

## Vaihtoehtoja fossiililämmitykselle

Vihdin kunta kannustaa asukkaita pohtimaan kotinsa lämmitysratkaisun päivittämistä. Asia on erittäin ajankohtainen, sillä energian hinnat ovat nousseet ennätyskorkealle. Vaihtamalla pois öljylämmityksestä, voi kotitalous varautua energiakriisiin, säästää lämmityslaskussa sekä pienentää asumisen hiilijalanjälkeä. Tähän ohjeeseen on koottu tietoa eri vaihtoehtoista fossiilisille lämmitysmuodoille. Ohjeessa on hyödynnetty muun muassa Motivan verkkosivuja.

### Lämmitystapamuutokset tukevat Vihdin ilmastotavoitteita

Vihdin kunta on sitoutunut päästövähennystavoitteisiin ja kunta tekee aktiivisesti töitä sen eteen, että kunnan omien kiinteistöjen lämmityspäästöt saataisiin minimiin. Kunnan omistamista rakennuksista aiheutuvat päästöt kattavat kuitenkin ainoastaan murto-osan Vihdin alueen lämmityspäästöistä – merkittävämpiä vähennyksiä voidaan tehdä yksityisomisteisissa rakennuksissa. Vihdissä asuminen on heti liikenteen jälkeen suurin päästöjen aiheuttaja. Rakennusten lämmitys aiheuttaa neljänneksen Vihdin kaikista päästöistä (poislukien teollisuus).

### Kodin lämmitystapamuutokset ovat kannattavia

Nyrkkisääntönä voi pitää, että kodin energiaremontti on aina taloudellisesti kannattavaa. Energiat ehokkuutta parantamalla voidaan vaikuttaa suoraan kodin lämmityskuluihin, sillä käyttämättä jäänyt energia ei maksa mitään. Siirtymällä uusiutuvaan lämmitykseen voidaan vähentää polttoainekuluja ja riippuvuutta globaaleista energiemarkkinoista. Toki on huomattava, että kasvaneen kysynnän ja maailmanlaajuisten toimitusvaikeuksien vuoksi uusiutuvan energian teknologian hinnat ja asennuskustannukset ovat nousseet.

### Fossiililämmityksestä uusiutuvan energian käyttöön

Tyypillisesti öljy- tai kaasulämmitys vaihdetaan lämpöpumppuun tai useita lämmönlähteitä yhdistävään hybridiratkaisuun. Suomessa on myyty jo yli 1 250 000 lämpöpumppua. Yleisin lämpöpumppu on muun lämmityksen tueksi tai viilennykseen tarkoitettu **ilmalämpöpumppu**. Ilmalämpöpumpun asentaminen on aina kannattavaa, sillä sen avulla voi pienentää öljy- tai sähkölämmitteisen talon kulutusta. Se ei kuitenkaan yksin kata koko talon lämmitystarvetta.

Geotermisen energian hyödyntäminen **maalämpöpumpun** avulla on yleistä etenkin omakotitaloissa, mutta myös rivi- ja kerrostaloissa maalämpö yleistyy. Maalämpökaivoa ei voi porata pohjavesialueelle. Maalämpö riittää tavallisesti yksinään korvaamaan öljylämmityksen.

Tuttujen maa- ja ilmalämpöpumppujen lisäksi **poistoilmalämpöpumput** ja **ilma-vesilämpöpumput** ovat hyviä ratkaisuja. Ilma-vesilämpöpumppu toimii yksin lämmönlähteenä koko kiinteistölle tai se voidaan asentaa toisen lämmitysjärjestelmän rinnalle. Kovilla pakkasilla ilma-vesilämpöpumpun hyötysuhde on kuitenkin huono, jolloin tueksi tarvitaan esim. sähkölämmitystä. Poistoilmalämpöpumput ottavat rakennusten hukkalämpöä talteen ja hyödyntävät sitä lämmityksessä. Ne toimivat etenkin suurissa rakennuksissa, kuten kerrostaloissa ja liiketiloissa. Myös suuritehoisia ilma-vesilämpöpumppuja hyödynnetään kannattavasti kerrostaloissa.

Ilmalämpöpumpun ja ilma-vesilämpöpumpun asennus edellyttää soveltuvaa asennuspaikkaa pumpun ulkoyksikölle. Poistoilma- lämmön talteenottoyksikkö asennetaan tavallisesti katolle. Lämpöpumppujen ulkoyksiköiden asennus ei pääsääntöisesti edellytä Vihdissä rakennusvalvonnan toimenpidelupaa.

### Vinkkejä puu- ja sähkölämmitteisten kotien energiatahokkuuteen

Myös muusta polttamiseen perustuvasta lämmittämisestä on pitkällä aikavälillä irtaannuttava ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi. Lämpöpumput ja erilaiset hybridiratkaisut ovat varteenotettava vaihtoehto myös puulämmitteisiin koteihin. Polttamalla puuta fiksusti, voi lämmittämisestä tehdä tehokkaampaa, vähähiilisempää ja ympäristöystävällisempää. Polttamalla ainoastaan kuivaa puuta ja erilaisilla lisälaitteilla voi vähentää puunpolton pienhiukkaspäästöjä.

Sähkölämmitteisessä kodissa, jossa lämmitysjärjestelmässä ei kierrä vettä, vaihtoehtoisia lämmitysmuotoja on rajallisesti. Kun uusiutuvan sähkön osuus sähkömarkkinoilla kasvaa entisestään, sähkölämmityksestä tulee ilmaston kannalta kestävä ratkaisu. Sähkölämmitteisen kodin omistajan kannattaa tutustua niin kutsuttuun kulutusjoustoan. Älykkään kotiautomaation avulla kotitaloudet voivat parantaa energiatehokkuutta ja käyttää uusiutuvaa sähköä juuri sillä hetkellä, kun se on edullista. Lisäksi kotiautomaatiolla voidaan parantaa asumismukavuutta.

