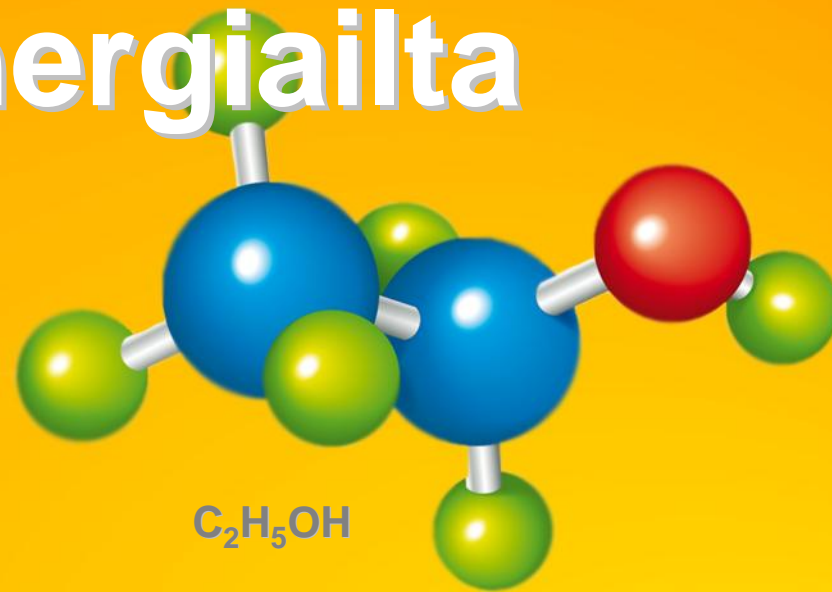


# Ilmankos Energiailta

Timo Routakangas

12.10.2010



# Esittely

## Timo Routakangas

Yrittäjä

Energiamarket Tampere Oy

Energiamarket Turku Oy

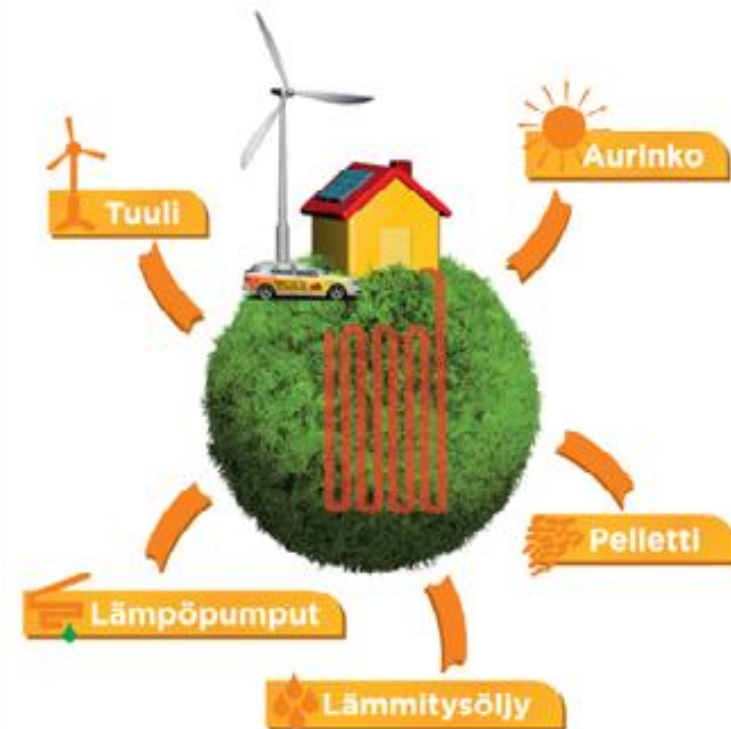
Energiamarket Tyrvää Oy

RM-Lämpöasennus Oy

044 555 0077

[timo.routakangas@st1energiamarket.fi](mailto:timo.routakangas@st1energiamarket.fi)

