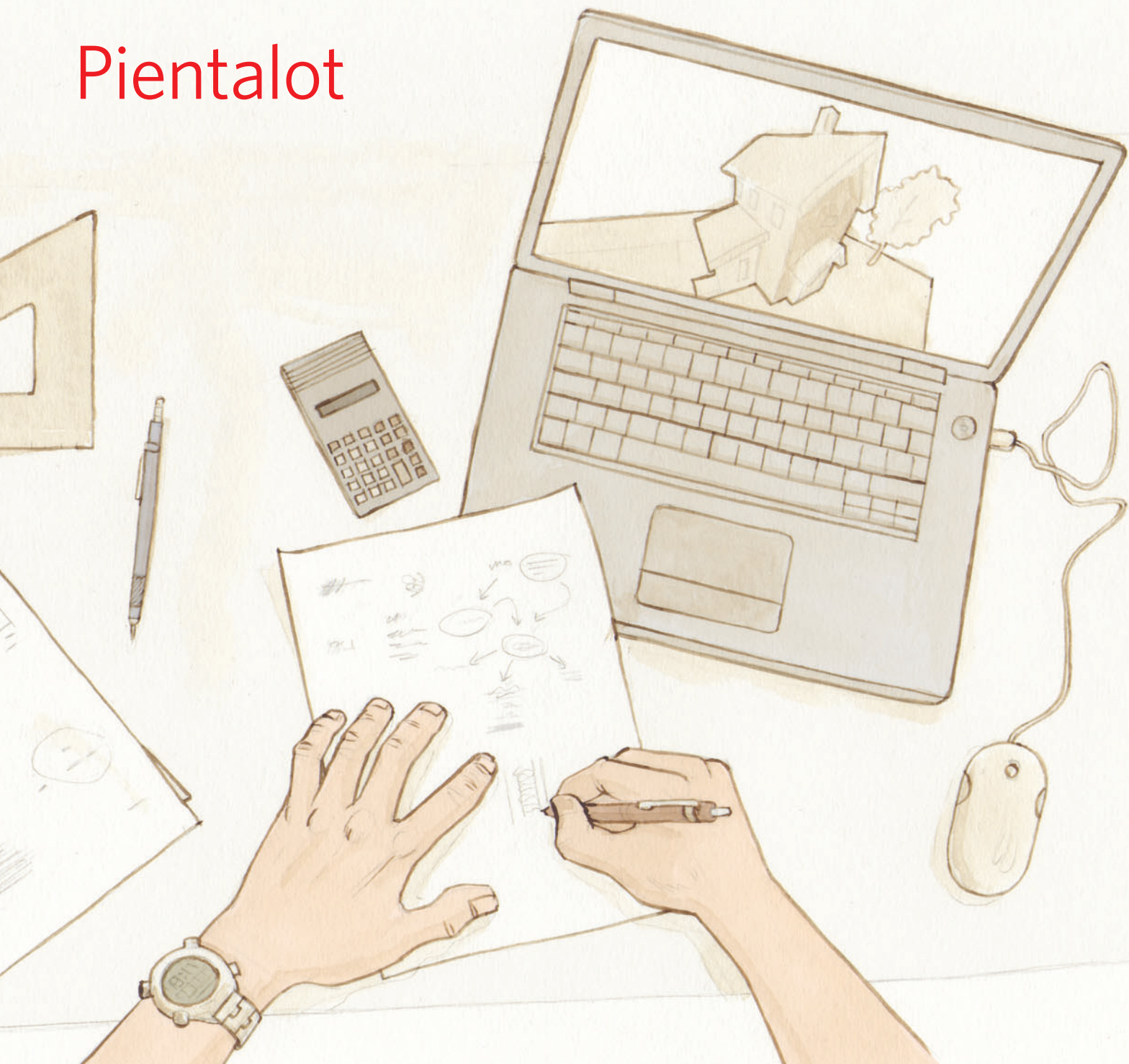


Ohjeita lämmitysjärjestelmän hankintaan

Pientalot



Lämmitys on merkittävä osa asumista. Kerrostaloasunnossa ei voi juurikaan vaikuttaa kiinteistön lämmitysratkaisuun, mutta omakotitalossa tilanne on toinen. Silloin joutuu puntaroimaan oman lämmityksen eri näkökulmia ja tekemään kauaskantoisia ratkaisuja. Lämmityksen ratkaiseminen niin uuteen kuin vanhaankin kotiin kannattaa tehdä harkiten ja asiantiedon perusteella.

Lämmönjakotavan valinta

Lämmönjakotapa vaikuttaa olennaisesti siihen, millaisia lämmitysratkaisuja kannattaa ensisijaisesti pohtia. Mikäli talossa on jo olemassa keskuslämmitys, on lämmitykseen olemassa laaja vaihtoehtojen kirjo. Jos keskuslämmitystä ei ole valmiina, sen perustaminen jälkikäteen vanhaan rakennukseen vaatii enemmän työtä ja nostaa lämpösaneerauksen kustannuksia. Toisaalta keskuslämmitys parantaa kiinteistön arvoa ja antaa enemmän vaihtoehtoja lämmityksen toteutukseen.

