



Motiva



Energiankäytön uusi suunta

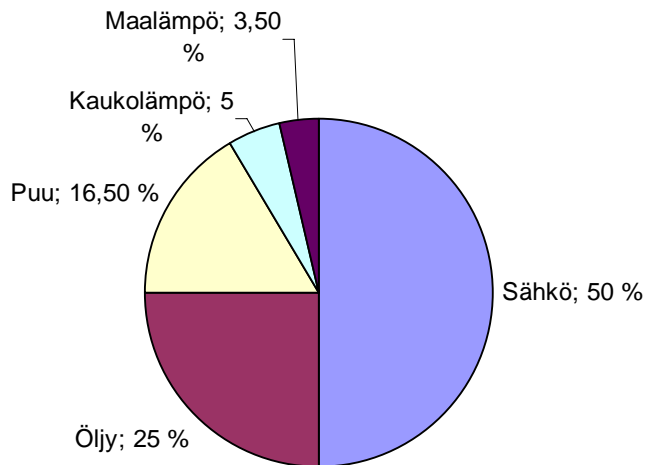
Uusiutuva energia
talokohtaisessa lämmityksessä

TEM asiantuntijaseminaari 1.2.2008

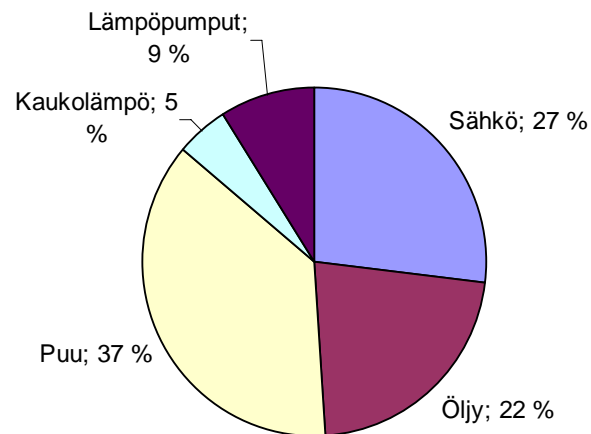
Åsa Nystedt – Motiva Oy

Pientalo sektori tänään

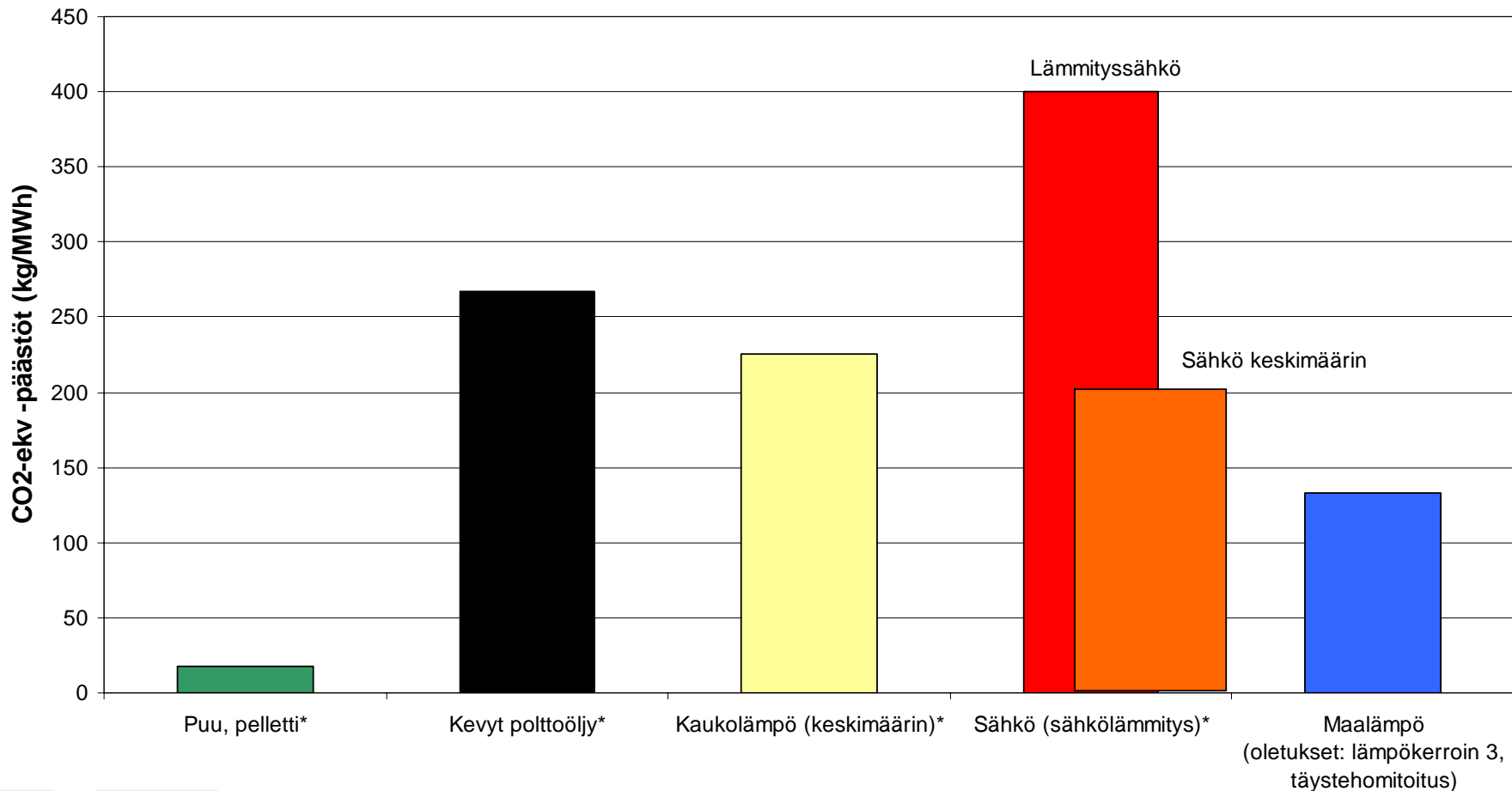
Pientalojen päälämmitysmuoto



Taloissa kulutettu lämmitysenergia



Lämmitysvaihtoehtojen kasvihuonekaasut



EU-tavoitteet

- Asuinsektori ei kuulu päästökauppapiiriin.
- Tavoite: kasvihuonekaasupäästövähennys 16% vuoteen 2020 mennessä (vertailuvuosi 2005).
- Keinoja: vähentää energiankulutusta ja lisätä uusiutuvan energian käyttöä

Missä suurimmat mahdollisuudet?

- Kerrostaloista jo 92% lämpiää kaukolämmityksellä
- Pientalot, rivi- ja paritalojen CO2 päästöt:
33% öljylämmityksestä
55% sähkölämmityksestä
- Suurempi vaikutus päästövähennyksiin vähentämällä sähkölämmitystä kuin öljylämmitystä

Miten suorasta sähkölämmityksestä eroon

- Uusissa pientaloissa kielto tai korkeampi vero
- Olemassa oleviin vaatii vesikiertoisien lämmönjakojärjestelmän asentamista:
 - Kustannukset 5-6000 euroa (työn osuus noin puolet)
 - Työpäivä noin 5 pv
- 500 000 taloa =>
 - Kustannuksia 3000 Me
 - Työaikaa 10 400 työvuotta

Öljylämmityksestä eroon

- Uusissa taloissa kielto/kova vero
- Helpompaa kuin suora sähkö, vesikiertoinen lämmönjako on jo talossa
- Pelletti tai maalämpö vaihtoehtoja + aurinko
- Jos on vanha talo, huono eristys, vanhat patterit => maalämmön hyötysuhde huonompi, pelletti ehkä parempi?
- Maalämpö öljytaloon lisää sähköntarvetta
- Pelletti voi olla hankala varastotilan vuoksi

