

Kaukolämpö ja ympäristö

Asumisen energialta Nokiolla 5.5.2010

Nokian kaukolämpö tänään

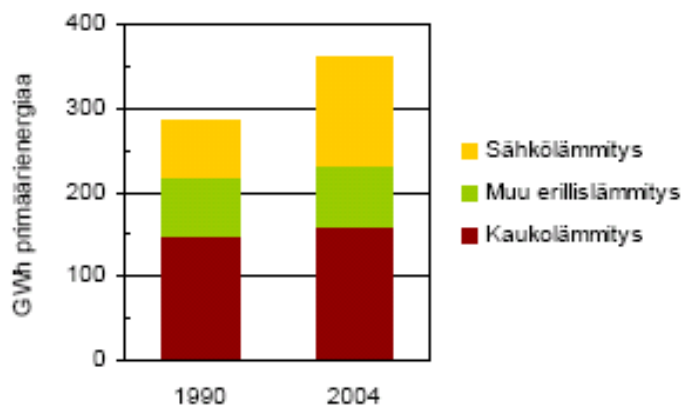
Kaukolämmön tuotanto Nokialla

- Yhdistetty lämmön ja sähköntuotanto. Voimalaitoksen pääpolttoaineena maakaasu, varapolttoaineena öljy
- Lämpökeskuksia kuusi kappaletta, pääpolttoaineena maakaasu, kaatopaikkakaasu
- 5 % keskustan kaukolämmöstä tuotetaan kaatopaikkakaasulla

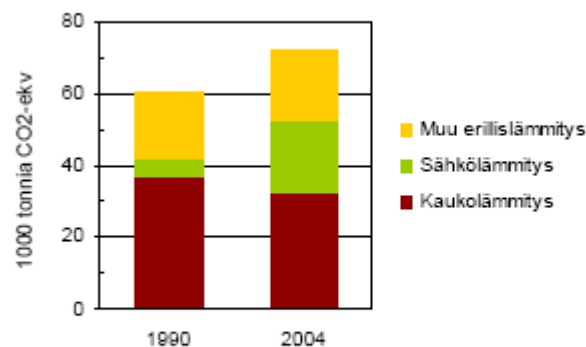
- Kaukolämpöasiakkaita 750 kpl
- Liittymisteho 68 MW
- Myyty lämpömäärä v. 2009 117 GWh
- Kaukolämpökanavat 87 km

Kaukolämpö on ympäristömyötäistä nyt ja tulevaisuudessa

- Lämmön ja sähkön yhteistuotanto (CHP) sellaisenaan vähentää ympäristökuormitusta. Parhaimmillaan hiilidioksidipäästöt vähenevät lähes puoleen erillistuotantoon verrattuna.
- Nokialla tuotettua energiamäärää kohti lasketut ominaispäästöt pienenevät neljänneksen vuosien 1990–2004 aikana, kun maakaasu syrjäytti enemmän päästöjä aiheuttavan kivihilen energiantuotannossa.



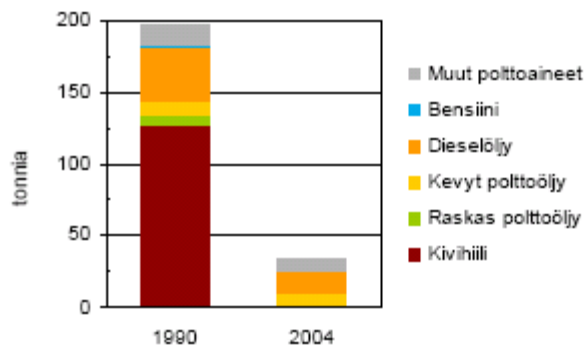
Kuvio 8. Lämmityksen energiankäyttö Nokialla vuosina 1990 ja 2004



