

# Kaukolämpö

Markku Sutinen

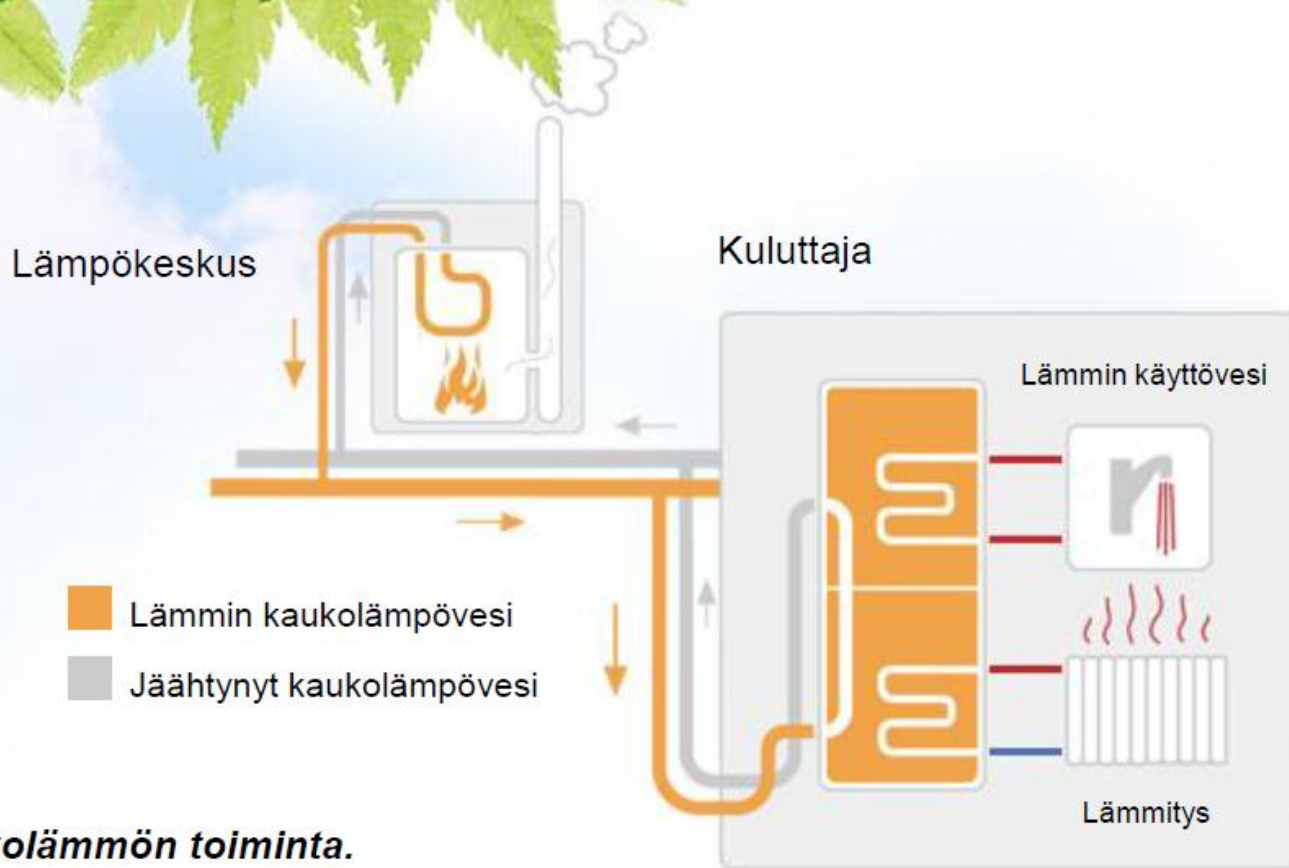
***Pohjoista voimaa***

OULUN ENERGIA

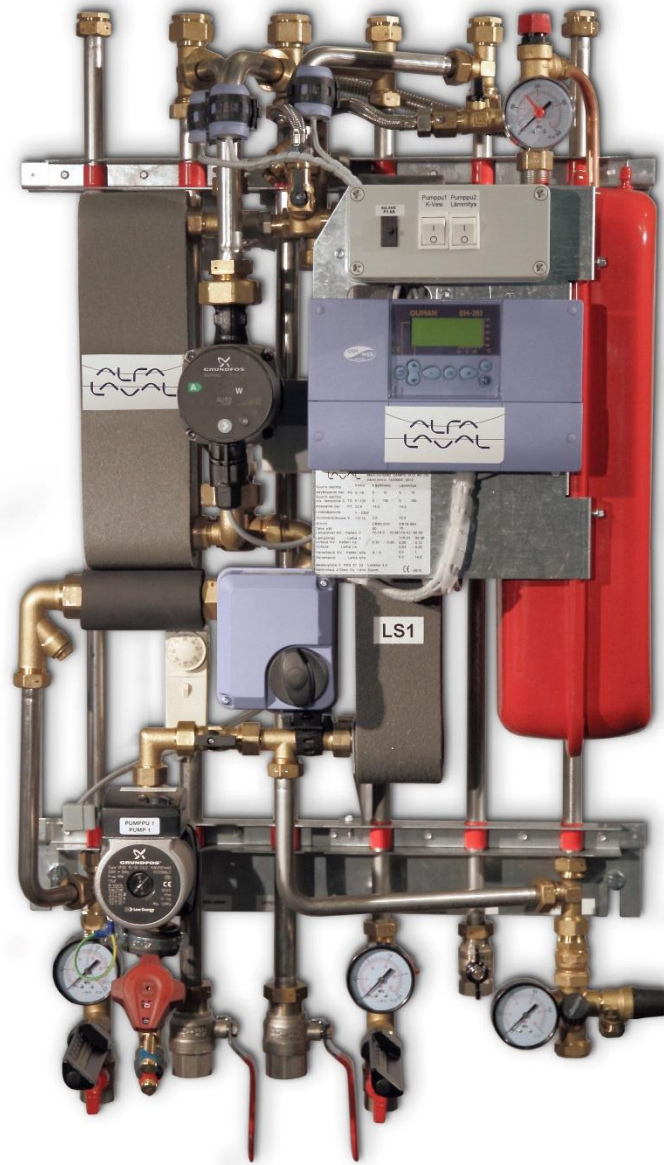
# Kaukolämpö - Hyvän olon energiaa

- Kaukolämpö on luonnollinen ja turvallinen taajamien lämmitysmuoto, joka on kehitetty kylmän ilmastomme vaativiin olosuhteisiin.
- Kaukolämpö on toimitusvarma ja helppokäyttöinen.
  - Oululaisista noin 75 % kuuluu kaukolämmön piiriin.
  - KL-laitteiden tekninen käyttöikä on n. 25 vuotta.
  - Oulun Energialla 24/7 päivystys
- 92 % kaukolämmöstä tuotetaan Toppilan voimalaitoksissa yhteistuotantona sähkön kanssa.
  - Yhteistuotanto on yleisesti tunnustettu keino ilmastonmuutoksen torjunnassa (hyötysuhde yli 85 %).
- Toppilassa hyödynnetään lähienergiaa
  - Työllistää maakunnissa noin 1 500 ihmistä.
  - Tuo maakunnille noin 50 miljoonan euron tulon.
  - Puun osuus 36 % (vuonna 2013 1 TWh).
- Lisäksi kaukolämpöä tuotetaan Ekovoimalaitoksessa ja ostetaan teollisuuden (mm. Stora Enso ja Kemira) ”ylijäämälämpöä”.

# Miten *kaukolämpö* toimii?



*Kaukolämmön toiminta.*



***Pohjoista voimaa***

# Kaukolämmön saatavuus

- Kaukolämpöverkko kattaa kaupungin koko keskustan ja merkittävimmät lähialueet – Haukiputaan, Oulunsalon ja Kiimingin.
- Kaukolämpöverkkoa laajennetaan jatkuvasti uusille kaava-alueille.
- Kaukolämpöön voivat liittyä uusilla rakentamisalueilla lähes kaikki kiinteistöt.
  - Lisätietoja Oulun Energian www-sivuilta:  
[http://www.oulunenergia.fi/kaukolampo/kaukolampoon\\_liittyminen/uudet\\_kaava-alueet](http://www.oulunenergia.fi/kaukolampo/kaukolampoon_liittyminen/uudet_kaava-alueet)

