

ÖLJYLÄMMITYS ENERGIATEHOKKUUS

LAMMOLLA.FI 2024

LÄMMÖLLÄ

UUTTA
VERKOSSA:

Lämmöllä-verkkolehti
Ajankohtaista tietoa
öljylämmittäjälle 24/7



**Koksista kondenssikattilaan
ja aurinkokeräimiin**

Jorma Ähmanin viisi vuosi-
kymmentä lämmitysalalla

Öljylämmityksen tulevaisuus

hybridijärjestelmien ja uusiutuvan
polttoaineen avulla

Äly tuli taloon

Teknologialla lisää ajansäästöä
ja mukavuutta asumiseen



Kotisi ARVOISTA LÄMPÖÄ JA LAATUA

KATSO
PÄIVÄN
HINTA JA
TILAA

st1.lampopuisto.fi



st1

INFERNO

**Suorituskykyä
arvostavalle
lämmittäjälle**

St1 Inferno tarjoaa nimensä verosta suorituskykyä. Premiumluokan lisäaineistuksen ansiosta se palaa tehokkaammin, puhtaammin ja tulisemmin kuin yksikään muu lämmitysöljy. Siksi St1 Inferno pitää lämmitysjärjestelmät puhtaana ja puhdistaa epäpuhtaudet vanhemmistakin laitteista.

st1

ROIHU

**Laatutietoisien
lämmittäjän
valinta**

Kun vaadit laatua, valitse St1 Roihu. Puhtaasti palava liekki pitää lämmityskaluston puhtaana ja iskukykyisenä kovemmassakin käytössä. Laadukkaasti lisäaineistettu St1 Roihu helpottaa laitteiston ylläpitoa, tarjoaa huolettomuutta ja tuo säästöjä pitkässä juoksussa.

st1

**HVO UUSIUTUVA
POLTTOÖLJY**

**Edistynyt
uusiutuva
lämmitysöljy**

St1 HVO on 100 % korkealaatuisista jäte- ja tähderaaka-aineista valmistettu uusiutuva lämmitysöljy. Premiumtason vetykäsitelty kasviöljy palaa puhtaammin ja pienentää kasvihuonepäästöjä jopa 90 % tavalliseen öljyyn verrattuna. Myös lähipäästöt piipusta jäävät pienemmiksi.

Tilaa osoitteesta:
ST1.LAMPOPUISTO.FI

Tilaa puhelimitse:
0800 19292 (ARK. 7-17)

LÄMPÖPUISTO

Lämmöllä-lehti uudistuu – tervetuloa mukaan verkkolehden maailmaan!

Näin käytät QR-koodia



Osoita älypuhelimien kameralla juttujen yhteydessä olevaa QR-koodia ja klikkaa avautuvaa linkkiä, niin pääset lukemaan, kuulemaan ja katsomaan lisää aiheesta.

Osa teistä on saattanut ihmetellä, miksi tuttu Lämmöllä-lehti ei ilmestynyt keväänä postilaatikkoon. Tänä vuonna päätimme keskittyä uuteen Lämmöllä-verkkolehteen (www.lammolla.fi), joka monipuolistaa mahdollisuuksia seurata lämmitykseen liittyviä aiheita. Tänä vuonna painettu lehti ilmestyy vain kerran, ja se numero on nyt käsissäsi.

Lämmöllä-verkkolehti tarjoaa uuden tavan pysyä ajan tasalla lämmitysalan kehityksestä ja tärkeistä aiheista. Verkossa julkaistaan kuukausittain pääartikkeli, jonka lisäksi tarjolla on muita ajankohtaisia juttuja. Perinteisten tekstien lisäksi verkkolehden videot ja podcastit syventävät aiheita ja tuovat mukaan uusia näkökulmia. Verkkolehden ansiosta meillä on mahdollisuus tuottaa sisältöä enemmän kuin koskaan aiemmin.

Painettu Lämmöllä-lehti säilyttää kuitenkin edelleen paikkansa lukijoidemme arjessa – se on edelleen se tuttu ja turvallinen lukupaketti. Nyt verkkolehden ja painetun lehden yhdistelmä tarjoaa kattavamman mediakokemuksen kuin koskaan aikaisemmin.

Öljylämmitys on edelleen ajan-kohtaista ja herättää paljon mielenkiintoa, vaikka julkisessa keskustelussa

on puhuttu sen loppumisesta. Suomessa on yhä reilut 100 000 öljylämmitteistä kotitaloutta. Lisäksi monet yritykset, teollisuushallit ja muut kiinteistöt käyttävät öljylämmitystä. Öljylämmitys on varteenotettava vaihtoehto myös tulevaisuudessa, erityisesti kun fossiiliset polttoaineet voidaan korvata uusiutuville vaihtoehtoilla, mikä vähentää öljylämmityksen hiilidioksidipäästöjä jopa 90 prosenttia. Öljylämmityksen muihin lämmitystapoihin yhdistävät modernit hybridiratkaisut ovat energia- ja kustannustehokkaita sekä kuluttajan että yhteiskunnan näkökulmasta.

Nykyaikainen tekniikka on tuonut mukanaan myös automaatiota ja älykäästä ohjausta, mikä tekee lämmitysjärjestelmistä entistä käyttäjäystävällisempiä ja tehokkaampia. Lämmitysjärjestelmä onkin paljon enemmän kuin pelkkä lämmönlähde – se on osa laajempaa energiaratkaisua, jossa huoltovarmuus, kustannustehokkuus ja ympäristöystävällisyys kohtaavat.

Kannustan tutustumaan uuteen Lämmöllä-verkkolehteen, jos ette vielä ole sitä tehneet.

Muistakaa myös tilata sähköpostiinne Lämmöllä-utiskirje, joka lähetetään neljä kertaa vuodessa. Utiskirjeen voi tilata helposti verkkolehden kautta, ja se on paras tapa varmistaa, ettei mikään tärkeä jää huomaamatta.

Kiitämme kaikkia lukijoitamme siitä, että olette mukana tässä uudessa vaiheessa. Lämmöllä-lehti on edelleen täällä, mutta entistä monipuolisempina ja kattavampana. Toivottavasti viihdytte uudenlaisen lehtemme parissa ja saatte siitä irti yhtä paljon kuin me saamme sen tekemisestä. Mukavia lukuhetkiä ja tervetuloa uuden Lämmöllä-verkkolehden maailmaan!

Lämmöllä, Toni Degerlund
toni.degerlund@ley.fi



SISÄLTÖ

- 4** Koksista kondensikattilaan ja aurinkokerämiin
- 7** Öljylämmityksen tulevaisuus
- 9** Kolumni Arto Hannula
- 10** Huoltovarmuus lämmittää
- 13** Uusiutuvan matka
- 16** Uutta verkossa: Lämmöllä-verkkolehti
- 18** Lämmitysöljyn sameutuminen
- 20** Ammattilaisen huoltama öljylämmitysjärjestelmä
- 22** Äly tuli taloon
- 27** Uutiset
- 28** Ristikko
- 29** Asumiskustannukset – miten vaikuttaa?
- 31** Näkökulma

JULKAISIJA
OSOITE
PUHELIN
PÄÄTOIMITTAJA
SÄHKÖPOSTI

TOIMITUS
OSOITE
TUOTTAJA
PUHELIN
SÄHKÖPOSTI

VERKKOSIVUT
FACEBOOK
SÄHKÖPOSTI
KANNEN KUVAT
PAINO

Suomen Lämmitystieto Oy
Teknobulevardi 3–5, 01530 Vantaa
020 786 2980

Toni Degerlund
toni.degerlund@ley.fi

Luova Työmaa Oy
Rantakatu 3, 90100 Oulu
Marko Sirviö
040 707 1491
lammolla@tyomaa.com

www.lammolla.fi
www.facebook.com/lammolla.fi

lammolla@ley.fi
Toni Degerlund ja Shutterstock
UPC Print Oy

LÄMMÖLLÄ
öljylämmitys.fi

Lämmöllä on energiatehokkuussopimus Höylä IV:n kuluttajatiedotuskanava. Lehden lähettää sinulle lämmitysöljykauppiasi kerran 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,
Teknobulevardi 3–5, 01530 Vantaa
Sähköpostitse: lammolla@ley.fi



4041 0948
Painotuotteet

Koksista kondenssi- kattilaan ja aurinko- keräimiin



TEKSTI HILKKA HAAGA JA TONI DEGERLUND KUVAT TONI DEGERLUND JA SHUTTERSTOCK

Espoolainen Jorma Ähman on nähnyt omakotitalojen lämmitystapojen vaiheet läheltä. Jorman toimittua lämmitysalalla viiden vuosikymmenen ajan opit seurasivat myös kotiin.

– Kun aloitin hommat oppipoikana, Suomessa vasta aloiteltiin öljylämmityksen käyttöä, eli kattiloita lämmitettiin etupäässä koksilla. Silloin tehtiin nimenomaan uusia öljypoltinasennuksia, koksit pois ja öljysäiliöt tilalle.

Huomaamattaan nuori **Jorma Ähman** innostui lämmitysalasta. Poltinasentajan apulaisen töitä jonkin aikaa tehtyään hän kävi koulut ja tentti itselleen öljypoltin- ja sähköluvat.

– Sitä kautta se ura oikeastaan urkeni. Sen jälkeen joutui pomottamaan.

Asennustyöstä meritoituneena Jorma päätyi myös esimiestehtäviin ja työskenteli sittemmin Huber Oy:llä, joka siihen aikaan maahan toi Huberko- ja Bentone-merkkisiä öljypolttimia. Tehtävät kääntyivät myyntiin ja markkinointiin, sekä isojen energialaitosten ja lämpökeskusten polttimiin. Asiakkaisiin lukeutui useita suuria kaupunkeja, kuten Helsinki, Turku ja Pori.

VAKUUTTAVA HYBRIDI-JÄRJESTELMÄ

Tietotaitoa kertyi työvuosien aikaan runsaasti. Nyt Jorman

ollessa eläkkeellä omassa kodissa lämpöä tuottaa ammattimaisen vakuuttava, useamman lämpölähteen hybridijärjestelmä. Pannuhuoneessa on perinteisen öljykattilan sijaan kondenssikattila. Lisäksi talon ulkoseinällä hyrrää ilmavesilämpöpumppuyksikkö, joka pääasiallisena lämmönlähteenä lämmittää käyttöveden ja osittain talon lattialämmitystä. Katolla on valmiudessa rivi järjestelmään kytkettyjä aurinkokeräimiä. Löytyypä talosta vielä tunnelman ja lämmön tuoja, takka, johon asennettu koneellinen puhallin siirtää ►►

lämmintä ilmaa putkiston kautta lattian alta ikkunoiden eteen.

– Kun ulkoilma jäähtyy ja viilenee, niin ilmalämpöpumpun COP-arvo eli hyötysuhde huononee. Kun saavutetaan semmoisia pakkasarvoja, jolloin sen käyttö ei ole enää kannattavaa, automatiikka pysäyttää lämpöpumpun ja tällöin öljypoltin käynnistyy ja tuo nopeasti lisälämpöä. Vuodessa öljyn kulutus on ollut vain noin kolmesataa litraa.

Automatiikka seuraa siis vesikierron sekä ulko- ja sisäilman lämpötilaa ja hoitaa lämmöntuottotapojen välisen ohjauksen, eli mistä lämpö milloinkin otetaan energiatehokkaimmin ja edullisimmin. Kesäisin, kun aurinkokeräimet tuottavat riittävästi lämpöä, saa vuorostaan ilmavesilämpöpumppu levätä.



– Kondenssikattila on rakennettu siten, että myöskin poistuva savukaasu lämmittää paluuvettä, kertoo Jorma Åhman.



Nykyään eläkepäiviä viettävän Jorman ammatillinen tie on vienyt poltinasentajan apulaisen tehtävistä aina esimieheksi, myyntiin ja markkinointiin.