Uuteen taloon vesikiertoinen keskuslämmitys on usein looginen ratkaisu sen kustannustehokkuuden ja mukavuuden vuoksi. Se on helppo toteuttaa rakennusvaiheessa. Vesikiertoinen lattialämmitys voi olla perustamiskustannuksiltaan jopa vastavaa sähkölämmitystä edullisempi, joten tarjouksia kannattaa aina pyytää ja vertailla. Vesikiertoisen lattialämmityksen kustannukset ovat melko samansuuruiset kuin vesipatterijärjestelmän. Patteriverkon lämmönsäätö toimii tarkemmin ja nopeammin kuin lattialämmityksen, mutta lattialämmitys taas sopii hyvin moniin lämmitysmuotoihin.

Ellei rakennuksessa ole keskuslämmitystä eikä sitä ole tarkoituksena hankkia, lämmöntuotantoon voidaan käyttää tulisijoja ja kaminoita sekä ilmalämpöpumppuja. Lämpimän käyttöveden tuotannossa voidaan hyödyntää esimerkiksi aurinkokeräimiä, ja siten osittain korvata arvokasta sähköä energian tuotannossa.

Hankinnan suunnittelu kannattaa

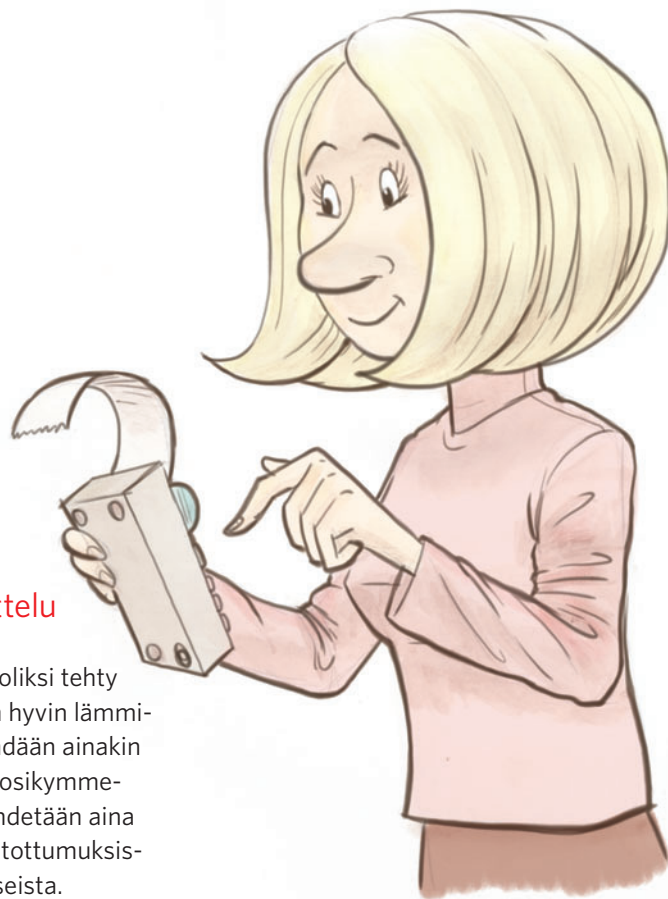
Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty -sanonta pätee erityisen hyvin lämmitysinvestointiin, joka tehdään ainakin seuraavaksi kahdeksi vuosikymmeneksi. Suunnittelussa lähdetään aina liikkeelle oman perheen tottumuksista, tavoitteista ja resursseista.