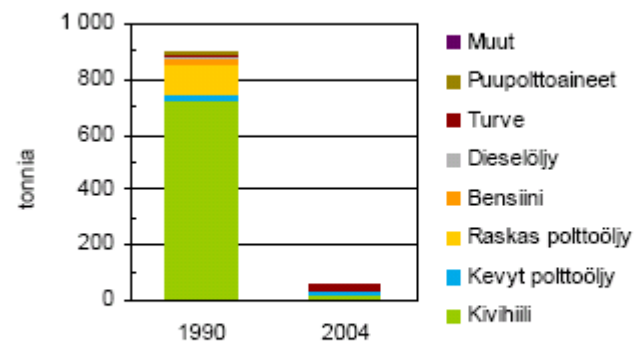
Kuvio 9. Lämmityksen kasvihuonekaasupäästöt Nokialla vuosina 1990 ja 2004

Lähde: Nokian kaupungin energia- ja kasvihuonekaasutaseraportti

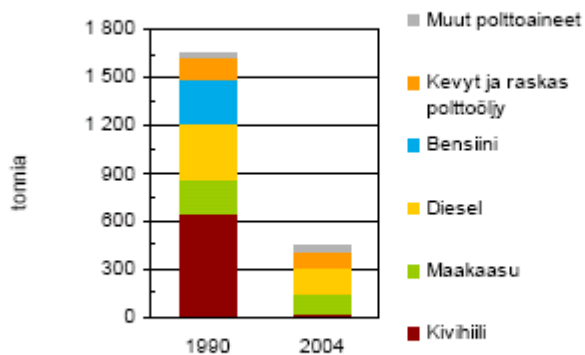
Muiden päästöjen kehitys Nokialla 1990 ja 2004



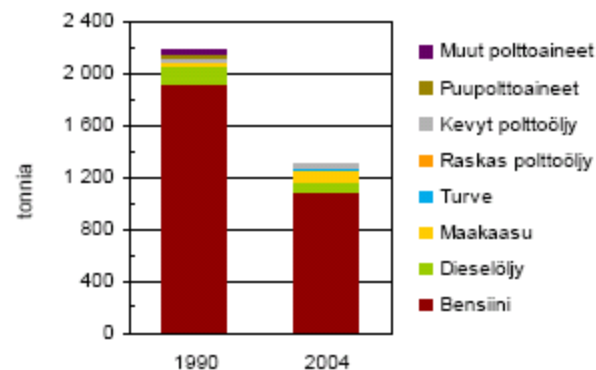
Kuvio 20. Polttoaineiden hiukaspäästöt Nokialla vuosina 1990 ja 2004



