

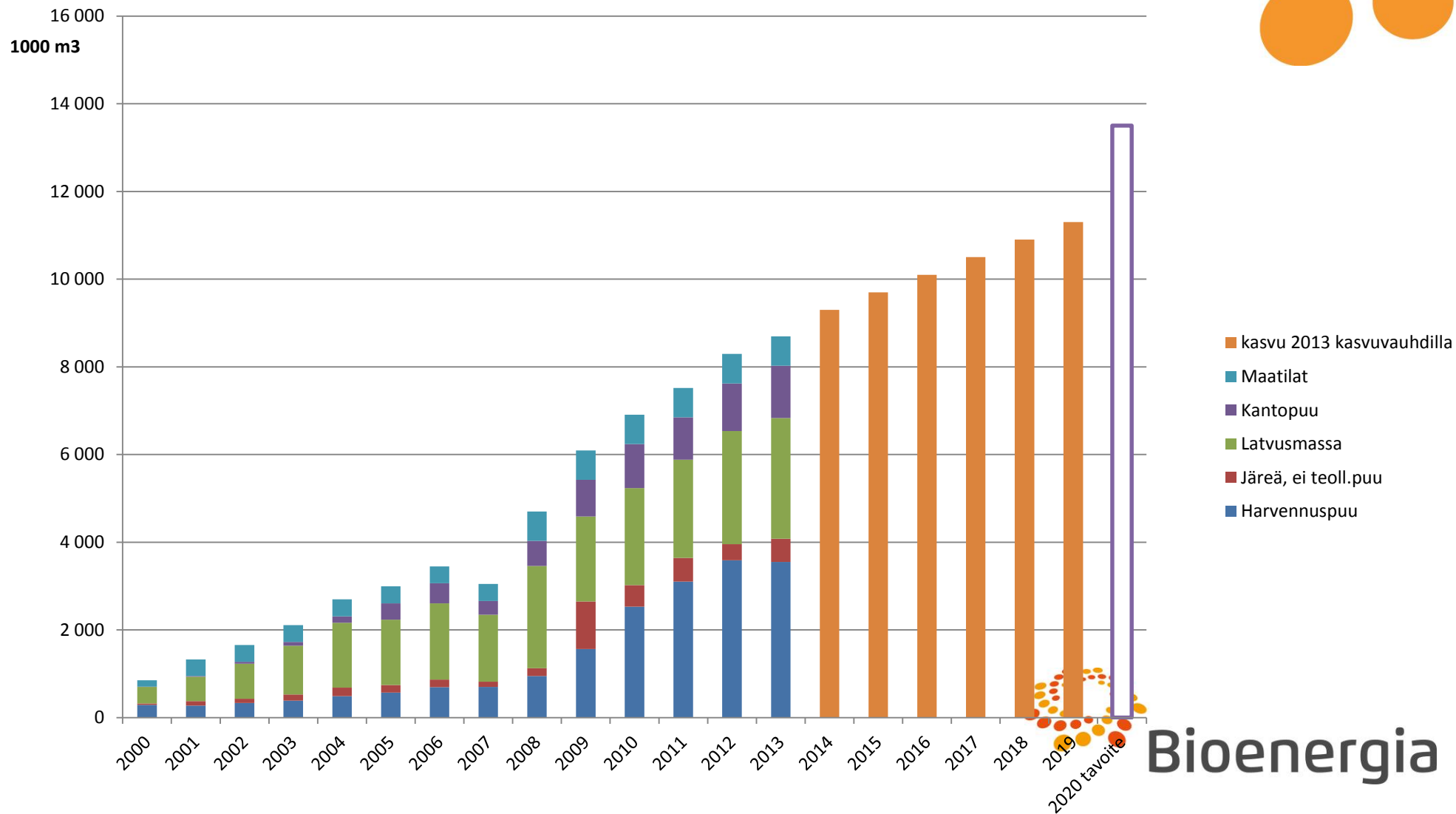


Bioenergia-alan kehitysnäkymät

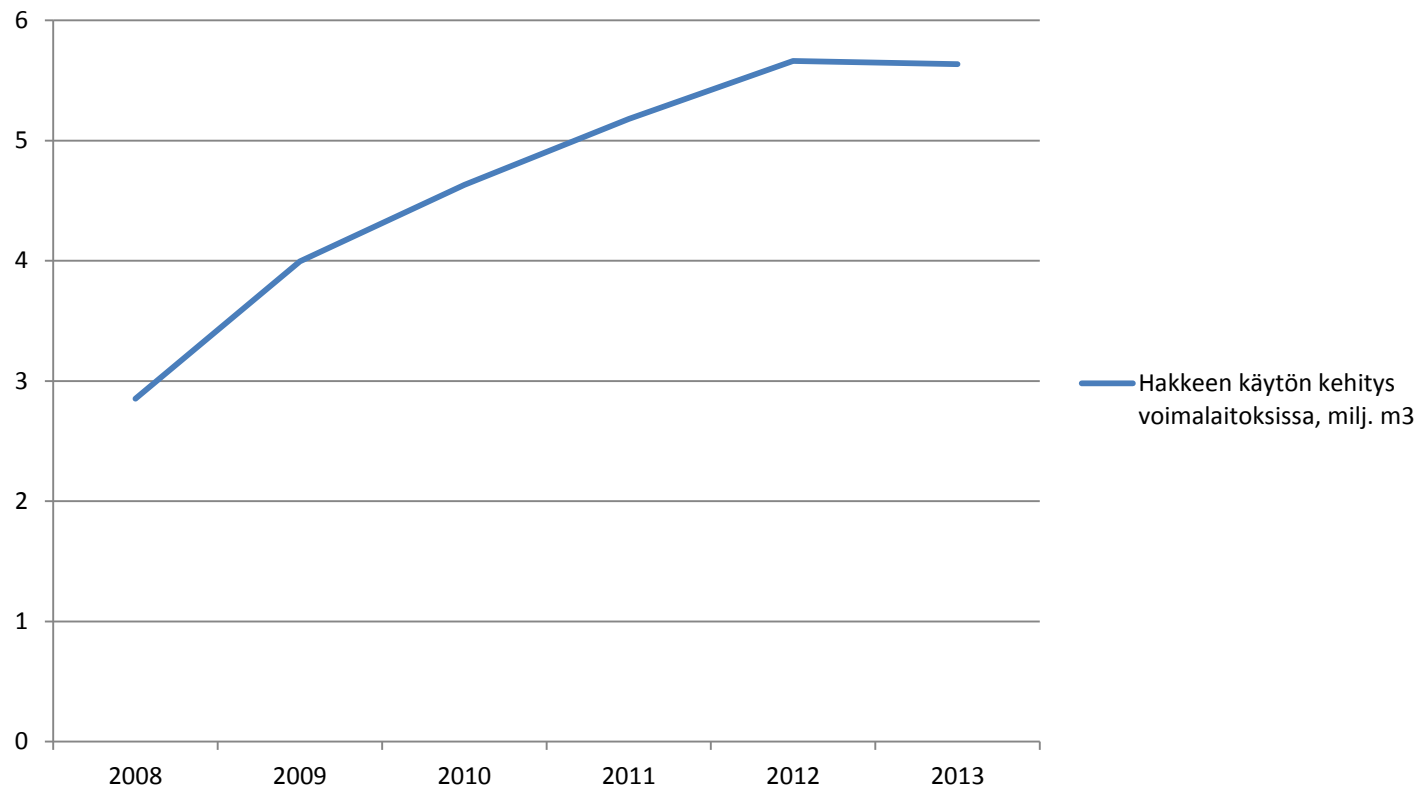
28.1.2015

