituuletuksen aikana – lämmönsäästö on 5–20 prosenttia. Ikkunateipin sijaan kannattaa käyttää ikkunatiivistettä, joka rautakaupasta tai netistä ostettuna maksaa muutamasta eurosta pariinkymmppiin, riippuen siitä, miten monta metriä tiivisterullassa on. Yleiset mitat ovat 6–25 metriin.

Huom! Tässä laskelmassa on käytetty keskimääräisenä sähkön hintana kuluttajalle 0,171 €/kWh (mukaan lukien siirtomaksut ja verot).



# ”Tuhlaa vielä vähemmän energiaa kuin minä?”

Teho Opti Premium -lämmitysöljy säilyttää suuttimet ja kattilan palopinnat puhtaina, mikä pienentää kulutusta ja tuo säästöjä.

Tilaa lämmitysöljyä osoitteessa [st1.fi/tilaa](https://st1.fi/tilaa) alennuskoodilla **TALVI2020**, niin saat kaikki St1 lämmitysöljyt alennettuun hintaan **29.2. saakka**. Samalla voit jakaa maksut jopa viiteen erään.

Tilaukset hoituvat myös maksuttomasta numerosta: **0800 166 266** vuorokauden ympäri - mukavuus ennen kaikkea.

Maksa vaikka

**5**

erässä

**TEHO** OPTI  
Premium

**st1**





# Öljyllä lämmitetään vielä pitkään tulevaisuudessa!

TEKSTI MARJA BERISA KUVAT SHUTTERSTOCK





**Ö**ljylämmittäjät ovat huolestuneita hallitusohjelman esityksestä, jossa tavoitteena on asteittain luopua öljyn käytöstä lämmityksessä 2030-luvun alkuun mennessä. Tiukka aikataulu aiheuttaa kohtuuttoman paineen öljylämmittäjille, joista enemmistö on jo eläkeiässä. Monella varat eivät riitä vaadittuun remonttiin. Lämmitysmuodon vaihto maksaa keskimäärin 10 000–20 000 euroa.

Hintaan vaikuttavat muun muassa talon ikä ja koko sekä se, mihin lämmitysmuotoon siirrytään. Eläkeläisellä energiaremontin kulut saattavat vastata enimmillään lähes vuoden tuloja. Kohtuullisempi tapa vähentää öljylämmityksen ympäristövaikutuksia on biopolttoöljyn saatavuuden parantaminen. Sitä edistetään Höylä IV -energiatehokkuussopimuksella.

#### **PAKKO POIS YKSITYISILTÄ OMAKOTIASUKKAILTA**

Kalliiden saneeraustukien sijaan **Lämmitysenergia Yhdistys** ehdottaa, että öljylämmityksestä luopumisen pakosta luovutaan yksityisten asunonomistajien osalta. Öljylämmitettävien talojen kanta pienenee jatkuvasti vapaa- ja markkinaehtoisesti, esimerkiksi kun kiinteistöt vaihtavat omistajaa. Lisäksi öljylämmittäjistä 19 prosenttia suunnittelee jo muutoinkin rinnakkaisen lämmitysjärjestelmän hankintaa.

– Rakennustutkimus RTS:n tuoreen Asuntokorjaaja 2019 -tutkimuksen mukaan öljylämmityksen kunnostaminen energiatehokkaamaksi maksaa keskimäärin 5 500 euroa. Jo polttimen uusimisella ja kattilan huoltamisella saadaan parannettua energiatehokkuutta ja vähennettyä päästöjä, toteaa LEY:n toiminanjohtaja **Arto Hannula**.

– Pientalojen öljylämmityksen aiheuttama hiilidioksidipäästö on 2 prosenttia Suomen fossiilisista hiilidioksidipäästöistä. Koska Suomi on pakkasmaa, jokin lämmitysjärjestelmä tarvitaan joka tapauksessa. Päästöt eivät nollaannu, vaikka öljylämmitys poistettaisiin joka torpasta, Hannula muistuttaa.

#### **ÖLJYLÄMMITYKSEN PÄÄSTÖT MINIMAALISET**

Öljykattiloiden tekniikka on kehittynyt, ja savupiipuista tulee ulos lähinnä vesihöyryä. Päästöjen kannalta sillä ei olisi Suomessa mitään merkitystä, vaikka öljyn käyttö lopetettaisiin kokonaan. Se ei vaikuttaisi päästöihin edes prosenttia, puhutaan promilleista. Voimavarat kannattaisi suunnata tukemaan suomalaista vientiteollisuutta, joka vähentää päästöjä siellä, missä niiden vaikutus on Suomea suurempaa. Kuten Venäjällä, Kiinassa ja USA:ssa.

Öljykattilan rinnalle tehokkain ja edullisin ratkaisu on ilma-vesilämpöpumppu. Sen toimintaperiaate on yksinkertainen. Ulkoyksikön puhallin kierrättää höyrystimen läpi ulkoilmaa, ja ulkoilman lämpö saa höyrystimen kylmäaineen muuttumaan kaasuksi. Kaasuksi muuttunut kylmäaine puristetaan ilma-vesilämpöpumpun kompressorissa korkeampaan paineeseen, ja kaasu kuumenee entisestään. Kuumen kaason avulla lämmitetään talon lämmönjakojärjestelmän vesi sekä lämmin käyttövesi.

Lämpöpumppu lämmittää käyttöveden ja sisätilat Suomen oloissa noin 8–11 kuukautena vuodessa. Loput kuukaudet lämmittäjänä on öljykattila. Esimerkiksi tässäkin lehdessä kuvattu Huittisten saneeraus osoitti, että 135-neliöisen omakotitalon öljynkulutus putosi pumpun myötä 3 000 litrasta 300 litraan.



## JO MUINAISET BABYLONIALAISSET.....

Antiikin lähteiden mukaan öljyä käytettiin jo 4 000 vuotta sitten Babyloniassa, jossa siitä tehtiin asfalttia. Öljyä on siis käytetty jo pitkään, mutta siitä tuli arvokasta "mustaa kultaa" vasta 1800-luvulla. Petrolilampun keksiminen oli yksi öljyn arvoa lisäävä tekijä, myöhemmin tulleesta polttomoottorista puhumattakaan.

Maaöljyn ja sen jalostustuotteiden merkitys moderneille teollisuusyhteiskunnille on valtava. Halvan öljyn katsotaankin mahdollistaneen 1900-luvun teollisen ekspansioon, väestönkasvun sekä elintason nousun.

Parhaimmillaan maailman liikenteestä 90 % on kulkenut öljyllä ja 95 % tavaroista sekä elintarvikkeista on tuotettu öljyn avulla. Lisäksi öljy on ollut välttämätön hyödyke myös muiden energianlähteiden, kuten kivihiiilen, ydinvoiman tai aurinkoenergian tuottamisen kannalta, sillä niiden raaka-aineiden louhinta ja kuljetus sekä infrastruktuurin rakentaminen tapahtui pääosin dieselin voimalla.

Pitkään öljyä on siis maaperässä ollut eikä se ole loppumassa. Asian kiteytti mainiosti aikoinaan Neste Oilin öljytuotannon asiantuntija **Kalervo Mäkinen:**

– Puhe öljyn loppumisesta perustuu tilastoinnista johtuviin väärinkäsityksiin. Varoina näkyvät vain jo inventoidut lähteet, jotka ovat tällä hetkellä taloudellisesti hyödynnettävissä olevia resursseja. Maassa piileviä varantoja ei huomioida tilastoissa mitenkään. Varat ovat aina loppumassa noin 40 vuoden kuluttua. Raja ei kuitenkaan tule käytännössä vastaan, koska tilanteen eläessä varannoista tulee koko ajan uusia varoja, hän totesi Tekniikan Maailmalle vuonna 2007.