KONDENSSIKATTILASTA LISÄTEHOJA

Jorma Åhmanin pannuhuoneessa puhisevan kondenssikattilan toiminta eroaa perinteisestä öljykattilasta siten, että kondenssikattila ottaa talteen öljyn poltosta sekä palamisilman kosteudesta syntyvän vesihöyryn sisältämän energian. Perinteisessä öljykattilassa jälkilämpö poistuu savukaasujen mukana ja jää normaalisti hyödyntämättä. Savukaasulämmön talteenotto kattilaveteen nostaa hyötysuhteen lähelle sataa prosenttia.

– Savukaasujen loppulämpötila pyörii normaalisti 100–130 celsiusasteessa. Mutta kondenssikattila on rakennettu siten, että myöskin poistuva savukaasu lämmittää paluuvettä. Näin poistuvien savukaasujen lämpötila putoaa noin viiteenkymmeneen asteeseen, Jorma avaa tekniikkaa.

Ympäristösyistä lämmitysjärjestelmänsä uusimista pohtivalle öljylämmittäjälle kondensoiva kattila voi olla houkutteleva vaihtoehto, sillä pienemmän öljynkulutuksen lisäksi ilmakehään päätyvien päästöjen määrä on huomattavasti pienempi. ►►



– Uusiutuvat polttoaineet on ihan hyvä energiavarasto myös. Niin meillä on aina tuki ja turva eteenkin päin, arvioi Jorma Åhman öljyllä lämmittämisen tulevaisuutta.

ÖLJYLÄMMITYKSEN TULEVAISUUS

Viime talvena valtiolta olisi herunut pientaloasujille kahdenlaista tukea niin sanottuun energia-remonttiin eli öljylämmityksestä luopumiseen. Korotettu kotitalousvähennys ja ELY-keskuksen tuki eivät silti vaikuttaneet Jorma Åhmanin päätökseen lämmittää edelleen myös öljyllä.

– Nyt kun tiedetään tällä hetkellä sähkön hinta ja miten se pomppii, niin öljylämmitys on minun mielestäni kilpailukykyinen. Sillä saadaan myös lämpöä nopeasti, kun vaikka sähkölämmitystä pitää odottaa monta tuntia, että se jotain tuottaa.

Kysymykseen öljylämmitykseen liittyvistä ennakkoluuloista Jorma vastaa kokemuksen syvällä rintaäänellä. Kovat pakkaset ja sähkön hinnan nousu eivät tunnu huolestuttavan Lämmitysenergia Yhdistyksen luottamustoimissakin vaikuttanutta entistä poltinasentajaa:

– Ei tässä tarvitse huolestua millään tavalla. Tämä on ihan täysin automaattinen ja toimiva yksikkö. Jos on mikään muu lämmitys, joka pettää, niin poltin lähtee käyntiin ja tuottaa lämpöä. Aggregaatti tarvitaan, tai akku, sillä öljypoltin kuitenkin tarvitsee sähköä, mutta sähkön tarve

on ainoastaan vain noin 70 wattia. Kyllä öljylämmitykseen voi turvata jatkossakin.

Suomessa öljylämmitteisiä kotitalouksia on vielä noin 120 000. Miten Jorma Åhman sitten näkee öljylämmityksen tulevaisuuden, kun maailmanlaajuinen pyrkimys päästä eroon fossiilisista polttoaineista haastaa viisikymmentävuotiaan tekniikan?

– Uusiutuvat polttoaineet on ihan hyvä energiavarasto myös. Niin meillä on aina tuki ja turva eteenkin päin. ■



Lue, kuuntele, katso
lisää verkkolehdestä
> lammolla.fi

Jorman hybridijärjestelmä

Kondenssiöljykattila

Pannuhuoneen sydän. Kondenssitekniikalla myös savukaasujen mukana poistuva lämpö kerätään talteen lämmitysvedeksi.

Ilmavesilämpöpumppu

Järjestelmän pääasiallinen lämmönlähde pakkas-kautta lukuun ottamatta.

Aurinkokeräimet

Katolle asennetut aurinkokeräimet lämmittävät käyttövettä ja osin myös talon lämminvesikiertoa.

Takka

Puhallin siirtää takan poltosta syntyvän lämpimän ilman lattian alla kulkeviin kanaviin, jotka lämmittävät talon oleskelutilaa.

Automaatiikka

Älykäs järjestelmä seuraa eri annettuja parametreja ja valitsee lämmitysmuodon. Asukkaan ei tarvitse itse säätää laitteistoa, vaan automaatiikka kytkee sopivimman lämmönlähteen päälle.



Öljylämmityksen tulevaisuus

hybridijärjestelmien ja uusiutuvan polttoaineen avulla

TEKSTI JA KUVAT **TONI DEGERLUND**

Öljylämmitys on edelleen kilpailukykyinen ja energiatehokas ratkaisu, etenkin ilmavesilämpöpumpulla ja uusiutuvalla lämmitysöljyllä täydennettynä. Hybridijärjestelmä vähentää lämmityksen ympäristövaikutuksia, parantaa energiatehokkuutta ja tarjoaa myös paremman huoltovarmuuden ja taloudellisia säästöjä. Poliittisilla päätöksillä on suuri vaikutus uusiutuvan polttoaineen kysyntään ja käyttöön.

Öljylämmitys yhdistettynä uusiutuvaan polttoaineeseen ja hybridijärjestelmiin, on energiatehokas ja päästöjä merkittävästi vähentävä lämmitysmuoto. LEY:n toiminnanjohtaja **Arto Hannulan** mukaan öljylämmitys, hybridijärjestelmät ja uusiutuva lämmitysöljy muodostavat yhdessä vahvan ja myös taloudellisesti järkevän ratkaisun, joka tulee huomioida poliittisissa päätöksissä.

Ilmastotavoitteiden saavuttamisessa fossiilisten polttoaineiden korvaaminen uusiutuvilla on keskeinen osa suunnitelmaa. Uusiutuva lämmitysöljyn käyttöön-otto vähentää hiilidioksidipäästöjä nopeasti ja merkittävästi ilman, että koko lämmitysjärjestelmää tarvitsee vaihtaa.

– Voimme jo nyt vähentää jopa 90 % päästöistä siirtymällä uusiutuvaan polttoaineeseen, ja tämä on saatavilla olevilla ratkaisuilla toteutettavissa tänään, Hannula toteaa.

ENERGIATEHOKAS HYBRIDIJÄRJESTELMÄ

Kun öljylämmitys yhdistetään ilmavesilämpöpumppuun, saavutetaan energiatehokas hybridijärjestelmä. Hybridijärjestelmä hyödyntää ilmavesilämpöpumpun suurimman osan vuodesta, mutta kovilla pakkasilla öljylämmitys varmistaa, että lämmitys toimii optimaalisesti ja tehokkaasti.

Ilmavesilämpöpumppu menettää suuren osan tehostaan pakkasen kiristyessä, ja tällöin sähköverkkoon kohdistuva kuormitus kasvaa, jos öljylämmitystä ei ole varajärjestelmänä.

– Kovilla pakkasilla ilmavesilämpöpumppu ei yksin riitä tuottamaan tarvittavaa lämpöä, jolloin sähkövastukset kytkeytyvät päälle. Tämä lisää merkittävästi energiankulutusta ja rasittaa sähköverkkoa. Öljylämmityksellä voidaan tuottaa tarvittava lämpö nopeasti ja energiatehokkaasti, Hannula selittää. ►►

ÖLJYLÄMMITYKSEN PÄÄSTÖJEN KEHITYS JA MAHDOLLISUUDET

Öljylämmityksen CO₂-päästöjä on onnistuttu vähentämään merkittävästi viime vuosikymmenten aikana. Suuntaus jatkuu, kun uusiutuva polttoaine tulee laajempaan käyttöön.

– Pystymme laskemaan öljylämmityksen päästöt lähes nolnaan vuoteen 2035 mennessä, jos siirrymme laajamittaisesti uusiutuvaan polttoaineeseen. Tämä on realistinen ja toteutettavissa oleva tavoite, kunhan päätöksenteossa tuetaan tämän polttoaineen käyttöönottoa, Hannula sanoo.

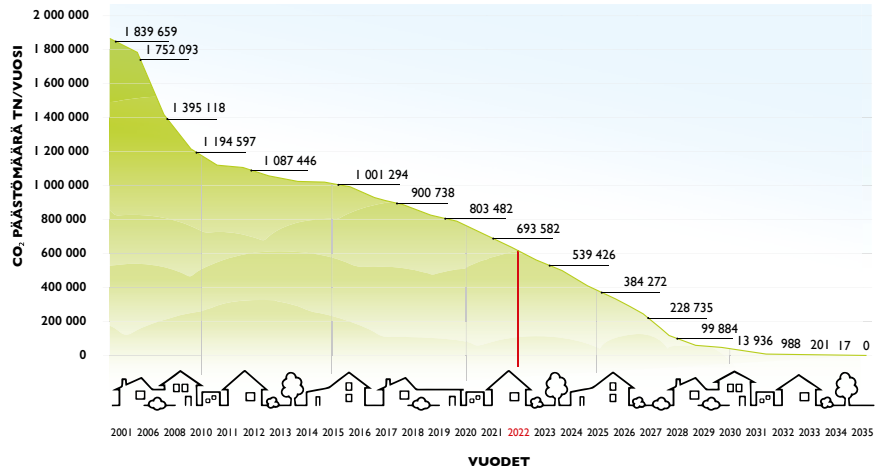
HUOLTOVARMUUDEN MERKITYS SUOMEN OLOSUHTEISSA

Yksi öljylämmityksen vahvuuksista on sen huoltovarmuus. Öljylämmitysjärjestelmä toimii luotettavasti myös silloin, kun sähköä ei ole saatavilla. Tämä on tärkeää erityisesti maaseutualueilla ja syrjäseuduilla, joissa sähkökatkokset voivat olla pitkäkestoisia.

Hannula muistuttaa, että öljylämmityksen vaatima sähkönkulutus on erittäin pieni. Tarvittaessa järjestelmää voidaan käyttää aggregaattilla tai aurinkopaneelien tuottaman sähkön ja akustojen avulla. Keskimääräinen sähkötehotarve polttimelle ja kiertovesipumpulle on noin 70 W.

– Tämä tuo merkittävän huoltovarmuuden ja hajautettu lämmitysjärjestelmä on myös kriisitilanteissa varmempi kuin verkoista riippuvaiset järjestelmät. Tämä on tärkeää meidän pohjoisissa olosuhteissamme, Hannula korostaa.

Hannula toivoo, että päätöksentekijät ymmärtäisivät kokonais kuvan ja tukisivat teknologia-neutraaleja ratkaisuja.



Öljylämmityksen päästöt ovat vähentyneet merkittävästi, ja uusiutuvan polttoaineen avulla päästöt voidaan painaa vielä alemmas.

Uusiutuvan lämmitysöljyn ja hybridijärjestelmien tukeminen on tärkeää paitsi ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi myös kansantalouden ja energiavarmuuden näkökulmasta.

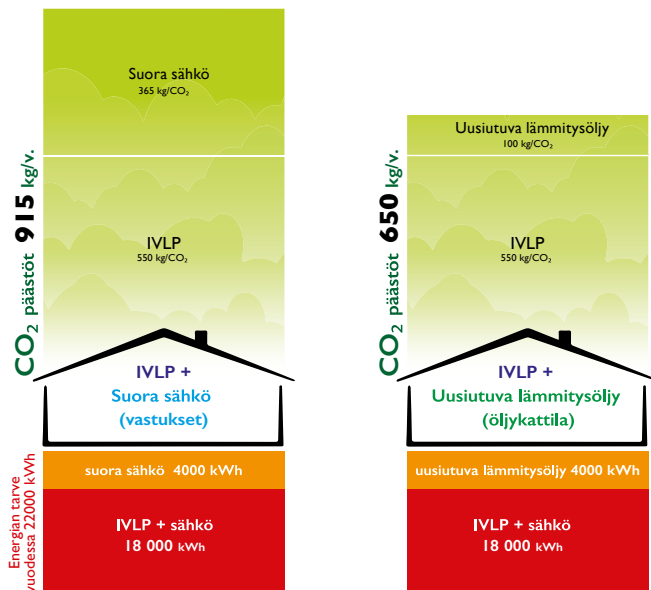
– Päätöksentekijöillä on valta vaikuttaa siihen, millaisia energiaratkaisuja kuluttajat valitsevat. On tärkeää, että tarjolla on useita vaihtoehtoja, ja uusiutuvaan polttoaineeseen perustuva öljylämmitys

on yksi niistä. On kaikkien etu, että tätä vaihtoehtoa ei unohteta, Hannula painottaa.

