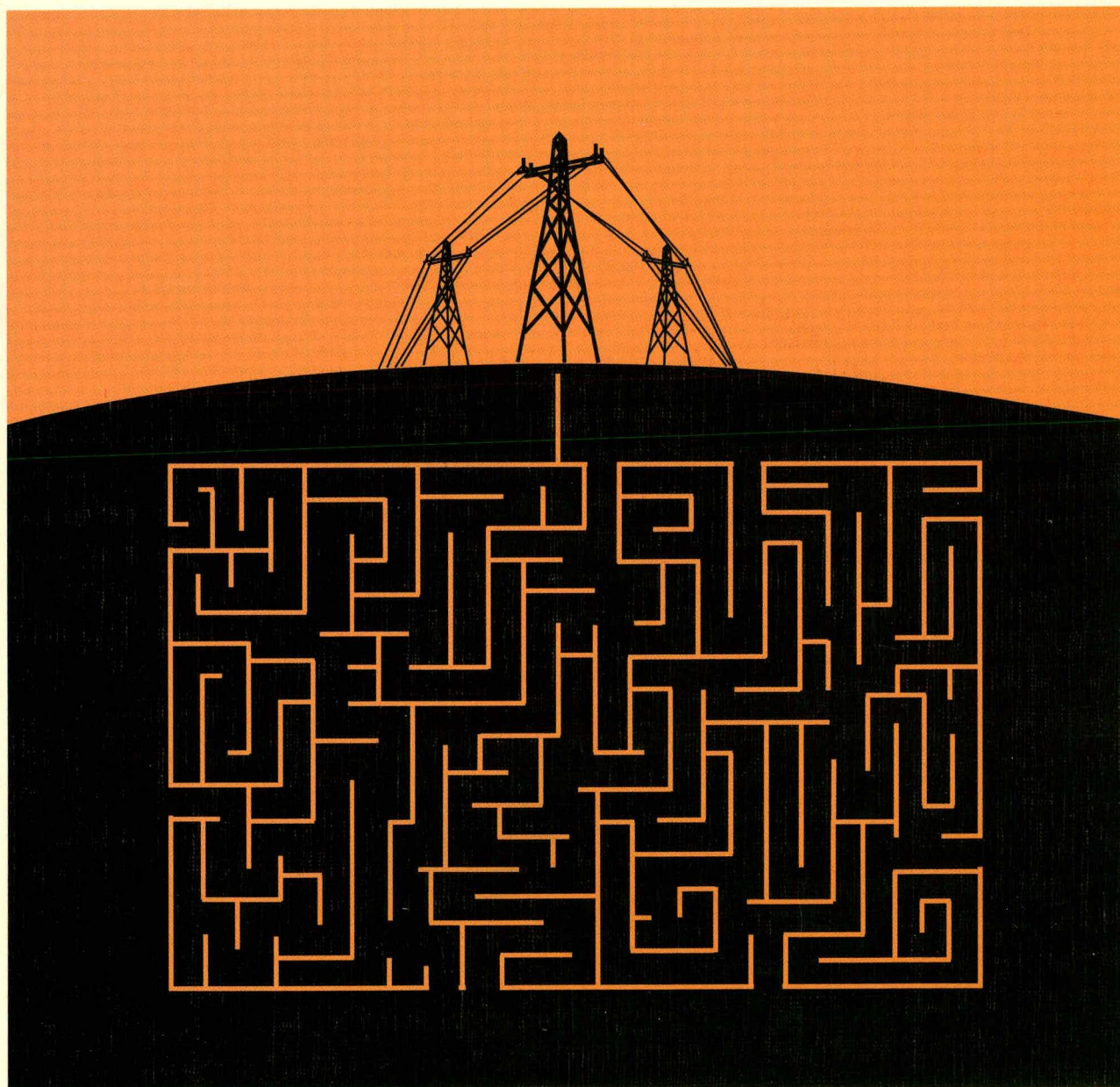


# *Energiatilasto*

*Vuosikirja 2006*

*Energy Statistics*

*Yearbook 2006*



# *Energiatilasto*

*Vuosikirja 2006*

*Energy Statistics*

*Yearbook 2006*

---

---

Tiedustelut – Förfrågningar – Inquiries:

Kirsi-Marja Aalto  
Minna Niininen  
Mirja Pisto  
Saku Slioor  
Leena Timonen  
(09) 17 341

[energia@tilastokeskus.fi](mailto:energia@tilastokeskus.fi)

[www.tilastokeskus.fi/energia](http://www.tilastokeskus.fi/energia)

Kansikuva – Pärmbild – Cover graphics: Jannis Mavrostomos

© 2006 Tilastokeskus – Statistikcentralen – Statistics Finland

Tietoja lainattaessa lähteenä on mainittava Tilastokeskus.  
Uppgifterna får lånas med uppgivande av Statistikcentralen som källa.  
Quoting is encouraged provided Statistics Finland is acknowledged as the source.

Julkaisun mukana on EnergiaCD, joka sisältää julkaisun pdf-muodossa, kaikki taulukot Excel-muodossa, kuvioita ja sanahaun. CD-ROMin käyttöoikeus on vain yhdelle. Sille on saatavissa myös verkkolisenssi, jonka hinta määräytyy käyttäjien lukumäärän mukaan. Yksi taskutilasto "Energy in Finland" sisältyy julkaisun hintaan.

The publication is accompanied by an EnergyCD containing the publication in pdf format, all the tables in Excel format, and the figures and a keyword search function. The licence to use the CD-ROM is only for one person. A network licence is also obtainable and its price depends on the number of users. One copy of the "Energy in Finland" pocket statistics is included in the price of the publication.

ISSN 1795–5165

= Suomen virallinen tilasto

ISSN 0785–3165 (print)

ISBN 952–467–637–0 (print)

ISSN 1796–7015 (pdf)

ISBN 952–467–638–9 (pdf)

Yliopistopaino, Helsinki 2006

Suomen virallinen tilasto  
Finlands officiella statistik  
Official Statistics of Finland

## Alkusanat

Energiatilasto-vuosikirjaan 2006 on koottu viimeisimmät tiedot keskeisistä energia-alan osa-alueista kuten Suomen energian hankinnasta, kulutuksesta ja hinnoista sekä energian tuotannon ja kulutuksen päästöistä. Julkaisusta löytyy myös runsaasti vertailutietoja muista teollistuneista maista.

Energiatilasto-vuosikirjaa täydentää mukana toimitettu EnergiaCD, joka sisältää julkaisun taulukot, lisätaulukoita ja kuvia valmiina tulostettaviksi kalvoina.

Energiatilastoon ovat tuottaneet tietoja useat yhteistyökumppanit, joita Tilastokeskus kiittää hyvästä yhteistyöstä.

Vuosikirjan ovat laatineet yliaktuaarit Leena Timonen, Minna Niininen, Kirsi-Marja Aalto, Saku Slioor ja Kari Grönfors.

Helsingissä, Tilastokeskuksessa joulukuussa 2006

*Kaija Hovi*  
Tilastojohtaja

## Foreword

The Energy Statistics Yearbook contains key statistical data on the different areas of the energy sector, such as supply and consumption of energy, energy prices and emissions from production and use of energy in Finland. The publication includes international comparison data gathered by Statistics Finland.

The publication includes a EnergyCD containing all the tables and figures of the publication and additional information about the topic.

Statistics Finland gratefully acknowledges the cooperation of different bodies in the preparation of this compedium.

The Yearbook was compiled by Senior Statisticians Leena Timonen, Minna Niininen, Kirsi-Marja Aalto, Saku Slioor and Kari Grönfors.

Helsinki, Statistics Finland, December 2006

*Kaija Hovi*  
Director, Business Structures

# Sisältö

	sivu		sivu
<b>Alkusanat</b> .....	<b>3</b>	2.9 Puupolttoaineet.....	56
<b>Energiatilasto Vuosikirja 2006</b>		2.10 Kierrätys- ja jätepolttaineet .....	58
1 Yleistä .....	8	2.11 Pientalojen lämpöpumput.....	60
2 Energiatilaston tietolähteet ja peittävyys .....	8	<b>3 Sähkö</b>	
3 Laadintaperusteet .....	9	3.1 Sähkön hankinta ja kokonaiskulutus.....	61
4 Kansainvälinen vertailtavuus .....	9	3.2 Sähkön kulutus .....	62
5 Käsitteitä.....	10	3.3 Sähköntuotanto energialähteittäin.....	64
<b>Energiavuosi 2005</b> .....	<b>13</b>	3.4 Sähkön ja lämmön tuotannon energialähteet .....	65
<b>Yksiköt ja muuntokertoimet</b> .....	<b>22</b>	3.4.1 Sähköntuotannon energialähteet .....	65
<b>Käytetyt symbolit</b> .....	<b>23</b>	3.4.2 Sähkön ja lämmön tuotanto sekä energia lähteet tuotantotavoittain 2004 ja 2005 ....	66
<b>Tilastotaulukot</b>		3.5 Sähköntuotantokapasiteetti huippukuormituskaudella .....	68
<b>1 Energian kokonaiskulutus</b>		3.6 Sähköntuotannon voimalaitoskapasiteetti, koneistojen nimellistehot vuoden alussa .....	69
1.1 Energian kokonaiskulutus energialähteittäin.....	24	3.7 Voimalaitoskapasiteetin maksimiteho energiälähteittäin, 31.12.2005 .....	70
1.2 Fossiilinen ja uusiutuva energia.....	25	3.8 Sähkön kokonaiskulutuksen huipputeho ja suurin viikkokeskiteho .....	71
1.3 Energian kokonaiskulutus energiälähteittäin (TJ).....	26	3.9 Julkistetut ja rakenteilla olevat voimalaitos- kapasiteetin lisäykset .....	72
1.4 Energian kokonaiskulutus energiälähteittäin (ktoe) .....	28	<b>4 Kaukolämpö</b>	
1.5 Energian kokonaiskulutus energiälähteittäin (%).....	30	4.1 Kaukolämmön tuotanto ja kulutus.....	73
1.6 Öljytuotteiden kokonaiskulutus energiälähteenä .....	32	4.2 Kaukolämmön ja kaukolämmön tuotantoon liittyvän sähkön polttoainekulutus .....	74
1.7 Primäärienergiälähteet Suomessa .....	34	4.3 Kaukolämpökapasiteetti ja liittymisteho (31.12.).....	75
1.8 Energian kulutus sektoreittain.....	36	<b>5 Liikenteen energiankulutus</b>	
1.8.1 Energian kokonaiskulutus sektoreittain .....	36	5.1 Liikenteen energiankulutus (TJ).....	76
1.8.2 Energian loppukäyttö sektoreittain .....	37	5.2 Liikenteen energiankulutus (ktoe) .....	77
1.9 Energiatase .....	38	<b>6 Rakennusten lämmitysenergian kulutus</b>	
1.9.1 Energiatase 2004(TJ).....	38	6.1 Asuin- ja palvelurakennusten lämmityksen energiälähteet.....	78
1.9.2 Energiatase 2004 (ktoe).....	39	6.2 Asuin- ja palvelurakennusten lämmityksen hyötyenergia .....	79
1.9.3 Energiatase 2005 (TJ).....	40	6.3 Rakennusten lämmityksen energialähteet rakennustyypeittäin.....	80
1.9.4 Energiatase 2005 (ktoe).....	41	6.4 Lämmitystarveluvut kalenterivuositain.....	81
<b>2 Eräiden polttoaineiden kulutuksen jakautuminen</b>		<b>7 Teollisuuden energiankulutus</b>	
2.1 Raskaan polttoöljyn kulutus.....	42	7.1 Teollisuuden polttoaineiden kulutus .....	82
2.2 Kevyen polttoöljyn kulutus.....	44	7.2 Teollisuuden sähkön kulutus toimialoittain .....	84
2.3 Öljyn kokonaiskulutus .....	46	<b>8 Muiden sektoreiden energiankulutus</b>	
2.4 Kivihiili, koksi, masuuni- ja koksikaasu .....	48	8.1 Muu polttoainekulutus .....	86
2.4.1 Kivihiilen kulutus .....	48	8.2 Palvelualueiden energian kulutus tilojen ja käyttöveden lämmitykseen 1998 ja 1999.....	88
2.4.2 Koksin tuotanto ja kulutus .....	49	8.3 Palvelualueiden sähkön kulutus 1998 ja 1999.....	89
2.4.3 Masuuni- ja koksikaasun käyttö.....	50		
2.5 Maakaasun kulutus .....	51		
2.6 Teollisuuden reaktiolämmön käyttö.....	52		
2.7 Energiaturpeen tuotanto ja kulutus .....	53		
2.8 Uusiutuvat energialähteet.....	54		

<b>9</b>	<b>Öljynjalostus</b>		<b>15</b>	<b>Kansainvälisiä energiatilastoja</b>	
9.1	Öljynjalostamoiden syötöt ja tuotanto .....	90	15.1	Energian kokonaiskulutus EU-maissa .....	128
<b>10</b>	<b>Energian tuonti ja vienti</b>		15.2	Sähkön kulutus EU-maissa .....	129
10.1	Energian tuonti, määrä ja arvo .....	92	15.3	EU-maiden energian kulutuksen vertailu 2004.....	130
10.2	Energian vienti, määrä ja arvo .....	94	15.4	Energian kulutus energialähteittäin EU-maissa 2004 .....	131
10.3	Energian tuonti alkuperämaittain 2005 .....	96	15.5	Sähköntuotanto ja sähkön nettotuonti EU-maissa 2004 .....	132
10.4	Energian vienti kohdemaittain 2005 .....	98	15.6	Sähkön ja lämmön yhteistuotanto EU-maissa 2002 .....	133
<b>11</b>	<b>Energiainvestoinnit</b>		15.7	Uusiutuvat energialähteet EU-maissa 2004 .....	134
11.1	Energiainvestoinnit .....	100	15.8	Energian hinnat EU-maissa .....	135
<b>12</b>	<b>Julkinen rahoitus</b>		15.8.1	Kaasun keskihinta EU-maissa .....	135
12.1	Energiainvestointien julkinen rahoitus.....	102	15.8.2	Sähkön kuluttajahintoja EU-maissa.....	136
12.2	Julkinen energiatutkimus- ja koetoiminta- rahoitus rahoittajittain.....	106	15.8.3	Poltonesteiden kuluttajahintoja EU- maissa joulukuun 15. päivänä 2005 .....	137
12.3	Julkinen energiatutkimus- ja koetoiminta- rahoitus tutkimusalueittain.....	108	15.9	Kasvihuonekaasupäästöt EU-maissa .....	138
<b>13</b>	<b>Energian hinnat</b>		15.9.1	Kasvihuonekaasupäästöt ilman maankäytön muutoksia ja metsätaloutta .....	138
13.1	Öljyn maailmanmarkkinahintoja.....	110	15.9.2	Polttoaineperäiset hiilidioksidipäästöt....	139
13.2	Polttoaineiden ja sähkön keskimääräiset tuontihinnat .....	112	15.9.3	Sähköntuotannon hiilidioksidipäästöt ....	140
13.3	Poltonesteiden kuluttajahinnat.....	113	15.10	Öljyn tuotanto ja kulutus alueittain 2005.....	141
13.4	Kivihiilen, maakaasun ja kotimaisten poltto- aineiden käyttäjähinnat lämmöntuotannossa .....	115	15.11	Kaupallisten energialähteiden kulutus maailmassa .....	142
13.5	Maakaasun veroton kokonaishinta.....	116	<b>16</b>	<b>Energia ja päästöt</b>	
13.6	Sähkön hinta .....	117	16.1	Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien rikkidioksidipäästöt.....	143
13.6.1	Sähkön kokonaishinta kuluttaja- tyypeittäin .....	117	16.2	Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien typen oksidien päästöt.....	144
13.6.2	Sähköenergian hinta .....	119	16.3	Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien hiilidioksidipäästöt.....	145
13.6.3	Sähkön siirtohintaa .....	120	16.4	Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien hiukkaspäästöt.....	146
13.6.4	Pohjoismaisen sähköpörssin spot- hintoja hinta-alueittain .....	121	16.5	Radioaktiivisten aineiden päästöt ydinvoimalaitoksista.....	147
13.7	Kaukolämmön hinta kuluttajatyypeittäin .....	122	<b>Liite 1</b>	Sähköntuotantokapasiteetti huippukuormitus- kaudella .....	148
13.8	Energiasopimuksissa sovellettavia indeksejä.....	123	<b>Liite 2</b>	Ulkomaankauppatilaston energianimikkeet 2005 .....	150
<b>14</b>	<b>Energiaverot</b>				
14.1	Energiaverojen ja veroluonteisten maksujen kertymät .....	124			
14.2	Valmiste- ja arvonlisäverot sekä veroluonteiset maksut eri energialähteiden kuluttajahinnoissa .....	125			
14.3	Valmisteverot .....	126			
14.4	Eri energialähteiden kuluttajahintoihin sisältyneet veroluonteiset maksut.....	127			

# Contents

	page		page
<b>Foreword</b> .....	<b>3</b>	2.11 Heat Pumps of Detached Houses.....	60
<b>Energy Statistics Yearbook 2006</b>		<b>3 Electricity</b>	
1 General .....	10	3.1 Supplies and Total Consumption of Electricity ...	61
2 Data Sources and Coverage of Energy Statistics .....	11	3.2 Electricity Consumption .....	62
3 Statistics Principles .....	11	3.3 Electricity Generation by Energy Sources.....	64
4 International Comparability .....	12	3.4 Energy Sources in Electricity ja Heat Production .....	65
5 Concepts .....	12	3.4.1 Energy Sources in Electricity Generation .....	65
<b>Energy Year 2005</b> .....	<b>19</b>	3.4.2 Production of Electricity and Heat and Energy Sources by Mode of Production 2004 and 2005 .....	66
<b>Units and Conversion Factors</b> .....	<b>22</b>	3.5 Electricity Generation Capacity in Peak Load Period .....	68
<b>Explanation of Symbols</b> .....	<b>23</b>	3.6 Capacity of Electricity Generation, Nominal Capacity of Production Engines at Beginning of Year. ....	69
<b>Statistical Tables</b>		3.7 Maximum Power of Power Stations Capacity by Energy Source, 31 December 2005.....	70
<b>1 Total Energy Consumption</b>		3.8 Peak Power and the Highest Weekly Average Power of Total Electricity Consumption .....	71
1.1 Total Energy Consumption by Energy Source.....	24	3.9 Additions to the Power Plant Capacity Agreed upon and under Construction .....	72
1.2 Fossil Fuels and Renewables .....	25	<b>4 District Heat</b>	
1.3 Total Energy Consumption by Energy Source (TJ) .....	26	4.1 Production and Consumption of District Heat ....	73
1.4 Total Energy Consumption by Energy Source (ktoe) .....	28	4.2 Fuel Consumption in Production of District Heat and Combined Production of District Heat and Electricity .....	74
1.5 Total Energy Consumption by Energy Source (%).....	30	4.3 District Heat Capacity and Connected Heat Load (31 December) .....	75
1.6 Total Energy Consumption of Oil Products.....	32	<b>5 Energy Consumption in Transport</b>	
1.7 Primary Energy Sources in Finland .....	34	5.1 Energy Consumption in Transport (TJ).....	76
1.8 Energy Consumption by Sector .....	36	5.2. Energy Consumption in Transport (ktoe) .....	77
1.8.1 Total Energy Consumption by Sector....	36	<b>6 Consumption of Energy for Space Heating</b>	
1.8.2 Final Energy Consumption by Sector ....	37	6.1 Energy Sources for Heating Residential, Commercial and Public Buildings .....	78
1.9 Energy Balance Sheet.....	38	6.2. Net Effective Heating Energy of Residential, Commercial and Public Buildings .....	79
1.9.1 Energy Balance Sheet 2004 (TJ) .....	38	6.3 Energy Sources for Space Heating by Type of Building.....	80
1.9.2 Energy Balance Sheet 2004 (ktoe) .....	39	6.4. Degree Days per Calendar Year .....	81
1.9.3 Energy Balance Sheet 2005 (TJ) .....	40	<b>7 Energy Consumption in Industry</b>	
1.9.4 Energy Balance Sheet 2005 (ktoe) .....	41	7.1 Fuel Consumption in Industry .....	82
<b>2 Consumption of Some Fuels</b>		7.2 Electricity Consumption by Branch of Industry .....	84
2.1 Consumption of Heavy Fuel Oil .....	42		
2.2 Consumption of Light Fuel Oil.....	44		
2.3 Total Oil Consumption .....	46		
2.4 Coal, Coke, Blast Furnace Gas and Coke Oven Gas.....	48		
2.4.1 Consumption of Hard Coal.....	48		
2.4.2 Production and Consumption of Coke .....	49		
2.4.3 Use of Blast Furnace Gas and Coke Oven Gas .....	50		
2.5 Natural Gas Consumption.....	51		
2.6 Use of Industrial Reaction Heat.....	52		
2.7 Production and Consumption of Peat Fuel .....	53		
2.8 Renewable Energy Sources.....	54		
2.9 Wood Fuels.....	56		
2.10 Recycled and Waste Fuels .....	58		

## **8 Energy Consumption in Other Sectors**

- 8.1 Other Fuel Consumption ..... 86
- 8.2 Energy Consumption in the Service Sector for Space and Water Heating 1998 and 1999 ..... 88
- 8.3 Electricity Consumption in the Service Sector 1998 and 1999 ..... 89

## **9 Oil Refining**

- 9.1 Refinery Feedstocks and Production ..... 90

## **10 Imports and Exports of Energy**

- 10.1 Energy Imports, Volume and Value ..... 92
- 10.2 Energy Exports, Volume and Value ..... 94
- 10.3 Energy Imports by Country of Origin 2005 ..... 96
- 10.4 Energy Exports by Country of Destination 2005 ..... 98

## **11 Energy Investments**

- 11.1 Energy Investments ..... 100

## **12 Public Financing**

- 12.1 Public Finance for Energy Investments ..... 102
- 12.2 Government Energy Research, Development and Demonstration Expenditure by Source of Finance ..... 106
- 12.3 Government Energy Research, Development and Demonstration Expenditure by Research Area ..... 108

## **13 Energy Prices**

- 13.1 World-Market Prices for Oil ..... 110
- 13.2 Average Import Prices of Fuels and Electricity ..... 112
- 13.3 Consumer Prices of Liquid Fuels ..... 113
- 13.4 Consumer Prices of Hard Coal, Natural Gas and Indigenous Fuels in Heat Production .. 115
- 13.5 Total Price of Natural Gas Exempt from Taxes ..... 116
- 13.6 Electricity Price ..... 117
  - 13.6.1 Total Price of Electricity by Type Consumer ..... 117
  - 13.6.2 Prices of Electrical Energy ..... 119
  - 13.6.3 Prices of Transmission of Electricity ..... 120
  - 13.6.4 Spot Prices of the Nordic Power Exchange, NordPool by Price Area ..... 121
- 13.7 Price of District Heating by Type of Consumer ..... 122
- 13.8 Indices Applied in Energy Contracts ..... 123

## **14 Energy Taxes**

- 14.1 Revenues and Energy Taxes and Some Fiscal Charges and Fees ..... 124
- 14.2 Excise Taxes, Value Added Taxes and Fiscal Charges and Fees Included in Consumer Prices of Some Energy Sources ..... 125
- 14.3 Excise Taxes ..... 126
- 14.4 Fiscal Charges and Fees Included in Consumer Prices of Some Energy Sources ..... 127

## **15 International Energy Statistics**

- 15.1 Total Primary Energy Supply in EU Countries ..... 128
- 15.2 Electricity Consumption in EU Countries ..... 129
- 15.3 Comparison of Energy Consumption in EU Countries 2004 ..... 130
- 15.4 Energy Consumption by Energy Source in EU Countries 2004 ..... 131
- 15.5 Electricity Generation and Net Imports of Electricity in EU Countries 2004 ..... 132
- 15.6 Combined Heat and Power Production in EU Countries 2002 ..... 133
- 15.7 Renewable Energy Sources in EU Countries 2004 ..... 134
- 15.8 Energy Prices in EU Countries ..... 135
  - 15.8.1 Average Price of Gas in EU Countries ..... 135
  - 15.8.2 Consumer Prices of Electricity in EU Countries ..... 136
  - 15.8.3 Consumer Prices of Liquid Fuels in EU Countries on 15 December 2005 ..... 137
- 15.9 Greenhouse Gas Emissions in EU Countries . 138
  - 15.9.1 Greenhouse Gas Emissions excluding Land-Use Change and Forestry ..... 138
  - 15.9.2 Carbon Dioxide Emissions from Fuel Combustion ..... 139
  - 15.9.3 Carbon Dioxide Emissions from Power Generation ..... 140
- 15.10 Production and Consumption of Oil According to Region 2005 ..... 141
- 15.11 Consumption of Commercial Energy Sources in the World ..... 142

## **16 Energy and the Emissions**

- 16.1 Sulphur Dioxide Emissions from Energy Production and Consumption ..... 143
- 16.2 Nitrogen Oxide Emissions from Energy Production and Consumption ..... 144
- 16.3 Carbon Dioxide Emissions from Energy Production and Consumption ..... 145
- 16.4 Particle Emissions from Energy Production and Consumption ..... 146
- 16.5 Radioactive Release from Nuclear Power Plants ..... 147

## **Appendix 1**

- Electricity Generation Capacity in Peak Load Period ..... 149

## **Appendix 2**

- Energy Items in Foreign Trade Statistics 2005 ..... 151

# Energiatilasto

## 1 Yleistä

Energiatilasto on vuosittain ilmestyvä kokoomajulkaisu, johon on koottu energia-alan keskeisiä tilastotietoja useista eri lähteistä. Julkaisun tavoitteena on antaa kokonaiskuva Suomen energiasektorin toiminnasta ja kehityksestä vuodesta 1970 lähtien. Julkaisu sisältää tietoa Suomen energian kokonaiskulutuksesta, loppukulutuksesta, sähkön ja lämmön tuotannosta, energiatuotteiden tuonnista ja viennistä, energian hinnoista ja veroista sekä julkisesta rahoituksesta. Julkaisusta löytyy myös tuoretta tietoa energian tuotannon ja kulutuksen aiheuttamista ilmapäästöistä, joita seurataan kansainvälisten sopimusten mukaisesti.

Suomea koskevien tilastotietojen lisäksi julkaisussa on vertailutietoja muista EU- ja OECD-maista.

Energiatilaston mukana on EnergiaCD, josta löytyy julkaisun tiedot Excel-taulukkoina sekä julkaisun sisältöä täydentävää lisätietoa kuvioina ja aikasarjoina aina vuodesta 1960 alkaen sekä teksteinä kolmella eri kielellä. Julkaisuun liittyy myös englanninkielinen Energy in Finland -taskutilasto (ilmestynyt lokakuussa).

Energiatilasto on tarkoitettu yhteiskunnallisen päätöksenteon, yritysten ja niiden etujärjestöjen sekä tutkimuksen tarpeisiin, mutta tietoa löytyy myös kaikille energia- ja ympäristöasioista kiinnostuneille.

## 2 Energiatilaston tietolähteet ja peittävyys

Energiatilaston laadinnassa hyödynnetään runsaasti useista eri lähteistä saatavia tilastotietoja. Keskeisiä tiedonantajia ovat energia-alaa ja elinkeinoelämää palvelevat järjestöt ja liitot. Tietolähteinä käytetään myös huomattavassa määrin muiden viranomaisten ja tutkimuslaitosten keräämiä tietoja. Eri lähteistä saatavia tietoja yhdistellään keskenään tai niiden kattavuutta parannetaan tarpeen mukaan mm. Tilastokeskuksen omien kyselyiden kautta saatavilla tiedoilla. Osa tiedoista perustuu myös laskentamalleilla tuotettuihin tai harvemmin kuin kerran vuodessa tehtäviin erillis-selvityksiin. Tiedonantajat, joiden tietoja on käytetty julkaisun laadinnassa, ilmenevät kunkin taulukon alaviitteessä.

Energian kokonaiskulutus kuvaa kotimaisten energialähteiden ja tuontienergian yhteismitallista kokonaiskulutusta Suomessa. Energian kokonaiskulutus sisältää energian tuotannon ja jalostukseen käytetyt polttoaineet sekä suoraan loppukulutuksessa käytetyn primäärienergian. Energian kokonaiskulutus- ja tuotantotiedot antavat luotettavan kokonaiskuvan maamme energian käytöstä

energiälähteittäin. Energiälähteiden tai energialajien jakautumat eri sektoreille ovat osittain estimoituja sekä uusimman vuoden osalta ennakkollisia.

Polttoaineiden ja energialähteiden eri sektoreiden kulutustiedot perustuvat usein monista eri lähteistä saataviin tietoihin, jolloin kokoomataulukoissa ja energiataseissa tietoja joudutaan sovittamaan yhteen. Joissakin tapauksissa eri lähteistä saatavat tiedot ovat keskenään ristiriitaisia ja näin ollen eri taulukoiden tiedot eivät aina vastaa toisiansa.

Energian kulutustietoja on saatavilla Suomessa vuodesta 1960 ja 1970 lähtien. Tilastollisia aikasarjoja pyritään päivittämään aina taaksepäin tilastoinnin perusteissa tapahtuneiden muutosten yhteydessä. Polttoaineluokituksissa tapahtuneet muutokset ovat vaikuttaneet erityisesti seka- ja kierrätyspolttoaineiden määrittelyyn. Tiedot saatavat myös tarkentua taaksepäin silloin, kun erillisistä selvitystöistä saadaan uutta tietoa. Mm. seka- ja kierrätyspolttoaineiden luokittelu tarkentui vuodesta 2000 lähtien ja tiedot on pyritty selvittämään takautuvasti vuodesta 1990 lähtien.

### 3 Laadintaperusteet

Laskettaessa energian kokonaiskulutusta tai vertailtaessa eri energialähteiden kulutusta keskenään muunnetaan eri energialähteet yhteismitallisiksi. Energian kokonaiskulutuksen määrä on siten riippuvainen tilastoinnissa omaksutusta käytännöstä. Tässä tilastossa polttoaineet on muunnettu yhteismitalliseksi energiaksi käyttäen kullekin polttoaineelle tyypillistä tehollista lämpöarvoa. Polttoaineiden lämpöarvot ja muuntokertoimet on esitetty julkaisun alussa ja EnergiaCD:llä.

Energian kokonaiskulutusta laskettaessa vesi- ja tuulivoima sekä tuontisähkö yhteismitallistetaan suoraan muihin primäärienergiälähteisiin. Ydinenergia lasketaan tuotetusta sähköstä 33 prosentin hyötysuhteen avulla, mikä vastaa keskimääräistä ydinvoimalan kokonaishyötysuhdetta. Edellä esitetyt laskentatavat vastaavat myös kansainvälistä tilastokäytäntöä (Eurostat, IEA).

Energian loppukäyttö mittaa energiatuotteiden eli sähkön, lämmön, liikennepolttoaineiden ja teollisuuden prosessipolttoaineiden kulutusta sektoreittain ilman energian siirrossa ja muunnossa syntyviä häviötä.

Energiatase kuvaa primäärienergian muuntamista loppukulutukseksi. Tässä julkaisussa energiatase on laadittu kansainvälisen energijärjestön IEA:n tilastointikäytännön mukaisesti. Taseessa erotellaan primäärienergian hankinta, varastomuutokset, energian tuotanto ja muunto, energian raaka-ainekäyttö sekä loppukulutus.

Laskettaessa erikseen sähkön ja lämmön tuotannon polttoaineita joudutaan polttoaineet jakamaan sähkölle ja lämmölle myös yhteistuotannon

### 4 Kansainvälinen vertailtavuus

EU:n komission tilastovirasto Eurostat ja kansainvälinen energijärjestö IEA ovat keskeisiä kansainvälisten energiatilastojen kokoajia ja tuottajia. Tilastotietojen vertailtavuus kansainvälisiin tilastoihin on hyvä yhtenäisten tilastointiperiaatteiden noudattamisesta johtuen. Erot energiatilastojen osalta ovat pääasiassa sähkön ja lämmön tuottajien luokituksissa sekä yksittäisissä määrittelyissä ja rajauksissa.

Suomessa sähkön ja lämmön yhteistuotanto tilastoidaan Suomessa tarkemmin kuin kansainväli-

osalta. Jako on tehty vuodesta 2004 alkaen nk. energiamenetelmällä, jossa polttoaineet jaetaan sähkölle ja lämmölle tuotettujen energioiden suhteessa. Vanhemmissa tiedoissa jakomenetelmän pääperiaatteena on kohdistaa lämmölle vaihtoehdoisen erillistuotannon polttoaineiden määrä ja sähkölle lisäpolttoaine, joka tarvitaan sähkön tuottamiseen. EnergiaCD:llä on kaukolämmön ja sähkön yhteistuotannon polttoaineet jaettu nk. hyödynjakomenetelmällä.

Teollisuus käsittää luvussa 7 perusteellisuuden (toimiala D), kaivannaisteollisuuden (toimiala C) sekä osittain sähkö-, kaasu- ja vesihuollon toimialan (toimiala E). Teollisuuden polttoaineiden kulutusta kuvaava taulukko sisältää laajasti teollisuuden ja sitä palvelevan sähkön ja lämmön tuotannon, tuotantoprosessien sekä teollisuusrakennusten lämmityksen polttoaineet. Lukuihin ei sisälly kaukolämmön ja siihen liittyvän sähköntuotannon tai energiayhtiöiden lauhdesähkön tuotantoon käytettyjä polttoaineita. Tärkeimpien polttoaineiden jakautuminen kulutussektoreille on esitetty luvun 2 taulukoissa. Teollisuuden polttoaineiden osuus on arvioitu näissä useiden eri lähteiden perusteella.

Teollisuustoimialojen energiankäytöstä löytyy EnergiaCD:ltä erillinen taulukko (7.3), joka perustuu vuosilta 1990 - 2000 tehtyyn toimipaikka-kohtaiseen selvitykseen. Tiedot eroavat taulukon 7.1 tiedoista mm. koska sektorirajaukset eivät noudata samaa toimiala- ja sektorijaottelua. Aineistoissa on lisäksi eroja kattavuudessa ja luokituksissa.

nen tilastointikäytäntö edellyttää. Yhteistuotantosähköksi lasketaan energiatilastoissa vain todellista lämpökuormaa vastaava osuus sähköntuotannosta. Sähkön ja lämmön erillistuotanto erotetaan tällöin laitoskohtaisesti yhteistuotannosta. EU:n parlamentti ja neuvosto antoi helmikuussa 2004 sähkön ja lämmön yhteistuotannon edistämisestä koskevan direktiivin, joka sisältää yhteistuotantoon liittyviä, aiempaa tarkempia määritelmiä. Määritelmät eivät kuitenkaan vastaa täysin kansallisesti käytössä olevia.

## 5 Käsitteitä

Seuraavaan lukuun on koottu määritelmiä keskeisistä energiataloustietoihin liittyvistä käsitteistä. Lisää käsitteitä löytyy Tilastokeskuksen verkkopalvelimelta energia-aihealueen kotisivulta osoitteesta: [www.tilastokeskus.fi/energia](http://www.tilastokeskus.fi/energia)

Energiataloustiedoissa, kasvihuonekaasujen inventaariossa ja päästökauppasselvityksessä käytettävä voimassa oleva polttoaineluokitus kuvauksineen on saatavilla osoitteesta:

[www.tilastokeskus.fi/polttoaineluokitus](http://www.tilastokeskus.fi/polttoaineluokitus)

### **Sähkön ja lämmön tuotanto**

#### **Tavallinen lauhdutusvoima**

Tavalliseen lauhdutusvoimaan sisältyy sähköntuotanto pelkästään sähköntuotantoon suunnitelluissa lämpövoimalaitoksissa. Lisäksi lauhdutusvoimaan sisältyy yhteistuotantolaitoksissa pienen lämpökuorman aikana ajokohtaisesti erotettu lauhdekuormaa vastaava sähköntuotanto sekä sähkön lisätuotanto apulauhduksilla.

#### **Huippukaasuturbiinit ja moottorit**

Sähkön erillistuotanto kaasuturbiineilla ja polttomoottoreilla. Koneistot toimivat yleensä huippu- ja varavoiman tuotantoyksikköinä.

### **Sähkön ja lämmön yhteistuotanto**

Sähkön ja lämmön yhteistuotantomuoto, jossa vastapaine- tai väliottohöyry käytetään hyväksi kauko- tai prosessilämpönä. Tähän sisältyy lisäksi sähköntuotanto moottoreilla tai kaasuturbiinikäyttöisillä tuotantokoneistoilla, joiden pakokaasujen tai jäähdytysveden lämpöä hyödynnetään energialähteenä.

### **Yhteistuotanto, teollisuus**

Sähkön ja lämmön yhteistuotanto, jossa tuotettu lämpö käytetään hyväksi teollisessa tuotannossa.

### **Yhteistuotanto, kaukolämpö**

Sähkön ja lämmön yhteistuotanto, jossa tuotettu lämpö hyödynnetään kaukolämpönä rakennusten lämmityksessä.

# Energy Statistics

## 1 General

Energy Statistics is an annual publication containing essential statistical data on the energy sector compiled from several sources. The publication aims to provide a general view of how the Finnish energy sector has operated and developed since 1970. It contains collected information on the production and consumption of energy, imports and exports of energy products, prices and taxes of energy and its public financing in Finland. The publication also comprises recent data on air emissions caused by production and consumption of energy, which are monitored in accordance with international obligations.

Besides statistics concerning Finland, the publication also presents comparative international data from other EU and OECD countries.

The Energy Statistics publication is accompanied by an EnergyCD containing the data of the publication as Excel tables and additional information supplementing the content of the publication as graphs, time series and text in three languages. The publication also includes the Energy in Finland pocket statistics in English.

Energy Statistics is intended for the needs of social decision-making, enterprises and their interest groups and research, but it also contains information for all those interested in energy and environmental matters.

## 2 Data sources and coverage of energy statistics

Statistical data from several different sources are utilised in the compilation of Energy Statistics. Central data suppliers are organisations and associations serving the energy sector and business life. Data collected by other authorities and research institutes are also utilised to a great extent as data sources. Data acquired from different sources are combined with one another or their coverage is improved with data obtained by Statistics Finland's inquiries, for example. Some of the data are based on special surveys produced with calculation models or less frequently than once a year. The sources from which the data have been acquired in compiling this publication are given in the footnotes for each relevant table.

Total energy consumption describes the commensurable total consumption of domestic energy sources and imported energy in Finland. Total energy consumption includes the fuels used for the production and refining of energy and the primary energy used directly in final consumption. The data on total consumption and production of

energy give a comprehensive picture of Finnish energy consumption by energy source. Divisions of energy sources or types to different sectors are partly estimated and preliminary for the latest year.

For fuel and energy sources, the data on consumption in different sectors are based on several sources, for which reason data need to be made compatible in collected tables and energy balances. In some cases data from different sources are contradictory and therefore the data of different tables do not always correspond to one another.

Data on energy consumption are available from Finland since 1970. Statistical time series are updated backwards whenever the statistical methodology changes. The changes in the fuel classifications have particularly influenced the definition of mixed and recycled fuels. The data may also be adjusted retrospectively through information obtained from separate studies. For example, the classification of mixed and recycled fuels has been specified from 2000 onwards and the data have been retrospectively adjusted from 1990.

## 3 Statistical principles

In order to calculate the total energy consumption or to compare the consumption of different energy sources, the different sources must be made commensurable. The total consumption of energy thus depends on the practice observed in the compilation of the statistics. In the present statistics fuels have been made commensurable with the net calorific value typical for each fuel. The net calorific values and conversion factors for different fuels are given at the beginning of the publication and on the EnergyCD.

When calculating total energy consumption, hydro and wind power and net imported electricity are made commensurable with other primary energy sources directly. Nuclear power is calculated from electricity produced for total energy by the efficiency ratio of 33 per cent, which corresponds to the average total efficiency ratio of a nuclear power plant. The calculation methods presented above are also in accordance with the international statistical practice (Eurostat, IEA).

Final consumption of energy measures the consumption of energy products, i.e. electricity, heat, traffic fuels and industrial process fuels by sector without the loss generated by the transmission and transformation of energy. The energy balance sheet describes the conversion of primary energy

can be drawn up in several different ways. In this publication the energy balance sheet was compiled according to the International Energy Agency (IEA) practice. It itemises primary energy supply, stock changes, production and conversion of energy, non-energy use and total final energy.

The allocation of the fuels in combined heat and power production for electricity and heat is needed in the calculation of energy statistics. Since 2004, fuels used in combined heat and power production have been allocated to electricity and heat according to their ratios of production (energy method). Up to 2003, the starting point of the method is that the amount of fuels in alternative separate production is allocated to heat and the additional fuel needed for electricity generation to electricity. Data on fuels used for electricity and district heat calculated with the benefit allocation method can be found on the EnergyCD.

In Section 7 industry comprises manufacturing (branch D), mining and quarrying (branch C), and electricity, gas and water supply (branch E). The table includes broadly the fuels for industry and production of electricity and heat serving industry, production processes and heating of industrial buildings. The figures do not include fuels used for production of district heat and related electricity

into final consumption. The energy balance sheet energy companies. The breakdown of major fuels to the consumer sectors is given in the tables in Section 2. There the proportion of industry is estimated on the basis of several different sources.

The CD-ROM has a separate table (7.3) on energy consumption in industry, which is based on

## *4 International comparability*

International energy data are collected and published by Eurostat, the Statistical Office of the European Communities, and by the International Energy Agency (IEA). The comparability of statistical data with international statistics is good due to compliance with uniform statistical principles. The differences mainly concern classifications of electricity and heat producers and individual specifications and definitions.

In Finland, more accurate statistics are compiled on combined heat and power production (CHP) than required by the international statistical practice. In Finland electricity from combined heat

generation or production of condensing power by an establishment-specific survey carried out for the years 1990 to 2000. The results differ from the data in Table 7 because the sector definitions do not follow the same industrial and sector classifications, for example. There are also differences in the coverage and classifications of the data.

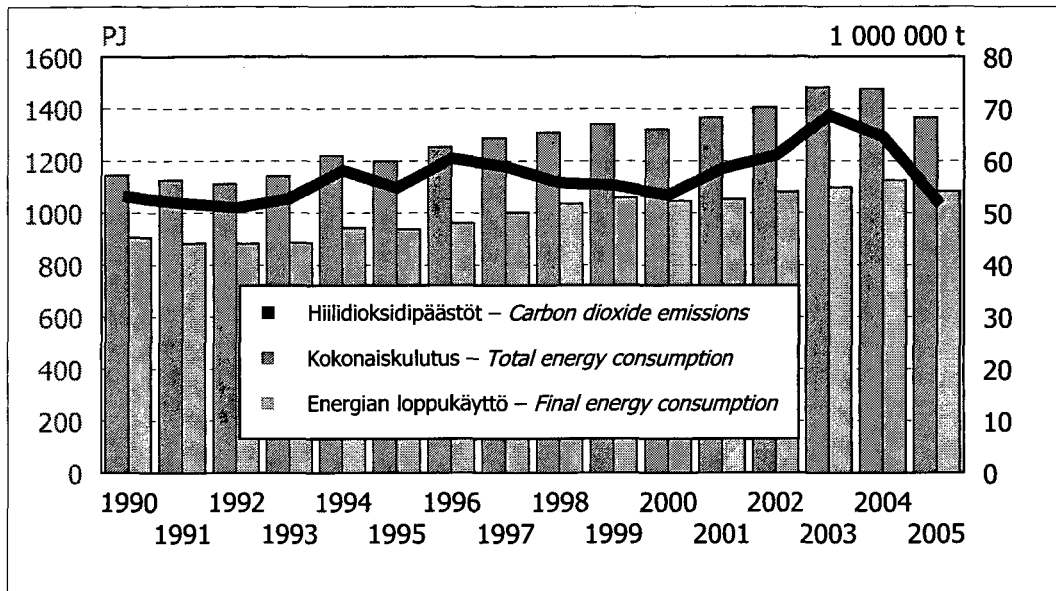
and power production comprises only the share of electricity production corresponding to the actual thermal stress. Thus separate production of heat and power is distinguished at each power plant from combined heat and power production. In February 2004 the EU's Parliament and Council submitted a directive on the promotion of cogeneration, which contains more precise specifications related to combined heat and power production than previously. The specifications do not, however, correspond fully to the ones used nationally in Finland.

## *5 Concepts*

Definitions for some key concepts used in the tables of the publication can be found on the EnergyCD. Information on the energy statistics produced by Statistics Finland is available on Statistics Finland's website at: [www.stat.fi/energy](http://www.stat.fi/energy)

# Energiavuosi 2005

**Energian kokonaiskulutus ja loppukäyttö sekä energian tuotannon ja kulutuksen hiilidioksidipäästöt 1990–2005**  
*Total Energy Consumption, Final Energy Consumption and Carbon Dioxide Emissions from Energy Production and Consumption 1990–2005*



## Energian kokonaiskulutus laski selvästi

Suomen energian kokonaiskulutus laski vuonna 2005 seitsemän prosenttia edelliseen vuoteen verrattuna ja oli 1 366 petajoulea (PJ), mikä vastaa 32,6 miljoonaa öljytonnia (Mtoe). Energian loppukäyttö väheni neljä prosenttia. Energian loppukäyttö saadaan, kun kokonaiskulutuksesta vähennetään energian muunto- ja siirtohäviöt. Se on siis yritysten, kotitalouksien ja muiden kuluttajien käyttöön jäävä energiamäärä. Sähkön kulutus laski niin ikään 3,3 prosenttia, mikä oli enemmän kuin kertaakaan aikaisemmin vuoden 1970 jälkeen. Sähkö kulutus oli vuonna 2005 kaikkiaan hieman yli 84 terawattituntia (TWh).

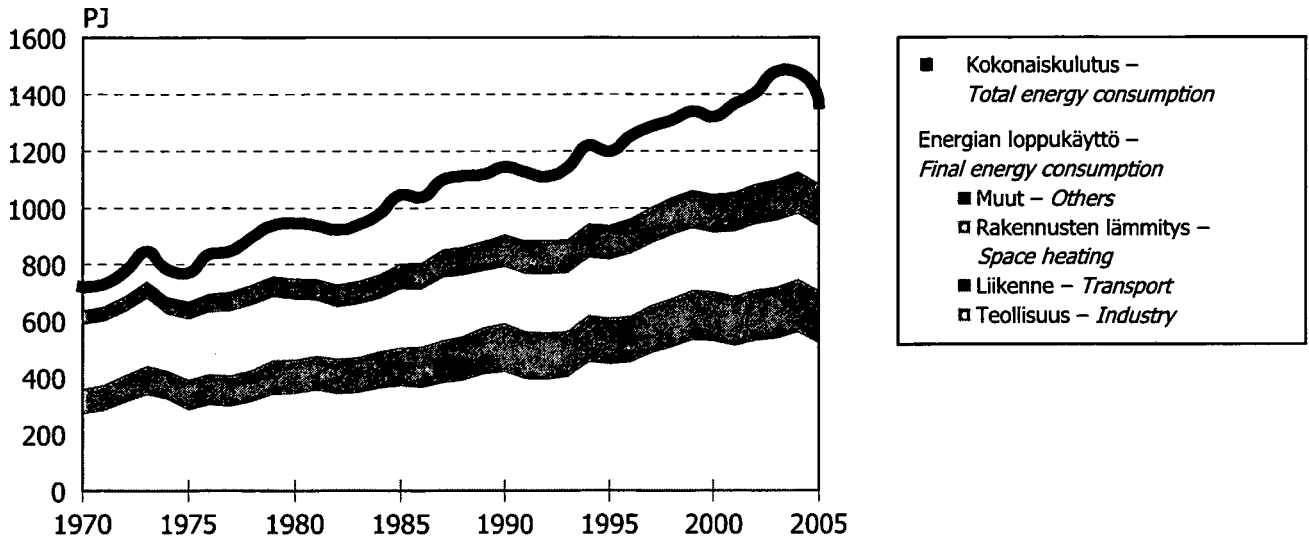
Energian kokonaiskulutuksen lasku johtui pääasiassa siitä, että lauhdesähkön tuotanto laski kolmasosaan edellisvuoteen verrattuna ja nettotuonti nousi ennätyskorkealle. Tämä kehitys oli seurausta Pohjoismaiden parantuneesta vesitilanteesta. Energian loppukulutuksen ja sähkön kulutuksen väheneminen johtui teollisuuden

pienentyneestä energiatarpeesta, johon vaikutti muun muassa metsäteollisuuden työselkkaus.

Bruttokansantuote kasvoi Tilastokeskuksen tarkistettujen ennakkotietojen mukaan 2,9 prosenttia vuonna 2005. Jalostuselinkeinojen ja palvelualojen tuotannot kasvoivat molemmat lähes neljä prosenttia edellisvuotesta. Koko teollisuuden tuotanto kasvoi noin neljä prosenttia, joskin puu- ja paperiteollisuuden tuotanto väheni 11 prosenttia. Teollisuuden energiankulutus laski energiantensiivisen teollisuuden tuotannon laskua seuraten. Liikenteen energiankulutus pysyi lähes edellisvuoden tasolla. Energiaintensiteetti eli energian kokonaiskulutuksen suhde bruttokansantuotteeseen jatkoi vuonna 2004 alkanutta laskuaan. Myös sähköintensiteetti laski edelleen. Sekä energia- että sähköintensiteetti olivat viime vuonna matalimmillaan viimeiseen kymmeneen vuoteen.

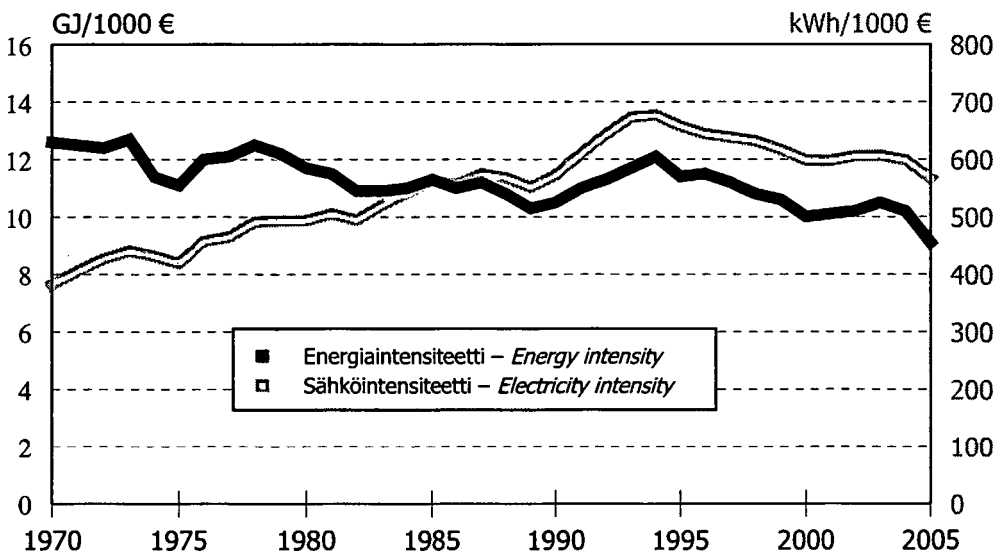
## Energian kokonaiskulutus ja loppukäyttö 1970–2005

Total Energy Consumption and Final Energy Consumption 1970–2005



## Energia- ja sähköintensiiteetti 1970–2005

Energy and Electricity Intensity 1970–2005



## Fossiilisten polttoaineiden ja turpeen käyttö väheni huomattavasti

Fossiilisia polttoaineita käytettiin 15 ja turvetta 23 prosenttia vähemmän kuin edellisessä vuonna. Hiilen kulutus väheni fossiilisista polttoaineista eniten, noin 41 prosenttia. Suuri lasku johtui kivihiilen käytön väheneemisestä. Sen lisäksi hiileen mukaan laskettavien koksien sekä masuuni- ja koksikaasun kulutukset laskivat vain vähän. Myös maakaasun käyttö väheni yhdeksän prosenttia edellisestä vuodesta. Fossiilisten polttoaineiden ja turpeen käytön huomattavan vähenemisen syynä oli lauhdesähkön tuotannon pienentyminen. Myös sähkön ja lämmön yhteistuotanto väheni, koska teollisuuden energiantarve pieneni ja lämmitysenergian tarve väheni edellisvuotta lämpimämmästä säästä johtuen.

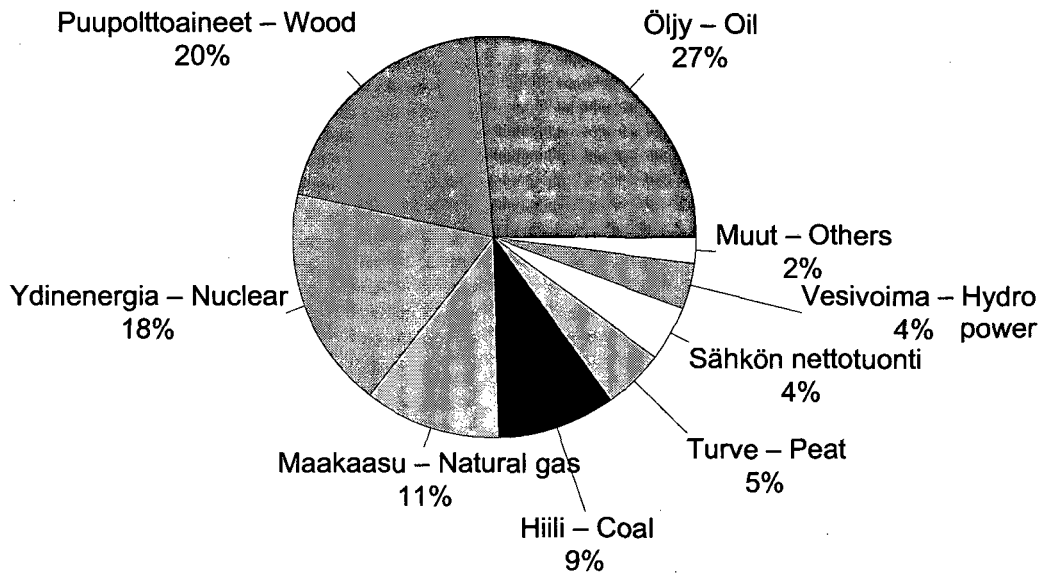
Öljyn käyttö väheni kolme prosenttia vuonna 2005. Muiden voimalaitospolttoaineiden tapaan raskaan polttoöljyn kulutus laski huomattavasti, noin kymmenen prosenttia. Myös lämmitykseen käytettävää kevyttä polttoöljyä kulutettiin selvästi edellisvuotta vähemmän. Liikennepolttoaineista bensiinin myynti pysyi lähes edellisvuotisella tasolla, kun taas dieselin myynti kasvoi noin prosentin.