Vesisärötyksen ja vaakaporauksen kaltaiset öljynkeruumenetelmät ovat käytössä ja kehittyvät koko ajan. Toisaalta voisi sanoa, että suurin kehitysaskel öljyn ja erityisesti öljylämmityksen suhteen on se, että pikkuhiljaa öljystä tulee fossiilisen polttoaineen sijaan biopolttoaine. Bioelvoite on askelista ensimmäisiä, ja jo nyt on saatavissa 100-prosenttisesti uusiutuvaa dieseliä. Ja kun ero dieselin ja kevyen polttoöljyn välillä on värillinen merkkiaine, lienee sallittua odottaa, että käytössä on kohta myös korkean uusiutumisprosentin kevytpolttoöljyä. ■

**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)



Pinnat kotiin  
**Halltexilla**

**HALLTEX**<sup>®</sup>



**HALLTEX**<sup>®</sup>  
Ovet



ASUMINEN



**ASSIST**  
2GETHER

YHDESSÄ ENERGIA-ASIALLA

DIATUUTORI-  
KOSTO

TIETO-TAIDON  
KASVATTAMINEN

MITTINEN  
TTAMISTYÖ

10 LAHHELLA 2020





# ASSIST-hanke: keinoja elämisen energiakuluihin

ASUMINEN ON SUOMESSA KALLISTA, SIITÄ EI PÄÄSE MIHINKÄÄN. PARHAIMMILLAAN 70 ASTEEN ULKOLÄMPÖTILAVAIHTELUT, TONTTIEKON RAJALLISUUS JA KORKEAT HINNAT, VAATIVAN ILMASTON SANELEMAT TALOTEKNIKKAREMONTIT JA ERI ENERGIALÄHTEIDEN JATKUVASTI YLÖSPÄIN KIIPEÄVÄT HINNAT. EIPÄ SIIS IHME, ETTÄ KESKIMÄÄRIN SUOMALAINEN KOTITALOUS KULUTTAA 31 PROSENTTIA KAIKISTA KULUTUSMENOISTAAN ASUMISEEN JA KODIN ENERGIAAN. TOISAALTA KENENKÄÄN EI TARVITSE TUSKAILLA ENERGIALASKUJEN KANSSA YKSIN. NEUVONTAA JA KÄYTÄNNÖN VINKKEJÄ LÖYTYY ESIMERKIKSI ASSIST-HANKKEEN KAUTTA.

TEKSTI MARJA BERISA KUVAT KAI FILPPULA

**A**SSIST-hankkeen lähtökohtana on tuottaa kattavaa ja syväluotaavaa tietoa taloudellisesti haastavassa asemassa olevista kuluttajista ja erityisesti energianiuukkuudesta, sillä tällä hetkellä selkeä ja yhtenevä määritelmä ilmiön tunnistamiseksi tai mittaamiseksi puuttuu sekä Suomessa että Euroopan tasolla, kertoo hankkeen Suomen projektijohtaja, tekniikan tohtori **Sini Numminen**.

ASSIST-hanke pyrkii myös lievittämään energianiuukkuuteen liittyviä ongelmia neuvomalla pienituloisia kuluttajia sekä vaikuttamalla politiikan suunnitteluun. ASSIST on yksi ensimmäisistä puhtaasti energianiuukkuuden lievittämiseen keskittyvä EU-rahoitteinen hanke. Se

tutkii kotitalouksien energiankäyttöä, tarjoaa energiatautorikoulutuksia ja selkokielistä opastusta oman energiatalouden järjeistämiseen. Hankkeessa on osallisena 12 yhteistyökumppania kuudesta eri Euroopan maasta ja yksi, joka edustaa eurooppalaista verkostoa. Mukana olevat maat ovat Belgia, Espanja, Iso-Britannia, Italia, Puola ja Suomi.

## MITÄ ENERGIANIUUKKUUS OIKEIN ON?

Energianiuukkuudeksi kutsutaan eurooppalaisten määritelmien mukaan tilannetta, jossa tietty prosenttimäärä kotitalouden tuloista kuluu energiapalveluihin tai sitä, etteivät kotitalouden tulot riitä riittävän lämpötilan ylläpitoon kotona. Energialaskujen maksaminen ajoissa voi olla vaikeaa.

Asukkaat voivat olla riippuvaisia ylihintoisista, hankalasti hankittavista, tai saastuttavista polttoaineista. Myös ilmasto- ja energiatehokkuuslain säädännön kiristyminen vaikuttaa talouksien elämään.

– Energianiuukkuus ei Suomessa ole vielä kovin tunnettu ilmiö. Suomalaiset ovat siitä onnekkaita, että sosiaaliturva takaa minimitoimeentuloa kaikille sitä tarvitseville. Mutta onko tällainen tuki riittävä silloin, kun esimerkiksi pienituloisen eläkeläinen asuu vanhassa rintamamiestalossa, joka kaipaisi kipeästi remonttia katosta lattiaan, lämmityslaitteisto on vuosikymmeniä vanha ja varaa ei ole uusiin, energiapiipeihin lämmitysjärjestelmiin ja kodinkoneisiin, Numminen kuvailee.



Hänen mukaansa yksi energiankulutuksen vähentämisen paradokseista onkin se, että energiatehokkaita pesukoneita ja esimerkiksi öljyn vuosikulutusta leikkaavia ilma-vesilämpöpumppuja on markkinoilla lukemattomia, mutta korkea hinta tulee niissäkin pienempituloiselle pian vastaan. Niinpä on jatkettava vanhoilla, energiasyöpöillä laitteilla, jotka vanhessaan vievät entistä enemmän vettä ja sähköä. Energianiuukkuuden ratkaisu ei tietenkään ole uusi, AAA+ -tason pesukone, mutta ruohonjuuritason esimerkkinä se toki käy.

### NEUVONTAA JA TIETOA KAIVATAAN

Ympäristöministeriön teettämän tutkimuksen mukaan Suomessa riskiryhmää ovat ennen 1980-lukua rakennetuissa perusparantamattomissa – etenkin öljylämmitteisissä – taloissa asuvat pienituloiset. Riskiryhmässä on siis 60 000–100 000 henkilöä, tosin riskit eivät välttämättä toteudu. Yksi syy energianiuukkuuteen on ASSIST-hankkeen mukaan tietämyksen ja vaikutusvallan puute. Kuluttajalla voi olla heikko käsitys oman energiankulutuksen tasosta, päätös energiaremontista tuntuu vaikealta ja rahoitusmahdollisuudet voivat olla rajalliset.

Myös ilmaisista tai edullisista energiansäästövinkeistä ei edelleenkaan tiedetä tarpeeksi. Esimerkiksi oman sähkösovimuksen kilpailuttaminen jää arvioiden mukaan joka toiselta suomalaiselta tekemättä, vaikka säästö voi olla satoja euroja vuodessa ja kilpailuttamisen voi hoitaa verkossa. Myös niinkin ”pienet” asiat kuin latureiden irrottaminen pistokerasiasta latauksen jälkeen sekä television stand by -moodista luopuminen tuovat tutkitusti säästöjä, veden lotrauksesta ja sisälämpötilan järjeistämisestä puhumattakaan.

