

# Vapo tänään

- Vapo on Itämeren alueen johtava bioenergiaosaaja.
- Toimintamaat: Suomi, Ruotsi, Tanska, Viro, Latvia, Liettua, Puola
- Suomen valtio omistaa emoyhtiö Vapo Oy:n osakkeista 50,1 % ja Metsäliitto Osuuskunta 49,9 %.
- Vapo-konsernin liikevaihto vuonna 2008 oli 631,8 miljoonaa euroa ja yritys työllisti 1 780 henkilöä.



# Vapon tuotteet



## Vapo Paikalliset polttoaineet

- biopolttoaineet: energiaturve, puu ja peltoenergia



## Vapo Pelletti

- puupelletti, turvepelletti, seospelletti sekä briketti



## Vapo Lämpö ja sähkö

- biopolttoaineilla tuotettu kauko-, kunta- ja teollisuuslämpö
- biopolttoaineilla ja tuulella tuotettu sähkö



## Vapo Timber Oy

- sahatavara



## Vapo Puutarha ja ympäristö

- kasvualustat, kasvinravinteet
- ympäristöturve, maatalouden kuivikkeet
- ympäristöhuoltoliiketoiminta; biojätteiden käsittely ja kompostointi

# UUSIUTUVAN ENERGIAN (Ilmasto- ja Energiastrategia) TAVOITTEET VUOTEEN 2020

- Suomessa uusiutuvan energian tavoite osuus loppukulutuksesta 38 % (28,5 v.2005).  
Edellyttää:
  - puuperäisen energian
  - jättepolttoaineiden
  - lämpöpumppujen
  - biokaasun
  - tuulienergian
  - vesivoimanvoimakasta lisäämistä

# Lisäämistavoitteet

- Metsähakkeen lisäämistavoite 15,2 TWh
  - Pelletit ja peltobiomassa 3 TWh
  - Lämpöpumput 3,2 TWh
  - Biokaasu 0,5 TWh
  - Biopolttoaine 6 TWh
  - Vesivoima 1 TWh
  - Tuulivoima 2000 MW, 6 TWh
- YHTEENSÄ N. 35 TWh

