

## Bioenergia

## Osta lämpö valmiina

**Lämmön ostaminen palvelutoimintana on vaivaton ja kustannustehokas tapa hoitaa rakennuksen tai prosessin lämmitys. Lämmön kilpailuttaminen kannattaa. Hyvä lämmöntoimittaja voi olla paikallinen lämpöyrittäjä tai lämpöosuuskunta.**

Lämpöyrittämisellä on Suomessa jo perinteitä 1990-luvun alusta lähtien. Vuoden 2010 alussa lämpöyrittäjän lämmittämiä laitoksia oli jo lähes viisisataa, niiden joukossa, kouluja, koteja, hotelleja, maatiloja, kasvihuoneita, loma-asuntoja, tuotantolaitoksia ja aluelämpökeskuksia.

Yritysten hoitamien lämpölaitosten teho vaihtelee muutamasta kymmenestä kilowatista useampaan megawattiin. Monesti lämpöyrittäjä tai lämpöosuuskunta omistaa lämpölaitoksen, mutta sen voi omistaa myös lämpöä ostava asiakas.

Lämpöyrittäjä käyttää polttoaineena tyypillisesti erilaisia puuperäisiä biopolttoaineita, metsähaketta, puupellettejä ja kierrätyspuuta. Polttoainevalikoimaan kuuluvat myös turve ja energiakasvit. Lisä- ja varalämmönlähteenä on yleensä polttoöljy.

#### Säästä vaivaa, rahaa ja ympäristöä

Puulla tuotettu lämpö on useimmiten taloudellisesti edullisin vaihtoehto. Kun lämpö tuotetaan puuperäisillä polttoaineilla, syntyy myös ilmastosäästöjä,

sillä uusiutuvan polttoaineen käytöstä ei synny laskennallisia hiilidioksidipäästöjä.

Lämmön ostaminen vapauttaa omat kädet ydin toimintaan ja parantaa myös työllisyyttä paikallisesti. Lämmön tuotannon ulkoistaminen on nykyaikaista liiketoimintaa. Se on myös osattava kilpailuttaa järkevästi.



Veli-Matti Alasen lämpöyrittäjä Puuwatti Oy tuottaa lämmön hakkeella Parman Ylöjärven betonielementtitehtaalte.

#### Lämpöyrittäjä myy lämpöä

- kuumana vetenä asuntojen ja rakennusten lämmitykseen ja käyttöön paikallisesta lämpölaitoksesta tai alueellisesta isosta lämpökeskuksesta.
- kuumana vetenä tai höyrynä teollisen tuotannon tarpeisiin.

#### Monenlaisia lämpöyrittäjiä

- Lämpöyrittäjiä voivat hoitaa yritykset, yrittäjärenkaat tai lämpöosuuskunnat.
- Pienimmät lämpöyrittäjien laitokset ovat 40 kilowattia ja suurimmat 3,4 megawattia.
- Lisätietoja: [www.motiva.fi/lampoyrittajajyys](http://www.motiva.fi/lampoyrittajajyys)



Parman Ylöjärven betonielementtitehtaan tehdaspäällikkö Jouko Parviainen ei löydä lämmöntuotannon ulkoistamisesta huonoja puolia. – Halsuan keskustan kiinteistöt, kuten vammaisten ja vanhusten palvelutalot Pihlajatupa ja Kannelma, lämpiävät metsäenergialla. – Vaalijalan kuntayhtymän huoltopäällikkö Lauri Tyrväinen (oik.) on tyytyväinen lämpöyrittäjä Mika Utraisen (vas.) tarjoamaan lämpöpalveluun.

## **Biolämpöä betonin valmistukseen**

Ulkopuolinen asiantuntija selvitti vuonna 2008 Parma Oy:n Ylöjärven betonielementtitehtaalle sopivia ratkaisuja raskaalla polttoöljyllä toimivan lämpökeskuksen tilalle. Vaakakupissa painottuivat ympäristömyötäisyys, taloudellisuus ja energian hintakehityksen ennustettavuus. Nyt tehdas ostaa lämmön lämpöyrittäjältä samoin kuin yhtiön Tuusulan ja Uuraisten tehtaat.