toimialapäällikkö Tage Fredriksson

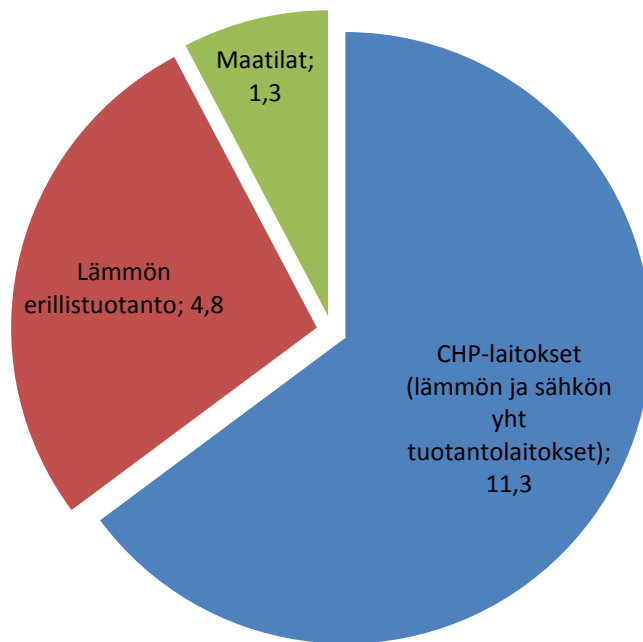
Metsähakkeen raaka-aineet Suomessa



Hakkeen käytön kehitys voimalaitoksissa, milj. m3