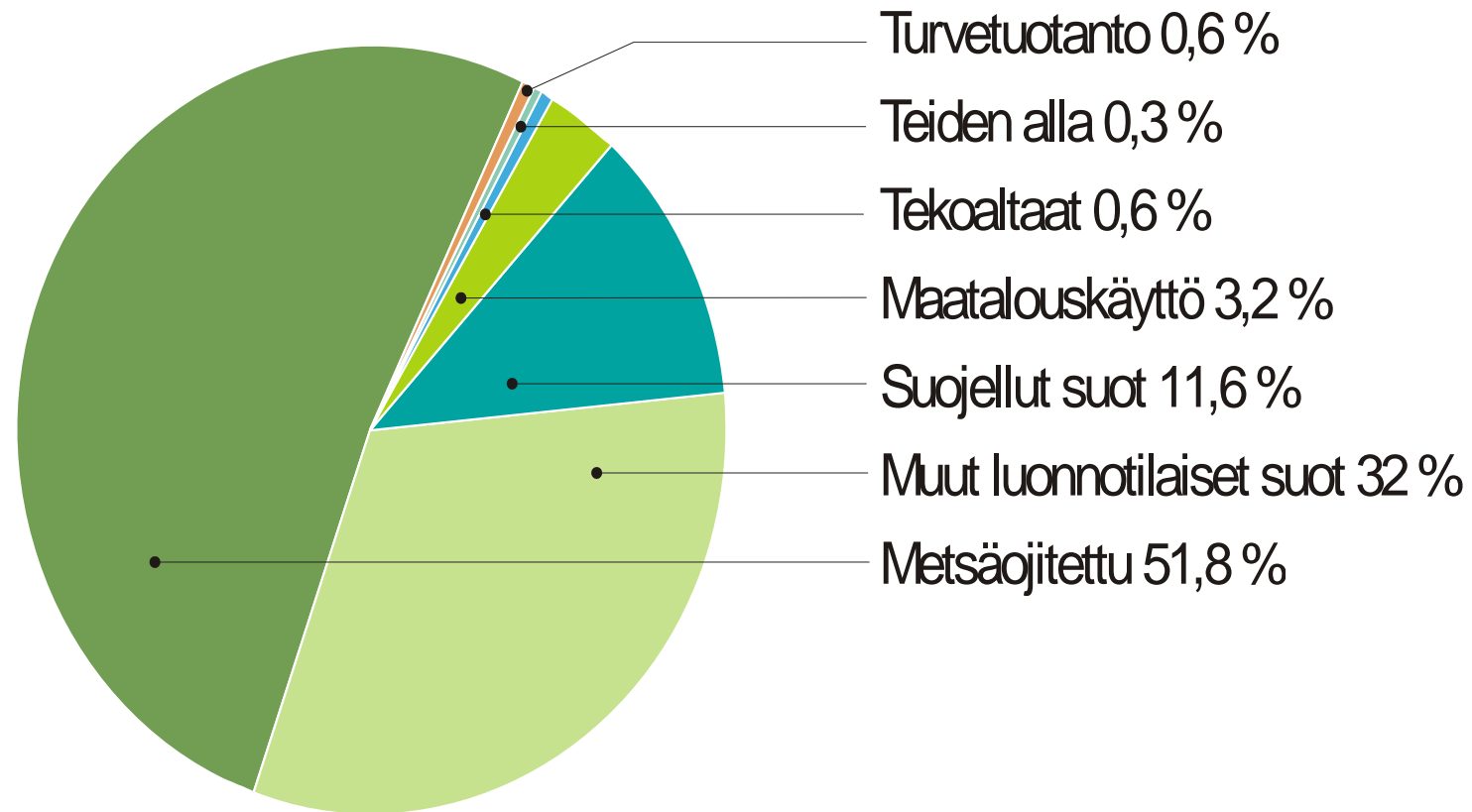
# Keinoja tavoitteiden saavuttamiseksi

- Tuet investointeihin:
  - lämpöpumppu, biopolttoaineet, aurinkolämmitys, energiakasvit, biokaasu.
- Syöttötariffit:
  - biosähkö, tuulivoima, turvelauhde.
- Tarvitaan koulutusta, neuvontaa, tutkimusta ja viestintää.

# Vaikutuksia

- Työllisyysvaikutus + 10000 htv (VTT: S Helynen)
- Parantaa omavaraisuutta ja huoltovarmuutta sekä vähentää tuontia.
- Muut ympäristövaikutukset

# Suomen turvemaat, kokonaiskäyttö 2005



Lähde: Virtanen, GTK 2006

# TURPEEN ASEMA ENERGIAN TUOTANNOSSA

- Huoltovarmuuden ja omavaraisuuden kannalta merkittävä energiavara.
- Syöttötariffiesitys turpeella tuotetulle lauhdesähkölle vuoden 2010 jälkeen.
- Turpeesta valmistettu biodiesel osaksi. Suomen 10 % velvoitetta biodiesel polttonesteestä.
- Turpeen päästökerroin pienemmäksi elinkaaritutkimusten perusteella.
- Turpeen käyttö nyt 25 – 30 TWh/a. VTT:n arvion mukaan tarve yli 30 TWh samalla kun metsähakkeen määrä kasvaa tavoitteiden mukaiseksi.
- Uutta energiaturpeen tuotantoalaa tarvitaan n. 60000 ha vuoteen 2020 mennessä (VTT).