Kuvio 21. Polttoaineiden rikkidioksidipäästöt Nokialla vuosina 1990 ja 2004



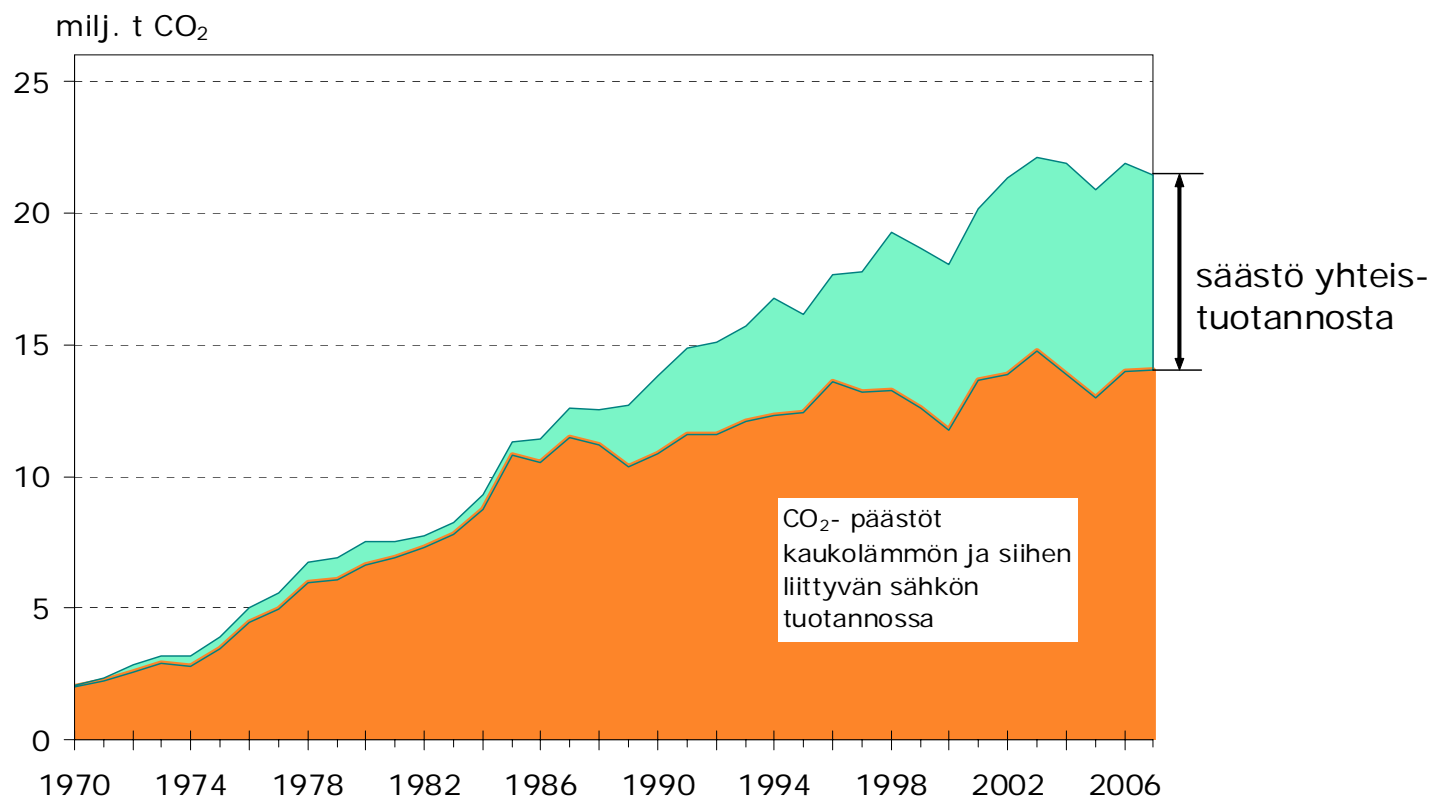
Kuvio 22. Polttoaineiden tyypin oksidien päästöt Nokialla vuosina 1990 ja 2004