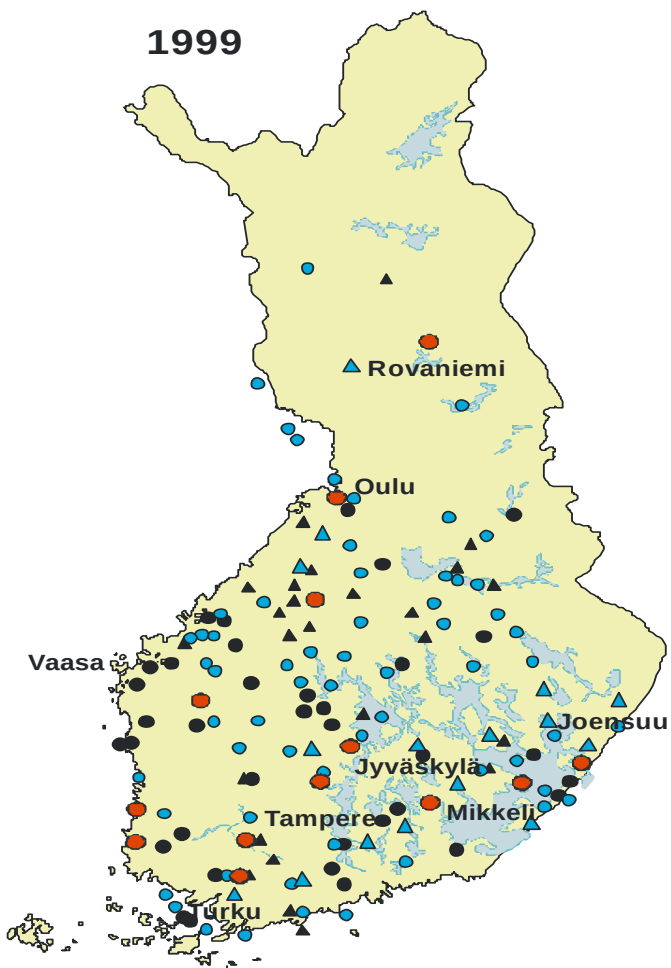


Hakkeen käytön jakauma, TWh



Bioenergia

1999

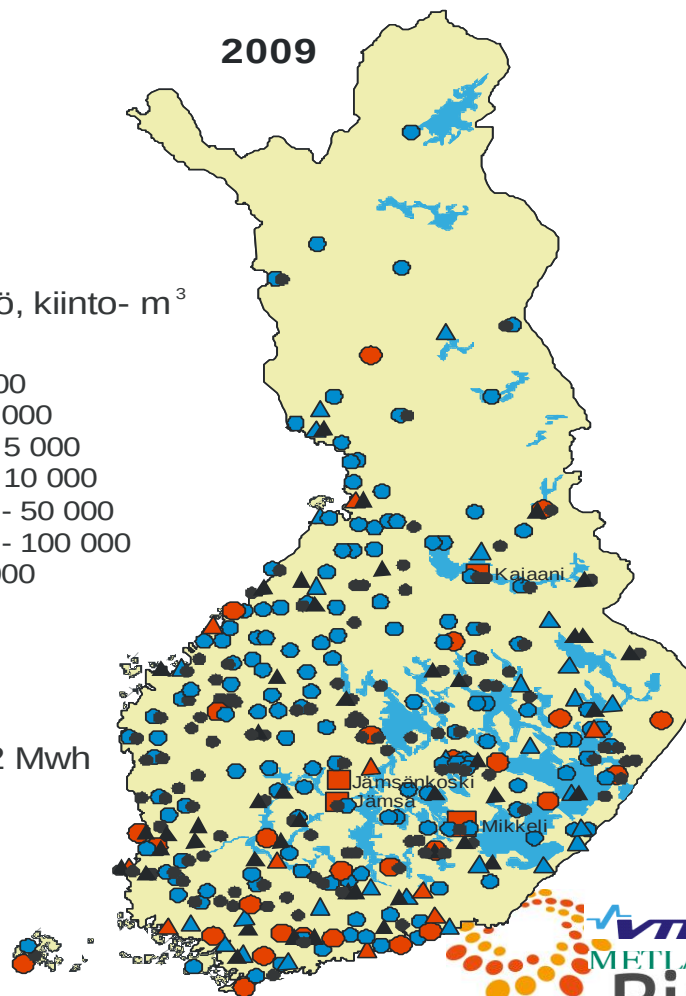


2009

Käyttö, kiinto- m³

- 200 - 500
- ▲ 500 - 1 000
- 1 000 - 5 000
- ▲ 5 000 - 10 000
- 10 000 - 50 000
- ▲ 50 000 - 100 000
- yli 100 000