### MITÄ ASSIST SAA AIKAAN?

Hankkeessa luodaan ainutlaatuisia ja erikoistuneita palveluita heikossa asemassa oleville kuluttajille ja yhteisöille, jotka saattavat kärsiä energianiuukkuudesta. ASSIST kouluttaa erikoistuneita energiatuutoreita, joilla on valmiudet opastaa ja neuvoa pienituloisia ihmisiä energiatehokkuudessa ja energiansäästössä.

– Laajemmin määriteltynä yhteiseurooppalaisessa projektissa voidaan parantaa jopa noin 30 000 heikossa asemassa olevan eurooppalaisen kuluttajan energiaolosuhteita. Myös energianiuukkuuden ja siihen liittyvien lieveilmiöiden tutkimus ja niistä tiedotus on omiaan herkeistämään poliittisia päättäjiä aihepiirille. Keskustelun, tieteellisesti pätevän tutkimustiedon ja kuluttajien kokemusten keräämisellä on voimaa, summaa Numminen. ■

Jos tarvitset neuvontaa asumiseen, rahoitukseen tai energiankäyttöön, ainakin seuraavat tahot auttavat:

- ▶ **ENERGIA- JA KULUTTAJANEUVONTA:** Motivan Kuluttajaneuvonta, Energiaviraston Energianeuvonta, ASSIST-hanke, Kuluttajaliitto
- ▶ **KORJAUSNEUVONTA:** Vanhustyön Keskusliitto, Omakotiliitto, PRKK – Peruskorjaamisen ja Rakentamisen Kehittämiskeskus ry, Hengityслиitto, Asumisterveysliitto AsTe ry
- ▶ **HANKINTANEUVONTA:** Energiavirasto, Lämmitysenergia Yhdistys, Löydä Sähkömies, Tukes, Aluehallintovirastot
- ▶ **RAHOITUSNEUVONTA:** Vanhustyön Keskusliitto, Takuusäätiö, Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus (ARA), Sosiaali- ja terveysministeriö (Sosiaalinen luototus), Verohallinto (esim. remontti- ja kotitöiden verovähennykset), Kela ja kunnat (asumisen ja toimeentulon tuet), pankit

Suomalaisten asumiseen liittyvä energiankulutus vuonna 2018:

- ▶ Lämmitys 68 %
  - ▶ Lämmin käyttövesi 15 %
  - ▶ Taloussähkö 13 %
  - ▶ Sauna 4 %.
- Lähde: Suomen virallinen tilasto (SVT)

Suomessa on tarjolla runsaasti tietoa ja neuvontaa fiksesta energiankäytöstä. Lisää tiedotusta tosin tarvitaan – tämän paljastaa esimerkiksi ASSIST-hankkeen, Omakotiliiton ja Vanhustyön Keskusliiton tekemä pientaloasukkaiden kyselytutkimus vuodelta 2018.

- ▶ 4 600 vastaajaa
- ▶ 35 % on kuullut energianeuvontapalveluista, mutta ei varsinaisesti tiedä niistä mitään
- ▶ 43 % prosenttia ilmoitti, että ei ole koskaan kuullut tällaisista palveluista
- ▶ 21 % kertoi tietävänsä, mitä palvelut ovat ja miten tavoittaa ne.



# FUJITSU

## ILMALÄMPÖPUMPUT ILMA-VESILÄMPÖPUMPUT



**TESTIVOITAJA**  
TM Rakennusmaailma 10/2019

- Ilmalämpöpumput
- Ilma-vesilämpöpumput
- Uima-allaslämpöpumput
- Vedenjäähdytyslaitteet
- Jäähdytyslaitteet
- Jäähdytys kerrostaloihin
- Ilmalämpöpumpun etäohjaimet

**VALMISTETTU  
WILLIN POHJOLAAN**

Klima-Therm Oy Puh: 020 741 2222  
Huurrekuja 1 myynti@klima-therm.com  
04360 Tuusula www.klima-therm.com

 **KlimaTherm**

Suosittelen  
puhtaasti palavaa  
Teboil Activ -lämmitysöljyä!

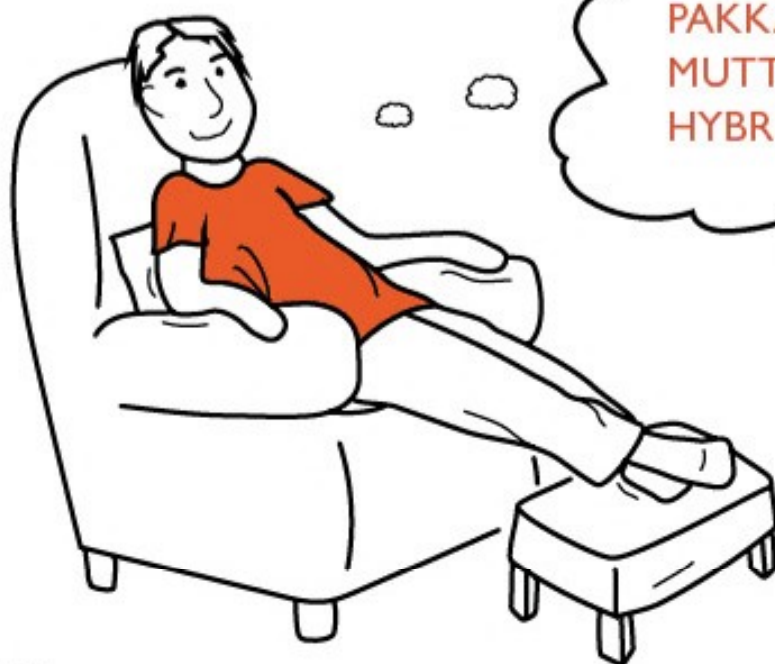


# TILAA NYT 0800 183 300

**TEBOIL**  
huoltaa autoja ja ihmisiä



# Ei hätää, öljylämmittäjä!



PAKKASTA PIISAA,  
MUTTA ONNEKSI  
HYBRIDI HYRRÄÄ!

**Ö**ljylämmittäjää on viime vuosina suomittu sängen ankarasti. Lämmitysöljyn verokannat ovat nousseet vuoden 2011 jälkeen peräti seitsemän kertaa. Hallitusohjelmassa ajetaan fossiilisen öljyn käytön vähentämistä. Kuntien ja kaupunkien kiinteistöjä kannustetaan luopumaan öljylämmityksestä vuoteen 2024 mennessä. Ja mitä isot edellä, sitä pienet perässä – tässä tapauksessa siis pientaloissa asuvat öljylämmittäjät, halusivat sitä tai eivät?

Ei nyt sentään. Esimerkiksi Lämmitysenergia Yhdistyksen toiminnanjohtaja **Arto Hannula** on todennut, että öljylämmityksen kieltö polkisi pahasti yksilön yksityisyydensuojaa, puhumattakaan siitä, miten kallista ja turhaa hyvin hoidetun öljylämmitysjärjestelmän purkaminen olisi. Lisäksi hallitusohjelmaa on luettava hyvinkin tarkasti, ennen kuin tulee selväksi,

että vasaran alla ei ole hybridiratkaisulla täydennetty öljylämmitys – vaan ainoastaan täysfossiilisen öljyn käyttö lämmityksessä.