– Bioenergia vaikutti houkuttelevimmalta ratkaisulta. Selvää oli, ettei yritys itse investoi lämpölaitosta tai hoida sitä, tehdaspäällikkö **Jouko Parviainen** sanoo. Tehtaan lämmöntoimitus kilpailutettiin. Elokuusta 2009 alkaen kaikki lämpö tehtaalle – noin 3 300 megawattituntia vuodessa – on ostettu Puuwatti Oy:ltä, jolla on tehtaan lähellä kahden megawatin lämpölaitos. Laitoksen tuottamaa lämpöä riittää myös muille asiakkaille. Lämpölaitoksen pääpolttoaineena on metsähake, jonka lisäksi käytetään jonkin verran puujätettä.

– Uusiutuvalle polttoaineelle on korvattu noin 380 tonnia raskasta polttoöljyä. Se tarkoittaa hiilidioksidipäästöjen vähenemistä 1 200 tonnilla vuodessa, Parviainen laskee.

Parma ja Puuwatti ovat tehneet 15 vuoden lämmöntoimitussopimuksen. Hinta tarkistetaan kaksi kertaa vuodessa. – Hinta on raskaan polttoöljyn ja kotimaisten polttoaineiden keskihinta, selittää lämpöyrittäjä **Veli-Matti Alanen**.

Molempien osapuolten mielestä kaikki on toiminut hyvin. Parviainen ei löydä lämmöntuotannon ulkoistamisesta huonoja puolia.

– Päinvastoin yrityksen kunnossapitokulut ovat vähentyneet eikä investointikuluja muodostu. Myös biolämmön hintakehitys on ennustettavissa ja mikä parasta, energiantuotanto on puhdasta ja ympäristöystävällistä.

## **Energiaosuuskunta lämmittää kunnan kiinteistöjä**

Keskipojanmaalainen 1 300 asukkaan Halsua on päättänyt oman kunnan polttoaineisiin. Kunnan keskustan kiinteistöt ovat lämmenneet vuodesta 2002 lähtien metsäenergialla.

– Kunnanvaltuusto teki vuonna 2000 periaatepäätöksen aluelämpölaitoksesta, jossa käytettäisiin polttoaineena paikallista puuta, kertoo kunnan rakennusmestari **Markku Jyrkkä**.

Taustalla oli ajatus, että näin toimittaessa rahat jäävät omaa kuntaan ja samalla syntyy työpaikkoja. Kunta investoi 0,7 megawatin aluelämpölaitokseen, ulkoisti sen hoitamisen ja polttoaineen hankinnan.

Metsänomistajat perustivat Halsuan energiaosuuskunnan, jossa on 25 jäsentä vuonna 2010. Kunta teki osuuskunnan kanssa toistaiseksi voimassa olevan sopimuksen lämmöntoimituksesta niin, että kummallakin osapuolella on oikeus tilanteen muuttuessa katkaista se. Osuuskunta vastaa laitoksen huollosta, käytöstä, pienistä korjaustöistä sekä polttoaineen hankinnasta.

– Energian hinta on sidottu kevyen polttoöljyn, kaukolämmön ja lähialueen hakelämpölaitosten keskihintaan, Jyrkkä selittää.

Aiemmin kunnan keskustan kiinteistöt lämpenivät kevyen polttoöljyn kattiloilla. Nyt suurinta osaa



### Lämpöeritys voi lämmitää

- julkisia rakennuksia tai rakennusryhmiä
- taajamien aluelämpölaitoksia
- teollisuushalleja

### Lämpöeritys voi tuottaa lämmön

- kasvihuoneisiin
- teollisuuden prosesseihin
- pesuloihin
- kylpylöihin

niistä yhdistää 1,4 kilometrin lämpöverkko aluelämpölaitokseen, joka tuottaa lämpöä yli 50 000 rakennuskuutiioon. Parhaimmillaan vuodessa korvataan jopa 200 000 litraa kevyttä polttoöljyä kotimaisella metsäenergialla.

Energiaosuuskunnan puheenjohtaja **Harri Korkeaniemi** kertoo, että lämpölaitoksella käytetään vuosittain omasta kunnasta hankittua metsähaketta noin 1 500 kiintokuutiota vastaava määrä.

– Vanha aluelämpölaitos on tullut tiensä päähän ja suunnitteilla onkin uusi, hieman suurempi ja teknologialtaan modernimpi, Jyrkkä kertoo kunnan lämmöntuottamisen visioista. – Lämmön toimituksen ulkoistamiseen on totuttu ja se on hyväksi havaittu. Yhteistyö on ollut erinomaista.