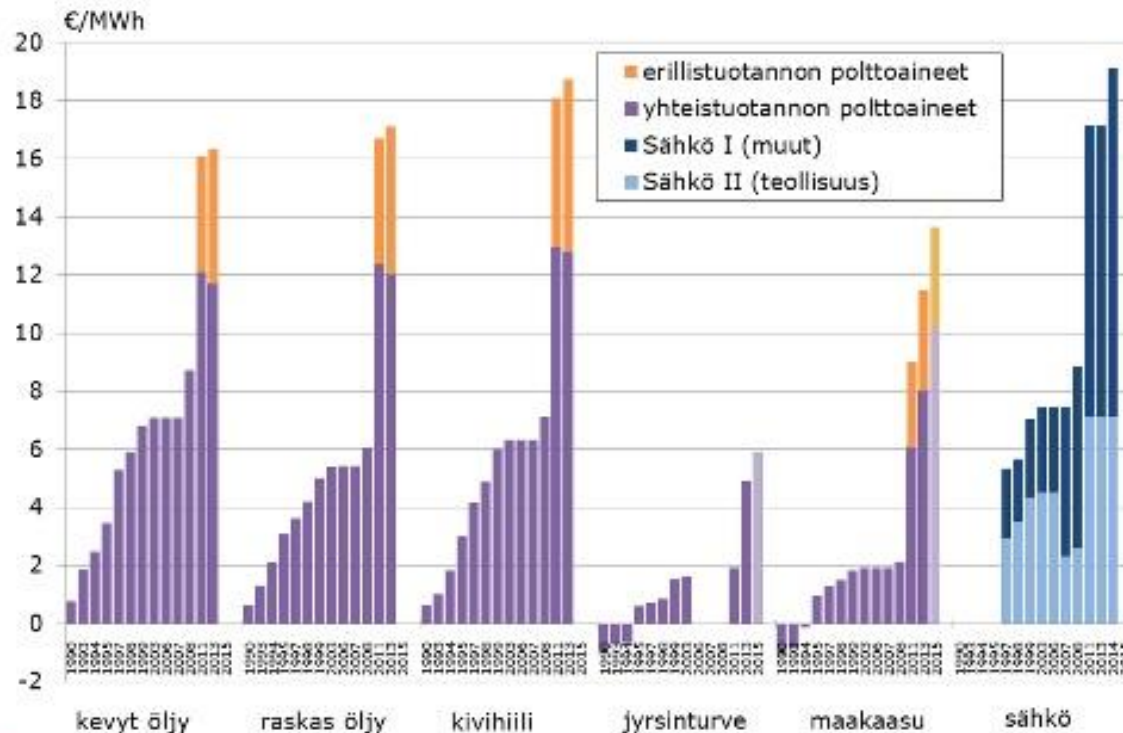
1 kiinto m³ = 2.2 Mwh



Turpeen verotuksen korotus 2013, 2015 ei

Energiaverojen kehitys

Kaukolämmön tuotannon polttoaineet, sähkön kulutusvero





Metsähakkeen tuki

- Kiinteä tuki 2003-2011
- Muuttuva tuki 2012-
- Nykyinen tuki sidottu päästökauppaan, turpeen veroon