Myös uusiutuvan energian käyttö laski selvästi, seitsemällä prosentilla edellisvuoteen verrattuna. Sen osuus säilyi kuitenkin lähes vuoden 2004 tasolla, koska energian kokonaiskulutus laski yhtä paljon. Puupolttoaineista eniten, 11 prosenttia, väheni jätelipeiden käyttö,

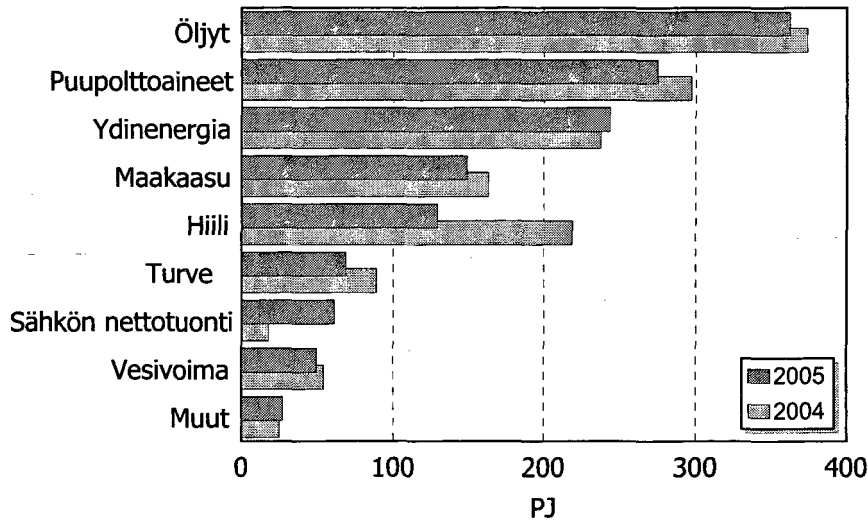
mikä johtui metsäteollisuuden työselkkauksesta. Myös teollisuuden puupolttoaineiden käyttö ja puun pienpoltto vähenivät. Samoin vesivoiman tuotanto laski. Tuulivoiman tuotanto sen sijaan kasvoi edellisvuoden

tapaan voimakkaasti. Se oli viime vuonna 0,17 TWh eli 41 prosenttia enemmän kuin vuotta aiemmin. Myös puupellettien käyttö jatkoi kasvuaan.

**Energialähteet 2005**  
*Energy Sources 2005*

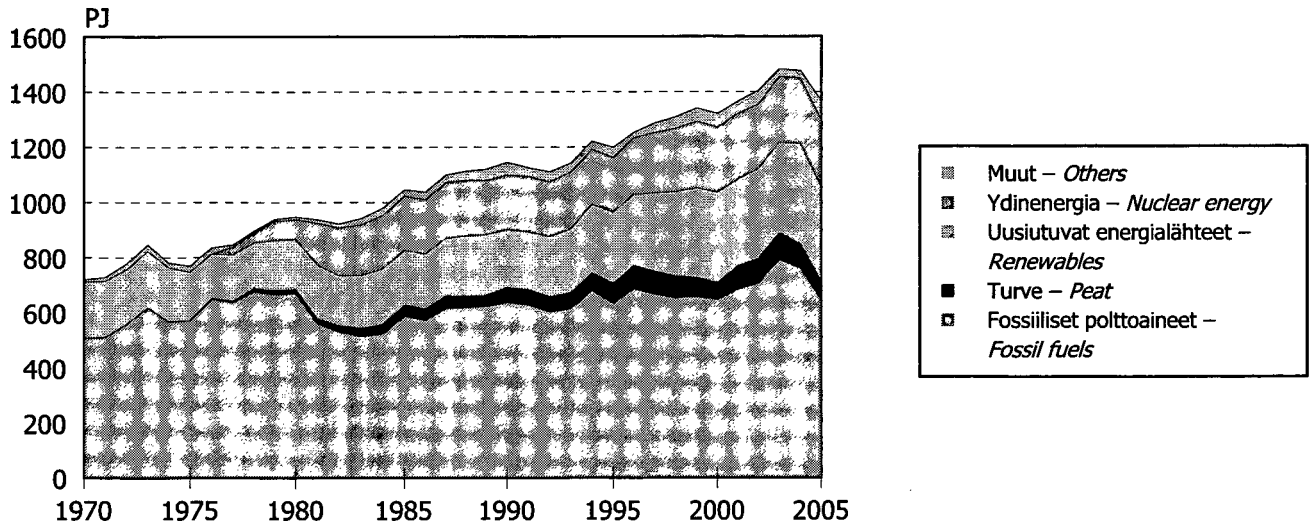


**Energialähteiden kulutus 2004–2005**  
*Consumption of Energy Sources 2004–2005*



*Oil*  
*Wood fuels*  
*Nuclear energy*  
*Natural gas*  
*Coal*  
*Peat*  
*Net imports of electricity*  
*Hydro power*  
*Other*

**Fossiiliset ja uusiutuvat energialähteet 1970–2005**  
*Fossil Fuels and Renewables 1970–2005*



**Sähkön tuonti kasvoi ennätyskorkeaksi**

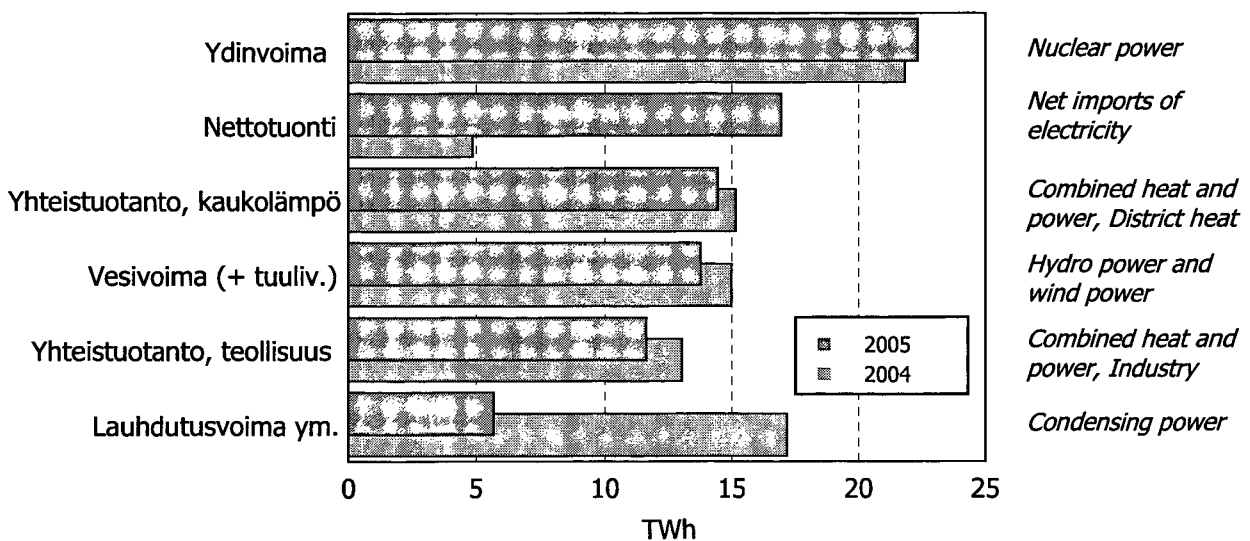
Sähkönkulutus laski vuonna 2005 poikkeuksellisesti edellisvuoden 87 TWh:sta vajaaseen 85 TWh:iin. Pudotusta oli 2,6 prosenttia. Lasku johtui teollisuuden kulutuksen pienenemisestä, jonka suurin syy oli metsäteollisuuden työselkkaus. Muu kuin teollisuuden kulutus, eli kotitalouksien sähkönkäyttö lisääntyi yhdellä ja palveluiden lähes kolmella prosentilla.

Tuotanto supistui huomattavasti kulutusta enemmän, yli 17 prosentilla. Erityisesti lauhdesähkön tuotanto väheni voimakkaasti. Myös teollisuuden yhteistuotantosähkön ja kaukolämmön yhteydessä tuotetun sähkön määrät pienenevät. Vesivoimalla tuotettiin myös

jonkin verran keskimääräistä vähemmän sähköä. Tuotantomäärä oli 8,5 prosenttia pienempi kuin vuonna 2004. Ydinvoiman tuotanto sen sijaan kasvoi hieman.

Suomeen tuotiin sähköä viime vuonna enemmän kuin koskaan aikaisemmin, lähes 18 TWh. Vuosien 2003 ja 2004 poikkeuksellinen nettovienti Pohjoismaihin kääntyi suureksi nettotuonniksi. Tuonti Venäjältä pysyi samalla tasolla kuin kahtena edellisena vuonna, joina Suomen ja Venäjän välinen lisääntynyt siirtokapasiteetti on ollut käytössä. Nettotuonti kohosi tämän vuoksi 17 TWh:iin eli peräti 20 prosenttiin sähkön kokonaiskulutuksesta.

**Sähkön hankinta 2004–2005**  
*Electricity Supply 2004–2005*



## Sähkön hinta nousuun vuoden 2005 toisella puoliskolla

Sähkön verolliset kokonaishinnat (1. päivän tilastoidut listahinnat) laskivat lievästi elokuuhun 2005 saakka, jonka jälkeen hinnat ovat alkaneet kohota. Elokuussa sähköenergian verottomat hinnat olivat kotitalouksilla kuudesta yhdeksään prosenttia viime vuoden elokuuta korkeammat. Vuoden alusta hinnat olivat nousseet kahdesta kolmeen prosenttia. Pohjoismaisen sähköpörsin hinnat nousivat alkuvuodesta 2005 ja lähtivät kesäkuun laskun jälkeen taas nousuun heinäkuussa. Suomen aluehinta oli edellisvuotta korkeampi vuoden alkua ja kesäkuuta lukuun ottamatta. Vuoden 2006 aikana hintojen nousu on jatkunut. Hinnat olivat korkeimmillaan elokuussa ja ovat sen jälkeen hieman laskeneet. EU:n sisäisen päästökaupan alettua sähkön hintaan on uutena tekijänä tullut vaikuttamaan päästöoikeuden hinta.

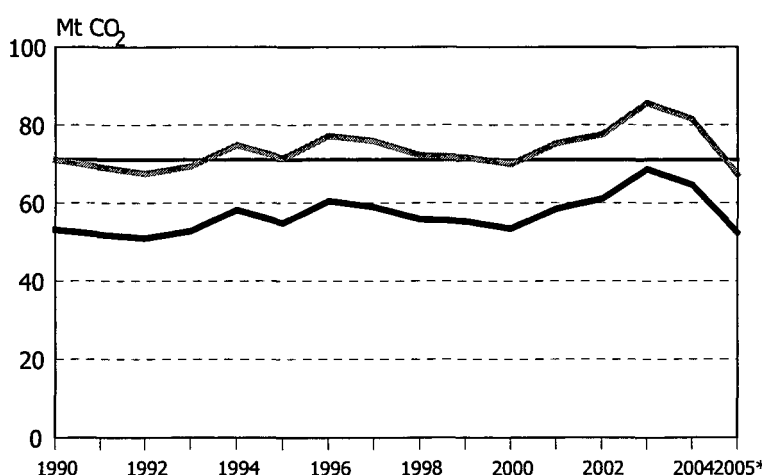
Polttonesteiden kuluttajahinnat kohosivat lähes koko viime vuoden ajan lukuunottamatta vuoden viimeisiä kuukausia. Hintojen nousu on jatkunut kuluvan vuoden ensimmäisen vuosipuoliskon ajan. Suurin muutos tapahtui vuonna 2005 raskaan polttoöljyn hinnassa, joka kohosi tammi-joulukuussa lähes 55 prosenttia. Raakaöljyn maailmanmarkkinahinta (Pohjanmeren Brent) kohosi samaan aikaan noin 40 prosenttia. Alkusyksystä hinnat kävivät loppuvuoden hintoja korkeammalla hirmumyrsky Katrinan vahingoitettua Meksikonlahden tuotanto- ja jalostuskapasiteettia elokuun lopulla.

## Hiilidioksidipäästöt vähenivät 19 prosenttia

Tilastokeskuksen ennakkotietojen mukaan Suomen fossiilisten polttoaineiden ja turpeen polton hiilidioksidipäästöt vähenivät noin 19 prosenttia edellisvuodesta ollen 52 miljoonaa tonnia vuonna 2005. Päästöjen väheneminen johtui energian kokonaiskulutuksen pienentymisestä ja siitä, että lauhdesähkön tuotanto korvautui sähkön tuonnilla.

Päästöt laskivat lähes samalle tasolle, jolla ne olivat vuonna 1990. Energian kokonaiskulutus oli viime vuonna lähes viidenneksen suurempi kuin vuonna 1990. Uusiutuvien energialähteiden osuus energian kokonaiskulutuksesta on kuitenkin kasvanut ja fossiilisten pienentynyt, minkä takia ero hiilidioksidipäästöissä oli pieni. Päästöjen suhteelliseen vähenemiseen on vaikuttanut myös maakaasun kulutuksen kasvu suhteessa muihin fossiilisiin polttoaineisiin.

### Päästökehitys 1990–2005 Emission Trends 1990–2005



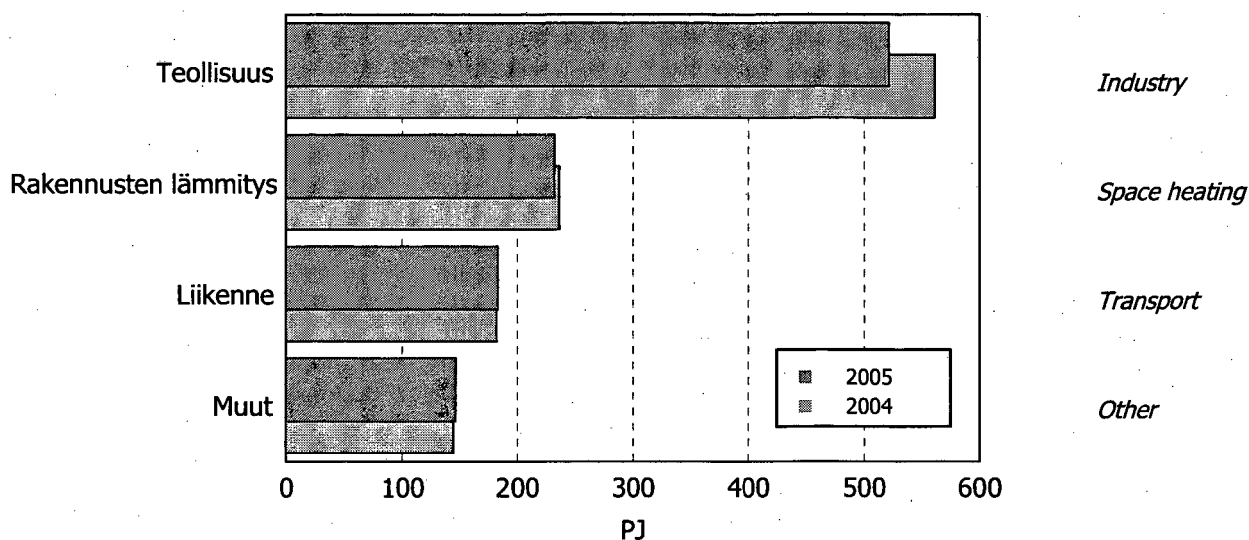
- Kioto-tavoitetaso (perusvuosi 1990) – Kyoto Target level (base year 1990)
- Kasvihuonekaasut, aikasarjapäivitys kesken 1991-2003 – Greenhouse gases, updating of time series 1991-2003 in progress
- Polttoaineiden energiakäytön CO<sub>2</sub>-päästöt; aikasarjapäivitys kesken 1991-2003 – CO<sub>2</sub> emissions of fossil fuels; updating of time series 1991-2003 in progress

# Energian loppukäyttö laski teollisuudessa

Tilastokeskuksen tietojen mukaan energian loppukäyttö laski lähes neljä prosenttia vuonna 2005 ja oli yhteensä vajaat 1 100 petajoulea. Energian loppukäyttö mittaa energialoppustuotteiden eli sähkön ja kaukolämmön sekä rakennusten lämmitykseen käytettyjen polttoaineiden, liikennepolttoaineiden ja teollisuuden prosesseissa käytettävien polttoaineiden kulutusta. Kokonaiskulutuksen ja loppukäytön erotus menetetään energian muunto- ja siirtohäviöinä.

Teollisuuden energiankäyttö laski viime vuonna eniten. Lasku selittyi energiaintensiivisen teollisuuden tuotannon pienentymisellä. Myös rakennusten lämmitysenergian tarve laski. Liikenteen energiankäyttö säilyi edellisvuoden tasolla.

**Energian loppukäyttö 2004–2005**  
*Final Energy Consumption 2004–2005*



# *Energy Year 2005*

## *Total energy consumption fell clearly*

Total consumption of energy in Finland fell by seven per cent in 2005 from the previous year and amounted to 1,366 petajoule (PJ), corresponding to 32.6 Mtoe. Final consumption of energy also decreased by four per cent. Final consumption of energy is derived by deducting transmission and transformation losses from total energy consumption. It thus refers to the amount of energy left for the use of enterprises, households and other consumers. Consumption of electricity also declined by 3.3 per cent and amounted to slightly over 84 terawatt hours (TWh).

The fall in total consumption of energy was mainly due to the fact that production of condensate electricity decreased to one third compared with the year before and net imports rose record high. This was a result of the improved water situation in the Nordic Countries. The

decrease in final energy consumption and electricity consumption was due to the reduced energy need of industry, one of the reasons being the industrial action in the forest industry.

According to Statistics Finland's revised preliminary data, gross domestic product increased by 2.9 per cent in 2005. Production in both the processing and service industries went up by nearly four per cent from the year before. Production in the whole manufacturing industry grew by approximately four per cent although in the wood and paper industry it declined by 11 per cent. Energy consumption of industry fell following the decreased production of energy-intensive industry. Energy consumption of transport was on level with the previous year. Energy intensity, or the relation of total energy consumption to gross domestic product, continued the fall that started in 2004. Electricity intensity also decreased further. Last year both energy and electricity intensity were at their lowest in the last ten years.

## *Use of fossil fuels and peat decreased considerably*

The use of fossil fuels fell by 15 per cent and that of peat by 23 per cent from the year before. Among fossil fuels, consumption of coal decreased most, by around 41 per cent. This large decrease was due to falling use of hard coal. In addition, consumption of coke, blast furnace gas and coke oven gas included in coal declined only a little. The use of natural gas also fell by nine per cent from the previous year. The considerable decrease in the use of fossil fuels and peat was caused by the reduction in production of condensate electricity. Combined heat and power production also declined, because the energy need of industry fell and the need for heating energy declined due to the warmer weather than in the previous year.

The use of oil decreased by three per cent in 2005. Similarly as the other power plant fuels, consumption of heavy fuel oil fell substantially, by nearly ten per cent.

Clearly less light fuel oil used for heating was consumed than one year previously. Of transportation fuels the sale of petrol fell slightly, while that of diesel grew by around one per cent.

The use of renewable energy also fell clearly, by seven per cent from the year before. Its share remained almost on level with 2004, because total consumption of energy decreased almost as much. Of wood fuels, the use of black liquor fell most, by 11 per cent, which was due to the industrial action in the forest industry. The use of wood fuels in industry and small-scale combustion of wood also decreased, as did production of hydro power. As in the year before, production of wind power grew rapidly. Last year it was 0.17 TWh, that is, 41 per cent more than in the previous year. The use of wood pellets also continued to grow.

## *Imports of electricity grew record high*

In 2005 consumption of electricity fell exceptionally from the previous year's 87 TWh to nearly 85 TWh, the fall being 2.6 per cent. This was caused by reduced consumption of industry, which was primarily due to the industrial action in the forest industry. Other consumption than that of industry, that is, electricity use of households, grew by one per cent two and that of services by close on three per cent.

Electricity production contracted considerably more than consumption, by 17 per cent. In particular, production of condensate electricity decreased substantially. The volumes of electricity produced by co-generation of electricity and heat also declined clearly.

Slightly less than average hydro power was also produced. The production volume was 8.5 per cent lower than in 2004. In contrast, production of nuclear power grew slightly.

Last year more electricity was imported to Finland than ever before, nearly 18 TWh. The exceptional net exports to Nordic countries in 2003 and 2004 turned into net imports. Imports from Russia were on level with the two previous years, when the increased transformation capacity between Finland and Russia has been in use. Net imports grew for that reason to 17 TWh, being as much as 20 per cent of total electricity consumption.

## *Price of electricity turned upwards in the second half of 2005*

The taxable total prices of electricity (list prices recorded on the 1st day of the month) fell slightly up to August 2005 but then turned upwards. In August 2005, the prices of electrical energy for household consumers (without taxes) were from six to nine per cent higher than in August 2004. From the beginning of the year, the prices had risen by between two and three per cent. The prices of the Nordic Power Exchange rose in early 2005 and, having fallen in June, climbed up again in July. The area price for Finland was higher than in the previous year, except in the early part of the year and in June. The prices have continued to rise in 2006. They peaked in August but have come down slightly since then. Since the start of the EU's internal emissions

trading, the price of emission rights has become a new factor influencing the price of electricity.

Consumer prices of liquid fuels kept rising almost throughout last year with the exception of the very last months of the year. The prices have continued to rise during the first half of the current year. The biggest change in 2005 concerned the prices of heavy fuel oil, which went up by nearly 55 per cent from January to December. At the same time, the world market price of crude oil (North Sea Brent) rose by 40 per cent. In early autumn prices were higher than towards the end of the year as hurricane Katrina wrecked production and refinery capacity in the Gulf of Mexico at the end of August.

## *Carbon dioxide emissions fell by 19 per cent*

According to Statistics Finland's data, carbon dioxide emissions of fossil fuels and peat combustion declined in Finland by about 19 per cent from the previous year, amounting to 52 million tonnes in 2005. The decline in emissions was due to reduced total consumption of energy and to that production of condensate electricity was replaced by imports of electricity.

The emissions fell almost to the level they were on in 1990. Total consumption of energy was last year nearly one fifth larger than in 1990. The share of renewable energy sources in total energy consumption has grown and that of fossils decreased, for which reason the difference in carbon dioxide emissions is small. The relative decrease in emissions has also been influenced by growth in consumption of natural gas in relation to other fossil fuels.

## *Final consumption of energy fell in industry*

Statistics Finland's data indicate that final consumption of energy fell by four per cent in 2005, amounting to nearly 1,100 PJ. Final consumption of energy measures the consumption of energy end-products, i.e. electricity, district heating, fuels used for space heating, transportation fuels, and industrial processing fuels. The difference between total and final consumption is lost through transformation and transmission losses of energy.

The final consumption of energy in industry fell most last year. The fall is attributable to decreased production in energy-intensive industry. The need for the heating energy of buildings also declined, while the use of energy in transport was unchanged from the previous year.

**Yksiköt ja muuntokertoimet**  
*Units and Conversion Factors*

**Polttoaineiden teholliset lämpöarvot ja tiheydet**  
*Net Heat Contents and Densities of Fuels*

Polttoaine <i>Fuels</i>	Mittayksikkö <i>Unit</i>	Tehollinen lämpöarvo <i>Net Heat Content</i>			Tiheys <i>Density</i>
		GJ	MWh	toe	t/m <sup>3</sup>
Raakaöljy – <i>Crude oil</i> .....	t	41,8	11,62	1,00	0,855
Raskas polttoöljy – <i>Heavy fuel oil</i> .....	t				
normaali – <i>normal</i> .....	t	40,5	11,25	0,97	0,987
vähäriikkinen – <i>low sulphur content</i> .....	t	41,1	11,42	0,98	0,975
Kevyt polttoöljy – <i>Light fuel oil</i> .....	t	42,7	11,86	1,02	0,845
Dieselöljy – <i>Diesel fuel</i> .....	t	42,8	11,89	1,02	0,845
Lentopetroli – <i>Kerosenes</i> .....	t	43,3	12,03	1,03	0,795
Muut petrolit – <i>Other kerosines</i> .....	t	43,1	11,98	1,03	0,810
Teollisuusbenssiini – <i>Naphtha</i> .....	t	44,3	12,32	1,06	0,700
Moottoribensiinit – <i>Motor gasolines</i> .....	t	43,0	11,94	1,03	0,750
Lentobensiinit – <i>Aviation gasolines</i> .....	t	43,7	12,14	1,04	0,710
Nestekaasut – <i>LPG</i> .....	t	46,2	12,83	1,10	0,507
Jalostamokaasut – <i>Refinery gases</i> .....	t	51,9	14,43	1,24	
Kivihiili – <i>Hard coal</i> .....	t	25,5	7,08	0,61	
Koksi – <i>Coke</i> .....	t	29,3	8,14	0,70	
Maakaasu <sup>1)</sup> – <i>Natural gas</i> <sup>1)</sup> .....	1 000 m <sup>3</sup> (0 °C)	36,0	10,00	0,86	
Masuunikaasu <sup>2)</sup> – <i>Blast furnace gas</i> <sup>2)</sup> .....	1 000 m <sup>3</sup>	3,8	1,05	0,09	
Koksikaasu – <i>Coke oven gas</i> .....	1 000 m <sup>3</sup>	16,7	4,64	0,40	
Mustalipeä <sup>3)</sup> – <i>Black liquor</i> <sup>3)</sup> .....	t <sub>ka</sub> – t dry matter	11,7	3,25	0,28	
Puupelletit – <i>Birch firewood (kosteus – moisture 8-10 %)</i> .....	t	16,5-17,6			
Kuori – <i>Bark</i> .....	t	6,3			
Sahanpuru – <i>Sawdust (kosteus – moisture 45-60 %)</i> .....	t	6-10			
Metsätähdehake – <i>Forest residue chips (kosteus – moisture 50-60 %)</i> ..	t	6-9			
Kokopuuhake – <i>Whole tree chips (kosteus – moisture 45-55 %)</i> .....	t	7-10			
Polttohake <sup>4)</sup> – <i>Chips</i> <sup>4)</sup> .....	i-m <sup>3</sup> – loose m <sup>3</sup>	3,3	0,90	0,08	
Jyrsinturve <sup>5)</sup> – <i>Milled peat</i> <sup>5)</sup> .....	t	10,1	2,81	0,24	0,320
Palaturve – <i>Sod peat</i> .....	t	12,3	3,42	0,29	0,380

<sup>1)</sup> Maakaasun ylempi lämpöarvo on 39,9 GJ/1 000 m<sup>3</sup> (0 °C) ja 37,8 GJ/1 000 m<sup>3</sup> (15 °C).  
*Gross calorific value of natural gas is 39.9 GJ per 1 000 m<sup>3</sup> (0 °C) and 37.8 GJ per 1 000 m<sup>3</sup> (15 °C).*

<sup>2)</sup> Sisältää CO-kaasun.  
*Includes CO gas.*

<sup>3)</sup> Kuiva-ainepitoisuus n. 64 % vuoteen 1987, 65 % v. 1988, 66 % v. 1989, 67 % v. 1990, 68 % v. 1991, 69 % v. 1992 ja 70 % vuodesta 1993  
*Dry matter content about 64% up to 1987, 65% in 1988, 66% in 1989, 67% in 1990, 68% in 1991, 69% in 1992 and 70% from year 1993*

<sup>4)</sup> Kuiva-ainepitoisuus 60 %.  
*Dry matter content 60%.*

<sup>5)</sup> Kuiva-ainepitoisuus 50 %. Lämpöarvo vuoteen 1982 0,88 MWh/m<sup>3</sup> ja vuodesta 1983 0,9 MWh/m<sup>3</sup>.  
*Dry matter content 50%. Net heat content 0.88 MWh per m<sup>3</sup> up to 1982 and 0.9 MWh per m<sup>3</sup> from 1983.*

**Eri energiayksikköjen väliset muuntokertoimet**  
*Conversion Factors between Energy Units*

	toe	MWh	GJ	Gcal
toe	1	11,63	41,868	10
MWh	0,086	1	3,6	0,86
GJ	0,0239	0,2778	1	0,2388
Gcal	0,1	1,163	4,1868	1

Esimerkki – *Example*: 1 toe = 11,63 MWh

**Etuliitteet**  
*Prefix*

k	=kilo	=10 <sup>3</sup>	=1 000
M	=mega	=10 <sup>6</sup>	=1 000 000
G	=giga	=10 <sup>9</sup>	=1 000 000 000
T	=tera	=10 <sup>12</sup>	=1 000 000 000 000
P	=peta	=10 <sup>15</sup>	=1 000 000 000 000 000

Hiilidioksidin ominaispäästökertoimet eräille polttoaineille  
*Carbon Dioxide Emission Factors for Some Fuels*

Polttoaine <i>Fuels</i>	Ominaispäästökerron <i>Emission factor</i> g CO <sub>2</sub> / MJ
Moottoribensiini – <i>Motor gasolines</i>	72,9
Dieselöljy – <i>Diesel fuel</i>	73,6
Kevyt polttoöljy – <i>Light fuel oil</i>	74,1
Raskas polttoöljy – <i>Heavy fuel oil</i>	78,8
Lentopetroli – <i>Kerosenes</i>	73,2
Nestekaasu – <i>LPG</i>	65,0
Muut öljyt – <i>Other oils</i>	71,3–78,8
Kivihiili – <i>Hard coal</i>	94,6
Koksi – <i>Coke</i>	108,0
Maakaasu – <i>Natural gas</i>	55,04
Jyrsinturve – <i>Milled peat</i>	105,9
Kuori, polttopuu – <i>Bark, wood fuel</i>	109,6
Teollisuuden puutähdde – <i>Industrial wood residue</i>	109,6
Mustalipeä – <i>Black liquor</i>	109,6

Maista käytetyt kolmikirjaimiset tunnuksset  
*The three-letter codes used for countries.*

ANT Alankomaiden antillit – <i>Netherlands' Antilles</i>	JOR Jordania – <i>Jordan</i>
ARE Arabiemiirikunnat – <i>United Arab Emirates</i>	JPN Japani – <i>Japan</i>
AUS Australia – <i>Australia</i>	KAZ Kazakstan – <i>Kazakstan</i>
AUT Itävalta – <i>Austria</i>	KOR Etelä-Korea – <i>Republic of Korea</i>
AZE Azerbaidžan – <i>Azerbaijan</i>	KWT Kuwait – <i>Kuwait</i>
BEL Belgia – <i>Belgium</i>	LCA Saint Lucia – <i>Saint Lucia</i>
BHR Bahrain – <i>Bahrain</i>	LTU Liettua – <i>Lithuania</i>
BGR Bulgaria – <i>Bulgaria</i>	LUX Luxemburg – <i>Luxembourg</i>
BLR Valko-Venäjä – <i>Belarus</i>	LVA Latvia – <i>Latvia</i>
CAN Kanada – <i>Canada</i>	MEX Meksiko – <i>Mexico</i>
CHE Sveitsi – <i>Switzerland</i>	MLT Malta – <i>Malta</i>
CHL Chile – <i>Chile</i>	NGA Nigeria – <i>Nigeria</i>
CHN Kiina – <i>China</i>	NLD Alankomaat – <i>Netherlands</i>
COL Kolumbia – <i>Colombia</i>	NOR Norja – <i>Norway</i>
CYP Kypros – <i>Cyprus</i>	NZL Uusi-Seelanti – <i>New Zealand</i>
CZE Tšekki – <i>Czech Republic</i>	POL Puola – <i>Poland</i>
DEU Saksa – <i>Germany</i>	PRT Portugali – <i>Portugal</i>
DNK Tanska – <i>Denmark</i>	ROM Romania – <i>Romania</i>
DZA Algeria – <i>Algeria</i>	RUS Venäjä – <i>Russia</i>
EGY Egypti – <i>Egypt</i>	SVN Slovenia – <i>Slovenia</i>
ESP Espanja – <i>Spain</i>	SVK Slovakia – <i>Slovakia</i>
EST Viro – <i>Estonia</i>	SWE Ruotsi – <i>Sweden</i>
FIN Suomi – <i>Finland</i>	THA Thaimaa – <i>Thailand</i>
FRA Ranska – <i>France</i>	TUN Tunisia – <i>Tunisia</i>
GBR Iso-Britannia – <i>United Kingdom</i>	TUR Turkki – <i>Turkey</i>
GRC Kreikka – <i>Greece</i>	TWN Taiwan – <i>Taiwan</i>
HUN Unkari – <i>Hungary</i>	UKR Ukraina – <i>Ukraine</i>
IDN Indonesia – <i>Indonesia</i>	USA Yhdysvallat – <i>United States</i>
IRL Irlanti – <i>Ireland</i>	UZB Uzbekistan – <i>Uzbekistan</i>
ISL Islanti – <i>Iceland</i>	VEN Venezuela – <i>Venezuela</i>
ISR Israel – <i>Israel</i>	ZAF Etelä-Afrikka – <i>South Africa</i>
ITA Italia – <i>Italy</i>	

Käytetyt symbolit  
*Explanation of Symbols*

..	Tietoa ei ole saatu – <i>Data not available</i>
–	Ei mitään ilmoitettavaa – <i>Magnitude zero</i>
0	Luku pienempi kuin puolet käytetystä yksiköstä – <i>Magnitude less than half of unit employed</i>
*	Ennakkotieto – <i>Preliminary</i>
-----	Aikasarjajakatos – <i>Break in the time series</i>

Hinta-tilukoihin (13.1-14.4) liittyvä huomautus  
*Comment connected to all price tables (13.1-14.4)*

Aikasarjojen markkamääräiset arvot on muutettu euromääräisiksi kiinteällä kurssilla,  
 1 euro = 5,94573 markkaa.  
*Markka-denominated values of time series have been converted into  
 euro-denominated values with the fixed exchange rate, €1 = FIM 5.94573.*

## 1

**Energian kokonaiskulutus**  
**Total Energy Consumption**

## 1.1

 Energian kokonaiskulutus energialähteittäin (TJ) ja hiilidioksidipäästöt (milj. t)  
 Total Energy Consumption by Energy Source (TJ) and Carbon Dioxide Emissions (mil. t)

	Öljy Oil	Hiili <sup>1)</sup> Coal <sup>1)</sup>	Maakaasu Natural gas	Ydin- energia Nuclear energy	Vesivoima ml. tuulivoima Hydro power incl. wind power	Puupoltto- aineet Wood fuels	Turve Peat	Muut Others	Sähkön nettotuonti Net imports of electricity	Yhteensä Total	Polttoaineiden käytön CO <sub>2</sub> -päästöt <sup>3)</sup> CO <sub>2</sub> -emissions from fuel combustion <sup>3)</sup>
	TJ										milj. t – mil. t
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1970.....	412 861	94 750	–	–	33 944	170 090	893	6 019	1 901	720 459	40
1975.....	450 981	94 752	26 478	–	43 513	130 749	1 746	7 212	14 353	769 785	44
1980.....	460 283	176 221	32 204	72 273	36 414	142 079	17 056	6 285	4 360	947 174	54
1981.....	433 925	100 017	25 625	150 927	48 665	145 063	18 762	8 042	8 078	939 105	45
1982.....	396 639	108 477	24 204	172 647	46 649	133 711	23 270	8 774	8 330	922 700	44
1983.....	377 222	112 727	23 473	182 367	48 402	141 342	30 376	9 099	17 201	942 209	43
1984.....	365 901	130 096	26 884	194 171	47 214	153 160	34 722	9 508	18 774	980 429	45
1985.....	385 332	167 755	34 112	196 145	43 960	151 270	41 138	10 281	17 017	1 047 010	51
1986.....	382 111	147 668	41 300	196 342	44 158	152 507	43 331	10 136	20 905	1 038 459	49
1987.....	391 648	168 535	54 620	202 189	49 169	158 392	45 402	10 161	20 142	1 100 260	53
1988.....	385 855	172 697	58 752	201 240	47 624	167 670	41 503	10 613	26 586	1 112 541	52
1989.....	375 042	170 070	77 040	196 473	46 439	172 034	39 473	10 504	31 925	1 119 000	52
1990.....	377 782	167 136	90 756	197 760	38 706	167 220	55 879	10 774	38 671	1 144 684	53,2
1991.....	367 410	163 953	95 652	200 804	47 038	158 630	56 367	10 065	25 862	1 125 781	52,1
1992.....	361 112	141 501	99 324	198 218	53 854	161 166	55 270	10 704	29 632	1 110 782	51,1
1993.....	345 849	164 394	102 636	205 091	48 037	<del>180 475</del>	58 356	9 939	27 133	1 141 910	53,0
1994.....	359 156	205 214	113 292	199 942	42 011	201 758	66 680	10 120	21 881	1 220 054	58,3
1995.....	347 060	167 107	117 648	197 760	46 075	207 541	74 322	10 963	30 258	1 198 733	54,9
1996.....	356 335	205 532	123 084	203 771	42 173	212 785	84 760	11 119	13 180	1 252 738	60,6
1997.....	353 193	190 028	121 104	218 738	42 521	237 157	83 320	13 322	27 551	1 286 934	58,9
1998.....	364 601	147 125	138 744	228 829	53 279	<del>247 637</del>	79 595	15 220	33 502	1 308 531	55,9
1999.....	366 680	148 871	138 888	240 655	45 344	<del>273 193</del>	70 526	15 624	40 046	1 339 828	55,3
2000.....	353 607	148 375	141 876	235 364	52 306	268 609	61 930	16 003	42 768	1 320 839	53,4
2001.....	360 070	167 083	153 936	238 407	47 116	258 909	85 923	18 338	35 852	1 365 634	58,5
2002.....	365 535	183 589	152 856	233 400	38 470	278 812	89 749	19 412	42 930	1 404 753	61,1
2003.....	373 915	243 311	169 200	238 145	34 369	284 061	99 179	21 752	17 467	1 481 400	68,7
2004.....	373 819	218 966	163 008	237 970	53 947	297 167	88 800	24 895	17 532	1 476 103	64,6
2005.....	362 161	129 224	149 148	243 887	49 561	275 284	68 784	27 085	61 160	1 366 295	52,4
1-6/2005 <sup>2)</sup> ...	184 740	75 318	77 072	120 229	26 954	126 628	40 012	14 992	23 400	689 344	28
1-6/2006 <sup>2)</sup> ..	188 048	100 033	83 494	120 426	24 387	164 627	45 377	13 692	25 553	765 635	32
Osuus – Share											
2004.....	25 %	15 %	11 %	16 %	4 %	20 %	6 %	2 %	1 %	100 %	
2005.....	27 %	9 %	11 %	18 %	4 %	20 %	5 %	2 %	4 %	100 %	
Muutos – Change											
2004/2003...	0 %	-10 %	-4 %	0 %	57 %	5 %	-10 %	14 %	0 %	0 %	-6 %
2005/2004...	-3 %	-41 %	-9 %	2 %	-8 %	-7 %	-23 %	9 %	249 %	-7 %	-19 %

1) Sisältää kivihiilen, koksen, masuuni- ja koksikaasut sekä v. 1994 saakka kaupunkikaasun.  
Includes hard coal and coke, blast furnace gas, coke oven gas, and until 1994, town gas.

2) Tiedot perustuvat neljännesvuosittaiseen energiatilastoon. Luvut on korotettu vuositilaston valmistumisen jälkeen. Based on quarterly energy statistics. The figures were raised after the completion of annual statistics.

3) Fossiilisten polttoaineiden ja turpeen poltosta aiheutuvat CO<sub>2</sub>-päästöt. Osa masuunien päästöistä on laskettu prosessiperäisiksi päästöiksi, jotka eivät sisälly tähän lukuun. Tilastokeskus julkaisee Suomen viralliset kasvihuonekaasupäästöt 19.4.2007. Includes CO<sub>2</sub>-emissions from combustion of fossil fuels and peat. Finland's official greenhouse gas emissions will be published on 19 April 2007 by Statistics Finland.

Lähteet ja muut huomautukset: ks. taulukot 1.3 ja 1.4  
Sources and other notes: See Tables 1.3 and 1.4

## 1.2

## Fossiilinen ja uusiutuva energia, TJ

## Fossil Fuels and Renewables, TJ

	Fossiilliset polttoaineet		Turve		Uusiutuva energia		Ydinenergia			Muut <sup>1)</sup>		Yhteensä	
	Fossil fuels		Peat		Renewable energy		Nuclear energy			Others <sup>1)</sup>		Total	
	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	
	1		2		3		4		5		6		
1970.....	507 611	70	893	0	204 034	28	–	–	7 920	1	720 459	100	
1971.....	510 825	70	893	0	203 391	28	–	–	14 656	2	729 765	100	
1972.....	558 913	72	975	0	196 893	25	–	–	21 424	3	778 205	100	
1973.....	617 571	73	1 584	0	204 727	24	–	–	22 259	3	846 140	100	
1974.....	567 000	73	1 746	0	195 495	25	–	–	17 680	2	781 920	100	
1975.....	572 414	74	1 746	0	174 262	23	–	–	21 362	3	769 785	100	
1976.....	649 755	78	3 208	0	161 779	19	–	–	21 359	3	836 101	100	
1977.....	637 878	75	5 198	1	167 781	20	27 382	3	8 226	1	846 465	100	
1978.....	676 340	75	12 142	1	165 742	18	33 589	4	8 359	1	896 172	100	
1979.....	666 222	71	16 360	2	180 475	19	69 382	7	7 142	1	939 581	100	
1980.....	669 683	71	17 056	2	179 213	19	72 273	8	8 950	1	947 174	100	
1981.....	560 786	60	18 762	2	194 827	21	150 927	16	13 802	1	939 105	100	
1982.....	530 538	57	23 270	3	181 759	20	172 647	19	14 486	2	922 700	100	
1983.....	514 437	55	30 376	3	191 474	20	182 367	19	23 555	3	942 209	100	
1984.....	523 734	53	34 722	4	202 384	21	194 171	20	25 420	3	980 429	100	
1985.....	588 012	56	41 138	4	197 789	19	196 145	19	23 926	2	1 047 010	100	
1986.....	572 095	55	43 331	4	198 974	19	196 342	19	27 716	3	1 038 459	100	
1987.....	615 617	56	45 402	4	210 131	19	202 189	18	26 921	2	1 100 260	100	
1988.....	618 384	56	41 503	4	217 632	20	201 240	18	33 782	3	1 112 541	100	
1989.....	623 231	56	39 473	4	220 501	20	196 473	18	39 323	4	1 119 000	100	
1990.....	636 546	56	55 879	5	208 422	18	197 760	17	46 076	4	1 144 684	100	
1991.....	628 258	56	56 367	5	208 399	19	200 804	18	31 953	3	1 125 781	100	
1992.....	603 021	54	55 270	5	217 769	20	198 218	18	36 504	3	1 110 782	100	
1993.....	613 780	54	58 356	5	231 390	20	205 091	18	33 292	3	1 141 910	100	
1994.....	678 348	56	66 680	5	246 653	20	199 942	16	28 431	2	1 220 054	100	
1995.....	632 512	53	74 322	6	257 098	21	197 760	16	37 042	3	1 198 733	100	
1996.....	686 105	55	84 760	7	258 728	21	203 771	16	19 374	2	1 252 738	100	
1997.....	666 532	52	83 320	6	283 724	22	218 738	17	34 619	3	1 286 934	100	
1998.....	652 905	50	79 595	6	305 879	23	228 829	17	41 323	3	1 308 531	100	
1999.....	657 188	49	70 526	5	323 893	24	240 655	18	47 567	4	1 339 828	100	
2000.....	646 432	49	61 930	5	326 828	25	235 364	18	50 285	4	1 320 839	100	
2001.....	684 604	50	85 923	6	313 208	23	238 407	17	43 492	3	1 365 634	100	
2002.....	705 869	50	89 749	6	324 954	23	233 400	17	50 781	4	1 404 753	100	
2003.....	790 605	53	99 179	7	327 807	22	238 145	16	25 664	2	1 481 400	100	
2004.....	760 356	52	88 800	6	362 782	25	237 970	16	26 195	2	1 476 103	100	
2005.....	644 838	47	68 784	5	338 537	25	243 887	18	70 249	5	1 366 295	100	
Muutos – Change													
2004/2003....	-4 %		-10 %		11 %		0 %		2 %		0 %		
2005/2004....	-15 %		-23 %		-7 %		2 %		168 %		-7 %		

Vesi- ja tuulivoima ja sähkön nettotuonti on yhteismitallistettu polttoaineisiin suoraan saadun sähkön mukaan (3,6 TJ/GWh) ja ydinenergia on laskettu 33 %:n hyötysuhteella tuotetusta ydinvoimasta (10,91 TJ/GWh).

Hydro and wind power and net imports of electricity were made commensurate with fuels according to directly obtained electricity (3.6 TJ/GWh) and nuclear energy at the efficiency ratio of 33 per cent from nuclear power (10.91 TJ/GWh).

<sup>1)</sup> Sisältää teollisuuden reaktiolämmön, vedyn ja sähkön nettotuonnin.  
Includes reaction heat from industrial processes, hydrogen and net imports of electricity.

Taulukoiden 1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2, 7.1 ja 7.2 tiedot 1960-luvusta alkaen EnergiaCD:llä.  
The EnergyCD contains data concerning the 1960s for Tables 1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2, 7.1 and 7.2.

Lähteet: ks. taulukko 1.4  
Sources: See Table 1.4

Energian kokonaiskulutus energialähteittäin, TJ  
Total Energy Consumption by Energy Source, TJ

	Moottori- benssiini <i>Motor gasoline</i>	Diesel- öljy <i>Diesel fuel</i>	Neste- kaasut <i>LPG</i>	Muut kevyet ja keskiraskaat öljyt <i>Other light and middle heavy oils</i>	Kevyt polttoöljy <i>Light fuel oil</i>	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	Kierrätys- öljy <i>Recycled oil</i>	Jalostamo- kaasut yms. <i>Refinery gases etc.</i>	Öljyt yhteensä <i>Oils total</i>	Kivihiili <i>Coal</i>	Koksi <sup>1)</sup> <i>Coke</i>	Masuuni- ja koksikaasu <i>Blast furnace gas and coke oven gas</i>	Kau- punkki- kaasu <i>Town gas</i>	Maa- kaasu <i>Natural gas</i>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1970.....	43 693	31 365	2 806	5 718	135 771	171 293	..	22 214	412 861	68 946	19 284	6 073	447	-
1971.....	46 796	32 173	2 967	4 660	138 730	173 080	203	28 224	426 832	63 927	13 877	5 702	487	-
1972.....	50 157	33 490	3 414	4 825	141 140	201 141	244	31 310	465 720	69 464	16 672	6 610	447	-
1973.....	53 906	36 550	3 733	5 576	155 173	227 294	325	32 082	514 639	76 186	18 786	7 553	406	-
1974.....	50 889	36 593	3 819	5 644	134 588	184 085	365	30 254	446 238	78 886	18 446	7 024	406	16 000
1975.....	57 353	37 443	3 454	4 976	140 928	176 654	406	29 767	450 981	71 386	15 851	7 150	365	26 478
1976.....	57 224	37 358	3 692	4 307	164 346	188 065	447	35 696	491 134	102 279	16 706	7 474	365	31 026
1977.....	57 439	38 420	3 819	4 205	158 935	180 390	284	35 980	479 473	97 542	18 830	9 220	325	31 554
1978.....	58 301	39 313	3 942	4 284	161 471	174 136	406	34 559	476 412	136 559	17 507	10 206	325	34 356
1979.....	60 714	44 498	4 105	4 385	156 314	170 034	406	36 630	477 086	122 787	20 149	10 706	325	34 234
1980.....	57 741	46 708	4 348	4 431	146 931	164 308	406	35 412	460 283	146 176	19 091	10 670	284	32 204
1981.....	57 870	47 515	4 510	4 997	127 233	154 968	447	36 387	433 925	69 355	19 891	10 487	284	25 625
1982.....	59 292	49 173	4 754	4 911	113 918	134 703	365	29 523	396 639	77 350	20 648	10 235	244	24 204
1983.....	61 231	50 618	4 876	4 867	109 352	113 830	487	31 960	377 222	80 940	21 612	9 972	203	23 473
1984.....	62 782	52 488	5 040	4 951	107 154	102 865	325	30 295	365 901	97 552	22 251	10 091	203	26 884
1985.....	65 540	55 208	5 159	4 609	114 509	108 754	244	31 310	385 332	136 457	21 876	9 259	162	34 112
1986.....	71 012	58 055	5 120	4 609	109 099	105 261	203	28 752	382 111	116 791	21 715	9 000	162	41 300
1987.....	74 804	60 648	6 251	4 951	112 565	100 713	122	31 595	391 648	135 982	22 139	10 292	122	54 620
1988.....	78 338	62 603	7 305	5 385	111 086	89 707	41	31 392	385 855	134 281	23 634	14 620	162	58 752
1989.....	83 681	66 173	6 460	5 387	103 857	80 530	41	28 914	375 042	128 614	25 817	15 476	162	77 040
1990.....	85 577	66 895	6 656	5 862	105 717	76 266	482	30 327	377 782	126 192	24 574	16 208	162	90 756
1991.....	85 491	62 688	5 805	5 948	104 407	73 667	474	28 932	367 410	126 194	21 456	16 181	122	95 652
1992.....	85 835	62 008	5 805	5 600	102 885	71 717	350	26 912	361 112	103 687	21 100	16 593	122	99 324
1993.....	80 837	60 563	5 762	5 471	97 390	66 560	445	28 821	345 849	120 461	23 788	20 104	41	102 636
1994.....	82 647	63 198	6 898	5 576	101 194	69 199	390	30 054	359 156	161 581	22 537	21 097	0	113 292
1995.....	81 742	62 135	7 110	5 344	98 658	62 661	463	28 947	347 060	127 044	21 595	18 468	-	117 648
1996.....	79 045	64 085	7 566	5 801	103 412	68 439	567	27 419	356 335	164 673	20 219	20 640	-	123 084
1997.....	81 041	68 806	8 443	6 322	99 804	63 521	524	24 733	353 193	144 201	22 970	22 857	-	121 104
1998.....	80 051	71 445	10 186	6 767	104 214	63 089	529	28 320	364 601	100 369	23 245	23 510	-	138 744
1999.....	79 534	74 922	8 972	6 575	103 256	64 788	619	28 014	366 680	101 661	23 338	23 872	-	138 888
2000.....	76 742	76 508	11 006	6 945	97 510	59 758	617	24 522	353 607	99 691	24 487	24 198	-	141 876
2001.....	77 798	78 070	10 806	6 535	98 669	62 798	495	24 899	360 070	120 131	24 296	22 657	-	153 936
2002.....	79 181	79 788	10 969	6 194	97 716	64 040	832	26 816	365 535	136 604	23 504	23 482	-	152 856
2003.....	79 627	81 866	11 957	6 347	100 042	65 723	1 081	27 272	373 915	194 744	24 227	24 341	-	169 200
2004.....	81 006	85 459	12 394	5 792	95 668	64 390	1 200	27 910	373 819	171 305	23 474	24 187	-	163 008
2005.....	80 651	86 170	12 936	6 347	88 928	57 888	977	28 263	362 161	81 512	23 424	24 288	-	149 148
<b>Muutos – Annual Change</b>														
2004/2003....	2 %	4 %	3 %	-9 %	-4 %	-2 %	11 %	2 %	0 %	-12 %	-3 %	-1 %	-	-4 %
2005/2004....	0 %	1 %	4 %	10 %	-7 %	-10 %	-19 %	1 %	-3 %	-52 %	0 %	0 %	-	-9 %

<sup>1)</sup> Sisältää masuunikoksin sekä muun koksin käytön teollisuudessa. Masuunikoksin energiasisällöstä on vähennetty talteenotetun masuunikaasun energiasisältö.

*Includes coke intake into blast furnace and other coke consumption in industry. Energy content of coke has been subtracted by the energy content of the produced blast furnace gas.*

<sup>2)</sup> Metsäteollisuuden jäteliemien määriä on tarkistettu vuodesta 2000 lähtien.

*As of 2000, amounts of spent liquor has been checked.*

<sup>3)</sup> Sisältää kierrätys- ja jätepolttoaineet sekä polttoaineena käytetyn vedyn, biokaasun, aurinkoenergian ja muut muihin luokkiin kuulumattomat biopolttoaineet.

*Includes recovered waste and waste fuels, and hydrogen, biogas and solar energy used as fuel, as well as other biofuels not classified elsewhere.*

<sup>4)</sup> Sisältää maalämpö- ja ilmalämpöpumppujen tuottaman energian vähennettynä pumppujen omakäyttösähköllä.