# HAASTEITA

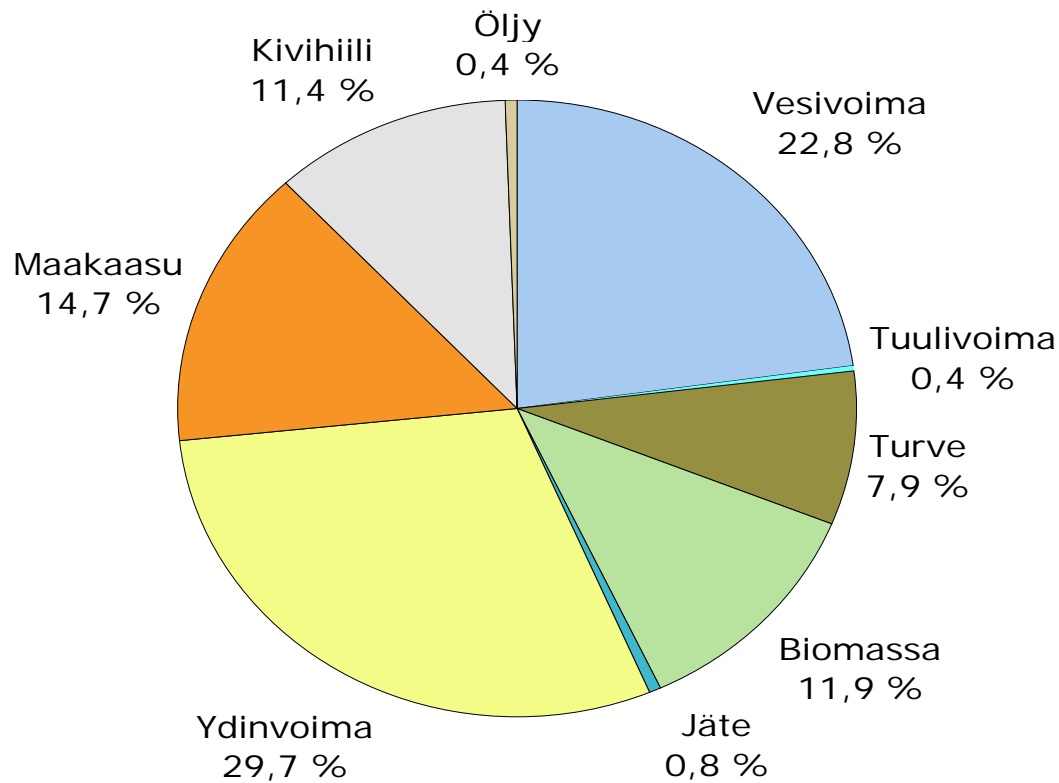
- Metsäenergian volyymin kasvattaminen
- Turvetuotannon turvaaminen
- Osaavien tekijöiden säilyminen alalla
- Päästöjen ja ympäristövaikutusten pienentämiseen tähtäävän teknologian kehittäminen
- Pohjois-Pohjanmaalla energiaomavaraisuuden säilyttäminen/parantaminen. Normaalivuosina kaukolämmöstä ja siihen liittyvän sähköntuotannon polttoaineista turpeen osuus on n. 75 % ja puupolttoaineiden osuus n. 15 %.

# SUOMEN SÄHKÖN KÄYTTÖ VUONNA 2008

- Sähkön käyttö vuonna 2008 oli 86,9 TWh, vähennystä edelliseen vuoteen oli 3,5 TWh eli 3,8 %. Vähennys oli suurin sitten sotavuosien. Sähkön käyttö on vähentynyt yli kolme prosenttia rauhan aikana vain yleislakkovuonna 1956 ja vuonna 1947.
- Sähkön ja lämmön yhteistuotanto kattoi lähes 31 %, ydinvoima yli 25 %, vesivoima runsaat 19 % ja muu lauhdutusvoima yli 9 %. Tuulivoiman osuus oli 0,3 %. Sähkön nettotuonti kattoi lähes 15 %.

Lähde: Energieneuvottelukunta ry.