Kuvio 19. Polttoaineiden hiilimonoksidipäästöt Nokialla vuosina 1990 ja 2004

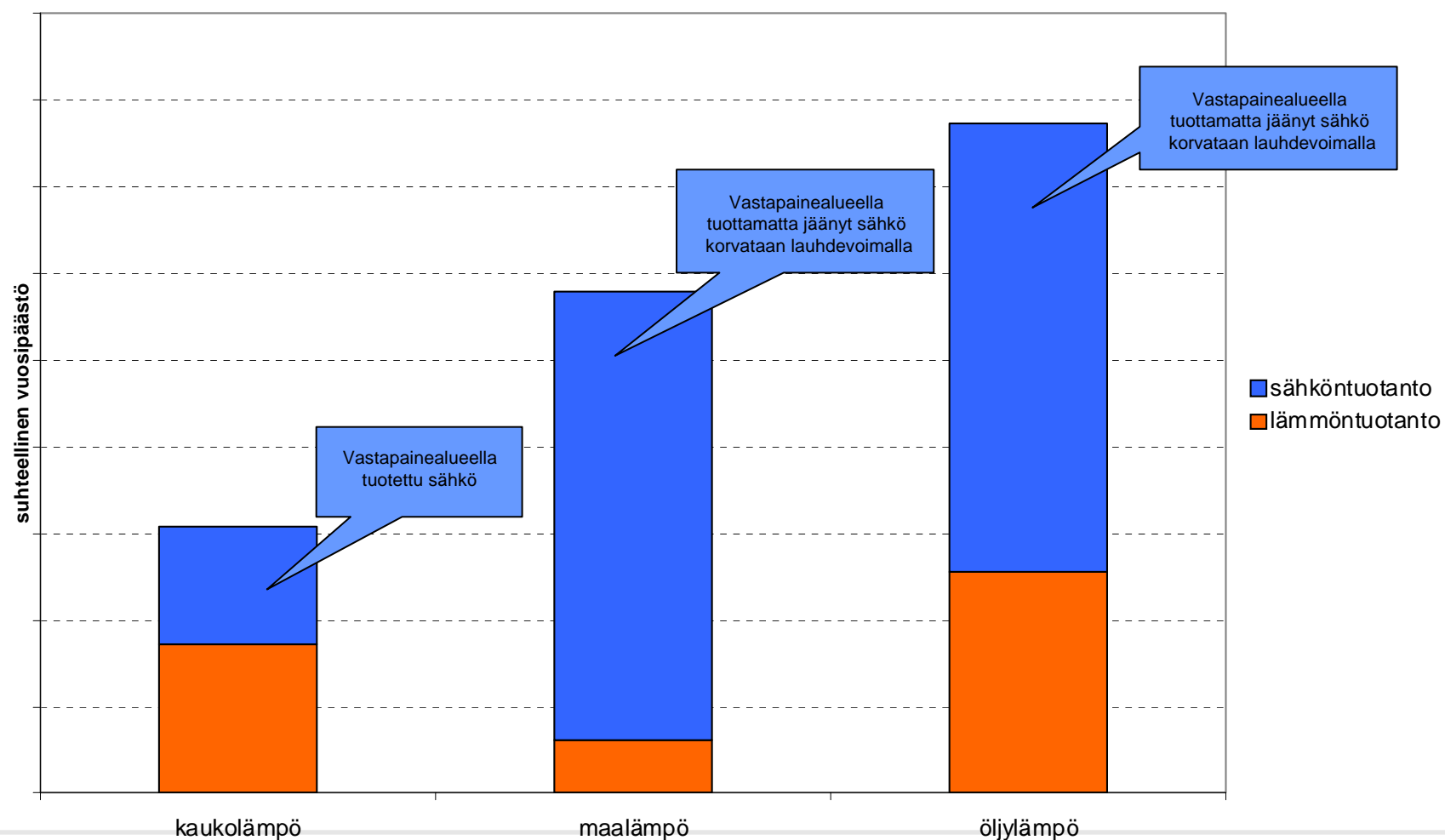
Lähde: Nokian kaupungin energia- ja kasvihuonekaasutaseraportti