*Contains the energy generated by earth heat and air-to-air heat pumps deducted by the electricity consumption of the pumps.*

Ydin- energia <i>Nuclear energy</i>	Vesivoima <i>Hydro power</i>	Tuuli- voima <i>Wind power</i>	Metsä- teollisuuden jäteliemet <sup>2)</sup> <i>Black liquor and other concentrated liquors<sup>2)</sup></i>	Teollisuuden ja energian- tuotannon puupolttoaineet <i>Wood fuels used in industry and energy production</i>	Puun pienkäyttö <i>Small- scale combustion of wood</i>	Turve <i>Peat</i>	Kierrätys- polttoaineet yms. <sup>3)</sup> <i>Recovered fuels etc.<sup>3)</sup></i>	Lämpö- pumput <sup>4)</sup> <i>Heat pumps<sup>4)</sup></i>	Teoll. reaktio- lämpö <i>Reaction heat of industry</i>	Sähkön nettotuonti <i>Net imports of electricity</i>	Yhteensä <i>Total</i>
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
-	33 944	-	57 666	20 224	92 200	893	..	..	6 019	1 901	720 459
-	38 066	-	54 417	23 107	87 800	893	..	..	5 332	9 324	729 765
-	36 994	-	56 448	20 752	82 700	975	..	..	6 235	15 188	778 205
-	37 706	-	58 885	30 336	77 800	1 584	..	..	6 710	15 548	846 140
-	45 274	-	58 072	19 249	72 900	1 746	..	..	6 376	11 304	781 920
-	43 513	-	48 326	14 823	67 600	1 746	203	..	7 009	14 353	769 785
-	33 793	-	49 950	12 995	65 000	3 208	772	40	6 905	14 454	836 101
27 382	43 416	-	46 702	16 853	60 700	5 198	934	110	5 018	3 208	846 465
33 589	34 924	-	55 636	20 143	54 800	12 142	975	240	3 762	4 597	896 172
69 382	38 743	-	65 788	26 843	48 700	16 360	934	400	4 806	2 336	939 581
72 273	36 414	-	67 413	31 067	43 600	17 056	975	720	4 590	4 360	947 174
150 927	48 665	-	68 225	33 138	43 700	18 762	1 218	1 100	5 724	8 078	939 105
172 647	46 649	-	60 509	29 402	43 800	23 270	1 218	1 400	6 156	8 330	922 700
182 367	48 402	-	66 600	30 742	44 000	30 376	1 015	1 730	6 354	17 201	942 209
194 171	47 214	-	74 722	34 437	44 000	34 722	853	2 010	6 646	18 774	980 429
196 145	43 960	-	75 535	31 635	44 100	41 138	812	2 560	6 908	17 017	1 047 010
196 342	44 158	0	77 159	31 148	44 200	43 331	1 015	2 310	6 811	20 905	1 038 459
202 189	49 169	0	81 626	32 366	44 400	45 402	812	2 570	6 779	20 142	1 100 260
201 240	47 624	0	88 124	35 046	44 500	41 503	1 096	2 320	7 196	26 586	1 112 541
196 473	46 439	1	91 088	36 346	44 600	39 473	1 096	2 010	7 398	31 925	1 119 000
197 760	38 706	0	86 053	36 468	44 700	55 879	1 218	2 150	7 405	38 671	1 144 684
200 804	47 036	2	80 895	32 935	44 800	56 367	1 584	2 390	6 091	25 862	1 125 781
198 218	53 846	8	83 494	32 772	44 900	55 270	1 462	2 370	6 872	29 632	1 110 782
205 091	48 021	16	95 109	40 366	45 000	58 356	1 270	2 510	6 159	27 133	1 141 910
199 942	41 985	26	104 368	52 390	45 000	66 680	1 000	2 570	6 551	21 881	1 220 054
197 760	46 036	39	108 959	53 882	44 700	74 322	1 649	2 530	6 784	30 258	1 198 733
203 771	42 133	40	109 643	56 242	46 900	84 760	2 194	2 730	6 194	13 180	1 252 738
218 738	42 461	60	128 549	61 608	47 000	83 320	3 464	2 790	7 069	27 551	1 286 934
228 829	53 196	83	135 353	64 684	47 600	79 595	5 164	3 010	7 047	33 502	1 308 531
240 655	45 168	176	142 623	84 020	46 550	70 526	5 780	3 070	6 774	40 046	1 339 828
235 364	52 030	276	138 379	84 930	45 300	61 930	6 316	2 930	6 757	42 768	1 320 839
238 407	46 865	251	127 170	83 939	47 800	85 923	7 843	3 680	6 816	35 852	1 365 634
233 400	38 243	227	140 547	89 565	48 700	89 749	8 369	4 080	6 963	42 930	1 404 753
238 145	34 038	331	141 716	93 666	48 680	99 179	9 842	4 620	7 290	17 467	1 481 400
237 970	53 514	433	148 217	100 490	48 460	88 800	11 681	5 560	7 655	17 532	1 476 103
243 887	48 949	612	132 127	94 996	48 160	68 784	12 425	6 560	8 100	61 160	1 366 295
0 %	57 %	31 %	5 %	7 %	0 %	-10 %	19 %	20 %	5 %	0 %	0 %
2 %	-9 %	41 %	-11 %	-5 %	-1 %	-23 %	6 %	18 %	6 %	249 %	-7 %

Vesi- ja tuulivoima ja sähkön nettotuonti on yhteismittallistettu polttoaineisiin suoraan saadun sähkön mukaan (3,6 TJ/GWh) ja ydinenergia on laskettu 33 %:n hyötysuhteella tuotetusta ydinvoimasta (10,91 TJ/GWh).

*Hydro and wind power and net imports of electricity were made commensurate with fuels according to directly obtained electricity (3.6 TJ/GWh) and nuclear energy at the efficiency ratio of 33 per cent from nuclear power (10.91 TJ/GWh).*

Taulukoiden 1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2, 7.1 ja 7.2 tiedot 1960-luvusta alkaen EnergiaCD:llä.

*The EnergyCD contains data concerning the 1960s for Tables 1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2, 7.1 and 7.2.*

Lähteet: ks. taulukko 1.4

Sources: See Table 1.4

## 1.4

Energian kokonaiskulutus energialähteittäin, ktoe  
*Total Energy Consumption by Energy Source, ktoe*

	Moottori- benssiini <i>Motor gasoline</i>	Diesel- öljy <i>Diesel fuel</i>	Neste- kaasut <i>LPG</i>	Muut kevyet ja keskiraskaat öljyt <i>Other light and middle heavy oils</i>	Kevyt polttoöljy <i>Light fuel oil</i>	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	Kierrätys- öljy <i>Recycled oil</i>	Jalostamo- kaasut yms. <i>Refinery gases etc.</i>	Öljyt yhteensä <i>Oils total</i>	Kivihiili <i>Coal</i>	Koksi <sup>1)</sup> <i>Coke<sup>1)</sup></i>	Masuuni- ja koksikaasu <i>Blast furnace gas and coke oven gas</i>	Kaupunki- kaasu <i>Town gas</i>	Maa- kaasu <i>Natural gas</i>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1970.....	1 044	749	67	137	3 243	4 091	..	531	9 861	1 647	461	145	11	-
1971.....	1 118	768	71	111	3 314	4 134	5	674	10 195	1 527	331	136	12	-
1972.....	1 198	800	82	115	3 371	4 804	6	748	11 124	1 659	398	158	11	-
1973.....	1 288	873	89	133	3 706	5 429	8	766	12 292	1 820	449	180	10	-
1974.....	1 215	874	91	135	3 215	4 397	9	723	10 658	1 884	441	168	10	382
1975.....	1 370	894	83	119	3 366	4 219	10	711	10 771	1 705	379	171	9	632
1976.....	1 367	892	88	103	3 925	4 492	11	853	11 731	2 443	399	179	9	741
1977.....	1 372	918	91	100	3 796	4 309	7	859	11 452	2 330	450	220	8	754
1978.....	1 392	939	94	102	3 857	4 159	10	825	11 379	3 262	418	244	8	821
1979.....	1 450	1 063	98	105	3 734	4 061	10	875	11 395	2 933	481	256	8	818
1980.....	1 379	1 116	104	106	3 509	3 924	10	846	10 994	3 491	456	255	7	769
1981.....	1 382	1 135	108	119	3 039	3 701	11	869	10 364	1 657	475	250	7	612
1982.....	1 416	1 174	114	117	2 721	3 217	9	705	9 474	1 847	493	244	6	578
1983.....	1 462	1 209	116	116	2 612	2 719	12	763	9 010	1 933	516	238	5	561
1984.....	1 500	1 254	120	118	2 559	2 457	8	724	8 739	2 330	531	241	5	642
1985.....	1 565	1 319	123	110	2 735	2 598	6	748	9 204	3 259	523	221	4	815
1986.....	1 696	1 387	122	110	2 606	2 514	5	687	9 127	2 790	519	215	4	986
1987.....	1 787	1 449	149	118	2 689	2 405	3	755	9 354	3 248	529	246	3	1 305
1988.....	1 871	1 495	174	129	2 653	2 143	1	750	9 216	3 207	564	349	4	1 403
1989.....	1 999	1 581	154	129	2 481	1 923	1	691	8 958	3 072	617	370	4	1 840
1990.....	2 044	1 598	159	140	2 525	1 822	12	724	9 023	3 014	587	387	4	2 168
1991.....	2 042	1 497	139	142	2 494	1 759	11	691	8 775	3 014	512	386	3	2 285
1992.....	2 050	1 481	139	134	2 457	1 713	8	643	8 625	2 477	504	396	3	2 372
1993.....	1 931	1 447	138	131	2 326	1 590	11	688	8 260	2 877	568	480	1	2 451
1994.....	1 974	1 509	165	133	2 417	1 653	9	718	8 578	3 859	538	504	0	2 706
1995.....	1 952	1 484	170	128	2 356	1 497	11	691	8 289	3 034	516	441	-	2 810
1996.....	1 888	1 531	181	139	2 470	1 635	14	655	8 511	3 933	483	493	-	2 940
1997.....	1 936	1 643	202	151	2 384	1 517	13	591	8 436	3 444	549	546	-	2 893
1998.....	1 912	1 706	243	162	2 489	1 507	13	676	8 708	2 397	555	562	-	3 314
1999.....	1 900	1 789	214	157	2 466	1 547	15	669	8 758	2 428	557	570	-	3 317
2000.....	1 833	1 827	263	166	2 329	1 427	15	586	8 446	2 381	585	578	-	3 389
2001.....	1 858	1 865	258	156	2 357	1 500	12	595	8 600	2 869	580	541	-	3 677
2002.....	1 891	1 906	262	148	2 334	1 530	20	640	8 731	3 263	561	561	-	3 651
2003.....	1 902	1 955	286	152	2 389	1 570	26	651	8 931	4 651	579	581	-	4 041
2004.....	1 935	2 041	296	138	2 285	1 538	29	667	8 929	4 092	561	578	-	3 893
2005.....	1 926	2 058	309	152	2 124	1 383	23	675	8 650	1 947	559	580	-	3 562

1 toe = 41,868 GJ toe = ekvivalenttinen öljytonni

1 toe = 41.868 GJ toe = ton of oil equivalent

<sup>1)</sup> Sisältää masuunikoksin sekä muun koksin käytön teollisuudessa. Koksin energiasisällöstä on vähennetty talteenotetun masuunikaasun energiasisältö.

*Includes coke intake into blast furnace and other coke consumption in industry. Energy content of coke has been subtracted by the energy content of the produced blast furnace gas.*

<sup>2)</sup> Metsäteollisuuden jätealiemien määriä on tarkistettu vuodesta 2000 lähtien.

*As of 2000, amounts of spent liquor has been checked.*

<sup>3)</sup> Sisältää kierrätys- ja jättepolttoaineet sekä polttoaineena käytetyn vedyn (taul. 2.10), biokaasun, aurinkoenergian ja muun bioenergian (taul. 2.8).

*Includes both recovered and waste fuels and hydrogen (Table 2.10), biogas, solar energy and other biofuels (Table 2.8).*

<sup>4)</sup> Sisältää maalämpö- ja ilmalämpöpumppujen tuottaman energian vähennettynä pumppujen omakäyttösähköllä.

*Contains the energy generated by earth heat and air-to-air heat pumps deducted by the electricity consumption of the pumps.*

Ydin- energia <i>Nuclear energy</i>	Vesivoima <i>Hydro power</i>	Tuuli- voima <i>Wind power</i>	Metsä- teollisuuden jäteliemet <sup>2)</sup> <i>Black liquor and other concentrated liquors<sup>2)</sup></i>	Teollisuuden ja energian- tuotannon puupolttoaineet <i>Wood fuels used in industry of wood and energy production</i>	Puun pienkäyttö <i>Small- combustion</i>	Turve <i>Peat</i>	Kierrätys- polttoaineet yms <sup>3)</sup> <i>Recovered fuels etc.<sup>3)</sup></i>	Lämpö- pumput <sup>4)</sup> <i>Heat pumps<sup>4)</sup></i>	Teoil. reaktio- lämpö <i>Reaction heat of industry</i>	Sähkön nettotuonti <i>Net imports of electricity</i>	Yhteensä <i>Total</i>
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
–	811	–	1 377	483	2 202	21	..	..	144	45	17 208
–	909	–	1 300	552	2 097	21	..	..	127	223	17 430
–	884	–	1 348	496	1 975	23	..	..	149	363	18 587
–	901	–	1 406	725	1 858	38	..	..	160	371	20 210
–	1 081	–	1 387	460	1 741	42	..	..	152	270	18 676
–	1 039	–	1 154	354	1 615	42	5	..	167	343	18 386
–	807	–	1 193	310	1 552	77	18	1	165	345	19 970
654	1 037	–	1 115	403	1 450	124	22	3	120	77	20 217
802	834	–	1 329	481	1 309	290	23	6	90	110	21 405
1 657	925	–	1 571	641	1 163	391	22	10	115	56	22 441
1 726	870	–	1 610	742	1 041	407	23	17	110	104	22 623
3 605	1 162	–	1 630	791	1 044	448	29	26	137	193	22 430
4 124	1 114	–	1 445	702	1 046	556	29	33	147	199	22 038
4 356	1 156	–	1 591	734	1 051	726	24	41	152	411	22 504
4 638	1 128	–	1 785	823	1 051	829	20	48	159	448	23 417
4 685	1 050	–	1 804	756	1 053	983	19	61	165	406	25 007
4 690	1 055	0	1 843	744	1 056	1 035	24	55	163	499	24 803
4 829	1 174	0	1 950	773	1 060	1 084	19	61	162	481	26 279
4 807	1 137	0	2 105	837	1 063	991	26	55	172	635	26 573
4 693	1 109	0	2 176	868	1 065	943	26	48	177	763	26 727
4 723	924	0	2 055	871	1 068	1 335	29	51	177	924	27 340
4 796	1 123	0	1 932	787	1 070	1 346	38	57	145	618	26 889
4 734	1 286	0	1 994	783	1 072	1 320	35	57	164	708	26 531
4 899	1 147	0	2 272	964	1 075	1 394	30	60	147	648	27 274
4 776	1 003	1	2 493	1 251	1 075	1 593	24	61	156	523	29 140
4 723	1 100	1	2 602	1 287	1 068	1 775	39	60	162	723	28 631
4 867	1 006	1	2 619	1 343	1 120	2 024	52	65	148	315	29 921
5 224	1 014	1	3 070	1 471	1 123	1 990	83	67	169	658	30 738
5 465	1 271	2	3 233	1 545	1 137	1 901	123	72	168	800	31 254
5 748	1 079	4	3 406	2 007	1 112	1 684	138	73	162	956	32 001
5 622	1 243	7	3 305	2 029	1 082	1 479	151	70	161	1 021	31 548
5 694	1 119	6	3 037	2 005	1 142	2 052	187	88	163	856	32 618
5 575	913	5	3 357	2 139	1 163	2 144	200	97	166	1 025	33 552
5 688	813	8	3 385	2 237	1 163	2 369	235	110	174	417	35 383
5 684	1 278	10	3 540	2 400	1 157	2 121	279	133	183	419	35 256
5 825	1 169	15	3 156	2 269	1 150	1 643	297	157	193	1 461	32 633

Lähteet: 1–9: ks. taulukot 2.1, 2.2, 2.3, 7.1 ja 9.1

10–11: ks. taulukot 2.4.1 ja 2.4.2

12: ks. taulukko 2.4.3

13: Helsingin kaupungin energialaitos ja (vuoteen 1973) Turun kaupungin kaasulaitos. Vuodesta 1987 Helsinginkäasu Oy.

14: ks. taulukko 2.5

15–17, 25: ks. taulukot 3.1 ja 3.4.1

18–20: ks. taulukko 2.9

21: ks. taulukko 2.7

22: ks. taulukot 2.10 ja 4.2

23: ks. taulukot 2.11 ja 6.3

24: ks. taulukko 2.6

Sources: 1–9: See Tables 2.1, 2.2, 2.3, 7.1 and 9.1

10–11: See Tables 2.4.1 and 2.4.2

12: See Table 2.4.3

13: Helsinki Energy Board and (up till 1973) Turku Gas Company. From 1987 onwards, Helsinginkäasu Oy.

14: See Table 2.5

15–17, 25: See Tables 3.1 and 3.4.1

18–20: See Table 2.9

21: See Table 2.7

22: See Tables 2.10 and 4.2

23: See Tables 2.11 and 6.3

24: See Table 2.6

## 1.5

Energian kokonaiskulutus energialähteittäin, %  
 Total Energy Consumption by Energy Source, %

	Moottori- benssiini <i>Motor gasoline</i>	Diesel- öljy <i>Diesel fuel</i>	Neste- kaasut <i>LPG</i>	Muut kevyet ja keskiraskaat öljyt <i>Other light and middle heavy oils</i>	Kevyt polttoöljy <i>Light fuel oil</i>	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	Kierrätys- öljy <i>Recycled oil</i>	Jalostamo- kaasut yms. <i>Refinery gases etc.</i>	Öljyt yhteensä <i>Oils total</i>	Kivihilli <i>Coal</i>	Koksi <sup>1)</sup> <i>Coke<sup>1)</sup></i>	Masuuni- ja koksikaasu <i>Blast furnace gas and coke oven gas</i>	Kaupunki- kaasu <i>Town gas</i>	Maa- kaasu <i>Natural gas</i>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1970.....	6,1	4,4	0,4	0,8	18,8	23,8	..	3,1	57,3	9,6	2,7	0,8	0,06	-
1971.....	6,4	4,4	0,4	0,6	19,0	23,7	0,028	3,9	58,5	8,8	1,9	0,8	0,07	-
1972.....	6,4	4,3	0,4	0,6	18,1	25,8	0,031	4,0	59,8	8,9	2,1	0,8	0,06	-
1973.....	6,4	4,3	0,4	0,7	18,3	26,9	0,038	3,8	60,8	9,0	2,2	0,9	0,05	-
1974.....	6,5	4,7	0,5	0,7	17,2	23,5	0,047	3,9	57,1	10,1	2,4	0,9	0,05	2,0
1975.....	7,5	4,9	0,4	0,6	18,3	22,9	0,053	3,9	58,6	9,3	2,1	0,9	0,05	3,4
1976.....	6,8	4,5	0,4	0,5	19,7	22,5	0,053	4,3	58,7	12,2	2,0	0,9	0,04	3,7
1977.....	6,8	4,5	0,5	0,5	18,8	21,3	0,034	4,3	56,6	11,5	2,2	1,1	0,04	3,7
1978.....	6,5	4,4	0,4	0,5	18,0	19,4	0,045	3,9	53,2	15,2	2,0	1,1	0,04	3,8
1979.....	6,5	4,7	0,4	0,5	16,6	18,1	0,043	3,9	50,8	13,1	2,1	1,1	0,04	3,6
1980.....	6,1	4,9	0,5	0,5	15,5	17,3	0,043	3,7	48,6	15,4	2,0	1,1	0,03	3,4
1981.....	6,2	5,1	0,5	0,5	13,5	16,5	0,048	3,9	46,2	7,4	2,1	1,1	0,03	2,7
1982.....	6,4	5,3	0,5	0,5	12,3	14,6	0,040	3,2	43,0	8,4	2,2	1,1	0,03	2,6
1983.....	6,5	5,4	0,5	0,5	11,6	12,1	0,052	3,4	40,0	8,6	2,3	1,1	0,02	2,5
1984.....	6,4	5,4	0,5	0,5	10,9	10,5	0,033	3,1	37,3	10,0	2,3	1,0	0,02	2,7
1985.....	6,3	5,3	0,5	0,4	10,9	10,4	0,023	3,0	36,8	13,0	2,1	0,9	0,02	3,3
1986.....	6,8	5,6	0,5	0,4	10,5	10,1	0,020	2,8	36,8	11,2	2,1	0,9	0,02	4,0
1987.....	6,8	5,5	0,6	0,5	10,2	9,2	0,011	2,9	35,6	12,4	2,0	0,9	0,01	5,0
1988.....	7,0	5,6	0,7	0,5	10,0	8,1	0,004	2,8	34,7	12,1	2,1	1,3	0,02	5,3
1989.....	7,5	5,9	0,6	0,5	9,3	7,2	0,004	2,6	33,5	11,5	2,3	1,4	0,02	6,9
1990.....	7,5	5,8	0,6	0,5	9,2	6,7	0,042	2,6	33,0	11,0	2,1	1,4	0,01	7,9
1991.....	7,6	5,6	0,5	0,5	9,3	6,5	0,042	2,6	32,6	11,2	1,9	1,4	0,01	8,5
1992.....	7,7	5,6	0,5	0,5	9,3	6,5	0,031	2,4	32,5	9,3	1,9	1,5	0,01	8,9
1993.....	7,1	5,3	0,5	0,5	8,5	5,8	0,039	2,5	30,3	10,5	2,1	1,8	0,00	9,0
1994.....	6,8	5,2	0,6	0,5	8,3	5,7	0,032	2,5	29,4	13,2	1,8	1,7	0,00	9,3
1995.....	6,8	5,2	0,6	0,4	8,2	5,2	0,039	2,4	29,0	10,6	1,8	1,5	-	9,8
1996.....	6,3	5,1	0,6	0,5	8,3	5,5	0,045	2,2	28,4	13,1	1,6	1,6	-	9,8
1997.....	6,3	5,3	0,7	0,5	7,8	4,9	0,041	1,9	27,4	11,2	1,8	1,8	-	9,4
1998.....	6,1	5,5	0,8	0,5	8,0	4,8	0,040	2,2	27,9	7,7	1,8	1,8	-	10,6
1999.....	5,9	5,6	0,7	0,5	7,7	4,8	0,046	2,1	27,4	7,6	1,7	1,8	-	10,4
2000.....	5,8	5,8	0,8	0,5	7,4	4,5	0,047	1,9	26,8	7,5	1,9	1,8	-	10,7
2001.....	5,7	5,7	0,8	0,5	7,2	4,6	0,036	1,8	26,4	8,8	1,8	1,7	-	11,3
2002.....	5,6	5,7	0,8	0,4	7,0	4,6	0,059	1,9	26,0	9,7	1,7	1,7	-	10,9
2003.....	5,4	5,5	0,8	0,4	6,8	4,4	0,073	1,8	25,2	13,1	1,6	1,6	-	11,4
2004.....	5,5	5,8	0,8	0,4	6,5	4,4	0,081	1,9	25,3	11,6	1,6	1,6	-	11,0
2005.....	5,9	6,3	0,9	0,5	6,5	4,2	0,072	2,1	26,5	6,0	1,7	1,8	-	10,9

1) Sisältää masuunikoksin sekä muun koksin käytön teollisuudessa. Koksin energiasisällöstä on vähennetty talteenotetun masuunikaasun energiasisältö.

*Includes coke intake into blast furnace and other coke consumption in industry. Energy content of coke has been subtracted by the energy content of the produced blast furnace gas.*

2) Metsäteollisuuden jäteliemien määrä on tarkistettu vuodesta 2000 lähtien.

*As of 2000, amounts of spent liquor has been checked.*

3) Sisältää kierrätys- ja jätepolttoaineet sekä polttoaineena käytetyn vedyn (taul. 2.10), biokaasun, aurinkoenergian ja muun bioenergian (taul. 2.8).

*Includes both recovered and waste fuels and hydrogen (Table 2.10), biogas, solar energy and other biofuels (Table 2.8).*

4) Sisältää maalämpö- ja ilmalämpöpumppujen tuottaman energian vähennettynä pumppujen sähkönkulutuksella.

*Contains the energy generated by earth heat and air-to-air heat pumps deducted by the electricity consumption of the pumps.*

Ydin- energia <i>Nuclear energy</i>	Vesivoima <i>Hydro power</i>	Tuuli- voima <i>Wind power</i>	Metsä- teollisuuden jäteliemet <sup>2)</sup> <i>Black liquor and other concentrated liquors<sup>2)</sup></i>	Teollisuuden ja energ.tuotannon puupolttoaineet <i>Wood fuels used in industry and energy production</i>	Puun pienkäyttö <i>Small- scale combustion of wood</i>	Turve <i>Peat</i>	Kierrätys- polttoaineet yms. <sup>3)</sup> <i>Recovered fuels etc.<sup>3)</sup></i>	Lämpö- pumput <sup>4)</sup> <i>Heat pumps<sup>4)</sup></i>	Teoll. reaktio- lämpö <i>Reaction heat of industry</i>	Sähkön nettotuonti <i>Net imports of electricity</i>	Yhteensä <i>Total</i>
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
-	4,7	-	8,0	2,8	12,8	0,1	..	..	0,8	0,3	100
-	5,2	-	7,5	3,2	12,0	0,1	..	..	0,7	1,3	100
-	4,8	-	7,3	2,7	10,6	0,1	..	..	0,8	2,0	100
-	4,5	-	7,0	3,6	9,2	0,2	..	..	0,8	1,8	100
-	5,8	-	7,4	2,5	9,3	0,2	..	..	0,8	1,4	100
-	5,7	-	6,3	1,9	8,8	0,2	0,0	..	0,9	1,9	100
-	4,0	-	6,0	1,6	7,8	0,4	0,1	0,0	0,8	1,7	100
3,2	5,1	-	5,5	2,0	7,2	0,6	0,1	0,0	0,6	0,4	100
3,7	3,9	-	6,2	2,2	6,1	1,4	0,1	0,0	0,4	0,5	100
7,4	4,1	-	7,0	2,9	5,2	1,7	0,1	0,0	0,5	0,2	100
7,6	3,8	-	7,1	3,3	4,6	1,8	0,1	0,1	0,5	0,5	100
16,1	5,2	-	7,3	3,5	4,7	2,0	0,1	0,1	0,6	0,9	100
18,7	5,1	-	6,6	3,2	4,7	2,5	0,1	0,2	0,7	0,9	100
19,4	5,1	-	7,1	3,3	4,7	3,2	0,1	0,2	0,7	1,8	100
19,8	4,8	-	7,6	3,5	4,5	3,5	0,1	0,2	0,7	1,9	100
18,7	4,2	-	7,2	3,0	4,2	3,9	0,1	0,2	0,7	1,6	100
18,9	4,3	0,000	7,4	3,0	4,3	4,2	0,1	0,2	0,7	2,0	100
18,4	4,5	0,000	7,4	2,9	4,0	4,1	0,1	0,2	0,6	1,8	100
18,1	4,3	0,000	7,9	3,2	4,0	3,7	0,1	0,2	0,6	2,4	100
17,6	4,2	0,000	8,1	3,2	4,0	3,5	0,1	0,2	0,7	2,9	100
17,3	3,4	0,000	7,5	3,2	3,9	4,9	0,1	0,2	0,6	3,4	100
17,8	4,2	0,000	7,2	2,9	4,0	5,0	0,1	0,2	0,5	2,3	100
17,8	4,8	0,001	7,5	3,0	4,0	5,0	0,1	0,2	0,6	2,7	100
18,0	4,2	0,001	8,3	3,5	3,9	5,1	0,1	0,2	0,5	2,4	100
16,4	3,4	0,002	8,6	4,3	3,7	5,5	0,1	0,2	0,5	1,8	100
16,5	3,8	0,003	9,1	4,5	3,7	6,2	0,1	0,2	0,6	2,5	100
16,3	3,4	0,003	8,8	4,5	3,7	6,8	0,2	0,2	0,5	1,1	100
17,0	3,3	0,005	10,0	4,8	3,7	6,5	0,3	0,2	0,5	2,1	100
17,5	4,1	0,006	10,3	4,9	3,6	6,1	0,4	0,2	0,5	2,6	100
18,0	3,4	0,013	10,6	6,3	3,5	5,3	0,4	0,2	0,5	3,0	100
17,8	3,9	0,021	10,5	6,4	3,4	4,7	0,5	0,2	0,5	3,2	100
17,5	3,4	0,018	9,3	6,1	3,5	6,3	0,6	0,3	0,5	2,6	100
16,6	2,7	0,016	10,0	6,4	3,5	6,4	0,6	0,3	0,5	3,1	100
16,1	2,3	0,022	9,6	6,3	3,3	6,7	0,7	0,3	0,5	1,2	100
16,1	3,6	0,029	10,0	6,8	3,3	6,0	0,8	0,4	0,5	1,2	100
17,9	3,6	0,045	9,7	7,0	3,5	5,0	0,9	0,5	0,6	4,5	100

Vesi- ja tuulivoima ja sähkön nettotuonti on yhteismitallistettu polttoaineisiin suoraan saadun sähkön mukaan (3,6 Tj/GWh) ja ydinenergia on laskettu 33 %:n hyötysuhteella tuotetusta ydinvoimasta (10,91 Tj/GWh).

*Hydro and wind power and net imports of electricity were made commensurate with fuels according to directly obtained electricity (3.6 Tj/GWh) and nuclear energy at the efficiency ratio of 33 per cent from nuclear power (10.91 Tj/GWh).*

Lähteet: ks. taulukko 1.4  
Sources: See Table 1.4

## Öljytuotteiden kokonaiskulutus energialähteenä, TJ

## Total Energy Consumption of Oil Products, TJ

	Moottoribensiini <i>Motor gasoline</i>	Dieselöljy <i>Diesel fuel</i>	Moottoripetroli <i>Motor kerosine</i>	Lentopetroli <i>Jet fuel</i>	Lentobensiini <i>Aviation gasoline</i>	Kevyt polttoöljy <i>Light fuel oil</i>	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>
	1	2	3	4	5	6	7
1970.....	43 693	31 365	388	1 380	733	135 771	171 293
1971.....	46 796	32 173	345	1 639	560	138 730	173 080
1972.....	50 157	33 490	345	1 984	345	141 140	201 141
1973.....	53 906	36 550	302	2 372	388	155 173	227 294
1974.....	50 889	36 593	216	3 105	431	134 588	184 085
1975.....	57 353	37 443	216	3 450	517	140 928	176 654
1976.....	57 224	37 358	216	3 191	431	164 346	188 065
1977.....	57 439	38 420	172	2 975	388	158 935	180 390
1978.....	58 301	39 313	172	2 975	388	161 471	174 136
1979.....	60 714	44 498	216	3 363	302	156 314	170 034
1980.....	57 741	46 708	259	3 450	302	146 931	164 308
1981.....	57 870	47 515	647	3 881	215	127 233	154 968
1982.....	59 292	49 173	776	3 708	172	113 918	134 703
1983.....	61 231	50 618	690	3 795	172	109 352	113 830
1984.....	62 782	52 488	561	3 967	172	107 154	102 865
1985.....	65 540	55 208	431	3 751	172	114 509	108 754
1986.....	71 012	58 055	345	3 838	215	109 099	105 261
1987.....	74 804	60 648	259	4 183	215	112 565	100 713
1988.....	78 338	62 603	172	4 873	172	111 086	89 707
1989.....	83 681	66 173	129	5 002	129	103 857	80 530
1990.....	85 577	66 895	86	5 519	172	105 717	76 266
1991.....	85 491	62 688	86	5 649	129	104 407	73 667
1992.....	85 835	62 008	43	5 304	129	102 885	71 717
1993.....	80 837	60 563	43	5 174	129	97 390	66 560
1994.....	82 647	63 198	43	5 261	129	101 194	69 199
1995.....	81 742	62 135	14	4 873	129	98 658	62 661
1996.....	79 045	64 085	1	5 229	116	103 412	68 439
1997.....	81 041	68 806	0	5 709	121	99 804	63 521
1998.....	80 051	71 445	-	6 176	108	104 214	63 089
1999.....	79 534	74 922	-	6 405	153	103 256	64 788
2000.....	76 742	76 508	-	6 786	143	97 510	59 758
2001.....	77 798	78 070	-	6 409	112	98 669	62 798
2002.....	79 181	79 788	-	6 067	112	97 716	64 040
2003.....	79 627	81 866	-	6 129	210	100 042	65 723
2004.....	81 006	85 459	-	5 578	205	95 668	64 390
2005.....	80 651	86 170	-	6 193	150	88 928	57 888
<i>Osuus – Share</i>							
2004.....	22 %	23 %		1 %	0 %	26 %	17 %
2005.....	22 %	24 %		2 %	0 %	25 %	16 %
<i>Muutos – Change</i>							
2004/2003.....	2 %	4 %		-9 %	-2 %	-4 %	-2 %
2005/2004.....	0 %	1 %		11 %	-27 %	-7 %	-10 %

<sup>1)</sup> Sisältää teollisuusbensiniin käytön kaasuturbiineissa. Ennen vuotta 1999 tieto perustuu myyntilukuihin sisältäen myynnit varastoihin.  
*Comprises use of naphtha in gas turbines. Prior to 1999 the information was based on sales data including sales to stocks.*

Lähteet: 10: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia (teollisuuden energiankäyttötilasto) ja Ympäristöhallinnon VAHTI-tietojärjestelmä, vuoteen 1998 asti tiedot perustuvat tuotteen myyntitietoihin.

Muut: ks. taulukot 1.4 ja 2.3

Sources: 10: Statistics Finland /Environment and energy (Energy Consumption Statistics of Industry) and Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI), up till 1998 data is based on the sale of product.

Others: See Tables 1.4 and 2.3

Nestekaasut LPG	Valopetroli Lamp kerosine	Teollisuusbenssiini <sup>1)</sup> Naphtha <sup>1)</sup>	Kierrätysöljy Recycled oil	Jalostamokaasut ja petrokem. prosessijäte Refinery gases and petrochem. process waste	Öljynjalostamon polttoaineet Oil refinery fuels	Yhteensä Total	Ulkomaan liikenteen polttoaineet Bunkers in international transport
8	9	10	11	12	13	14	15
2 806	862	2 355	..	..	22 214	412 861	5 143
2 967	776	1 340	203	365	27 858	426 832	5 703
3 414	690	1 462	244	4 386	26 924	465 720	5 339
3 733	647	1 868	325	2 965	29 117	514 639	7 254
3 819	431	1 462	365	6 173	24 082	446 238	6 928
3 454	388	406	406	4 386	25 381	450 981	9 652
3 692	388	81	447	6 538	29 158	491 134	11 680
3 819	345	325	284	6 985	28 996	479 473	14 512
3 942	302	447	406	6 010	28 549	476 412	16 181
4 105	302	203	406	7 838	28 792	477 086	29 092
4 348	259	162	406	6 904	28 508	460 283	31 057
4 510	172	81	447	7 147	29 239	433 925	30 126
4 754	172	81	365	5 604	23 919	396 639	33 784
4 876	129	81	487	5 117	26 843	377 222	34 209
5 040	129	122	325	6 010	24 285	365 901	41 290
5 159	172	81	244	5 361	25 950	385 332	26 099
5 120	129	81	203	6 538	22 214	382 111	28 430
6 251	172	122	122	7 878	23 716	391 648	28 379
7 305	86	81	41	7 757	23 635	385 855	30 697
6 460	86	41	41	7 269	21 645	375 042	33 842
6 656	43	41	482	9 494	20 833	377 782	37 476
5 805	43	41	474	8 952	19 980	367 410	35 556
5 805	43	81	350	8 475	18 437	361 112	39 930
5 762	43	81	445	7 217	21 605	345 849	33 129
6 898	22	122	390	6 134	23 919	359 156	28 790
7 110	43	284	463	5 636	23 310	347 060	26 153
7 566	13	444	567	7 600	19 819	356 335	28 806
8 443	13	479	524	6 455	18 278	353 193	30 660
10 186	18	465	529	8 375	19 944	364 601	35 719
8 972	13	4	619	8 526	19 488	366 680	38 196
11 006	11	5	617	7 511	17 011	353 607	41 278
10 806	10	5	495	7 387	17 511	360 070	38 834
10 969	8	7	832	6 394	20 422	365 535	41 576
11 957	5	3	1 081	8 088	19 185	373 915	41 891
12 394	3	6	1 200	8 800	19 109	373 819	38 949
12 936	2	2	977	9 314	18 949	362 161	38 701
3 %	0 %	0 %	0,3 %	2 %	5 %	100 %	
4 %	0 %	0 %	0,3 %	3 %	5 %	100 %	
3 %	-35 %	95 %	11 %	9 %	0 %	0 %	-7 %
4 %	-32 %	-75 %	-19 %	6 %	-1 %	-3 %	-1 %

## 1.7

Primäärienergiälähteet Suomessa  
Primary Energy Sources in Finland

	Moottori- benssiini <i>Motor gasoline</i>	Diesel- öljy <i>Diesel fuel</i>	Moottori- petroli <i>Motor kerosine</i>	Lento- petroli <i>Jet fuel</i>	Lento- benssiini <i>Aviation gasoline</i>	Kevyt poltto- öljy <i>Light fuel oil</i>	Raskas poltto- öljy <i>Heavy fuel oil</i>	Neste- kaasut <i>LPG</i>	Valo- petroli <i>Lamp kerosine</i>	Teollisuus- benssiini <i>Naphtha</i>	Kierrätys- öljy <i>Recycled oil</i>	Öljyn- jalostamon poltto- aineet <sup>1)</sup> <i>Refinery fuel<sup>1)</sup></i>	Jalostamo- kaasut <i>Refinery gases</i>	Muut öljy- tuotteet <sup>2)</sup> <i>Other petroleum products<sup>2)</sup></i>	Kivi- hiili <i>Coal</i>
	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1970.....	1 014	738	9	32	17	3 212	4 279	62	20	130	..	547	-	..	2 824
1971.....	1 086	757	8	38	13	3 282	4 342	65	18	160	5	686	0	..	2 620
1972.....	1 164	788	8	46	8	3 339	5 028	80	16	473	6	663	5	..	2 818
1973.....	1 251	860	7	55	9	3 671	5 705	90	15	549	8	717	10	..	3 035
1974.....	1 181	861	5	72	10	3 184	4 641	97	10	748	9	593	23	..	3 057
1975.....	1 331	881	5	80	12	3 334	4 455	87	9	540	10	625	31	..	2 759
1976.....	1 328	879	5	74	10	3 888	4 729	93	9	581	11	718	49	..	3 977
1977.....	1 333	904	4	69	9	3 760	4 534	95	8	570	7	714	67	..	3 785
1978.....	1 353	925	4	69	9	3 820	4 369	100	7	594	10	703	59	..	5 308
1979.....	1 409	1 047	5	78	7	3 698	4 262	110	7	625	10	709	95	..	4 775
1980.....	1 340	1 099	6	80	7	3 476	4 119	120	6	580	10	702	74	..	5 692
1981.....	1 343	1 118	15	90	5	3 010	3 886	135	4	524	11	720	96	..	2 686
1982.....	1 376	1 157	18	86	4	2 695	3 383	144	4	446	9	589	61	..	2 995
1983.....	1 421	1 191	16	88	4	2 587	2 872	151	3	419	12	661	83	..	3 148
1984.....	1 457	1 235	13	92	4	2 535	2 605	155	3	428	8	598	106	..	3 795
1985.....	1 521	1 299	10	87	4	2 709	2 746	160	4	342	6	639	80	..	5 318
1986.....	1 648	1 366	8	89	5	2 581	2 667	163	3	299	5	547	103	..	4 548
1987.....	1 736	1 427	6	97	5	2 663	2 538	205	4	246	3	584	145	..	5 305
1988.....	1 818	1 473	4	113	4	2 628	2 263	277	2	352	1	582	162	..	5 244
1989.....	1 942	1 557	3	116	3	2 457	2 030	248	2	383	1	533	164	..	5 028
1990.....	1 986	1 574	2	128	4	2 501	1 912	227	1	376	13	513	199	..	4 936
1991.....	1 984	1 475	2	131	3	2 470	1 850	292	1	261	13	492	171	..	4 937
1992.....	1 992	1 459	1	123	3	2 434	1 796	299	1	151	10	454	123	..	4 052
1993.....	1 876	1 425	1	120	3	2 304	1 664	278	1	151	12	532	92	..	4 715
1994.....	1 918	1 487	1	122	3	2 394	1 728	219	0	300	11	589	75	..	6 321
1995.....	1 897	1 462	0	113	3	2 334	1 578	380	1	350	13	574	47	565	4 972
1996.....	1 834	1 508	0	121	3	2 446	1 716	494	0	310	16	609	16	506	6 496
1997.....	1 881	1 619	0	132	3	2 361	1 587	480	0	281	15	576	14	402	5 655
1998.....	1 858	1 681	-	143	3	2 465	1 579	484	0	336	15	603	10	566	3 936
1999.....	1 850	1 751	-	148	4	2 435	1 620	463	0	309	17	571	6	640	3 987
2000.....	1 785	1 788	-	157	3	2 300	1 496	462	0	263	17	524	10	660	3 909
2001.....	1 809	1 824	-	148	3	2 327	1 572	469	0	234	14	534	14	612	4 711
2002.....	1 841	1 864	-	140	3	2 305	1 602	474	0	235	23	654	12	694	5 357
2003.....	1 852	1 913	-	142	5	2 359	1 646	496	0	237	30	562	13	831	7 637
2004.....	1 884	1 997	-	129	5	2 240	1 615	505	0	239	33	556	3	798	6 718
2005.....	1 876	2 013	-	143	3	2 083	1 459	505	0	240	27	542	2	965	3 197

Öljyihin ei sisälly öljynjalostuksen syöttöaineita eikä ulkomaan liikenteen polttoaineita. Muu öljytuotteiden käyttö sisältyy taulukon tietoihin. Sisältää kaksin kokonaiskäytön.

*Oils do not include refinery intake and fuels from bunkers. All other use of oil products is included. Includes total consumption of coke.*

Lähteet: ks. taulukko 1.4 sekä tuote- ja sektorikohtaiset taulukot

Sources: See Table 1.4 and the individual tables on energy source and consumption sector

Koksi Coke	Masuuni- ja koksikaasu Blast furnace gas and coke oven gas	Kaupunki- kaasu Town gas	Maa- kaasu Natural gas	Ydin- voima Nuclear power	Vesi- voima Hydro power	Tuuli- voima Wind power	Metsä- teollisuuden jäteliemet <sup>3)</sup> Black liquor and other conc. liquors <sup>3)</sup>	Muut puu- poltto- aineet Other wood fuels	Energia- turve Peat fuel	Kierrätys- polttoaineet yms. <sup>4)</sup> Recovered fuels etc. <sup>4)</sup>	Lämpö- pumput <sup>5)</sup> Heat pumps <sup>5)</sup>	Teollisuuden reaktio- lämpö Reaction heat of industry	Sähkön nettotuonti Net imports of electricity
1 000 t	milj. m <sup>3</sup> n mil. m <sup>3</sup> n	milj. m <sup>3</sup> n mil. m <sup>3</sup> n	milj. m <sup>3</sup> n 0 °C mil. m <sup>3</sup> n 0 °C	GWh	GWh	GWh	1 000 t <sub>ka</sub>	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	GWh
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
904	1 856	60	–	–	9 429	–	4 990	112 424	893	..	..	6 019	528
698	1 615	51	–	–	10 574	–	4 710	110 907	893	..	..	5 332	2 590
830	1 813	49	–	–	10 276	–	4 900	103 452	975	..	..	6 235	4 219
939	2 116	40	–	–	10 474	–	5 110	108 136	1 584	..	..	6 710	4 319
908	1 937	28	450	–	12 576	–	5 050	92 149	1 746	..	..	6 376	3 140
820	1 868	27	735	–	12 087	–	4 190	82 423	1 746	203	..	7 009	3 987
862	2 145	27	860	–	9 387	–	4 380	77 995	3 208	772	40	6 905	4 015
1 000	2 757	26	871	2 510	12 060	–	4 160	77 553	5 198	934	110	5 018	891
988	3 035	24	947	3 079	9 701	–	5 030	74 943	12 142	975	240	3 762	1 277
1 100	3 092	24	952	6 360	10 762	–	5 970	75 543	16 360	934	400	4 806	649
1 061	3 144	22	895	6 625	10 115	–	6 090	74 667	17 056	975	720	4 590	1 211
1 083	3 167	21	710	13 835	13 518	–	6 150	76 838	18 762	1 218	1 100	5 724	2 244
1 101	3 194	20	670	15 826	12 958	–	5 670	73 202	23 270	1 218	1 400	6 156	2 314
1 126	3 156	16	650	16 717	13 445	–	6 270	74 742	30 376	1 015	1 730	6 354	4 778
1 153	3 391	15	741	17 799	13 115	–	7 030	78 437	34 722	853	2 010	6 646	5 215
1 110	3 145	14	944	17 980	12 211	–	7 120	75 735	41 138	812	2 560	6 908	4 727
1 095	3 089	12	1 153	17 998	12 266	0	7 280	75 348	43 331	1 015	2 310	6 811	5 807
1 129	3 323	11	1 526	18 534	13 658	0	7 720	76 766	45 402	812	2 570	6 779	5 595
1 212	3 708	11	1 634	18 447	13 229	0	8 370	79 546	41 503	1 096	2 320	7 196	7 385
1 313	3 830	11	2 171	18 010	12 900	0	8 720	80 946	39 473	1 096	2 010	7 398	8 868
1 272	3 919	11	2 545	18 128	10 752	0	8 220	81 168	55 879	1 218	2 150	7 405	10 742
1 176	3 939	10	2 690	18 407	13 066	1	7 800	77 735	56 367	1 584	2 390	6 091	7 184
1 185	4 004	8	2 788	18 170	14 957	2	7 979	77 672	55 270	1 462	2 370	6 872	8 231
1 292	4 289	5	2 895	18 800	13 340	4	9 054	85 366	58 356	1 270	2 510	6 159	7 537
1 244	4 433	1	3 201	18 328	11 662	7	9 970	97 390	66 680	1 000	2 570	6 551	6 078
1 128	4 303	–	3 311	18 128	12 788	11	9 313	98 582	74 322	1 649	2 530	6 784	8 405
1 202	4 020	–	3 460	18 679	11 704	11	9 371	103 142	84 760	2 194	2 730	6 194	3 661
1 331	4 675	–	3 389	20 051	11 795	17	10 987	108 608	83 320	3 464	2 790	7 069	7 653
1 368	4 756	–	3 889	20 976	14 777	23	11 569	112 284	79 595	5 164	3 010	7 047	9 306
1 382	4 813	–	3 892	22 060	12 547	49	12 190	130 570	70 526	5 780	3 070	6 774	11 124
1 427	4 868	–	3 990	21 575	14 453	77	12 163	130 230	61 930	6 316	2 930	6 757	11 880
1 372	4 448	–	4 322	21 854	13 018	70	11 358	131 739	85 923	7 843	3 680	6 816	9 959
1 366	4 581	–	4 295	21 395	10 623	63	12 356	138 265	89 749	8 369	4 080	6 963	11 925
1 426	4 849	–	4 762	21 830	9 455	92	12 612	142 346	99 179	9 842	4 620	7 290	4 852
1 412	4 685	–	4 606	21 814	14 865	120	13 502	148 950	88 800	11 681	5 560	7 655	4 870
1 416	4 775	–	4 195	22 356	13 597	170	12 070	143 156	68 784	12 425	6 560	8 100	16 989

1) Sisältää jalostamon polton sekä häviöt.  
Includes refineries' incineration and losses.

2) Muut öljytuotteet sisältävät bitumin, petroleumkaksin, voiteluaineet, liuottimet, eteenin ja propeenin.  
Other oil products includes bitumen, petroleum coke, lubricants, solvents, ethylene and propylene.

3) Metsäteollisuuden jäteliemien määrää on tarkistettu vuodesta 2000 lähtien.  
As of 2000, amounts of spent liquor has been checked.

4) Sisältää kierrätys- ja jättepolttoaineet sekä polttoaineena käytetyn vedyn (taul. 2.10), biokaasun, aurinkoenergian ja muun bioenergian (taul. 2.8).  
Includes both recovered and waste fuels and hydrogen (Table 2.10), biogas, solar energy and other biofuels (Table 2.8).

5) Sisältää maalämpö- ja ilmalämpöpumppujen tuottaman energian vähennettynä pumppujen sähkönkulutuksella.  
Contains the energy generated by earth heat and air-to-air heat pumps deducted by the electricity consumption of the pumps.

## 1.8

**Energian kulutus sektoreittain**  
**Energy Consumption by Sector**

## 1.8.1

**Energian kokonaiskulutus sektoreittain, TJ**  
**Total Energy Consumption by Sector, TJ**

	Teollisuus <sup>1)</sup> Industry <sup>1)</sup>	Liikenne Transport	Rakennusten lämmitys Space heating	Muut Others	Yhteensä Total	Ulkomaan liikenteen polttoaineet Bunkers in international transport
	1	2	3	4	5	6
1970.....	334 918	88 711	240 334	56 497	720 459	5 143
1971.....	336 536	93 398	242 009	57 823	729 765	5 703
1972.....	376 830	98 169	240 310	62 897	778 205	5 339
1973.....	413 696	105 737	255 460	71 247	846 140	7 255
1974.....	394 751	102 928	215 535	68 707	781 921	6 928
1975.....	349 828	111 091	234 675	74 191	769 785	9 652
1976.....	388 953	112 447	245 996	88 705	836 101	11 680
1977.....	383 601	113 365	256 043	93 455	846 465	14 512
1978.....	415 222	114 932	261 957	104 061	896 172	16 181
1979.....	451 140	124 821	255 173	108 446	939 581	29 092
1980.....	462 317	124 539	247 713	112 605	947 175	31 057
1981.....	468 699	127 158	231 092	112 156	939 105	30 126
1982.....	455 425	129 497	217 320	120 459	922 700	33 784
1983.....	461 267	134 005	220 114	126 823	942 209	34 209
1984.....	487 457	137 333	223 065	132 574	980 429	41 290
1985.....	504 832	143 621	252 754	145 803	1 047 010	26 099
1986.....	494 282	150 504	246 929	146 743	1 038 459	28 430
1987.....	516 427	158 639	267 872	157 322	1 100 260	28 379
1988.....	526 883	164 812	261 852	158 995	1 112 541	30 697
1989.....	546 408	173 602	236 988	162 003	1 119 001	33 842
1990.....	557 202	179 665	238 593	169 223	1 144 684	37 476
1991.....	530 190	175 184	244 576	175 830	1 125 781	35 556
1992.....	519 999	173 299	245 110	172 375	1 110 782	39 930
1993.....	544 373	168 955	250 189	178 393	1 141 910	33 129
1994.....	609 181	175 876	248 417	186 580	1 220 054	28 790
1995.....	595 012	172 770	249 183	181 768	1 198 733	26 153
1996.....	615 520	170 564	270 554	196 100	1 252 738	28 806
1997.....	650 172	177 876	266 295	192 591	1 286 934	30 660
1998.....	662 805	180 473	272 391	192 863	1 308 532	35 719
1999.....	691 985	183 684	267 911	196 248	1 339 828	38 196
2000.....	691 805	181 646	249 820	197 568	1 320 839	41 278
2001.....	688 484	183 553	279 911	213 686	1 365 634	38 834
2002.....	710 726	188 547	286 282	219 199	1 404 753	41 576
2003.....	749 711	191 393	299 654	240 642	1 481 400	41 891
2004.....	753 955	195 470	293 372	233 307	1 476 103	38 949
2005.....	671 762	196 081	281 550	216 902	1 366 295	38 701
<b>Osuus – Share</b>						
2004.....	51 %	13 %	20 %	16 %	100 %	
2005.....	49 %	14 %	21 %	16 %	100 %	

<sup>1)</sup> Sisältää teollisuuden lämmön tuotannon ja prosesseissa suoraan käytettävien polttoaineiden lisäksi teollisuussektorin kulutuksen mukaisen osuuden sähkön ja kaukolämmön tuotannon ja öljynjalostamojen polttoaineista.

*In addition to industrial heat production and fuels used directly in processes, comprises the proportion of fuels used in production of electricity and district heat and fuels used in oil refineries according to the consumption in the industry sector.*

## 1.8.2

Energian loppukäyttö sektoreittain, TJ  
*Final Energy Consumption by Sector, TJ*

	Teollisuus <i>Industry</i>	Liikenne <i>Transport</i>	Rakennusten lämmitys <i>Space heating</i>	Muut <i>Others</i>	Yhteensä <i>Total</i>
	1	2	3	4	5
1970.....	274 374	83 590	231 714	45 744	635 422
1971.....	284 537	86 925	228 263	49 292	649 017
1972.....	316 001	92 060	227 100	52 992	688 154
1973.....	340 889	99 319	241 933	57 477	739 619
1974.....	326 435	96 929	203 890	56 465	683 719
1975.....	287 055	104 314	217 466	58 774	667 609
1976.....	304 797	105 343	223 354	62 475	695 969
1977.....	299 601	106 047	230 656	64 416	700 721
1978.....	317 441	107 467	234 125	67 907	726 940
1979.....	342 586	116 571	227 581	69 182	755 920
1980.....	345 380	115 968	217 320	69 318	747 986
1981.....	357 209	117 757	199 654	70 834	745 455
1982.....	343 930	120 746	186 225	74 584	725 484
1983.....	347 794	123 477	191 014	77 842	740 128
1984.....	364 134	127 137	190 349	80 991	762 610
1985.....	371 810	132 698	210 291	86 189	800 987
1986.....	366 434	140 609	207 263	88 504	802 810
1987.....	383 229	147 741	225 094	94 958	851 022
1988.....	390 508	153 397	219 471	97 353	860 730
1989.....	413 996	162 337	201 861	102 047	880 241
1990.....	421 995	168 008	202 717	112 660	905 379
1991.....	397 301	163 888	207 241	115 716	884 146
1992.....	394 627	162 794	208 824	116 690	882 935
1993.....	404 409	156 683	208 659	117 010	886 761
1994.....	456 392	161 983	205 627	118 590	942 592
1995.....	449 001	158 934	209 681	119 914	937 530
1996.....	455 977	158 694	223 686	122 883	961 239
1997.....	488 416	166 411	222 134	124 573	1 001 534
1998.....	508 862	168 240	229 690	129 499	1 036 291
1999.....	533 552	171 640	225 292	129 694	1 060 178
2000.....	530 700	170 751	213 225	130 842	1 045 517
2001.....	513 596	172 244	232 504	135 183	1 053 528
2002.....	532 490	175 430	236 596	137 791	1 082 307
2003.....	539 512	178 391	240 000	140 273	1 098 176
2004.....	561 240	182 568	235 645	145 082	1 124 535
2005.....	521 171	183 402	231 379	147 326	1 083 277
Osuus – Share					
2004.....	50 %	16 %	21 %	13 %	100 %
2005.....	48 %	17 %	21 %	14 %	100 %

Tämä taulukko kuvaa eri sektorien energian loppukäyttöä (sähkö, kaukolämpö, suora polttoainekäyttö).

Toisin kuin taulukossa 1.8.1, tässä loppukulutussektoreille eivät sisälly sähkön ja lämmön tuotannon eivätkä polttoaineiden jalostuksen häviöt.