### Kuntoutuskeskuksen kiinteistöt lämpimiksi

Savolainen Vaalijalan kuntayhtymä hoitaa Pieksämäellä toimivaa vammaisten kuntoutuskeskusta, johon kuuluu 35 rakennusta. Niiden lämmitykseen kului vuodessa aiemmin noin 600 tonnia raskasta polttoöljyä.

– Polttoöljyn hinnan noustessa kuntayhtymässä ryhdyttiin tosissaan pohtimaan muita lämmitysratkaisuja, huoltopäällikkö **Lauri Tyrväinen** selittää.

Itä-Suomen energiatoimisto auttoi eri lämmitysratkaisujen vertailussa. Kotimaisen polttoaineen käytöstä kiinnostuttiin, minkä jälkeen päättäjät sekä kiinteistöistä vastaavat vierailivat useissa lämpökeskuksissa. – Vierailut auttoivat meitä valitsemaan lämpöeritystä, Tyrväinen kertoo.

Kun lämmön toimitus kilpailutettiin vuonna 2005, tärkein arviointiperuste oli energian hinta. Myös suunnitelma lämpölaitoksen hoidosta ja polttoaineen hankinnasta lähialueen metsistä vaikuttivat päätökseen.

Tarjouskilpailun voitti lämpöerittäjä **Mika Utriainen**, jonka kanssa tehtiin 15 vuoden sopimus lämmön toimituksesta. Vuoden 2021 jälkeen sopimusta



**”Mikä parasta, energiantuotanto on puhdasta ja ympäristöstävällistä.”**

voidaan jatkaa viiden vuoden jaksoissa. Utriainen rakennutti kahden megawatin kiinteän polttoaineen lämpölaitoksen kuntoutuskeskukselta vuokratulle tontille.

– Kuntoutuskeskus on ostanut vuodesta 2006 lähtien kaiken lämmön, vuosittain noin 6 000 megawattituntia, mihin tarvitaan metsähaketta 3 600 kiintokuutiometriä, Utriainen kertoo.

Kuntayhtymä lunastaa ensimmäisen sopimuskauden aikana perusmaksulla aluelämpöputkiston ja lämmönvaihtimen. Lämmön hinta tarkistetaan puolivuositain. Siitä 80 prosenttia on sidottu kaukolämmön keskihintaan ja 20 prosenttia kevyen polttoöljyn keskihintaan.

Tyrväinen ei löydä huonoja puolia kotimaisen polttoaineen käytöstä, hyviä löytyy sen sijaan useita.

– Öljyrekat eivät enää vieraile Vaalijalan alueella. Työllistämme näin lähialueen ihmisiä.

## Vinkejä uusiutuvan lämmön hankintaan

Mitä kannattaa erityisesti muistaa lämmön tuotannon kilpailuttamisessa?

### Tavoittele toiminnallista laatua

- Anna palveluntoimittajien itse ehdottaa tekniset ratkaisut.
- Anna kaikki tarvittavat lähtötiedot jo tarjouspyynnössä.
- Aseta vaatimukset eri vuodenaikojen lämmöntarpeelle.
- Ilmoita arviointiperusteet ympäristöominaisuuksille, kuten alhaiset päästöt ja energiatehokkuus.
- Ympäristöominaisuuksien painotuksen tulisi olla ainakin 10–15 prosenttia kokonaispisteistä.

### Valitse kokonaistaloudellisin ratkaisu

- Investointien lisäksi huomioi myös huolto-, ylläpito- ja jätekustannukset.
- Pyydä lämmön tarjoajia käyttämään kilowattituntihintaa, jotta lämmön hinta määräytyisi puun energiasisällön mukaan.
- Lämmönhankintaan voi sisällyttää energiansäästöpalvelun, jolloin lämmöntoimittaja takaa myös tietyn energiansäästön.

### Kannusta toimijoita jatkuvaan parantamiseen ja tee itse säästöjä

- Tarjouspyyntöön voidaan sisällyttää lisäpisteitä palveluratkaisuista, jotka vähentävät edelleen haitallisia päästöjä ja ovat energiatehokkaampia.



### Hankintojen parhaita käytäntöjä

Motivan hankintapalvelusta saa neuvot kokonaistaloudellisten ja kestävien hankintojen tekemiseen. Palvelemme hankintaprosessin kaikissa vaiheissa.

[www.motivanhankintapalvelu.fi](http://www.motivanhankintapalvelu.fi)

# Motiva

Urho Kekkosen katu 4–6 A  
PL 489  
00101 Helsinki

Puhelin 0424 2811  
Faksi 0424 281 299  
[www.motiva.fi](http://www.motiva.fi)