Keskuslämmityksen ennakkosuunnittelussa arvioidaan:

- Lämmitysratkaisun tilantarve: onko vanhassa talossa tilaa esimerkiksi lämmityskattilalle tai pellettivarastolle; voidaanko tontille sijoittaa maalämmityksen keruuputkisto joko pinta-asennuksena tai porakaivoon, onko maalämpöyksikölle valmista tilaa.
- Aurinkokeräinten sijoittamismahdollisuudet rakennuksen katolle, mahdollisimman lähelle varajaa.

- Olemassa olevan lämmönjakojärjestelmän (vesi- tai ilmakiertoinen) kunto ja käytettävyys.
- Valmiudet ja mahdollisuudet lämmityksen säännölliseen omatoimiseen perushuoltoon, esimerkiksi tuhkanpoisto ja kattilan puhdistus.

Suunnittelussa ja ratkaisujen käytettävyyden arvioinnissa kannattaa aina hyödyntää asiantuntijoiden neuvoja ja vinkkejä; kaikkea ei tarvitse itse kokeilla ensimmäisenä.



Hyviä tietolähteitä omatoimiseen lämpöratkaisun selvittämiseen ovat muun muassa seuraavat verkkosivut:

- Motiva, www.motiva.fi
 - Lämmityksen valinnasta tietoa, www.motiva.fi/rakentaminen/lammitysjarjestelman_valinta
 - Esitteet: *Pientalon lämmitysjärjestelmät, Auringosta lämpöä ja sähköä, Lämpöä ilmasta, Lämpöä omasta maasta, Lämpöä puusta puhtaasti ja uusiutuvasti*: www.motiva.fi/julkaisut
- Suomen Pellettienergiayhdistys ry (SPE), www.pellettienergia.fi
- Suomen Lämpöpumppuyhdistys ry (SULPU), www.sulpu.fi
- Aurinkoteknillinen yhdistys ry, www.aurinkoteknillinenyhdistys.fi
- Kuluttajavirasto, www.kuluttajavirasto.fi
 - Lämmityksestä tarkemmin eko-ostajan oppaassa, www.kuluttajavirasto.fi/fi-FI/eko-ostaja/energia-ja-vesi

Luvat kuntoon

Kun on tehty ratkaisu valittavasta lämmitysmuodosta, on aika ottaa yhteyttä kotikunnan rakennusvalvontaan sekä palotarkastajaan ja tarkistaa lupa-asiat kuntoon:

- Talon ulkopuolelle tuleva polttoainetarasto, katolle sijoitettavat aurinkokeräimet, porakaivo, lämpöpumpun ulkoyksikkö, uusi savuhormi; useille näille tarvitaan vähintään toimenpideilmoitus, usein myös toimenpide- tai rakennuslupa, joten tarkista tilanne kotikunnassasi. Talon ulkoasuun vaikuttavissa asioissa on usein kuultava myös naapureita.
- Palotarkastajalta kannattaa kysyä neuvoa ja vinkkejä erityisesti silloin, kun olet hankkimassa puupelletti- tai halkolämmitystä.