*This table describes the end use of energy in different sectors (electricity, district heat, direct fuel use).*

*Differing from Table 1.8.1, here end-use sectors do not comprise losses of electricity and heat generation and fuel refining.*

**1.9**  
**Energiatase**  
**Energy Balance Sheet**

1.9.1  
Energiatase 2004, TJ  
Energy Balance Sheet 2004, TJ

	Hilli <i>Coal</i>	Raaka- öljy ja kaasu- kond. <i>Crude oil and NGL</i>	Öljy- tuotteet <i>Petroleum products</i>	Maa- kaasu <i>Natural gas</i>	Ydin- energia <i>Nuclear energy</i>	Vesivoima ml. tuuli- voima <i>Hydro power incl. wind power</i>	Energia- turve <i>Peat fuel</i>	Puu <sup>1)</sup> ja kierrätys- poltto- aineet <i>Wood<sup>1)</sup> and recovered fuels</i>	Sähkö <i>Electricity</i>	Kauko- lämpö ja lämpö- pumput <i>District heat and heat pumps</i>	Yhteensä <i>Total</i>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Primäärienergian tuotanto kotimaassa – <i>Indigenous production</i> .....	-	-	-	-	237 971	53 947	37 546	255 605	-	5 560	590 629
Kierrätysöljy – <i>Recycled oil</i> .....	-	-	1 200	-	-	-	-	-	-	-	1 200
Tuonti – <i>Imports</i> .....	231 528	512 418	170 386	165 816	-	-	-	63 550	42 001	-	1 185 699
Vienti – <i>Exports</i> .....	-71	-	-235 171	-	-	-	-293	-2 653	-24 469	-	-262 658
Ulkomaan merenkululiikenne – <i>International marine bunkers</i> .....	-	-	-21 432	-	-	-	-	-	-	-	-21 432
Varastomuutokset – <i>Stock changes</i> .....	-7 928	-9 215	-20 622	-	-	-	51 548	-	-	-	13 783
Primäärienergian kokonaishankinta – <i>Total primary energy supply</i> .....	223 529	503 202	-105 639	165 816	237 971	53 947	88 800	316 502	17 532	5 560	1 507 220
Tilastovirhe – <i>Statistical difference</i> .....	5	712	5 544	-648	-	-	-	-	-2	-	5 611
Erillinen sähkön tuotanto – <i>Electricity generation</i> .....	-113 042	-	-1 686	-11 808	-237 971	-53 947	-27 364	-16 830	194 372	-	-268 275
Sähkön ja kaukolämmön yhteistuotanto – <i>Combined district heat and power</i> .....	-48 876	-	-2 030	-69 153	-	-	-33 577	-22 294	54 518	94 629	-26 781
Yhteistuotannolla tuotettu sähkö teollisuudessa – <i>Cogeneration electricity in industry</i> .....	-1 813	-	-1 553	-13 860	-	-	-4 179	-36 532	46 868	-	-11 068
Kaukolämmön erillistuotanto – <i>District heat production</i> .....	-2 573	-	-7 638	-8 853	-	-	-4 362	-11 336	-	30 978	-3 783
Öljyn jalostus – <i>Oil refinery</i> .....	-	-503 915	497 139	-	-	-	-	-	-	-	-6 776
Hiilen muunto – <i>Coal transformation</i> .....	-27 181	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-27 181
Siirto- ja jakeluhäviöt – <i>Transmission and distributions losses</i> .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-10 651	-10 642	-21 293
Energian loppukulutus – <i>TFC (Total final energy)</i> .....	30 050	-	384 138	61 495	-	-	19 319	229 510	302 638	120 526	1 147 675
Teollisuus – <i>Industry</i> .....	29 873	-	78 144	55 339	-	-	18 699	180 896	169 384	16 433	548 768
Liikenne <sup>2)</sup> – <i>Transport</i> .....	-	-	197 523	972	-	-	-	-	2 268	-	200 763
Kotitaloudet – <i>Residential</i> .....	13	-	28 399	1 200	-	-	10	40 980	66 517	63 534	200 653
Maa- ja metsätaloussektori – <i>Agriculture</i> .....	163	-	27 466	504	-	-	530	4 955	3 114	406	37 138
Palvelusektori ja julkinen sektori – <i>Commerce and public services</i> .....	-	-	13 290	1 320	-	-	80	2 680	54 569	40 153	112 092
Muu kulutus – <i>Other consumption</i> .....	-	-	23 910	-	-	-	-	-	6 786	-	30 696
Raaka-ainekäyttö – <i>Non-energy use</i> .....	-	-	15 407	2 160	-	-	-	-	-	-	17 567

Ks. huomautukset taulukosta 1.9.2.  
See notes from Table 1.9.2.

## 1.9.2

Energiatase 2004, ktoe

Energy Balance Sheet 2004, ktoe

	Hiili Coal	Raaka- öljy ja kaasu- kond. Crude oil and NGL	Öljy- tuotteet Petroleum products	Maa- kaasu Natural gas	Ydin- energia Nuclear energy	Vesivoima ml. tuuli- voima Hydro power incl. wind power	Energia- turve Peat fuel	Puu <sup>1)</sup> ja kierrätys- poltto- aineet Wood <sup>1)</sup> and recovered fuels	Sähkö Electricity	Kauko- lämpö ja lämpö- pumput District heat and heat pumps	Yhteensä Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Primäärienergian tuotanto kotimaassa –											
Indigenous production .....	-	-	-	-	5 684	1 289	897	6 105	-	133	14 107
Kierrätysöljy – Recycled oil .....	-	-	29	-	-	-	-	-	-	-	29
Tuonti – Imports .....	5 530	12 239	4 070	3 960	-	-	-	1 518	1 003	-	28 320
Vienti – Exports .....	-2	-	-5 617	-	-	-	-7	-63	-584	-	-6 274
Ulkomaan merenkululiikenne –											
International marine bunkers .....	-	-	-512	-	-	-	-	-	-	-	-512
Varastomuutokset – Stock changes .....	-189	-220	-493	-	-	-	1 231	-	-	-	329
Primäärienergian kokonaishankinta –											
Total primary energy supply .....	5 339	12 019	-2 523	3 960	5 684	1 289	2 121	7 560	419	133	35 999
Tilastovirhe – Statistical difference .....	0	17	132	-16	-	-	-	-	0	-	134
Erillinen sähkön tuotanto –											
Electricity generation .....	-2 700	-	-40	-282	-5 684	-1 289	-654	-402	4 643	-	-6 408
Sähkön ja kaukolämmön yhteistuotanto –											
Combined district heat and power .....	-1 167	-	-49	-1 652	-	-	-802	-533	1 302	2 260	-640
Yhteistuotannolla tuotettu sähkö teollisuudessa – Cogeneration electricity in industry .....											
	-43	-	-37	-331	-	-	-100	-873	1 119	-	-264
Kaukolämmön erillistuotanto –											
District heat production .....	-61	-	-182	-211	-	-	-104	-271	-	740	-90
Öljyn jalostus – Oil refinery .....	-	-12 036	11 874	-	-	-	-	-	-	-	-162
Hiilen muunto – Coal transformation .....	-649	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-649
Siirto- ja jakeluhäviöt – Transmission and distributions losses .....											
	-	-	-	-	-	-	-	-	-254	-254	-509
Energian loppukulutus –											
TFC (Total final energy) .....	718	-	9 175	1 469	-	-	461	5 482	7 228	2 879	27 412
Teollisuus – Industry .....	714	-	1 866	1 322	-	-	447	4 321	4 046	393	13 107
Liikenne <sup>2)</sup> – Transport .....	-	-	4 718	23	-	-	-	-	54	-	4 795
Kotitaloudet – Residential .....	0	-	678	29	-	-	0	979	1 589	1 518	4 793
Maa- ja metsätaloussektori –											
Agriculture .....	4	-	656	12	-	-	13	118	74	10	887
Palvelusektori ja julkinen sektori –											
Commerce and public services .....	-	-	317	32	-	-	2	64	1 303	959	2 677
Muu kulutus – Other consumption .....	-	-	571	-	-	-	-	-	162	-	733
Raaka-ainekäyttö – Non-energy use .....	-	-	368	52	-	-	-	-	-	-	420

<sup>1)</sup> Puupolttoaineiden tuonti sisältää suoran (poltto- ja tähdepuu) ja epäsuoran tuonin (energiakäyttöön päätyneet osuus metsäteollisuuden käyttämästä ulkomailta tuodusta raakapuusta). Tiedot perustuvat Lappeenrannan teknillisessä yliopistossa kehitetyllä metsäteollisuuden puuvirtoja kuvaavalla mallilla tehtyihin laskelmiin. Lähde: Lappeenrannan teknillinen yliopisto/Jussi Heinimö.

Import of wood fuels includes direct (firewood and wood residues) and indirect imports (proportion of the imported raw timber consumed by the forestry industry used for energy). The data are based on calculations made with the model developed at the Lappeenranta University of Technology for describing wood flows in the forest industry. Source: Lappeenranta University of Technology/Jussi Heinimö.

<sup>2)</sup> Liikenteeseen sisältyy maakaasun siirtoon kompressoriasemilla käytetty maakaasu sekä ulkomaan lentoliikenteen polttoaineet vastaten IEA:n laatiman energiataaseen rakennetta.

Transport includes pipe transmission of natural gas and bunkers in accordance with the energy balance compiled by the IEA.

## 1.9.3

Energiatase 2005\*, TJ

Energy Balance Sheet 2005\*, TJ

	Hiihi Coal	Raaka- öljy ja kaasu- kond. Crude oil and NGL	Öljy- tuotteet Petroleum products	Maa- kaasu Natural gas	Ydin- energia Nuclear energy	Vesivoima ml. tuuli- voima Hydro power incl. wind power	Energia- turve Peat fuel	Puu <sup>1)</sup> ja kierätys- poltto- aineet Wood <sup>1)</sup> and recovered fuels	Sähkö Electricity	Kauko- lämpö ja lämpö- pumput District heat and heat pumps	Yhteensä Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Primäärienergian tuotanto kotimaassa – <i>Indigenous production</i> .....	–	–	–	–	243 887	49 561	89 512	232 739	–	6 560	622 259
Kierrätysöljy – <i>Recycled oil</i> .....	–	–	977	–	–	–	–	–	–	–	977
Tuonti – <i>Imports</i> .....	140 567	443 565	213 370	151 020	–	–	–	66 340 <sup>1)</sup>	64 519	–	1 079 381
Vienti – <i>Exports</i> .....	-70	–	-213 093	–	–	–	-596	-3 270	-3 359	–	-220 389
Ulkomaan merenkululiikenne – <i>International marine bunkers</i> .....	–	–	-21 075	–	–	–	–	–	–	–	-21 075
Varastomuutokset – <i>Stock changes</i> .....	-6 283	11 270	-34 730	–	–	–	-20 131	–	–	–	-49 874
Primäärienergian kokonaishankinta – <i>Total primary energy supply</i> .....	134 214	454 835	-54 551	151 020	243 887	49 561	68 784	295 809	61 160	6 560	1 411 279
Tilastovirhe – <i>Statistical difference</i> .....	–	5 886	-4 865	324	–	–	–	–	–	–	1 345
Erillinen sähkön tuotanto – <i>Electricity generation</i> .....	-27 408	–	-1 455	-2 457	-243 887	-49 561	-12 020	-14 701	149 219	–	-202 270
Sähkön ja kaukolämmön yhteistuotanto – <i>Combined district heat and power</i> .....	-45 740	–	-1 668	-67 436	–	–	-30 369	-24 823	54 261	90 979	-24 796
Yhteistuotannolla tuotettu sähkö teollisuudessa – <i>Cogeneration electricity in industry</i> .....	-1 735	–	-1 308	-13 346	–	–	-3 910	-32 630	40 628	–	-12 302
Kaukolämmön erillistuotanto – <i>District heat production</i> .....	-2 978	–	-7 401	-11 985	–	–	-3 731	-11 090	–	33 138	-4 047
Öljyn jalostus – <i>Oil refinery</i> .....	–	-460 721	454 996	–	–	–	–	–	–	–	-5 726
Hiilen muunto – <i>Coal transformation</i> .....	-27 306	–	–	–	–	–	–	–	–	–	-27 306
Siirto- ja jakeluhäviöt – <i>Transmission and distributions losses</i> .....	–	–	–	–	–	–	–	–	-10 702	-10 853	-21 555
Energian loppukulutus – <i>TFC (Total final energy)</i> .....	29 046	–	383 748	56 120	–	–	18 754	212 566	294 565	119 824	1 114 623
Teollisuus – <i>Industry</i> .....	28 880	–	70 232	50 000	–	–	17 674	164 251	158 940	16 774	506 752
Liikenne <sup>2)</sup> – <i>Transport</i> .....	–	–	198 405	864	–	–	–	–	2 332	–	201 601
Kotitaloudet – <i>Residential</i> .....	13	–	26 684	1 150	–	–	470	40 620	67 277	66 318	202 531
Maa- ja metsätaloussektori – <i>Agriculture</i> .....	153	–	27 226	540	–	–	530	5 015	3 139	452	37 055
Palvelusektori ja julkinen sektori – <i>Commerce and public services</i> .....	–	–	12 380	1 370	–	–	80	2 680	56 074	36 280	108 864
Muu kulutus – <i>Other consumption</i> .....	–	–	23 762	–	–	–	–	–	6 804	–	30 566
Raaka-ainekäyttö – <i>Non-energy use</i> .....	–	–	25 058	2 196	–	–	–	–	–	–	27 254

<sup>1)</sup> Puupolttoaineiden tuonti sisältää suoran (poltto- ja tähdepuu) ja epäsuoran tuonnin (energiakäyttöön päätyneet osuus metsäteollisuuden käyttämästä ulkomailta tuodusta raakapuusta). Tiedot perustuvat Lappeenrannan teknillisessä yliopistossa kehitetyllä metsäteollisuuden puuvirtoja kuvaavalla mallilla tehtyihin laskelmiin. Lähde: Lappeenrannan teknillinen yliopisto/Jussi Heinimö.

*Import of wood fuels includes direct (firewood and wood residues) and indirect imports (proportion of the imported raw timber consumed by the forestry industry used for energy). The data are based on calculations made with the model developed at the Lappeenranta University of Technology for describing wood flows in the forest industry. Source: Lappeenranta University of Technology/Jussi Heinimö.*

<sup>2)</sup> Liikenteeseen sisältyy maakaasun siirtoon kompressoriasemilla käytetty maakaasu sekä ulkomaan lentoliikenteen polttoaineet vastaten IEA:n laatiman energiataaseen rakennetta.

*Transport includes pipe transmission of natural gas and bunkers in accordance with the energy balance compiled by the IEA.*

## 1.9.4

Energiatase 2005\*, ktoe

Energy Balance Sheet 2005\*, ktoe

	Hiili <i>Coal</i>	Raaka- öljy ja kaasu- kond. <i>Crude oil and NGL</i>	Öljy- tuotteet <i>Petroleum products</i>	Maa- kaasu <i>Natural gas</i>	Ydin- energia <i>Nuclear energy</i>	Vesivoima ml. tuuli- voima <i>Hydro power incl. wind power</i>	Energia- turve <i>Peat fuel</i>	Puu <sup>1)</sup> ja kierrätys- poltto- aineet <i>Wood<sup>1)</sup> and recovered fuels</i>	Sähkö <i>Electricity</i>	Kauko- lämpö ja lämpö- pumput <i>District heat and heat pumps</i>	Yhteensä <i>Total</i>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Primäärienergian tuotanto kotimaassa – <i>Indigenous production</i> .....	-	-	-	-	5 825	1 184	2 138	5 559	-	157	14 862
Kierrätysöljy – <i>Recycled Oil</i> .....	-	-	23	-	-	-	-	-	-	-	23
Tuonti – <i>Imports</i> .....	3 357	10 594	5 096	3 607	-	-	-	1 585 <sup>1)</sup>	1 541	-	25 781
Vienti – <i>Exports</i> .....	-2	-	-5 090	-	-	-	-14	-78	-80	-	-5 264
Ulkomaan merenkululiikenne – <i>International marine bunkers</i> .....	-	-	-503	-	-	-	-	-	-	-	-503
Varastomuutokset – <i>Stock changes</i> .....	-150	269	-830	-	-	-	-481	-	-	-	-1 191
Primäärienergian kokonaishankinta – <i>Total primary energy supply</i> .....	3 206	10 864	-1 303	3 607	5 825	1 184	1 643	7 065	1 461	157	33 708
Tilastovirhe – <i>Statistical difference</i> .....	-	141	-116	8	-	-	-	-	-	-	32
Erillinen sähkön tuotanto – <i>Electricity generation</i> .....	-655	-	-35	-59	-5 825	-1 184	-287	-351	3 564	-	-4 831
Sähkön ja kaukolämmön yhteistuotanto – <i>Combined district heat and power</i> .....	-1 093	-	-40	-1 611	-	-	-725	-593	1 296	2 173	-592
Yhteistuotannolla tuotettu sähkö teollisuudessa – <i>Cogeneration electricity in industry</i> .....	-41	-	-31	-319	-	-	-93	-779	970	-	-294
Kaukolämmön erillistuotanto – <i>District heat production</i> .....	-71	-	-177	-286	-	-	-89	-265	-	792	-97
Öljyn jalostus – <i>Oil refinery</i> .....	-	-11 004	10 867	-	-	-	-	-	-	-	-137
Hiilen muunto – <i>Coal transformation</i> .....	-652	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-652
Siirto- ja jakeluhäviöt – <i>Transmission and distributions losses</i> .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-256	-259	-515
Energian loppukulutus – <i>TFC (Total final energy)</i> .....	694	-	9 166	1 340	-	-	448	5 077	7 036	2 862	26 622
Teollisuus – <i>Industry</i> .....	690	-	1 678	1 194	-	-	422	3 923	3 796	401	12 104
Liikenne <sup>2)</sup> – <i>Transport</i> .....	-	-	4 739	21	-	-	-	-	56	-	4 815
Kotitaloudet – <i>Residential</i> .....	0	-	637	28	-	-	11	970	1 607	1 584	4 837
Maa- ja metsätaloussektori – <i>Agriculture</i> .....	4	-	650	13	-	-	13	120	75	11	885
Palvelusektori ja julkinen sektori – <i>Commerce and public services</i> .....	-	-	296	33	-	-	2	64	1 339	867	2 600
Muu kulutus – <i>Other consumption</i> .....	-	-	568	-	-	-	-	-	163	-	730
Raaka-ainekäyttö – <i>Non-energy use</i> .....	-	-	599	53	-	-	-	-	-	-	651

Ks. huomautukset taulukosta 1.9.3.

See notes from Table 1.9.3.

## 2

**Eräiden polttoaineiden kulutuksen jakautuminen**  
**Consumption of Some Fuels**

## 2.1

Raskaan polttoöljyn kulutus, 1 000 t

Consumption of Heavy Fuel Oil, 1 000 t

	Kokonaismyynti <sup>1)</sup> <i>Deliveries to consumers<sup>1)</sup></i>	Kuluttajien varastonmuutos <i>Changes in consumers' stocks</i>	Kokonaiskulutus <i>Total consumption</i>	Kulutus raaka- aineena <sup>2)</sup> <i>Non-energy use<sup>2)</sup></i>	Kulutus energia- lähteenä <i>Energy use</i>	Kotimaan vesiliikenne <i>Domestic navigation</i>
	1	2	3	4	5	6
1970.....	4 229	-50	4 279	61	4 218	..
1975.....	4 554	99	4 455	105	4 350	..
1976.....	4 803	74	4 729	98	4 631	..
1977.....	4 530	-4	4 534	92	4 442	..
1978.....	4 209	-160	4 369	81	4 288	..
1979.....	4 474	212	4 262	75	4 187	18
1980.....	4 186	67	4 119	73	4 046	17
1981.....	3 801	-85	3 886	70	3 816	17
1982.....	3 349	-34	3 383	66	3 317	15
1983.....	2 678	-194	2 872	69	2 803	18
1984.....	2 588	-17	2 605	72	2 533	19
1985.....	2 761	15	2 746	68	2 678	28
1986.....	2 926	259	2 667	75	2 592	31
1987.....	2 616	78	2 538	58	2 480	36
1988.....	2 245	-18	2 263	54	2 209	35
1989.....	1 987	-43	2 030	47	1 983	35
1990.....	1 857	-54	1 912	34	1 878	38
1991.....	1 796	-54	1 850	36	1 814	38
1992.....	1 639	-157	1 796	30	1 766	33
1993.....	1 653	-11	1 664	25	1 639	41
1994.....	1 708	-20	1 728	24	1 704	55
1995.....	1 530	-48	1 578	35	1 543	45
1996.....	1 736	20	1 716	31	1 685	52
1997.....	1 617	30	1 587	23	1 564	60
1998.....	1 614	35	1 579	25	1 554	55
1999.....	1 630	10	1 620	35	1 585	53
2000.....	1 481	-15	1 496	33	1 462	58
2001.....	1 582	10	1 572	36	1 535	45
2002.....	1 602	0	1 602	36	1 566	52
2003.....	1 646	0	1 646	38	1 608	56
2004.....	1 615	0	1 615	36	1 580	49
2005*.....	1 459	0	1 459	39	1 420	45

1) Sisältää osuuden öjlytilastossa mainituista erikoispolttoöljyistä (v. 2005 422 900 t).  
*Includes a share of special fuel oils mentioned in the Oil Statistics (in 2005 422 900 t).*

2) Kemian teollisuudessa raaka-aineena käytetty määrä.  
*Non-energy use in chemical industries.*

3) Kaukolämmön ja siihen liittyvän sähkön tuotanto. Eroaa taulukon 4.2 luvusta.  
*Production of district heat and combined production of district heat and electricity. Differs from figure in Table 4.2.*

4) Sisältää masuuniin syötetyn öljyn.  
*Includes oil intake into blast furnace.*

5) Sisältää asuin-, palvelu- ja maatalousrakennusten lämmitysenergian. Vuoteen 1994 asti luku sisältänyt myös teollisuusrakennukset ja tilastovirheen. Teollisuusrakennusten lämmitysenergia vuodesta 1995 lähtien kohdassa 'Muu teollisuus'.  
*Includes heating energy of residential, service and agricultural buildings. Until 1994 the figure contained industrial buildings and statistical difference. From 1995 heating energy of industrial buildings under 'Other industry'.*

Teollisuus, ml. energiaa tuottava teollisuus <i>Industry, including energy producing industry</i>				Maatalous <i>Agriculture</i>	Rakennusten lämmitys <sup>5)</sup> <i>Space heating<sup>5)</sup></i>	Tilastovirhe <i>Statistical difference</i>	Ulkomaan- liikenne <i>Bunkers in international transport</i>
Erillinen sähköntuotanto <i>Separate electricity generation</i>	Kaukolämpö ja yhteist. sähkö <sup>3)</sup> <i>District heat and CHP electricity<sup>3)</sup></i>	Muu teollisuus <sup>4)</sup> <i>Other industry<sup>4)</sup></i>	Yhteensä <i>Total</i>				
7	8	9	10	11	12	13	14
450	284	2 626	3 360	40	818	..	60
530	579	2 470	3 579	53	718	..	82
819	809	2 640	4 268	58	305	..	139
470	819	2 450	3 739	65	638	..	141
300	802	2 430	3 532	68	688	..	151
220	755	2 380	3 355	74	740	..	355
240	826	2 239	3 305	78	646	..	429
90	897	2 190	3 177	81	541	..	489
40	741	2 050	2 831	88	383	..	573
20	530	1 742	2 292	97	396	..	601
20	477	1 601	2 098	105	311	..	765
27	669	1 595	2 291	127	232	..	405
42	625	1 517	2 184	112	265	..	448
35	594	1 367	1 996	117	331	..	402
40	461	1 214	1 715	102	357	..	404
64	371	1 123	1 558	88	302	..	427
80	343	1 033	1 456	80	304	..	458
70	336	997	1 403	81	292	..	438
40	342	944	1 326	78	330	..	564
40	328	934	1 302	76	220	..	401
50	363	1 009	1 422	81	146	..	277
43	325	911	1 280	59	108	51	182
52	333	1 008	1 393	56	114	70	230
30	240	996	1 266	53	114	72	258
33	305	892	1 231	56	115	97	369
37	321	972	1 331	54	112	35	407
38	238	960	1 235	46	102	21	494
44	291	970	1 306	51	114	20	442
74	268	975	1 317	54	117	26	556
107	275	936	1 318	53	117	64	560
38	204	972	1 214	51	116	150	478
32	180	892	1 104	41	113	117	469

Lähteet: 1: Öljy- ja Kaasualan Keskusliitto ry /Öljytuotteiden myyntitilasto  
2: Arvio  
4: Ympäristöhallinto /VAHTI-tietojärjestelmä, vuoteen 2001 asti Fortum Oil and Gas Oy (aik. Neste Oyj)  
6: ks. taulukko 5.1  
7: ks. taulukko 3.4.2  
8: ks. Taulukot 3.4.2 ja 4.2  
9: Laskettu jäännösluku sarakkeista: 10–8–7  
10: Arvio: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia, teollisuuden ja energia-alan järjestöt  
11: Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus TIKE, Kauppapuutarhaliitto ry  
12: ks. taulukko 6.1  
14: Öljy- ja Kaasualan Keskusliitto ry

Sources: 1: Finnish Oil and Gas Federation /Statistics on the sale of petroleum products  
2: Estimate  
4: the Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI), up till 2001 Fortum Oil and Gas Oy (formerly Neste Group)  
6: See Table 5.1  
7: See Table 3.4.2  
8: See Tables 3.4.2 and 4.2  
9: Calculated remainder term from columns: 10–8–7  
10: Estimate. Statistics Finland /Environment and energy, organizations within industry and energy branch  
11: Information Centre of the Ministry of Agriculture and Forestry TIKE, The Finnish Glass House Growers Association  
12: See Table 6.1  
14: Finnish Oil and Gas Federation

## 2.2

Kevyen polttoöljyn kulutus, 1 000 t  
Consumption of Light Fuel Oil, 1 000 t

	Kokonaismyynti <i>Deliveries to consumers</i>	Kuluttajien varastonmuutos <i>Changes in consumers' stocks</i>	Kulutus energia- lähteenä <i>Energy use</i>	Teollisuus, ml. energiaa tuottava teollisuus <i>Industry, including energy producing industry</i>			
				Kaasu- turbiinit <i>Gas turbines</i>	Kaukolämpö ja yhteist. sähkö <sup>1)</sup> <i>District heat and CHP electricity<sup>1)</sup></i>	Muu teollisuus <i>Other industry</i>	Yhteensä <i>Total</i>
	1	2	3	4	5	6	7
1970.....	3 315	103	3 212	..	12	..	429
1975.....	3 430	96	3 334	..	22	..	436
1976.....	3 885	-3	3 888	22	36	460	518
1977.....	3 777	17	3 760	10	31	429	470
1978.....	3 790	-30	3 820	2	27	440	469
1979.....	3 798	100	3 698	1	26	446	473
1980.....	3 426	-50	3 476	1	18	417	436
1981.....	2 975	-35	3 010	0	16	384	400
1982.....	2 840	145	2 695	0	14	350	364
1983.....	2 517	-70	2 587	0	14	305	319
1984.....	2 465	-70	2 535	0	13	311	324
1985.....	2 664	-45	2 709	5	15	343	363
1986.....	2 706	125	2 581	21	13	268	302
1987.....	2 768	105	2 663	67	16	211	294
1988.....	2 558	-70	2 628	58	16	187	261
1989.....	2 464	7	2 457	9	18	214	241
1990.....	2 460	-41	2 501	9	13	199	221
1991.....	2 389	-81	2 470	0	16	203	219
1992.....	2 392	-42	2 434	9	14	175	198
1993.....	2 304	..	2 304	0	14	178	192
1994.....	2 394	..	2 394	9	12	166	187
1995.....	2 334	..	2 334	9	22	169	200
1996.....	2 446	..	2 446	14	26	196	236
1997.....	2 361	..	2 361	9	23	161	193
1998.....	2 465	..	2 465	7	21	155	183
1999.....	2 435	..	2 435	2	23	161	186
2000.....	2 150	-150	2 300	4	19	167	190
2001.....	2 367	40	2 327	7	21	172	199
2002.....	2 285	-20	2 305	11	23	170	204
2003.....	2 359	0	2 359	9	24	177	210
2004.....	2 181	-60	2 240	2	17	188	207
2005*.....	2 063	-20	2 083	2	16	169	187

1) Kaukolämmön ja siihen liittyvän sähkön tuotanto.  
*Production of district heat and combined production of district heat and electricity.*

2) Sisältää asuin- palvelu- ja maatalousrakennusten lämmitysenergian. Vuoteen 1994 asti luku sisältänyt myös teollisuusrakennukset ja tilastovirheen. Teollisuusrakennusten lämmitysenergia vuodesta 1995 lähtien kohdassa 'Muu teollisuus'.  
*Includes heating energy of residential, service and agricultural buildings. Until 1994 the figure contained industrial buildings and statistical difference. From 1995 heating energy of industrial buildings under 'Other industry'.*

Lähteet: 1: Öljy- ja Kaasualan Keskusliitto ry /Öljytuotteiden myyntitilasto  
2: Arvio  
4, 7: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia, teollisuuden ja energia-alan järjestöt  
5: ks. Taulukot 3.4.2 ja 4.2  
8-9: ks. taulukko 5.1  
11, 16: Vuodesta 1990 lähtien VTT /TYKO työkoneiden päästölaskentamalli, kuivurien kevyen polttoöljyn käyttö on arvio

12: Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus  
TIKE, Kauppapuutarhaliitto ry  
13: VTT /TYKO työkoneiden päästölaskentamalli, vuoteen 1989 asti Metsäntutkimuslaitos  
15: VTT /TYKO työkoneiden päästölaskentamalli, vuoteen 1999 asti Suomen Maanrakentajien Keskusliitto  
17: ks. taulukko 6.1  
19: Öljy- ja Kaasualan Keskusliitto ry

Liikenne <i>Transport</i>	Maa- ja metsätalous <i>Agriculture and forestry</i>						Rakennus- toiminta <i>Construction</i>	Muut työkoneet <i>Other machinery</i>	Rakennusten lämmitys <sup>2)</sup> <i>Space heating<sup>2)</sup></i>	Tilastovirhe <i>Statistical difference</i>	Ulkomaan- liikenne <i>Bunkers in international transport</i>
Kotimaan vesiliikenne <i>Domestic navigation</i>	Rautatiet <i>Railways</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Kuivurit, maatalous- koneet <i>Driers and farming machinery</i>	Kasvi- huoneet <i>Green- houses</i>	Metsä- työkoneet <i>Forest machinery</i>	Yhteensä <i>Total</i>					
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
37	100	137	250	100	36	386	130	..	2 130	..	16
35	96	131	290	110	28	428	145	..	2 194	..	17
71	97	168	310	115	27	452	130	..	2 620	..	16
70	91	161	340	114	28	482	112	..	2 535	..	83
69	84	153	355	116	29	500	109	..	2 589	..	110
79	86	165	319	102	41	462	114	..	2 484	..	207
70	92	162	291	85	44	420	113	..	2 345	..	168
71	90	161	299	65	42	406	114	..	1 929	..	97
73	86	159	331	56	39	426	115	..	1 631	..	99
56	81	137	305	42	37	384	114	..	1 633	..	86
62	77	139	326	38	38	402	112	..	1 558	..	96
64	75	139	320	42	40	402	115	..	1 690	..	68
61	66	127	365	37	36	438	117	..	1 597	..	78
61	71	132	380	38	45	463	120	..	1 654	..	96
53	70	123	408	34	59	501	121	..	1 622	..	98
54	67	122	477	30	73	580	126	..	1 388	..	109
115	61	176	327	35	57	418	300	149	1 238	..	121
113	58	171	332	41	56	430	297	149	1 205	..	114
109	57	166	335	40	51	426	290	146	1 208	..	132
108	61	168	338	39	45	422	284	144	1 194	-100	144
108	64	172	346	37	41	424	279	143	1 089	100	147
106	59	165	346	53	41	440	281	142	1 150	-43	154
109	54	162	332	51	48	431	278	139	1 185	15	150
109	56	165	329	48	57	435	278	142	1 184	-35	155
107	54	161	325	52	70	447	283	144	1 203	44	160
113	52	165	315	51	82	447	289	147	1 175	27	160
108	48	156	309	46	89	444	292	147	1 079	-9	159
105	45	149	308	50	91	449	292	147	1 133	-42	142
106	43	149	311	35	90	437	289	145	1 107	-27	102
106	43	148	315	34	87	437	283	144	1 059	78	94
105	44	148	318	38	84	440	276	140	1 000	30	49
107	41	148	329	33	83	445	300	144	941	-82	49

- Sources:
- 1: Finnish Oil and Gas Federation /Statistics on the sale of petroleum products
  - 2: Estimate
  - 4, 7: Statistics Finland /Environment and energy, organizations within industry and energy branch
  - 5: See Tables 3.4.2 and 4.2
  - 8: See Table 5.1
  - 9: See Tables 3.2 and 5.1
  - 11, 16: Since 1990 from VTT, Technical Research Centre of Finland /TYKO emission calculation model for working machinery  
Data on light fuel oil consumption of driers are estimated.
  - 12: Information Centre of the Ministry of Agriculture and Forestry TIKE, Finnish Glass House Growers Association
  - 13: VTT /TYKO emission calculation model for working machinery, up till 1989 Finnish Forest Research Institute
  - 15: VTT /TYKO emission calculation model for working machinery, up till 1989 Central Association of Earth Moving Contractors in Finland
  - 17: See Table 6.1
  - 19: Finnish Oil and Gas Federation

## 2.3

Öljyn kokonaiskulutus, 1 000 t

Total Oil Consumption, 1 000 t

	Jalostamo- kaasut Refinery gases	Nestekaasut LPG	Moottoribensiini <sup>1)</sup> Motor gasoline <sup>1)</sup>	Lentobensiini Aviation gasoline	Teollisuus- bensiini Naphtha	Moottoripetroli Motor kerosine	Lentopetroli Jet fuel	Valopetroli Lamp kerosine	Raskas polttoöljy <sup>2)</sup> Heavy fuel oil <sup>2)</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1970.....	–	62	1 014	17	130	9	32	20	4 279
1971.....	–	64	1 086	13	165	8	38	18	4 342
1972.....	–	75	1 164	8	216	8	46	16	5 028
1973.....	2	87	1 251	9	232	7	55	15	5 705
1974.....	12	96	1 181	10	223	5	72	10	4 641
1975.....	22	87	1 331	12	186	5	80	9	4 455
1976.....	44	93	1 328	10	130	5	74	9	4 729
1977.....	54	95	1 333	9	77	4	69	8	4 534
1978.....	23	98	1 353	9	98	4	69	7	4 369
1979.....	36	100	1 409	7	49	5	78	7	4 262
1980.....	29	104	1 340	7	4	6	80	6	4 119
1981.....	40	107	1 343	5	2	15	90	4	3 886
1982.....	26	112	1 376	4	2	18	86	4	3 383
1983.....	15	113	1 421	4	3	16	88	3	2 872
1984.....	18	117	1 457	4	3	13	92	3	2 605
1985.....	11	117	1 521	4	2	10	87	4	2 746
1986.....	28	116	1 648	5	2	8	89	3	2 667
1987.....	57	143	1 736	5	3	6	97	4	2 538
1988.....	51	166	1 818	4	2	4	113	2	2 263
1989.....	56	148	1 942	3	1	3	116	2	2 030
1990.....	72	150	1 986	4	1	2	128	1	1 912
1991.....	61	133	1 984	3	1	2	131	1	1 850
1992.....	60	132	1 992	3	2	1	123	1	1 796
1993.....	41	129	1 876	3	2	1	120	1	1 664
1994.....	18	151	1 918	3	3	1	122	0,5	1 728
1995.....	31	156	1 897	3	6	0	113	1,0	1 578
1996.....	16	166	1 834	3	10	0	121	0,3	1 716
1997.....	14	189	1 881	3	10	0	132	0,3	1 587
1998.....	10	224	1 858	3	10	–	143	0,4	1 579
1999.....	6	230	1 850	4	8	–	148	0,3	1 620
2000.....	10	239	1 785	3	8	–	157	0,3	1 496
2001.....	14	243	1 809	3	8	–	148	0,2	1 572
2002.....	12	238	1 841	3	7	–	140	0,2	1 602
2003.....	13	260	1 852	5	7	–	142	0,1	1 646
2004.....	3	268	1 884	5	7	–	129	0,1	1 615
2005.....	2	280	1 876	3	5	–	143	0,1	1 459

1) Moottoribensiinissä mukana oleva bioetanoli sisältyy lukuihin. Eriteltynä tieto löytyy taulukosta 2.8.  
Bioethanol included in motor gasoline is contained in the figures. The data are broken down in Table 2.8.

2) Sisältää öljytilastossa mainitun erikoispolttoöljyn  
Includes special fuel oil mentioned in the Oil Statistics.

3) Eroaa taulukon 1.6 vastaavasta luvusta, koska tähän sisältyvät myös öljynjalostuksen häviöt.  
Differs from the corresponding figure in Table 1.6 because this also includes refinery losses.

ks. myös taulukot 1.6, 2.1, 2.2 ja 9.1  
See also Tables 1.6, 2.1, 2.2 and 9.1

Ulkomaan liikenteessä käytettyjen öljytuotteiden erittely EnergiaCD:llä.  
Breakdown of oil products used in international transport on EnergyCD.

Lähteet: Öljy- ja Kaasualan Keskusliitto ry / Öljytuotteiden myyntitilasto ja Tilastokeskus / Ympäristö ja energia  
Sources: Finnish Oil and Gas Federation / Statistics on the sale of petroleum products and Statistics Finland / Environment and energy

Keskitiseet <i>Middle distillates</i>			Bitumi- tuotteet	Voitelu- aineet	Raaka-aineet petrokemiaan, netto	Muut öljytuotteet <i>Other oil products</i>	Öljytuotteet kotimaahan <i>Domestic deliveries of oil products</i>	Jalostamon polttoaineet ja häviöt <sup>3)</sup> <i>Refinery fuels and losses<sup>3)</sup></i>	Öljyn kokonais- kulutus <i>Total oil consumption</i>	Ulkomaan liikenteen polttoaineet <i>Bunkers in international transport</i>
Dieselöljy <i>Diesel fuel</i>	Kevyt polttoöljy <i>Light fuel oil</i>	Yhteensä <i>Total</i>	<i>Bitumen</i>	<i>Lubricants</i>	<i>Feedstock for petrochemical plants, net</i>					
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
738	3 212	3 950	309	84	–	..	9 906	547	10 453	123
757	3 282	4 039	327	86	8	..	10 194	686	10 880	136
788	3 339	4 127	327	91	166	..	11 272	663	11 935	127
860	3 671	4 531	352	105	147	..	12 498	717	13 215	172
861	3 184	4 045	354	102	274	..	11 025	593	11 618	163
881	3 334	4 215	337	97	183	..	11 019	625	11 644	229
879	3 888	4 767	306	98	235	..	11 828	718	12 546	280
904	3 760	4 664	315	91	250	..	11 503	714	12 217	346
925	3 820	4 745	318	95	342	..	11 530	703	12 233	386
1 047	3 698	4 745	336	112	470	..	11 616	709	12 325	699
1 099	3 476	4 575	316	108	459	..	11 153	702	11 855	749
1 118	3 010	4 128	292	104	439	..	10 455	720	11 175	729
1 157	2 695	3 852	312	112	390	..	9 677	589	10 266	819
1 191	2 587	3 778	341	103	427	..	9 184	661	9 845	831
1 235	2 535	3 770	336	107	510	..	9 035	598	9 633	1 005
1 299	2 709	4 008	343	108	449	..	9 410	639	10 049	631
1 366	2 581	3 947	410	112	486	..	9 521	547	10 068	688
1 427	2 663	4 090	402	117	452	..	9 650	584	10 234	684
1 473	2 628	4 101	458	115	575	..	9 672	582	10 254	738
1 557	2 457	4 014	490	119	602	..	9 526	533	10 059	812
1 574	2 501	4 075	475	118	555	60	9 539	513	10 052	898
1 475	2 470	3 945	418	95	586	55	9 265	492	9 757	853
1 459	2 434	3 893	411	94	592	38	9 138	454	9 592	961
1 425	2 304	3 729	382	97	506	47	8 598	532	9 130	795
1 487	2 394	3 881	401	104	610	32	8 972	589	9 561	687
1 462	2 334	3 796	378	103	638	43	8 743	574	9 317	620
1 508	2 446	3 954	336	96	677	41	8 971	609	9 580	684
1 619	2 361	3 980	353	97	491	37	8 775	576	9 352	729
1 681	2 465	4 146	336	94	698	38	9 139	603	9 742	853
1 751	2 435	4 186	316	92	742	41	9 242	571	9 813	912
1 788	2 300	4 087	333	89	709	24	8 939	524	9 463	989
1 824	2 327	4 151	313	87	667	10	9 026	534	9 560	928
1 864	2 305	4 169	338	89	725	28	9 193	654	9 848	998
1 913	2 359	4 272	343	86	869	28	9 524	562	10 086	1 006
1 997	2 240	4 237	326	85	853	37	9 448	556	10 004	931
2 013	2 083	4 096	364	79	971	38	9 317	542	9 859	925

## 2.4

### Kivihiili, koksi, masuuni- ja koksikaasu

#### Coal, Coke, Blast Furnace Gas and Coke Oven Gas

##### 2.4.1

Kivihiilen kulutus, 1 000 t

Consumption of Hard Coal, 1 000 t

	Netto-	Varasto-	Kokonais-	Kaasu-	Kulutus	Teollisuus, ml. energiaa tuottava teollisuus				Liikenne	Kasvi-	Rakennusten
	tuonti	muutos	kulutus	laitokset	energia-	Industry, including energy producing industry				Transport	huoneet	lämmitys <sup>2)</sup>
	Net	Changes	Total	Gas	lähteenä	Erillinen	Kaukolämpö ja	Muu	Yhteensä		Green-	Space
	imports	in stocks	consumption	works	Energy use	sähköntuotanto	yhteist. sähkö <sup>1)</sup>	teollisuus	Total		houses	heating <sup>2)</sup>
						Separate electri-	District heat and	Other				
						city generation	CHP electricity <sup>1)</sup>	industry				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1970....	3 103	279	2 824	154	2 670	1 420	449	576	2 445	46	..	179
1975....	3 730	971	2 759	-	2 759	1 240	543	893	2 676	4	..	79
1980....	4 542	-1 150	5 692	-	5 692	3 556	1 171	882	5 609	-	..	83
1985....	4 992	-326	5 318	-	5 318	1 508	2 395	1 369	5 272	-	..	46
1986....	5 377	829	4 548	-	4 548	1 103	2 222	1 184	4 509	-	..	39
1987....	4 552	-753	5 305	-	5 305	1 457	2 444	1 371	5 272	-	..	33
1988....	4 138	-1 106	5 244	-	5 244	1 508	2 486	1 239	5 233	-	..	11
1989....	4 868	-160	5 028	-	5 028	1 267	2 257	1 495	5 019	-	..	9
1990....	5 373	437	4 936	-	4 936	1 540	2 233	1 153	4 926	-	..	10
1991....	4 529	-408	4 937	-	4 937	1 397	2 444	1 088	4 929	-	..	8
1992....	3 464	-588	4 052	-	4 052	857	2 263	919	4 039	-	..	13
1993....	4 835	120	4 715	-	4 715	1 603	2 245	859	4 707	-	..	8
1994....	6 871	550	6 321	-	6 321	2 825	2 389	1 086	6 300	-	..	21
1995....	4 253	-719	4 972	-	4 972	1 632	2 265	1 071	4 969	-	..	4
1996....	5 665	-832	6 496	-	6 496	3 199	2 522	773	6 493	-	..	3
1997....	6 242	587	5 655	-	5 655	2 593	2 396	664	5 652	-	..	3
1998....	3 300	-636	3 936	-	3 936	1 277	2 068	589	3 934	-	..	2
1999....	2 352	-1 635	3 987	-	3 987	1 506	1 877	602	3 985	-	..	2
2000....	3 814	-95	3 909	-	3 909	1 527	1 854	527	3 907	-	..	2
2001....	4 710	-1	4 711	-	4 711	2 114	2 051	544	4 709	-	..	2
2002....	4 530	-827	5 357	-	5 357	2 760	2 041	549	5 349	-	7	1
2003....	8 921	1 284	7 637	-	7 637	4 941	2 159	531	7 630	-	6	1
2004....	6 922	204	6 718	-	6 718	4 173	1 945	593	6 711	-	6	1
2005*....	3 322	125	3 197	-	3 197	794	1 821	576	3 190	-	6	1

Ei sisällä metallurgista kivihiiltä

Coking coal is not included.

<sup>1)</sup> Kaukolämmön ja siihen liittyvän sähkön tuotanto. Eroaa taulukon 4.2 tiedosta, jonka lähteenä on Energiateollisuus ry (aik.Suomen Kaukolämpö ry).  
Production of district heat and combined production of district heat and electricity.

Differs from the data in Table 4.2 where the Finnish Energy Industries (formerly the Finnish District Heating Association) is the source.

<sup>2)</sup> Ei sisällä teollisuusrakennusten lämmitysenergiaa. Vuoteen 1994 asti lukuun sisältynyt muut ja tilastovirhe.

Excludes space heating of industrial buildings. Till 1994 the figure has included others and statistical difference.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä. – Data for the missing years on EnergyCD.

Lähteet: 1:	Tullihallitus /Ulkomaankauppatilasto, Energiafoorumi	Sources: 1:	Board of Customs, Energy Forum of Finland
3,5:	Tilastokeskus /Ympäristö ja energia, Hiilenkäyttövaliokunta, teollisuuden ja energia-alan järjestöt ja Ympäristöhallinto/VAHTI-tietojärjestelmä	3,5:	Statistics Finland /Environment and energy, Coal Users' Committee, organizations within industry and energy branch, and the Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI)
6:	ks. taulukko 3.4.2	6:	See Table 3.4.2
7:	ks. taulukot 3.4.2 ja 4.2	7:	See Tables 3.4.2 and 4.2
8:	Laskettu jäännösluku sarakkeista: 9–7–6	8:	Calculated remainder term from columns: 9–7–6
9:	Laskettu jäännösluku sarakkeista: 5–10–11–12	9:	Calculated remainder term from columns: 5–10–11–12
10:	ks. taulukko 5.1	10:	See Table 5.1
11:	Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus TIKE	11:	Information Centre of the Ministry of Agriculture and Forestry TIKE
12:	ks. taulukko 6.1	12:	See Table 6.1

## 2.4.2

Koksin tuotanto ja kulutus, 1 000 t

Production and Consumption of Coke Oven Coke, 1 000 t

	Tuonti <i>Imports</i>	Tuotanto <i>Production</i>	Varasto- muutos <i>Changes in stocks</i>	Kokonais- kulutus <i>Total consumption</i>	Teollisuus <i>Industry</i>			Muut ja tilastovirhe <i>Others and Statistical difference</i>
					Käyttö masuunin syöttönä <i>Intake into blast furnace</i>	Muu energia- käyttö <i>Other energy use</i>	Yhteensä <i>Total</i>	
	1	2	3	4	5	6	7	8
1970.....	843	120	59	904	722	121	843	61
1971.....	714	107	123	698	613	64	677	21
1972.....	722	86	-22	830	726	97	823	7
1973.....	832	62	-45	939	833	35	868	71
1974.....	978	-	70	908	832	45	877	31
1975.....	889	-	69	820	763	41	804	16
1976.....	921	-	59	862	809	36	845	17
1977.....	894	-	-106	1 000	792	201	993	7
1978.....	930	-	-58	988	822	164	986	2
1979.....	1 258	-	158	1 100	880	216	1 096	4
1980.....	1 224	-	163	1 061	893	163	1 056	5
1981.....	1 105	-	22	1 083	900	179	1 079	4
1982.....	1 136	-	35	1 101	908	191	1 099	2
1983.....	1 110	-	-16	1 126	897	224	1 121	5
1984.....	1 197	-	44	1 153	964	187	1 151	2
1985.....	1 218	-	108	1 110	894	215	1 109	1
1986.....	1 099	-	4	1 095	878	217	1 095	-
1987.....	1 050	79	0	1 129	932	197	1 129	-
1988.....	742	470	0	1 212	965	247	1 212	-
1989.....	826	487	0	1 313	996	317	1 313	-
1990.....	786	487	1	1 272	1 005	267	1 272	-
1991.....	704	471	-1	1 176	1 043	133	1 176	-
1992.....	686	498	-1	1 185	1 098	87	1 185	-
1993.....	415	874	-3	1 292	1 126	166	1 292	-
1994.....	380	922	58	1 244	1 040	204	1 244	-
1995.....	282	920	74	1 128	959	169	1 128	-
1996.....	328	910	36	1 202	1 046	156	1 202	-
1997.....	457	879	5	1 331	1 156	175	1 331	-
1998.....	466	912	10	1 368	1 179	189	1 368	-
1999.....	501	900	19	1 382	1 193	188	1 382	-
2000.....	505	910	-11	1 427	1 247	180	1 427	-
2001.....	482	909	18	1 372	1 223	150	1 372	-
2002.....	476	912	22	1 366	1 198	168	1 366	-
2003.....	493	895	-38	1 426	1 246	179	1 426	-
2004.....	511	904	3	1 412	1 215	197	1 412	-
2005.....	503	894	-19	1 416	1 218	198	1 416	-

Lähteet: 1: Tullihallitus /Ulkomaankauppatilasto

2, 5, 6: Rautaruukki Oy, Ovako Wire Oy Ab, Outokumpu Chrome Oy, Tilastokeskus /Ympäristö ja energia

4: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia ja Ympäristöhallinto /VAHTI-tietojärjestelmä

Sources: 1: Board of Customs /Foreign Trade Statistics

2, 5, 6: Rautaruukki Oy och Ovako Wire Oy Ab, Outokumpu Chrome Oy, Statistics Finland /Environment and energy

4: Statistics Finland /Environment and energy and the Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI)

## 2.4.3

## Masuuni- ja koksikaasun käyttö

## Use of Blast Furnace Gas and Coke Oven Gas

	Käyttö yhteensä		Sähkön tuotantoon
	Total use		To electricity generation
	milj. m <sup>3</sup>	TJ	TJ
	1	2	3
1970.....	1 856	6 073	2 124
1971.....	1 615	5 702	2 124
1972.....	1 813	6 610	2 326
1973.....	2 116	7 553	2 761
1974.....	1 937	7 024	2 920
1975.....	1 868	7 150	3 010
1976.....	2 145	7 474	2 988
1977.....	2 757	9 220	4 223
1978.....	3 035	10 206	4 586
1979.....	3 092	10 706	4 752
1980.....	3 144	10 670	4 550
1981.....	3 167	10 487	4 226
1982.....	3 194	10 235	4 270
1983.....	3 156	9 972	4 388
1984.....	3 391	10 091	4 194
1985.....	3 145	9 259	4 100
1986.....	3 089	9 000	3 964
1987.....	3 323	10 292	4 104
1988.....	3 708	14 620	3 380
1989.....	3 830	15 476	3 755
1990.....	3 919	16 208	4 392
1991.....	3 939	16 181	4 450
1992.....	4 004	16 593	4 201
1993.....	4 289	20 104	5 512
1994.....	4 433	21 097	5 900
1995.....	4 303	18 468	4 266
1996.....	4 020	20 640	4 845
1997.....	4 675	22 857	6 317
1998.....	4 756	23 510	7 806
1999.....	4 813	23 872	5 884
2000.....	4 868	24 198	6 656
2001.....	4 448	22 657	6 307
2002.....	4 581	23 482	5 055
2003.....	4 849	24 341	6 854
2004.....	4 685	24 187	6 781
2005.....	4 775	24 288	7 329

Lähde: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia

Source: Statistics Finland /Environment and energy

## 2.5

Maakaasun kulutus, milj.m<sup>3</sup>n (0 °C)Natural Gas Consumption, mil. m<sup>3</sup> n (0 °C)

	Tuonti <i>Imports</i>	Häviöt ja tilasto- virhe <i>Losses and statistical difference</i>	Kokonais- kulutus <i>Total consumption</i>	Kulutus raaka- aineena <i>Non- energy use</i>	Kulutus energia- lähteenä <i>Non- energy use</i>	Kaasun siirto <sup>1)</sup> Gas <i>transmis- sion<sup>1)</sup></i>	Teollisuus, mi. energiaa tuottava teollisuus <i>Industry, including energy producing industry</i>				Liikenne <i>Transport</i>	Kasvi- huoneet <i>Green- houses</i>	Rakennusten lämmitys ja kotitaloudet <i>Space heating and households</i>	
	1	2	3	4	5	6	Erillinen sähkön tuotanto <sup>2)</sup> <i>Separate electricity generation<sup>2)</sup></i>		8	9	10	11	12	13
1974....	450	6	444	-	444	-	-	-	-	444	444	-	-	-
1975....	735	-1	736	-	736	-	198	77	461	736	-	-	-	-
1976....	860	-2	862	-	862	-	173	63	626	862	-	-	-	-
1977....	871	-6	877	-	877	-	212	71	593	876	-	..	1	1
1978....	947	-9	956	-	956	-	203	71	681	955	-	..	1	1
1979....	952	0	952	-	952	-	214	78	659	951	-	..	1	1
1980....	895	-1	896	-	896	-	169	93	633	895	-	..	1	1
1981....	710	-2	712	-	712	-	56	96	559	711	-	..	1	1
1982....	670	-3	673	-	673	-	22	94	556	672	-	..	1	1
1983....	650	-3	653	-	653	-	12	73	567	652	-	..	1	1
1984....	741	-6	747	-	747	-	22	89	635	746	-	..	1	1
1985....	944	-5	949	-	949	-	133	130	685	948	-	..	1	1
1986....	1 153	4	1 149	-	1 149	-	163	225	760	1 148	-	..	1	1
1987....	1 526	8	1 518	-	1 518	-	191	397	929	1 517	-	..	1	1
1988....	1 634	-1	1 635	3	1 632	-	237	427	927	1 591	-	15	26	26
1989....	2 171	13	2 158	18	2 140	-	233	606	1 258	2 097	-	14	29	29
1990....	2 545	-4	2 549	28	2 521	-	252	770	1 450	2 472	-	16	33	33
1991....	2 690	1	2 689	32	2 657	-	229	902	1 464	2 595	-	19	43	43
1992....	2 788	0	2 788	29	2 759	-	117	1 041	1 541	2 699	-	19	41	41
1993....	2 895	10	2 885	34	2 851	-	157	1 098	1 532	2 787	-	20	44	44
1994....	3 201	3	3 198	51	3 147	13	296	1 192	1 579	3 067	-	20	47	47
1995....	3 311	6	3 305	37	3 268	13	291	1 288	1 608	3 187	-	19	49	49
1996....	3 460	1	3 459	40	3 419	16	247	1 476	1 608	3 331	0	20	52	52
1997....	3 389	-12	3 401	37	3 364	22	158	1 409	1 701	3 268	0	17	57	57
1998....	3 889	-1	3 890	36	3 854	22	61	1 734	1 967	3 762	0	18	52	52
1999....	3 892	2	3 890	32	3 858	24	61	1 750	1 946	3 757	1	17	59	59
2000....	3 990	10	3 980	39	3 941	16	46	1 824	1 981	3 851	2	16	56	56
2001....	4 322	8	4 314	38	4 276	23	103	2 023	2 047	4 173	2	16	62	62
2002....	4 295	2	4 293	47	4 246	22	107	2 077	1 953	4 137	3	16	68	68
2003....	4 762	12	4 750	50	4 700	28	409	2 133	2 045	4 587	3	15	67	67
2004....	4 606	18	4 588	60	4 528	24	208	2 161	2 048	4 417	3	14	70	70
2005....	4 195	-9	4 204	61	4 143	21	38	2 101	1 895	4 034	3	15	70	70

Maakaasua käytettiin vuonna 2005 liikenteessä 3 149 tm<sup>3</sup>.In 2005, 3 149 tm<sup>3</sup> of natural gas was used in traffic.

