

# Öljylämmityskin voi olla vähäpäästöistä! Vähäpäästöisempää lämmittämistä uusiutuvalla öljyllä

Energia-ala on ottanut historiallisen vihreän loikan uusiutuvan lämmitysöljyn ansios- ta. Jatkossa uusiutuvan lämmitys- öljyn käytöllä voidaan pienentää öljylämmityskiinteistöjen hiilijalan- jälkeä merkittävästi. Siirtyminen ympäristömyönteisempään lämmittämiseen onnistuu helpos- ti ilman kalliita laiteinvestointeja.

## Lämmitysöljyn vaihdolla pienempi hiilijalanjälki

Vaikka öljylämmitystä on viime aikoina arvosteltu julkisuudessa sekä lanseerattu tukiohjelmia, joilla öljykattilat pyritään poistamaan joka torpasta, ei toimivaa öljylämmitystä ole kuitenkaan syytä lähteä suin päin poistamaan. Vuoden 2021 alussa markkinoille jo tullut uusiutuva lämmitysöljy vastaa päästötavoitteiden haasteisiin vähentäen käyttäjän omia kasvihuonekaasupäästöjä jopa 90 prosenttia verrattuna fossiiliseen polttoöljyyn.

Viimeisen kymmenen vuoden aikana öljylämmitys on edistynyt huomasti. Suomessa käytettävä lämmitysöljy on ollut jo rikitöntä ja vähäpäästöistä. Nyt viimeisimpänä öljyala on tuonut markkinoille uusiutuvan lämmitysöljyn, joka on valmistettu 100-prosenttisesti jätteistä ja tähteistä. Tuotetta kutsutaan myös HVO-pohjaiseksi lämmitysöljyksi (Hydrotreated Vegetable Oil). Tämä vetykäsitelty kasviöljy toimii täysin vastaavasti kuin fossiilinen polttoöljy.

## Jätteet ja tähteet hyötykäyttöön

Tällä hetkellä Neste Oyj:n valmistamassa uusiutuvassa polttoöljyssä hyödynnetään raaka-aineina paistorasvaa, elintarviketeollisuuden eläinrasvajätettä sekä kasviöljytuotannon erilaisia jätteitä ja tähteitä. Yhteensä erilaisia hyödynnettäviä uusiutuvia raaka-aineita on globaalisti jopa yli 10.

Jatkossa uusiutuvien polttoainoiden kehittämisen tutkimuskohteita ovat muun muassa erilaisien öljyjen ja rasvojen jalostusprosesseista saatavat rasvahaappoöljyt. Myös levät, jätemuovit, lignoselluloosa – kuten maa- ja metsätaloudesta saatavat tähteet, sekä kiinteä yhdyskuntajäte ja jätevedestä saatava rasva ovat tulevaisuuden raaka-aineita.



Uusiutuva lämmitysöljy tukee osaltaan Suomen tavoitetta tulla hiilineutraaliksi. Tulevaisuudessa uusiutuva lämmitysöljy korvaa fossiilisen polttoöljyn lämmityksessä.



Ilmavesilämpöpumpulla öljylämmityksen rinnalla saat puolitettua vuotuisen energialaskusi. Öljykattilalla varmistat käyttöveden riittävyyden pakkauskaudella.

## Vaihto uusiutuvaan lämmitysöljyyn on helppoa

Nykyistä lämmityslaitteistoa ei ole tarpeen purkaa siirtyäkseen uusiutuvan lämmitysöljyn käyttäjäksi, sillä se soveltuu jo olemassa oleviin öljylämmitysjärjestelmiin. Ainoa tarvittava päivitys on öljypoltin liekinilmaisimen vaihto uuteen. HVO-pohjainen uusiutuva lämmitysöljy palaa moitteettomasti, mutta liekin aallonpituus on erilainen kuin tavallisella lämmitysöljyllä.



Poltinhuolto mittauksineen on osaavan ammattilaisen tehtävä, mutta kattilan puhtaanapito sopii asukkaalle itselleenkin.

Perinteisessä polttimessa on valovastustyyppinen liekinilmaisim, eikä se toimi täydellisesti uusiutuvaa lämmitysöljyä käytettäessä. Päivityksessä vaihdetaan turvallisuus toimintoja ohjaava poltinohjain digitaaliseen tyyppiin ja palamistapahtumaa tarkkaileva liekinilmaisim uusiutuvalla lämmitysöljylle soveltuvaksi IRD- eli infra-puna -tyyppiseksi.

Mikäli käytössä oleva öljylämmityslaitteisto on suhteellisen uusi, ei polttimen uusiminen todennäköisesti ole edes tarpeen. Soveltuvuuden saa selville polttimen valmistajalta, jolta asia kannattaa varmistaa.

Suunniteltaessa öljypoltin käyttöä HVO-pohjaiselle uusiutuvalla lämmitysöljylle, tulee tarvittavat toimenpiteet teettää Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesin hyväksymällä öljylämmitysalan liikkeellä. Pätevöitynyt ammattilainen tekee vaihdon käden käänteessä virallisen TS-14-suosituksen mukaisesti.