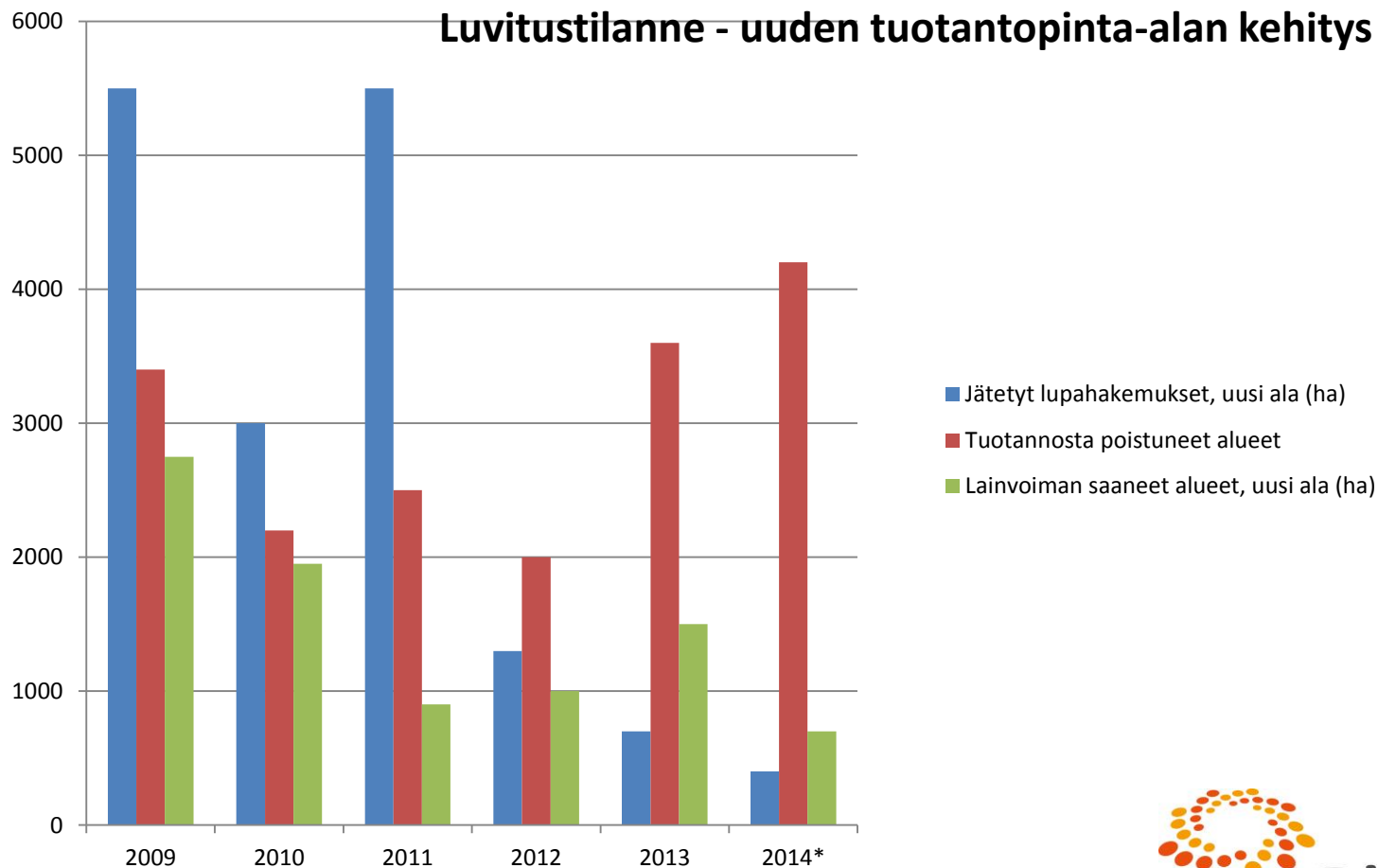
Muita tekijöitä

- IE direktiivi
- Turpeen saatavuus ja hinta
- Puu liikkuu puumarkkinoilla
- Uusia toimijoita