1) Maakaasun käyttö kompressoriasemilla.  
Consumption of natural gas at compressor stations.

2) Eroaa taulukon 3.4.2 luvusta.  
Differs from figure in Table 3.4.2.

3) Kaukolämmön ja siihen liittyvän sähkön tuotanto. Eroaa taulukon 4.2 luvusta.  
Production of district heat and combined production of district heat and electricity. Differs from figure in Table 4.2.

Lisätietoa: [www.maakaasu.fi](http://www.maakaasu.fi)Further information from: [www.maakaasu.fi](http://www.maakaasu.fi)

Lähteet: Maakaasuyhdistys ry; vuoteen 1987 asti Neste Oyj, Imatran Voima Oy ja Suomen Kaukolämpö ry

Sources: Finnish Natural Gas Association; up till 1987 Neste Group, Imatran Voima Oy and Finnish District Heating Association

## 2.6

## Teollisuuden reaktiolämmön käyttö, TJ

## Use of Industrial Reaction Heat, TJ

	Käyttö yhteensä	Sähköntuotantoon
	Total use	To electricity generation
	1	2
1970.....	6 019	5 015
1971.....	5 332	3 935
1972.....	6 235	4 439
1973.....	6 710	3 985
1974.....	6 376	3 611
1975.....	7 009	3 035
1976.....	6 905	2 729
1977.....	5 018	1 339
1978.....	3 762	1 238
1979.....	4 806	1 609
1980.....	4 590	1 339
1981.....	5 724	1 519
1982.....	6 156	1 040
1983.....	6 354	1 040
1984.....	6 646	911
1985.....	6 908	871
1986.....	6 811	828
1987.....	6 779	828
1988.....	7 196	626
1989.....	7 398	868
1990.....	7 405	1 076
1991.....	6 091	961
1992.....	6 872	857
1993.....	6 159	1 361
1994.....	6 551	1 652
1995.....	6 784	1 595
1996.....	6 194	2 538
1997.....	7 069	1 500
1998.....	7 047	1 177
1999.....	6 774	917
2000.....	6 757	892
2001.....	6 816	803
2002.....	6 963	1 221
2003.....	7 290	1 421
2004.....	7 655	2 363
2005.....	8 100	2 756

Lähde: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia

Source: Statistics Finland /Environment and energy

## 2.7

## Energiaturpeen tuotanto ja kulutus

## Production and Consumption of Peat Fuel

Tuotanto Production				Vienti Exports	Kulutus Consumption						
Jyrsinturve Milled peat	Palaturve Sod peat	Yhteensä Total	Yhteensä <sup>1)</sup> Total <sup>1)</sup>		Yhteensä Total	Teollisuus, ml. energiaa tuottava teollisuus Industry, including energy producing industry			Rakennusten lämmitys <sup>3)</sup> Space heating <sup>3)</sup>		
						Erillinen säh- köntuotanto Separate electricity generation	Kaukolämpö ja yhteist. sähkö <sup>2)</sup> District heat and CHP electricity <sup>2)</sup>	Muu teollisuus Other industry	Yhteensä Total		
1 000 m <sup>3</sup>		GWh									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1970.....	..	..	284	236	..	248	..	35	178	213	35
1975.....	..	..	2 238	1 809	..	485	..	327	49	376	109
1980.....	..	..	9 203	7 053	..	4 738	..	2 500	1 822	4 322	416
1981.....	..	..	3 909	2 923	..	5 212	..	2 638	2 017	4 655	557
1982.....	..	..	16 500	14 066	..	6 464	..	3 437	2 628	6 066	398
1983.....	..	..	10 066	9 079	..	8 438	..	4 718	3 280	7 999	439
1984.....	..	..	8 140	7 801	..	9 645	..	5 884	3 321	9 205	440
1985.....	..	..	9 515	9 303	..	11 427	..	7 121	3 811	10 932	495
1986.....	..	..	21 320	20 176	..	12 036	..	7 074	4 435	11 509	527
1987.....	..	..	7 250	6 815	..	12 612	..	7 520	4 230	11 751	861
1988.....	..	..	14 720	13 893	..	11 529	..	7 547	3 404	10 951	578
1989.....	..	..	17 970	16 926	..	10 965	900	6 312	3 528	10 741	224
1990.....	17 305	736	18 041	18 950	12	15 522	2 495	8 227	4 571	15 293	229
1991.....	8 424	1 147	9 571	8 978	88	15 657	4 378	7 749	3 368	15 494	163
1992.....	18 628	1 423	20 051	18 945	207	15 353	3 254	8 210	3 737	15 201	152
1993.....	9 668	2 169	11 837	11 513	174	16 210	4 420	8 380	3 356	16 155	55
1994.....	23 223	2 810	26 033	25 344	153	18 522	5 400	8 254	4 783	18 437	85
1995.....	24 278	2 296	26 574	25 367	26	20 645	6 320	9 427	4 648	20 395	250
1996.....	25 332	1 696	27 028	25 000	141	23 544	7 334	10 371	5 575	23 281	264
1997.....	31 095	1 751	32 847	31 180	139	23 144	5 746	10 019	7 112	22 878	267
1998.....	4 818	682	5 500	5 304	190	22 110	4 812	10 020	6 997	21 829	281
1999.....	25 046	1 894	26 940	25 742	176	19 591	4 164	9 053	6 096	19 313	278
2000.....	12 261	1 292	13 553	12 663	175	17 203	2 823	8 105	6 016	16 944	258
2001.....	19 190	1 315	20 506	19 538	205	23 868	7 611	10 069	5 904	23 584	283
2002.....	25 771	1 174	26 945	25 471	100	24 930	7 052	10 488	7 099	24 639	292
2003.....	21 672	1 254	22 927	21 306	38	27 550	8 823	11 636	6 793	27 253	297
2004.....	9 194	741	9 935	10 429	81	24 667	7 601	9 788	6 975	24 364	303
2005*....	25 464	1 128	26 593	24 864	166	19 107	3 339	8 943	6 525	18 807	300
2006*....	34 900	1 300	36 200	34 200	..	..	..	..	..	..	..

<sup>1)</sup> Sisältää myös turvepellettien tuotannon vuosina 2004 ja 2005.  
Includes also production of peat pellets in 2004 and 2005.

<sup>3)</sup> Vuoteen 1994 asti sis. rakennusten lämmityksen ohella muun kulutuksen ja tilastovirheen. Vuodesta 1995 teollisuusrakennusten lämmitys sisältyy kohtaan 'Muu teollisuus'.

<sup>2)</sup> Kaukolämmön ja siihen liittyvän sähkön tuotanto.  
Production of district heat and combined production of district heat and electricity.

Until 1994 includes space heating, other consumption and statistical difference. From 1995 space heating of industrial buildings is included in 'Other Industry'.

Lähteet: 1–5: Turveteollisuusliitto r.y., Suomen turvetuottajat ry ja Vapo Oy  
6: Turveteollisuusliitto r.y., Ympäristöhallinto /VAHTI-tietojärjestelmä ja Tilastokeskus /Ympäristö ja energia  
7: ks. taulukko 3.4.2  
8: ks. taulukot 3.4.2 ja 4.2  
9: Laskettu jäännösluku sarakkeista: 10–8–7  
10: Arvio: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia ja teollisuuden ja energia-alan järjestöt  
11: ks. taulukko 6.1

Sources: 1–5: Association of Finnish Peat Industries, Suomen turvetuottajat ry and Vapo Oy  
6: Association of Finnish Peat Industries, Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI) and Statistics Finland /Environment and energy  
7: See Table 3.4.2  
8: See Tables 3.4.2 and 4.2  
9: Calculated remainder term from columns: 10–8–7  
10: Estimate: Statistics Finland /Environment and energy and organizations within industry and energy branch  
11: See Table 6.1

Uusiutuvat energialähteet  
Renewable Energy Sources

	Vesivoima				Tuulivoima	Aurinko- energia	Metsä- teollisuuden jäteliemet <sup>1)</sup>	Teollisuuden ja energiantuotannon puupolttoaineet <sup>2)</sup>	Puun pienkäyttö Small-scale combustion of wood
	Suurvesivoima	Pienvesivoima	Minivesivoima	Yhteensä					
	Large-scale hydro power (> 10 MW)	Small-scale hydro power (1-10 MW)	Mini-scale hydro power (< 1 MW)	Total		Solar energy	Black liquor and other concentrated liq. <sup>1)</sup>	Wood fuels used in industry and energy production <sup>2)</sup>	
TJ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1970.....	..	..	..	33 944	–	..	57 666	20 224	92 200
1975.....	..	..	..	43 513	–	..	48 326	14 823	67 600
1980.....	..	..	..	36 414	–	..	67 413	31 067	43 600
1985.....	..	..	..	43 960	–	..	75 535	31 635	44 100
1986.....	..	..	..	44 158	0	..	77 159	31 148	44 200
1987.....	..	..	..	49 169	0	..	81 626	32 366	44 400
1988.....	..	..	..	47 624	0	17	88 124	35 046	44 500
1989.....	42 363	3 691	384	46 439	1	17	91 088	36 346	44 600
1990.....	34 988	3 348	370	38 706	0	18	86 053	36 468	44 700
1991.....	42 468	4 157	411	47 036	2	18	80 895	32 935	44 800
1992.....	48 799	4 616	430	53 846	8	19	83 494	32 772	44 900
1993.....	43 552	4 083	385	48 021	16	19	95 109	40 366	45 000
1994.....	37 860	3 766	359	41 985	26	19	104 368	52 390	45 000
1995.....	41 830	3 850	356	46 036	39	20	108 959	53 882	44 700
1996.....	38 705	3 020	408	42 133	40	20	109 643	56 242	46 900
1997.....	38 920	3 109	433	42 461	60	20	128 549	61 608	47 000
1998.....	48 484	4 154	558	53 196	83	20	135 353	64 684	47 600
1999.....	41 645	3 136	387	45 168	176	21	142 623	84 020	46 550
2000.....	47 804	3 756	470	52 030	276	22	138 379	84 930	45 300
2001.....	42 758	3 658	450	46 865	251	23	127 170	83 939	47 800
2002.....	35 214	2 684	345	38 243	227	23	140 547	89 565	48 700
2003.....	31 363	2 354	321	34 038	331	25	141 716	93 666	48 680
2004.....	49 050	3 976	488	53 514	433	27	148 217	100 490	48 460
2005*.....	..	..	..	48 949	612	29	132 127	94 996	48 160

1) Metsäteollisuuden jäteliemien määriä on tarkistettu tehtailta vuodesta 2000 lähtien.  
As of 2000, amount of spent liquor has been checked with mills.

2) Sisältää teollisuuden puutähteen, kierrätyspuun, metsähakkeen sekä metsäteollisuuden muut sivu- ja jätetuotteet.  
Includes industrial wood residue, recycled wood, forest chips and by-products and waste products from forest industry.

3) Sisältää kierrätys- ja jätepolttoaineiden biohajoavan osuuden (taulukko 2.10).  
Includes the biodegradable part of recovered and waste fuels (Table 2.10).

4) Sisältää kasvi- ja eläinperäiset tuotteet (mm. peltobiomassan) sekä nestemäiset biopolttoaineet.  
Includes plant-derived and animal-derived products (e.g. field biomass) and liquid biofuels.

5) Sisältää maalämpö- ja ilmalämpöpumppujen tuottaman lämmön vähennettynä pumppujen omakäyttösähköllä.  
Contains the heat generated by ground heat and air heat pumps deducted by the electricity consumption of the pumps.

6) Sisältyy moottoribensiinin määrään mm. taulukoissa 1.3, 2.3, ja 5.1.  
Included in the amount of motor gasoline in Tables 1.3, 2.3 and 5.1.

7) Sisältää vesi- ja tuulivoiman lisäksi kaiken mm. puupolttoaineilla sekä kierrätys- ja sekapolttoaineiden biohajoavalla osuudella tuotetun sähkön.  
Tiedot vastaavat sähköntuotantotaulukkoa 3.3. Vuodesta 2001 taaksepäin on 'muut'-ryhmästä vähennetty masuuni- ja koksikaasulla, teollisuuden reaktiolämmöllä sekä kierrätysöljillä tuotettu sähkö.  
In addition to hydro and wind power, includes all electricity generated by wood fuels and biodegradable parts of recovered and mixed fuels.  
The data correspond to Table 3.3 on electricity production.  
Prior to 2001, the group "Others" excludes electricity generated by blast furnace gas, coke oven gas, reaction heat of industry and waste oil.

ks. myös taulut 2.9, 2.10, 2.11, 3.3, 3.4.1, 3.4.2 ja 4.2 – See also Tables 2.9, 2.10, 2.11, 3.3, 3.4.1, 3.4.2 and 4.2

Kierrätyspoltoaine (bio-osuus) <sup>3)</sup> <i>Recovered fuels (biodegradable part)</i> <sup>3)</sup>	Muu bioenergia <sup>4)</sup> <i>Other bioenergy</i> <sup>4)</sup>	Biokaasu <i>Biogas</i>	Lämpöpumput <sup>5)</sup> <i>Heat pumps</i> <sup>5)</sup>	Liikenteen biopolttoneste, etanoli <sup>6)</sup> <i>Bio liquid fuel in traffic, ethanol</i> <sup>6)</sup>	Yhteensä <i>Total</i>	Osuus kokonais- energiasta <i>Share of total energy</i>	Sähkön tuotanto uusiuutuvilla energiälähteillä <sup>7)</sup> <i>Electricity generation from renewable</i> <sup>7)</sup>
10	11	12	13	14	TJ 15	% 16	GWh 17
..	..	..	..	–	204 034	28	..
..	..	..	..	–	174 262	23	..
..	..	..	720	–	179 213	19	..
..	..	..	2 560	–	197 789	19	..
..	..	..	2 310	–	198 974	19	..
..	..	..	2 570	–	210 131	19	..
..	..	..	2 320	–	217 632	20	..
..	..	..	2 010	–	220 501	20	..
328	..	..	2 150	–	208 422	18	..
323	..	..	2 390	–	208 399	19	..
360	..	..	2 370	–	217 769	20	..
350	..	..	2 510	–	231 390	20	..
295	..	..	2 570	–	246 653	20	..
282	..	650	2 530	–	257 098	21	18 878
335	..	685	2 730	–	258 728	21	18 103
459	70	708	2 790	–	283 724	22	19 269
1 087	64	783	3 010	–	305 879	23	23 045
1 391	109	764	3 070	–	323 893	24	21 381
1 875	229	857	2 930	–	326 828	25	23 504
2 549	180	752	3 680	–	313 208	23	22 225
2 407	250	879	4 080	33	324 954	23	20 653
3 165	425	967	4 620	176	327 807	22	20 147
4 011	776	1 108	5 560	186	362 782	25	24 798
4 543	814	1 747	6 560	0	338 537	25	22 738

Sähkön tuotannon yhteismitallistaminen polttoaineiden kanssa

Vesi-, tuuli- ja aurinkovoima: 3,6 TJ/GWh (100 %)

Electricity generation conversion to be commensurate with fuels

Hydro, wind and solar power: 3.6 TJ/GWh (100%)

Lähteet: 1–4: Energiateollisuus ry, Adato Energia Oy  
5: Energiateollisuus ry, Adato Energia Oy ja Suomen Tuulivoimayhdistys ry  
6: Solpros Oy  
7–9: ks. taulukko 2.9  
10–11: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia  
12: Biokaasurekisteri: Suomen Biokaasukeskus ry ja Joensuun yliopisto  
13: ks. taulukot 2.11 ja 6.3  
14: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia  
17: Energiateollisuus ry, Adato Energia Oy ja Tilastokeskus /Ympäristö ja energia

Sources: 1–4: Finnish Energy Industries, Adato Energia Oy  
5: Finnish Energy Industries, Adato Energia Oy and Finnish Wind Power Association  
6: Solpros Oy  
7–9: See Table 2.9  
10–11: Statistics Finland /Environment and energy  
12: Biogas register: Suomen Biokaasukeskus ry and University of Joensuu  
13: See Tables 2.11 and 6.3  
14: Statistics Finland /Environment and energy  
17: Finnish Energy Industries, Adato Energia Oy and Statistics Finland /Environment and energy

## 2.9

Puupolttoaineet, TJ  
Wood Fuels, TJ

	Metsä- teollisuuden jäteliemet <sup>1)</sup> <i>Black liquor and other concentrated liquors<sup>1)</sup></i>	Teollisuuden puutähteet <sup>2)</sup> <i>Industrial wood residues<sup>2)</sup></i>					Yhteensä <i>Total</i>	Muut metsä- teollisuuden sivu- ja jäte- tuotteet <sup>4)</sup> <i>Other forest industry by- products and waste products<sup>4)</sup></i>	Kierrätyspuu <sup>5)</sup> <i>Recovered wood<sup>5)</sup></i>
	1	Puu- tähde- hake <i>Wood residue chips</i>	Sahanpuru ja muut purut <i>Sawdust and other dust</i>	Kuori <i>Bark</i>	Pelletit ja brikitit <sup>3)</sup> <i>Pellets and briquettes<sup>3)</sup></i>	Muu puu- polttoaine <i>Other wood fuel</i>		6	7
1999.....	142 623	..	..	..	..	91	..	3 210	..
2000.....	138 379	4 769	20 427	49 909	353	91	75 549	3 290	604
2001.....	127 170	6 088	15 765	50 635	371	331	73 190	3 190	903
2002.....	140 547	5 764	15 599	53 523	466	71	75 424	3 280	1 855
2003.....	141 716	6 366	16 573	51 494	341	234	75 007	3 590	2 688
2004.....	148 217	6 994	15 826	54 317	465	131	77 732	4 250	2 390
2005.....	132 127	7 168	12 816	49 615	756	72	70 427	3 820	2 091

Tämä taulukko ei sisällä purkupuuta, joka on kierrätyspolttoainetaulukossa 2.10.

This table does not contain demolition wood, which is included in Table 2.10 on recovered fuels.

Puupelletit  
Wood pellets

	Tuotanto <i>Production</i>	Tuonti <i>Imports</i>	Vienti <i>Exports</i>	Kotimaan kulutus <i>Domestic consumption</i>			Tuotanto <i>Production</i>	Tuonti <i>Imports</i>	Vienti <i>Exports</i>	Kotimaan kulutus <i>Domestic consumption</i>
	1 000 t	2	3	Pienkulutus <i>Small consumption &lt; 25 kW</i>	Keskisuuri- ja suurkulutus <i>Medium-large and large consumption &gt; 25 kW</i>	Yhteensä <i>Total</i>	TJ	8	9	10
2001.....	75	-	60	..	..	15	1 268	-	1 014	254
2002.....	126	-	97	..	..	24	2 134	-	1 639	411
2003.....	166	-	127	15	25	39	2 802	-	2 143	659
2004.....	190	-	157	21	26	47	3 211	-	2 653	794
2005.....	192	0	194	23	31	55	3 240	4	3 270	924

Puupellettitaulukko sisältää kulutuksen sekä teollisuudessa että pientaloissa. Vuonna 2005 varastoja on purettu vientiin.

The wood pellet table includes consumption both in industry and in small houses. In 2005, stocks were reduced through exports.

Lähde: VTT  
Source: VTT Technical Research Centre of Finland

Metsähake Forest chips			Muu puun pienpoltt <sup>7)</sup>	Yhteensä Total
Teollisuus <sup>2)</sup> In industry <sup>2)</sup>	Pienkäyttö <sup>6)</sup> Small-scale combustion <sup>6)</sup>	Yhteensä Total	Other small-scale combustion of wood <sup>7)</sup>	
10	11	12	13	14
4 104	1 296	5 400	45 254	273 193
5 488	1 022	6 510	44 278	268 609
6 655	2 747	9 402	45 053	258 909
9 006	2 786	11 793	45 914	278 812
12 380	2 786	15 166	45 894	284 061
16 118	2 786	18 905	45 674	297 167
18 659	2 786	21 445	45 374	275 284

- 1) Metsäteollisuuden jäteliemien määriä on tarkistettu vuodesta 2000 lähtien.  
*As of 2000, amounts of spent liquor has been checked.*
- 2) Sisältää teollisuuden ja energian tuotannon käyttämät polttoaineet.  
*Includes fuels used in industry and energy production.*
- 3) Sisältää vain energiantuotannon ja teollisuuden käyttämät puupelletit ja -briketit.  
Ks. myös erillinen puupelletti-taulukko.  
*Includes only pellets and briquettes used by energy production and industry.  
Also see separate table on wood pellets.*
- 4) Sisältää mm. energialähteenä käytetyn mänty- ja koivuöljyn, metanolin, biolietteet sekä paperin.  
*Includes e.g. burnt tall oil and birch oil, methanol, fibrous sludges and paper.*
- 5) Kierrätyspuu on puhdasta puuta kuten mm. uudisrakentamisen jätetäpuu ja kuormalavat.  
*Recovered wood is clean wood, such as waste wood of newbuilding, pallets, etc.*
- 6) Sisältää maatilojen ja pientalokiinteistöjen metsähakkeen käytön. Vuosien 2002-2005 luku perustuu Metsäntutkimuslaitoksen tutkimukseen polttopuun käytöstä pientaloissa lämmityskaudella 2000/2001  
*Includes use of forest chips by farms and detached house properties. The figure for 2002 to 2005 is based on the Finnish Forestry Research Institute's survey on use of wood fuel in small houses during the heating season 2000/2001*
- 7) Sisältää pilkkeen, pellettien ja brikettien pienkäytön.  
*Includes use of chopped firewood, pellets and briquettes.*

Lähteet: 1: Elinkeinoelämän Keskusliitto (aik.TT); vuoteen 1994 asti Teollisuuden Energiailitto ry  
2-8: Metsäntutkimuslaitos  
9: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia  
10: Metsäntutkimuslaitos, Tilastokeskus /Ympäristö ja energia  
11-13: Metsäntutkimuslaitos  
14: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia (rakennusten lämmitysenergiamalli) ja Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 894, 2003. Polttopuun käyttö pientaloissa v. 2000/20001

Sources: 1: Confederation of Finnish Industries  
2-8: Finnish Forest Research Institute  
9: Statistics Finland /Environment and energy  
10: Finnish Forest Research Institute, Statistics Finland /Environment and energy  
11-13: Finnish Forest Research Institute  
14: Statistics Finland /Environment and energy (calculation model for space heating)  
Finnish Forest Research Institute Research Papers 894, 2003. Use of wood fuel in small houses in 2000/2001 (in Finnish)

## 2.10

Kierrätys- ja jätepolttoaineet, TJ  
Recovered and Waste Fuels, TJ

	Kierrätys- ja muut sekapoltttoaineet <sup>1)</sup>			Purkupuu yms. <sup>2)</sup>			Muut jätepolttoaineet <sup>3)</sup>
	Recovered and other mixed fuels <sup>1)</sup>			Demolition wood, etc. <sup>2)</sup>			Other waste fuels <sup>3)</sup>
	foss.	bio	Yhteensä Total	foss.	bio	Yhteensä Total	foss.
	1	2	3	4	5	6	7
1990.....	223	328	551	..	..	..	650
1991.....	219	323	542	..	..	..	1 023
1992.....	244	360	604	..	..	..	840
1993.....	237	350	586	..	..	..	665
1994.....	200	295	495	..	..	..	485
1995.....	193	282	475	..	..	..	504
1996.....	234	335	569	..	..	..	921
1997.....	317	459	776	..	..	..	1 890
1998.....	588	865	1 453	25	222	247	1 823
1999.....	681	1 009	1 689	42	382	424	2 026
2000.....	951	1 414	2 364	51	461	512	1 572
2001.....	1 232	1 836	3 068	79	713	793	2 204
2002.....	1 232	1 836	3 068	63	570	634	2 627
2003.....	1 725	2 577	4 302	65	588	654	2 563
2004.....	2 133	3 179	5 312	93	833	925	2 524
2005*.....	1 846	2 763	4 609	198	1 780	1 977	2 261

- 1) Kierrätyspolttoaineet ovat syntypaikkalajittelusta yhdyskuntajätteestä tai siihen rinnastettavasta kauppojen ja teollisuuden jätteestä valmistettua polttoainetta. Kierrätyspolttoaineen biohajoavaksi osuudeksi lasketaan 60 prosenttia.  
Muut sekapoltttoaineet ovat erilaisia tuotannon jäte- tai sivutuotteita, jotka sisältävät sekä fossiilista (60 prosenttia) että biohajoavaa (40 prosenttia) hiiltä.  
*Recovered fuels are fuels produced from municipal waste sorted at point of origin or comparable fuels produced from waste of retail shops and industry. Biodegradable part of recovered fuels is calculated as being 60 per cent. Other mixed fuels are various types of production waste and by-products containing both fossil (60 per cent) and biodegradable (40 per cent) coal.*
- 2) Purkupuuhun sisältyvät käytöstä poistetut ratapölkkyt sekä rakennus- ja purkutoiminnan puujätteet, joihin sisältyy epäpuhtauksia, kuten kyllästysaineita, raskasmetalleja tms. Purkupuun biohajoavaksi osuudeksi lasketaan 90 prosenttia.  
*Demolition wood includes disused railway sleepers and construction and demolition wood waste, which contains impurities, such as impregnating agents, heavy metals, etc. Biodegradable part of demolition wood is calculated as being 90 per cent.*
- 3) Muihin jätepolttoaineisiin kuuluvat mm. muovi-, kumi- ja ongelmajätteet.  
*Other waste fuels include such as plastic, rubber and hazardous waste.*
- 4) Kiinteistä raaka-aineista termisessä kaasutusprosessissa valmistettu polttoainekaasu.  
Tuotekaasun määrät eivät ole mukana kokonaismäärässä, koska tuotekaasun raaka-aineet sisältyvät jo muihin ryhmiin.  
*Fuel gas produced from solid raw materials in a thermal gasification process. The amounts of product gas are not included in the total, because the raw materials of product gas are already contained in other groups.*

Lähde: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia  
Source: Statistics Finland /Environment and energy

Kierrätys- ja jätepolttoaineet yhteensä			Vety	Tuotekaasu <sup>5)</sup>
<i>Recovered and waste fuels total</i>			<i>Hydrogen</i>	<i>Product gas<sup>5)</sup></i>
foss.	bio	Yhteensä		
		<i>Total</i>		
8	9	10	11	12
872	328	1 201	..	..
1 242	323	1 566	..	..
1 083	360	1 443	..	..
902	350	1 251	..	..
686	295	981	..	..
697	282	980	..	..
1 154	335	1 489	..	..
2 207	459	2 666	..	217
2 436	1 087	3 522	775	925
2 749	1 391	4 139	746	1 310
2 574	1 875	4 448	760	1 131
3 516	2 549	6 065	824	2 017
3 922	2 407	6 329	888	2 125
4 354	3 165	7 519	906	2 218
4 750	4 011	8 762	1 009	2 336
4 305	4 543	8 848	988	1 714

## 2.11

Pientalojen lämpöpumput  
Heat Pumps of Detached Houses

Maalämpöpumppu Ground heat pump		Ilmalämpöpumppu Air heat pump		Maalämpö- ja ilmalämpöpumput Ground heat pumps and air heat pumps		Poistoilmalämpöpumppu Exhaust air heat pump			
Määrä Quantity	Kapasiteetti Capacity	Määrä Quantity	Kapasiteetti Capacity	Lämmön tuotanto Production of heat	Sähkön käyttö Use of electricity	Määrä Quantity	Kapasiteetti Capacity	Talteenotettu lämpö Heat recovered	Sähkön käyttö Used electricity
kpl No	MW	kpl No	MW	GWh	GWh	kpl No	MW	GWh	GWh
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1976.....	200	4	-	17	7	-	-	-	-
1977.....	600	13	-	49	20	-	-	-	-
1978.....	1 303	28	-	112	45	53	1	0	0
1979.....	2 303	49	-	183	73	210	4	2	1
1980.....	3 903	84	-	331	133	510	11	4	2
1981.....	5 808	125	-	484	179	861	18	7	4
1982.....	7 911	170	-	618	229	1 261	25	10	6
1983.....	10 111	217	-	762	282	1 661	33	13	7
1984.....	11 814	253	-	885	328	2 061	41	16	9
1985.....	12 320	265	-	1 128	418	2 265	45	21	12
1986.....	12 520	269	-	1 017	377	2 366	46	20	11
1987.....	12 720	274	-	1 133	420	2 467	47	23	13
1988.....	12 920	278	-	1 023	379	2 568	48	21	12
1989.....	13 120	282	-	885	328	2 669	50	19	10
1990.....	13 320	286	-	948	351	2 770	51	21	11
1991.....	13 520	291	-	1 011	349	2 871	52	22	12
1992.....	13 720	295	8	1 004	346	2 972	53	23	12
1993.....	13 871	298	48	1 063	367	3 073	54	25	14
1994.....	13 974	299	100	1 089	376	3 174	55	26	14
1995.....	14 077	300	252	1 047	362	3 275	56	25	14
1996.....	14 331	306	506	1 129	391	3 376	58	28	15
1997.....	14 731	315	958	1 152	401	3 477	59	28	15
1998.....	15 434	330	1 662	1 251	437	3 578	60	30	16
1999.....	16 339	350	2 214	1 283	450	3 735	64	29	16
2000.....	17 539	376	3 014	1 228	433	4 035	70	28	15
2001.....	19 016	407	3 968	1 523	523	4 474	80	35	19
2002.....	20 495	438	5 872	1 691	586	5 114	93	41	22
2003.....	22 695	485	10 876	1 940	688	6 418	122	51	28
2004.....	25 600	548	18 876	2 365	861	8 018	158	59	33
2005.....	29 106	624	35 880	2 835	1 076	9 822	196	70	39

Lämpöpumppujen tuottamaksi primäärienergiaksi (mm. taulukot 1.3, 1.7 ja 2.8) lasketaan maa- ja ilmalämpöpumppujen lämmöntuotanto vähennettynä sähkön omakäytöllä. Muissa taulukoissa ilmoitetut lämpöpumppujen tuotantomäärät ovat pyöristettyjä lukuja.

Heat generation of ground heat pumps and air heat pumps minus own electricity use is counted as primary energy produced by heat pumps (e.g. Tables 1.3, 1.7 and 2.8). The production volumes of heat pumps given in other tables are rounded.

Lähde: Suomen Lämpöpumppuyhdistys SULPU ry

Source: Finnish Heat Pump Association SULPU

## 3

Sähkö  
Electricity

## 3.1

Sähkön hankinta, GWh  
Supply of Electricity, GWh

	Erillistuotanto <i>Separate electricity generation</i>					Yhteistuotanto <i>Combined heat and power</i>		Tuotanto yhteensä <i>Total generation</i>	Sähkön tuonti ja vienti <i>Imports and exports of electricity</i>			Hankinta yhteensä <i>Total supply</i>
	Vesi- voima <i>Hydro power</i>	Tuuli- voima <i>Wind power</i>	Ydin- voima <i>Nuclear power</i>	Tavallinen lauhdutus- voima <i>Conventional condensing power</i>	Huippukaasu- turbiinit ja moottorit <i>Peak gas turbines and gas engines</i>	Teollisuus <i>Industry</i>	Kauko- lämpö <i>District heat</i>		Tuonti <i>Imports</i>	Vienti <i>Exports</i>	Nettotuonti <i>Net imports</i>	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1970.....	9 429	-	-	5 777	156	4 921	1 006	21 289	1 339	811	528	21 817
1975.....	12 087	-	-	6 174	79	4 765	2 084	25 189	4 146	159	3 987	29 176
1980.....	10 115	-	6 625	11 104	22	6 639	4 205	38 710	2 374	1 163	1 211	39 921
1981.....	13 518	-	13 835	2 229	7	5 672	3 854	39 115	2 770	526	2 244	41 359
1982.....	12 958	-	15 826	1 616	5	5 033	3 917	39 355	4 052	1 738	2 314	41 669
1983.....	13 445	-	16 717	1 211	2	4 896	4 076	40 347	5 459	681	4 778	45 125
1984.....	13 115	-	17 799	1 897	-1	5 649	4 767	43 226	5 637	422	5 215	48 441
1985.....	12 211	-	17 980	4 874	3	6 378	5 870	47 316	5 608	881	4 727	52 043
1986.....	12 266	0	17 998	4 114	5	6 311	6 222	46 916	6 298	491	5 807	52 723
1987.....	13 658	0	18 534	5 058	18	6 771	6 808	50 847	6 099	504	5 595	56 442
1988.....	13 229	0	18 447	5 402	5	7 115	7 069	51 267	7 794	409	7 385	58 652
1989.....	12 900	0	18 010	5 063	17	7 454	7 710	51 154	9 337	469	8 868	60 022
1990.....	10 752	0	18 128	6 581	7	7 653	8 471	51 592	11 107	365	10 742	62 334
1991.....	13 066	1	18 407	7 024	7	7 322	9 277	55 104	7 863	679	7 184	62 288
1992.....	14 957	2	18 170	4 558	8	7 726	9 544	54 965	8 927	696	8 231	63 196
1993.....	13 340	4	18 800	7 381	3	8 678	9 802	58 008	7 924	387	7 537	65 545
1994.....	11 662	7	18 328	11 971	13	9 482	10 716	62 179	6 675	597	6 078	68 257
1995.....	12 788	11	18 128	8 879	18	9 450	11 267	60 541	8 501	96	8 405	68 946
1996.....	11 704	11	18 679	13 756	32	9 705	12 470	66 357	5 367	1 706	3 661	70 018
1997.....	11 795	17	20 051	10 859	17	10 940	12 271	65 950	8 103	450	7 653	73 603
1998.....	14 777	23	20 976	6 309	11	11 980	13 248	67 324	9 582	276	9 306	76 630
1999.....	12 547	49	22 060	7 154	1	12 034	12 810	66 655	11 356	232	11 124	77 779
2000.....	14 453	77	21 575	6 709	6	11 740	12 718	67 278	12 206	326	11 880	79 158
2001.....	13 018	70	21 854	10 570	12	11 611	14 094	71 229	11 769	1 810	9 959	81 188
2002.....	10 623	63	21 395	12 339	24	12 271	14 902	71 617	13 464	1 539	11 925	83 542
2003.....	9 455	92	21 830	20 980	19	12 707	15 294	80 377	11 882	7 030	4 852	85 229
2004.....	14 865	120	21 814	17 184	9	13 019	15 144	82 155	11 667	6 797	4 870	87 025
2005*.....	13 597	170	22 356	5 308	18	11 286	15 072	67 808	17 922	933	16 989	84 797
1-6/2005 <sup>1)2)</sup>	7 410	77	11 021	2 870	9	5 211	8 682	35 280	7 368	868	6 500	41 780
1-6/2006 <sup>1)</sup> ....	6 709	64	11 028	6 217	7	6 840	8 517	39 382	7 614	454	7 160	46 542
Osuus sähköntuotannosta – <i>Share of electricity generation</i>												
2004.....	18 %	0,1 %	27 %	21 %	0,01 %	16 %	18 %	100 %				
2005*.....	20 %	0,3 %	33 %	8 %	0,03 %	17 %	22 %	100 %				
Muutos – <i>Change</i>												
2004/2003....	57 %	31 %	0 %	-18 %	-53 %	2 %	-1 %	2 %	-2 %	-3 %	0 %	2 %
2005/2004....	-9 %	41 %	2 %	-69 %	103 %	-13 %	0 %	-17 %	54 %	-86 %	249 %	-3 %

<sup>1)</sup> Tiedot perustuvat neljännesvuosittaiseen energiatalastoon.  
*Based on quarterly energy statistics.*

<sup>2)</sup> Luvut on korotettu vuositalaston valmistumisen jälkeen.  
*The figures were raised after the completion of annual statistics.*

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:itä. – *Data for the missing years on EnergyCD.*

Taulukoiden 1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2, 7.1 ja 7.2 tiedot 1960-luvusta alkaen EnergiaCD:illä. – *The EnergyCD contains data concerning the 1960s.*

Lähteet: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia, Energiateollisuus ry, Adato Energia Oy ja Suomen Tuulivoimayhdistys ry  
Sources: Statistics Finland /Environment and energy, Finnish Energy Industries, Adato Energia Oy and Finnish Wind Power Association

## 3.2

Sähkön kulutus, GWh  
Electricity Consumption, GWh

	Liikenne	Sähkölämmitys			Teollisuus	Kotitaloudet	Kiinteistöt	Loma-
	Transport	Electric heating			Industry	Households	Real estate	asunnot
		Asuin-	Muut	Yhteensä				Holiday
		rakennukset	Other	Total				residences
		Residential						
		buildings						
	1	2	3	4	5	6	7	8
1970.....	35	529	70	599	14 336	2 072	450	25
1971.....	44	801	99	900	14 968	2 305	510	30
1972.....	53	1 038	119	1 157	16 854	2 584	580	35
1973.....	59	1 341	155	1 496	18 204	2 861	650	40
1974.....	65	1 410	154	1 564	18 510	2 966	710	50
1975.....	90	1 443	165	1 608	16 805	3 310	780	55
1976.....	120	1 910	223	2 133	17 822	3 679	860	65
1977.....	135	1 994	232	2 226	18 251	3 887	920	75
1978.....	155	2 158	277	2 435	19 897	4 234	960	90
1979.....	190	2 256	276	2 532	21 917	4 467	990	100
1980.....	220	2 344	319	2 663	22 952	4 682	1 010	120
1981.....	235	2 502	332	2 834	23 535	4 867	1 040	130
1982.....	255	2 767	337	3 104	22 887	5 067	1 060	150
1983.....	280	2 929	354	3 283	24 399	5 267	1 130	160
1984.....	305	3 406	383	3 789	26 591	5 560	1 190	180
1985.....	330	4 472	526	4 998	27 372	5 871	1 300	220
1986.....	305	4 708	514	5 222	27 662	5 937	1 330	250
1987.....	335	5 398	606	6 004	29 132	6 230	1 410	290
1988.....	355	5 289	574	5 863	31 044	6 298	1 440	300
1989.....	365	5 248	520	5 768	31 945	6 457	1 460	330
1990.....	385	5 658	604	6 262	32 593	7 071	1 500	370
1991.....	395	6 043	670	6 713	31 569	7 666	1 540	390
1992.....	405	5 947	694	6 641	31 970	7 960	1 540	390
1993.....	420	6 208	764	6 972	33 951	8 154	1 550	400
1994.....	440	6 625	793	7 418	35 921	8 377	1 580	400
1995.....	465	6 191	756	6 947	36 781	8 079	1 600	390
1996.....	470	6 775	826	7 601	36 703	8 407	1 650	400
1997.....	495	6 790	834	7 624	40 004	8 458	1 750	420
1998.....	516	7 071	863	7 934	41 560	8 837	1 790	440
1999.....	519	7 089	842	7 931	42 093	9 059	1 850	450
2000.....	537	6 658	755	7 413	43 538	9 242	1 790	450
2001.....	565	7 518	907	8 425	43 094	9 535	1 850	470
2002.....	594	7 741	945	8 686	44 341	9 866	1 845	490
2003.....	627	7 864	950	8 814	44 992	10 150	1 890	500
2004.....	630	7 904	943	8 847	46 795	10 063	1 885	510
2005*.....	648	7 854	920	8 774	43 880	10 319	1 890	515
Osuus – Share								
2004.....	1 %	9 %	1 %	10 %	54 %	12 %	2 %	1 %
2005*.....	1 %	9 %	1 %	10 %	52 %	12 %	2 %	1 %
Muutos – Change								
2004/2003.....	0 %	1 %	-1 %	0 %	4 %	-1 %	0 %	2 %
2005*/2004.....	3 %	-1 %	-2 %	-1 %	-6 %	3 %	0 %	1 %

Lähteet: Energiateollisuus ry, Adato Energia Oy, VR Osakeyhtiö ja Helsingin kaupungin liikennelaitos  
Sources: Finnish Energy Industries, Adato Energia Oy, VR Ltd and Helsinki City Transport

Maatalous- tuotanto <i>Agriculture</i>	Rakennus- toiminta <i>Construction</i>	Palvelut ja julkinen kulutus <i>Services and public sector</i>	Kulutus <i>Consumption</i>	Häviöt <i>Losses</i>	Kokonaiskulutus <i>Total consumption</i>
9	10	11	12	13	14
230	160	2 399	20 306	1 511	21 817
280	160	2 706	21 903	1 720	23 623
340	175	3 045	24 823	1 931	26 754
410	190	3 366	27 276	2 206	29 482
380	250	3 376	27 871	1 864	29 735
370	310	3 689	27 017	2 159	29 176
450	370	4 103	29 602	2 352	31 954
450	320	4 232	30 496	2 085	32 581
490	320	4 568	33 149	2 148	35 297
520	300	4 872	35 888	2 098	37 986
490	300	5 179	37 616	2 305	39 921
500	290	5 532	38 963	2 396	41 359
560	290	5 993	39 366	2 303	41 669
590	315	7 013	42 437	2 688	45 125
710	350	7 153	45 828	2 613	48 441
970	390	7 512	48 963	3 080	52 043
960	407	7 817	49 890	2 833	52 723
1 150	440	8 490	53 481	2 961	56 442
1 050	433	8 875	55 658	2 994	58 652
1 020	473	9 320	57 138	2 884	60 022
1 000	490	9 838	59 509	2 825	62 334
900	402	10 105	59 680	2 608	62 288
850	312	10 309	60 377	2 819	63 196
850	249	10 304	62 850	2 695	65 545
820	231	10 488	65 675	2 582	68 257
790	205	10 671	65 928	3 018	68 946
810	210	11 062	67 313	2 705	70 018
820	200	11 317	71 088	2 515	73 603
820	220	11 695	73 812	2 818	76 630
830	222	12 046	75 000	2 779	77 779
820	214	12 522	76 526	2 632	79 158
850	240	13 217	78 246	2 942	81 188
845	245	13 689	80 601	2 941	83 542
860	242	13 707	81 782	3 447	85 229
865	256	14 215	84 066	2 959	87 025
872	270	14 656	81 824	2 973	84 797
1 %	0 %	16 %	97 %	3 %	100 %
1 %	0 %	17 %	96 %	4 %	100 %
1 %	6 %	4 %	3 %	-14 %	2 %
1 %	5 %	3 %	-3 %	0 %	-3 %

## 3.3

## Sähköntuotanto energialähteittäin, TWh

## Electricity Generation by Energy Source, TWh

	Vesivoima Hydro power	Tuulivoima Wind power	Ydinvoima Nuclear power	Kivihiili Hard coal	Öljy Oil	Maakaasu Natural gas	Turve Peat	Puupoltto- aineet Wood fuels	Muut poltto- aineet Other fuels	Nettotuonti Net imports	Yhteensä Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1990.....	10,8	0,000	18,1	9,0	1,6	4,4	2,8	..	5,0	10,7	62,3
1991.....	13,1	0,001	18,4	9,2	1,1	4,6	3,6	..	5,2	7,2	62,3
1992.....	15,0	0,002	18,2	7,2	1,3	4,8	3,5	..	5,1	8,2	63,2
1993.....	13,3	0,004	18,8	9,2	1,3	5,2	4,0	..	6,1	7,5	65,5
1994.....	11,7	0,007	18,3	13,1	1,6	6,0	4,9	..	6,7	6,1	68,2
1995.....	12,8	0,011	18,1	9,6	1,3	6,7	5,2	..	6,8	8,4	68,9
1996.....	11,7	0,011	18,7	14,3	1,5	7,3	5,8	..	7,1	3,7	70,0
1997.....	11,8	0,017	20,1	12,5	1,2	6,5	5,6	..	8,2	7,7	73,6
1998.....	14,8	0,023	21,0	7,9	1,5	8,0	5,1	..	9,1	9,3	76,6
1999.....	12,5	0,049	22,1	8,4	1,5	8,1	4,5	..	9,6	11,1	77,8
2000.....	14,5	0,077	21,6	8,2	1,3	8,4	3,5	..	9,8	11,9	79,2
2001.....	13,0	0,070	21,9	10,1	1,1	9,5	5,7	..	9,9	10,0	81,2
2002.....	10,6	0,063	21,4	11,9	1,0	9,6	6,1	..	10,9	11,9	83,5
2003.....	9,5	0,092	21,8	18,1	1,3	11,4	6,6	..	11,6	4,9	85,2
2004.....	14,9	0,120	21,8	15,4	0,6	12,4	6,1	9,6	1,3	4,9	87,0
2005*.....	13,6	0,170	22,4	6,1	0,5	10,9	4,2	8,7	1,3	17,0	84,8
Osuus – Share											
2004.....	17 %	0,1 %	25 %	18 %	1 %	14 %	7 %	11 %	1 %	6 %	100 %
2005*.....	16 %	0,2 %	26 %	7 %	1 %	13 %	5 %	10 %	2 %	20 %	100 %
Muutos – Change											
2004/2003.....	57 %	31 %	0 %	..	..	..	..	..	..	0 %	2 %
2005*/2004.....	-9 %	41 %	2 %	-61 %	-20 %	-12 %	-31 %	-9 %	5 %	249 %	-3 %

Tiedot vuosien 2004 ja 2005 sähköntuotannoista polttoaineilla perustuvat Tilastokeskuksen sähkön ja lämmön tuotantotilastoon.

Tarkemmat tiedot 'Muista polttoaineista' EnergiaCD:llä.

Data for 2004 and 2005 on the production of electricity by different fuels derive from Statistics Finland's statistics on the production of electricity and heat.

Detailed data on the production of electricity by "Other fuels" can be found on the EnergyCD.

Lähteet: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia sekä Energiategollisuus ry ja Adato Energia Oy

Sources: Statistics Finland /Environment and energy, Finnish Energy Industries and Adato Energia Oy

### 3.4

## Sähkön ja lämmön tuotannon energialähteet Energy Sources in Electricity ja Heat Production

### 3.4.1

Sähköntuotannon energialähteet, TJ

Energy Sources in Electricity Generation, TJ

	Vesivoima <i>Hydro power</i>	Tuulivoima <i>Wind power</i>	Ydinenergia <i>Nuclear energy</i>	Kivihilli <i>Hard coal</i>	Öljy <i>Oil</i>	Maakaasu <i>Natural gas</i>	Turve <sup>1)</sup> <i>Peat<sup>1)</sup></i>	Puu- polttoaineet <sup>2)</sup> <i>Wood fuels<sup>2)</sup></i>	Muut polttoaineet <sup>1)2)</sup> <i>Other fuels<sup>1)2)</sup></i>	Nettotuonti <i>Net imports</i>	Yhteensä <i>Total</i>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1970.....	33 944	–	–	41 828	32 082	–	..	..	17 868	1 901	127 624
1975.....	43 513	–	–	40 204	38 173	8 934	..	..	14 620	14 353	159 798
1980.....	36 414	–	72 273	102 743	26 803	12 589	..	..	29 239	4 360	284 421
1981.....	48 665	–	150 927	23 960	15 026	6 498	..	..	27 209	8 078	280 362
1982.....	46 649	–	172 647	22 336	9 340	4 873	..	..	25 584	8 330	289 760
1983.....	48 402	–	182 367	21 929	6 092	3 655	..	..	26 803	17 201	306 448
1984.....	47 214	–	194 171	31 270	5 279	4 873	7 452	..	23 006	18 774	332 039
1985.....	43 960	–	196 145	60 915	7 716	9 746	8 928	..	22 748	17 017	367 175
1986.....	44 158	0	196 342	49 138	9 340	11 777	10 332	..	24 187	20 905	366 178
1987.....	49 169	0	202 189	59 697	11 371	12 995	9 756	..	25 169	20 142	390 487
1988.....	47 624	0	201 240	62 133	10 559	16 244	9 468	..	26 269	26 586	400 123
1989.....	46 439	1	196 473	54 824	8 122	21 523	10 692	..	29 512	31 925	399 510
1990.....	38 706	0	197 760	61 321	9 746	24 772	17 208	..	29 087	38 671	417 272
1991.....	47 036	2	200 804	59 697	6 904	26 397	24 804	..	28 801	25 862	420 306
1992.....	53 846	8	198 218	43 859	7 310	25 178	21 816	..	28 134	29 632	408 001
1993.....	48 021	16	205 091	62 539	7 310	27 615	26 208	..	33 895	27 133	437 828
1994.....	41 985	26	199 942	96 246	8 934	34 112	32 400	..	36 637	21 881	472 162
1995.....	46 036	39	197 760	65 016	7 452	37 116	36 324	..	36 612	30 258	456 613
1996.....	42 133	40	203 771	106 106	8 661	40 384	40 805	..	38 148	13 180	493 228
1997.....	42 461	60	218 738	90 261	6 845	33 159	36 587	..	44 565	27 551	500 227
1998.....	53 196	83	228 829	53 033	8 229	37 197	32 922	..	48 949	33 502	495 940
1999.....	45 168	176	240 655	56 989	8 140	38 346	28 429	..	50 728	40 046	508 677
2000.....	52 030	276	235 364	60 227	7 451	41 313	21 728	..	53 703	42 768	514 859
2001.....	46 865	251	238 407	77 426	6 641	48 224	41 114	..	56 584	35 852	551 365
2002.....	38 243	227	233 400	93 582	7 044	48 132	41 632	..	62 050	42 930	567 241
2003.....	34 038	331	238 145	152 250	8 705	62 359	47 737	..	67 324	17 467	628 356
2004.....	53 514	433	237 970	124 143	3 877	57 932	41 797	52 059	13 736	17 532	602 994
2005*.....	48 949	612	243 887	37 105	3 231	47 120	25 299	47 235	13 974	61 160	528 571

Vesi- ja tuulivoima sekä sähkön nettotuonti suoraan saadun sähkön mukaisina. Ydinenergia on laskettu ydinvoimasta 33 % hyötysuhteen avulla.

*Hydro and wind power and net imports of electricity as the amount of electricity directly obtained. Nuclear energy calculated at the efficiency ratio of 33% from nuclear power.*

Sähkön ja lämmön yhteistuotannon polttoaineet on vuodesta 2004 lähtien jaettu sähkölle ja lämmölle tuotantojen suhteessa (energiamenetelmä, ks. EnergiaCD:ltä taulukko 3.4.3). Vuoteen 2003 saakka yhteistuotannon polttoaineet on jaettu pääperiaatteessa siten, että lämmölle on kohdistettu polttoaineet vaihtoehtoisen erillistuotannon hyötysuhteen mukaisesti ja sähkölle jäljelle jäävä polttoaine.

Tarkemmat polttoainetiedot 'Muiden polttoaineiden' osalta löytyvät EnergiaCD:ltä.

Hyödynjakomenetelmän mukaiset sähkön ja kaukolämmön polttoainetiedot löytyvät EnergiaCD:ltä taulukosta 3.4.4.

*Since 2004, fuels used in combined heat and power production have been allocated to electricity and heat according to their ratios of production (energy method, see Table 3.4.3 on the EnergyCD). Up to 2003, fuels used in combined heat and power production were principally divided so that the amount of fuel required for alternative, separate heat production was allocated to heat and the remaining fuel was allocated to power. Detailed data on "Other fuels" can be found on the EnergyCD.*

*Data on fuels used for electricity and district heat calculated with the benefit allocation method can be found in Table 3.4.4 on the EnergyCD.*

<sup>1)</sup> Turpeella tuotettu sähkö sisältyy 'Muut polttoaineet' -luokkaan vuoteen 1983 asti.

*Untill 1983 includes electricity produced from peat to category 'Other fuels'.*

<sup>2)</sup> Sähkötuotannon puupolttoaineet on eroteltu 'Muut polttoaineet' -luokasta vuodesta 2004 lähtien.

*Wood fuels used in power production have been separately distinguished from the category "Other fuels" since 2004.*

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä. – Data for the missing years on EnergyCD.

