



Sisäyksikkö. Omistaja tutkii hämmentyneenä laitteen monipuolisia säätö- ja ajastusmahdollisuuksia.

# Ilmalämpöpumpulla halvempaa sähkölämmitystä

Urpo Koivula

**Ilmalämpöpumppu** on yksi sähkölämmitystavoista, mutta yhtä ostettua sähkö-kWh:a kohti laite lämmittääkin sisätilaa 3 .. 4 kWh:n verran. Laite säästää parhaiten suorassa sähkölämmityksessä. Ohessa on omakohtaisia kokemuksia koskien omakotitalon ilmalämpöpumppua ja sen asentamista.

Luonnonlakien mukaan lämpö siirtyy lämpimämmästä kylmään päin. Kun halutaan toimia toisinpäin, tarvitaan kone, esimerkiksi lämpöpumppu, ja työtä eli sähköä. Ilmalämpöpumppua käytettäessä siirre-

tään lämpö kylmemmästä ulkoilmasta lämpimämpään sisäilmaan. Tutummassa laitteessa, jääkaapissa puolestaan siirretään kylmästä kaapista lämpöä koneen avulla lämpimään keittiöön.

## Kovilla pakkasilla kaikki lämpö sähköverkosta

Heti on muistutettava, että laitteet eivät toimi yhtä hyvin enää -10...-15 asteen pakkasessa. Ne voi kuitenkin pitää kovilla pakkasilla käynnissä. Tällöin ne luovuttavat sisälle lämpöä vain saman verran

kuin kuluttavat sähköä. Tilanne vastaa siis suoraa sähkölämmitystä. Tämän vuoksi huippupakkasia varten on edelleen oltava vanhatkin patterit toimintavalmiina, jollei halua sisälämpötilan alenevan. Näitä kylmiä tunteja vuodessa on toki aika vähän, eli energiamielessä tämä ei ole kovin merkittävä asia.

## Avarat huonetilaratkaisut soveltuvimmat

Tärkeintä on varmistaa, sopiiko huoneisto tälle lämmitystavalle. Tilan pitää olla avoin, jotta lämpö leviää joka paikkaan. Esimerkiksi avoin kaksikerroksinen tila on hyvä, lämpö leviää olohuoneesta portaita pitkin ylösikin. Myös iso avoin yksitasoratkaisu on toimiva. Jos huoneisto on koppeja pullollaan, olohuone pieni, käytävä kapea ja huoneiden ovet pidetään suljettuina, ei lämmittimestä ole vastaavaa hyötyä. Yksi tila yllämpää ja muihin huoneisiin taas ei tätä halvempaa lämpöä leviä. On olemassa myös laitteita, joissa yhteen ulkoyksikköön voi liittää pari sisäyksikköä. Näin voi tietysti edellä mainittuja rajoituksia kiertää.

Laite on siis hyödyllinen omakotiasukkaalle, mökin lämmitykseen ja muuhun sellaiseen tilaan, jossa asukas itse maksaa lämpönsä. Kerrostaloon tai keskuslämmityksellä varustettuun rivitaloon ei laitetta lämmitystä varten kannata asukkaan hankkia.



Ulkoyksikkö tukevasti kivijalassa, takana näkyv sisäyksikön kondenssivesiputki

## Taajuusmuuttaja tarpeellinen

Laitteesta kannattaa varmistaa, että siinä on taajuusmuuttaja kompressorin ohjausta varten. Silloin kone toimii juohevammin eli kompressorin käyntinopeus säätyy lämmitystarpeen mukaan. Lämmitys ei toimi tällöin on/off-periaatteella ja on siten tasaisempaa. Laitteet kestävät kauemmin, koska taajuusmuuttajan avulla kompressori ei lähde nykäisemällä käyntiin. Taajuusmuuttajakäyttö säästää myös hiukan sähköä.

Sisäyksikkö ei ole välttämättä taajuusmuuttajan ohjaama: puhaltimen nopeutta ohjataan kaukosäätimellä. Itse pidän puhaltimen aina miniminopeudella, jolloin ääni on pienimmillään eikä laitteesta aiheudu liikaa vetoa. Kynttiläillallisel-la laite on kuitenkin sammutettava, sillä muuten lentävät steariinit pöydälle.

Laite on aina lämmityskaudella päällä eli sisäyksikkö kierrättää huoneilmaa. Laitteessa on suodattimetkin, mutta varsinainen ilmanpuhdistin se ei ole.

## Ulkoyksikölle löydettävä sopiva paikka

Laitetta asennettaessa on ulkoyksikönkin paikka mietittävä. Se aiheuttaa käydessään pientä jurinaa, joka kuuluu talon rakenteiden kautta, kun kallistaa päänsä pielukselle. On hyvä, jos ulkoyksikön saa kiinni esimerkiksi kivijalkaan, kiviaineiseen seinään jne. Kannakointiin kannattaa laittaa kumiset vaimentimet tms. äänihaitan minimoimiseksi. Ulkona ei ulkoyksikön ääni häiritse, ellei se ole juuri puutarhantuolien kohdalla. Ulkoyksikössä on kompressorin lisäksi myös puhallin, joka aiheuttaa lähelleen tuulta. Ulkoyksikkö eli kompressori käy vain silloin, kun on lämmitys- tai jäädytystarvetta.

Laite tarvitsee myös sähkösyötön. Osa laitteista on pistokeliitäntäisiä. Yleisemmin ne liitetään sähköverkkoon kiinteästi.

Ulkoyksikön on Suomen oloissa oltava varustettu ns. talvikäyttövarustuksella, joka tarkoittaa ainakin kompressorin kampikammion lämmitystä, laitteessa olevan tippuvesilautasen varustamista lämmitysvastuskaapelilla ja lauhtumispaineen säätöä.

## Kesällä nautitaan jäähdytyksestä

Lisäherkkuna laitetta voi käyttää kesällä jäähdytykseen. Sisäyksiköstä lähtee tätä tarkoitusta varten kondenssivesiputki, joka yleensä viedään myös seinästä läpi ulos ja alas sokkelin vierelle. Sen voi yhdistää viemäriinkin.

Kannattaa varmistaa, että kone on suunniteltu ja tehty ns. uusille kylmäaineille. Osa koneista on tehty vanhoille jo kielletyille ja/tai poistumassa oleville kylmäaineille ja ne on muunnettu toimimaan näillä uudemmillä vähemmän ilmakehää pilaavilla aineilla. Nämä muunnetut laitteet eivät toimi yhtä taloudellisesti.

Rautakaupoissa myydään laitesarjoja, jotka voi asentaa itse. Kun kuitenkin pelataan kylmäaineiden kanssa, kannattaa asennus antaa ammattimiehen hoidettavaksi. Meillä ainakin homma kävi todella näpsäkästi ja siististi parissa tunnissa.

Sähkön säästöä en ole onnistunut mitaamaan, sillä asumistapa ja lämmitettävä laajuus ovat muuttuneet niin paljon. Säästöä näyttäisi kuitenkin todellisuudessaakin tulevan. Olen ollut laitteeseen tyytyväinen.