Teknologianeutraalius, kuluttajille annettava valinnanvapaus ja energiatehokkuuden parantaminen ovat avainasemassa, kun siirrytään kohti kestävämpää tulevaisuutta. ■



Lue lisää
verkkolehdestä
> lammolla.fi



Hybridijärjestelmä, jossa öljylämmitys ja ilmajäähdytyspumppu toimivat yhdessä, tuottaa vähemmän päästöjä kuin pelkästään ilmajäähdytyspumppuun ja sähkön perustuva järjestelmä.



Poistetaan arvonlisävero uusiutuvalta lämmitysöljyltä

Suomessa virkamiehet valmistelevat kuumeisesti tulevaisuuden suunnitelmia taakanjakosektorin päästöjen alentamiseksi. Tähän ohjaa muun muassa rakennusten energiatehokkuusdirektiivi EPBD.

Aiempi lähtökohta oli saada öljylämmitys poistettua kokonaan pientaloista. Tähän jaetut tukirahat alkavat pikkuhiljaa olla käytetty. Lisäksi viime talvi näytti monelle öljylämmittäjälle, miksi öljykattila todellakin kannattaa säilyttää.

Sähkön hinta on myös tänä syksynä poukkoillut ylös ja alas energiateollisuuden vakuutteluista huolimatta, mikä osaltaan aiheuttaa suurta epävarmuutta omakotiasujissa. Lämmitys on suomalaisissa kiinteistöissä äärimmäisen tärkeä asia. Laiteratkaisut ovat käytössä kymmeniä vuosia, joten lämmitysjärjestelmää ei vaihdeta hivin vuoksi.

Kuten tiedetään, sähköntuotannossa Suomessa on noin 3000 MW tehon puute kovilla pakkasjaksoilla. Ja tähän vielä haluttaisiin noin 120 000 pientalon tuovan yli 1000 MW lisäkuorman siirtämällä lämmitys pelkästään sähköpohjaisiin ratkaisuihin!

Kaikkien kannalta järkevintä olisi vuosille 2030–2035 sijoituvissa suunnitelmissa tehdä ratkaisuja, jotka oikeasti palvelevat sekä kuluttajaa että päästövähennystavoitetta. EU:n päästövähennystavoite on 2030 mennessä 50 % ja Suomen edellinen hallitus asetti vielä kunniahimoisemman 60 %:n vähennystavoitteen. Nopein ja järkevin tapa saavuttaa nämä tavoitteet olisi tukea öljylämmittäjien siirtymistä uusiutuviin lämmitysöljyihin, joita tuotetaan jo useamman suomalaisen yhtiön toimesta.

Öljylämmityksen luopumistuen osalta nähtiin tukien valuminen välikäsille ja markkinoiden ylikuumeneminen. Kuinka uusiutuvan lämmitysöljyn käyttöä sitten voitaisiin tukea?

Yksi keino olisi uusiutuvan lämmitysöljyn arvonlisäveron tilapäinen poistaminen. Tämä ei aiheuttaisi ylimääräistä byrokratiaa, vaan jopa keventäisi sitä. Hinta tulisi samalle tasolle kuin fossiilisella lämmitysöljyllä, mikä kannustaisi muokkaamaan lämmitysjärjestelmän sopivaksi HVO:lle. Toinen tehokas tapa olisi tukea rinnakkaislämmityksen tekemistä olemassa olevan öljylämmityksen rinnalle.

Hybridilämmitys sopii myös uusiin taloihin. Niihin olisi helppo rakentaa hybridivaraaja, johon voi liittää esimerkiksi aurinkokeräimet tai -paneelit, ilmavesilämpöpumpun sekä modernin öljylämmityskattilan. Tällainen järjestelmä olisi uudiskohteessa erittäin energiatehokas, hyvä huoltovarmuuden kannalta sekä vähentäisi sähköverkoston kuormitusta kovina pakkaspäivinä. Järjestelmä pystyisi tuottamaan kuuman käyttöveden tehokkaasti ilmasto-olosuhteista riippumatta. Hybridijärjestelmän etuna on myös laitteiden pitkät käyttöiät, koska mitään laitteiston osaa ei kuormiteta äärimmilleen, vaan hyödynnetään parhaalla mahdollisella hyötysuhteella.

Maaillalla parhaillaan olevista kriiseistä voidaan nähdä kuinka haavoittuvaisia erilaiset verkkojärjestelmät ovat. Tästäkin syystä hajautettu lämmitysjärjestelmä luo toimintavarmuutta kaikissa olosuhteissa ja hybridijärjestelmien avulla voidaan tuottaa kiinteistön lämmitys kaikissa olosuhteissa.

Hybridijärjestelmillä öljynkulutus on pientä, jonka vuoksi uusiutuvan lämmitysöljyn riittävydestäkään ei tarvitse kantaa huolta. Täydessä säiliössä on tällöin energiaa useaksi vuodeksi. ■

Arto Hannula

**Kirjoittaja on Lämmitysenergia
Yhdistyksen toiminnanjohtaja**



TEKSTI EMILIA KÄSMÄ, TONI DEGERLUND KUVA TONI DEGERLUND

Huoltovarmuudella turvataan Suomen yhteiskunnan kaikki elintärkeät toiminnot arjessa mutta erityisesti kriisin keskellä ja poikkeusoloissa. Sen ydintä on varautuminen, jota tekee myös Huoltovarmuuskeskus.

Huoltovarmuus on aina tärkeä aihe, mutta viime vuosina se on ollut erityisen ajankohtainen erilaisten tapahtumien pyöriessä niin mediassa kuin kansalaisten mielissä: esimerkiksi Ukrainan sota ja sen seuraukset energiantuotantoon, Balticconnector-kaasuputken vaurio sekä murrot vesihuoltolaitoksiin voivat huolettaa.

Huoltovarmuus on kuitenkin Suomessa tällä hetkellä erittäin hyvällä tasolla, lupaa Huoltovarmuuskeskuksen varautumisasiantuntija **Juha Wallius**. Huoltovarmuustyötä tekevät yhdessä julkinen, yksityinen ja kolmas sektori. Lämpöyhtiöiden varautumisessa tämä voi tarkoittaa esimerkiksi riittäviä polttoainevarannoja, varaosien saatavuutta, fyysistä suojautumista ja kyberturvallisuudesta huolehtimista.

– Lämpöhuolto on tietysti energiahuollon yksi tärkeä osa-alue varsinkin täällä Pohjolassa, jossa ilmastomme asettaa erityisvaatimuksia. Normaleilla varautumistoimenpiteillä on mahdollista vastata jo useimpiin haasteisiin, joita poikkeavissa olosuhteissa kohdataan.

JOUSTAVASSA HYBRIDI-LÄMMITYKSESSÄ ON VARMUUTTA

Varautumista niin poikkeusoloihin kuin toimivampaan arkeen voivat tehdä ihan kaikki. Esimerkiksi oman kodin lämmitysjärjestelmän huolto ja päivittäminen ovat tärkeitä paikkoja aloittaa. Monien suosima hybridi-lämmitysjärjestelmä on huoltovarmuuden kannalta kestävämpi kuin yhteen lämmitysmuotoon tukeutuminen, muistuttaa Wallius.

Walliuksen mukaan joustavuus on hybridijärjestelmien parhaita puolia. Kuluttajalle se näkyy kukkarossa: kun lämmöntuotannossa ei olla yhden kortin varassa, voidaan eri lämmönlähteistä valita tilanteeseen parhaiten sopiva ja samalla ehkä myös se edullisin vaihtoehto. Nykyään mahdollisia ovat jo erilaiset automaatioon ja tekoälyyn perustuvat hybridijärjestelmät, joilla kustannustehokkuutta voidaan parantaa merkittävästi.

Lisäksi kotitalouksien öljy- ja hybridilämmityksellä on tärkeä rooli huoltovarmuuden ylläpitäjänä. Jos Suomen kaikki yli 120 000 öljylämmitystaloutta siirtyisivät samantien käyttämään sähköä, olisi se rasite maamme sähköverkolle.

– Siirtymien toivottaisiin aina olevan jouhevia, ajastettuja ja mielellään ennakoitujakin.

Juha Walliuksen mukaan mielenkiintoista meidän kaikkien vinkkeleistä on, että olemme jo tällä hetkellä energiankuluttajien lisäksi myös energiantuottajia. Oma hybridi-lämmitysjärjestelmä voi toimia myös joustoelementtinä ja syöttää energiaa verkkoon tarvittaessa.

VARAUTUMINEN KUULUU KAIKILLE

Huoltovarmuuskeskus huolehtii huoltovarmuusverkoston kanssa siitä, että myös kriisitilanteissa yhteiskunta toimii ja elämä jatkuu mahdollisimman häiriöttä. Tavalliselle kansalaiselle huoltovarmuus taas merkitsee Juha Walliuksen mukaan yksinkertaisia asioita. Hän muistuttaa esimerkiksi viranomaisten ja järjestöjen 72 tuntia -varautumissuosituksista kotitalouksille.

Myös erilaiset kampanjat, kuten Motivan Astetta alemmas, ovat huoltovarmuutta tukevia toimia. Wallius luputtaa niiden puolesta ja uskoo, että kampanjoilla voidaan ohjata ihmisten käyttäytymistä.

– Toinen motivaattori on tietenkin raha. Kun vuoden vaihteessa ►►

nähtiin korkeita sähkön hintoja, jousto toimi saman tien: ihmiset lähtivät vähentämään lämmitysenergian käyttöä. Sama nähtiin vuoden 2022 loppupuolella, jolloin sähkö oli kallista Suomen hinta-alueella.

Wallius pohtii, että kriisi on yleensä viimeistään se hetki, joka herättää toimimaan. Hän toivoo, että niin valitettavia kuin kriisit sekä hinnoissa että energian riittävydessä ovatkin, niistä jäisi jälki ihmisiin: toiminnan ei tulisi olla hetkittäistä, vaan huoltovarmuuden kannalta energian käyttöön ja kulutukseen pitäisi kiinnittäisi huomiota jatkuvasti.

TILANNETIETOISUUS ON SUOMELLE TÄRKEÄÄ

Suomi on kansainvälisesti vertailtuna hyvin varautunut, ja viimeaikojen kriiseistä huolimatta yhteiskunnan keskeiset toiminnot eivät ole vaarantuneet juuri hyvän varautumisen ansiosta. Maailma kuitenkin muuttuu, ja myös Huoltovarmuuskeskuksen mukaan

jatkossa on tarkasteltava, olemmeko varautuneet riittävällä tasolla.

– Sähköverkot on yksi näkyvin ja ehkä tuntuvin energiainfrastruktuuri, jota vaurioittamalla saadaan häiriötilanteita aikaan.

Miten Suomi sitten voisi parantaa huoltovarmuutta entisestään tulevaisuudessa?

– Tilannetietoisuus ja valppaus siitä, mitä maailmalla tapahtuu, ovat kaiken A ja O. Sitä kautta pystytään kehittämään toimenpiteitä ja uusia ratkaisuja, Wallius määrittelee.

– Meidän on syytä pitää itsemme varautuneena ja valmiudessa erilaisiin häiriötilanteisiin. Ne voivat vaihdella kevyemmästä vakavampaan, mutta kaikkeen olemme valmiina. Uskon suomalaisen varautumiseen ja huoltovarmuuteen. ■



Lue ja kuuntele lisää verkkolehdestä > lammolla.fi

Mitä on huoltovarmuus?