Itse asiassa öljylämmittäjät ansaitsevat hatunnoston sen sijaan, että heitä ajatellaan lähinnä ympäristörikkoina. Vapaaehtoisen, sekä kuluttajia että lämmitysalan yrityksiä koskevan Höylä-energiatehokkuussopimuksen tulokset ovat erinomaisia. Öljylämmitteisen pientalon keskikulutus on pudonnut 2000-luvun alun on pudonnut 2000-alun 2 900 litrasta 2 200 litraan vuonna 2019. Polttimia kattiloineen huolletaan 80 000–90 000 kappaletta vuodessa, ja on vain ajan kysymys, milloin uusiutuvaa eli biopolttoöljyä saadaan lämmitysmarkkinoille. Optimistisimpien arvioiden mukaan tämä voisi olla todellisuutta jo tämän vuoden aikana.

Energiatehokkuutta ja ympäristömyönteisyyttä pitäisi tarkastella kokonaisuuksina. Jos mennään kotita-

loustasolle, maalämpö voi olla pidemmällä aikavälillä tietyille kiinteistöille erinomainen ja sähkön osuus pois lukien täysin uusiutuva energianlähde. Toisaalta, jos maalämpötilon asukkaat lentävät säännöllisesti kaukomaille, molemmilla puolisoilla on katumaasturit ja saunasta nautiskellaan päivittäin, ei se hiilijalanjälki heillä kovin pieni ole. Mutta ei se hybridilämmityskään yksin pelasta, jos muu kulutus on kovin kohtuutonta. Onko tällainen vertailu sitten mielekäs-tä tai edes järkevää?

Pakko tai syyllistäminen ovat huonoja kannustimia. Neuvonta ja suositukset selkeillä perusteilla, joista kuluttajaa lähimpänä lienevät energiategokkuuden parantaminen ja ympäristön kunnioittaminen, toimivat parhaiten.

Maaailman pelastaminen ei ole pelkästään yksilön vastuulla. Useimmilla meistä arki työkiireineen, kotiaskareineen, lasten kuljettaminen harrastuksiin vie voimia. Onneksi jokainen voi pienillä parannuksilla vaikuttaa esimerkiksi energiankulutukseensa. Tapoja on monia julkisen liikenteen käyttämisestä vähäpäästöisemmän auton hankkimiseen, ruokailutottumusten muuttamiseen, sisälämpötilan laskemiseen, suihkussa vietettyjen minuuttien vähentämiseen tai vaikkapa oman pienen ryytimaan laittamiseen. Näistä voi valita omaan talouteensa ja kotiin sopivat vaihtoehdot.



# KELI VIILENEE

## *koti lämpenee*

Talven kylmin kausi on käsillä. Vältä ruuhkat ja varmista kotisi ja käyttövetesi lämpö ilmojen viiletessä. Ja kun teet tilauksesi nyt kampanja-aikana\*, osallistut arvontaan!

*Tilaa nyt,  
VOIT  
VOITTAAN  
autopesun!*



*Tee kertatilaus tai valitse palveluistamme:*

### **TASAMAKSU**

Tiedät mitä maksat

Jaa lämmityslaskusi tasaisesti vuoden jokaiselle kuukaudelle.

### **AUTOMAATTI-TÄYTTÖ**

Eikä öljy loppu kesken

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

### **TASAVARMA**

Huolettomin vaihtoehto

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

\*Arvontaa kaikkien 22.1. – 31.3.2020 tilauksen tehneiden kesken 25 autopesun.



Shell Reseller

Tilaa osoitteesta:  
**LÄMPÖPUISTO.FI**

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

**LÄMPÖPUISTO**



# Ilma-vesilämpöpumppu puolitti lämmityslaskun Huittisissa

TEKSTI MARKO KARTTUNEN KUVAT KAI FILPPULA

HUOLTOPALVELUALAN AMMATTILAINEN JARNO MÄKINEN PUOLITTI OMAKOTITALONSA ENERGIALASKUN LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN MODERNISOINNIN MYÖTÄ. HYBRIDIJÄRJESTELMÄN SYDÄMENÄ SYKKII NYT ÖLJY, JONKA RINNALLA TOIMIVAT SAUMATTOMASTI ILMA-VESILÄMPÖPUMPPU JA AURINKOJÄRJESTELMÄ.





**P**itkän linjan lämpöpumppujen ja muiden pienlaitteiden huoltoammattilainen ja yrittäjä **Jarmo Mäkinen** tietää, mistä puhuu. Hänellä oli takanaan jo 13 työvuotta omassa huoltoliikkeessään Siipitiellä, Huittisissa. Kokemusta tähän mennessä on kertynyt useista vaativista lämmitysjärjestelmien modernisoinneista ja lämpöpumppujen, pesukoneiden sekä kodinkoneiden huoltotoista.

Vuonna 2014 Mäkinen päätti elää oppiensa mukaan ja saneerata talonsa, jossa oli patteriverkosto ja lattialämmitys. Hän saneerasi Huittisissa sijaitsevan omakotitalonsa öljylämmityksen hybridiksi eli liitti järjestelmään lisälämmönlähteeksi ilma-vesilämpöpumpun. Talo

oli lämmennyt öljyllä jo 38 vuotta ainsena rakentamisesta lähtien.

135-neliöinen pientalo sijaitsee keskellä laajaa peltoaluetta, jossa Mäkinen perheineen myös viljelee kesäisin ohraa, kauraa ja vehnää.

### SÄÄSTÖÄ JOPA 1500 EUROA VUODESSA

Kokemukset osoittautuivat rohkaiseviksi. Mäkinen jatkoi vuonna 2019 saneerata uusintuvalla energianlähteellä, kun hän liitti järjestelmään aurinkosähkön. Saneerausurakoiden lopputuloksena ilma-vesilämpöpumppu lämmittää talon, kun taas öljy pitää huolen käyttöveden lämmittämisestä. Aurinkosähkön rooli nousee esiin erityisesti kesällä, kun se lämmittää muun muassa nelihenkisen perheen uima-altaan ja paljon veden.

– Avainhyödyksi nousee lämmityslaskun puolittuminen. Aiemmin öljyä kului noin 3 000 litraa vuodessa, kun ilma-vesilämpöpumpun asennuksen jälkeen kulutus on jäänyt noin 300 litraan, Mäkinen kertoo.

Mäkinen kuitenkin huomauttaa, että pumppu kuluttaa energiaa keskimäärin hieman vajaat 7 000 kilowattituntia vuodessa, mikä tulee mukaan lämmityslaskuun. Kulutusta hän on seurannut tarkasti. Kokonaisuutena remontti on näkynyt energialaskussa, koska öljynkulutus laski peräti 90 prosenttia. Euroissa säästöä tulee noin 1 400–1 500 euroa, lämpöpumpun sähkölasku mukaan lukien.

#### MÄKISTEN TALO HUITTISISSA

- Rakennusvuosi: 1976
- Materiaali: Puu/tiili
- Talon pinta-ala: 135 m<sup>2</sup>
- Remontit: öljykattilan vaihto Arimax 17 kW vuonna 2008, Panasonic WH ilma-vesilämpöpumppu ja puskurivaraaja öljyn rinnalle vuonna 2014, Fronius Symo -aurinkosähköjärjestelmä vuonna 2017
- Toteutus [www.huoltokeskus.fi](http://www.huoltokeskus.fi)



## LYHYT TAKAISINMAKSUAIKA

– Asensin järjestelmään myös puskurivaraajan, koska talossa on paljon patterilämmitystä. Tämän tarkoituksena on lisätä lämmitysjärjestelmän vesitilavuutta, pitää yllä riittävää virtausta, eliminoida patteriverkoston napsumista ja sulattaa lämpöpumpun ulkoyksikköä. Näin varmistettiin lämpöpumpun optimaalinen toiminta, Mäkinen kertoo.

