

# Lämmitys asuntokohtaisella poistoilmalämpöpumpulla

latest change 16.12.2020, version id 5361, change: Edited by juhani.hyvarinen.

## Opastava teksti

### Yleistä poistoilmalämpöpumpun toiminnasta

Asuntokohtainen poistoilmalämpöpumppu on oiva valinta lämmitysmuodoksi energiatehokkaan kodin lämmitysjärjestelmäksi. Poistoilmalämpöpumppu sopii hyvin uudistutuotantoon, mutta myös korjausrakentamisessa vanhan poistoilmalämpöpumpun tilalle. Poistoilmalämpöpumpun ehdottomana etuna on kompaktius: samalla laitteella lämmitetään kattavimmissa malleissa tilat, käyttövesi ja tuloilma. Kaikki tämä vie vain kaapin verran tilaa.

Asunnon lämmitysenergiantarpeesta katetaan poistoilmalämpöpumpulla noin kolmannes ja loppu energiatarve katetaan sisäänrakennetulla sähkövastuksella tai muualle lämmönjakojärjestelmään tuotavalla lämpö- tai sähköenergialla. Poistoilmalämpöpumpun toiminta perustuu asunnon poistoilman sisältämän energian talteen ottamiseen, jonka lämpöpumppu siirtää tilojen, käyttöveden ja tuloilman lämmitykseen.

### Lämmitysjärjestelmän vaihto ja uusiminen

Eri lämmitysmuotojen vertaaminen kannattaa aloittaa jo hyvissä ajoin ennen kuin nykyisen lämmitysjärjestelmän vaihto on ajankohtainen. Suositeltavaa on myös seurata asunnon energiankulutusta useamman vuoden ajalta. Energiankulutuksen seuraaminen kannattaa muutenkin, sillä usein selittämätön, äkillinen kulutuksen kasvu voi kertoa esimerkiksi lämmitysjärjestelmän vikaantumisesta. Uuden järjestelmän mitoittaminen tehdään joko vanhan järjestelmän pohjalta tai toteutuneeseen energiankulutukseen, rakennuksen kokoon ja rakennusvuoteen verraten. Erityisesti lämmitysmuodon vaihtamisen yhteydessä mitoittaminen kannattaa tilata talotekniikkasuunnittelijalta, mutta suunnittelijasta on hyötyä myös olemassa olevan lämmitysjärjestelmän ja ilmanvaihdon mitoituksen tarkistamisessa järjestelmän uusimisen yhteydessä.

Poistoilmalämpöpumppuja on sekä vesikiertoisiin lämmitysjärjestelmiin että suoraväkilämmitteisiin kohteisiin soveltuvia malleja. Malleja on myös erikseen kohteisiin, joissa ilmanvaihto on toteutettu koneellisella tulo- ja poistoilmalla tai pelkällä koneellisella poistolla, jolloin tuloilma otetaan raitisilmaventtiilien kautta.

Poistoilmalämpöpumpun valintaan tärkein vaikuttava tekijä on riittävän ilmanvaihdon takaava ilmamäärä. Poistoilmalämpöpumpun ilmamäärän on yllättävä vaadittuun 30 % tehostukseen. Oikein mitoitettu lämpöpumppu on pitkäikäisempi kuin puutteellisin tiedoin mitoitettu ja oikein mitoitettu sekä huonekohtaisesti tasapainotettu ilmanvaihto tekee asumisesta miellyttävämpää. Myös lämmönlähteenä

käytettävän poistoilman lämpötila vaikuttaa talteen otettavaan energianmäärään. Poistoilman ei siten tulisi laskea alle 17 °C. Vapaa-ajan asuntoihin, joissa ei ympärivuotisesti asuta kannattaa valita ennemmin ilma-, ilmavesi- tai maalämpöpumppu.

Lämpöpumppuja myyvät ja asentavat useat paikalliset LVI-liikkeet. Tarjous kannattaa aina kilpailuttaa ja mahdollisuuksien mukaan asennuksessa käyttää maahantuojaan suosittelimia valtuutettuja jälleenmyyjiä.