Yhteistuotannon vaikutus CO₂-päästöihin



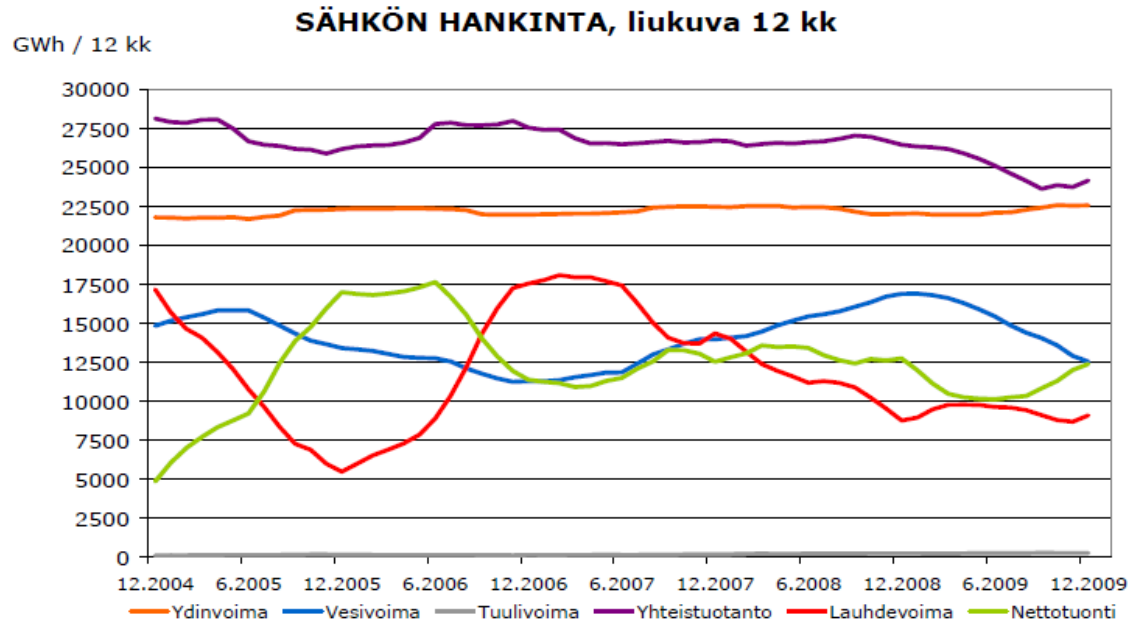
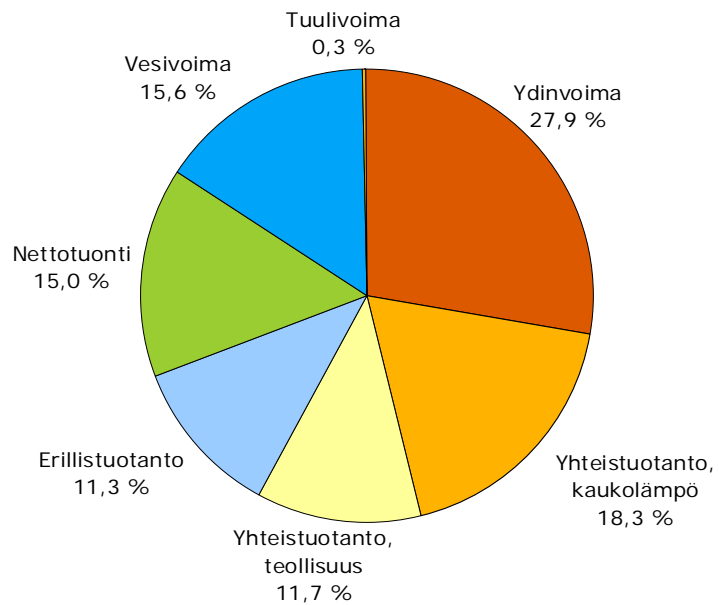
Lähde: Energiategollisuus ry, Ilmastonmuutos ja energia 2008

Eri lämmitysmuotojen suhteelliset CO₂-vuosipäästöt lämmön ja sähkön yhteistuotannon alueella



Suomen sähkön nettohankinta 2009

80,8 TWh



Lähde: Energiategollisuus ry, Sähkövuosi 2009
VTT

7 5.5.2010

Heat / Anne Reunanen

Fortumin tavoite kohti CO₂-vapaata lämmön ja sähköntuotantoa

- Tehdyt investoinnit biolämmöntuotantoon Suomessa v. 2009
 - Joensuun biolämpökattila
 - Lopen biolämpökattila
 - Hangon biolämpökattila
- Tulevia hankkeita
 - Espoossa tietokonesalien hukkalämmön talteenotto ja hyödyntäminen kaukolämpöverkossa
 - Järvenpää biopolttoaineita käyttävä CHP-voimalaitos
 - Bioöljyn tutkimusprojekti
 - Pitkäniemen sedimenttilämpöratkaisu

Kiitos mielenkiinnostanne!