[www.st1energiamarket.com](http://www.st1energiamarket.com)



# Esityksen tavoite

---

Esitellä lyhyesti yleisimmät uusiutuvat ja hajautetut energiaratkaisut pieniin ja suuriin kiinteistöihin, kuten

- erilaiset lämpöpumppujärjestelmät
- pientuulivoimat (verkko- ja akkukäyttöiset),
- pellettikattilat, tarvikkeet
- aurinkosähkö- ja aurinkolämpöjärjestelmät,

Esitys on tarkoitus tehdä mahdollisimman puolueettomasti mainitsematta erikseen esittelijän omia tuotemerkkejä. Esityksen tarkoitus on luoda yleisölle nopea, objektiivinen katsaus erilaisiin lämmitysmuotoihin, ja auttaa asiakasta vähentämään päästöjä ja energiakustannuksia.

# Aurinkokeräimet

- Aurinkokeräimillä tuotat lämpimän käyttöveden 7-8 kuukauden ajan vuodessa mitoituksesta ja asennuspaikasta riippuen
- Keräimien ja varaajan koko mitoitetaan asennuskohteen vedenkulutuksen mukaan
- Järjestelmä liitetään yleensä varaajaan jossa kierukka on jo valmiina, voidaan käyttää myös vaihdinta.
- Tyhjiöputkitekniikka toimii myös pilvisellä kelillä ja pakkaspäivinä, tasokeräimet heikompi tehoisia mutta edullisempia.
- Laitteiden hinnat laskeneet viime vuosina, mutta asennustyön osuus investoinnista nostaa laitteen takaisinmaksuajan edelleen korkeaksi.



# Aurinkosähkötuotteet

---

## Aurinkopaneelit

- Verkkosähköä tuottava 230V järjestelmä on Suomessa vielä melko tuntematon uutuus.
- Akkuja lataavat aurinkopaneelit tuovat energiaa loma-asunnolle sähkölinjojen ulkopuolelle. Asentaminen on helppoa ja 12V sähkötyöt voi halutessaan tehdä itse. Järjestelmän laajentaminen sähkönkulutuksen lisääntymisen myötä on myös mahdollista.
- Muun Euroopan tukipolitiikka pitää laitteiden hinnat korkeana.



# Tuulivoimalat

---

## Tuulivoima

- Verkkoon liitettävällä voimalaitoksella voit tuottaa itsellesi omaa sähköä
- Vuosituotanto sijoituspaikasta ja voimalatyypistä riippuen
- Akkuja lataavat tuulivoimalat tuottavat energiaa mökille tai vapaa-ajanasuntoon sähköverkon ulkopuoliseen kohteeseen
- Voidaan liittää aurinkopaneelien rinnalle tuottamaan energiaa myös syksyn ja talven pimeinä hetkinä
- Kaava-alueella luvan saanti hankalaa. Sisämaa olosuhteissa vasta vähän kokemuksia laitteiden toimivuudesta / mitoituksista



# Pellettilämmitys

---

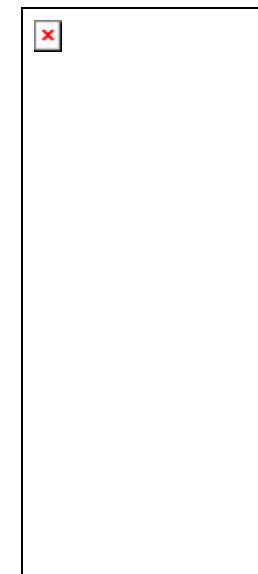
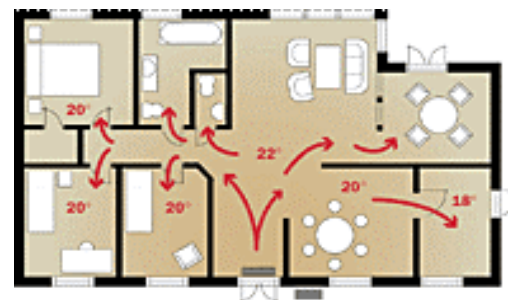
- Siisti tapa lämmittää polttamalla uusiutuvaa energialähdettä
- Laitteiden kirjo laaja öljykattiloihin liitettävistä polttimista, automaattisiin kattilajärjestelmiin. Arvokkaimmissa kattiloissa mahdollisuus monen eri polttoaineen käyttöön.
- Vaatii laitteesta riippuen vain vähän hoitoa.
- Pelletin varastointi vaatii tilaa, ja laitteet voidaan sijoittaa vain tulitilaan.