## **Huolto ja kunnossapito**

Huoltotyöt on syytä jättää ammattilaiselle, mutta laitteen kunnossapidosta huolehtiminen on luonnollisesti omistajan vastuulla. Lämmitysjärjestelmän paineiden ja varoventtiilien toiminnan seuraaminen kuuluvat jokaisen rakennuksen omistajan tehtäviin. Lämmitysjärjestelmänä poistoilmalämpöpumppu on varsin helppohoitoinen, mutta muutama seikka on hyvä muistaa.

Suodattimien puhdistus ja vaihto tulee tehdä säännöllisin väliajoin. Etenkin ensimmäisen vuoden aikana rakennuksen käyttöönoton jälkeen voi kanavistossa olla huomattavia määriä rakennuspölyä. Myös ulkoa tuleva siitepöly ja ötökät tukkivat huolimattoman asunnonomistajan suodattimet.

Asunnonomistajan on hyvä tarkistaa, että raitisilmakanavaan on asennettu jäätyminenestopelti. Jäätyminenestopelti suojaa tuloilman lämmityspatteria jäätymiseltä esimerkiksi sähkökatkon aikana.

Lämpöpumpun normaalin toiminnan seurauksena tiivistyy kosteutta. Syntynyt kondenssivesi johdetaan lämpöpumpun alaosassa sijaitsevaan ylivuotoastiaan. Ylivuotoastia sekä tilan lattiakaivo on ajoittain tarkistettavan tukoksen varalta.

Asunnonomistajan on hyvä seurata asunnon energiankulutusta, vedontunnetta huoneistossa sekä laitteen käymistä. Sähkölaskun seuraaminen voi viime kädessä auttaa havaitsemaan mahdollisen huollontarpeen.

## **Milloin ilmavesilämpöpumppu on aika vaihtaa?**

Poistoilmalämpöpumpun tekninen käyttöikä on noin 20 vuotta. Kuten mikä tahansa lämmityslaite, vaatii myös poistoilmalämpöpumppu säännöllistä huoltoa ja kuluvien osien vaihtoa. Peukalosaäntönä voi arvioida, että poistoilmalämpöpumppu on syytä vaihtaa, kun ikääntymisestä aiheutuneiden ylimääräisten korjaamisten kustannukset yltyvät uuden uuden laitteen arvioidulla käyttöiällä jaettuun hankintahintaan. Osaava LVI-liike kertoo kustannusarvion ja suosituksensa tehtävälle toimenpiteelle.

Suunnitellessasi lämpöpumpun vaihtoa, on parasta olla yhteydessä lämpöpumppuja asentavaan LVI-liikkeeseen.

## **Toiminta poikkeustilanteessa**

Toimintavarmuudestaan huolimatta lämpöpumppu voi mennä vikatilaan tai vaurioitua. Aina vika ei ole lämpöpumpun toiminnassa, vaan useammin syy on seurausta muun lämmitysjärjestelmän toiminnasta. Vikaantuminen ilmenee usein lämpöpumpun kautta, merkkivalolla ja vikailmoituksella. Poistoilmalämpöpumpun vikaantuminen havaitaan herkimmin äänitason nousuna. Äänitason noustessa on tärkeää eliminoida rakenteiden resonoinnin vaikutus. Lämpöpumppuvalmistajien tarjoamien etäseuranta- ja -ohjauspalveluiden kautta ilmoitukset ovat saatavilla suoraan puhelimeen tai sähköpostiin.

Sisäyksikön sähkövastuksen turvin asunnon ja käyttöveden lämmitys pysyvät yllä myös lämpöpumpun häiriötilanteessa. Sähkökatkoksen aikana lämpöpumpun toiminta estyy, mutta pakkaskelilläkin kestää tunteja ennen kuin asunto jäähtyy.

Vikaantumistilanteessa on parasta ottaa vikakoodi, laitteen malli sekä sarjanumero ylös ja olla yhteydessä valmistajan valtuuttamaan huoltoliikkeeseen.