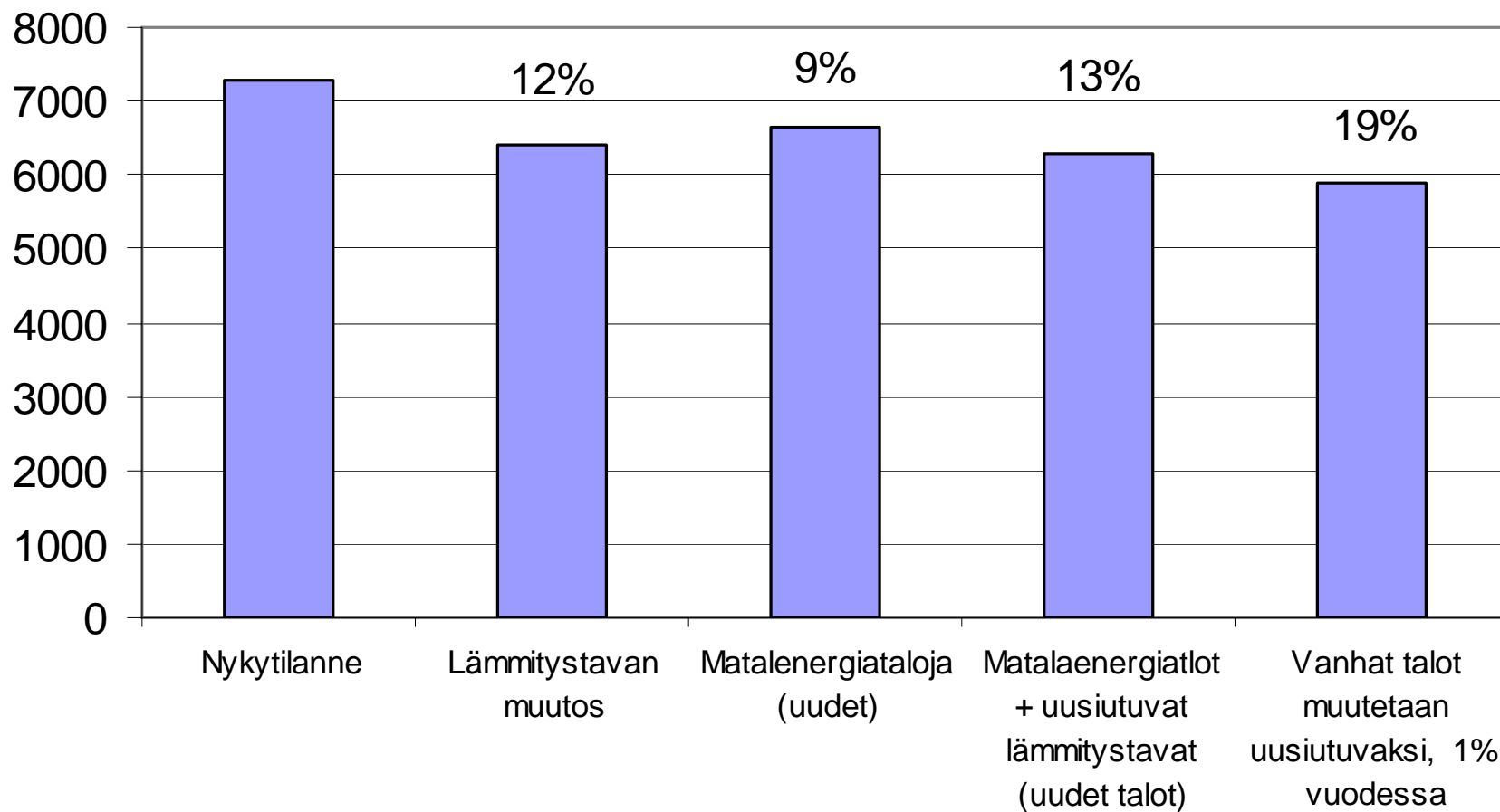
Aurinkolämpö

- Pelletin yhteyteen sopii erittäin hyvin. Pellettikattila voidaan sammuttaa kesäksi. (jolloin useimmat ongelmat syntyy koska kattila käy pienellä teholla, ja suurimmat päästöt!)
- Sopii myös hyvin yhteen maalämmön kanssa. Jos se ohjataan myös esilämmittämään lämmönkeruupiiriä nostetaan pumpun hyötysuhdetta paljon.
- Aurinkolämmön läpimurtoon tarvittaisiin enemmän mitattua tietoa kohteista sekä tiedottamista sen hyödyistä ja mahdollisuuksista, varsinkin taloudellisessa mielessä.

Näin voidaan vähentää pientalokannan päästöjä 16%

- Sähkö ja öljylämmitys **kokonaan pois** kaikista uusista pientaloista
- **Kaikki** uudet pientalot matalaenergiataloja lämmönkulutus 12 000 kWh/vuosi
- Vanha rakennuskanta: 10 000 taloa vuodessa muuttaa: 50% maalämpöön, 50% pellettiin
- Polttopuun käyttö pysyy ennallaan
- Kotitaloussähkön kulutus ei kasva

Pientalokannan CO2 päästöt, kotitaloussähkö mukaan lukien



Palvelurakennukset

- Usein kunta päättää lämmityksestä
- Varsinkin pienemmissä kunnissa ei löydy osaamista uusiutuvista
- Päätökset lämmitystavasta tehdään joskus todella nopeasti
- Lämpöyrittäjäyys hyvä apu kunnille bioenergian käyttöönotossa
- Maalämpöala käynnistämässä "lämpöyrittäjyyttä" myös.

Motiva

Energiankäytön uusi suunta

**Tuoretta tietoa
energiankäytön
uudesta suunnasta:**

www.motiva.fi