Bioenergia

Turvetuotannon pinta-alojen kehitys



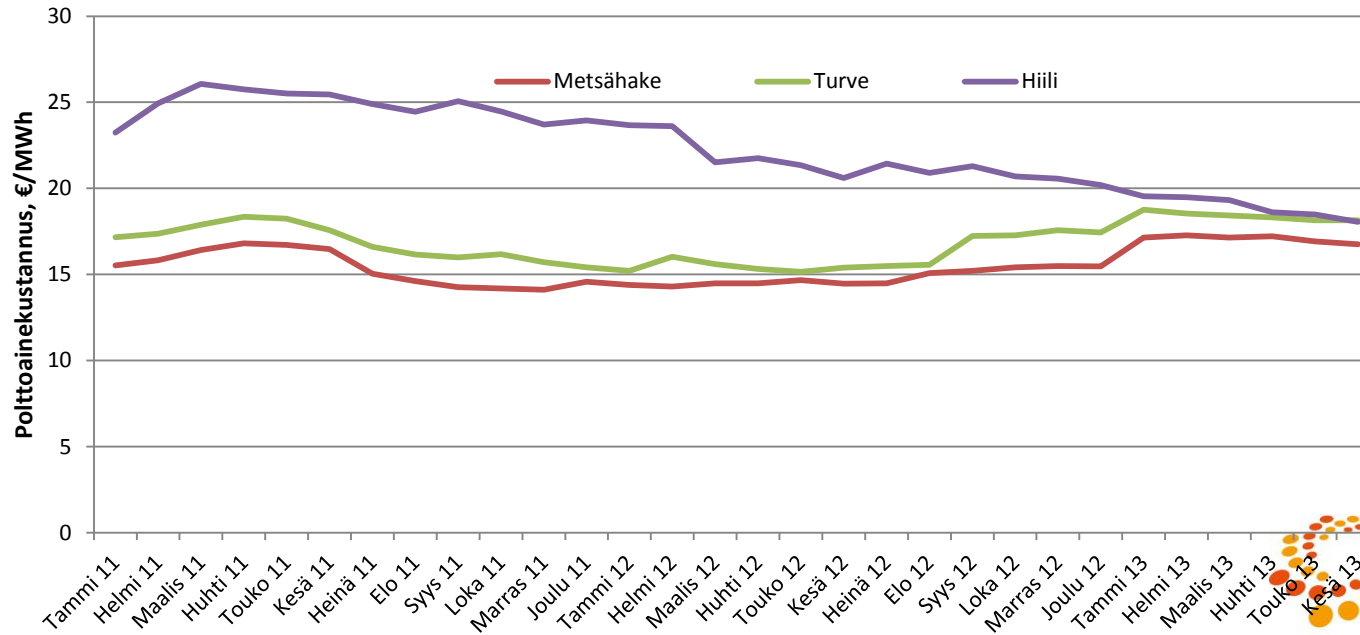
Bioenergia

Päästöyksiköiden hinnan kehitys, lähde Pöyry



Eri polttoaineiden kilpailukyky CHP-tuotannossa nykyisillä ohjauskeinoilla, lähde Pöyry

- Polttoaineiden kilpailukyvyn kehitys yhteistuotannossa nykyisellä tuki- ja verotasoilla





Jännitystä lisäävät

- Puun tuonti (Venäjä)
- Poliittinen tilanne, vaalit, työllisyyskysymykset, Ympäristösuojelulain uudistus ja uuden lain tulkinta
- Kestävyyskriteeri biopolttoaineille, ILUC-direktiivi – ratkaistaan tulevana keväänä
- Kestävyyskriteerit kiinteille ja kaasumaisille biopolttoaineille – jäissä vuoteen 2020

Uudet investoinnit ja tuotteet 2013

- **Juuri valmistuneet:**

- Hämeenkyrö 2012, CHP 70 MW, 450 GWh
- Porvoon Energia, 2013 CHP 50 MW, 350 GWh (lisäys 150)
- Fortum, Järvenpää, 2013 CHP 400 GWh
- Tampere 50-100 GWh pellettiä
- Jyväskylän Energia puun osuus 30->70 prosenttia
- Vaskiluodon Voima, 2013, 140 MW, kaasutus 800 GWh
- Joutsenon kaasutin (kuori) 2013
- Fortum Joensuu, 2013 pyrolyysiöljy 50 000 tonnia, 250 GWh
- Kuopion Energia, Haapaniemi 2, turvepölypoltosta leijukerrostekniikkaan
- ESE, Mikkeli 200 GWh puuta turpeen tilalle 7 v. vanhassa kattilassa



Suunnitteilla:

- TSE: Turun seudun energiantuotanto 1 000 GWh
- Helen 745 MW, päätös 2015: 4 000 GWh, tai 400 000 t pellettiä (2 000 GWh), 100 000 t 2014
- Oulun Energia 278 MW
- Tampere (Tampereen sähkölaitos) 400 GWh
- Rovaniemi 1600 GWh 225 MW,)
- Joutseno (Metsä Group, Helen, Gasum) 1500 GWh
- Uusikaupunki 76 MW
- Kotka Energia + Kotka Mills 70 MW
- Hämeenlinna, Elenia Lämpö
- Lahti Energia 310 MW
- Neste Oil 580 MW