Lähteet: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia sekä Energiateollisuus ry ja Adato Energia Oy

Sources: Statistics Finland /Environment and energy, Finnish Energy Industries and Adato Energia Oy

## 3.4.2

## Sähkön ja lämmön tuotanto sekä energialähteet tuotantotavoittain 2004 ja 2005

## Production of Electricity and Heat and Energy Sources by Mode of Production 2004 and 2005

	Vesivoima Hydro power	Tuulivoima Wind power	Ydinenergia Nuclear energy	Kivihiili Hard coal	Öljy Oil	Maakaasu Natural gas	Turve Peat
	TJ						
	1	2	3	4	5	6	7
2004							
Sähkön erillistuotanto yhteensä – <i>Separate electricity generation total</i> .....	53 514	433	237 970	106 421	1 699	11 808	27 364
Vesivoima – <i>Hydro power</i> .....	53 514	–	–	–	–	–	–
Tuulivoima – <i>Wind power</i> .....	–	433	–	–	–	–	–
Ydinvoima – <i>Nuclear power</i> .....	–	–	237 970	–	–	–	–
Lauhdevoima yms. <sup>1)2)</sup> – <i>Condensing power etc.</i> <sup>1)2)</sup> .....	–	–	–	106 421	1 699	11 808	27 364
Sähkön ja lämmön yhteistuotanto yhteensä <sup>1)3)</sup> –							
Combined heat and power production total <sup>1)3)</sup> .....	–	–	–	56 494	12 180	110 815	54 931
Yhteistuotanto/kaukolämpö <sup>1)</sup> – <i>CHP/district heat</i> <sup>1)</sup> .....	–	–	–	48 702	2 030	69 153	33 577
Yhteistuotanto/teollisuus <sup>1)</sup> – <i>CHP/industry</i> <sup>1)</sup> .....	–	–	–	7 792	10 150	41 663	21 354
Nettotuonti – <i>Net imports</i> .....	–	–	–	–	–	–	–
Lämmön erillistuotanto <sup>1)4)</sup> – <i>Separate production of heat</i> <sup>1)4)</sup> .....	–	–	–	2 649	30 036	16 265	4 971
Yhteensä – <i>Total</i> .....	53 514	433	237 970	165 564	43 915	138 888	87 266
Sähköntuotanto <sup>1)</sup> – <i>Electricity generation</i> <sup>1)</sup> , TWh.....	14 865	120	21 814	15 422	570	12 379	6 118
Kaukolämmön tuotanto <sup>1)5)</sup> – <i>Production of district heat</i> <sup>1)5)</sup> , TWh.....	–	–	–	8 264	2 004	11 052	6 010
Teollisuushöyryn tuotanto <sup>1)6)</sup> – <i>Production of industrial steam</i> <sup>1)6)</sup> , TWh.....	–	–	–	1 501	6 366	8 075	4 371
2005							
Sähkön erillistuotanto yhteensä – <i>Separate electricity generation total</i> .....	48 949	612	243 887	20 238	1 455	2 457	12 020
Vesivoima – <i>Hydro power</i> .....	48 949	–	–	–	–	–	–
Tuulivoima – <i>Wind power</i> .....	–	612	–	–	–	–	–
Ydinvoima – <i>Nuclear power</i> .....	–	–	243 887	–	–	–	–
Lauhdevoima yms. <sup>1)2)</sup> – <i>Condensing power etc.</i> <sup>1)2)</sup> .....	–	–	–	20 238	1 455	2 457	12 020
Sähkön ja lämmön yhteistuotanto yhteensä <sup>1)3)</sup> –							
Combined heat and power production total <sup>1)3)</sup> .....	–	–	–	53 030	10 683	106 606	50 158
Yhteistuotanto/kaukolämpö <sup>1)</sup> – <i>CHP/district heat</i> <sup>1)</sup> .....	–	–	–	45 491	1 603	67 436	30 369
Yhteistuotanto/teollisuus <sup>1)</sup> – <i>CHP/industry</i> <sup>1)</sup> .....	–	–	–	7 539	9 080	39 171	19 789
Nettotuonti – <i>Net imports</i> .....	–	–	–	–	–	–	–
Lämmön erillistuotanto <sup>1)4)</sup> – <i>Separate production of heat</i> <sup>1)4)</sup> .....	–	–	–	2 734	28 911	15 098	5 314
Yhteensä – <i>Total</i> .....	48 949	612	243 887	76 002	41 048	124 161	67 492
Sähköntuotanto <sup>1)</sup> – <i>Electricity generation</i> <sup>1)</sup> , TWh.....	13 597	170	22 356	6 070	454	10 896	4 207
Kaukolämmön tuotanto <sup>1)5)</sup> – <i>Production of district heat</i> <sup>1)5)</sup> , TWh.....	–	–	–	7 714	1 849	11 070	5 442
Teollisuushöyryn tuotanto <sup>1)6)</sup> – <i>Production of industrial steam</i> <sup>1)6)</sup> , TWh.....	–	–	–	1 456	6 174	7 243	4 159

1) Tiedot vuosien 2004 ja 2005 sähkön ja lämmön tuotannosta polttoaineittain perustuvat Tilastokeskuksen sähkön ja lämmön tuotantotilastoon. Vuoden 2004 osalta sähköntuotannon kokonaismäärät vastaavat Energiateollisuus ry:n tietoja, mutta tuotantolajikohtaisissa tiedoissa on eroja eri lähteistä johtuen. Täten tiedot eroavat taulukosta 3.1.

2) Lauhdevoimaan sisältyy myös sähkön ja lämmön yhteistuotannon yhteydessä tuotettu lauhdesähkö sekä sähkön lisätuotanto apulauhduttimilla.

3) Sähkön ja kaukolämmön yhteistuotanto sekä sähkön ja teollisuushöyryn yhteistuotanto on erotettu prosessikohtaisesti.

4) Lämmön erillistuotannossa on mukana suoraan kattilasta talteenotettu reduktiolämpö.

5) Luvut eroavat taulukoiden 4.1 ja 4.2 luvuista. Erot johtuvat lähteaineistojen eroavaisuudesta sekä kaukolämmön erilaisesta määritelmästä. Tässä taulukossa kaukolämmöksi lasketaan kaikki rakennusten lämmitykseen tuotettu lämpöenergia riippumatta siitä, kulkeeko lämpö yleisen kaukolämpöverkon kautta.

6) Teollisuushöyry sisältää teollisuusprosesseihin käytetyn lämpöenergian. Kaikissa tapauksissa tehtaat eivät erottele rakennusten lämmitykseen käytettyä osuutta.

7) Muut uusiutuvat polttoaineet sisältävät mm. biokaasun ja sekapolttoaineiden biohajoavan osuuden.

8) Muut fossiiliset polttoaineet sisältävät mm. masuuni- ja koksikaasun, kaksin, muovi- ja ongelmajätteen sekä sekapolttoaineiden fossiilisen osuuden.

9) Muut energialähteet sisältävät vedyn, sähkön sekä teollisuuden reaktio- ja sekundäärlämmön.

Lähteet: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia (sähkön ja lämmön tuotantotilasto) sekä Energiateollisuus ry ja Adato Energia Oy (vesi-, tuuli- ja ydinvoima sekä sähkön nettotuonti)

Puupolttoaineet Wood fuels	Muut uusiutuvat <sup>7)</sup> Other renewables <sup>7)</sup>	Muut fossiiliset <sup>8)</sup> Other fossil fuels <sup>8)</sup>	Muut energia- lähteet <sup>9)</sup> Other energy sources <sup>9)</sup>	Nettotuonti Net imports	Yhteensä Total	Sähkön- tuotanto <sup>1)</sup> Electricity generation <sup>1)</sup>	Kaukolämmön tuotanto <sup>1)5)</sup> Production of district heat <sup>1)5)</sup>	Teollisuus- höyryn tuotanto <sup>1)6)</sup> Production of industrial steam <sup>1)6)</sup>
GWh								
8	9	10	11	12	13	14	15	16
13 162	519	7 007	2 750	–	462 646	54 209	–	–
–	–	–	–	–	53 514	14 865	–	–
–	–	–	–	–	433	120	–	–
–	–	–	–	–	237 970	21 814	–	–
13 162	519	7 007	2 750	–	170 729	17 410	–	–
209 562	3 030	5 591	6 252	–	458 855	27 947	26 286	48 832
18 658	1 239	1 923	647	–	175 929	15 553	26 286	–
190 904	1 790	3 669	5 605	–	282 926	12 394	–	48 832
–	–	–	–	17 532	17 532	4 870	–	–
13 746	958	880	16 913	–	86 418	–	6 759	13 474
236 470	4 506	13 479	25 914	17 532	1 025 451	87 025	33 045	62 306
9 603	210	686	369	4 870	87 025	–	–	–
4 028	339	331	1 017	–	33 045	–	–	–
36 028	411	838	4 715	–	62 306	–	–	–
11 433	521	7 504	2 413	–	351 488	41 450	–	–
–	–	–	–	–	48 949	13 597	–	–
–	–	–	–	–	612	170	–	–
–	–	–	–	–	243 887	22 356	–	–
11 433	521	7 504	2 413	–	58 040	5 326	–	–
192 653	3 657	5 215	5 560	–	427 563	26 358	25 272	44 166
20 819	1 512	2 019	787	–	170 035	15 072	25 272	–
171 834	2 145	3 196	4 774	–	257 527	11 286	–	44 166
–	–	–	–	61 160	61 160	16 989	–	–
12 799	1 622	901	20 528	–	87 907	–	7 284	13 914
216 885	5 800	13 619	28 502	61 160	928 118	84 797	32 556	58 080
8 724	247	778	307	16 989	84 797	–	–	–
4 463	554	343	1 120	–	32 556	–	–	–
32 385	460	730	5 473	–	58 080	–	–	–

- 1) Data for 2004 and 2005 on electricity and heat production by fuel derive from Statistics Finland's statistics on the production of electricity and heat. The data for 2004 on total production of electricity are congruent with those of Finnish Energy Industries but the data by production mode contain disparities due to differences in source data. Therefore these data deviate from those presented in Table 3.1
- 2) Condensing power also includes condensing power produced and separately recovered in connection with combined heat and power production, and additional production of electricity with auxiliary condensers.
- 3) Combines production of electricity and district heat and combined production of electricity and industrial steam have been separately distinguished by process.
- 4) Separate production of heat also includes reduction heat recovered direct from boilers.
- 5) The figures deviate from those presented in Tables 4.1 and 4.2. The deviations are due to disparities in the source data and in the definition of district heat. In this table, all heat energy produced to heat buildings is regarded as district heat, irrespective of where it is distributed through the public district heating system.
- 6) Industrial steam includes the heat energy used for industrial processes. Factories do not always distinguish separately the share used to heat buildings.
- 7) Other renewable fuels include e.g. biogas and the biodegradable part of mixed fuels.
- 8) Other fossil fuels include blast furnace and coke oven gas, coke, plastic and hazardous waste and fossil part of mixed fuels.
- 9) Other energy sources include hydrogen, electricity, and reaction and secondary heat of industry.

Sources: Statistics Finland /Environment and energy (statistics on production of electricity and heat), Finnish Energy Industries and Adato Energia Oy (hydro, wind, and nuclear power and net imports of electricity)

## 3.5

Sähköntuotantokapasiteetti huippukuormituskaudella, MW  
*Electricity Generation Capacities in Peak Load Period, MW*

	Erillistuotanto				Yhteistuotanto <sup>4)</sup>		Tuotanto- kapasiteetti yhteensä Capacity of power plants	Järjestelmä- reservit <sup>5)</sup> Power system reserves <sup>5)</sup>	Tuonti <sup>6)</sup> Imports <sup>6)</sup>
	<i>Separate electricity generation</i>				<i>Combined heat and power<sup>4)</sup></i>				
	Vesivoima <sup>1)</sup> <i>Hydro power<sup>1)</sup></i>	Ydinvoima <i>Nuclear power</i>	Lauhdutus- voima <sup>2)</sup> <i>Condensing power<sup>2)</sup></i>	Kaasuturbiinit ja moottorit <sup>2) 3)</sup> <i>Gas turbines and engines<sup>2) 3)</sup></i>	Teollisuus <i>Industry</i>	Kaukolämpö <i>District heat</i>			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1970.....	1 620	–	830	125	700	250	3 525	..	125
1975.....	1 790	–	1 740	775	840	535	5 680	..	500
1980.....	1 920	1 105	2 825	815	1 000	1 200	8 865	..	310
1985.....	1 990	2 310	2 460	820	1 050	1 485	10 115	..	600
1990.....	2 090	2 310	2 910	1 330	1 140	2 120	11 900	..	1 300
1991.....	2 190	2 310	2 990	1 350	1 200	2 360	12 400	..	1 150
1992.....	2 220	2 310	2 980	1 370	1 210	2 440	12 530	..	1 300
1993.....	2 240	2 310	2 940	1 370	1 210	2 460	12 530	..	1 350
1994.....	2 290	2 310	3 540	1 370	1 300	2 450	13 260	..	1 350
1995.....	2 300	2 310	3 560	1 380	1 300	2 490	13 340	..	900
1996.....	2 340	2 310	3 620	1 410	1 330	2 710	13 720	..	1 400
1997.....	2 350	2 350	3 620	1 450	1 460	2 740	13 970	..	1 400
1998.....	2 420	2 550	3 760	1 450	1 550	3 270	15 000	..	1 400
1999.....	2 420	2 640	3 990	800	1 610	3 310	14 770	..	..
2000.....	2 430	2 640	4 000	800	1 570	3 320	14 760	..	..
2001.....	2 460	2 640	4 000	800	1 610	3 400	14 910	..	..
2002.....	2 480	2 640	3 990	800	1 780	3 420	15 110	..	..
2003.....	2 490	2 680	3 200	20	2 180	2 910	13 480	1 030	..
2004.....	2 500	2 680	3 200	20	2 200	2 900	13 500	1 080	..
2005.....	2 520	2 680	3 200	10	2 290	2 900	13 600	1 080	..
2006.....	2 550	2 680	3 200	10	2 290	2 920	13 650	1 060	..
2007 <sup>7)</sup> .....	2 350	2 720	2 800	10	2 450	2 790	13 120	1 046	..

Kovien pakkasten ja huonon vesitilanteen aikana yhtä aikaa käytettävissä oleva (netto) teho, joka pystytään tuottamaan yhden tunnin ajan Suomessa.

Laskentatapa muuttui vuonna 2003, jolloin järjestelmän ylläpitoon liittyvät reservitehot erotettiin omaan sarakkeeseensa. Lisäksi lämpövoiman tuotantolajijakoa muutettiin ja poistettiin sarakkeesta 4 muu kuin kaasuturbiinikapasiteetti.

*The simultaneously available capacity (net) of power plants during extreme cold and bad water situations, which can be produced during one hour in Finland. The calculation method was amended in 2003, when the reserve capacities related to system maintenance were placed into a separate column.*

Liitteessä 1 (s. 148) tarkempi kuvaus kapasiteetin määrittelystä.

*In appendix 1 (p. 149) definition for electrical capacity in peak load period.*

<sup>1)</sup> Kuivana vesivuotena sekä ilman taajuudensäätöön ja hetkellisiin häiriöihin varattua kapasiteettia.

*On a dry water year and without the capacity reserved for frequency control and instantaneous disturbances.*

<sup>2)</sup> Tilastoinnissa on tapahtunut muutos vuoden 1988 alusta.

*Statistical method was changed at beginning of 1988.*

<sup>3)</sup> Sisältänyt vuoden 1998 loppuun saakka järjestelmäkaasuturbiinit. Paikalliset häiriö- ja varajärjestelmät eivät sisälly lukuihin.

*Until the end of 1998, including system gas turbines. Local disturbance and backup systems are not included in the figures.*

<sup>4)</sup> Sisältää CHP-käytössä olevat kaasuturbiinit.

*Includes CHP gas turbines in use.*

<sup>5)</sup> Sähköjärjestelmän käyttövarmuuden ylläpitoon varatut kaasuturbiinit sekä 90 %:sti vesivoimakapasiteetista varatut taajuudensäätö- ja hetkelliset häiriöreservit.

*Gas turbines reserved for maintaining the operation reliability of the electricity system and 90 per cent of the frequency control and instantaneous disturbance reserves reserved from hydro power capacity.*

<sup>6)</sup> Sähkömarkkinoiden vapaututtua tuontikapasiteettia ei enää ilmoiteta tuontisopimuksiin perustuvana. Tuontikapasiteetti on lisätty taulukkoon 3.6.

*As the electricity markets have been deregulated, import capacity is no longer given on the basis of import contracts. Import capacity was added to Table 3.6.*

<sup>7)</sup> Vuoden alussa – At beginning of year

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä. – Data for the missing years on EnergyCD.

Lähteet Fingrid Oyj ja Energiamarkkinavirasto – Sources: Fingrid Oyj and the Energy Market Authority

## 3.6

Sähköntuotannon voimalaitoskapasiteetti, koneistojen nimellistehot vuoden alussa, MW  
Capacity of Electricity Generation, Nominal Capacity of Production Engines at Beginning of Year, MW

	Erillistuotanto Separate electricity generation			Yhteistuotanto <sup>1)</sup> Combined heat and power <sup>1)</sup>			Voimalaitos- kapasiteetti Capacity of power stations	Tuonti <sup>3)</sup> Imports <sup>3)</sup>	
	Vesivoima Hydro power	Tuulivoima Wind power	Ydinvoima Nuclear power	Tavallinen lauhdutus- voima Conventional condensing power	Huippukaasu- turbiinit ja moottorit Peak gas turbines and gas engines	Teollisuus Industry			Kaukolämpö <sup>2)</sup> District heat <sup>2)</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1970.....	2 128	-	-	1 088	135	1 000	373	4 724	..
1971.....	2 157	-	-	1 097	162	1 010	373	4 799	..
1972.....	2 285	-	-	1 186	366	1 129	613	5 579	..
1973.....	2 334	-	-	1 327	368	1 268	650	5 947	..
1974.....	2 342	-	-	1 722	584	1 340	650	6 638	..
1975.....	2 341	-	-	1 946	788	1 377	799	7 251	..
1976.....	2 433	-	-	2 261	834	1 443	869	7 840	..
1977.....	2 476	-	-	2 766	838	1 483	1 185	8 748	..
1978.....	2 491	-	460	2 775	849	1 636	1 527	9 738	..
1979.....	2 483	-	460	3 038	849	1 688	1 529	10 047	..
1980.....	2 495	-	1 120	3 049	858	1 698	1 529	10 749	..
1981.....	2 498	-	2 240	3 045	868	1 705	1 533	11 889	..
1982.....	2 546	-	2 240	2 850	871	1 722	1 533	11 762	..
1983.....	2 553	-	2 240	2 850	871	1 733	1 742	11 989	..
1984.....	2 579	-	2 240	2 770	884	1 791	1 819	12 083	..
1985.....	2 589	-	2 390	2 740	873	1 785	1 917	12 294	..
1986.....	2 593	-	2 390	2 723	873	1 836	1 917	12 332	..
1987.....	2 623	0	2 390	2 569	874	1 822	2 242	12 520	..
1988.....	2 653	0	2 390	2 559	883	1 825	2 242	12 552	..
1989.....	2 661	0	2 390	2 538	948	1 838	2 370	12 745	..
1990.....	2 679	0	2 390	2 929	992	1 977	2 569	13 536	2 500
1991.....	2 708	0	2 390	2 929	1 003	2 035	2 906	13 971	2 500
1992.....	2 731	1	2 390	2 908	1 006	2 130	2 961	14 127	2 500
1993.....	2 761	1	2 390	2 894	989	2 080	2 987	14 102	2 600
1994.....	2 806	5	2 390	3 468	1 005	2 229	2 972	14 875	2 600
1995.....	2 826	5	2 390	3 550	1 018	2 217	3 034	15 040	2 600
1996.....	2 872	6	2 390	3 543	1 056	2 255	3 279	15 401	2 600
1997.....	2 890	7	2 390	3 506	999	2 529	3 422	15 743	2 600
1998.....	2 959	12	2 390	3 505	894	2 752	3 926	16 438	2 900
1999.....	2 961	17	2 656	3 670	889	2 824	3 981	16 997	3 100
2000.....	2 957	38	2 656	3 641	902	2 859	4 135	17 188	3 100
2001.....	2 968	38	2 656	3 601	921	2 883	4 220	17 287	3 100
2002.....	2 996	39	2 656	3 588	921	3 070	4 241	17 511	3 200
2003.....	3 010	43	2 656	3 588	883	3 221	4 262	17 663	3 500
2004.....	3 040	52	2 656	3 588	864	3 240	4 260	17 700	3 500
2005.....	3 040	82	2 656	3 588	864	3 380	4 260	17 870	3 500
2006.....	3 076	82	2 656	3 588	864	3 380	4 125	17 771	3 500

Nimellisteho on koneistojen kilpiarvoissa ilmoitettu asennettu teho (brutto).

Nominal capacity is the installed power of individual engines (gross).

<sup>1)</sup> Sisältää CHP-käytössä olevat kaasuturbiinit.

Includes CHP gas turbines in use.

<sup>2)</sup> Sisältää lisälauhdutusosuuden.

Includes the additional condensing power share.

<sup>3)</sup> Suurin sallittu siirtojohtojen mitoitukseen perustuva tuontikapasiteetti vähennettynä taajuudensäätöreservillä.

The maximum allowed importation capacity based on the dimensioning of transmission lines less frequency control reserve.

Lähde: Energiateollisuus ry, Adato Energia Oy

Source: Finnish Energy Industries, Adato Energia Oy

## 3.7

Voimalaitoskapasiteetin maksimiteho (15 h) energialähteittäin<sup>1)</sup>, 31.12.2005, MWMaximum Power (15 h) of Power Station Capacity by Energy Source<sup>1)</sup>, 31 December 2005, MW

	Vesivoima <i>Hydro power</i>	Tuulivoima <i>Wind power</i>	Ydinvoima <i>Nuclear power</i>	Hilli <i>Coal</i>	Öljy <i>Oil</i>	Maakaasu <i>Natural gas</i>	Turve <i>Peat</i>	Biopoltto- aineet <i>Bio fuels</i>	Jäte- poltto- aineet <i>Waste fuels</i>	Yhteensä <i>Total</i>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vesivoima – <i>Hydro power</i> .....	3 035	–	–	–	–	–	–	–	–	3 035
Tuulivoima – <i>Wind power</i> .....	–	82	–	–	–	–	–	–	–	82
Yhteistuotanto /teollisuus <sup>2)</sup> – <i>Combined heat and power /Industry<sup>2)</sup></i> .....	–	–	–	28	54	615	244	1 797	138	2 876
Yhteistuotanto /kaukolämpö – <i>Combined heat and power /District heat</i> .....	–	–	–	970	250	1 630	652	229	6	3 737
Ydinvoima – <i>Nuclear power</i> .....	–	–	2 671	–	–	–	–	–	–	2 671
Tavallinen lauhdutusvoima – <i>Conventional condensing power</i> .....	–	–	–	2 271	239	385	275	116	–	3 286
Kaasuturbiinit ym. – <i>Gas turbines etc</i> .....	–	–	–	–	766	15	–	–	–	781
Yhteensä – <i>Total</i> .....	3 035	82	2 671	3 269	1 309	2 645	1 171	2 142	144	16 468

1) Pääpolttoaine – *Main fuel*2) Sisältää prosessilauhdevoiman  
*Includes process condensation power*

Lähde: Energiateollisuus ry, Adato Energia Oy

Source: Finnish Energy Industries, Adato Energia Oy

## 3.8

## Sähkön kokonaiskulutuksen huipputeho ja suurin viikkokeskiteho, MW

## Peak Power and the Highest Weekly Average Power of Total Electricity Consumption, MW

Käyttövuosi <sup>1)</sup> Operating year <sup>1)</sup>	Huipputeho		Suurin viikkokeskiteho		
	Peak power		Highest weekly average power		
		Päivämäärä Date (ddmmyyyy)	Kellonaika Time		Viikko Week
	1	2	3	4	5
1970/1971.....	3 460	22.1.1971	16–17	2 960	51
1971/1972.....	3 930	21.1.1972	17–18	3 542	5
1972/1973.....	4 360	19.1.1973	17–18	3 775	9
1973/1974.....	4 880	7.12.1973	17–18	4 186	49
1974/1975.....	4 710	13.1.1975	8–9	4 174	2
1975/1976.....	5 220	18.12.1975	8–9	4 580	6
1976/1977.....	5 680	25.1.1977	8–9	4 740	6
1977/1978.....	5 930	15.2.1978	18–19	5 064	7
1978/1979.....	6 390	15.2.1979	18–19	5 446	7
1979/1980.....	6 600	1.2.1980	8–9	5 671	5
1980/1981.....	6 680	6.1.1981	17–18	5 640	50
1981/1982.....	7 120	12.1.1982	8–9	6 266	1
1982/1983.....	7 150	8.2.1983	8–9	6 180	5
1983/1984.....	7 720	10.1.1984	8–9	6 529	4
1984/1985.....	8 840	11.1.1985	18–19	7 824	4
1985/1986.....	8 870	10.1.1986	17–18	7 658	3
1986/1987.....	10 050	12.1.1987	8–9	9 088	2
1987/1988.....	9 480	8.1.1988	18–19	8 050	4
1988/1989.....	9 930	20.12.1988	8–9	8 583	48
1989/1990.....	10 450	15.1.1990	8–9	9 404	50
1990/1991.....	10 270	30.1.1991	8–9	9 246	6
1991/1992.....	10 400	20.1.1992	8–9	8 691	3
1992/1993.....	10 380	27.1.1993	8–9	9 202	4
1993/1994.....	11 300	11.2.1994	19–20	10 257	5
1994/1995.....	10 860	31.1.1995	19–20	9 296	50
1995/1996.....	11 220	9.2.1996	19–20	10 140	6
1996/1997.....	11 320	19.12.1996	8–9	10 102	51
1997/1998.....	12 190	2.2.1998	8–9	10 978	6
1998/1999.....	13 080	29.1.1999	8–9	11 489	4
1999/2000.....	12 400	25.1.2000	8–9	10 900	3
2000/2001.....	13 310	5.2.2001	8–9	11 452	5
2001/2002.....	13 550	2.1.2002	16–17	11 383	1
2002/2003.....	14 040	3.1.2003	17–18	12 774	1
2003/2004.....	13 570	11.2.2004	18–19	11 893	7
2004/2005.....	13 475	28.1.2005	19–20	11 968	4
2005/2006.....	14 860	20.1.2006	9–10	13 116	3

<sup>1)</sup> 1.5.–30.4.

From 1 May to 30 April

Lähde: Energiateollisuus ry, Adato Energia Oy

Source: Finnish Energy Industries, Adato Energia Oy

## 3.9

Julkistetut ja rakenteilla olevat voimalaitoskapasiteetin lisäykset, MW

*Additions to the Power Plant Capacity Agreed upon and under Construction, MW*

	Erillistuotanto <i>Separate electricity generation</i>					Yhteistuotanto <i>Combined Heat and Power</i>		Voimalaitoskapasiteetti <i>Capacity of power stations</i>
	Vesivoima <i>Hydro power</i>	Tuulivoima <i>Wind power</i>	Ydinvoima <i>Nuclear power</i>	Tavallinen lauhdutus- voima <i>Conventional condensing power</i>	Huippukaasu- turbiinit ja moottorit <i>Peak gas turbines and gas engines</i>	Teollisuus <i>Industry</i>	Kaukolämpö <i>District heat</i>	
	1	2	3	4	5	6	7	8
2006.....	27	–	40	15	–	48	–	130
2007.....	39	15	–	–	–	–	–	54
2008.....	–	–	–	–	–	–	–	–
2009.....	44	–	–	–	–	–	–	44
2010.....	30	–	1 600	–	–	–	–	1 630

Lähde: Energiateollisuus ry, Adato Energia Oy

Source: *Finnish Energy Industries, Adato Energia Oy*

## 4

Kaukolämpö  
District Heat

## 4.1

Kaukolämmön tuotanto ja kulutus, GWh

Production and Consumption of District Heat, GWh

	Kaukolämmön nettotuotanto <i>Net production of district heat</i>			Verkko- ja mittaushäviöt <i>Network and measuring losses</i>	Kaukolämmön kulutus <i>Consumption of district heat</i>			Yhteensä <i>Total</i>	Lämmönsiirron pumppausenergia <i>Pumping energy of heat transmission</i>
	Erillistuotanto <i>District heating plants</i>	Yhteistuotanto <i>Combined heat and power</i>	Yhteensä <i>Total</i>		Asuintalot <i>Residential buildings</i>	Teollisuus- rakennukset <i>Industrial buildings</i>	Muut kuluttajat <i>Other consumers</i>		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1970.....	1 963	2 822	4 785	252	..	578	..	4 533	..
1975.....	3 270	4 975	8 245	559	4 719	923	2 044	7 686	51
1980.....	5 201	9 439	14 640	1 336	7 849	1 392	4 063	13 304	96
1981.....	7 066	8 674	15 740	1 488	8 495	1 360	4 397	14 252	..
1982.....	7 900	8 989	16 889	1 753	9 249	1 397	4 490	15 136	..
1983.....	8 509	9 684	18 193	2 009	9 626	1 463	5 095	16 184	..
1984.....	8 899	10 701	19 600	2 135	10 310	1 607	5 548	17 465	..
1985.....	10 680	13 146	23 826	2 175	12 580	2 121	6 950	21 651	..
1986.....	9 697	13 306	23 003	2 008	12 125	1 930	6 940	20 995	..
1987.....	11 286	14 389	25 675	2 069	13 523	2 245	7 838	23 606	..
1988.....	9 747	14 487	24 234	1 996	12 756	2 084	7 398	22 238	..
1989.....	7 780	15 030	22 810	1 960	11 870	1 940	7 040	20 850	..
1990.....	7 020	17 100	24 120	1 850	12 520	2 030	7 720	22 270	..
1991.....	7 170	18 330	25 500	2 010	13 030	2 100	8 360	23 490	..
1992.....	7 150	18 420	25 570	2 000	13 050	2 110	8 410	23 570	..
1993.....	7 350	19 320	26 670	2 030	13 850	2 340	8 450	24 640	..
1994.....	7 150	20 470	27 620	2 290	14 040	2 410	8 880	25 330	..
1995.....	7 180	20 610	27 790	2 440	14 300	2 680	8 370	25 350	..
1996.....	7 990	22 050	30 040	2 460	15 310	2 860	9 410	27 580	..
1997.....	6 820	22 860	29 680	2 610	15 060	2 890	9 120	27 070	..
1998.....	7 870	23 380	31 250	2 740	15 590	2 980	9 940	28 510	..
1999.....	8 240	22 130	30 370	2 560	15 390	2 960	9 460	27 810	..
2000.....	7 357	21 395	28 752	2 480	14 868	2 592	8 812	26 272	..
2001.....	8 101	23 766	31 867	2 726	16 199	2 876	10 066	29 141	..
2002.....	8 396	24 497	32 893	2 865	16 596	3 040	10 392	30 028	..
2003.....	8 885	25 260	34 145	2 957	17 361	2 964	10 863	31 188	..
2004.....	8 605	24 637	33 242	2 956	16 126	2 913	11 247	30 286	..
2005.....	9 205	23 578	32 783	3 015	16 641	2 960	10 167	29 768	..
Osuus – Share									
2004.....	26 %	74 %	100 %	9 %	49 %	9 %	34 %	91 %	
2005.....	28 %	72 %	100 %	9 %	51 %	9 %	31 %	91 %	
Muutos – Change									
2004/2003.....	-3 %	-2 %	-3 %	0 %	-7 %	-2 %	4 %	-3 %	
2005/2004.....	7 %	-4 %	-1 %	2 %	3 %	2 %	-10 %	-2 %	

Tiedot perustuvat Energiateollisuus ry:n (aik. Suomen Kaukolämpö ry) keräämiin kaukolämpötilastoihin, joita on täydennetty Suomen Kuntaliiton ja Tilastokeskuksen tiedoilla.

The data are based on the district heating statistics of the Finnish Energy Industries (formerly the Finnish District Heating Association), supplemented by the data of the Association of Finnish Local and Regional Authorities and Statistics Finland.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:lta.

Data for the missing years on EnergyCD.

Lähteet: Energiateollisuus ry /Kaukolämpö (aik. Suomen Kaukolämpö ry) ja vuodesta 1995 lähtien myös Suomen Kuntaliitto ja Tilastokeskus /Ympäristö ja energia

Sources: Finnish Energy Industries /District heating (formerly the Finnish District Heating Association) and since 1995 also Association of Finnish Local and Regional Authorities, and Statistics Finland /Environment and energy

## 4.2

Kaukolämmön ja kaukolämmön tuotantoon liittyvän sähkön polttoainekulutus, TJ

Fuel Consumption in Production of District Heat and Combined Production of District Heat and Electricity, TJ

	Kivihiili Coal	Raskas polttoöljy Heavy fuel oil	Kevyt polttoöljy Light fuel oil	Maa- kaasu Natural gas	Turve Peat	Puutähdde, metsähake Wood residues, forest chips	Kierrätys- polttoaine Recovered fuel	Teollisuuden jätelämpö Industrial waste heat	Sähkö Electricity	Muut Others	Tunte- mattomat <sup>1)</sup> Unknown <sup>1)</sup>	Yhteensä Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1970.....	11 452	11 533	487	-	122	731	81	..	-	..	..	24 407
1975.....	13 889	23 513	934	2 761	1 178	284	203	..	-	203	..	42 965
1980.....	30 011	33 544	772	3 330	9 543	975	975	162	2	122	..	79 435
1981.....	29 808	36 427	690	3 452	10 315	1 300	1 218	244	11	122	..	83 586
1982.....	36 062	30 092	609	3 371	12 833	2 640	1 218	1 015	344	162	..	88 346
1983.....	42 965	21 523	609	2 640	17 097	2 031	1 015	1 665	2 331	122	..	91 998
1984.....	50 722	19 371	569	3 208	20 467	3 168	755	1 827	1 443	220	..	101 750
1985.....	61 280	27 168	650	4 670	24 569	3 168	567	1 137	464	367	..	124 040
1986.....	56 854	25 381	569	8 081	24 894	2 924	608	1 015	553	408	..	121 287
1987.....	62 539	24 122	690	14 254	26 478	3 330	496	1 137	717	316	..	134 080
1988.....	63 595	18 721	690	15 351	26 478	3 127	528	1 300	264	569	..	130 622
1989.....	57 747	15 066	772	21 808	22 539	2 843	447	1 218	267	650	..	123 356
1990.....	57 138	13 929	569	27 696	26 031	2 924	483	1 137	261	736	..	130 903
1991.....	62 528	13 662	673	28 044	27 547	2 984	482	1 235	194	1 084	..	138 434
1992.....	57 935	13 871	605	33 908	28 865	3 308	468	1 066	238	976	..	141 239
1993.....	60 995	13 306	587	37 422	28 868	4 730	433	727	248	776	..	148 093
1994.....	61 132	14 738	522	37 739	29 714	6 545	401	860	121	477	..	152 250
1995.....	57 856	13 198	940	40 741	33 937	7 895	225	756	99	601	3 904	160 152
1996.....	63 922	13 540	1 098	44 392	37 336	10 242	387	1 238	72	430	4 945	177 600
1997.....	60 722	9 728	968	49 067	36 068	11 197	468	1 281	97	501	5 132	175 227
1998.....	52 725	12 402	889	60 948	36 071	12 532	598	2 146	245	1 440	4 400	184 395
1999.....	47 859	13 212	979	61 495	32 590	13 623	859	1 714	118	1 478	3 100	177 025
2000.....	44 870	9 765	800	64 592	29 180	15 751	922	1 120	120	2 231	-	169 350
2001.....	52 303	11 978	870	68 921	36 249	17 057	1 179	1 110	80	2 423	-	192 172
2002.....	52 039	11 026	982	72 379	37 758	19 221	1 259	1 581	85	3 419	-	199 750
2003.....	55 044	11 305	1 020	74 717	41 891	20 533	1 544	1 956	48	2 352	-	210 412
2004.....	50 864	8 463	782	76 014	37 327	22 403	1 875	1 808	57	2 166	-	201 757
2005.....	47 723	7 549	638	74 526	33 425	25 759	2 503	2 244	54	3 124	-	197 544
Osuus – Share												
2004.....	25 %	4 %	0 %	38 %	19 %	11 %	1 %	1 %	0 %	1 %	-	100 %
2005.....	24 %	4 %	0 %	38 %	17 %	13 %	1 %	1 %	0 %	2 %	-	100 %
Muutos – Change												
2004/2003.....	-8 %	-25 %	-23 %	2 %	-11 %	9 %	21 %	-8 %	17 %	-8 %	-	-4 %
2005/2004.....	-6 %	-11 %	-18 %	-2 %	-10 %	15 %	34 %	24 %	-4 %	44 %	-	-2 %

Polttoainemäärät eivät täsmää taulukoihin 3.4.1 ja 3.4.2, sillä tiedot perustuvat eri lähteisiin. Kaukolämpötilaston mukainen yhteistuotantosähkö vuonna 2005 on 13 900 GWh – taulukossa 3.4.2 lukuna on 15 072 GWh. Taulukossa 3.4.2 on lämmön erillistuotannon polttoaineissa mukana myös teollisuushöyryn polttoaineet.

The fuel volumes in Tables 4.2, 3.4.1 and 3.4.2 are not comparable with each other, because the sources of figures differ.

Combined production of electricity according to the district heating statistics (13 900 GWh in 2005) is smaller than the corresponding figure in Table 3.4.2.

<sup>1)</sup> Energiateollisuus ry:n (aik. Suomen Kaukolämpö ry) ja Suomen Kuntaliiton tilastovastauksista puuttuneet polttoainemäärät on arvioitu tuotetun lämmön perusteella 90 %:n hyötysuhteella. Vuodesta 2000 lähtien tietoja on täydennetty Tilastokeskuksessa.

The fuel volumes missing from the questionnaires of the Finnish Energy Industries (formerly the Finnish District Heating Association)

and the Association of Finnish Local and Regional Authorities were estimated on the basis of the heat produced with an efficiency of 90 per cent.

From 2000 the data have been supplemented by Statistics Finland.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

Data for the missing years on EnergyCD.

Lähteet: Energiateollisuus ry /Kaukolämpö (aik. Suomen Kaukolämpö ry) ja vuodesta 1995 lähtien myös Suomen Kuntaliitto ja Tilastokeskus /Ympäristö ja energia

Sources: Finnish Energy Industries /District heating (formerly the Finnish District Heating Association) and since 1995 also Association of Finnish Local and Regional Authorities, and Statistics Finland /Environment and energy

## 4.3

Kaukolämpökapasiteetti ja liittymisteho (31.12.), MW  
 District Heat Capacity and Connected Heat Load (31 December), MW

	Voimalaitosten kaukolämpöteho <i>Heat capacity of power plants</i>			Kiinteiden lämpökeskusten	Siirrettävien lämpökeskusten	Kaukolämpöteho yhteensä	Kokonais- liittymis- teho
	Yhteistuotanto <i>CHP plants</i>	Erillinen lämmön- tuotanto <i>District heating plants</i>	Yhteensä <i>Total</i>	kaukolämpöteho <i>Heat capacity of stationary heating plants</i>	lämpöteho <i>Heat capacity of transportable heating plants</i>	<i>Total district heat capacity</i>	<i>Connected heat load</i>
	1	2	3	4	5	6	7
1970.....	637	265	902	1 507 <sup>1)</sup>	..	2 409	1 708
1975.....	1 484	472	1 956	2 025	673	4 654	3 759
1980.....	2 585	1 171	3 756	3 240	1 371	8 367	6 547
1981.....	2 611	1 353	3 964	3 589	1 574	9 127	7 376
1982.....	3 085	1 535	4 620	4 236	1 690	10 546	8 114
1983.....	3 352	1 705	5 057	4 648	1 684	11 389	8 839
1984.....	3 416	1 868	5 284	4 946	1 709	11 939	9 500
1985.....	3 621	623	4 244	6 665	1 723	12 632	10 067
1986.....	3 881	513	4 394	7 218	1 657	13 269	10 454
1987.....	4 195	461	4 656	7 821	1 604	14 081	10 854
1988.....	4 316	466	4 782	8 077	1 594	14 453	11 346
1989.....	4 664	527	5 191	8 419	1 611	15 221	11 602
1990.....	4 876	504	5 380	8 664	1 468	15 512	12 025
1991.....	5 100	520	5 620	9 040	1 470	16 130	12 290
1992.....	5 110	590	5 700	9 160	1 430	16 290	12 470
1993.....	5 075	595	5 670	9 070	1 350	16 090	12 470
1994.....	5 040	600	5 640	9 300	1 340	16 280	12 700
1995.....	5 430	600	6 030	9 730	1 360	17 120	12 980
1996.....	5 460	600	6 060	9 800	1 240	17 100	13 440
1997.....	5 910	510	6 420	10 020	1 430	17 870	13 580
1998.....	6 000	510	6 510	10 030	1 330	17 870	13 880
1999.....	5 885	530	6 415	10 365	1 375	18 155	14 020
2000.....	5 915	515	6 430	10 512	1 344	18 286	14 375
2001.....	5 970	610	6 580	10 548	1 365	18 493	14 753
2002.....	6 070	750	6 820	11 282	1 385	19 487	15 164
2003.....	6 220	720	6 940	11 398	1 345	19 683	15 726
2004.....	6 280	890	7 170	11 478	1 322	19 970	15 640
2005.....	6 230	820	7 050	11 520	1 307	19 877	15 771

1: Sisältää myös muilta voimalaitoksilta kuin höyryvoimalaitoksilta saatavan kaukolämpötehon.  
*Also includes district heat capacity obtained from power stations other than steam power stations.*

1–3: Vuodesta 1985 luvut ilmaisevat samanaikaisesti höyryvoimalaitoksissa käytettävissä olevan turbiinien kautta ja suoraan kattiloista saatavan kaukolämpötehon.  
*Since 1985 the figures have indicated the district heat capacity available in steam power stations generated simultaneously both by turbines and directly by boilers.*

<sup>1)</sup> Sisältää sarakkeen 5  
*Includes column 5*

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.  
*Data for the missing years on EnergyCD.*

Lähteet: Energiategollisuus ry /Kaukolämpö (aik. Suomen Kaukolämpö ry) ja vuodesta 1995 lähtien myös Suomen Kuntaliitto  
*Sources: Finnish Energy Industries /District heating (formerly the Finnish District Heating Association) and since 1995 also Association of Finnish Local and Regional Authorities, and Statistics Finland /Environment and energy*

## 5

Liikenne  
Transport

## 5.1

Liikenteen energiankulutus, TJ  
Energy Consumption in Transport, TJ

	Tieliikenne				Kotimaan lentoliikenne		Kotimaan vesiliikenne <sup>2)</sup>		Rautatiet		Poltto-	Ulkomaan liikenne		Sähkö
	Road transport				Domestic air transport		Domestic navigation <sup>2)</sup>		Railways		aineet	Bunkers		Electricity
	Moottori- benssiini <sup>1)</sup>	Diesel- öljy	Moottori- petroli	Maa- kaasu	Lento- petroli	Lento- benssiini	Raskas polttoöljy	Kevyt polttoöljy	Kevyt polttoöljy	Muut <sup>3)</sup>	yhteensä	Lento- koneet	Laivat	
	Motor gasoline <sup>1)</sup>	Diesel fuel	Motor kerosine	Natural gas	Jet fuel	Aviation gasoline	Heavy fuel oil	Light fuel oil	Light fuel oil	Others <sup>3)</sup>	Fuels total	Aviation bunkers	Marine bunkers	
TJ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1970.....	42 593	31 365	388	–	1 380	733	..	1 564	4 223	1 218	83 464	2 031	3 112	35
1975.....	56 703	37 443	216	–	3 450	517	..	1 479	4 061	122	103 990	5 604	4 048	90
1976.....	56 614	37 358	216	–	3 191	431	..	3 001	4 102	–	104 911	5 361	6 320	120
1977.....	56 789	38 420	172	–	2 975	388	..	2 959	3 858	–	105 561	5 279	9 233	135
1978.....	57 611	39 313	172	–	2 975	388	..	2 917	3 533	–	106 909	5 401	10 780	155
1979.....	59 784	44 498	216	–	3 363	302	731	3 339	3 655	–	115 887	5 929	23 163	190
1980.....	56 931	46 708	259	–	3 450	302	690	2 959	3 879	–	115 176	6 538	24 519	220
1981.....	57 140	47 515	647	–	3 881	215	690	3 001	3 822	–	116 911	6 173	23 954	235
1982.....	58 682	49 173	776	–	3 708	172	609	3 086	3 622	–	119 828	6 335	27 449	255
1983.....	60 661	50 618	690	–	3 795	172	731	2 367	3 436	–	122 469	6 173	28 036	280
1984.....	62 212	52 488	561	–	3 967	172	771	2 621	3 247	–	126 039	6 173	35 117	305
1985.....	64 930	55 208	431	–	3 751	172	1 137	2 705	3 175	–	131 510	6 782	19 317	330
1986.....	70 442	58 055	345	–	3 838	215	1 259	2 578	2 779	–	139 511	6 944	21 486	305
1987.....	74 194	60 648	259	–	4 183	215	1 462	2 578	2 997	–	146 535	8 000	20 379	335
1988.....	77 688	62 603	172	–	4 873	172	1 421	2 240	2 950	–	152 119	10 153	20 545	355
1989.....	83 031	66 173	129	–	5 002	129	1 421	2 302	2 836	–	161 023	11 899	21 944	365
1990.....	84 975	66 895	86	–	5 519	172	1 550	4 842	2 582	–	166 622	13 767	23 709	385
1991.....	85 167	62 688	86	–	5 649	129	1 531	4 773	2 443	–	162 466	12 955	22 602	395
1992.....	85 508	62 008	43	–	5 304	129	1 335	4 591	2 418	–	161 336	11 452	28 478	405
1993.....	80 473	60 563	43	–	5 174	129	1 671	4 560	2 557	–	155 171	10 762	22 367	420
1994.....	82 250	63 198	43	–	5 261	129	2 246	4 568	2 704	–	160 399	11 330	17 460	440
1995.....	81 303	62 135	14	–	4 873	129	1 844	4 476	2 486	–	157 260	12 254	13 899	465
1996.....	78 603	64 085	1	2	5 229	116	2 099	4 588	2 279	–	157 002	13 118	15 688	470
1997.....	80 595	68 806	0	6	5 709	121	2 434	4 608	2 349	–	164 629	13 629	17 030	495
1998.....	79 594	71 445	–	13	6 176	108	2 244	4 507	2 295	–	166 382	13 964	21 755	516
1999.....	79 116	74 922	–	44	6 405	153	2 131	4 799	2 202	–	169 772	14 946	23 250	519
2000.....	76 364	76 508	–	48	6 786	143	2 360	4 568	2 041	–	168 817	14 526	26 753	537
2001.....	77 420	78 070	–	59	6 409	112	1 817	4 435	1 891	–	170 210	14 890	23 943	565
2002.....	78 804	79 788	–	107	6 067	112	2 098	4 484	1 833	–	173 292	14 721	26 855	594
2003.....	79 250	81 866	–	131	6 129	210	2 259	4 478	1 811	–	176 133	15 212	26 679	627
2004.....	80 630	85 459	–	120	5 578	205	1 979	4 464	1 866	–	180 300	17 517	21 432	630
2005.....	80 316	86 170	–	113	6 193	150	1 822	4 573	1 733	–	181 070	17 625	21 075	648

<sup>1)</sup> Sisältää tieliikenteessä käytetyn moottoribensiinin lisäksi huviveneiden bensiinin käytön. EnergiaCD:llä ko. erittely vuodesta 1990 alkaen. Lukuihin sisältyy moottoribensiiniin sekoitettu bioetanoli, joka määrä eriteltynä taulukossa 2.8.  
Motor gasoline used in road transport as well as gasoline used by pleasure boats. The EnergyCD contains data by this breakdown since 1990 inclusive of the bioethanol contained in motor gasoline (see Table 2.8).

<sup>2)</sup> Vuodesta 1990 kotimaan vesiliikenteen polttoaineet VTT:n MEERI-päästölaskentamallista. Sisältää myös lautta- ja lossiliikenteen polttoaineet.  
From 1990 onwards, domestic navigation fuels from the MEERI emission calculation model of the Technical Research Centre of Finland (VTT). Includes fuels used in ferry transport.

<sup>3)</sup> Sisältää kivihiilen ja halot. – Includes coal and firewood.

EnergiaCD:llä puuttuvien vuosien tiedot sekä lisätietoa mm. tie- ja vesiliikenteen, rautateiden sekä ulkomaan liikenteen polttoaineista.  
Data for the missing years, as well as on the fuels of road, waterborne and rail transport, and on bunkers can be found on the EnergyCD

Lähteet: Öljy- ja Kaasualan Keskusliitto ry, VTT, Gasum Oy, VR Osakeyhtiö ja Helsingin kaupungin liikennelaitos  
Sources: Finnish Oil and Gas Federation, VTT Technical Research Centre of Finland, Gasum Oy, VR Ltd and Helsinki City Transport

## 5.2

Liikenteen energiankulutus, ktoe  
Energy Consumption in Transport, ktoe

	Tieliikenne				Kotimaan lentoliikenne		Kotimaan vesiliikenne <sup>2)</sup>		Rautatiet		Poltto- aineet	Ulkomaan liikenne		Sähkö Electricity	
	Road transport				Domestic air transport		Domestic navigation <sup>2)</sup>		Railways			yhteensä Fuels total	Bunkers		
	Moottori- benssiini <sup>1)</sup>	Diesel- öljy	Moottori- petroli	Maa- kaasu	Lento- petroli	Lento- benssiini	Raskas polttoöljy	Kevyt polttoöljy	Kevyt polttoöljy	Muut <sup>3)</sup> Others <sup>3)</sup>			Lento- koneet		Laivat Marine
Motor gasoline <sup>1)</sup> fuel	Diesel fuel	Motor kerosine	Natural gas	Jet fuel gasoline	Aviation gasoline	Heavy fuel oil	Light fuel oil	Light fuel oil		Aviation bunkers	Marine bunkers				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1970.....	1 017	749	9	–	33	17	..	37	101	29	1 994	48	74	35	
1975.....	1 354	894	5	–	82	12	..	35	97	3	2 484	134	97	90	
1976.....	1 352	892	5	–	76	10	..	72	98	–	2 506	128	151	120	
1977.....	1 356	918	4	–	71	9	..	71	92	–	2 521	126	221	135	
1978.....	1 376	939	4	–	71	9	..	70	84	–	2 553	129	257	155	
1979.....	1 428	1 063	5	–	80	7	17	80	87	–	2 768	142	553	190	
1980.....	1 360	1 116	6	–	82	7	16	71	93	–	2 751	156	586	220	
1981.....	1 365	1 135	15	–	93	5	16	72	91	–	2 792	147	572	235	
1982.....	1 402	1 174	19	–	89	4	15	74	87	–	2 862	151	656	255	
1983.....	1 449	1 209	16	–	91	4	17	57	82	–	2 925	147	670	280	
1984.....	1 486	1 254	13	–	95	4	18	63	78	–	3 010	147	839	305	
1985.....	1 551	1 319	10	–	90	4	27	65	76	–	3 141	162	461	330	
1986.....	1 682	1 387	8	–	92	5	30	62	66	–	3 332	166	513	305	
1987.....	1 772	1 449	6	–	100	5	35	62	72	–	3 500	191	487	335	
1988.....	1 856	1 495	4	–	116	4	34	54	70	–	3 633	242	491	355	
1989.....	1 983	1 581	3	–	119	3	34	55	68	–	3 846	284	524	365	
1990.....	2 030	1 598	2	–	132	4	37	116	62	–	3 980	329	566	385	
1991.....	2 034	1 497	2	–	135	3	37	114	58	–	3 880	309	540	395	
1992.....	2 042	1 481	1	–	127	3	32	110	58	–	3 853	274	680	405	
1993.....	1 922	1 447	1	–	124	3	40	109	61	–	3 706	257	534	420	
1994.....	1 965	1 509	1	–	126	3	54	109	65	–	3 831	271	417	440	
1995.....	1 942	1 484	0	–	116	3	44	107	59	–	3 756	293	332	465	
1996.....	1 877	1 531	0	0	125	3	50	110	54	–	3 750	313	375	470	
1997.....	1 925	1 643	0	0	136	3	58	110	56	–	3 932	326	407	495	
1998.....	1 901	1 706	–	0	148	3	54	108	55	–	3 974	334	520	516	
1999.....	1 890	1 789	–	1	153	4	51	115	53	–	4 055	357	555	519	
2000.....	1 824	1 827	–	1	162	3	56	109	49	–	4 032	347	639	537	
2001.....	1 849	1 865	–	1	153	3	43	106	45	–	4 065	356	572	565	
2002.....	1 882	1 906	–	3	145	3	50	107	44	–	4 139	352	641	594	
2003.....	1 893	1 955	–	3	146	5	54	107	43	–	4 207	363	637	627	
2004.....	1 926	2 041	–	3	133	5	47	107	45	–	4 306	418	512	630	
2005.....	1 918	2 058	–	3	148	4	44	109	41	–	4 325	421	503	648	

1 toe = 41,868 GJ

toe = ekvivalenttinen öljytonni

toe = ton of oil equivalent

- 1) Sisältää tieliikenteessä käytetyn moottoribensiinin lisäksi huviveneiden bensiinin käytön. EnergiaCD:llä ko. erittely vuodesta 1990 alkaen. Lukuihin sisältyy moottoribensiiniin sekoitettu bioetanoli, joka määrä eriteltyinä taulukossa 2.8.  
Motor gasoline used in road transport as well as gasoline used by pleasure boats. The EnergyCD contains data by this breakdown since 1990 Inclusive of the bioethanol contained in motor gasoline (see Table 2.8).
- 2) Vuodesta 1990 kotimaan vesiliikenteen polttoaineet VTT:n MEERI-päästölaskentamallista. Sisältää myös lautta- ja lossiliikenteen polttoaineet. From 1990 onwards, domestic navigation fuels from the MEERI emission calculation model of the Technical Research Centre of Finland (VTT). Includes fuels used in ferry transport.
- 3) Sisältää kivihiilen ja halot. – Includes coal and firewood.