Helpointa ja turvallisinta on hyödyntää asiantuntevan suunnittelijan palveluita. Tehtyäsi ratkaisun lämmitystavasta voit teettää suunnitelmat ja piirustukset sekä pyytää tarvittaessa suunnittelijaa toimimaan myös toteutuksen valvojana. Useat LVI-yritykset tarjoavat kokonaispalvelua, johon kuuluu asennustöiden lisäksi suunnitelmien teko sekä työjohto. Palveluiden kilpailuttaminen erikseen voi kuitenkin olla kustannustehokkainta.

Tukea lämmitysinvestointeihin

Suomi on sitoutunut yhdessä muiden EU-maiden kanssa tiukoihin energiantuotannon päästöjen rajoittamistavoitteisiin vuoteen 2020 mennessä. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että muun muassa lämmitysratkaisuissa kannustetaan siirtymään fossiilisista polttoaineista uusiutuviin. Kannustimena käytetään vuodesta 2011 alkaen investointitukia myös yksityistalouksille. Myös jo voimassa oleva kotitalousvähenhys, jota voi saada esimerkiksi laitteiston asennuskustannuksista, pysyy edelleen käytössä. Tukea haetaan kiinteistön sijaintikunnan kautta, ja sen myöntämisperusteista ja aikatauluista kannattaakin olla yhteydessä kunnan tekniseen toimeen. Myös Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskuksen (ARA) kotisivuilta löytyy lisätieto lämpöinvestointituista, www.ara.fi.

Tarjouspyyntö ja sopimukset

Tarjouspyynnössä kannattaa pyrkiä kokonaisvaltaiseen ratkaisuun, eli hankitaan mahdollisimman kattava kokonaisuus yhdeltä toimittajalta. Se helpottaa myöhemmin takuuasioiden hoitoa, huolto- ja varaosatoimia, sekä mahdollisten reklamaatioiden tekoa. Toisaalta hankittavan kokonaisuuden toimivuus kaiken kaikkiaan on myös paremmin varmistettavissa, kun toimittajana on vain yksi taho. Tarjouspyyntöjä kannattaa pyytää useilta eri toimittajilta. Mikäli et tiedä kotiseutusi laitetarjoajia, ota yhteyttä esimerkiksi aiemmin mainittuihin yhdistyksiin ja kysy lähimpiä edustajia. Voit myös kysyä sopivia alan yrityksiä ja yrittäjiä lähimmän kehittämissyhtiön kautta. Löydät sen esimerkiksi Seudulliset Kehittämissyhteisöt ry:n kautta (www.sekes.fi).

Varmista, että pyydät tarjousta (ja myös saat tarjouksen) toisiaan vastaavista laitteista asennuksineen:

- Tarkista aina, että tarjouksissa on teholtaan sopivat ja toisiaan vastaavat laitteet: laitteiston tehon määrittäminen ja siten kohteen lämmön tarpeen selvittäminen kannattaa yleensä antaa ammattilaisen, esim. LVI-suunnittelijan, tehtäväksi.
- Maalämpömarkkinoilla on tarjolla sekä ns. täysteho- että osateholaitteistoja. Niiden välillä voi olla eroja muun muassa kompressorin kulumisessa ja käyttökustannuksissa.
- Pellettilämmityslaitteiston tarjouspyynnössä kannattaa esittää selkeät rajat laitteiston huoltotarpeesta ja -toimista (esim. huoltovälin pituus, nuohousautomaatiikka, tuhkanpoisto), sekä ohjausautomaation tasosta (mm. onko kännykkävalvonta vakiona vai optiona, onko etäsäätömahdollisuutta sisätiloista).
- Esitä myös toive pellettien siirtojärjestelmästä: ruuvikuljetin, imurisiirto vai riittääkö pellettien siirto manuaalisesti esimerkiksi sangolla.