# Lämpöpumput

## ilmalämpöpumppu

- Lämmittää, jäähdyttää ja puhdistaa ilmaa. Joissakin laitteissa myös ilmankosteuden tasaus- ja ilmastointitoiminnot
- Toimii mainiosti esim. takkalämmityksen kanssa.
- Oikein käytettynä maksaa sijoituksen takaisin neljässä – viidessä vuodessa
- Laitteiden kirjo laajaa
- On aina avustava lämmityslaite



# Lämpöpumput

## Ilma / vesi lämpöpumppu

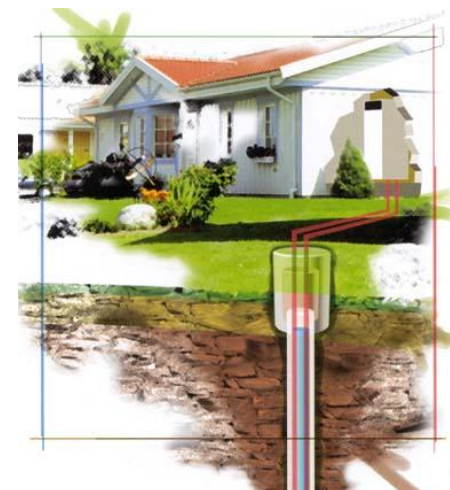
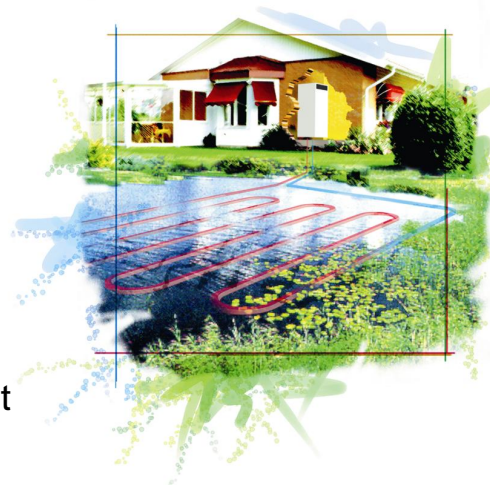
- Hinnat asennettuna 5 000 -13 000€
- Vesikiertoisiin järjestelmiin
- Ei vaadi keruupiiriä
- Voi olla päälämmitysjärjestelmä
- Saatavana moneen eri tekniikkaan perustuvia laitteita, mikä vaikuttaa hyötysuhteeseen.
- Laitteiden kirjo laaja



# Lämpöpumput

## Maalämpöpumppu

- Hintaluokka 10 -20 000€ riippuen talon koosta ja lämmönlähteestä
- Energia voidaan ottaa porakaivosta, pintamaasta tai vesistöistä, sekä osaksi poistoilmasta
- Laskee lämmityskuluja n. 70%
- Helppohoitoinen, lähes huoltovapaa
- Laitteiden ja toimittajien kirjo laaja, tarjoukset vaikeasti vertailtavia.



# Kiitos mielenkiinnostanne!

---

Kysymyksiä ja vapaata keskustelua.

KIITOS

## Energiamarketin mainos



Energiaa on niin monen laista.  
Onneksi kaikki saa yhdestä paikasta,  
vaikka valmiiksi asennettuna!

Esitemateriaalia saatavana.

Pyydä ilmainen katselmus kotiisi.