EnergiaCD:llä puuttuvien vuosien tiedot sekä lisätietoa mm. tie- ja vesiliikenteen, rautateiden sekä ulkomaan liikenteen polttoaineista. Data for the missing years, as well as on the fuels of road, waterborne and rail transport, and on bunkers can be found on the EnergyCD

Lähteet: Öljy- ja Kaasualan Keskusliitto ry, VTT, Gasum Oy, VR Osakeyhtiö ja Helsingin kaupungin liikennelaitos  
Sources: Finnish Oil and Gas Federation, VTT Technical Research Centre of Finland, Gasum Oy, VR Ltd and Helsinki City Transport

## Rakennusten lämmitysenergian kulutus Consumption of Energy for Space Heating

## 6.1

Asuin- ja palvelurakennusten lämmityksen energialähteet  
Energy Sources for Heating Residential, Commercial and Public Buildings

	Puun pienkäyttö <i>Small scale combustion of wood</i>	Turve <i>Peat</i>	Hiili <i>Coal</i>	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	Kevyt polttoöljy <i>Light fuel oil</i>	Maa- kaasu <sup>1)</sup> <i>Natural gas<sup>1)</sup></i>	Lämpö- pumput tms. <i>Heat pumps etc.</i>	Energia- lähteet yhteensä <i>Energy sources total</i>	Kauko- lämmitys <i>District heating</i>	Sähkö- lämmitys <sup>2)</sup> <i>Electric heating<sup>2)</sup></i>
	TJ							GWh		GWh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1970.....	85 300	120	6 700	33 200	90 000	-	..	215 320	3 955	599
1975.....	62 100	410	2 920	29 200	92 700	-	..	187 330	6 763	1 608
1976.....	57 700	410	3 210	12 400	110 700	-	40	184 460	8 671	2 133
1977.....	52 800	810	2 680	25 900	107 200	40	110	189 540	9 195	2 226
1978.....	46 700	850	2 400	27 900	109 400	40	240	187 530	10 508	2 435
1979.....	40 600	810	2 560	30 100	105 000	40	400	179 510	10 821	2 532
1980.....	35 500	570	2 720	26 200	99 100	40	720	164 850	11 912	2 663
1981.....	35 600	570	2 230	22 000	81 500	40	1 100	143 040	12 892	2 834
1982.....	36 100	610	2 840	15 600	69 000	40	1 400	125 590	13 739	3 104
1983.....	37 100	770	1 460	16 100	69 000	40	1 730	126 200	14 721	3 283
1984.....	36 300	1 060	1 710	12 600	65 900	40	2 010	119 620	15 858	3 789
1985.....	36 400	690	1 500	9 400	71 400	40	2 560	121 990	19 530	4 998
1986.....	36 900	1 020	1 260	10 800	67 500	40	2 310	119 830	19 065	5 222
1987.....	37 300	2 310	1 060	13 400	69 900	40	2 570	126 580	21 361	6 004
1988.....	38 000	1 140	320	14 500	68 600	930	2 320	125 810	20 154	5 863
1989.....	37 900	770	280	12 300	58 700	1 060	2 010	113 020	18 910	5 768
1990.....	38 200	770	370	12 340	52 300	1 180	2 150	107 310	20 240	6 262
1991.....	38 700	450	240	11 850	50 900	1 540	2 390	106 070	21 390	6 713
1992.....	38 800	240	410	13 380	51 000	1 460	2 370	107 660	21 460	6 641
1993.....	39 100	410	240	8 940	50 500	1 580	2 510	103 280	22 300	6 972
1994.....	39 200	320	690	5 920	46 000	1 710	2 570	96 410	22 920	7 418
1995.....	41 000	540	90	3 590	43 940	1 800	2 510	93 470	22 580	7 720
1996.....	43 000	570	80	3 780	45 120	1 920	2 710	97 180	24 620	8 410
1997.....	43 000	550	70	3 770	44 990	2 100	2 770	97 250	24 080	8 415
1998.....	43 500	560	60	3 790	45 640	1 920	2 990	98 460	25 210	8 775
1999.....	42 500	550	50	3 690	44 630	2 130	3 050	96 600	24 750	8 710
2000.....	41 400	510	50	3 330	40 990	2 060	2 910	91 250	23 590	8 150
2001.....	43 300	550	40	3 720	43 060	2 270	3 660	96 600	26 160	9 210
2002.....	44 000	560	20	3 780	41 820	2 500	4 060	96 740	26 880	9 530
2003.....	43 890	560	13	3 760	39 740	2 470	4 600	95 033	28 130	9 680
2004.....	43 660	560	13	3 720	37 530	2 560	5 540	93 583	27 250	9 820
2005.....	43 300	550	13	3 580	35 030	2 560	6 520	91 553	27 750	9 910

Teollisuusrakennusten ja maatalousrakennusten lämmitys ei sisälly lukuihin (ks. taulukko 6.3)  
Heating of industrial and agricultural buildings is not included (see Table 6.3)

Lukuihin sisältyy myös käyttöveden lämmityksen energia (keskuslämmitysjärjestelmissä).  
Also includes energy for heating of hot water in central heating systems.

Vuodesta 1995 alkaen luvut on laskettu Tilastokeskuksen rakennuskantaan perustuvalla mallilla.  
From 1995, the figures have been calculated with a model based on Statistics Finland's stock of buildings.

<sup>1)</sup> Sisältää myös nestekaasua (ks. taulukko 6.3).  
Includes also LPG (see Table 6.3).

<sup>2)</sup> Vuodesta 1995 lähtien sisältää 3.2 taulukosta poiketen myös muun kuin sähkölämmitystariffilla myydyin sähkön.  
From 1995 includes also other electricity than the electricity which is sold via special tariff for electric heating

Lähteet: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia /Rakennusten lämmitysenergian laskentamalli ja ks. taulukot 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7, 3.2 ja 4.1  
Sources: Statistics Finland /Environment and energy /Calculation model for space heating and see Tables 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7, 3.2 and 4.1

## 6.2

## Asuin- ja palvelurakennusten lämmityksen hyötyenergia, GWh

## Net Effective Heating Energy of Residential, Commercial and Public Buildings, GWh

	Puun pienkäyttö Small scale combustion of wood	Turve Peat	Hilli Coal	Raskas polttoöljy Heavy fuel oil	Kevyt polttoöljy Light fuel oil	Maa- kaasu <sup>1)</sup> Natural gas <sup>1)</sup>	Lämpö- pumput tms. Heat pumps etc.	Kauko- lämmitys District heating	Sähkö- lämmitys <sup>2)</sup> Electric heating <sup>2)</sup>	Yhteensä Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1990.....	5 836	128	62	2 845	11 332	295	896	20 240	6 262	47 896
1991.....	5 913	75	40	2 732	11 028	385	996	21 390	6 713	49 272
1992.....	5 928	40	68	3 085	11 050	365	988	21 460	6 641	49 624
1993.....	5 974	68	40	2 061	10 942	395	1 046	22 300	6 972	49 798
1994.....	5 989	53	115	1 365	9 967	428	1 071	22 920	7 418	49 325
1995.....	6 264	90	15	828	9 520	450	1 046	22 580	7 720	48 513
1996.....	6 569	95	13	872	9 776	480	1 129	24 620	8 410	51 964
1997.....	6 569	92	12	869	9 748	525	1 154	24 080	8 415	51 464
1998.....	6 646	93	10	874	9 889	480	1 246	25 210	8 775	53 222
1999.....	6 493	92	8	851	9 670	533	1 271	24 750	8 710	52 377
2000.....	6 325	85	8	768	8 881	515	1 213	23 590	8 150	49 535
2001.....	6 615	92	7	858	9 330	568	1 525	26 160	9 210	54 363
2002.....	6 722	93	3	872	9 061	625	1 692	26 880	9 530	55 478
2003.....	6 705	93	2	867	8 610	618	1 917	28 130	9 680	56 622
2004.....	6 670	93	2	858	8 132	640	2 308	27 250	9 820	55 773
2005.....	6 615	92	2	825	7 590	640	2 717	27 750	9 910	56 141
Osuus – Share										
2004.....	12 %	0 %	0 %	2 %	15 %	1 %	4 %	49 %	18 %	100 %
2005.....	12 %	0 %	0 %	1 %	14 %	1 %	5 %	49 %	18 %	100 %

Kauko- ja sähkölämmitys on laskettu hyötyenergiaksi sellaisenaan. Maalämmölle käytetään kerrointa 1,5; tällöin lukuun sisältyy lämpöpumppujen käyttämä sähkö. Muilla lämmitysenergiälähteillä on käytetty seuraavia oletushyötysuhteita:

Puun pienkäyttö:	55 %
Turve:	60 %
Hilli:	60 %
Raskas polttoöljy:	83 %
Kevyt polttoöljy:	78 %
Maakaasu:	90 %

Lähde: VTT ja Tampereen teknillinen korkeakoulu /REM-malli

District heating and electric heating are calculated as net effective heating energy as such. The conversion factor used for ambient energy is 1.5; thus the figure is inclusive of the electricity consumption of heat pumps. The following default efficiencies are used for other heating energy sources:

Small scale combustion of wood:	55 %
Peat:	60 %
Coal	60 %
Heavy fuel oil:	83 %
Light fuel oil:	78 %
Natural gas:	90 %

Source: VTT Technical Research Centre of Finland and Tampere University of Technology /REM model

Ks. muut huomautukset ja lähteet taulukosta 6.1.

See other notes and sources from Table 6.1.

## 6.3

**Rakennusten lämmityksen energialähteet rakennustyypeittäin**  
*Consumption of Energy for Space Heating by Type of Building*

	Puun pientalot käyttö <i>Small scale combustion of wood</i>	Turve <i>Peat</i>	Hiili <i>Coal</i>	Raskas poltto- öljy <i>Heavy fuel oil</i>	Kevyt poltto- öljy <i>Light fuel oil</i>	Maa- kaasu <sup>1)</sup> <i>Natural gas<sup>1)</sup></i>	Lämpö- pumput <i>Heat pumps etc.</i>	Energia- lähteet yhteensä <i>Energy sources total</i>	Kauko- lämmitys <i>District heating</i>	Sähkö- lämmitys <sup>2)</sup> <i>Electric heating<sup>2)</sup></i>
	TJ								GWh	GWh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>1995</b>										
Asuinrakennukset – Residential buildings.....	38 800	460	90	220	32 740	730	2 480	75 520	14 300	6 450
* Erilliset pientalot – Detached houses.....	33 800	420	90	–	24 910	150	2 470	61 840	960	5 210
* Kytkeyt pientalot – Semidetached houses.....	150	10	–	–	4 010	260	10	4 440	2 090	870
* Asuinkerrostalot – Residential blocks of flats.....	50	30	–	220	3 690	280	0	4 270	11 250	130
* Vapaa-ajan asuinrakennukset – Residential recreational buildings.....	4 800	–	–	–	130	40	0	4 970	–	240
Palvelurakennukset – Commercial and public buildings..	2 200	80	–	3 370	11 200	1 070	30	17 950	8 280	1 270
Teollisuusrakennukset – Industrial buildings.....	1 700	420	360	7 830	5 550	820	10	16 690	2 680	2 360
Maatalousrakennukset – Agricultural buildings.....	3 700	360	–	790	4 660	70	10	9 590	90	620
Yhteensä – Total.....	46 400	1 320	450	12 210	54 150	2 690	2 530	119 750	25 350	10 700
<b>2000</b>										
Asuinrakennukset – Residential buildings.....	39 200	430	50	210	30 210	880	2 880	73 860	14 870	6 850
* Erilliset pientalot – Detached houses.....	34 000	390	50	–	23 720	200	2 870	61 230	990	5 560
* Kytkeyt pientalot – Semidetached houses.....	150	10	–	–	3 900	310	10	4 380	2 060	900
* Asuinkerrostalot – Residential blocks of flats.....	50	30	–	210	2 470	330	0	3 090	11 820	130
* Vapaa-ajan asuinrakennukset – Residential recreational buildings.....	5 000	–	–	–	120	40	0	5 160	–	260
Palvelurakennukset – Commercial and public buildings..	2 200	80	–	3 120	10 780	1 180	30	17 390	8 720	1 300
Teollisuusrakennukset – Industrial buildings.....	1 700	390	170	7 340	5 800	1 220	10	16 630	2 590	2 300
Maatalousrakennukset – Agricultural buildings.....	3 900	420	–	860	4 770	80	10	10 040	90	620
Yhteensä – Total.....	47 000	1 320	220	11 530	51 560	3 360	2 930	117 920	26 270	11 070
<b>2004</b>										
Asuinrakennukset – Residential buildings.....	40 980	480	13	230	27 730	1 190	5 480	76 103	16 230	8 230
* Erilliset pientalot – Detached houses.....	35 400	440	–	–	21 670	290	5 430	63 230	1 230	6 700
* Kytkeyt pientalot – Semidetached houses.....	130	10	–	–	3 640	400	30	4 210	2 410	1 040
* Asuinkerrostalot – Residential blocks of flats.....	50	30	–	230	2 290	460	10	3 070	12 590	150
* Vapaa-ajan asuinrakennukset – Residential recreational buildings.....	5 400	–	13	–	130	40	10	5 593	–	340
Palvelurakennukset – Commercial and public buildings..	2 680	80	–	3 490	9 800	1 370	60	17 480	11 020	1 590
Teollisuusrakennukset – Industrial buildings.....	1 900	470	–	8 160	6 840	1 590	10	18 970	2 910	2 660
Maatalousrakennukset – Agricultural buildings.....	4 800	530	–	1 060	5 150	120	10	11 670	110	740
Yhteensä – Total.....	50 360	1 560	13	12 940	49 520	4 270	5 560	124 223	30 270	13 220
<b>2005</b>										
Asuinrakennukset – Residential buildings.....	40 620	470	13	220	26 010	1 260	6 410	75 003	16 650	8 320
* Erilliset pientalot – Detached houses.....	35 070	430	–	–	20 290	310	6 330	62 430	1 280	6 780
* Kytkeyt pientalot – Semidetached houses.....	120	10	–	–	3 430	430	50	4 040	2 410	1 050
* Asuinkerrostalot – Residential blocks of flats.....	40	30	–	220	2 160	480	20	2 950	12 960	150
* Vapaa-ajan asuinrakennukset – Residential recreational buildings.....	5 390	–	13	–	130	40	10	5 583	–	340
Palvelurakennukset – Commercial and public buildings..	2 680	80	–	3 360	9 020	1 300	110	16 550	11 100	1 590
Teollisuusrakennukset – Industrial buildings.....	1 900	470	–	8 040	6 930	1 580	20	18 940	2 970	2 640
Maatalousrakennukset – Agricultural buildings.....	4 860	530	–	1 080	5 130	110	20	11 730	120	740
Yhteensä – Total.....	50 060	1 550	13	12 700	47 090	4 250	6 560	122 223	30 840	13 290

Teollisuusrakennusten lämmityksen polttoaineet sisältyvät taulukon 7.1 lukuun.

Puun lämmityskäyttö sisältyy taulukon 7.1 kohtaan 14 'Teollisuuden puupolttoaineet'.

*Fuels for space heating of industrial buildings are included in Table 7.1.*

*Wood for heating industrial buildings is included in Table 7.1 column number 14 'Industrial wood fuel'.*

<sup>1)</sup> Vapaa-ajan asuinrakennuksissa ja maatalousrakennuksissa käytetään nestekaasua.

*Residential recreational and agricultural buildings use LPG.*

<sup>2)</sup> Sisältää taulukosta 3.2 poiketen myös muun kuin sähkölämmitystariffilla myydyin sähkön mm. lisälämmittimet.

*Includes also other electricity than the electricity which is sold via special tariff for electric heating e.g. additional electric heaters (digress from Table 3.2).*

Lähteet: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia /Rakennusten lämmitysenergian laskentamalli sekä taulukon 6.1 lähteet

Sources: Statistics Finland /Environment and energy /Calculation model for building heating and sources from Table 6.1

## 6.4

## Lämmitystarveluvut kalenterivuosittain

## Degree Days per Calendar Year

	Helsinki <sup>1)</sup>	Turku <sup>2)</sup>	Tampere <sup>2)</sup>	Vaasa <sup>3)</sup>	Kuopio <sup>2)</sup>	Oulu <sup>2)</sup>	Jyväskylä <sup>2)</sup>
	1	2	3	4	5	6	7
1970.....	4 359	4 557	4 932	4 772	5 174	5 388	5 184
1971.....	4 044	4 166	4 550	4 660	5 227	5 515	5 137
1972.....	3 987	4 057	4 373	4 394	4 705	4 803	4 804
1973.....	4 197	4 308	4 653	4 729	5 131	5 296	5 086
1974.....	3 524	3 728	4 021	4 110	4 383	4 631	4 369
1975.....	3 534	3 591	3 951	3 968	4 367	4 654	4 361
1976.....	4 440	4 582	5 031	5 065	5 555	5 642	5 512
1977.....	4 289	4 419	4 741	4 819	5 113	5 412	5 166
1978.....	4 548	4 711	5 043	5 092	5 551	5 727	5 518
1979.....	4 255	4 370	4 675	4 755	5 033	5 252	4 997
1980.....	4 360	4 441	4 930	5 028	5 360	5 662	5 327
1981.....	4 083	4 285	4 735	4 948	5 100	5 525	5 095
1982.....	3 960	4 108	4 572	4 636	..	5 160	4 985
1983.....	3 722	3 862	4 330	4 351	4 751	4 979	4 701
1984.....	3 789	3 937	4 348	4 422	4 742	4 997	4 695
1985.....	4 738	4 915	5 337	5 534	5 786	6 050	5 742
1986.....	4 253	4 410	4 785	4 908	5 030	5 244	5 190
1987.....	4 683	4 841	5 245	5 323	5 703	5 881	5 731
1988.....	3 988	4 075	4 556	4 607	5 031	5 265	5 064
1989.....	3 369	3 515	3 875	3 916	4 172	4 472	4 309
1990.....	3 511	3 577	4 049	4 068	4 546	4 736	4 541
1991.....	3 812	3 941	4 296	4 255	4 681	4 935	4 712
1992.....	3 660	3 806	4 240	4 184	4 638	4 848	4 680
1993.....	3 886	4 005	4 436	4 392	4 888	5 073	4 896
1994.....	4 071	4 187	4 608	4 571	5 030	5 178	5 075
1995.....	3 858	3 946	4 301	4 246	4 620	4 894	4 727
1996.....	4 249	4 342	4 657	4 580	4 972	5 110	5 039
1997.....	3 948	4 137	4 511	4 298	4 988	5 121	4 921
1998.....	3 884	3 975	4 527	4 408	5 008	5 229	5 030
1999.....	3 770	3 845	4 350	4 210	4 738	5 060	4 740
2000.....	3 271	3 398	3 832	3 820	4 222	4 489	4 249
2001.....	3 872	3 989	4 400	4 551	4 791	5 058	4 800
2002.....	3 941	4 081	4 459	4 538	4 851	5 120	4 830
2003.....	4 032	4 115	4 451	4 444	4 676	4 977	4 784
2004.....	3 756	3 879	4 284	4 232	4 694	4 905	4 739
2005.....	3 619	3 846	4 137	4 157	4 437	4 646	4 463
Keskimääräiset lämmitystarveluvut (°Cd) 1971–2000							
Average degree days (°Cd) from period 1971–2000	3 986	4 115	4 502	4 513	4 942	5 169	4 945

1) Kaisaniemi

2) Lentokenttä – Airport

3) Lentokenttä, heinäkuusta 1995 maaliskuuhun 2001 Palosaari.

Airport, from July 1995 to March 2001 Palosaari

Lämmitystarveluvut on laskettu 17 °C sisäämpötilalle olettaen, että lämmitys lopetetaan ulkoilman lämpötilan noustua yli 10 °C ja aloitetaan sen laskettua alle 12 °C.

Degree days are calculated according to 17 °C indoor temperature assuming that space heating is disconnected when outdoor temperature rises above 10 °C and space heating starts when temperature drops below 12 °C.

Lähde: Ilmatieteen laitos

Source: Institute of Meteorology

## Teollisuuden energiankulutus Energy Consumption in Industry

## 7.1

### Teollisuuden polttoaineiden kulutus, TJ Fuel Consumption in Industry, TJ

	Kevyt polttoöljy Light fuel oil	Raskas polttoöljy <sup>1)</sup> Heavy fuel oil <sup>1)</sup>	Nestekaasut LPG	Teollisuus- benssiini Naphtha	Kierrätysöljy Recycled oil	Petrokemian prosessijäte <sup>2)</sup> Petrochemical wastes <sup>2)</sup>	Kivihilli Coal
	1	2	3	4	5	6	7
1970.....	..	106 642	1 096	2 355	..	..	14 600
1975.....	..	100 307	1 624	406	406	4 386	22 636
1980.....	17 627	90 926	3 168	162	406	6 904	22 357
1981.....	16 232	88 936	3 330	81	447	7 147	24 334
1982.....	14 795	83 251	3 614	81	365	5 604	28 314
1983.....	12 892	70 743	3 736	81	487	5 117	29 302
1984.....	13 146	65 017	4 020	122	325	6 010	31 685
1985.....	14 499	64 773	3 939	81	244	5 361	34 701
1986.....	11 328	61 605	4 020	81	203	6 538	30 012
1987.....	8 919	55 514	4 751	122	122	7 878	34 752
1988.....	7 904	49 301	6 335	81	41	7 757	31 406
1989.....	9 046	45 605	5 970	41	41	7 269	37 895
1990.....	8 412	41 950	6 376	41	482	7 594	29 226
1991.....	8 581	40 488	5 645	41	474	7 188	27 579
1992.....	7 397	38 336	5 645	81	350	7 269	23 295
1993.....	7 524	37 930	5 482	81	445	5 726	21 774
1994.....	7 017	40 975	6 538	122	390	5 117	27 528
1995.....	7 154	37 011	6 750	284	463	4 264	27 154
1996.....	8 290	40 949	7 206	444	567	6 287	19 589
1997.....	6 817	40 459	8 073	479	524	5 259	16 932
1998.....	6 568	36 225	9 806	465	529	6 439	15 023
1999.....	6 813	39 955	8 602	0,7	619	6 919	15 355
2000.....	7 081	39 446	10 626	0,3	617	7 358	13 428
2001.....	7 293	39 867	10 396	0,2	495	7 067	13 883
2002.....	7 208	40 073	10 539	0,4	832	5 739	13 999
2003.....	7 505	38 470	11 517	0,5	1 081	7 492	13 528
2004.....	8 011	39 956	11 954	0,1	1 200	8 666	15 121
2005*.....	7 210	36 668	12 486	0,1	977	9 217	14 677

Taulukko sisältää laajasti teollisuuden ja teollisuutta palvelevan sähkön ja lämmön tuotannon, tuotantoprosessin sekä teollisuusrakennusten lämmityksen polttoaineet. Lukuihin ei kuitenkaan sisälly kaukolämmön ja siihen liittyvän sähköntuotannon tai energiayhtiöiden lauhdesähkön tuotantoon käytettyjä polttoaineita. Tärkeimpien polttoaineiden jakautuminen kulutussektoreille ilmenee luvusta 2. Näissä teollisuuden osuus on arvioitu useiden eri lähteiden perusteella. Teollisuus toimialojen energiankäytöstä on EnergiaCD:llä erillinen taulukko (18.1), joka perustuu toimipaikkakohtaiseen selvitykseen. Tuloksissa on eroja, jotka johtuvat useista syistä. Toimipaikkakohtainen selvitys perustuu otostiedusteluun, jossa ovat mukana yli 10 hengen teollisuuden toimipaikat. Siinä toimipaikan kaikki energiakäyttö sisällytetään aina samaan toimialaan. Tässä taulukossa taas teollisuuden polttoaineiden käyttötiedot perustuvat useista eri lähteistä saataviin tietoihin, joiden rajaukset eivät noudata samaa toimiala- ja sektorijaottelua kuin em. toimipaikkakohtaisessa aineistossa. Aineistoissa on lisäksi eroja kattavuudessa ja luokituksissa.

The table includes extensively the fuels for industry and production of electricity and heat serving industry, production processes and heating of industrial buildings. The figures do not, however, include fuels used for production of district heat and related electricity generation or production of condensate electricity by energy companies. The breakdown of major fuels to the consumer sectors is given in the tables in Section 2. There the proportion of industry is estimated on the basis of several different sources. EnergyCD has a separate table (18.1) on energy consumption in industry, which is based on an establishment-specific survey. The results differ for various reasons. The establishment-specific survey is based on a sample inquiry including all industrial establishments with more than ten employees. There all energy consumption of an establishment is always included in the same branch of industry. In this table the data on fuel consumption in industry are based on information from various sources that do not follow the same classification of branches of industry and sectors as the above establishment-specific data. There are also differences in the coverage and classifications of the data.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä. – Data for the missing years on EnergyCD.

Taulukoihin 1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2, 7.1 ja 7.2 löytyy EnergiaCD:llä tiedot 1960-luvusta.

The EnergyCD contains data concerning the 1960s for Tables 1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2, 7.1 and 7.2.

Koksi <sup>3)</sup> Coke <sup>3)</sup>	Maakaasu Natural gas	Kaupunki- kaasu Town gas	Masuuni- ja koksikaasu Blast furnace gas and coke oven gas	Teollisuuden reaktiolämpö of industry	Metsäteollisuuden jäteliemet Black and other concentrated liquors	Puupolttoaineet <sup>4)</sup> Wood fuels <sup>4)</sup>	Turve Peat	Kierrätyspoltto- aineet yms. Recovered fuels etc.	Yhteensä Total
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
19 284	–	203	6 073	6 019	57 666	19 493	642	..	234 075
15 851	16 596	162	7 150	7 009	48 326	14 538	175	..	239 573
19 091	22 788	162	10 670	4 590	67 413	30 092	6 558	..	302 913
19 891	20 124	162	10 487	5 724	68 225	31 838	7 260	..	304 218
20 648	20 016	122	10 235	6 156	60 509	26 762	9 462	..	289 934
21 612	20 412	122	9 972	6 354	66 600	28 711	11 810	..	287 952
22 251	22 860	122	10 091	6 646	74 722	31 270	11 955	..	300 241
21 876	24 660	81	9 259	6 908	75 535	28 468	13 720	..	304 105
21 715	27 360	81	9 000	6 811	77 159	28 224	15 968	..	300 106
22 139	33 444	81	10 292	6 779	81 626	29 036	15 229	..	310 685
23 634	33 372	81	14 620	7 196	88 124	31 919	12 256	..	314 026
25 817	45 288	81	15 476	7 398	91 088	33 503	12 702	..	337 221
24 574	52 200	81	16 208	7 405	86 053	33 544	16 456	11	330 612
21 456	52 704	81	16 181	6 091	80 895	29 950	12 124	11	309 489
21 100	55 476	41	16 593	6 872	83 494	29 464	13 453	89	308 954
23 788	55 152	41	20 104	6 159	95 109	35 636	12 080	131	327 161
22 537	56 844	0	21 097	6 551	104 368	45 845	17 220	71	362 219
21 595	57 888	–	18 468	6 784	108 959	45 987	16 733	54	359 549
20 219	57 888	–	20 640	6 194	109 643	46 000	20 071	377	364 364
22 970	61 236	–	22 857	7 069	128 549	50 411	25 605	403	397 643
23 245	70 812	–	23 510	7 047	135 353	52 152	25 191	920	413 285
23 338	70 056	–	23 872	6 774	142 623	69 397	21 945	965	437 233
24 487	71 316	–	24 198	6 757	138 379	68 180	21 658	3 454	436 984
24 296	73 692	–	22 657	6 816	127 170	65 381	21 255	4 476	424 745
23 504	70 308	–	23 482	6 963	140 547	68 344	25 555	4 572	441 664
24 227	73 620	–	24 341	7 290	141 716	70 632	24 456	4 991	450 865
23 474	73 728	–	24 187	7 655	148 217	75 587	25 109	5 346	468 211
23 424	68 220	–	24 288	8 100	132 127	66 473	23 489	4 870	432 227

- 1) Sisältää masuuniin syötetyn öljyn. – *Includes oil intake into blast furnace.* 4) Sisältää teollisuuden energiantuotannossa käytettävän puun, joka ei mene kaukolämmön ja sen yhteydessä tuotetun sähkön tuottamiseksi. Sisältää myös 'Puun pienkäytön' taulukosta 6.3.
- 2) Sisältää pääasiassa jalostamokaasuja ja petrokemianteollisuuden prosessikaasuja. *Incl. e.g. refinery gases and process gases from petrochemical industry.* tuottamiseksi. Sisältää myös 'Puun pienkäytön' taulukosta 6.3.
- 3) Sisältää masuuniin syötetyn kaksin sekä muun kaksin käytön teollisuudessa. *Includes the wood used in energy generation in industry that is not consumed to produce combined district heat and electricity.* Kaksin energiasisällöstä on vähennetty tuotetun masuunikaasun energiasisältö. *Includes coke intake into blast furnace and other coke consumption in industry.* *Includes "Small-scale combustion of wood" from Table 6.3.* *Energy content of coke has been subtracted by the energy content of the produced blast furnace gas.*

Lähteet: 3: Öljy- ja Kaasualan Keskusliitto ry / Öljytuotteiden myyntitilasto, vuoteen 2001 asti Fortum Oil and Gas Oy (aik. Neste Oyj)  
4: Tilastokeskus/ Ympäristö ja energia ja Ympäristöhallinto /VAHTI-tietojärjestelmä, vuoteen 1998 asti Fortum Oil and Gas Oy (aik. Neste Oyj)  
5: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia; tietoja tarkistettu vuodesta 1993 lähtien  
6: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia  
Muut: ks. polttoaineiden kulutustaulukot (luku 2)

Sources: 3: Finnish Oil and Gas Federation /Sales of petroleum products, up till 2001 Fortum Oil and Gas Oy (formerly Neste Group)  
4: Statistics Finland /Environment and energy and the Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI), up till 1998 Fortum Oil and Gas Oy (formerly Neste Group)  
5: Statistics Finland /Environment and energy; data checked from 1993 onwards  
6: Statistics Finland /Environment and energy  
Others: See tables on 'Consumption of some fuels' (Chapter 2)

## 7.2

Teollisuuden sähkön kulutus toimialoittain, GWh

Electricity Consumption by Branch of Industry, GWh

	Kaivannais- toiminta <i>Mining and quarrying</i>	Elintarvikkeet <i>Manuf. of food, beverages and tobacco</i>	Tekstiili <i>Textile</i>	Puutavaran paitsi puu- kalusteiden valmistus <i>Manuf. of wood and wood products excl. furniture</i>	Massa ja paperi <i>Manuf. of pulp and paper</i>	Graafinen <i>Printing, publishing, etc.</i>	Koksin ja öljytuotteiden valmistus <i>Manuf. of coke and oil products</i>	Kemia <i>Chemicals</i>
TOL 2002	10, 13–14	15–16	17–19	20	21	22	23	24
	1	2	3	4	5	6	7	8
1970.....	367	508	295	709	8 284	61	219	1 479
1975.....	507	694	342	767	8 474	99	273	1 930
1980.....	651	897	381	1 148	11 891	167	450	2 615
1981.....	652	929	388	1 084	12 361	192	399	2 708
1982.....	666	960	400	1 008	11 918	182	365	2 389
1983.....	682	1 022	385	1 038	12 818	204	419	2 597
1984.....	715	1 043	390	1 069	14 429	221	406	2 866
1985.....	679	1 091	375	1 050	14 396	222	462	3 001
1986.....	604	1 132	365	1 053	14 672	265	457	2 973
1987.....	600	1 164	355	1 104	15 529	273	508	3 162
1988.....	610	1 261	346	1 125	16 692	304	545	3 492
1989.....	584	1 286	315	1 152	17 330	311	501	3 650
1990.....	576	1 302	288	1 121	18 025	325	562	3 458
1991.....	561	1 320	264	959	17 671	333	583	3 229
1992.....	541	1 344	250	953	17 908	345	590	3 349
1993.....	544	1 363	259	1 052	19 426	355	616	3 508
1994.....	535	1 393	269	1 173	20 578	357	749	3 644
1995.....	508	1 410	257	1 171	20 991	362	720	3 767
1996.....	518	1 462	265	1 185	20 480	352	753	3 787
1997.....	523	1 531	267	1 257	23 101	372	727	3 868
1998.....	527	1 558	276	1 353	23 943	386	790	3 912
1999.....	533	1 573	260	1 421	23 955	390	799	4 099
2000.....	564	1 530	254	1 510	24 777	403	794	4 325
2001.....	558	1 528	247	1 561	23 846	407	822	4 384
2002.....	585	1 564	249	1 564	24 536	414	879	4 568
2003.....	591	1 547	229	1 630	24 721	397	916	4 621
2004.....	614	1 573	221	1 651	25 873	402	925	4 771
2005*.....	616	1 572	215	1 628	23 176	400	883	4 657

Taulukoihin 1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2, 7.1 ja 7.2 löytyy EnergiaCD:llä tiedot 1960-luvusta.

The EnergyCD contains data concerning the 1960s for Tables 1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2, 7.1 and 7.2.

Lähteet: Energiateollisuus ry, Adato Energia Oy ja Tilastokeskus /Ympäristö ja energia

Sources: Finnish Energy Industries, Adato Energia Oy and Statistics Finland /Environment and energy

Kumi- ja muovituotteiden valmistus <i>Manuf. of rubber and plastic products</i>	Kivi, savi, lasi <i>Non-metallic mineral products</i>	Metallien jalostus <i>Basic metal</i>	Metallituote <i>Metal products</i>	Koneiden, sähkö- teknisten tuotteiden ja ajoneuvojen valm. <i>Manuf. of machinery, electrical equipment and vehicles</i>	Muu valmistus <i>Other manufacturing</i>	Teoll. rakenne- tilaston ulkop. + korj. <i>Outside of Stat. on ind. struct. + corr.</i>	Yhteensä <i>Total</i>
25	26	27	28	29-35	36-37		
9	10	11	12	13	14	15	16
119	426	1 159	99	494	46	71	14 336
229	565	1 742	160	791	106	126	16 805
292	618	2 293	220	1 052	139	138	22 952
302	644	2 281	231	1 094	144	126	23 535
311	691	2 315	257	1 107	152	166	22 887
338	724	2 447	272	1 127	166	160	24 399
343	717	2 507	280	1 190	171	244	26 591
360	730	2 829	293	1 294	178	412	27 372
377	710	2 888	286	1 337	190	353	27 662
394	753	2 915	309	1 381	198	487	29 132
423	789	3 057	323	1 373	204	500	31 044
434	859	3 121	355	1 402	206	439	31 945
440	855	3 180	364	1 418	214	465	32 593
436	801	3 250	352	1 351	210	249	31 569
453	724	3 346	349	1 367	196	255	31 970
490	683	3 547	372	1 351	194	191	33 951
534	692	3 682	396	1 469	206	244	35 921
550	674	3 781	442	1 499	193	456	36 781
584	681	3 940	472	1 542	190	492	36 703
634	757	4 033	521	1 652	190	571	40 004
678	803	4 299	553	1 821	223	438	41 560
710	853	4 480	551	1 765	234	470	42 093
746	874	4 591	568	1 815	220	567	43 538
742	906	4 565	589	1 884	210	845	43 094
740	929	4 682	609	1 929	221	872	44 341
763	942	5 119	642	1 923	252	699	44 992
759	985	5 469	683	1 879	246	744	46 795
773	996	5 326	690	1 929	250	769	43 880

## Muiden sektoreiden energiankulutus Energy Consumption in Other Sectors

## 8.1

Muu polttoainekulutus, TJ  
Other Fuel Consumption, TJ

	Maa- ja metsätalous Agriculture and forestry						
	Kevyt polttoöljy Light fuel oil	Raskas polttoöljy Heavy fuel oil	Moottoribensiini Motor gasoline	Moottoripetroli Motor kerosine	Maakaasu Natural gas	Puun pienkäyttö <sup>1)</sup> Small-scale combustion of wood <sup>1)</sup>	Vilja Grain
	1	2	3	4	5	6	7
1970.....	16 320	1 620	1 100	410	–	6 900	..
1971.....	17 080	1 670	1 020	320	–	6 900	..
1972.....	17 370	1 710	930	320	–	6 300	..
1973.....	17 580	1 910	930	280	–	5 900	..
1974.....	17 200	1 990	850	200	–	5 900	..
1975.....	18 090	2 150	650	200	–	5 500	..
1976.....	19 110	2 360	610	200	–	7 300	..
1977.....	20 370	2 640	650	200	40	7 900	..
1978.....	21 140	2 760	690	200	40	8 100	..
1979.....	19 530	3 010	930	200	40	8 100	..
1980.....	17 750	3 170	810	240	40	8 100	..
1981.....	17 160	3 290	730	280	40	8 100	..
1982.....	18 010	3 570	610	320	40	7 700	..
1983.....	16 230	3 940	570	280	40	6 900	..
1984.....	16 990	4 260	570	280	40	7 700	..
1985.....	16 990	5 160	610	240	40	7 700	..
1986.....	18 510	4 550	570	200	40	7 300	..
1987.....	19 570	4 750	610	160	40	7 100	..
1988.....	21 180	4 140	650	80	540	6 500	..
1989.....	24 520	3 570	650	40	500	6 700	..
1990.....	17 680	3 250	602	40	580	6 500	..
1991.....	18 170	3 290	323	40	680	6 100	..
1992.....	17 990	3 170	327	0	680	6 100	..
1993.....	17 820	3 090	363	0	720	5 900	..
1994.....	17 900	3 290	396	0	720	5 800	..
1995.....	18 590	2 400	439	0	680	3 700	..
1996.....	18 200	2 280	442	0	720	3 900	..
1997.....	18 390	2 150	446	0	610	4 000	..
1998.....	18 890	2 260	457	–	650	4 100	..
1999.....	18 960	2 220	418	–	610	4 050	..
2000.....	18 830	1 890	378	–	580	3 900	..
2001.....	19 040	2 100	378	–	580	4 500	..
2002.....	18 520	2 210	377	–	580	4 700	..
2003.....	18 520	2 190	377	–	540	4 790	..
2004.....	18 780	2 100	376	–	500	4 800	155
2005.....	19 000	1 680	335	–	540	4 860	155

<sup>1)</sup> Kyseisten energialähteiden käyttö maatalousrakennusten lämmityksessä. Muiden energialähteiden kohdalla lämmitys ei sisälly lukuihin. Vuodesta 1995 lähtien kaikki maatalousrakennusten lämmitysenergiälähteet on esitetty taulukossa 6.3.  
Use of the source of energy concerned in the heating of agricultural buildings. Heating is not included in the figures for other sources of energy. All sources of energy used in the heating of agricultural buildings from 1995 onwards are presented in Table 6.3.

<sup>2)</sup> Sisältää maatalousrakennusten lämmitykseen (taul. 6.3) käytetyn turpeen sekä lämpöpumput tms.  
Includes peat used for heating agricultural buildings (Table 6.3) as well as heat pumps, etc.

(Maa- ja metsätalous jatk.) (Agriculture and forestry cont.)			Rakennustoiminta Construction	Kotitaloudet ja muut Households and other			Yhteensä Total	
Kivihilli Hard coal	Muut <sup>1)2)</sup> Others <sup>1)2)</sup>	Yhteensä Total	Kevyt polttoöljy Light fuel oil	Valopetroli Kerosine	Nestekaasu LPG	Kaupunkikaasu Town gas	Yhteensä Total	
8	9	10	11	12	13	14	15	16
..	..	26 350	5 500	860	1 710	240	2 810	34 660
..	..	26 990	5 920	780	1 830	240	2 850	35 760
..	..	26 630	6 760	690	1 830	200	2 720	36 110
..	..	26 600	7 190	650	2 840	200	3 690	37 480
..	..	26 140	7 190	430	1 870	200	2 500	35 830
..	..	26 590	6 130	390	1 830	200	2 420	35 140
..	..	29 580	5 500	390	1 540	160	2 090	37 170
..	..	31 800	4 730	340	1 220	160	1 720	38 250
..	..	32 930	4 610	300	1 140	160	1 600	39 140
..	..	31 810	4 820	300	1 140	160	1 600	38 230
..	..	30 110	4 780	260	1 180	120	1 560	36 450
..	..	29 600	4 820	170	1 180	120	1 470	35 890
..	..	30 250	4 860	170	1 140	120	1 430	36 540
..	..	27 960	4 820	130	1 140	80	1 350	34 130
..	..	29 840	4 730	130	1 020	80	1 230	35 800
..	..	30 740	4 860	170	1 220	80	1 470	37 070
..	..	31 170	4 950	130	1 100	80	1 310	37 430
..	..	32 230	5 070	170	1 500	80	1 750	39 050
..	..	33 090	5 110	90	970	80	1 140	39 340
..	..	35 980	5 330	90	490	80	660	41 970
..	..	28 652	12 670	40	280	80	400	41 722
..	..	28 603	12 540	40	160	80	280	41 423
..	..	28 267	12 280	40	160	40	240	40 787
..	..	27 893	12 000	40	280	40	360	40 253
..	..	28 106	11 810	20	360	..	380	40 296
..	370	26 179	11 870	30	360	-	390	38 439
..	390	25 932	11 770	10	360	-	370	38 072
..	420	26 016	11 760	10	370	-	380	38 156
..	460	26 817	11 950	20	380	-	400	39 167
..	460	26 718	12 240	10	370	-	380	39 338
..	430	26 008	12 390	10	380	-	390	38 788
..	480	27 078	12 390	10	410	-	420	39 888
7	500	26 894	12 270	10	430	-	440	39 604
6	520	26 943	12 010	10	440	-	450	39 403
6	540	27 257	11 770	0	440	-	440	39 467
6	550	27 126	12 810	0	450	-	450	40 386

Lähteet: 1, 11: ks. taulukko 2.2

2: ks. taulukko 2.1

3: VTT /TYKO työkonien päästölaskentamalli, vuoteen 1989 asti arvio

5: ks. taulukko 2.5

6: ks. taulukko 6.3, v. 1994 asti Maatilahallitus ja Elintarviketieto Oy

7,8: Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus TIKE

9: ks. taulukko 6.3

12: ks. taulukko 2.3

13: Neste Oil Oyj

14: Helsingin kaupungin energialaitos ja (vuoteen 1973)

Turun kaupungin kaasulaitos. Vuodesta 1987 Helsinkikaasu Oy.

Sources: 1, 11: See Table 2.2

2: See Table 2.1

3: Since 1990, from VTT Technical Research Centre of Finland /TYKO emission calculation model for working machinery

5: See Table 2.5

6: See Table 6.3, up till 1994, the National Board of Agriculture and Elintarviketieto Oy

7,8: Information Service Central of Ministry of Agriculture and Forestry

9: See Table 6.3

12: See Table 2.3

13: Neste Oil Corporation

14: Helsinki Energy Board and (up till 1973) Turku Gas Company. Since 1987 Helsinkikaasu Oy.

8.2.  
 Palvelualojen energian kulutus tilojen ja käyttöveden lämmitykseen 1998 ja 1999, GWh  
 Energy Consumption in the Service Sector for Space and Water Heating 1998 and 1999, GWh

	Puupoltto- aineet <i>Wood fuels</i>	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	Kevyt polttoöljy <i>Light fuel oil</i>	Maakaasu <i>Natural gas</i>	Muut energiälähteet <i>Other energy sources</i>	Sähkö- lämmitys <i>Electric heating</i>	Kauko- lämmitys <i>District heating</i>	Yhteensä <i>Total</i>	
	GWh								kWh/m <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1998</b>									
Hotellit ja ravintolat – <i>Hotels and restaurants</i> .....	10	16	204	19	8	139	542	938	205
Terveystenhoito- ja sosiaalipalvelut – <i>Health and social work</i> .....	17	203	353	0	21	97	1 675	2 365	255
Koulutus – <i>Education</i> .....	73	0	742	17	39	62	1 595	2 529	173
Muut julkiset, yhteiskunnalliset ja henkilö- kohtaiset palvelut – <i>Other public, social and personal services</i> .....	21	0	180	1	127	90	665	1 083	227
Toimistot ja hallinto – <i>Offices and administration</i> ..	13	54	798	5	41	464	3 009	4 384	158
Kauppa – <i>Trade</i> .....	2	647	287	139	8	215	2 175	3 473	170
Yhteensä – <i>Total</i> .....	136	919	2 565	181	244	1 066	9 661	14 773	182
<b>1999</b>									
Hotellit ja ravintolat – <i>Hotels and restaurants</i> .....	10	16	203	19	8	138	540	934	196
Terveystenhoito- ja sosiaalipalvelut – <i>Health and social work</i> .....	16	199	346	0	21	95	1 643	2 320	243
Koulutus – <i>Education</i> .....	70	0	712	17	38	59	1 531	2 427	165
Muut julkiset, yhteiskunnalliset ja henkilö- kohtaiset palvelut – <i>Other public, social and personal services</i> .....	22	0	188	1	133	94	697	1 136	219
Toimistot ja hallinto – <i>Offices and administration</i> ..	14	54	801	5	41	465	3 021	4 402	151
Kauppa – <i>Trade</i> .....	2	636	283	136	8	212	2 140	3 418	163
Yhteensä – <i>Total</i> .....	134	905	2 534	178	248	1 064	9 572	14 636	171

Eroaa taulukoiden 3.2 ja 6.3 tiedoista.  
 Differs from the data in Tables 3.2 and 6.3.

Lähteet: Tilastokeskuksen erillisselvitys, Energiategollisuus ry, Adato Energia Oy, Motiva, Suomen Kaukolämpö ry., Suomen Kuntaliitto, Valtion kiinteistölaitos, Puolustushallinnon Rakennuslaitos ja VTT Rakennus- ja yhdyskuntateknikka

Sources: Special compilation by Statistics Finland, Finnish Energy Industries, Adato Energia Oy, Motiva, Finnish District Heating Association, Association of Finnish Local and Regional Authorities, State Real Property Agency, Construction Establishment of Defence Administration and VTT Building and Transport

## 8.3.

## Palvelualojen sähkön kulutus 1998 ja 1999, GWh

## Electricity Consumption in the Service Sector 1998 and 1999, GWh

	Tilojen ja käyttö- veden lämmitys <i>Space and water heating</i>	Valaistus <i>Lighting</i>	Ilmanvaihto <i>Ventilation</i>	Muu <i>Other</i>	Yhteensä <i>Total</i>
	1	2	3	4	5
1998					
Hotellit ja ravintolat – <i>Hotels and restaurants</i> .....	139	363	569	315	1 386
Terveystenhoito- ja sosiaalipalvelut – <i>Health and social work</i> .....	97	432	342	474	1 345
Koulutus – <i>Education</i> .....	62	326	281	774	1 443
Muut julkiset, yhteiskunnalliset ja henkilö- kohtaiset palvelut – <i>Other public, social and personal services</i> .....	90	293	405	772	1 559
Toimistot ja hallinto – <i>Offices and administration</i> ..	464	914	1 175	1 704	4 257
Kauppa – <i>Trade</i> .....	215	1 003	913	949	3 080
Yhteensä – <i>Total</i> .....	1 066	3 330	3 686	4 988	13 070
1999					
Hotellit ja ravintolat – <i>Hotels and restaurants</i> .....	138	371	583	323	1 415
Terveystenhoito- ja sosiaalipalvelut – <i>Health and social work</i> .....	95	444	352	487	1 378
Koulutus – <i>Education</i> .....	59	329	284	781	1 453
Muut julkiset, yhteiskunnalliset ja henkilö- kohtaiset palvelut – <i>Other public, social and personal services</i> .....	94	309	428	814	1 645
Toimistot ja hallinto – <i>Offices and administration</i> ..	465	953	1 224	1 777	4 419
Kauppa – <i>Trade</i> .....	212	1 009	919	955	3 095
Yhteensä – <i>Total</i> .....	1 064	3 415	3 790	5 136	13 405

Eroaa taulukon 3.2 tiedosta.

*Differs from the data in Table 3.2.*

Lähteet: Tilastokeskuksen erillisselvitys, Energiateollisuus ry, Adato Energia Oy, Motiva, Suomen Kaukolämpö ry., Suomen Kuntaliitto, Valtion kiinteistölaitos Puolustushallinnon Rakennuslaitos ja VTT Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka

Sources: *Special compilation by Statistics Finland, Finnish Energy Industries, Adato Energia Oy, Motiva, Finnish District Heating Association, Association of Finnish Local and Regional Authorities, State Real Property Agency, Construction Establishment of Defence Administration and VTT Building and Transport*

9  
Öljynjalostus  
Oil Refining

9.1  
Öljynjalostamoiden syötöt ja tuotanto, 1 000 t  
Refinery Feedstocks and Production, 1 000 t

	1970	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>Syötöt – Refinery feedstocks:</b>													
Raakaöljy – Crude oil .....	8 225	8 548	10 757	11 560	11 068	12 029	12 494	11 081	9 445	10 222	10 338	10 085	9 064
Muut syötöt – Other feedstocks.....	2	25	225	54	38	142	1	22	14	293	164	313	274
<b>Väli tuotteet petrokemian teollisuudesta – Backflows from petrochemical industry.....</b>													
	–	203	258	254	199	189	177	212	173	157	90	100	99
<b>Syötöt yhteensä – Refinery feedstocks total.....</b>	<b>8 227</b>	<b>8 776</b>	<b>11 240</b>	<b>11 867</b>	<b>11 304</b>	<b>12 360</b>	<b>12 671</b>	<b>11 315</b>	<b>9 632</b>	<b>10 672</b>	<b>10 592</b>	<b>10 498</b>	<b>9 436</b>
<b>Öljytuotteet – Petroleum products:</b>													
Jalostamokaasut – Refinery gases.....	0	31	49	67	59	95	74	96	61	72	89	70	85
Nestekaasut – LPG.....	58	85	87	100	85	112	116	143	123	146	147	158	177
Moottoribensiini – Motor gasoline.....	1 069	1 352	1 692	1 839	1 971	2 161	1 941	2 052	1 988	2 383	2 475	2 420	2 214
Teollisuusbensini – Naphtha.....	375	518	716	640	613	633	738	513	384	382	347	328	265
Liuottimet – Solvents.....	12	13	17	25	23	21	39	38	27	47	40	41	31
Petrolit – Kerosenes.....	97	213	198	202	224	231	249	264	236	345	376	358	405
Dieselöljy/kevyt polttoöljy – Diesel/Gas oil.....	2 273	2 542	3 329	3 895	3 618	4 293	4 281	3 916	3 496	3 960	4 004	4 054	3 616
Raskas polttoöljy – Heavy fuel oil <sup>1)</sup> .....	3 527	3 135	4 200	4 104	3 710	3 753	4 249	3 254	2 405	2 280	2 094	2 047	1 607
Bitumituotteet – Bitumen.....	269	253	221	256	270	314	246	270	284	353	379	334	445
<b>Öljytuotteet yhteensä – Petroleum products total.....</b>	<b>7 680</b>	<b>8 140</b>	<b>10 509</b>	<b>11 128</b>	<b>10 573</b>	<b>11 613</b>	<b>11 932</b>	<b>10 547</b>	<b>9 004</b>	<b>9 968</b>	<b>9 950</b>	<b>9 810</b>	<b>8 845</b>

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.  
Data for the missing years on EnergyCD.

<sup>1)</sup> Sisältää erikoisraskaan polttoöljyn  
Includes special heavy fuel oil

Lähde: Neste Oil Oyj  
Source: Neste Oil Corporation

1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
9 795	9 381	8 416	9 486	9 658	8 486	8 266	8 876	9 266	9 611	8 890	11 274	11 106	10 683	9 903	11 091	11 006	10 986	9 982
658	955	733	904	1 078	2 136	1 863	3 043	2 248	2 866	2 553	1 889	1 797	2 043	1 980	2 035	2 147	2 545	2 765
74	92	90	89	63	55	85	159	158	140	135	172	161	119	127	121	146	154	157
10 527	10 428	9 240	10 479	10 800	10 677	10 214	12 078	11 672	12 617	11 577	13 335	13 064	12 845	12 010	13 247	13 298	13 685	12 904
118	117	120	155	132	123	92	75	92	81	53	37	45	49	41	49	68	89	67
200	272	196	134	212	271	280	} 9 951 9 650 10 391 9 488 11 030 10 796 10 484 9 756 10 705 10 827 11 047 10 495											
2 763	2 665	2 435	2 971	3 175	3 570	3 394												
189	236	240	286	260	149	149												
34	46	56	63	54	71	70												
419	485	494	494	550	422	411												
3 934	3 750	3 144	3 663	4 044	4 036	3 881												
1 779	1 760	1 436	1 610	1 449	1 147	1 085	} 1 373 1 259 1 445 1 394 1 579 1 546 1 647 1 549 1 728 1 692 1 796 1 629											
466	465	497	509	357	356	252												
9 901	9 796	8 617	9 884	10 233	10 144	9 615	11 399	11 000	11 917	10 935	12 646	12 387	12 180	11 347	12 482	12 587	12 932	12 190

## 10

**Energian tuonti ja vienti**  
**Imports and Exports of Energy**

## 10.1

**Energian tuonti, määrä ja arvo**  
**Energy Imports, Volume and Value**

	Kivihilli <sup>1)</sup>		Koksi		Maakaasu <sup>2)</sup>		Raakaöljy <sup>3)</sup>		Moottoribensiini		Keskitisleet		Raskas polttoöljy		Nestekaasut	
	Hard coal <sup>1)</sup>		Coke		Natural gas <sup>2)</sup>		Crude oil <sup>3)</sup>		Motor gasoline		Middle distillates		Heavy fuel oil		LPG	
	milj. €		milj. €		milj. m <sup>3</sup>		milj. €		milj. €		milj. €		milj. €		milj. €	
	1 000 t	€ mil.	1 000 t	€ mil.	mil. m <sup>3</sup>	€ mil.	1 000 t	€ mil.	1 000 t	€ mil.	1 000 t	€ mil.	1 000 t	€ mil.	1 000 t	€ mil.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1970.....	3 221	22	843	21	-	-	9 753	106	28	1	1 852	35	1 140	1	11	0
1975.....	3 835	88	889	49	670	28	9 622	522	31	2	1 832	114	1 106	45	3	0
1980.....	4 669	165	1 229	104	905	82	12 876	1 955	2	0	1 391	280	1 336	154	9	1
1981.....	5 650	311	1 113	102	807	102	10 771	2 094	2	0	1 047	220	1 493	221	6	1
1982.....	4 685	246	1 139	112	676	85	9 700	1 907	2	1	1 116	274	1 312	207	4	1
1983.....	4 390	192	1 128	109	656	82	10 304	2 112	1	0	1 098	267	1 643	294	6	2
1984.....	3 582	141	1 215	111	749	90	9 343	1 996	2	1	1 275	313	1 476	297	7	2
1985.....	5 089	230	1 231	126	949	106	9 828	2 069	19	6	1 124	282	1 700	297	5	2
1986.....	5 454	204	1 109	106	1 137	90	9 935	1 037	38	7	1 419	202	2 083	153	10	1
1987.....	4 617	127	1 061	81	1 530	86	10 685	1 071	0	0	1 615	192	2 088	181	9	1
1988.....	4 181	116	757	57	1 555	78	8 937	684	4	1	1 436	149	1 678	110	8	1
1989.....	4 893	160	833	71	2 120	110	8 832	851	4	1	1 161	136	1 387	111	121	13
1990.....	5 390	173	786	68	2 554	139	8 781	1 017	3	1	1 097	154	1 173	97	178	23
1991.....	4 542	153	704	55	2 675	153	9 925	1 059	117	23	733	107	883	61	25	5
1992.....	3 488	116	686	58	2 775	168	8 869	1 008	350	63	1 234	180	793	64	15	2
1993.....	4 842	156	417	40	3 019	194	8 226	1 051	339	69	1 335	222	954	82	39	6
1994.....	6 937	211	403	37	3 191	217	9 837	1 100	80	15	1 329	177	2 091	172	56	7
1995.....	4 237	139	284	26	3 316	230	8 395	886	193	30	1 428	147	1 535	114	62	9
1996.....	4 982	160	330	30	3 463	259	9 498	1 212	302	53	1 657	218	1 837	162	46	7
1997.....	6 242	232	460	44	3 384	271	9 980	1 228	238	45	1 399	203	1 560	137	75	14
1998.....	3 300	110	468	46	3 896	305	11 427	985	78	13	1 102	123	952	73	53	7
1999.....	2 352	70	504	46	3 462	247	11 180	1 375	303	61	1 232	187	978	94	100	16
2000.....	3 814	134	507	54	4 420	424	11 616	2 633	416	143	1 476	420	674	114	148	45
2001.....	4 710	215	483	58	4 347	472	10 952	2 163	363	110	1 670	418	654	95	217	61
2002.....	4 530	175	478	51	4 296	444	11 747	2 269	289	83	1 682	370	807	127	155	37
2003.....	8 921	314	496	54	4 766	523	12 020	2 242	416	114	2 082	472	983	162	233	56
2004.....	6 922	327	514	100	4 606	487	12 250	2 649	354	121	1 990	540	654	103	196	60
2005.....	3 322	166	505	108	4 195	543	10 603	3 255	335	151	2 492	957	805	196	219	79

1) Sisältää antrasiitin, mutta ei metallurgista kivihillitä. – Anthracite is included but coking coal is not.