Mikäli tarvitaan vanhan laitteiston purkua, kannattaa purkutyön osuus pyytää tarjouksessa eriteltynä. Muista maininta mahdollisesta asbestityön tarpeesta, koska asbestipurku vaatii erikoisvarusteita.

Pyydä tietoa yrityksen referensseistä eli kohteista, joihin he ovat asentaneet kyseisiä laitteita.

- Ota mahdollisuuksien mukaan yhteyttä referenssikohteeseen ja kysy asiakascommenttia laitteistosta ja asennuksesta.
- Varmista, että yrityksellä on kyseisen laitteiston sertifioitu asentaja.



Pyydä kirjallinen tieto takuusta ja huolto- ja varaosapalvelusta, sillä kaikki tekniset laitteet tarvitsevat joskus huoltoa ja korjausta sekä uusia osia:

- Erityisesti pellettilämmityksen hankinnassa kannattaa hyödyntää muutamille laitteistoille jo tarjolla olevia huoltosopimuksia, joilla muun muassa laitteiston takuuaikaa saa jatkettua jopa viiteen vuoteen.

Valittuasi laitetoimittajan, tee hankinnasta kirjallinen sopimus (esimerkiksi pienurakkasopimus, <https://www.sopimuslomake.net/lomakkeet/RT80265>). Sopimuksessa kannattaa määrittää toimituskokonaisuuden lisäksi maksuehdot, takuu, toimitusajankohta, vastuu asennusjätteilistä sekä sanktio toimituksen viivästyttämisestä. Myös mahdollisen purkutöiden ajankohta on kirjattava sopimukseen, samoin kuin vastuu laitteiston siirroista asennuskohteessa. Huoltosopimuksesta kannattaa sopia yrityksen kanssa samalla, tai vähintään varmistaa kirjallisesti mahdollisuus huoltosopimukseen myöhemmin.

Motiva

Urho Kekkosen katu 4-6 A
PL 489
00101 Helsinki

Puh. 0424 2811
Faksi 0424 281 299
www.motiva.fi

Laitetoimitus

Ennen laitetoimitusta on varmistettava laitteistolle sopiva kuiva ja mieluiten lämmin säilytyspaikka, mikäli asennusta ei aloiteta välittömästi. Lämmityskattilalaitteisto painaa useita satoja kiloja, joten sen siirto vaatii useita henkilöitä sekä mieluiten pumppukärryn. Sen käyttö ei onnistu pehmeällä maalla, joten tarvittaessa kannattaa varata esimerkiksi vanerilevyjä siirtoa helpottamaan.

Laitteiston toimitushetkellä kannattaa mahdollisuuksien mukaan olla paikalla tarkistamassa toimitus. Mikäli toimituksen yhteydessä alkaa myös varsinainen laitteiston asennus, kannattaa vielä tarkistaa yhdessä asentajien kanssa, että heillä on oikeat tiedot asennuksen toteutuksesta (asennuspaikka, aikataulu, mahdolliset seinien läpiviennit, jätteistä huolehtiminen) sopimuksen mukaisesti.

Laitteiston käyttöönotto

Ole paikalla laitteiston käyttöönotto- vaiheessa yhdessä työn valvojan kanssa ja vaadi kunnollista käytön ohjeistusta.

Kysy epäselvistä asioista. Kaikkiin sähkötöihin on tehtävä käyttöönottotarkastus. Tarkastuslomakepohja löytyy muun muassa Turvallisuus- ja kemikaaliviraston sivuilta, www.tukes.fi. Koko laitteiston käyttöönotosta kannattaa tehdä käyttöönottopöytäkirja, johon on kirjattava kaikki sellaiset kokonaisuuteen kuuluvat seikat, joiden toimitus on myöhemmin, kuten jälkiasäätö ja mahdolliset puuttuvat osat. Pöytäkirjan laatijana toimii yleensä työn valvoja. Varmista myös, että laitteiston mukana on suomenkielinen käyttö- ja huolto-ohje.