Huoltovarmuus tarkoittaa varautumista mahdollisiin kriiseihin ja häiriötilanteisiin sekä jatkuvuudenhallintaa poikkeusoloissa. Sen tarkoitus on turvata yhteiskunnan toimintakyky vakavissakin tilanteissa.

Huoltovarmuus koskee välttämätöntä kriittistä tuotantoa ja vastaavia palveluita sekä infrastruktuurin turvaamista.

Huoltovarmuustyössä kunkin maan on otettava huomioon omat erityispiirteensä. Huoltovarmuuteen vaikuttavat myös globalisaatio, omistus- ja liiketoimintarakenteiden muutokset ja teknologian kehitys.

Lähde:

Huoltovarmuuskeskuksen johtava varautumisasiantuntija Heini Tirri-Kokkonen



PIENTALOASUJAN ASIALLA

Omakotiliitto on sitoutumaton ja yleishyödyllinen kansalaisjärjestö. Olemme ajaneet pientalo- ja vapaa-ajanasumisen asioita jo vuodesta 1947. Omakotiliittoon kuuluu 220 jäsenyhdistystä ympäri Suomen. Yhdistyksissä on yhteensä noin 70 000 jäsentä.

Edunvalvontatyömme tavoitteet ovat

- Kohtuulliset asumiskustannukset
- Pientaloasumisen edistäminen
- Kohtuullinen ja kannustava sääntely

Liity jäseneksi ja hyödynnä runsaat jäsenedut!

Jäsenmaksu on 20–35 €/12 kk ja vaihtelee paikallis-yhdistyksestä riippuen. → liity.omakotiliitto.fi



Alennuksia jäsenkortilla



Lakineuvontaa



Rakennusneuvontaa



Piha- ja puutarhaneuvontaa



Energianeuvontaa



Jätevesineuvontaa



Talon tai mökin huoltokirja



Omakotilehti

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 sekä lähialueesi Hanakat liikkeistä.

www.ley.fi **Hanakat**



Säiliö soveltuu
uusiutuvan
lämmitysöljyn
varastointiin

**moto
plast**
www.motoplast.fi



KAISAI

ILMALÄMPÖPUMPUT ILMA-VESILÄMPÖPUMPUT

- Ilmalämpöpumput
- Ilma-vesilämpöpumput
- Jäähdytys
- Siirrettävät jäähdytyslaitteet
- Aurinkosähkö



Seinämallit, Kattomallit, Kanavamallit, Lattiamallit

MAAHANTUOJA:

FUJITSU

KAISAI

MTA

KlimaTherm

Klima-Therm Oy

Huurrekuja 1

04360 TUUSULA

Puh: 020 741 2222

Piilipuunkatu 11

21200 RAISIO

Autokeskuksentie 8

33960 PIRKKALA

myynti@klima-therm.com

www.klima-therm.com/fi

Uusiutuvan matka

TEKSTI HILKKA HAAGA KUVAT TONI DEGERLUND

Nesteen Porvoon jalostamo on yksi Euroopan tehokkaimmista ja monipuolisimmista ja Nesteen ainoa jalostamo, joka uusiutuvien tuotteiden lisäksi jalostaa fossiilisia polttoaineita. Nyt, kun fossiilisista polttoaineista pyritään maailmanlaajuisesti eroon lainsäädännön ja asetusten kautta, Neste on edelläkävijänä muuttanut strategiaansa muuttuvassa maailmassa.

Nesteen Porvoon jalostamon osalta on tehty merkittävä päätös vuoden 2023 lopulla: jalostamo aletaan asteittain muuttamaan täysin uusiutuvaan ja kierrätysraaka-aineeseen perustuvaksi jalostamoksi, kertoo Nesteen kaupallinen johtaja **Ari Vouti**.

Tällä hetkellä Neste on maailman suurin uusiutuvan dieselin ja uusiutuvan lentopolttoaineen tuottaja. Porvoon NEXBTL-yksiköiden lisäksi uusiutuvien tuotantoa on Singaporessa, Rotterdammassa sekä Nesteen ja Marathon Petroleumin yhteisyrityksellä Kalifornian Martinezissa, kaiken kaikkiaan 5,5 miljoonan tonnin tuotantokapasiteetti.

– Porvoon jalostamon yksiköt, joissa uusiutuvat tuotteet valmistetaan, rakennettiin vuosien 2007 ja 2009 aikana. Voi sanoa, että Neste on pioneeri alalla, joka oikeastaan muualla maailmassa on vasta viime vuosien aikana lähtenyt käyntiin, Ari Vouti jatkaa.

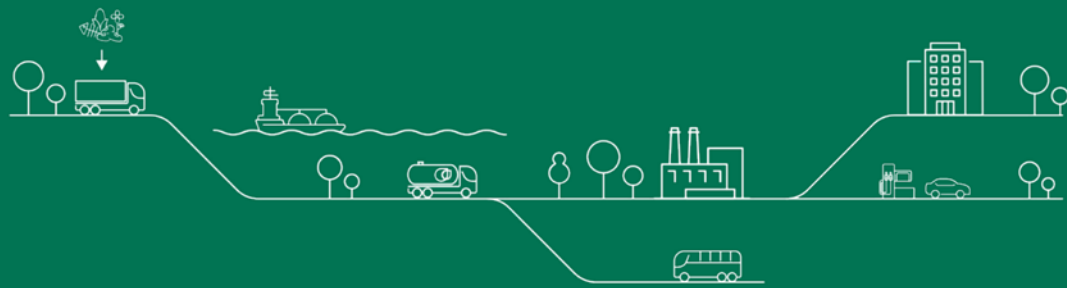
Vuodessa 12 miljoonaa tonnia ja sataa erilaista tuotetta tuottavan öljynjalostamon muutostyö on pitkä prosessi, joka tullaan tekemään vaiheittain. Tavoitetila on 2030-luvun puolivälissä. Sen jälkeen Porvoon nykyinen puolen miljoonan tonnin uusiutuvan tuotantokapasiteetti on noin kolme miljoonaa tonnia uusiutuvia ja kiertotaloustuotteita, kuten

uusiutuvaa dieseliä, uusiutuvaa lentopolttoainetta (SAF) ja syöttöainetta polymeeri- ja kemian teollisuudelle. ►►



Ari Vouti, Nesteen kaupallinen johtaja

Uusiutuvien raaka-aineiden muuttaminen uusiutuviksi tuotteiksi NEXBTL-tekniikalla



Raaka-aineet

Laaja valikoima uusiutuvia raaka-aineita, pääasiassa jätteitä ja tähteitä.

Nesteen uusiutuvat jalostamot voivat 100 %:sti käyttää jätteitä ja tähteitä raaka-aineena.

Esikäsittely

Esikäsittelyssä varmistetaan, että raaka-aineista poistetaan epäpuhtaudet ennen jalostusprosessia.

NEXBTL-prosessi

Esikäsitelty raaka-aine käsitellään Nesteen patentoimalla NEXBTL-tekniikalla, joka on käytössä Nesteen jalostamoilla maailmanlaajuisesti.

Vetyä käytetään hapen poistamiseen. Hiilidioksidi ja uusiutuva propaani voidaan ottaa talteen kaupalliseen käyttöön.

Tuotteet

5,5 miljoonaa tonnia Nesteen uusiutuvia tuotteita vuodessa maailmanlaajuisesti

→ 6,8 miljoonaa tonnia vuoden 2026 aikana

NESTE

– Tälläkin hetkellä mietitään 15–20 vuotta eteenpäin, seuraavan ja sitä seuraavan sukupolven ratkaisuja ja raaka-aineita. Vaikka suunta on selkeä, tämän muutoksen jälkeenkin Neste varmistaa asiakkaidensa fossiilisten tuotteiden saatavuuden, sikäli ja kun kysyntää vielä on, Ari Vouti kertoo.

UUSIUTUVAN LÄMMITYS-ÖLJYN VALMISTUSPROSESSI

Nesteen uusiutuvalla lämmitysöljyllä kotitalon lämmittäjä pystyy vähentämään kasvihuonekaasupäästöjään keskimäärin 90 prosenttia, sillä tuote valmistetaan 100-prosenttisesti uusiutuvista jäte- ja tähderaaka-aineista. Niitä saadaan esimerkiksi käytetystä paistinrasvasta ravintoloista, elintarviketeollisuuden eläinrasvajätteestä sekä kasviöljytuotannon prosessijätteestä ja tähteestä.

Uusiutuvien polttoaineiden valmistamiseen liittyy kolme tärkeää osa-aluetta: raaka-aineet, esikäsittely ja varsinainen valmistusprosessi.

– Perusta näille uusiutuville tuotteille on maailmanlaajuinen uusiutuvien raaka-aineiden hankinta. Siihen tarvitaan luotettava,

sertifioitu hankintaverkosto ja optimoitu toimitusketju logistisesti lähimpään tuotantoyksikköön, jotta siitä saadaan kaupallisesti järkeviä tuotteita, Ari Vouti kertoo.

Esikäsittelyvaiheessa raaka-aineiden sisältämät epäpuhtaudet poistetaan. Kun raaka-aineet ovat riittävän puhtaita prosessoitavaksi, niitä ryhdytään jalostamaan NEXBTL-tekno-

logiaa hyödyntäen. Tämän jälkeen aletaan erotella eri tuotteita: diesel-polttoaineita, lentopolttoaineita ja muun muassa lämmitysöljyä.

ÖLJYNTOIMITUKSEN LOGISTIikka

Miten öljy – uusiutuva tai perinteinen – sitten saapuu kotiin?

Nesteen terminaalien pihalla näkee liudan säiliöautoja jonotuksessa lastausvuoroaan, joka kestää ►►



Säiliöauto lähdessä Nesteen Porvoon terminaalista toimittamaan eri tuotteita yrityksille ja kotitalouksille.

noin puoli tuntia. Kuljetusliikemyydytyskumppanien kesken on sovittu etukäteen alueet, joille ne toimittavat tuotteet, esimerkiksi postinumeroalueittain tai kunnittain. Terminaalien tietojärjestelmässä näkyvät avoimet tilaukset.

Säiliöautoissa on useita lohkoja eri tuotteille. Kuorma suunnitellaan juuri kyseiseen säiliöautoon sopivaksi. Ensimmäisenä säiliöautot pysähtyvät yleensä polttoainesemille ja isommille teollisuuslaitoksille. Sitten on vuorossa dieselin jakelu esimerkiksi kuljetusliikkeille ja maataloille ja polttoöljyn toimitukset kuluttaja-asiakkaille ja yrityksille.

Säiliöautonkuljettajan tehtävä on monimuotoinen. Hän on asiakaspalvelija, jolta kysellään eri öljyladuista tai toimituksista. Kuljettaja vastaa myös viime kädessä toimituksen turvallisuudesta alusta loppuun.

– Koko toimitus tapahtuu periaatteessa kuljettajan itse teke-

mänä, eli kuljettaja suunnittelee kuorman, kuljettaja lastaa sen meillä, sitten kuljettaja kuljettaa kuorman. Hän toimii myös asiakaspalvelijana ja osaa kertoa tuotteista. Kuljettajaa auttamaan on tietenkin luotu tietojärjestelmät, Nesteen Porvoon jalostamon terminaalipäällikkö **Tero Salovaara** summaa kuljettajan roolia toimitusketjussa.

– Haastavaahan se on, kun kuljetetaan vaarallisia aineita tuolla tiellä. Tämä on yksi vaativimpia kuljetusalan suoritealoja: on vaihtuvat keliolosuhteet ja vaaralliset tuotteet. Jos sää on oikeasti todella huono, on esimerkiksi kova lumisade tai liukasta, kuljettajalla on oikeus keskeyttää kuljetus. Matkan lisäksi kuljettaja kohtaa erilaisia purkupaikkoja, Tero Salovaara viittaa vaihteleviin tilanteisiin toimituskohteissa. ■



Lue, kuuntele, katso lisää verkkolehdestä > lammolla.fi



Säiliöautonkuljettaja täyttää kuljetusauton eri lohkoista polttoaineita Nesteen kylmäasemalle.