– Valitsin puskurivaraajan niin, että siinä on myös lämpimän käyttöveden esilämmityskierukka. Tämä on osoittautunut hyväksi järjestelmäksi. Oumanin säädin säätelee hyötysuhdetta niin, että se ohjaa puskurivaraajaa: lämpöpumpulta saadaan ensiksi kaikki tehot irti ja sen jälkeen automaattisesti järjestelmä ohjautuu öljylle, jos tehoja tarvitaan lisää.

Investointi on tuonut mukanaan euromääräistä hyötyä, mutta pitää muistaa, että ilma-vesilämpöpumpun hankinta asennuksineen maksaa noin 9 000–10 000 euroa. Koko investoinnin takaisinmaksuajaksi Mäkinen arvioi noin 5–7 vuotta.

Mäkinen säästi asennuskuluissa, koska kykeni alan ammattilaisena tekemään myös vaadittavat sähkötyöt – ainoastaan vesiputkitöiden osuus

piti ostaa palveluna. Lämpöpumpun ja aurinkosähköjärjestelmän asennustyöt sujuivat myös omin käsin. Mäkinen kuitenkin muistuttaa, että asennuskuluista öljylämmittäjä saa toki halutesaan kotitalousvähennyksen.

## HELPPO JA NOPEA ASENNUS

Ilma-vesilämpöpumpun asennus sujui nopeasti ja helposti yhden päivän aikana. Asentamisessa tärkeää on järjestelmän mitoitus ja tulevan huollon huomiointi järjestelmän ominaisuuksissa.

Asennus voidaan tehdä talvella ja laitteet asennetaan mahdollisimman lähelle olemassa olevaa lämmitysjärjestelmää korkean hyötysuhteen saavuttamiseksi. Käyttökatkos jäänee muutama tuntiin, eikä se häiritse asumista.

– Monet pelkäävät, että ilma-vesilämpöpumppu ei toimi tehokkaasti talvella, koska se nimensä mukaisesti kerää lämpöä ilmasta ja siirtää sen varaajaan. Hybridijärjestelmässä tästä ei ole pelkoa, sillä järjestelmä kattilan kanssa tuottaa nimellistehon kovallakin pakkasella. Etuna on lisäksi pieni hiljainen sisäyksikkö, joka mahtui hienosti talon eteiseen lähelle öljykattilaa ja ulkona olevaa ulkoyksikköä.

## LYHYET PUTKIVEDOT, KORKEA HYÖTYSUHDE

Mitä sitten hybridisanceraajan tulisi muistaa urakan aikana? Putkivedojen eri lämmönlähteistä toisiinsa tulisi olla Mäkisen mukaan mahdollisimman lyhyet korkean hyötysuhteen saavuttamiseksi.

– Ilma-vesijärjestelmässä lämmönvaihdin kannattaa asentaa sisälle lähelle pannuhuonetta ja kylmäaiheet ulos. Sulkuventtiileitä on asennettava useampi tulevaa huoltoa silmällä pitäen, Mäkinen opastaa ja lisää, että halvin ratkaisu ei ole välttämättä pitkällä aikavälillä tehokkain. Sanceraajan on syytä vertailla tarkasti tarjouksia ennen päätösvaihetta ja hankkia ratkaisu alan ammattilaiselta, joka ei pelkästään myy, mutta myös huoltaa pumppuja.

Öljylämmitykselle Mäkinen ennustaa myönteistä tulevaisuutta, koska huoltoalan ammattilaisena hän on nähnyt, että öljyn rinnalle on tullut vauhdilla kehittyneitä lisälämmönlähteitä. Lisäksi hän odottaa kovasti biolämmitysöljyn läpimurtoa. ■

## SÄÄSTÖ VUODESSA NOIN 1 440 EUROA

ENERGIA	ÖLJYN JA SÄHKÖN KULUTUS	KUSTANNUS
Öljylämmitys ja lämpöpumppu	300 l	300 euroa
Lämpöpumpun vaatima sähkö	7 000 kWh	1 260 euroa
Pelkkä öljylämmitys	3 000 l	3 000 euroa

Laskutoimitukset on tehty öljyn hinnalla 1,00 €/l ja sähkön hinnalla 0,18 €/kWh.

Mikäli öljyn hinta olisi 1,20 €/l, säästö olisi 1 980 euroa vuodessa.







**BMI ORMAX**



## Ormax EVO on edelläkävijän katto

Uusi laattakattotiili Ormax EVO on kehitetty Suomen vaativiin ilmasto-olosuhteisiin. Se edustaa uusinta kattotiliteknologiaa ja se valmistetaan Orimattilassa, yhdessä Euroopan moderneimmista kattotilitehtaista. Ormax EVOssa on modernein teknologia yhdistyy tämän päivän katemateriaalin esteettisiin, toiminnallisiin ja ekologisiiin vaatimuksiin. Eläväpintainen, kaunis laattakattotiili on ohut ja ilmeeltään kevyt. Siitä syntyy tasainen, upea kattopinta. Tiili lukkiutuu tiiviisti paikoilleen ja pysyy siinä vakaasti kaikissa olosuhteissa.

Valitse sinäkin talosi suojaksi uusi ja edistyksellinen Ormax EVO -laattakattotiili.

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



## ANTAA PAKKASEN PAUKKUA!

Tilaa lämmitysöljysi edullisesti osoitteesta [hankkija.fi](http://hankkija.fi) tai soittamalla asiakaspalveluun **puh. 010 402 2020**.

Avaa laskutustili Hankkijalle helposti verkossa ja tilaa lämmitysöljyt 24/7.

**Tilaukset ilman erillistä toimitusmaksua.  
Voit maksaa toimituksen myös erissä!**

**Hankkija**



# MINÄKIN VALITSIN PAROCIN KIVIVILLAN



JORMA PIISINEN

Rakentamisen ja remontoinnin ammattilainen  
lähes 50 vuoden kokemuksella.

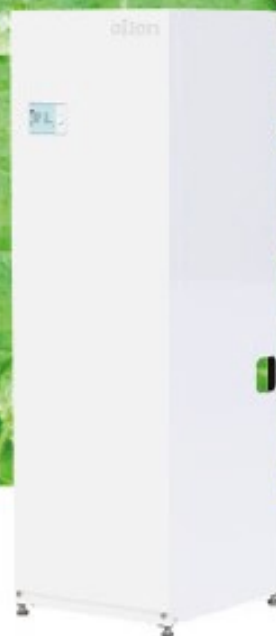
Rakentamisen kosteudenhallinta on monen asian summa. Parocin kosteusturvallinen kivivillaeriste mahdollistaa nopeamman rakentamisen, pitää rakenteet kuivina eikä siihen muodostu homeita. Parocin kivivilla on tutkitusti kuivin eriste\*.

Lue lisää VTT:llä teetetystä tutkimuksesta: [tutkittujuttu.fi](http://tutkittujuttu.fi)  
\*VTT 2017



**PAROC**

# Oilonilta uusiutuvan energian ratkaisut



Biopolttoainepolttimet - Maalämpöpumput

[www.oilon.com](http://www.oilon.com) - [www.lampoassa.fi](http://www.lampoassa.fi)

**oilon**<sup>®</sup>  
**LÄMPÖÄSSÄ**





Yale Doorman -lukossa on sisäänrakennettuna  
80 dB:n murtohälytín.