Öljypoltinhuollon yhteydessä tehty asennustyö tarvittavien komponenttien kanssa on kustannuksiltaan vain muutamia satoja. Valtuutetut urakoitsijat löydät osoitteesta <https://www.ley.fi>

Suomen Lämmitystieto Oy

## Tiesitkö tämän öljylämmityksestä?

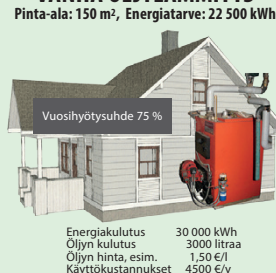
- Öljylämmitys on pientaloissa jatkossakin laillinen päälämmitysmuoto, jota ei siis ole kielletty.
- Hybridilämmityksessä yleisimmin ilmavesilämpöpumppu asennetaan öljylämmityskattilan rinnalle. Tämän ”vuodenaikalämmityksen” ajatuksena on hyödyntää ilmavesilämpöpumpun parhaita ominaisuuksia maalimarraskuussa ja öljykattilan huipputehoa energiatehokkaasti joulukuusta helmikuulle.
- Neste toi 1.1.2021 markkinoille 100%:sti uusiutuvista raaka-aineista valmistetun polttoöljyn. Nyt sitä on saatavilla lämmityskäyttöön koko maassa. Uusiutuva polttoöljy tukee osaltaan Suomen tavoitetta tulla hiilineutraaliksi vuoteen 2035 mennessä. Tulevaisuudessa uusiutuva polttoöljy korvaa fossiilisen polttoöljyn lämmityksessä.
- Olipa lämmitysöljy uusiutuva tai ei, aina tulisi muistaa laitteiden ja komponenttien hyvän kunnon merkitys. Kattila- ja poltinhuollot tuovat hintansa takaisin energiansäästönä ja laitteiden pidentyneenä käyttöikänsä.
- Kaikissa huolto-, kunnostus- ja asennustyöissä on tärkeää, että näitä töitä tekee vain Turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKESin hyväksymä urakoitsija. Ammattilainen varmistaa myös, että laitteisto toimii parhaalla tavalla.

## ÖLJYLÄMMITYKSEN KUNNOSTUSVERTAILU

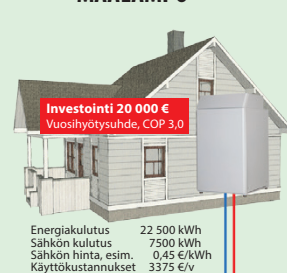
### KUNNOSTETTU ÖLJYLÄMMITYS



### VANHA ÖLJYLÄMMITYS



### MAALÄMPÖ



Käyttökustannuksien ero: 375 € Maalämmön eduksi  
Investointien ero: 14000 € Öljylämmityksen eduksi  
Takaisinmaksuaika: 18 v Maalämmön osalta  
8 v Öljylämmityksen osalta

## Vertailu vanhan öljylämmitysjärjestelmän kunnostamisesta: Uusi öljylämmitysjärjestelmä vai maalämpö

Kiinteistön lämmitettävä pinta-ala on 150 neliometriä ja vuotuinen energiatarve 22 500 kWh. Vanha öljykattila on otettu käyttöön 1980-luvun alkupuolella ja kattilan vuosihyötysuhde on 75 prosentti. Kiinteistön vuotuinen energiakulutus on 30 000 kWh.

Lämmitysöljyä kuluu siis 3 000 litraa. Polttoöljyn maksaessa esimerkiksi 1,50 euroa litralta ovat lämmityksen käyttökustannukset 4 500 euroa vuodessa.

Kun päätetään kunnostaa ja modernisoida öljylämmitysjärjestelmä, keskimääräinen investointi on 6 000 euroa. Uudella kattilalla vuosihyötysuhde paranee 90 prosenttiin. Tämä tarkoittaa, että vuotuisesti energiakulutukseksi muodostuu 25 000 kWh eli lämmitysöljyä kuluu 2 500 litraa. Lämmityksen käyttökustannus on 3 750 euroa vuodessa.

Jos öljylämmitys vaihdetaan maalämpöön, on

keskimääräinen investointi 20 000 euroa. Vuosi- hyötysuhteella COP 3,0 saadaan maasta energiaa 15 000 kWh ja lämmityksen sähkön kulutus on 7 500 kWh. Kiinteistön kuuluessa sähköä 5 000–15 000 kWh vuodessa, sähkön hinta voi vaihdella 0,30–0,60 €/kWh. Esimerkkinä laskelmassa on käytetty keskihintana 0,45 €/kWh, eli lämmityksen käyttökustannukseksi tulee 3 375 euroa vuodessa.

Vertailun tulos: Käyttökustannuksissa maalämpö saa vuositasolla 375 euron edun. Vastaavasti investointikustannuksissa öljylämmityksen uudistaminen tulee 14 000 euroa maalämpöä edullisemmaksi. Öljylämmityskunnostus on maksettu takaisin 8 vuodessa ja maalämmössä takaisinmaksu vie 18 vuotta.

Kunnostusvertailun esimerkkilaskelmaa voit hyödyntää omassa vertailulaskennassasi, kun sijoitat vallitsevat energiahinnat (öljy, sähkö) esimerkkihintojen paikalle.