Lämmöllä-lehden vinkit:

Tilaa ajoissa, pidä paikat kunnossa

Mitä lämmitysöljyn tilaajan tulee ottaa huomioon, jotta toimitus onnistuisi mahdollisimman sujuvasti?

Toimitusaika voi hieman venyä, kun kaikki tarvitsevat öljyä yhtä aikaa pakkaskauden alettua. Tilaa siis öljy mahdollisuuksien mukaan sesongin ulkopuolella.



Varmista, että talosi numero on selkeästi näkyvillä, jotta kuljettaja löytää perille.



Järjestä pihalle tilaa säiliöautolle ajaa riittävän lähelle säiliön täyttöaukkoa.



Harvemmin asutuilla alueilla myös tien kantavuuteen tai kuntoon on kiinnitettävä huomiota turvallisten toimitusten varmistamiseksi.



Painavaa letkua on vaikea käsitellä, varsinkin jos piha on luminen tai liukas. Huolehdi, että lumityöt on tehty ja piha hiekoitettu.



Jos täyttöpaikka sijaitsee yli 1,5 metrin korkeudella, tulee sille rakentaa kaiteella varustettu työtaso ja turvalliset askelmat säiliöauton kuljettajan eli täytön suorittajan turvallisuuden vuoksi.



Tarkista, että täyttöaukot on merkitty asianmukaisesti ja että esimerkiksi ylitäytönestin on kunnossa.

LÄMMÖ

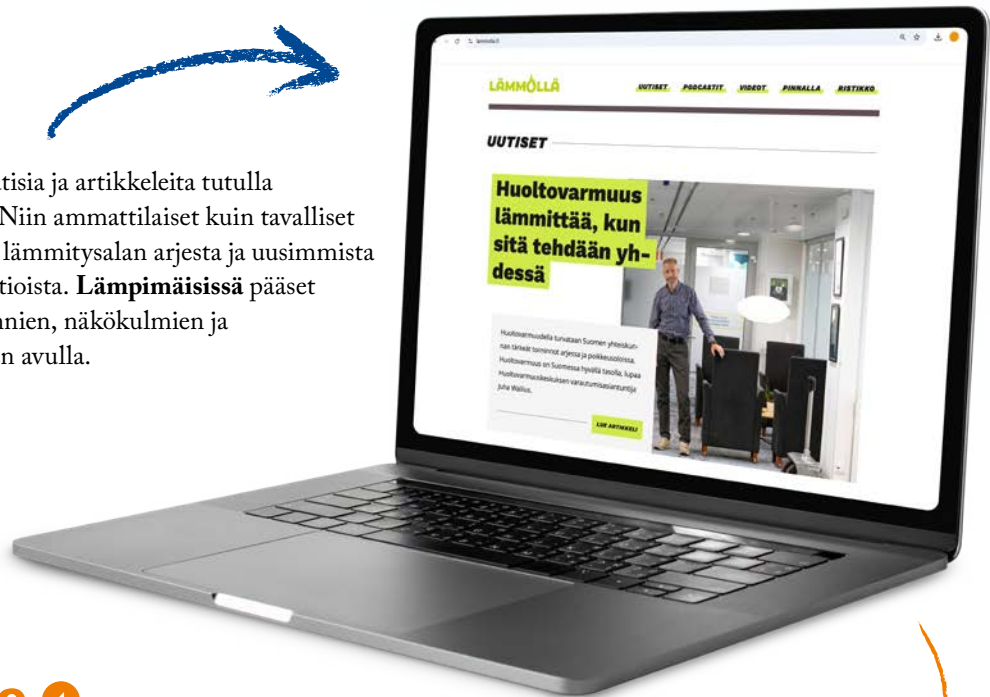


On mukanasasi

Digitaalinen Lämmöllä tuo silmillesi ja korvillesi enemmän energia-alan ja asumisen sisältöjä – uusia uutuuksia ja vinkkejä. Tutustu taskussa kulkevaan kokonaisuuteen osoitteella [lammolla.fi](https://www.lammolla.fi)

Lue 🌐

Tuhti lukupaketti uutisia ja artikkeleita tutulla Lämmöllä-laadulla! Niin ammattilaiset kuin tavalliset lämmittäjät kertovat lämmitysalan arjesta ja uusimmista trendeistä ja innovaatioista. **Lämpimäisissä** pääset mukaan kolumnien, näkökulmien ja mielipidekirjoitusten avulla.



Kuuntele 🎧

Lämpöä myös korvillesi – pongahda podcastien maailmaan! **Lämmöllä-Podcast** lämmittää niin kotiasi kuin sydäntäsi. Podcast antaa vinkkejä siihen, miten tehdä talostasi lämpimämpi, ympäristöystävällisempi ja energiatehokkaampi. Keskustelut pureutuvat niin öljylämmityksen nykyaikaistamiseen, hybridilämmitykseen kuin uusiutuvaan lämmitysöljyyn. Pääset myös kuulemaan kiinnostavia tarinoita ja viimeisimpiä vinkkejä suoraan öljylämmittäjien ja asiantuntijoiden suusta.

LÄMÖLLÄ

missä vain

ntistä
nituoreina!
tteessa



 **Pysy perässä**

Mitä muuta lämmitys- ja energia-alalla tapahtuu? Lukaise muiden medioiden takt **Pinnalla**-osion kautta.



Katsele 

Digilehti tuo liikkuvan kuvan Lämmöllä-maailmaan! Katso reportaasit, webinaaritalenteet sekä tietoskut ja infopaketit kätevästi yhdestä ja samasta paikasta **Videot**-osiossa.

 **Osallistu**

Ajatuksesi ovat arvokkaita meille ja muille. Yhteydenottolomakkeen avulla saat yhteyden toimitukseen ja voit antaa palautetta, kehitysehdotuksia tai juttuideoita. Tärkeä osa Lämmöllä-lehteä ovat myös mielipidekirjoitukset, joita julkaisemme **Lukijan kynästä** -palstalla: katso ohjeet **Toimitus**-sivulta.


pätkinöiden ystävät
lahtuvat tutusta
Lämmöllä-ristikosta
- ei muuta kuin
digikehynä tanaan ja
stisanoja täyttämään
Ristikko-osiossa.

Historian lehdet
havisevat arkistossa,
jossa aiemmat avuisit
lämmittävät edelleen
- palaa siis edellisvuosien
Lämmöllä-lehtien pariin
Lehdet-sivulla.

Pidä itsesi ajassa kiinni
neljä kertaa vuodessa
sähköpostiisi
tupsahtavan
uutiskirjeen avulla
- **Tilaa uutiskirje**
- sivulta tilaat
Lämmöllä-kiirjeen!



Somefeedit täyteen
lämpöä - seuraa
Lämmöllä-lehteä
Facebookissa ja
Instagramissa ja ole
aiheiden aallonharjalla ja
keskustelujen kuningas.


Tiedonjanoisille
meillä on hyvä uutinen:
tekoälyavusteinen
chat vastaa lämmitys-
kysymyksiisi tai ohjaa
oikean lisätiedon äärelle
käden käänteessä.



Lue, kuuntele, katso
lisää verkkolehdestä
> lammolla.fi



Parafiini plus pakkaneen

– miten välttää lämmitysöljyn sameutumisen talvella?

Viime talvi toi mukanaan poikkeuksellisen kovat pakkaset erityisesti Pohjois-Suomeen ja Lappiin, ja lämmitysöljyn käyttäjät kohtasivat ongelmia lämmitysöljyn sameutumisen kanssa. Vaikka ilmiö koskettaa suomalaisia talviaikaan, on tärkeää muistaa, että toimiva öljylämmitys on edelleen erittäin tehokas lämmitysvaihtoehto kovilla pakkasilla tarjoten luotettavuutta, joustavuutta ja tasaista lämpöä.

Kun lämpötilat laskevat, on olennaista olla yhteydessä asiantunteviin ammattilaisiin ajoissa, jotta mahdolliset ongelmat voidaan ratkaista ennen niiden kriittistä vaihetta.

MIKSI ÖLJY SAMEUTUU?

Lämmitysenergia Yhdistyksen toiminnanjohtaja Arto Hannula kertoo, että kaikilla lämmitysöljyillä on niin sanottu sameusteensa:

– Sameuste tarkoittaa alinta lämpötilaa, jossa öljyä voi säilyttää. Mikäli lämpötila laskee alle

sameusteeseen, alkavat öljyssä olevat parafinit kiteytyä kiinteäksi parafiniksi, joka tukkii imuputken ja/tai öljyn suodattimen. Tällöin poltin ei saa öljyä.

Kun säiliö lämpenee riittävästi sameusteeseen yläpuolelle, parafiini liukenee takaisin öljyyn ja se on taas käyttökelpoista.

– Öljyn sameuste on teoreettinen arvo, mutta käytännön olosuhteet, kuten putkiston sijainti ja laatu, voivat vaikuttaa sameuden muodostumiseen aiemmin, avaa pitkän linjan toimija, Poltinhuolto Arto Niskala Oy:n toimitusjohtaja **Arto Niskala**.

– Viime talvena koimme useita tilanteita, joissa asiakkaamme soittivat paniikissa, kun lämpötilat laskivat nopeasti alle öljyn sameusteeseen.

ENNAKOINNIN MERKITYS

Sameusongelmat ovat yleisiä erityisesti vanhemmissa järjestelmissä, joiden säiliöt ja putkistot eivät ole optimaalisesti suojattuja.

– Ongelmien ehkäisy on aina helpompaa ja kustannustehokkaampaa kuin niiden korjaaminen jälkikäteen, Hannula korostaa.

– Suosittelemme, että öljylämmityksen käyttäjät tarkistavat säiliönsä ja putkistonsa kunnan sekä varmistavat ajoissa lämmitysöljyn soveltuvuuden jo ennen lämmityskauden alkua.

Lämmitysöljyissä on sekä kesä- että talvilaatuja. Jos öljyä tilaa vaikkapa kesäaikaan, voi sen sameuste olla eri kuin myöhemmin syksyllä tilatun öljyn. Siksi on tärkeä tarkistaa, mikä on tilattavan öljyn sameuste.

– Eräissä tapauksissa meille ehdotettiin, että kylmässä olevaa öljysäiliötä alettaisiin eristämään ja lämmittämään, mutta sanoin heti, että öljysäiliön tilaluokituksen vuoksi tämä ei ole mahdollista, Niskala kertoo. ■

Kuinka välttää öljyn sameutumisen?

1 Öljysäiliön ja putkiston sijainti ja eristys

Asiantuntijat suosittelevat säiliöiden sijoittamista sisätiloihin tai niiden eristämistä, jos sijoittaminen ulos on välttämätöntä.

2 Oikea öljyalaatu vuodenajan mukaan

Valitse talvilämmityskaudeksi alhaisia lämpötiloja kestävä talvilaatu. Eri öljytoimittajilla ja -laaduilla on eri pakkasenkestolukemat. Tämä kannattaa selvittää öljyä tilattavan yhtiön kautta.

3 Öljylämmitysjärjestelmän huolto ja ylläpito

Säännöllinen huolto ja suodattimien vaihto ovat keskeisiä toimenpiteitä öljylämmitysjärjestelmän toimivuuden varmistamiseksi.