# Sähkön tuotanto energialähteittäin 2008 (74,1 TWh)

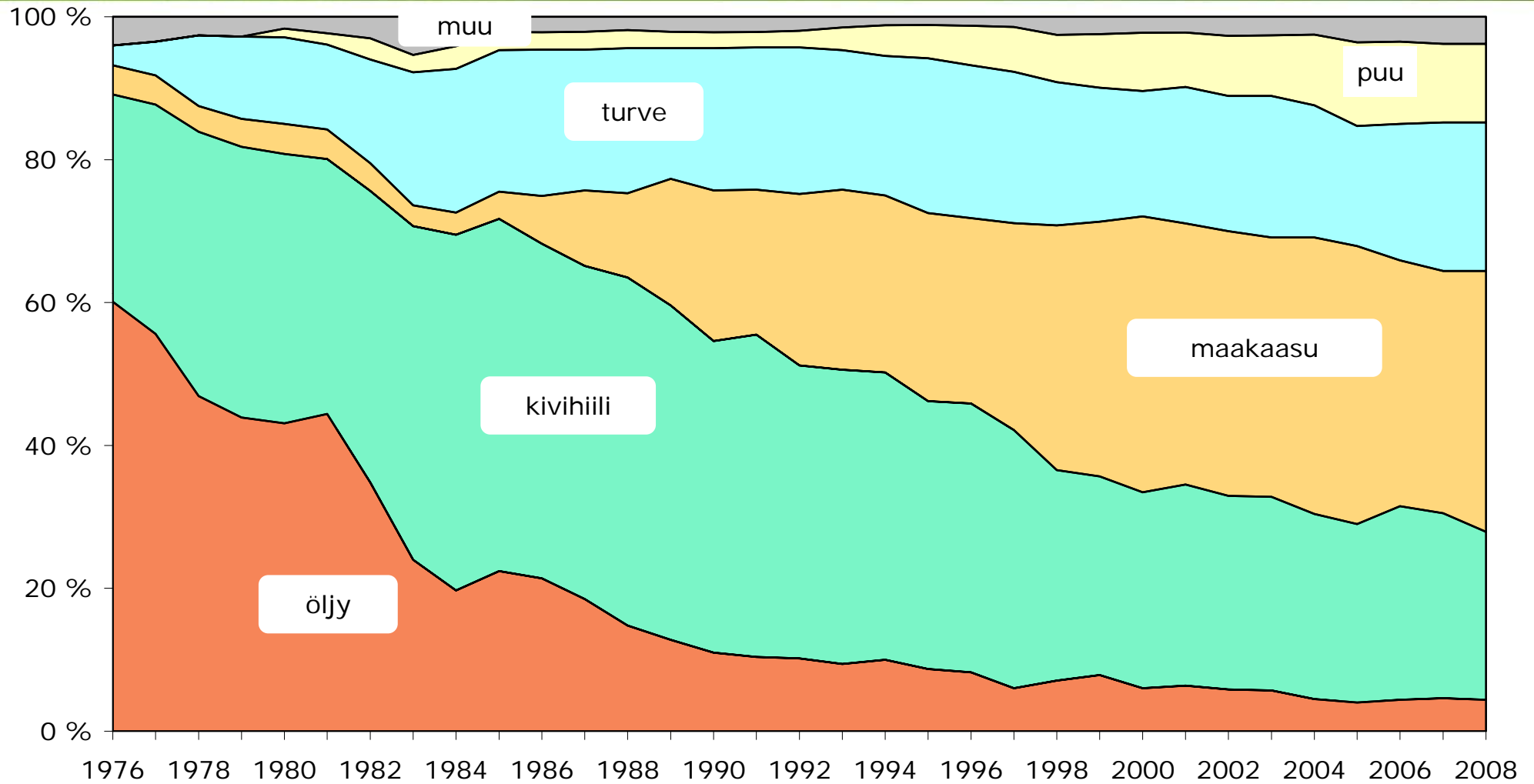


Uusiutuvat: 36 %  
Hiilidioksidivapaat: 66 %

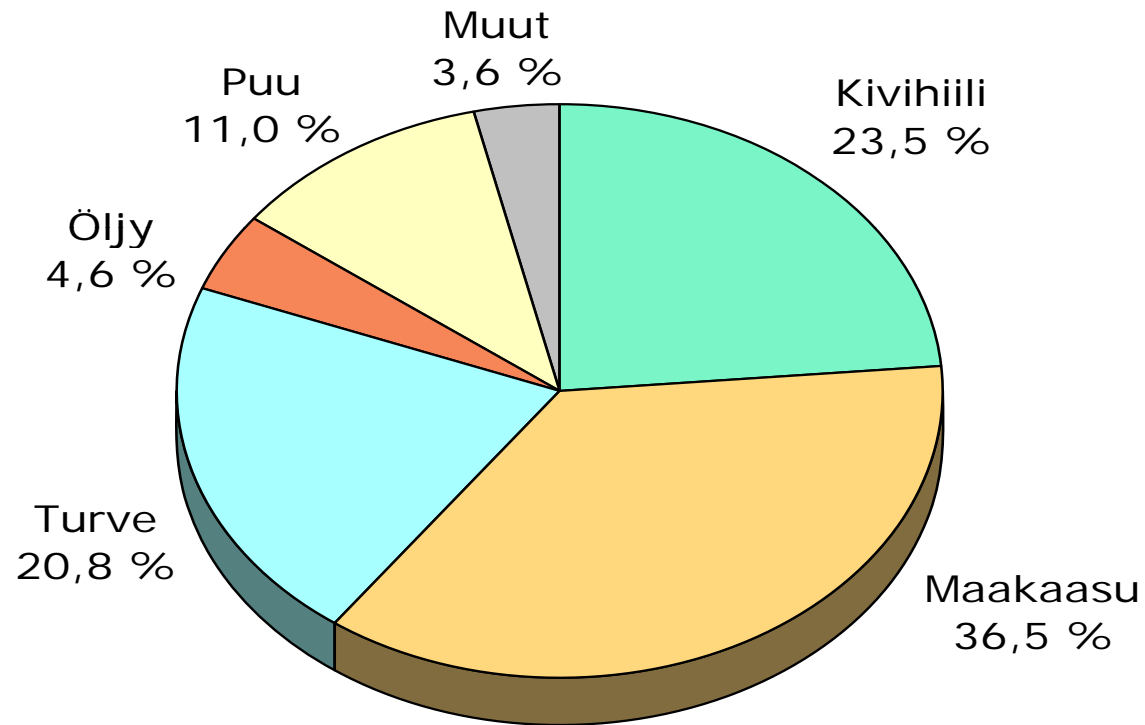
# KAUKOLÄMMÖN TUOTANTO

- Kaukolämmön myynti laski vuonna 2008 edellisestä vuodesta 2,1 % (ET ry).
- Kaukolämpöä tuotettiin vuonna 2008 31,9 TWh. Lämmön ja sähkön yhteistuotannosta kaukolämpöä syntyi noin 74 %.