Sähkön hinnan nousu näkyy toki myös kodin laitteiden kuluttaman sähkön laskussa. Kulutusjoustoan on mahdollista osallistua, jos kodissa on lämpöpumppu, koneellinen ilmanvaihto tai jäähdytys, sähköauto, sähkökiuas tai muu paljon sähköä kuluttava laite.

### **Aurinkosähkön hyödyntäminen pien- ja kerrostaloissa**

Riippuvuutta ostosähköstä voi pienentää ryhtymällä uusiutuvan sähkön pientuottajaksi esimerkiksi aurinkosähköjärjestelmän avulla. Aurinkopaneelien hinnat ovat laskeneet viime vuosina merkittävästi, mikä tekee investoinneista kannattavaa. Tärkeintä aurinkosähkön tuotannolle on löytää varjoton, mieluiten etelään suuntautuva sijoituskohde. Tämän lisäksi tulee tutustua kodin sähkönkulutukseen – se auttaa oikeankokoisen järjestelmän mitoituksessa. Myös taloyhtiössä voidaan kannattavasti hyödyntää aurinkosähköä ns. hyvityslaskentamallin mukaisesti. Aurinkopaneelien asennus ei pääsääntöisesti edellytä Vihdissä rakennusvalvonnan toimenpidelupaa.

### **Neuvontaa ja rahoitusta energiaremontteihin**

Vihdin kunta ei tarjoa erillistä energianeuvontaa, mutta rakennusvalvonta ja ympäristövalvonta vastaavat kiinteistöjen lämmitysratkaisuja koskevista lupa-asioista. Uudenmaan alueen energianeuvonnasta vastaa Ramboll Oy. Neuvonta on puolueetonta ja maksutonta. Energianeuvojat tavoitat [Facebookista](#) (Energianeuvonta alueellasi) ja sähköpostitse ([energianeuvonta@ramboll.fi](mailto:energianeuvonta@ramboll.fi)).

Valtio tukee kotitalouksien siirtymistä pois öljy- ja maakaasulämmityksestä. Rahoitusta myöntävät [Asumisen rahoitus ja kehittämiskeskus ARA](#) sekä [ELY-keskukset](#). Lisätietoa käynnissä olevista avustushauista löytyy näiden verkkosivuilta. Mikäli sopivaa avustusta ei ole saatavilla, energiaremonteista on mahdollista hakea verotuksen kotitalousvähennystä.

LAITE	TOIMINTAPERIAATE	SOPII	HUOMIOITAVAA	LUVAN TARVE
Poistoilmalämpöpumppu (PILP)	Asunnon poistoilman lämpöenergia kierrätetään takaisin asukkaiden käytettäväksi vesikiertoiseen lämmitysjärjestelmään ja lämpimään käyttöveteen.	Uusiin, hyvin eristettyihin taloihin sekä suuriin rakennuksiin, kuten kerrostaloihin ja liiketiloihin.	Ennen pumpun hankintaa, kannattaa varmistaa talon eristykset.	Jos laitteisto asennetaan olemassa olevaan kattila-/lämmönjakohuoneeseen, niin rakennuslupaa ei vaadita.
Ilma-vesilämpöpumppu (IVLP)	Lämmitysenergia otetaan ulkoilmasta ja se siirretään vesikiertoiseen lämmitysjärjestelmään.	Eryteisesti taloihin, joihin ei tontin rajoitusten vuoksi käy maalämpö. Toimii joko yksin tai yhdessä toisen lämmitysjärjestelmän rinnalla.	Kovilla pakkasilla hyötysuhde heikkenee. Edellyttää sopivaa asennuspaikkaa ulkoyksikölle.	Jos laitteisto asennetaan olemassa olevaan kattila-/lämmönjakohuoneeseen, niin rakennuslupaa ei vaadita.
Ilmalämpöpumppu	Pumppu kaappaa ulkoilmasta lämpöä ja vapauttaa sen lämpimänä ilmaa huoneistoon.	Kaikenlaisiin taloihin ja asuntoihin toisen lämmitysjärjestelmän rinnalle. Eniten hyötyvät öljy- ja sähkölämmitteiset talot.	Kesällä pumppua voi käyttää asunnon viilentämiseen. Edellyttää sopivaa asennuspaikkaa ulkoyksikölle.	Taloyhtiöltä täytyy saada lupa asentamiseen.
Maalämpöpumppu	Maalämpö hyödyntää maaperään, kallioon tai veteen varastoitunutta auringon säteilemää energiaa.	Sopii erityisesti suuriin asuinrakennuksiin, sekä keskitettyinä järjestelminä rivitaloihin ja kerrostaloihin. Maalämpö voi korvata öljy- tai sähkölämmityksen kokonaan.	Pohjavesialueella maalämpökaivojen poraus on kielletty.	Vaatii aina rakennusluvan rakennusvalvonnalta.  Poraustyö voi vaatia meluilmoituksen tekemisen ympäristövalvontaan.
Aurinkopaneeli	Aurinkopaneeli kerää auringosta säteilyenergiaa ja muuttaa sen sähköksi tai lämmöksi.	Sopii mökille, kotiin ja taloyhtiöihin. Asennetaan tavallisesti katoille.	Paras tuotantoaika on maaliskuusta lokakuulle. Järjestelmän koko on optimoitu kodin sähkönkulutuksen mukaan.	Ei vaadi rakennuslupaa.

*Kodin uusiutuvan energian teknologioiden vertailutaulukko*