HALLTEX®

SISUS ERISTÄÄ
pinta koristaa



LÄMMÖNJOHTAVUUS 0,049 /mK
ÄÄNENERISTÄVYYS 22 dB
ABSORPTIO LUOKKA E

TERMAX®
TALOSI LÄMMITÄJÄ



LÄMMITYSKATTILAT KAIKKIIN KOHTEISIIN

LÄMPÖPUMPPU - BIOÖLJY - KAASU
- PUU - SÄHKÖ - VARAAJAT

OMAKOTITALOT/KIINTEISTÖT

- VILP-lämpöpumput



OMAKOTIKATTILAT 80-250 m²

- Kaksoiskattilat 20, 25
oikea ja vasen
- Puukattilat
K-40, K-40 LV



OMAKOTITALOT 80-250 m²

- Bioöljykattila
Termax 17 S
- Puukattilat
Natura 25-80



KIINTEISTÖT

- Teräslevykattilat
- Sähkökattilat
- Kuumavesikattilat



Myynti: LVI-liikkeet kautta maan

TERMOCAL

Oy Termocal Ab
Vestrantie 2, 01750 Vantaa
p. 09-507 4235

www.termocal.fi



TEKSTI JA KUVAT **TONI DEGERLUND**

Ammattilaisen huoltama öljylämmitysjärjestelmä on **varmatoimisuudessaan erinomainen**

Kun öljylämmityslaitteisto on ryhdissä, toiminta pysyy tehokkaana: kulutetun öljyn määrä ja päästöt ovat silloin pienimmillään. Huolto kannattaa aina jättää ammattilaiselle, jotta jälki on priimaa ja koti pysyy lämpimänä vastakin.

Öljylämmittäjän ympäri-
vuotinen öljynkulutus
pysyy hallittavissa, kun
laitteistoa muistaa
huollattaa – huoltamaton poltin voi
ajan mittaan muuttua tuhlaavaisek-
si. Huolto kannattaa aina jättää
ammattilaiselle, muistuttaa **Hannu
Rauhala**, pitkän linjan
öljylämmitysasiantuntija.

– Joutuessaan väärään paikkaan
öljy on ympäristön kannalta vahin-
gollista, joten laitteiden pitää sekä

käytön turvallisuuden että tietysti
palamisen tehokkuuden kannalta
olla toimivia, kertaa Rauhala.

Öljylämmitysalan työt ovat
luvanvaraisia, ja toimintaa valvoo
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto
Tukes.

KUNTOON NIIN POLTIN, SÄILIÖ KUIN KATTILA!

Pientalon öljypoltin suositellaan
huollettavaksi joka toinen vuosi
tai aina 5 000 litran kulutusvälein.

Huollossa tarkastetaan polttime-
nosat ja varmistetaan turvallinen
käyttökunto. Suodattimet ja suutin
vaihdetaan, ja polttime-
nosat puhdistetaan. Huoltoon kuuluu myös palamisen
säätöjen tarkastus ja turvallisuus-
toimintojen testaus.

Eri säiliöillä on omanlaisensa
huollon ja silmälläpidon tarpeet,
mutta useimpien paikkakuntien
ympäristömääräykset edellyttä-
vät kaikkien polttoöljysäiliöiden ►►



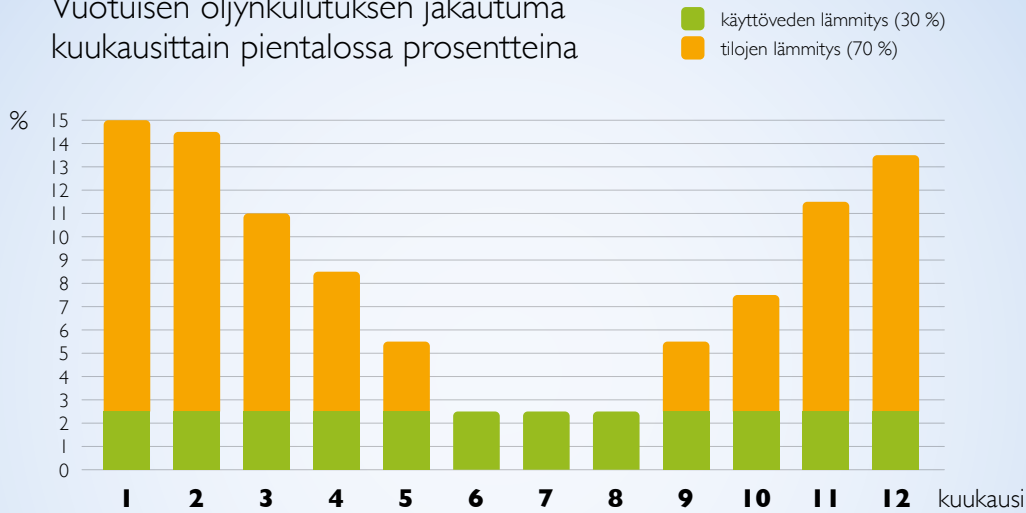
Talo lämpimäksi edullisemmin

Tilaa lämmitysöljyä osoitteessa
neste.fi/lammitysoljytilaus

Oma Neste on tilauskanava, josta voit tilata nopeasti ja helposti
lämmitysöljyä 24/7, vuoden jokaisena päivänä. Voit jakaa laskun
halutessasi jopa viiteen erään. Näet myös tilauksen kokonaishinnan
välittömästi ennen tilauksen tekoa.

NESTE

Vuotuisen öljynkulutuksen jakautuma kuukausittain pientalossa prosentteina



Öljyn kulutus on erinomainen indikaattori siihen, onko lämmitysjärjestelmä kunnossa. Varsin suuri osa vuotuisesta lämmitysöljyn kulutuksesta tapahtuu kylmimpien kuukausien aikana joulukuun ja helmikuun välillä.

tarkastuttamista määräajoin, kertoo Hannu Rauhala.

Myös kattilan nuohous on tärkeä huoltotoimi. Se ei sisälly tavalliseen hormien nuohoukseen, mutta nuohoojaa voi pyytää korvausta vastaan nuohoamaan myös lämmityskattilan, Rauhala vinkkaa.

NOKI KERTOO LÄMMÖN PÄÄTYVÄN HARAKOILLE

Vaikka öljy on hyvin toimintavarma lämmitysmuoto, ei sekään kestä huolloista säästämistä loputtomiin. Nokeava, karstaa kerryttänyt poltin voi pahimmillaan lakata toimimasta kokonaan.

Jokainen toimii eristeenä kattilassa, jossa palamisen tuottama lämpö siirtyy veteen. Tällöin lämpöä menee savupiipusta ”maisemakonttorin puolelle”, Rauhala tähdentää.

– Kun tulipesä on paahdetun kahvin värinen, liekki palaa hyvin. Musta noki on aina merkki siitä, että polttimen säätö on virheellinen tai poltinlaitteistossa on jotain vikaa, Rauhala neuvoo.

– Sittenhän meille on tietysti tullut tämä uusiutuva polttoaine, jossa nokea ei synny sitäkään määrää kuin perinteisessä lämmitysöljyssä. Tarkkaan ottaen hyvässä palamisessa ei yleensäkaan

synny mustaa nokea, vaan ajan mittaan kertyy tuhkan kaltaista palamisjäännöstä.

Rauhala toteaaakin öljylämmityksen tulevaisuuden jo olevan täällä: uusiutuvia polttoaineita on saatavilla, ja ne antavat erinomaisen mahdollisuuden ympäristötietoiseen lämmitykseen. ■



Lue ja kuuntele lisää verkkolehdestä > lammolla.fi



tukes

Tukesin sivuilta löytyvästä rekisteristä voit tarkistaa, onko yrityksellä öljylämmitysalan toimintaoikeudet:

tukes.fi



Lämmitysenergia Yhdistys

Lämmitysenergia Yhdistyksen sivuilla taas on urakoitsijahaku, jonka kartalta alan ammattilaisen löytää kätevästi:

ley.fi

ÄLY TUULI TALOON

TEKSTI **HILKKA HAAGA** KUVAT **SHUTTERSTOCK**

Omakotiasujan arkea helpottamaan on viime vuosina kehitetty useita teknologiaa hyödyntäviä ratkaisuja, jotka yleistyvät niin uusissa kuin iäkkäämmissäkin pientaloissa. Uudet älytoiminnot lisäävät asumismukavuutta ja säästävät aikaa. Ne voivat myös parantaa talon energiatehokkuutta ja säästää lämmitys-, sähkö- ja vesilaskuissa. Tässä jutussa esittelemme muutaman älyä hyödyntävän uuden kotikonstin!

Ulkona

ROBOTTIRUOHONLEIKKURI

Robottiruohonleikkuri säästää bensaa, käsivarsia ja aikaa ajelemalla nurmikon siistiksi itsenäisesti. Laitteen lukuisat sensorit ja paikannin estävät leikkuria törmäilemästä esteisiin ja auttavat sitä pysymään leikkuualueella. Vaikka robottileikkuri on näppärä ja luotettava apuri, käsin trimmattavaa saattaa jäädä runsaimpien pensaiden alusten ja kulmien osalta. Leikkurin terät tulee lisäksi muistaa puhdistaa ja laite huoltaa.

Robottileikkuria valitessa kannattaa ensin määrittää pihan tai nurmialueen laajuus eli leikkurin työskentelyalueen kapasiteetti. Muita valintaperusteita ovat latausaika, akun kesto sekä leik-

kuuominaisuudet, leveys, korkeus ja kallistus. Paremmissa malleissa on luonnollisesti kehittyneempiä ominaisuuksia, kuten varashälytin.

ÄLYKÄS KASTELU

Viherpeukaloiden työmäärää helpottamaan on luotu jo ammoin itse säädettävät analogiset ajastimet. Nykyään kotitarhuri voi nauttia kastelu- ja sadetinjärjestelmistä, jotka säästävät aikaa ja vettä optimoimalla oikean kasteluhetken ja veden määrän kullekin kasvustolle.

Kastelujärjestelmän äly perustuu sensoreihin, jotka mittaavat muun muassa maaperän kosteutta ja lämpötilaa. Kastelun määrää voi myös säätää sääennusteen

mukaan. Ratkaisuja löytyy järeämmistä nurmikon alle asennettavista automaattisista säiliöjärjestelmistä letkuun liitettäviin sadettiin ja ruukkukastelijoihin.

AURINKOKENNOVALAISTUS

Nykyaikaiset pihan älykkäät valaisujärjestelmät voi ajastaa kuten sisällä tai ne reagoivat automaattisesti valon määrään. Helpoimmillaan valoa tuottaa oman aurinkokennon sisältävä pihavallo, joka syttyy, kun auringon valo tippuu. Valoisan aikaan ja pilvettömällä säällä laite taas lataa itsensä automaattisesti

Aurinkokennovalaistuksella saat pihallesi valoa automaattisesti ilman hankalia sähköverkkoon kytkemisiä – ilman sähkölaskua. ►►



Oilonilta saat polttimet myös uusiutuville lämmitysöljyille



Hyväksytyt poltinasennusliikkeen on tarkistettava etukäteen polttimen soveltuvuus kyseiselle uusiutuvalle lämmitysöljylle.

www.oilon.com

Säästöä ja huolettomuutta maalämmöllä



Maalämpöpumppu on käyttökustannuksiltaan edullinen lämmitysvaihtoehto. Se tuottaa käyttäjälleen huoletonta, turvallista ja edullista lämpöä.

oilon

SÄÄSTÄ LÄMMITYS- KULUISSA



HYBRIDILÄMPÖPUMPPU VANHAN KATTILAN TILALLE

Atlantic Hybrid ÖLJY tai KAASU

- Öljy/kaasukattilan ja ilmajesilämpöpumpun parhaat ominaisuudet yhdessä laitteessa
 - Ei pihan kaivuuta tai patterien vaihtoa
- VERTAA** - kattila ja lämpöpumppu jopa pelkän lämpöpumpun hinnalla



Myös rahoituksella: Järkevä lämmitys-järjestelmähankinta maksaa itse itsensä tuottamallaan säästöllä.