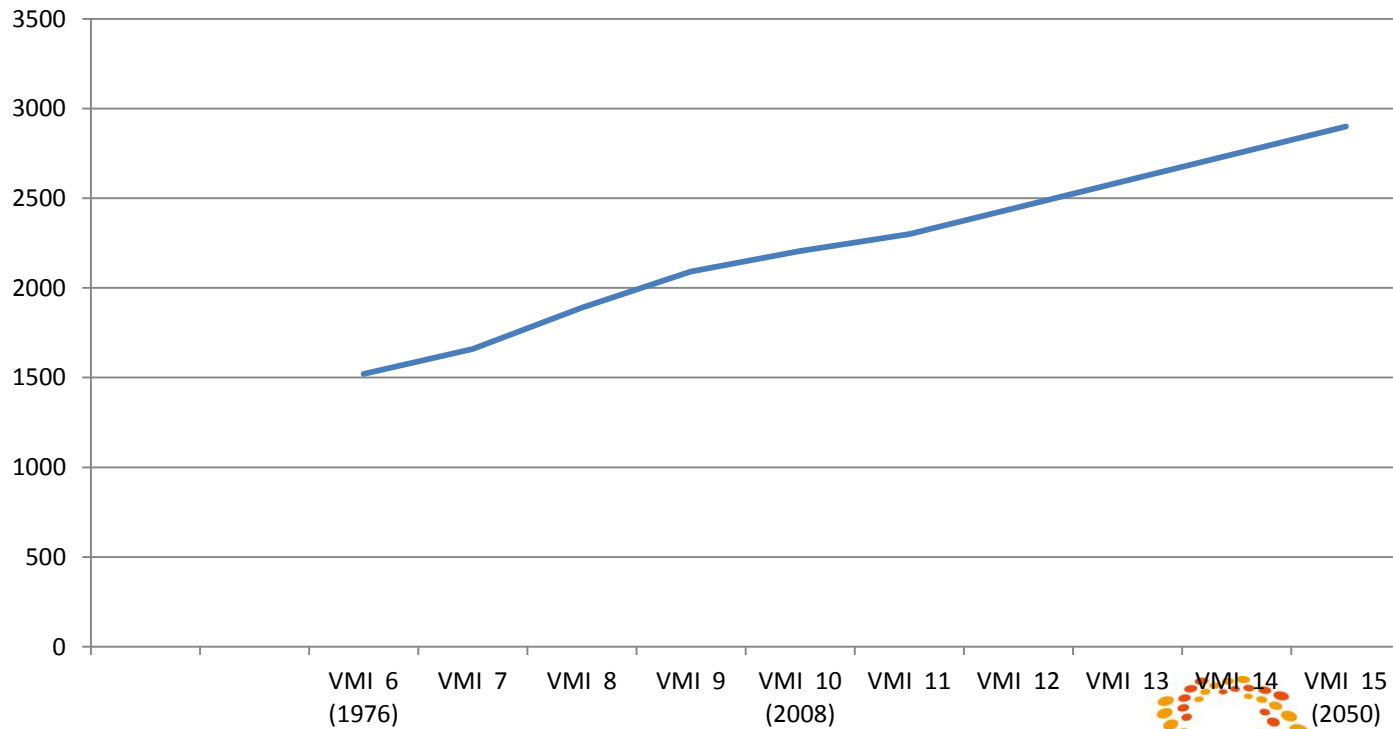


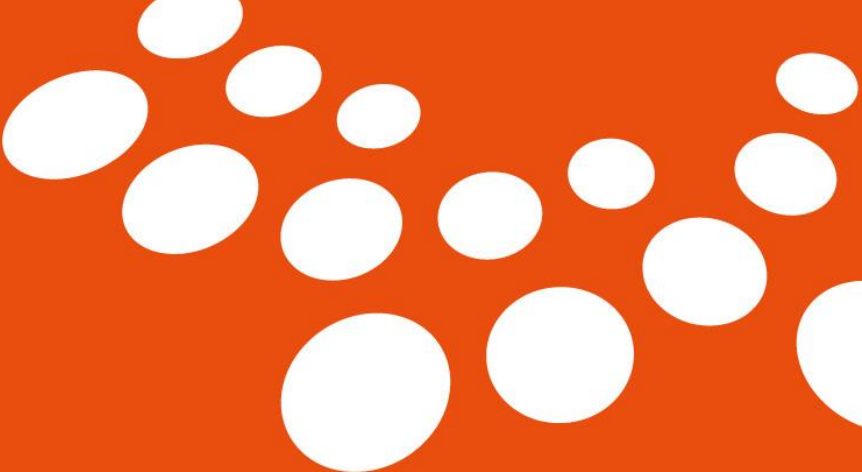
Bioenergia

Päätettyjä

- Kirkniemi
- Sunila

Puustopääoma on kasvanut lähes 50 prosenttia 40 vuodessa





KIITOS!