# Älykäs koti alkaa ulko-ovelta

ÄLYLUKOT OVAT YLEISTYNEET SUOMESSA VIIME VUOSINA HUIMAA VAUHTIA. ENSIMMÄISET KULUTTAJAKÄYTTÖÖN TARKOITETUT ÄLYLUKOT TULIVAT MARKKINOILLE JO 1980-LUVULLA. NYKYMUOTOISET ÄLYLUKOT YLEISTYIVÄT 2010-LUVULLA, KERTOO ABLOY OY:N YALE-TUOTTEIDEN TUOTEPÄÄLLIKÖ MARKKU RYYNÄNEN.

TEKSTI HANNA WALLDÉN KUVAT MISKA KORTELAINEN, ABLOY

**A**lylukkoja on asennettu etenkin omakotitaloihin ympäri Suomen. Monissa vuokra- ja lomamökeissä suositaan nykyään älylukkoja, kuten myös lapsiperheissä. Tähän suurimpana syynä on **Markku Ryynäsen** mukaan varmasti se, että mekaanisen lukon vaihtamisesta avaimen hukkuessa koituu kustannuksia.

## MIKÄ SE ÄLYLUKKO ON?

Digitaalisen älylukon avaamiseen voidaan käyttää esimerkiksi avaintunnistetta, PIN-koodia tai sovelusta älypuhelimessa. Tämä tekee sen käytöstä todella joustavaa, koska jokaisella perheenjäsenellä voi olla oma koodi ja oven voi avata etänä älypuhelimella avulla.

– Kun muuttaa uuteen asuntoon, jossa on ollut useampia aikaisempia asukkaita, ei voi olla varma

montako avainta on kadonnut tai joutunut väärin käsiin. Jos ovelta on älylukko, voi aiemmat avaintunnisteen ja koodit poistaa käytöstä, eikä kukaan muu voi päästä sisään kuin sinä itse, kertoo Ryynänen.

– Älylukko ei vaadi ulko-ovelta mitään erityisvaatimuksia, tosin tietyt lukkomallit voivat sopia paremmin omaan oveen kuin toiset. Mikäli vanhan lukon vaihtaminen vaikuttaa hankalalta, kannattaa kutsua ammattilainen apuun.

Jos osaamista ja oikeita työkaluja löytyy, käy lukon asentaminen myös omatoimisesti. Uudemmissa taloissa ovet ovat samantyyppisiä ja älylukot voidaan asentaa poikkeuksetta, mutta vanhoissa taloissa älylukon asentaminen voi vaatia hieman muutostöitä. Ammattilaisen avulla tämäkin hoituu helposti.



## ÄLYLUKKO TALOYHTIÖSSÄ VOI TARVITA LUVAN

Kerrostaloissa ja rivitaloyhtiöissä on hyvä kysyä taloyhtiön hallitukselta lupa uudenlaisen lukon asentamiselle, sillä taloyhtiöiden tulee tietää, miten mahdollisten huoltokäyntien sujuminen asuntoihin hoidetaan. Joissain taloyhtiöissä voi olla sääntöjä, jotka kieltävät asuntoon tehtävät yksilölliset muutokset, joten tämä on hyvä selvittää etukäteen, muistuttaa Ryyränen.

– Älylukot ovat erittäin huoleton ja vaivaton vaihtoehto ensinnäkin siksi, ettei tarvitse huolehtia kadonneista tai unohtuneista avaimista. Lisäksi voit antaa vaikkapa siivoojalle viikoittaisen kulkuoikeuden tiettyyn aikaan tai antaa väliaikaisen kulkuoikeuden remontti- tai huoltomiehille. Käyttökoodin voi ohjelmoida aktiiviseksi vain rajatuksi ajanjaksoksi. Ja jos sinulla on etäyhteys älylukkoon, voit avata esimerkiksi lapsille oven, jos heiltä on kulkutunniste hukassa.

## SÄHKÖKATKOISTA EI TARVITSE HUOLEHTIA

Huolenaiheena älylukkoa harkitessa on usein se, miten käy, jos sähköt menevät poikki. Tästä ei Ryyränen mukaan tarvitse huolehtia, silloin kun älylukot toimivat tavallisilla paristoilla. Toki paristot on hyvä vaihtaa vuosittain. Paristojen virran loppumisesta voi saada halutessa ilmoituksen puhelimeen.

Älylukko itse ilmoittaa vilkkuvalta valolla, että olisi aika vaihtaa paristot. Älyratkaisuisissa, kuten esimerkiksi Abloyn Yale Doorman älylukossa, on varavirran syöttö 9 V:n paristolla ulkopuolelta, jotta ovi saadaan auki, vaikka paristot olisivat päässeet loppumaan. Suomen talvipakkaset tai muut sääilmiöt eivät vaikuta pohjosiin olosuhteisiin valmistetuissa älyluukoissa, koska paristot sijaitsevat oven sisäpuolen yksikössä.

## AVAUSVAIHTOEHDOSTA LÖYTYY VARMASTI ITSELLE PARAS

Avauskoodi on kuluttajien keskuudessa suosituin vaihtoehto, sillä se antaa vapauden lähteä kotoa vaikka tyhjin käsin, naurahtaa Markku Ryyränen.

Kulkulokin avulla voi seurata, ovatko lapset tulleet ja menneet kouluun. Sairaustapauksissa tai tulipalon sattuessa oven sisäpuolen kahva toimii mekaanisesti, vaikka paristot eivät enää toimisi.

Yale Doorman -mallisto on Abloy Secured -tuote ja Abloy varmistaa sen turvallisuuden kuten muissakin tuotteissansa sekä käyttää yleisesti tunnettuja salausjärjestelmiä.

Älylukko lisää ihmisten mielissä turvallisuutta. Turvattomuuden tunne on maailman tapahtumien vuoksi viime vuosina lisääntynyt joka puolella. Turvallisuusjärjestelmien kysyntä on suurta ja kasvaa koko ajan Suomessa, kertoo Markku Ryyränen.

Kulkutunniste on yleisempi työpaikoilla kuin kotitalouksissa. Vanhuksille kulkutunniste on varmasti helppoin ja yksinkertaisin vaihtoehto. Heille avauskoodia voi joskus olla hankala muistaa ja mobiiliapplikaatio voi tuntua hankalalta. Etäyhteyden voi antaa myös luotetulle sukulaiselle tai muulle henkilölle, näin unohtustapauksissa ovi saadaan nopeasti auki. Älylukon voi avata vaikkapa toiselta puolta maailmaa, jos internetyhteys vain toimii.

## ÄLYKKYYS NOUSUSSA

Älykodin muut toiminnot ja laitteet toimivat vielä useimmiten yksinään, mutta tulevaisuudessa ne integroituvat kattavammin yhdeksi kokonaisuudeksi, jolloin älyratkaisujen hyöty on nykyistä suurempi. Useissa kodeissa ohjataan jo nyt vaikkapa älypuhelimien välityksellä kodin valaistusta ja elektroniikkaa sekä säädetään energiankulutusta.