ILMAVESILÄMPÖPUMPPU, MYÖS KATTILAN RINNALLE



Ilmajesilämpöpumput ja hybridiratkaisut



MYÖS SUURET KOHTEET:
Multiheater ilmajesilämpöpumppu 20-600 kW



Costella Oy

WWW.COSTELLA.FI

p. (05) 366 4155
info@costella.fi

Yhteistyössä:
www.atlantic.fi | www.cooperhunter.fi | www.austria-email.fi
www.vivax.fi | www.multiheater.fi | Siemens Financial Services

Sisällä



Kodin uudet älytoiminnot, kuten robotti-imurit, lisäävät asumismukavuutta ja säästävät aikaa.

ROBOTTI-IMURI

Itsekseen hääriävä robotti-imuri on jo tuttu näky monessa pienemmässäkin kodissa. Mikäpä sen kätevempää, kun robo hoitaa lattian siivouksen, vaikka asukkaat eivät ole kotona. Kännykkäsovelluksen kautta voi määrittää, mitä siivousrobotti putsaa ja milloin. Useimmat nykyaikaiset robotti-imurit rakentavat itselleen virtuaalisen kartan, josta voi sulkea pois tai listätä työskentelyalueita. Älykkäimmät roboimurit tunnistavat, milloin roskasäiliö on täynnä.



Silloin laite suuntaa lisävarusteena hankittavalle tyhjennysasemalle ilman ihmisen väliintuloa. Näin homma helpottuu entisestään viikkosiivousten välillä.

**Teknologiaa
hyödyntävät ratkaisut
yleistyvät niin uusissa
kuin iäkkäämmissäkin
pientaloissa.**

ÄLYVALAISTUS

2020-luvun älyvalaistuksella voi kotioloissa kikkailla monella tapaa. Valojen tilaa voi muuttaa, vaikka ei itse olisi kotona. Pimeään vuodenaikaan valaistuksen voi ajoittaa sarastamaan aamutuimaan ja herätä päivään pirteämpänä, illalla taas himmentää ja rauhoittaa tilaa ennen nukkumaan menoa. Valojen väriä muuttamalla voi luoda erilaisia tunnelmia tai vaikkapa juhlistaa itsenäisyyspäivää sinivalkoisin valoin!

Yhdelläkin älylampulla voi jo saada halutun vaikutuksen aikaiseksi. Melkein mistä tahansa vanhasta valaisimesta saa tuunattua älykkään.

Valaistusta voi ohjata erilaisilla mobiilisovelluksilla, kaukosäätimillä, seinään kiinnitettävillä painikkeilla, antureilla tai äänellä. Julkisista tiloista tuttu wc:n valon liiketunnistin on kätevä kotonakin.

Älyvalaistuksen asentaminen on kohtuullisen helppoa, eikä järjestelmä sisällä monimutkaisia laitteita. Järjestelmien yleistymisen myötä apua hankintaan ja asentukseen saa useimmista elektroniikkaa myyvistä liikkeistä.

ÄLYKAIHTIMET

Älykkäällä kaihdinratkaisulla voi säätää kodin lämpötilaa ja valaistusta. Kotimaan markkinoilla on jo useampia toimijoita, jotka tarjoavat mittojen mukaan valmistettuja älykaihtimia ja verhoja sekä asennuspalvelua.

Älykaihdinjärjestelmää voi käyttää langattoman verkon yli kännykkäsovelluksella. Vaihtoehtoisesti kaihtimiin voi ajastaa vaikka huonekohtaisesti toivotut ajat: moneltako aamulla valo pääsee huoneisiin ja milloin kaihtimet kääntyvät taas kiinni. Älykkäin tapa hallita kaihtimia on anturien avulla: kaihtimet voi säätää kääntymään automaattisesti haluttuun asentoon, kun valoisuus tai huoneen lämpötila ylittää määrätyn raja-arvon. ■



EDULLISTA LÄMMITYSTÄ MODERNILLA PUUKATTILALLA



Nykyaikainen puukaasutuskattila polttaa puut tehokkaasti ja jatkuvasti hyvällä hyötysuhteella

- Suuri 170 ltr puupesä suurella täyttöluukulla
- Vaivaton sytytys erillisen sytytysluukun kautta
- Tuhkanpoisto tuhkatilasta suoraan tuhkalaatikkoon
- Automaattinen lämmönvaihtimen nuohousmekanismi



Meiltä myös HERZ pelletti- ja hakekattilat 10 – 10.000 kW sekä aurinkosähköjärjestelmät!



SolarBiox Oy

www.solarbiox.fi
solarbiox@solarbiox.fi
040 7211 486



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-vesi-lämpöpumpun ansiosta Simo käytännössä puolitti lämmityslaskunsa – ja huomattavasti maalämpöpumpua edullisemmin.

Tutustu valikoimaamme ja etsi lähin jälleenmyyjäsi:

jaspi.fi/lammitus

**5
VUODEN
TAKUU**





Pohjoisen helmi.

Huipputehokas Thermia iTec XT -ilmavesilämpöpumppu lämmittää jopa -30 asteen ulkolämpötilassa.

Älyominaisuuksia vaativaan makuun

iTec XT omaa selkeän näytön, joka tekee sen ohjauksesta sujuvaa ja helppokäyttöistä. Thermia Online -lisävarusteen avulla voit ohjata ja valvoa lämpöpumppua myös etänä.

Turvallisuus ennen kaikkea

Thermia Lämpöpumppu on turvallinen ostos. Tehdastakuumme on viisi vuotta, jonka jälkeen voit halutessasi jatkaa vuosi kerrallaan Thermia Turvaa 11 vuoden ajan, yhteensä 16 vuotta.

Ympäristölle ystävällinen

Thermia iTec XT on edullinen sekä joustava valinta R32 kylmäaineen ansiosta, joka on ympäristöystävällisempi vaihtoehto perinteisille ilmavesilämpöpumppujen kylmäaineille.



**Lämmitä kotia,
älä maapalloa.**

Tutustu: thermia.fi



Maalämpöaloissa korkea sähkönkulutus

Kotitalouksien suoraan käyttämän sähkön määrä on vähentynyt vuodesta 2017 vuoteen 2023. Tämä käy ilmi keväällä päättyneen European Green Deal -hankkeen tuloksista, kertoo Tilastokeskus.

Tuoreimman kotitalouksien kulutusta seuraavan kulutustutkimuksen mukaan kaikkien kotitalouksien sähkömenot ovat laskeneet 27 prosenttia vuosien ja 2016 ja 2022 välisenä aikana, kirjoittaa yliaktuaari **Virve Rouhiainen**.

Laajan hankkeen tuloksissa suuri yllätys oli maalämpöalojen korkea sähkönkulutus. Periaatteessa maalämpö on ainakin kolme kertaa tehokkaampi kuin sähkölämmitys, mutta maalämpöä käyttävissä omakotitaloissa sähköä kului suurin piirtein saman verran kuin sähkölämmitteisissä taloissa.

Tilastokeskuksen Rouhiainen antaa havainnolle kolme mahdollista selitystä: Lisälämmönlähteitä kuten puuta ja ilmalämpöpumppuja käytetään enemmän sähkölämmitystaloissa kuin maalämpöaloissa. Uudemmissa taloissa on usein erillisiä lämmitettäviä piharakennuksia, joiden lämmitys sähköllä tulee osaksi talon sähkönkulutusta. Eroja voi olla myös esimerkiksi asukasmäärässä ja sähköautojen yleisyydessä. ■

Voit jakaa
lämmitysöljylaskusi
12 kk:lle!
SVEA



TANKKAA HANKKIJALLA!

Tilaa lämmitysöljysi kilpailukykyiseen hintaan osoitteesta www.hankkija.fi/lammitysöljy tai soittamalla asiakaspalveluumme **puh. 010 402 2020**.

Svea rahoituksella voit maksaa joustavammin.
Valitse lasku tai erämaksu, jolla saat
3–36 kk maksuaikaa.

Tästä tilaamaan:



Hankkija










Mielipidekirjoitukset tervetuloa

Onko sinulla ajatuksia öljylämmityksestä, energia-politiikasta tai lämmitysratkaisusta? Haluatko jakaa omia kokemuksiasi lämmittäjänä tai vaikka kommentoida energia-asioihin liittyviä päätöksiä?

Lämmöllä-verkkolehden Lukijan kynästä -osio julkaisee lukijoidemme mielipidekirjoituksia. Olisiko sinun tekstisi seuraava, joka lämmittää koko lukijakuntaamme?

Voit lähettää kirjoituksesi sähköpostitse toimitukselle osoitteeseen ley@lammolla.fi. Jokainen teksti tarkistetaan ennen julkaisua. ■

* 36 kk sopimus. Erämaksun tyypillistä käyttöä kuvaava luotto 1000,00 €, maksuaika 12 kk. Luottokustannukset yhteensä 140,21 € (avausmaksu 0 €, luottokorko 15 % + 3 kk Euriborkorko (kokonaiskorko 15.9.2023 18,88 %) ja kuukausikulut 3,00 €), todellinen vuosikorko 28,28 %. Kuluttajansuojalain mukainen luottohinta 1140,21 €. Kuukausilyhennyksen suuruus esimerkkilaskelmassa 96 €. Luotonmyöntäjä on Svea Bank AB (publ), filiaal i Finland, Mechelmininkatu 1a, 00180 Helsinki. Svea Bank voi sopia myyjän kanssa poikkeavista hinnoista.

	SUOMI-FILMI	HINKALO	HALONEN HERMAN	IRTI	NE-NÄSTÄ	PIIKIKÄS ARVOSTELU	NUMERO ETELÄSTÄ	VÄPÄTTÄÄ	
BAARI-KÄRPÄSILLE TUTUIKSI									
ENNEN SUURI						KULUNUT VAATE			
OMANIN RAHA						SUIPPOPÄISIÄ PERU-NOILLE			
 -						ANTAA VELKA ANTEEKSI			
 PURKAA SAPPEAAN RUUHKA ITKUPILLI TORAILLA TUNNELIA PITKIN						SAAKKA		α	
"LOMPAKOISSA"				VENESUOJIA		RIHMA-MAISIA ÖLJYINEN			
KOUKKUNOKKAINEN				KANNUSTIN			KIRPPARILLA		
MEKKO					KASVEJA KERTOMAKIRJALLISUUS		VALTIMO	HUOLETON	
DUUNISTA				PERÄNPITÄJILLÄ KASVIKÄISIÄ TYHJE-NEVIÄ			TONAVAN HAARA ELINAN ROOLISSA		
							VERESTÄKIN	VIRITETTÄVIÄ	
ASUI AINOLASSA		STALKATA HARJALLISIA				YKSI-OMAISET HUURRE			
TÄHDE			RICHARDS KEHYS- TETTYKIN			 LUOKSENI			
PRO-NOMINIT		MUSAA PIENI-KOKOINEN				HAPANNAAMA VANHEMMITTA			
SIEVOISET SUMMAT				KIRKASVÄRISET				JUOKSEVIA	VETÄÄ HÖPLÄSTÄ
KAKSINKERTAINEN		SUPERJUODAAN KUUMINA			VIRKKUKOUKUISSA PALASINA SALAATTIIN		PIITEN? PYÖREÄKÄRKINEN		
SUKULAINEN						HYÖKYAALTO			
VOIDAAN PALKASTA							TAIKINASTA		
KIRJASINKOKOJA						VIISTOJA PINTOJA			
LAUTASELLE				HAPOKASTA					TEHDÄ MUS-TAKSI
LÄHETYS-TOISSÄ						KERITÄ			

Lämmöllä-lehden ristikko tarjoaa taas aivopähkinän lukijoiden ratkaistavaksi. Näin osallistut palkintojen arvontaan: Täytä ristikko ja mene nettiin osoitteeseen www.lammolla.filristikko, seuraa annettuja ohjeita ja naputtele ratkaisu sille varattuun kenttään. Muista myös jättää yhteystietosi. Voit tehdä ristikon myös netissä.

Voit toimittaa vastauksesi myös postitse osoitteeseen: Lämmöllä, Luova Työmaa Oy, Rantakatu 3, 90100 Oulu. Lähetä vastauksesi viimeistään pe 15.11.2024. Oikein vastanneiden kesken arvomme pääpalkintona 1 kpl Lämmöllä-termoskannun + 2 kpl Lämmöllä-mukeja (arvo 50 €) sekä erikseen 4 kpl Lämmöllä-mukeja (arvo 10 €/kpl).