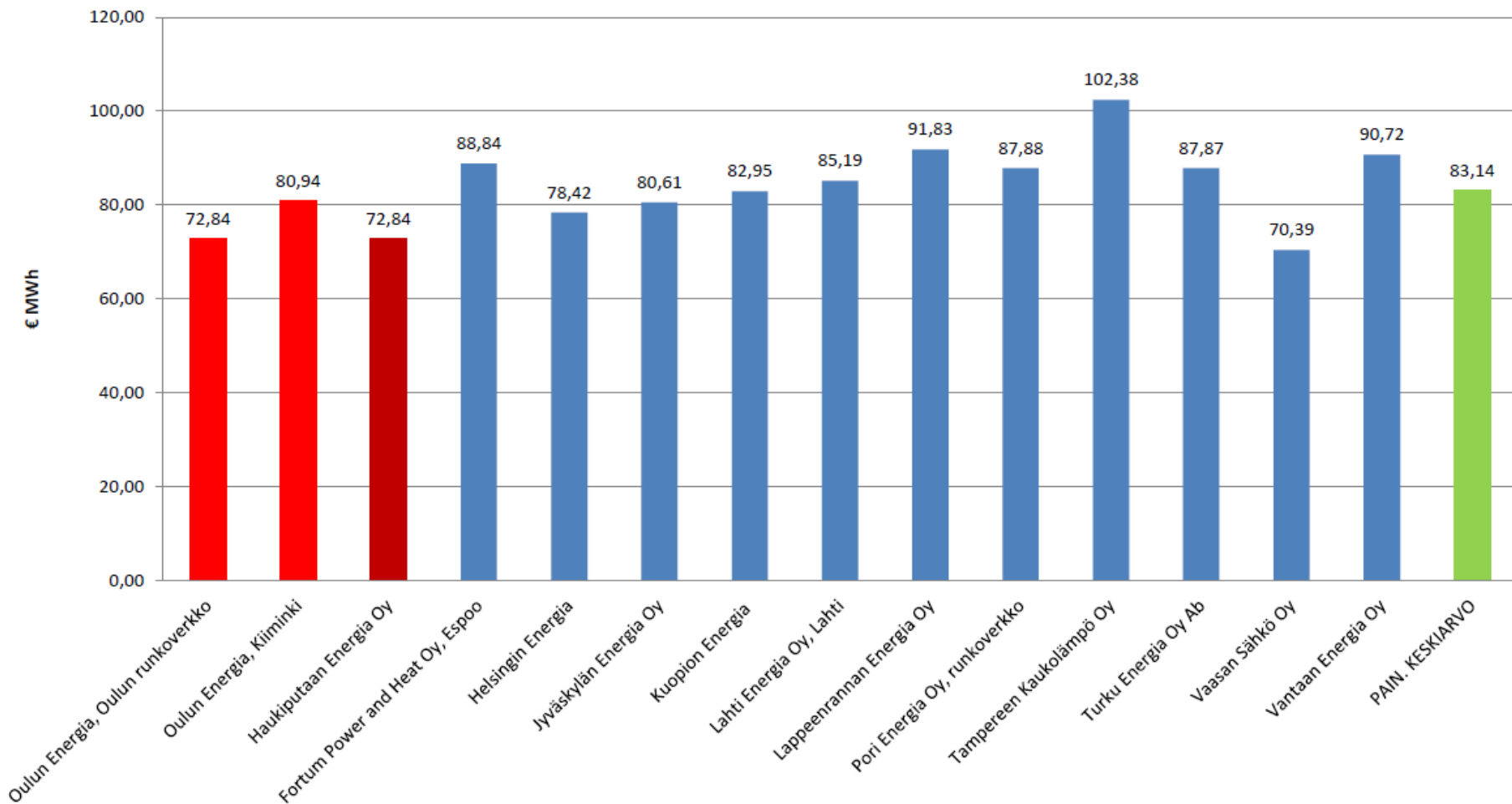
# Kaukolämmön liittymiskustannukset

- Liittymismaksu (keskikokoinen omakotitalo)
  - 2 640 € + 78 €/metri
  - keskimäärin noin 3 800 €
- Lämmönjakokeskus
  - noin 3 500 €
- Suunnittelu tehdään yleensä muun LVI-suunnittelun yhteydessä

# Kaukolämmön käyttökustannukset

- Energian hinta (alv 24 %)
  - 47,08 €/MWh
  - perusmaksu 463,72 €/vuosi
- Omakotitalon (18 MWh) vuosikustannukset
  - noin **1 311 €**
  - keskihinta **72,8 €/MWh** (7,28 snt/kWh)

## Kaukolämpöenergian kokonaishinta 1.1.2014, €/MWh pientalot





# Kiitos

Markku Sutinen

markku.sutinen@oulunenergia.fi

044 703 3415

***Pohjoista voimaa***

OULUN ENERGIA