## Kaukolämmön ja siihen liittyvän sähkön tuotantoon käytetyt polttoaineet

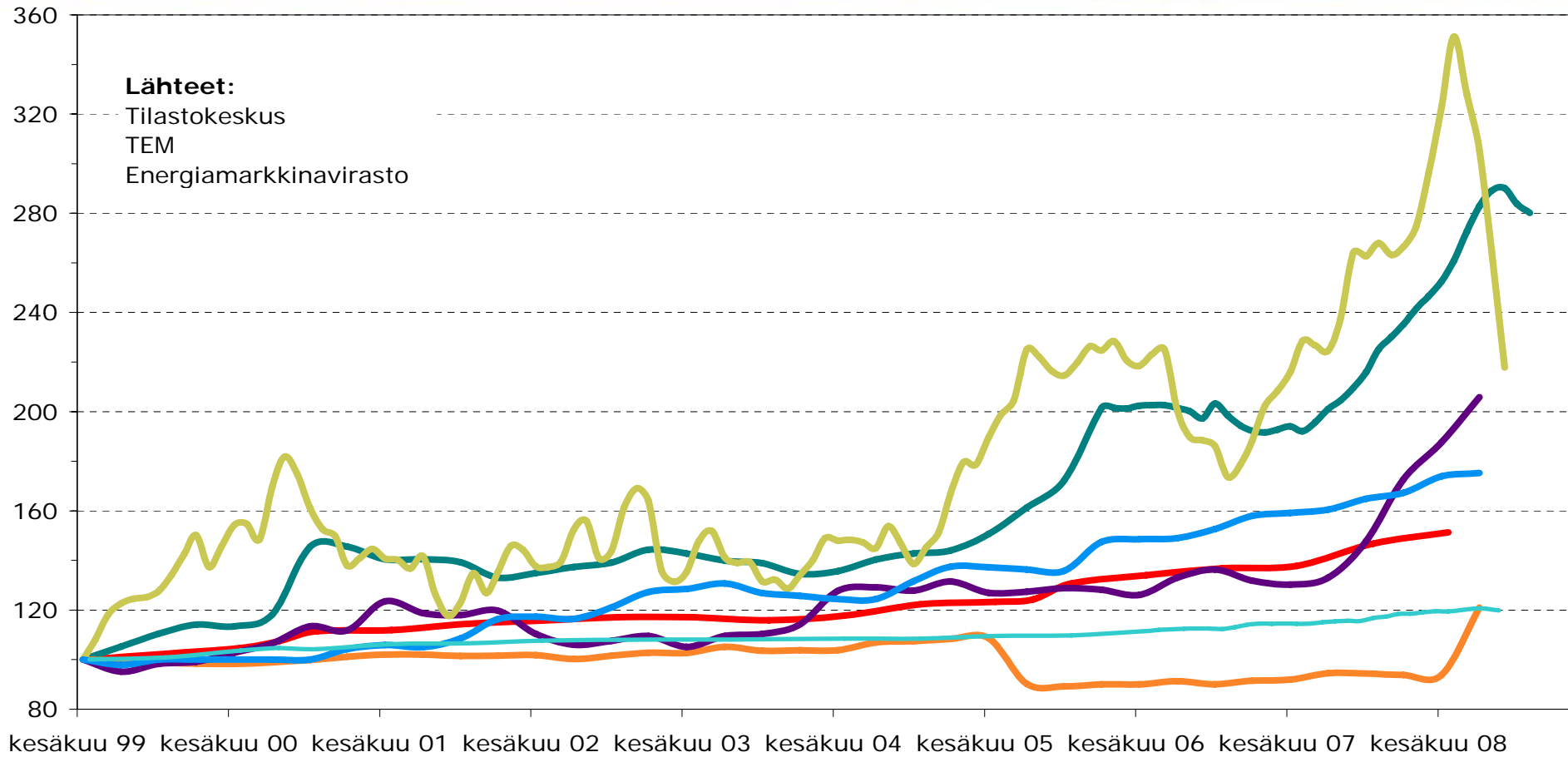


## Kaukolämmön ja siihen liittyvän sähkön tuotantoon käytetyt polttoaineet



polttoaine-energia yhteensä v. 2008  
54,8 TWh

## Kaukolämmön ja lämmön tuotannon polttoaineiden hintojen sekä elinkustannusindeksin kehittyminen indeksi, kesäkuu 1999 = 100



— Kaukolämpö      — maakaasu      — jyrsinturve  
— kivihiili      — POR      — polttohake/metsähake  
— elinkustannusindeksi