Asumiskustannukset – miten vaikuttaa?

Suomalaisista kolme neljästä kertoo haluavansa asua pientalossa, mutta vain noin neljännes uudisrakentamisesta on pientaloja. Kuilu haaveiden ja todellisuuden on huomattava. **Omakotiliitto** toimii ainoana valtakunnallisena pientalo- ja vapaa-ajan asukkaiden edunvalvojana. Tavoitteena on kohtuulliset asumiskustannukset, pientaloasumisen edistäminen sekä kohtuullinen ja kannustava lainsäädäntö.

Ajankohtaista vaikuttamistyössä on ollut EU:n rakennusten energiatehokkuusdirektiivi. Toukokuussa 2024 vahvistetussa lopullisessa direktiivissä saatiin aikaan keskeisiä muutoksia, jotka lisäsivät jäsenvaltioiden joustomahdollisuuksia. Esimerkiksi pakolliset minimi-energiatehokkuusvaatimukset ja yksittäisten asuinrakennusten korjauspakot jäivät pois. Onkin olennaista, ettei pientaloasukkaille aseteta kohtuuttomia vaatimuksia ja laitteet ja järjestelmät voidaan käyttää elinkaaren loppuun.

Kodin energiankulutusta voi vähentää myös ilman investointeja. Jokaisessa pientalossa ja vapaa-ajan asunnossa kannattaa perehtyä kodin laitteiden käyttöön ja opetella lämmitysjärjestelmän energiatehokas käyttö säätöjen avulla. Tiesithän esimerkiksi, että ilmalämpöpumppuun asetettu lämpötila

kannattaa pitää korkeammalla kuin pattereiden tai muun lämmityksen? Laitteen puhdistaminen ja huolto on myös energiatehokkuustoimenpide. Lämpöpumput ja aurinkopaneelit sekä tulevaisuudessa kasvavasti myös akkuratkaisut ovat kodin lämmitys- ja sähköjärjestelmän tulevaisuutta, ja nyt jo saatavilla. Omakotiliiton jäsenistöön toteutetussa energiakyselyssä syksyllä 2022 nousi esiin yli 160 erilaista hybridiyhdistelmää kodin lämmityksessä.

Energiakriisi ja asumiskustannusten kasvu ovat lisänneet kustannustaakkaa kotitalouksille. Omakotiliitto tutkii vuosittain asumiskustannuksia. Tavoite on pitää asumiskustannukset päätöksentekijöille läpinäkyvinä.

Energiakyselyssä nousi esiin yli 160 erilaista hybridiyhdistelmää kodin lämmityksessä.

Toteutamme vuosittain kunta-kohtaisen kustannusvertailun sekä sähkönsiirtohintavertailun. Viimeisimmän asumismenot-selvityksen mukaan asumiskustannusten nousu olisi hieman taantumassa. Asumismenojen osuus käytettävistä olevista nettotuloista on erityisen korkea öljylämmitteisissä taloissa asuvien eläkeläisten kohdalla.

Energian hinnan nousu on toisaalta kannustanut ihmisiä parantamaan kotinsa energiatehokkuutta, mutta kohonneet lainojen korkokulut ja lämmityskulut ovat tehneet korjaustoimista vaikeammin toteutettavia. Omakotiliitto on esittänyt konkreettisia toimia päättäjille kotitalouksien tilanteiden helpottamiseksi. Yksi ehdotuksistamme on ollut kotitalousvähennyksen laajempi hyödyntäminen energiaremonteissa. Valitettavasti tämänhetkinen hallitus on heikentämässä tätä järjestelmää. Pitkäjänteisen vaikuttamistyömme tuloksena sähkön siirtohintoja on saatu ohjattua kustannusvastaavampaan suuntaan. Työtä asumiskustannusten kohtuullistamiseksi riittää edelleen, ja Omakotiliitossa seuraamme tiiviisti sekä kansallisia että kansainvälisiä päätöksentekoprosesseja.

Omakotiliitto tukee talon säännöllisen huollon ja suunnitelmallisen korjaamisen tärkeyttä. Liiton lähes 70 000 jäsenen verkosto muodostaa vahvan yhteisön yli 230 yhdistyksessä, jotka tarjoavat toimintaa ja tukea pientaloasukkaille ympäri Suomen. ■

NIBE



Ota yhteyttä NIBE Neuvontapalveluun, kun haluat apua lämpöpumpun hankinnassa: nibe.fi

NIBE S -sarja on fiksu valinta



Öljylämmityksen rinnalle asennetulla NIBE PLUS ilma-vesilämpöpumpulla saat säästöä lämmityskuluihin heti.

NIBE S -sarjan automatiikkaan voit liittää myös aurinkosähkön ja viilennyksen. Helppokäyttöisen myUplink -etäpalvelun avulla valvot kotisi lämmitysjärjestelmää missä ja milloin vain sekä voit ottaa käyttöösi pörssisähköohjauksen.

Varaudu tulevaisuuteen ja mitoitte järjestelmä koko talon energiatarvetta vastaavaksi. Voit halutessasi hakea NIBE Rahoitusta hankintaan.

Tutustu NIBE S -sarjaan: nibe.fi

Lämmitys ja ympäristöystävällisyys

Näin öljylämmittäjä voi tehdä vastuullisia valintoja

MARKUS LUNDGRÉN
JOHTAJA
LÄMPÖPUISTO



Öljylämmitys on ollut pitkään tuttu ja luotettava lämmitysmuoto suomalaisissa kotitalouksissa. Mutta tiesitkö, että tänä päivänä voit valita perinteisen polttoöljyn tilalle ympäristöystävällisemmän vaihtoehdon, joka on tehokas ja kestävä?

Uusiutuvat polttoaineet, kuten St1 uusiutuva HVO-polttoöljy ovat tulleet jädäkseen ja tarjoavat ekologisesti kestävämmän ratkaisun, joka auttaa vähentämään sekä kasvihuonekaasupäästöjä että paikallisia ilmanlaatuun vaikuttavia lähipäästöjä. Tämä polttoöljy soveltuu lämmityskäyttöön lisäksi myös työkoneiden dieselmootoreihin.

– Öljylämmittäjä voi tänä päivänä valita kaikkialla Suomen mantareella öljykattilaansa ympäristöystävällisemmän vaihtoehdon. Käyttämällä uusiutuvaa lämmitysöljyä voit vaikuttaa asumisen hiilijalanjälkeen helposti ja nopeasti, ja lämmittää talon sekä esimerkiksi käyttöveden ekologisesti, kertoo St1 konserniin kuuluvan Lämpöpuiston johtaja **Markus Lundgrén**.

MIKÄ HVO?

St1 HVO (Hydrotreated Vegetable Oil) uusiutuva polttoöljy on lämmityskäyttöön soveltuva uusiutuvista raaka-aineista valmistettu premium-tason polttoöljy, joka valmistetaan korkealaatuisista jäte- ja tähderaaka-aineista. Sen käyttö voi pienentää lämmityksen hiilijalanjälkeä jopa 90 % verrattuna perinteiseen fossiiliseen polttoöljyyn.

Tämän lisäksi HVO palaa puhtaasti, mikä vähentää savun ja nokipäästöjen muodostumista – näin ollen piipusta tulee vähemmän päästöjä, ja ympäristö kiittää.

– Uusiutuviissa polttoaineissa on tulevaisuus. Fossiilisen tuotteen osuus tulee vähenemään vuosi vuodelta ja kehittyneet biokomponentit sekä uusiutuva polttoöljy valtaavat osuutta, sanoo Lundgrén.

HVO-polttoöljyn erinomaiset kylmäominaisuudet mahdollistavat sen käytön ympäri vuoden.

VISION MUKAISIA TEKOJA

St1 ja metsäteollisuusyhtiö SCA yhteisyritys on aloittanut tänä vuonna uusiutuvien polttoaineiden tuotannon Göteborgiin valmistuneella biojalostamolla. Tämä neljän miljardin Ruotsin kruunun investointi mahdollistaa vuosittain 200 000 tonnin uusiutuvan dieselin (HVO), bio-naftan, Bio-LPG ja kestäväen lentopolttoaineen (SAF) tuotannon. Biojalostamo vähentää liikenteen päästöjä vuosittain noin 500 000 tonnia. Biojalostamomme valmistuminen korostaa St1:n visiota energiatransition edistämiseksi ja on merkittävä askel kohti omavaraisuutta. Tämä on tärkeä askel kohti meidän tavoitettamme olla johtava CO₂-hyvän energian tuottaja.

YMPÄRISTÖ EDELLÄ

– TULEVAISUUDEN

LÄMMITYSRATKAISUT

Uusiutuviin polttoaineisiin siirtyminen on merkittävä askel kohti kestävämpää tulevaisuutta.

– Kaiken kaikkiaan lämmitysöljy tulee olemaan energiamuotona merkittävässä roolissa vielä pitkään, ja seuraammekin mielenkiinnolla uusiutuvan lämmitysöljyn tuloa myös kotitalouslämmittämiseen, toteaa Lämpöpuiston Markus Lundgrén.

Valitsemalla St1:n HVO-polttoöljyn voit tehdä lämmityksestäsi ympäristöystävällisempää, tehokkaampaa ja helpompaa – ilman suuria investointeja tai järjestelmän vaihtoja. Tee vastuullinen valinta ja siirry uusiutuvaan lämmitykseen jo tänään.

LÄMPÖPUISTOLTA LÖYDÄT ERILAISIA AUTOMAATTISEN TILAAMISEN RATKAISUJA, JOILLA HELPOTAT ARKEASI

Jos öljylämmittäminen mietityttää, Lämpöpuiston automaattitayttöpalvelu varmistaa, että öljy ei koskaan lopu kesken. Automaattitayttö laskee kulutuksesi ja toimitusajankohdan puolestasi, jotta sinun ei tarvitse huolehtia öljyn riittävydestä. Näin voit keskittyä arkeen ilman lämmityksen huolia.

Jos olet kiinnostunut päivittämään öljylämmityksesi HVO-polttoöljyyn, suosittelemme tarkistamaan lämmityslaitteesi liekintunnistimen soveltuvuuden. Tämä varmistaa, että siirtyminen uuteen polttoaineeseen tapahtuu sujuvasti ja laitteet toimivat optimaalisesti. ■

LÄMPÖPUISTO

Ota mukava tilausasento ja **HANKI LÄMMITYSÖLJYT TEBOILIN UUDISTUNEESTA VERKKOKAUPASTA!**



**Nopea
toimitus!**

Syksy saapuu – varmista kotisi lämpö koko tulevan kauden ajaksi täydentämällä lämmitysöljyvarastosi jo nyt. Teboilin talvikaudelle sopivat lämmitysöljyt tarjoavat pitkäkestoista lämpöä ja pitävät laitteistosi kunnossa. tilaus.teboil.fi

TEBOIL ACTIV Lämmitysöljy

- Korkealaatuinen kevytpolttoöljy
- Vähentää noen syntyä
- Enemmän lämpöä vähemmällä kulutuksella
- Huoltaa lämmityslaitteistoa

TEBOIL MOTOR Lämmitysöljy

- Kone- ja lämmityskäyttöön
- Rikitön
- Lisäaineistus suojaa laitteistoa
- Sopii myös vanhemmille järjestelmille

Näin tilaat:

1. Mene osoitteeseen tilaus.teboil.fi
2. Laske lämmitysöljyn päivän hinta verkkokaupan hintalaskurilla. Voit myös soittaa asiakaspalveluumme 0800 183 300 (ark. 7-18).
3. Valitse tarvitsemasi määrä, täytä maksutietosi ja lähetä tilaus.

Nyt voit seurata toimituksesi etenemistä – näin helppoa se on!

Paikallinen kumppanisi jo vuodesta 1934