Abloyn Yale Smart Home -hälytysjärjestelmään on mahdollista liittää yhteensä 40 erilaista komponenttia, joista voit muodostaa parhaiten tarpeisiisi sopivan kotihälytyskokonaisuuden. Hälytysjärjestelmään voi lisätä liiketunnistimia, palovaroittimia, ovi/ikkunatunnistimia, etäohjattavia pistorasioita sekä huoneen kosteutta ja lämpötilaa mittaavia sensoreita. Myös Yale Doorman -älylukon voi liittää osaksi hälytysjärjestelmän kokonaisuutta. Yale Smart Home -hälytysjärjestelmä ilmoittaa havainnoista automaattisesti asukkaan älypuhelimeen. ■



Abloyn lukko noin vuodelta 1918 (ylhäällä) ja reilut 100 vuotta myöhemmin.





Doorman

Vanhemmissa taloissa ähylukon asennukseen kannattaa ottaa avuksi alan ammattilainen.



# Uponor tutki: vanhan lämmitysjärjestelmän toiminta huolestuttaa

Yhä useampi omakotitaloasukas harkitsee vanhan lämmitysjärjestelmän uusimista, selviää Uponorin tekemästä tutkimuksesta. Tärkein syy remontille on liikaa energiaa vievä ja kalliiksi tuleva vanha järjestelmä. Remontin kustannukset kuitenkin pelottavat, ja kalliina pidetty hinta on edelleen suurin este remontin teettämiselle.

Uponor ja Rakentaja.fi toteuttivat syyskuussa 2019 omakotitaloasukkaille suunnatun lämmitysremonttitutkimuksen, johon osallistui 383 vastaajaa ympäri Suomea. Vastaajista yli 80 prosenttia asuu yli 20 vuotta vanhassa omakotitalossa, ja tutkimuksessa keskityttiinkin heihin.

Lämmönjaon nykyisen tilanteen ja remontin teettämisaikojen lisäksi tutkimuksessa selvitettiin muun muassa, mikä lämmitysjärjestelmässä olisi ensisijainen korjauskohde sekä mitkä olivat vastaajien mukaan suurimmat esteet remontin teettämiselle.

Kiinnostus lämmitysremontin teettämiseen näyttäisi olevan kasvussa. Selvitykseen vastanneista 60 prosenttia aikoo joko teettää lämmitysremontin lähiaikoina tai on harkinnut remonttia, vaikkei aiokaan vielä vuoden sisään toteuttaa sitä.

Tärkein syy remontin teettämiseen on liian paljon energiaa vievä ja kalliiksi tuleva vanha lämmitysjärjestelmä. Yhä useampi kertoi myös pelkäävänsä, että vanha järjestelmä rikkoutuu ja aiheuttaa vesivahingon. Neljännos vastaajista puolestaan totesi, ettei nykyinen järjestelmä toimi niin hyvin kuin sen pitäisi.

Suurimpana esteenä remontin teettämiselle pidetään edelleen kallista hintaa. Remontin ei sen sijaan uskota haittaavan liikaa asumista, eikä uusien järjestelmien toimivuuskaan epäilytä.

Tutustu tutkimukseen Uponorin kotisivuilla [www.uponor.com/uutiset](http://www.uponor.com/uutiset). ■





# Uusille biokattiloille suoritusraja-arvot

Vuoden 2020 alusta uudet markkinoille tuotavat ja kiinteää bioenergiaa käyttävät kattilat tulevat ekosuunnitteluasetuksen vaatimusten piiriin. Tämä koskee esimerkiksi klapia, haketta ja pellettiä käyttäviä laitteita. EU-asetuksesta 1189/2015 syntyvät vaatimukset koskevat maahantuojia ja kotimaisia valmistajia. Suomessa ekosuunnitteluun liittyvää markkinavalvontaa tekee Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes, joka aikoo tehdä päästö- ja hyötysuhdetestejä markkinoilla oleville laitteille.

Asetuksessa säädetään lämpöteholtaan alle 500 kW:n kattiloille raja-arvoja. Näitä on asetettu hiilimonoksidille, hiukkasille, orgaanisesti sitoutuneelle hiilelle, typen oksideille sekä vuosittaiselle hyötysuhteelle.

– Toimialalla ollaan iloisia, että meille tulee vihdoin viimein Suomeen käyttöön vaatimustasot biokattiloille, kommentoi **Hannes Tuohiniitty** Bioenergia ry:stä.

Lämmityskattiloiden ostajille määräykset varmistavat tuotteiden paremman suoritusosan ja pienemmät päästöt. Markkinoilla voi olla jatkossa ainoastaan vaatimustason täyttäviä lämmityskattiloita.

Lisätietoja m.m. osoitteessa [www.ekosuunnittelu.info/vaati.mus](http://www.ekosuunnittelu.info/vaati.mus). ■

# Messuille mars!

Suomen Lämmitystieto Oy:n Öljylämmittäjän Palvelutori tarjoaa vuoden 2020 rakennusmessuilla neuvoja öljylämmitysjärjestelmän pitämiseen energiatehokkaassa kunnossa sekä vinkkejä uusiutuvien energiaratkaisujen käyttöön öljylämmityksen rinnalla.

## TAMMIKUU

- Rakenna & Remontoi -messut, 24.–26.1.2020. Vantaan Myyrmäki-halli. Osasto 5E
- ASTA Rakentaja-messut, 31.1.–2.2.2020. Tampereen Messu- ja Urheilukeskus. Osasto AI2II

## HELMIKUU

- Rakenna & Sisusta -messut 7.–9.2.2020. Turun Messu- ja Kongressikeskus. Osasto A44

## MAALISKUU

- Jyväskylän rakennusmessut 6.–8.3.2020. Paviljonki. Osasto B-437 ■

## 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)



# Muista palo- ja häkävaroitinmet!

Yksi palovaroitin ei aina vielä riitä kodin- ja hengenpelastajaksi. 15 prosentissa suomalaistaloja palovaroittimia onkin asuineliöihin nähden liian vähän, selviää lähes 15 000 Ifin kotivalautusasiakkaan omakotitaloon tehdystä Kunnon koti-talotarkastuksesta.

Häkävaroitin on suomalaisille tuntemattomampi, mutta yhtä tärkeä hengenpelastaja. Se uupuu joka neljänestä talosta, jossa on tulisija eli takka, leivinuuni tai puulla lämmitettävä sauna.

Häkä on hajuton, mauton, väritön ja tappava kaasu, joka aiheuttaa Suomessa vuosittain useita häkämyrkytyskuolemia. Markkinoilta löytyy myös palo- ja häkävaroitin yhdistelmiä. Kahta erillistä varoitinta ei siis ole välttämättä tarpeellista hankkia. Perusmallin yhdistetty varoitin maksaa noin 40–60 euroa. ■



## Vastaa ja voita!

Nyt kannattaa lukea Lämmöllä-lehti vielä entistäkin tarkemmin! Jos bongaat seuraavat lauseet tai lausahdukset lehden artikkeleista, pistä sivunumerot muistiin ja kerro ne meille joko osoitteessa [www.lammolla.fi/kilpailu](http://www.lammolla.fi/kilpailu) tai lähetä postia: Lämmöllä, Viestintätoimisto VCA, Punavuorenkatu 2 A 3, 00120 Helsinki.

1. Hybridijärjestelmässä tästä ei ole pelkoa, sillä järjestelmä kattilan kanssa tuottaa täyden nimellistehon kovallakin pakkasella.
2. Itse asiassa öljylämmittäjät ansaitsevat hatunnoston sen sijaan, että heitä ajatellaan lähinnä ympäristörikillisinä.
3. Useissa kodeissa ohjataan jo nyt vaikkapa älypuhelimien välityksellä kodin valaistusta ja elektroniikkaa sekä säädetään energiankulutusta.

Osallistu kisaan 28.2.2020 mennessä. Palkintoina arvomme kaikkien oikein vastanneiden kesken 4 kpl Sound Cube -minikaiutinta (arvo 25 euroa) ja 6 kpl Power Bank -varavirta-akkaa puhelimille (arvo 20 euroa). Palkinnot nähtävillä [www.lammolla.fi/kilpailu](http://www.lammolla.fi/kilpailu) ■

### KÄY TYKKÄÄMÄSSÄ!

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

### MUISTA MYÖSI!

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





## Yhdessä säästöä ja pienempää hiilijalanjälkeä

Öljylämmityksen rinnalle asennetulla NIBE PLUS ilma-vesilämpöpumpulla saat säästöä lämmityskuluihin heti. Lämpöpumppu hyödyntää uusiutuvaa energiaa vuoden ympäri ja tuottaa lämmön talon vesikiertoiseen järjestelmään. Moderni ohjaus mahdollistaa myös aurinkosähkön ja viiennyksen liittämisen järjestelmään.

Helppokäyttöisen NIBE Uplink -etäpalvelun avulla seuraat ja ohjaat kotisi lämmitysjärjestelmää missä ja milloin vain. Luonnollisesti.



INVERTTERI



 **NIBE**





# SÄÄSTÄ LÄMMITYSKULUISSA



UUDISTUNUT MARKKINAJOHTAJA, HYBRIDILÄMPÖPUMPPU

**ATLANTIC HYBRID DUO OIL A.I.**

**SISÄLTÄÄ NYT ÖLJYKONDENSSEKATTILAN**

- Öljykattilan ja ilmavesilämpöpumpun 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
- 8 000 työntekijää
- 1,85Md € liikevaihto
- 25 tehdasta
- Useita maailmanlaajuisesti johtavia brändejä

YHTEISTYÖSSÄ:

NETATMO  
by atlantic

AE  
Austria Email  
austria-email.fi

MULTI  
HEATER  
multiheater.fi

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





# Ongelmien edessä insinööri keksii keinot

**Laura Lampola, St1 Oy**  
Johtaja, suoramyynti

**S**uomen hallitusohjelma tavoittelee hiilineutraaliutta vuoteen 2035 mennessä. Sähkön- ja lämmöntuotannon tulee olla lähes päästötöntä 2030-luvun loppuun mennessä huolto- ja toimitusvarmuusnäkökulmat huomioiden. Fossiilisen öljyn käytöstä lämmityksessä luovutaan asteittain 2030-luvun alkuun mennessä ja öljylämmitteisiä kiinteistöjä kannustetaan muihin lämmitysmuotoihin 2020-luvun aikana erillisellä toimenpideohjelmalla. Lämmitykseen ja työkoneksiin tarkoitettua kevyttä polttoöljyä tulee korvata vuodesta 2021 alkaen biopolttoöljyllä, jonka osuus kasvaa asteittain 10 prosenttiin vuoteen 2028 mennessä.

Tarve toimia ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ja lämpötilan pitämiseksi Pariisin ilmastopöytäkirjan mukaisessa 1,5 asteen nousussa voi aiheuttaa unettomia öitä meistä monelle. Öljylämmittäjää mietityttää mitä suunnitelmat tarkoittavat hänelle. Toimiko nykyinen laitteisto biopolttoöljyllä vai pitääkö tehdä muutoksia? Pitääkö nykyisestä lämmitysjärjestelmästä tosiaan luopua vai voisiko siirtyä uusiutuvaan polttoaineeseen lämmityksessä?

Hiilidioksidipäästöjen vähentäminen on kiistatta tärkein toimi ilmastonmuutoksen hillinnässä. Päästöjä vähennetään siirtymällä uusiutuvaan energiaan, parantamalla energiatehokkuutta ja sitomalla hiiltä ilmasta eri tavoin. Hiilidioksidia voidaan kierrättää, säilöä maaperään tai sitä voidaan poistaa ilmakehästä metsiä istuttamalla ja suojeleamalla. Yhä useampi on herännyt todellisuuteen, että konkreettisia toimia on tehtävä nyt. Tietoisuus omista kulutusvalinnoista kasvaa, kun valintojen päästöt tehdään näkyviksi – esimerkiksi ravintolassa tilatessaan ruoka-annosta.



Hiilensidonta ilmakehästä on myös merkittävä keino päästöjen vähentämisen lisäksi. Muistamme koulusta hiilidioksidikierron eli kuinka hiilidioksidia vapautuu ilmakehään ja kasvit yhteyttämällä sitovat hiiltä ilmakehästä kasvaessaan. Teollistumisen ja fossiilisten polttoaineiden käytön myötä ilmakehään on päässyt enemmän hiilidioksidia kuin mitä on palautunut takaisin kiertoon. Viimeisen parin sadan vuoden aikana ilmakehään on päässyt hiilidioksidia enemmän kuin voimme vuosittain vähentää päästöjä.

Sanotaan, että ongelmien edessä insinööri keksii keinot. Hiilidioksidista voi jo tehdä esimerkiksi synteettisiä polttoaineita. Vesi muutetaan hydrolyysin avulla hapeksi ja vedyksi, joka yhdistetään ilmakehästä otetun hiilidioksidin kanssa. Näin syntyvät metaani, metanoli ja dimetyylieetteri varastoidaan ja voidaan käyttää energiana

m.m. liikenteessä, lämmityksessä ja sähköntuotannossa. Hydrolyysiin tarvitaan paljon energiaa, jonka tuki tulee olla uusiutuvaa. Tämä on yksi esimerkki energiasektorin kehityksestä ja varmasti muutamien vuosien päästä meillä on lisää keinoja korvata fossiilisia poltonesteitä. Nestemäiset polttoaineet käyvät jo olemassa olevaan infrastruktuuriin, esimerkiksi öljylämmityslaitteistoon. Kokonaan uusien energian jakeluverkkojen rakentaminen on merkittävä kustannus yhteiskunnalle, samoin lämmitysjärjestelmän vaihtaminen pientaloasukkaalle.

Kun rahaa ei ole rajattomasti, haasteeseen tulee löytää omaan tilanteeseen sopiva luova ratkaisu yhdistämällä erilaisia keinoja. Mikäli ei voi vaihtaa täysin uusiutuvaan, voi huolehtia energiatehokkuudesta ja kompensoida fossiilisen polttoaineen päästöt vaikka metsityshankkeiden kautta. ■



JÄSPI

Kokenut kotimainen  
kotien lämmittäjä

Öljyn kaveriksi uutta tekniikkaa  
**Lämmityskulut  
alas!**

” Säästin  
ja hankin  
vähän laatua  
elämään.

## Simo on järjen mies

Kun lämpölasku alkoi keventää lompakkoa liikaa, mies teki mitä miehen pitää tehdä. Kuunnella järjen ääntä. Vanha mutta toimiva öljykattila jäi taloon, mutta sai nyt kaverikseen uutta tekniikkaa. Jäspi Basic -ilma-vesilämpöpumpun ansiosta Simo käytännössä puolitti lämmityslaskunsa – ja huomattavasti maalämpöpumppua edullisemmin.

### Jäspi Basic

Ilma-vesi-  
lämpöpumppu  
asennetaan  
olemassa  
olevan järjestel-  
män rinnalle.



Tutustu valikoimaamme ja  
etsi lähin jälleenmyyjäsi:  
[jaspi.fi/lammitys](http://jaspi.fi/lammitys)