2) Eroaa taulukon 2.5 tiedosta, jonka lähteenä on Maakaasuyhdistys ry.  
Differs from the data in Table 2.5 where the Finnish Natural Gas Association is the source.

3) Sisältää maakaasukondensaatin. – Includes natural gas condensate.

4) Sisältää energia- ja kasvuturpeen. Eroaa taulukon 2.7 tiedoista, joiden lähteenä on Turveteollisuusliitto ry.  
Includes peat fuel and horticultural peat. Differs from the data in Table 2.7 where the Association of Finnish Peat Industries is the source.

5) Vuodesta 1991 alkaen mittayksikkönä uraanitonni (tU) ja tietolähteenä Säteilyturvakeskus. Ennen vuotta 1991 mittayksikkönä ydinpoltoaine-elementin paino tonneissa. Arvotieto perustuu koko aikasarjassa ulkomaankauppatilaston ydinpoltoaine-elementin tuontiarvoon.  
Since 1991, uranium tonne (tU) has been used as the measurement unit and the Radiation and Nuclear Safety Authority as the data source.  
The measurement unit prior to 1991 was weight of nuclear fuel element in tonnes.  
The data on value in the whole time series are based on the import value of nuclear fuel element obtained from Foreign Trade Statistics.

6) Sähkön tuonti ulkomaankauppatilastossa perustuu sähkön kaupalliseen tuontiin. Eroaa taulukon 3.1 tiedosta, joka perustuu fyysisesti rajajohtojen kautta siirrettyyn sähköön.  
Foreign Trade Statistics are based on commercial imports of el. Differs from the data in Table 3.1 where the basis is electricity physically crossing the border.

Muut öljytuotteet	Metanoli	MTBE	Turve <sup>4)</sup>	Ydinpoltoaine <sup>5)</sup>	Sähkö <sup>6)</sup>	Yhteensä	Energiateknologia						
Other petroleum products	Methanol	MTBE	Peat <sup>4)</sup>	Nuclear fuel <sup>5)</sup>	Electricity <sup>6)</sup>	Total	Energy technology						
milj. €	milj. €	milj. €	milj. €	milj. €	milj. €	milj. €	milj. €						
1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	tU	GWh	€ mil.	€ mil.						
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
36	1	20	1	0	0	0	0	-	-	1 274	4	193	..
27	3	42	3	1	0	0	0	-	-	4 155	21	876	..
15	4	82	11	0	0	16	1	113	25	2 364	33	2 816	..
9	3	70	10	5	2	15	1	156	39	2 770	43	3 150	..
12	4	68	11	0	0	20	2	103	37	4 074	65	2 952	..
5	3	77	13	3	1	36	3	104	40	5 441	83	3 202	..
5	2	69	11	16	6	35	3	145	69	5 630	93	3 133	..
21	7	67	10	26	9	43	3	113	57	5 635	101	3 303	..
28	7	64	6	26	6	89	6	184	90	6 215	109	2 024	..
38	7	82	7	24	5	0	0	117	60	6 104	101	1 919	..
2	0	58	7	-	-	0	0	129	57	8 406	125	1 386	726
12	2	79	8	6	1	0	0	119	60	9 577	136	1 660	846
16	4	83	7	1	0	0	0	159	59	11 007	144	1 885	850
45	7	68	8	50	13	0	0	183	61	7 931	147	1 850	735
54	9	52	4	132	35	0	0	122	53	9 067	162	1 922	966
32	6	85	8	157	39	0	0	86	49	8 013	159	2 081	1 048
148	19	110	26	164	40	0	0	54	38	7 170	146	2 207	1 359
732	130	97	13	55	21	4	0	65	38	8 573	141	1 923	1 542
1 160	187	125	15	56	13	1	0	77	57	8 846	186	2 560	1 707
1 169	191	132	20	94	25	13	0	50	31	8 970	185	2 627	1 758
1 682	227	134	14	68	19	14	0	75	59	11 038	209	2 192	2 044
1 225	188	140	12	45	10	10	0	383	64	9 668	190	2 559	2 018
968	289	127	21	90	40	2	0	43	56	4 784	80	4 452	2 690
1 039	300	126	22	94	42	1	0	66	50	11 780	212	4 218	2 414
641	166	204	32	86	28	5	0	67	58	13 723	270	4 111	2 229
721	203	148	27	106	33	3	0	64	57	12 299	306	4 562	2 027
840	292	142	25	110	41	47	1	67	57	11 983	259	5 061	2 099
1 197	473	153	27	154	88	26	1	69	57	16 558	457	6 560	2 346

Lukuihin ei sisälly metsäteollisuuden raaka-ainepuun tuontiin sisältyvää energilähteenä käytettyä puutähdettä eikä muuta tuontipuuta.  
*The figures do not contain wood residue used as energy source included in imports of raw material wood by the forest industry or other imports of wood.*

Liitteessä 2 on esitetty energialajeja vastaavat CN-nimikkeet  
*CN headings corresponding to the forms of energy are given in Appendix 2.*

Energiateknologialla käsitetään energiantuotannon, siirron ja jakelun sekä energian käytön teknologiaa. Energiateknologian määrittely perustuu ETLAn energiaklusteritutkimukseen (Hernesniemi, Viitamo 1999) ja ulkomaankauppatilastoissa käytettyyn hyödykejaotteluun.

*Energy technology is understood as technology related to energy production, transmission and distribution and energy use. The definition of energy technology is based in the energy cluster survey by the Research Institute of the Finnish Economy (ETLA) and the commodity classification used in the foreign trade statistics.*

Lähteet: Tullihallitus /Ulkomaankauppatilasto, Säteilyturvakeskus ja Elinkeinoelämän tutkimuslaitos

Sources: Board of Customs /Foreign Trade Statistics, Radiation and Nuclear Safety Authority and The Research Institute of the Finnish Economy

## 10.2

Energian vienti, määrä ja arvo  
Energy Exports, Volume and Value

	Kivihiili <sup>1)</sup> Hard coal <sup>1)</sup>		Koksi Coke		Raakaöljy Crude oil		Moottoribensiini Motor gasoline		Lentopetroli Jet fuel		Keskitisleet Middle distillates	
	milj. €		milj. €		milj. €		milj. €		milj. €		milj. €	
	1 000 t	€ mil.	1 000 t	€ mil.	1 000 t	€ mil.	1 000 t	€ mil.	1 000 t	€ mil.	1 000 t	€ mil.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1970.....	0	0	0	0	-	-	90	1	-	-	40	1
1975.....	-	-	-	-	-	-	129	10	-	-	2	0
1980.....	0	0	5	1	0	0	622	140	16	3	489	93
1981.....	0	0	8	1	-	-	688	175	-	-	735	160
1982.....	0	0	3	0	-	-	601	149	-	-	769	168
1983.....	0	0	18	2	-	-	945	252	74	20	1 036	238
1984.....	12	1	18	2	0	0	906	240	105	27	1 317	317
1985.....	19	1	13	1	-	-	725	198	93	25	1 131	283
1986.....	0	0	10	1	617	51	568	84	130	21	716	120
1987.....	3	0	11	1	-	-	994	132	139	17	1 111	126
1988.....	-	-	15	1	-	-	908	109	118	12	991	91
1989.....	-	-	7	0	-	-	398	58	100	13	351	41
1990.....	-	-	0	0	-	-	439	115	47	7	432	61
1991.....	-	-	0	0	-	-	1 361	226	91	14	1 167	165
1992.....	-	-	0	0	4	1	1 984	320	71	9	1 430	199
1993.....	-	-	2	0	-	-	1 965	343	52	9	1 196	201
1994.....	-	-	23	2	-	-	2 255	332	16	2	1 165	161
1995.....	-	-	2	0	-	-	2 233	301	389	50	1 076	132
1996.....	5	0	2	0	-	-	2 733	448	282	47	1 338	214
1997.....	0	0	3	0	-	-	2 142	388	198	35	1 246	215
1998.....	0	0	2	0	-	-	2 217	309	255	32	1 722	223
1999.....	0	0	3	0	-	-	2 501	451	451	74	1 577	266
2000.....	0	0	2	0	-	-	2 221	753	292	98	1 947	622
2001.....	0	0	2	0	0	0	2 200	636	76	21	2 054	573
2002.....	0	0	2	0	0	0	2 751	759	107	28	1 933	501
2003.....	6	3	3	0	-	-	2 561	697	43	11	2 243	585
2004.....	-	-	2	0	0	0	2 774	913	118	40	1 882	610
2005.....	0	0	2	0	0	0	2 383	1 002	44	19	1 839	825

1) Ei sisällä metallurgista kivihiiltä.  
Coking coal is not included.

2) Sisältää energia- ja kasvuturpeen. Eroa taulukon 2.7 tiedoista, joiden lähteenä on Turveteollisuusliitto ry.  
Includes peat fuel and horticultural peat. Differs from the data in Table 2.7 where the Association of Finnish Peat Industries is the source.

3) Sähkön vienti ulkomaankauppatilastossa perustuu sähkön kaupalliseen vientiin. Eroa taulukon 3.1 tiedosta, joka perustuu fyysikaalisesti rajajohtojen kautta siirrettyyn sähköön.  
Foreign Trade Statistics are based on commercial exports of el. Differs from the data in Table 3.1 where the basis is electricity physically crossing the border.

Lähteet: Tullihallitus /Ulkomaankauppatilasto ja Elinkeinoelämän tutkimuslaitos

Sources: Board of Customs /Foreign Trade Statistics and The Research Institute of the Finnish Economy

Raskas polttoöljy Heavy fuel oil		Nestekaasut LPG		Muut Others	Turve <sup>2)</sup> Peat <sup>2)</sup>		Sähkö <sup>3)</sup> Electricity <sup>3)</sup>		Yhteensä Total	Energiateknologia Energy technology
1 000 t	milj. € € mil.	1 000 t	milj. € € mil.	milj. € € mil.	1 000 t	milj. € € mil.	GWh	milj. € € mil.	milj. € € mil.	milj. € € mil.
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	7	0	..	-	-	811	7	9	..
-	-	1	0	..	-	-	159	1	11	..
746	71	0	0	..	0	0	1 163	20	328	..
324	47	0	0	..	1	0	526	5	389	..
305	41	0	0	..	1	0	1 738	23	381	..
145	24	0	0	..	0	0	679	5	540	..
602	105	0	0	..	0	0	422	3	695	..
37	7	0	0	..	1	0	941	19	534	..
143	12	0	0	..	9	1	492	5	295	..
94	7	0	0	..	7	0	507	4	287	..
294	12	0	0	..	-	-	454	4	229	561
193	9	2	0	..	-	-	461	4	126	684
358	22	0	0	..	-	-	368	3	208	801
112	8	9	1	..	-	-	641	8	422	796
156	10	32	4	..	-	-	673	7	550	1 001
64	4	21	3	..	-	-	429	5	564	1 523
0	0	7	1	..	-	-	630	12	511	1 685
3	1	20	3	57	76	6	279	5	553	1 923
121	12	23	4	218	104	7	4 833	142	1 093	2 174
43	4	37	7	129	92	7	1 839	38	824	2 378
0	0	36	5	106	138	10	796	11	696	2 733
0	0	3	0	135	184	12	168	2	942	2 452
123	23	0	0	179	132	10	507	8	1 695	3 235
79	10	8	3	206	140	11	1 722	39	1 499	3 028
28	5	18	4	222	151	12	1 811	66	1 597	2 948
23	3	4	2	252	164	11	6 800	237	1 800	2 802
141	15	2	1	293	115	10	6 997	204	2 087	3 035
67	14	0	0	396	140	12	910	26	2 294	3 288

Puupellettien vientitiedot eivät ole mukana taulukossa. Ks. taulukko 2.9

Exports of wood pellets are not included in the table. See Table 2.9.

Liitteessä 2 on esitetty energialajeja vastaavat CN-nimikkeet.

CN headings corresponding to the forms of energy are given in Appendix 2.

Energiateknologialla käsitetään energiantuotannon, siirron ja jakelun sekä energian käytön teknologiaa. Energiateknologian määrittely perustuu ETLAn energiaklusteritutkimukseen (Hernesniemi, Viitamo 1999) ja ulkomaankauppatilastoissa käytettyyn hyödykejaotteluun.

Energy technology is understood as technology related to energy production, transmission and distribution and energy use. The definition of energy technology is based on the energy cluster survey by the Research Institute of the Finnish Economy (ETLA) and the commodity classification used in the foreign trade statistics.

Energian tuonti alkuperämaittain 2005  
Energy Imports by Country of Origin 2005

		Kivihiili <sup>1)</sup> Hard coal <sup>1)</sup>	Koksi <sup>2)</sup> Coke <sup>2)</sup>	Maakaasu <sup>3)</sup> Natural gas <sup>3)</sup>	Raakaöljy <sup>4)</sup> Crude oil <sup>4)</sup>	Moottoribensiini Motor gasoline	Keskitisleet Middle distillates	Raskas polttoöljy Heavy fuel oil
		1 000 t	1 000 t	milj. m <sup>3</sup> mil. m <sup>3</sup>	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t
		1	2	3	4	5	6	7
Venäjä	RUS.....	2 736	..	4 195	8 548	0	2 017	17
Ruotsi	SWE.....	1	..	-	-	29	99	461
Tanska	DNK.....	-	..	-	1 060	-	20	170
Norja	NOR.....	-	..	-	208	287	136	19
Kazakstan	KAZ.....	-	..	-	386	-	72	15
Iso-Britannia	GBR.....	3	..	-	401	-	0	0
Alankomaat	NLD.....	-	..	-	-	19	23	23
Puola	POL.....	551	..	-	-	-	-	-
Ranska	FRA.....	-	..	-	-	0	-	46
Espanja	ESP.....	-	..	-	-	-	10	28
Yhdysvallat	USA.....	-	..	-	0	0	48	-
Belgia	BEL.....	-	..	-	-	0	21	26
Saksa	DEU.....	0	..	-	-	0	8	0
Latvia	LVA.....	31	..	-	-	-	5	-
Azerbaidzan	AZE.....	-	..	-	-	-	33	-
Liettua	LTU.....	-	..	-	-	-	-	-
Kanada	CAN.....	-	..	-	-	-	-	-
Sveitsi	CHE.....	-	..	-	-	-	-	-
Viro	EST.....	-	..	-	-	-	-	-
Muut maat – Rest of the countries.....		0	..	-	-	-	-	-
<b>Yhteensä – Total.....</b>		<b>3 322</b>	<b>505</b>	<b>4 195</b>	<b>10 603</b>	<b>335</b>	<b>2 492</b>	<b>805</b>
<b>Arvo milj. € – Value € mil.....</b>		<b>166</b>	<b>108</b>	<b>543</b>	<b>3 255</b>	<b>151</b>	<b>957</b>	<b>196</b>
EU25								
Yhteensä – Total.....		586	..	-	1 461	48	186	754
Arvo milj. € – Value € mil.....		32	..	-	470	18	74	185
OECD								
Yhteensä – Total.....		555	..	-	1 669	335	365	773
Arvo milj. € – Value € mil.....		31	..	-	542	151	151	189
Muu maailma – Rest of the world								
Yhteensä – Total.....		2 736	..	4 195	8 934	0	2 122	32
Arvo milj. € – Value € mil.....		134	..	543	2 713	0	804	7

1) Sisältää antrasiitin, mutta ei metallurgista kivihiiltä.  
Anthracite is included but coking coal is not.

2) Tiedot alkuperämaista ovat puutteellisia.  
The information on the country of origin is insufficient.

3) Eroaa taulukon 2.5 tiedosta, jonka lähteenä on Maakaasuyhdistys ry.  
Differs from the data in Table 2.5 where the Finnish Natural Gas Association is the source.

4) Sisältää maakaasukondensaatin. – Includes natural gas condensate.

5) Sisältää energia- ja kasvuturpeen. Eroaa taulukon 2.7 tiedoista, joiden lähteenä on Turveteollisuusliitto ry.  
Includes peat fuel and horticultural peat. Differs from the data in Table 2.7 where the Association of Finnish Peat Industries is the source.

6) Mittayksikkönä uraanitonni (tU) ja tietolähteenä Säteilyturvakeskus. Arvotietona ulkomaankauppatilaston ydinpoltoaine-elementin tuontiarvo.  
Uranium tonne (tU) as the measurement unit and the Radiation and Nuclear Safety Authority as the data source.  
The data on value are based on the import value of nuclear fuel element obtained from Foreign Trade Statistics.

7) Sähkön tuonti ulkomaankauppatilastossa perustuu sähkön kaupalliseen tuontiin. Eroaa taulukon 3.1 tiedosta, joka perustuu fyysikaalisesti rajajohtojen kautta siirrettyyn sähkөөn.  
Foreign Trade Statistics are based on commercial imports of el. Differs from the data in Table 3.1 where the basis is electricity physically crossing the border.

Nestekaasut LPG	Muut öljytuotteet Other petroleum products	Metanoli Methanol	MTBE MTBE	Turve <sup>5)</sup> Peat <sup>5)</sup>	Ydinpoltoaine <sup>6)</sup> Nuclear fuel <sup>6)</sup>	Sähkö <sup>7)</sup> Electricity <sup>7)</sup>	Arvo Value
1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	tU	GWh	milj. € € mil.
8	9	10	11	12	13	14	15
11	670	153	123	2	16	9 705	4 607
9	42	0	0	20	20	6 361	407
0	1	–	–	0	–	–	368
152	39	–	–	0	–	492	350
44	–	–	–	–	–	–	174
0	40	0	0	–	–	–	170
0	104	0	31	2	–	–	100
–	50	–	–	–	–	–	58
0	43	0	0	–	–	–	48
–	0	–	–	–	33	–	43
0	90	0	0	–	–	–	30
–	53	0	0	–	–	–	28
3	19	0	0	0	–	–	23
–	30	–	–	–	–	–	18
–	–	–	–	–	–	–	18
–	14	–	–	–	–	–	6
–	1	–	–	–	–	–	2
0	0	–	–	–	–	–	1
0	0	0	–	2	–	–	1
0	1	0	0	–	–	–	2
<b>219</b>	<b>1 197</b>	<b>153</b>	<b>154</b>	<b>26</b>	<b>69</b>	<b>16 558</b>	
<b>79</b>	<b>473</b>	<b>27</b>	<b>88</b>	<b>1</b>	<b>57</b>	<b>457</b>	<b>6 560</b>
12	396	0	31	24	53	6 361	
5	216	0	17	1	46	204	1 269
164	482	0	31	22	53	6 853	
59	224	0	17	1	46	217	1 627
55	671	153	123	2	16	9 705	
20	228	27	71	0	11	240	4 800

Lukuihin ei sisälly metsäteollisuuden raaka-ainepuun tuontiin sisältyvää energilähteenä käytettyä puutähdettä eikä muuta tuontipuuta.  
The figures do not contain wood residue used as energy source included in imports of raw material wood by the forest industry or other imports of wood.

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 23 ja EnergiaCD:lta.  
Explanations for the three-letter country codes on page 23 and on EnergyCD.

Liitteessä 2 on esitetty energialajeja vastaavat CN-nimikkeet  
CN headings corresponding to the forms of energy are given in Appendix 2.

Lähteet: Tullihallitus /Ulkomaankauppatilasto ja Säteilyturvakeskus  
Sources: Board of Customs /Foreign Trade Statistics, Radiation and Nuclear Safety Authority

		Koksi Coke	Moottoribensiini Motor gasoline	Lentopetroli Jet fuel	Keskitisleet Middle distillates
		1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t
		1	2	3	4
Ruotsi	SWE.....	-	660	44	819
Saksa	DEU.....	-	322	-	517
Yhdysvallat	USA.....	-	653	-	-
Kanada	CAN.....	-	392	-	-
Belgia	BEL.....	-	-	-	23
Venäjä	RUS.....	-	8	0	0
Tanska	DNK.....	-	53	-	132
Ranska	FRA.....	-	37	-	104
Norja	NOR.....	2	91	-	62
Iso-Britannia	GBR.....	-	67	-	32
Puola	POL.....	-	-	-	45
Irlanti	IRL.....	-	-	-	44
Espanja	ESP.....	-	-	-	30
St. Lucia	LCA.....	-	35	-	-
Portugali	PRT.....	-	-	-	31
Chile	CHL.....	-	39	-	-
Alankomaat	NLD.....	-	-	-	-
Latvia	LVA.....	-	5	-	0
Nigeria	NGA.....	-	21	-	-
Viro	EST.....	0	0	-	0
Kazakstan	KAZ.....	-	-	-	0
Ukraina	UKR.....	-	-	-	-
Liettua	LTU.....	-	0	-	0
Valko-Venäjä	BLR.....	-	-	-	-
Turkki	TUR.....	-	-	-	-
Israel	ISR.....	-	-	-	-
Uzbekistan	UZB.....	-	-	-	-
Italia	ITA.....	-	0	-	-
Muut maat – Rest of the countries.....		-	0	-	-
<b>Yhteensä – Total.....</b>		<b>2</b>	<b>2 383</b>	<b>44</b>	<b>1 839</b>
<b>Arvo milj. € – Value € mil.....</b>		<b>0</b>	<b>1 002</b>	<b>19</b>	<b>825</b>
EU25					
Yhteensä – Total.....		0	1 144	44	1 777
Arvo milj. € – Value € mil.....		0	496	19	800
OECD					
Yhteensä – Total.....		2	2 275	44	1 839
Arvo milj. € – Value € mil.....		0	963	19	824
Muu maailma – Rest of the world					
Yhteensä – Total.....		-	103	0	0
Arvo milj. € – Value € mil.....		-	38	0	0

<sup>1)</sup> Sisältää energia- ja kasvaturpeen. Eroaa taulukon 2.7 tiedoista, joiden lähteenä on Turveteollisuusliitto ry.  
Includes peat fuel and horticultural peat. Differs from the data in Table 2.7 where the Association of Finnish Peat Industries is the source.

<sup>2)</sup> Sähkön vienti ulkomaankauppatilastossa perustuu sähkön kaupalliseen vientiin. Eroaa taulukon 3.1 tiedosta, joka perustuu fyysikaalisesti rajajohtojen kautta siirrettyyn sähköön.  
Foreign Trade Statistics are based on commercial exports of el. Differs from the data in Table 3.1 where the basis is electricity physically crossing the border.

Lähde: Tullihallitus /Ulkomaankauppatilasto

Source: Board of Customs /Foreign Trade Statistics

Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	Nestekaasut <i>LPG</i>	Muut <i>Others</i>	Turve <sup>1)</sup> <i>Peat<sup>1)</sup></i>	Sähkö <sup>2)</sup> <i>Electricity<sup>2)</sup></i>	Arvo <i>Value</i>
1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	GWh	milj. € € mil.
5	6	7	8	9	10
2	0	158	32	906	756
3	–	51	27	–	398
–	–	0	1	–	262
–	–	0	0	–	167
–	–	245	12	–	132
0	–	90	1	3	121
62	–	16	3	–	96
–	–	30	1	–	73
–	–	9	1	1	71
–	–	11	9	–	54
–	–	16	0	–	28
–	–	0	–	–	21
–	–	0	13	–	14
–	–	–	–	–	14
–	–	0	1	–	14
–	–	0	0	–	12
–	–	21	19	–	11
–	0	14	0	–	11
–	–	–	–	–	8
0	0	8	1	–	7
–	–	4	–	–	6
–	–	3	0	–	5
–	0	3	–	–	4
–	–	2	–	–	2
–	–	3	3	–	2
–	–	1	3	–	1
–	–	1	–	–	1
–	–	0	5	–	1
–	–	0	8	–	3
<b>67</b>	<b>0</b>	<b>686</b>	<b>140</b>	<b>910</b>	
<b>14</b>	<b>0</b>	<b>396</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>2 294</b>
67	0	573	125	906	
14	0	255	9	26	1 619
67	0	560	133	907	
14	0	245	10	26	2 101
0	–	101	6	3	
0	–	133	1	0	172

Puupellettien vientitiedot eivät ole mukana taulukossa. Ks. taulukko 2.9  
*Exports of wood pellets are not included in the table. See Table 2.9*

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 23 ja EnergiaCD:itä.  
*Explanations for the three-letter country codes on page 23 and on EnergyCD.*

Liitteessä 2 on esitetty energialajeja vastaavat CN-nimikkeet  
*CN headings corresponding to the forms of energy are given in Appendix 2.*

## 11

**Energiainvestoinnit**  
**Energy Investments**

## 11.1

 Energiainvestoinnit, milj. €  
 Energy Investments, € mil.

	Voimalaitokset <sup>1)</sup> Power plants <sup>1)</sup>							Sähkön siirto ja jakelu Transmission and distribution of electricity			
	Vesi- voima Hydro power	Tuuli- voima Wind power	Teollisuuden energiantuotanto Industry's energy production	Sähkön ja kaukolämmön yhteistuotanto Combined heat and power (district heat)	Ydinvoima Nuclear power	Tavallinen lauhdustus- voima Conventional condensing power	Muu Other	Yhteensä Total	Kanta- ja alueverkko <sup>2)</sup> Main grid and regional network <sup>2)</sup>	Jakeluverkko Distribution network	Yhteensä Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1975.....	12	–	43	57	153	71	4	341	27	83	110
1980.....	10	–	9	13	63	0	0	95	24	101	124
1985.....	7	–	30	67	25	0	0	128	63	156	219
1986.....	13	..	10	49	29	0	0	100	75	160	235
1987.....	31	..	33	41	23	20	1	148	82	177	258
1988.....	24	..	8	91	22	50	7	201	69	231	300
1989.....	28	..	49	131	34	41	17	300	80	278	357
1990.....	41	..	88	106	19	54	3	311	62	244	307
1991.....	46	..	172	50	38	78	8	392	44	288	332
1992.....	35	..	106	77	29	136	1	384	76	216	292
1993.....	33	..	87	113	27	130	1	391	112	212	324
1994.....	43	..	32	115	36	33	1	259	185	165	350
1995.....	47	..	137	92	35	5	0	316	70	145	216
1996.....	39	..	184	67	57	5	3	355	50	152	202
1997.....	32	..	97	152	59	40	3	381	77	121	198
1998.....	19	6	86	31	68	40	3	253	138	132	270
1999.....	11	22	51	39	41	8	0	172	29	150	179
2000.....	19	0	56	142	33	3	0	253	47	154	201
2001.....	18	1	64	161	26	8	0	277	36	180	216
2002.....	6	7	165	78	59	0	0	314	46	..	..
2003.....	6	7	122	30	34	0	0	197	47	..	..
2004.....	7	17	27	1	23	2	0	76	51	..	..

Taulukon päivittäminen lopetettu, eikä taulukkoa julkaista enää vuoden Energiatilasto – Vuosikirja 2006 jälkeen.

Updating of the table has been terminated and the table will not be published again after Energy Statistics Yearbook 2006.

Lukuihin sisältyvät vain energianhankintakapasiteetin laajentamiseen liittyvät investoinnit. Energiainvestointeihin ei ole luettu energian lopullisessa käyttökohteessa suoritettavia energiansäästö- ja polttoainevaihdosinvestointeja sekä muita investointeja, jotka ovat vaikeasti arvioitavissa. Investoinneista puuttuvat mm. pellettituotantoon, kierrätyspolttoaineiden käyttöön ja kaasutukseen, biokaasun ja hakkuutähteiden keruuseen liittyvät sekä hiilivarasto.

The figures include only investment in extensions of the energy supply capacity. The energy investments exclude investments which are difficult to estimate such as energy conservation and fuel switch investments and other investments at energy consumption point. Energy sector investments do not include investments related to pellet production, recovered fuel use and gasification, and biogas and collection of logging chips, for example.

<sup>1)</sup> Voimalaitosten investointitiedot eivät perustu perusjoukon kattavaan tiedusteluun vaan tiedot kerätään kyseiselle vuodelle ajoittuvista voimalaitoshankkeista.

Investment data of power plants are not based on an inquiry covering the population but the data are collected from power plant projects scheduled for the year in question.

<sup>2)</sup> Sisältää alueverkon investoinnit v. 1997 alkaen. – Since 1997 includes investments of regional network.

<sup>3)</sup> Myös sarakkeen 4 kaukolämpövoimalaitosinvestoinnit palvelevat yhdyskuntien lämpöhuoltoa. Also district heating power plant investments in column 4 serve community heat supply.

<sup>4)</sup> Sisältää huoltoasemat, varastot, rannikkokuljetusalukset, säiliöautot ja rautatiekuljetuskaluston. Including service stations, stocks, cabotage vessels, road tankers and railways rolling stock.

Yhdyskuntien lämpöhuolto <sup>3)</sup> <i>Community heat supply<sup>3)</sup></i>			Polttoainehuolto <i>Fuel Supply</i>				Yhteensä <i>Total</i>	
Lämpö- keskukset <i>Heating stations</i>	Kaukolämpö- verkko <i>District heating network</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Öljynjalostus <i>Oil refining</i>	Öljyn jakelu ja varastointi <sup>4)</sup> <i>Oil delivery and stocks<sup>4)</sup></i>	Maakaasu- huolto <i>Natural gas supply</i>	Turpeen tuotanto ja jalostus <i>Production and processing of peat</i>	Yhteensä <i>Total</i>	
12	13	14	15	16	17	18	19	20
4	16	20	60	34	1	11	106	577
13	45	58	27	37	1	27	92	370
25	67	93	51	38	52	8	150	590
50	45	94	62	51	73	15	200	629
13	44	56	71	76	6	12	165	627
8	56	63	84	71	12	14	181	746
18	49	67	76	92	14	10	191	915
8	50	58	41	107	19	8	176	851
19	62	82	61	92	3	8	164	970
17	66	82	65	91	11	17	184	943
4	42	46	72	52	14	20	159	921
7	50	57	20	38	1	28	87	753
13	52	65	28	61	14	18	121	717
3	47	50	62	79	48	14	203	810
12	50	62	109	74	35	10	227	868
11	34	45	32	58	13	9	112	679
7	48	55	65	46	15	11	137	542
12	54	66	62	41	26	10	139	660
2	50	52	90	69	38	7	204	749
29	70	99	70	91	26	12	199	..
25	60	85	71	77	8	18	174	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

*Data for the missing years on EnergyCD.*

Lähteet: 1–8: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia

9: Fingrid Oyj ja Tilastokeskus /Ympäristö ja energia, vuoteen 1997 asti Imatran Voima Oy, IVO Voimansiirto Oy ja Teollisuuden Voimansiirto Oy

10: Adato Energia Oy; vuonna 2001 perustuu Energiamarkkinaviraston tilinpäätöstilaston pohjalta tehtyyn arvioon

12–14: Energiateollisuus ry /Kaukolämpö (aik. Suomen Kaukolämpö ry)

15–19: Fortum Oil and Gas Oy (aik. Neste Oyj), Gasum Oy, Öljy- ja Kaasualan Keskusliitto ry, Vapo Oy, Turveruukki Oy ja VR Yhtymä Oy

Sources:

1–8: *Statistics Finland /Environment and energy*

9: *Fingrid Oyj and Statistics Finland /Environment and energy, up till 1997 Imatran Voima Oy, IVO Voimansiirto Oy, Teollisuuden Voimansiirto Oy*

10: *Adato Energia Oy; in 2001 based on an estimate made on the basis of the financial statement statistics of the Energy Market Authority*

12–14: *Finnish Energy Industries /District heating (formerly the Finnish District Heating Association)*

15–19: *Fortum Oil and Gas Oy (formerly Neste Group), Gasum Oy, Finnish Oil and Gas Federation, Vapo Oy, Turveruukki Oy and State Railway.*

## 12

**Julkinen rahoitus**  
**Public Financing**

## 12.1

 Energiainvestointien julkinen rahoitus, milj. €  
 Public Finance for Energy Investments, € mil.

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>A Kauppa- ja teollisuusministeriö</b>																
<i>Ministry of Trade and Industry</i>	0,4	3,7	11,1	7,3	15,1	27,2	17,9	12,2	8,9	15,3	16,3	18,2	19,5	20,6	31,6	19,6
<i>Avustukset – Grants</i>																
1 Kotimaisen energian käyttö <sup>1)</sup> .....	-	-	7,2	2,4	7,5	18,6	11,0	9,3 *)	6,1	13,3	10,6	13,2	14,9	16,1	26,2	15,7
2 Energiansäästöinv. ja jätelämpö.....	-	-	-	-	0,1	4,9	5,4	1,2 *)	1,8	1,7	5,5	5,0	4,6	4,5	5,4	3,9
3 Uudet tuotantoteknologiat.....	-	-	-	-	0,6	**)	**)	**)	**)	**)	**)	**)	**)	**)	**)	**)
4 Maaseudun sähköistäminen <sup>2)</sup> .....	0,4	3,7	4,0	4,6	4,3	2,2	0,4	0,2	0,5	0,0	-	-	-	-	-	
<i>Lainat – Loans</i>																
5 Lainat, joita ei enää myönnetä.....	-	-	-	0,2	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Korkotuki – Interest Subsidy</i>																
6 Energiainvestoinnit <sup>3)</sup> .....	-	-	0,0	0,1	1,8	1,5	1,1	1,4	0,5	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	-
<b>B Ympäristöministeriö</b>																
<i>Ministry of the Environment</i>	-	-	-	-	0,6	1,2	1,0	1,8	1,0	0,7	0,5	0,3	0,0	-	-	-
<i>Korkotuki – Interest Subsidy</i>																
1 Ilmansuojeluinvestoinnit <sup>4)</sup> .....	-	-	-	-	0,6	1,2	1,0	1,8	1,0	0,7	0,5	0,3	0,0	-	-	-
<b>C Työministeriö</b>																
<i>Ministry of Labour</i>	-	-	5,0	5,0	3,2	1,6	2,1	1,3	1,0	3,0	1,1	0,2	0,0	0,2	1,4	0,8
<i>Avustukset – Grants</i>																
*1 Lämpökeskukset.....	-	-	1,8	0,4	2,0	0,6	1,0	0,5	0,0	0,0	-	-	-	0,1	-	0,1
*2 Lämpöverkosto <sup>5)</sup> .....	-	-	1,4	1,0	0,4	0,8	0,8	0,7	0,8	1,1	1,0	0,2	0,0	0,1	1,4	0,7
*3 Turvesoiden tuotantokunto.....	-	-	-	-	0,7	0,1	0,3	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-
*4 Sähköyhtiöiden parannustyöt.....	-	-	1,8	0,4	0,1	-	-	-	-	0,0	0,1	-	-	-	-	-
*5 Maakaasuverkostot.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9	-	-	-	-	-	-
6 Lopetetut avustukset.....	-	-	-	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>D Ympäristöministeriö/Asuntohallitus<sup>6)</sup></b>																
<i>Ministry of the Environment/ National Board of Housing<sup>6)</sup></i>	0,5	1,7	21,9	15,7	3,6	2,4	1,9	1,3	0,8	0,5	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	-
<i>Avustukset – Grants</i>																
1 Asuntojen energiataloudell. korjaus <sup>7)</sup> ..	-	-	16,1	10,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lainat – Loans</i>																
2 Lämmityslaitokset.....	0,5	1,7	5,8	3,5	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Korkotuki – Interest Subsidy</i>																
3 Lämmityslaitosinvestointilainat.....	-	-	0,1	2,1	2,5	2,4	1,9	1,3	0,8	0,5	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	-

\*) Perustuu rahoituspäätöksiin, ei maksatuksiin.  
 Based on financing decisions, not on actual payments.

\*\*) Vuodet sisältyvät kohtaan 'Avustus turpeen ja muiden kotimaisten energialähteiden käytön edistämiseen'.  
 The years are included under the category 'Grant for promoting the use of peat and other indigenous fuels'.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.  
 Data for the missing years on EnergyCD.

Lähde: Rahoittajat  
 Source: Financiers

Lyhenteiden selitykset  
Explanations

- A 1 Avustus turpeen ja muiden kotimaisten energialähteiden käytön edistämiseen<sup>1)</sup>  
*Grant for promoting the use of peat and other indigenous fuels<sup>1)</sup>*
- 2 Avustus yritysten energiansäästöinvestoinneille ja jätelämmön talteenoton investoinneille  
*Grant enterprises for investments in energy conservation and recovery of waste heat*
- 3 Avustus uudelle energiantuotantoteknologialle – *Grant for new energy production technology*
- 4 Maaseudun sähköistämisavustus<sup>2)</sup> – *Grant for rural electrification<sup>2)</sup>*
- 5 Lainat kotimaisten polttoaineiden tuotannon ja käytön edistämiseen, rahoitusmuoto lopetettu vuonna 1995.  
*Loans for promoting the production and use of indigenous fuels, financing form terminated in 1995.*
- 6 Korkotuki energiainvestoinneille sekä korkotuet, joiden myöntäminen lopetettiin vuonna 1992 (yritysten energiansäästöinvestoinneille, kotimaisten polttoaineiden käytölle, maakaasun jakelu- ja käyttöinvestoinneille).<sup>3)</sup>  
*Interest subsidy for energy investments and interest subsidies that were terminated in 1992 (subsidy towards enterprises for energy conservation investments, for plants using indigenous fuels and for investments in production of indigenous fuels and for the delivery and consumption of natural gas).<sup>3)</sup>*
- B 1 Korkotuki energiantuotannon ilmansuojeluinvestointeihin<sup>4)</sup>  
*Interest subsidy for air protection investments in energy production<sup>4)</sup>*
- C 1 Lämpökeskusavustus – *Grant for heating stations*
- 2 Lämpöverkostoavustus<sup>5)</sup> – *Grant for heat distribution networks<sup>5)</sup>*
- 3 Avustus turvesoiden tuotantokuntoon saattamiseen  
*Grant for preparing peat bogs into production condition*
- 4 Avustus sähköyhtiöiden uudistus- ja perusparannustöihin  
*Grant for renewals and basic improvements effected by power companies*
- 5 Avustukset liittyen maakaasuverkostoihin – *Grants relating to natural gas networks.*
- 6 Avustukset energiapuun hankintaan ja kuntien omistamien rakennusten sekä yksityisasuntojen lämpökorjauksiin (\*), rahoitusmuodot lopetettu vuonna 1990.  
*Grants for energy wood purchases and for the improvement of heating economy in municipally-owned buildings and in privately owned residential buildings (\*), the financing forms were terminated in 1990.*
- D 1 Avustus asuntojen energiataloudelliseen korjaustoimintaan<sup>7)</sup>  
*Grant for repairs effected in residential buildings to achieve energy savings<sup>7)</sup>*
- 2 Lämmityslaitoslainat, vuosi 1975 perustuu rahoituspäätöksiin, ei maksatuksiin.  
*Loans for heating plants, the year 1975 is based on financing decisions, not on actual payments.*
- 3 Lämmityslaitosinvestointilainojen korkotuki  
*Interest subsidy on loans for heating plant investments*
- <sup>1)</sup> Vuosien 1977-1978 rahoitus koskee vain turvetta käyttäviä laitoksia. Vuosi 1996 sisältää EU:n aluekehitysrahaston tukien kansallisen osuuden.  
*Financing between 1977-1978 refers only to plants that burn peat. The year 1996 includes the national share of the aid from the EU area development fund.*
- <sup>2)</sup> Perustuu rahoituspäätöksiin vuoteen 1990 asti.  
*Based on the financing decisions until 1990.*
- <sup>3)</sup> Yritysten energiansäästöinvestointien korkotukea myönnettiin vuoteen 1983 asti vain teollisuuden energiansäästöinvestoinneille.  
*Until 1983 interest subsidy enterprises for energy conservation investments was granted only for industrial energy conservation investments.*
- <sup>4)</sup> Vuosi 1991 perustuu arvioon.  
*Figures for 1991 are based on estimates.*
- <sup>5)</sup> Vuoden 2004 luku sisältää myös polttoaineen käsittelyä.  
*The figure for 2004 also includes fuel processing.*
- <sup>6)</sup> Asuntohallitus lakkautettiin 1.12.1993, nykyisin Valtion asuntorahasto. Asuntohallituksen tilastotoimi liitettiin ympäristöministeriöön.  
*The National Board of Housing was ceased on 1 December 1993, now the Housing Fund of Finland. Official statistics production of the Housing Fund of Finland was incorporated with the Ministry of the Environment.*
- <sup>7)</sup> Muutettu vuonna 1987 korjausavustukseksi.  
*Changed to grant for repairs in 1987.*

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>E</b> Maa- ja metsätalousministeriö/Maatilahallitus <sup>9)</sup> <i>Ministry of Agriculture and Forest/ National Board of Agriculture</i> <sup>9)</sup> .....	0,5	1,3	3,0	2,8	3,1	-	0,9	1,1	0,7	0,5	0,3	6,2	7,3	6,4	8,6	7,8
Avustukset – Grants																
*1 Lopetetut avustukset.....	-	-	2,6	2,0	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*2 Avustukset maatilojen lämpökeskuksille.....	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,9	1,7	2,2	2,1
Lainat – Loans																
*3 Lainat, joita ei enää myönnetä <sup>9)</sup> .....	0,5	1,3	0,3	0,4	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
*4 Lainat maatilojen lämpökeskuksille.....	-	-	-	-	-	-	0,9	1,1	0,7	0,5	0,3	4,9	5,4	4,7	6,4	5,6
Korkotuki – Interest Subsidy																
5 Lopetettu korkotuki <sup>10)</sup> .....	-	-	0,1	0,3	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>F</b> Finnvera Oyj <sup>11)</sup> <i>Finnvera plc</i> <sup>11)</sup> .....	-	-	0,8	0,1	0,2	0,4	1,9	2,0	3,0	18,2	10,0	26,3	21,6	22,5	26,4	20,4
Lainat – Loans																
*1 Energia.....	-	-	0,8	0,1	0,2	0,4	0,7	0,5	0,6	2,6	0,4	0,7	0,4	4,0	0,6	0,2
*2 Ympäristö.....	-	-	-	-	-	-	1,2	1,5	2,4	15,6	9,6	25,7	21,1	18,6	25,8	20,3
<b>G</b> Pohjoismaiden Investointipankki <i>Nordic Investment Bank</i> .....	-	-	8,2	-	17,7	109,3	91,7	122,3	0,0	8,8	9,1	51,8	113,3	117,3	44,0	140,0
Lainat – Loans																
1 Energia <sup>12)</sup> .....	-	-	8,2	-	17,7	109,3	91,7	122,3	0,0	8,8	9,1	51,8	113,3	117,3	44,0	140,0
<b>H</b> INRA, Mortgage Bank of Finland, Suomen Pankki/Suomen Vientiluotto Oy <i>Investment Fund of Finland, Mortgage Bank of Finland, Bank of Finland/Exportcredit of Finland ...</i> ..	..	1,8	66,8	43,1	6,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lainat – Loans																
*1 Energialainat, joita ei enää myönnetä <sup>13)</sup> .....	..	1,8	66,8	43,1	6,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>I</b> Valtion Rautatiet <i>State Railways</i> .....	0,0	0,0	0,5	0,7	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuki – Subsidy																
*1 Turpeen kuljetus.....	0,0	0,0	0,5	0,7	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Rahoitus yhteensä</b> <i>Financing total</i> .....	1,4	8,4	117,3	74,7	50,1	142,1	117,4	142,0	15,4	46,9	37,5	103,2	161,8	167,0	112,0	188,6

\* Perustuu rahoituspäätöksiin, ei maksatuksiin.  
Based on financing decisions, not on actual payments.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.  
Data for the missing years on EnergyCD.

Lähde: Rahoittajat

Source: Financiers

Lyhenteiden selitykset

Explanations

- E 1 Avustukset maatalouden energiainvestointeihin ja turpeen ja polttopuun tuotantoon, rahoitusmuodot lopetettu vuonna 1992.  
*Grants for agricultural energy investments and for the production of peat fuel and wood fuel on farms, the financing forms were terminated in 1992.*
- 2 Avustukset maatilojen lämpökeskuksiin  
*Grants for distric heating centres in farms*
- 3 Maatilalainat energiainvestointeihin ja sähköistämislainat, rahoitusmuodot lopetettu vuonna 1991. Lainat maatalouden turpeen ja polttopuun tuotantoon<sup>9)</sup>, rahoitusmuoto lopetettu vuonna 1992.  
*Loans for energy investments on farms and rural electrification, the financing forms were terminated in 1991. Loans for production of peat fuel and wood fuel on farms<sup>9)</sup>, the financing form was terminated in 1992.*
- 4 Lainat maatilojen lämpökeskuksiin  
*Loans for distric heating centres in farms*
- 5 Korkotuki, rahoitusmuoto lopetettu vuonna 1991<sup>10)</sup>.  
*Interest subsidy, the financing form was terminated in 1991<sup>10)</sup>.*
- F 1 Energialainat  
*Energy loans*
- 2 Ympäristölainat  
*Environment loans*
- G 1 Energialainat<sup>12)</sup>  
*Energy loans<sup>12)</sup>*
- H 1 Energialainat<sup>13)</sup>, joita ei enää myönnetä. INRA lopettanut rahoituksen vuonna 1984, Mortgage Bank of Finland vuonna 1987 ja Suomen Pankki vuonna 1991.  
*Energy loans<sup>13)</sup> which are no longer granted. The Investment Fund of Finland terminated the financing in 1984, the Mortgage Bank of Finland in 1987 and the Finland Bank in 1991.*
- I 1 Turpeen kuljetustuki, rahoitusmuoto lopetettu vuonna 1993.  
*Transport subsidy for peat, the financing form was terminated in 1993.*
- <sup>8)</sup> Maatilahallitus liitettiin maa- ja metsätalousministeriöön 1.1.1993.  
*The National Board of Agriculture was incorporated with the Ministry of Agriculture on 1 January 1993.*
- <sup>9)</sup> Lainat maatalouden polttopuun ja turpeen tuotantoon vuosina 1989 ja 1990 on arvioitu.  
*Loans for the production of peat fuel and wood fuel on farms in 1989 and 1990 are estimated.*
- <sup>10)</sup> Arvio  
*Estimate*
- <sup>11)</sup> Entinen KERA Oy. KERA Oy:n toiminnot yhdistettiin Takuukeskuksen kanssa vuodesta 1999 lähtien Finnvera Oyj:ksi.  
*Former KERA Corporation. From 1999, the activities of KERA Corporation were merged with the Finnish Guarantee Board (FGB) into Finnvera plc*
- <sup>12)</sup> Perustuu maksatuksiin vuosina 1991-2000.  
*Based on payments from 1991 to 2000.*
- <sup>13)</sup> Perustuu muiden paitsi INRAn osalta rahoituspäätöksiin vuoteen 1987 asti.  
*Except for INRA, based on financing decisions until 1987.*

	Kauppa- ja teollisuusministeriö <i>Ministry of Trade and Industry</i>		Valtion ydinjätehuoltorahasto <sup>1)</sup> <i>The Finnish State Nuclear Management Fund</i>		Tekes - teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus <i>Tekes - Finnish Funding Agency for Technology and Innovation</i>		SITRA <i>Finnish National Fund for Research and Development</i>		VTT (Oma rahoitus) <i>Technical Research Centre of Finland (Own financing)</i>
	Energiaosasto <i>Energy Department</i>	Teollisuusosasto <i>Industry Department</i>		Avustukset <i>Grants</i>	Lainat <i>Loans</i>	Avustukset <i>Grants</i>	Lainat <i>Loans</i>		
		Avustukset <i>Grants</i>	Lainat <i>Loans</i>						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1970....	1 141	109	-	-	-	-	-	25	118
1971....	1 509	202	-	-	-	-	-	13	215
1972....	1 657	235	-	-	-	-	-	1	329
1973....	2 183	320	-	-	-	-	2	85	471
1974....	2 256	404	-	-	-	-	387	542	681
1975....	2 636	521	-	-	-	-	363	247	687
1976....	2 830	505	-	-	-	-	65	212	980
1977....	2 468	555	-	-	-	-	130	588	1 347
1978....	3 111	336	336	-	-	-	73	578	1 575
1979....	4 289	404	420	-	-	-	281	1 038	1 428
1980....	6 896	673	875	-	-	-	210	773	1 758
1981....	9 536	336	1 177	-	-	-	472	1 591	2 383
1982....	11 100	505	1 177	-	-	-	230	946	3 729
1983....	11 975	252	757	-	336	589	151	1 558	3 595
1984....	12 967	-	-	-	589	1 430	-	1 376	4 268
1985....	13 508	-	-	-	673	1 682	-	1 242	4 781
1986....	14 224	-	-	-	841	2 018	8	554	4 691
1987....	16 980	-	-	-	1 009	2 186	7	731	6 050
1988....	17 784	-	-	-	1 346	2 355	25	1 211	6 041
1989....	18 871	-	-	-	1 665	2 691	-	-	5 854
1990....	18 722	-	-	-	1 832	2 960	167	-	5 700
1991....	20 995	-	-	-	2 018	3 250	-	-	6 704
1992....	21 585	-	-	-	2 186	3 582	-	-	7 780
1993....	23 379	-	-	-	2 405	3 941	8	-	7 312
1994....	21 997	-	-	-	7 916	6 181	-	-	9 001
1995....	3 723	-	-	-	32 727	9 384	-	-	9 516
1996....	3 745	-	-	-	32 678	4 873	-	-	10 624
1997....	3 823	-	-	-	50 978	10 676	-	-	10 416
1998....	4 150	-	-	-	53 020	11 442	-	-	10 312
1999....	3 818	-	-	-	62 580	8 726	-	-	10 162
2000....	3 566	-	-	-	41 526	8 009	-	-	9 819
2001....	3 516	-	-	-	38 386	7 723	-	-	10 580
2002....	2 894	-	-	-	47 332	6 156	-	-	10 989
2003....	2 212	-	-	-	37 320	4 239	-	-	11 962
2004....	1 166	-	-	3 768	53 349	5 691	-	-	12 591
2005....	1 088	-	-	3 949	49 969	6 578	-	-	13 369

1) Valtion ydinjätehuoltorahaston tehtävänä on kerätä, säilyttää ja sijoittaa turvaavasti varat, jotka tulevaisuudessa tarvitaan ydinjätteistä huolehtimiseksi Suomessa. Lisäksi rahaston yhteydessä toimii kaksi erillisrahastoa, joista rahoitetaan ydinturvallisuustutkimusta. Erillisrahastot perustuvat vuonna 2004 voimaantulleeseen ydinenergialakiin. Aiemmin kyseinen rahoitus kuului kauppa- ja teollisuusministeriön momenttiin.

2) Maatilahallitus liitettiin maa- ja metsätalousministeriöön 1.1.1993.

3) Asuntohallitus lakkautettiin 1.12.1993, nykyisin Valtion asuntorahasto. Asuntohallituksen tilastotoimi liitettiin ympäristöministeriöön.

4) Rakennushallitus lakkautettiin 1.5.1995, nykyisin valtion kiinteistölaitos.

5) 1.1.1984 Valtion polttoainekeskus (VAPO) muuttui liikelaitoksesta valtion omistamaksi osakeyhtiöksi (VAPO Oy).

Geologian tutkimuskeskus Geological Survey of Finland	Suomen Akatemia The Finnish Academy	Maa- ja metsätalousministeriö Ministry of Agriculture and Forestry	Maatilahallitus <sup>2)</sup> National Board of Agriculture <sup>2)</sup>	Sisäasiainministeriö Ministry of the Interior	Ympäristöministeriö Ministry of the Environment	Asuntohallitus <sup>3)</sup> National Board of Housing <sup>3)</sup>	Rakennushallitus <sup>4)</sup> National Board of Public Housing <sup>4)</sup>	VAPO <sup>5)</sup> VAPO <sup>5)</sup>	Avustukset yhteensä Grants total	Lainat yhteensä Loans total	Yhteensä Total
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
-	12	-	1	-	-	-	-	-	1 381	25	1 407
-	11	-	-	-	-	-	-	-	1 937	13	1 950
-	9	-	-	-	-	-	-	-	2 231	1	2 231
-	10	-	10	-	-	-	-	-	2 996	85	3 080
-	23	-	24	-	-	-	-	-	3 774	542	4 316
-	42	-	13	-	-	15	25	-	4 301	247	4 549
-	93	-	-	-	-	20	17	84	4 593	212	4 805
-	123	-	10	-	-	30	17	94	4 774	588	5 363
-	133	168	30	-	-	30	17	124	5 598	914	6 512
-	192	387	53	34	-	25	34	168	7 293	1 459	8 752
-	150	454	23	387	-	50	368	168	11 138	1 647	12 785
1 211	362	690	37	336	-	50	521	252	16 186	2 768	18 954
1 283	531	757	51	336	-	50	168	336	19 078	2 123	21 201
1 439	420	883	38	252	84	22	168	336	19 954	2 903	22 857
1 218	253	971	30	-	153	21	134	-	20 603	2 805	23 408
1 256	296	792	32	-	190	27	136	-	21 692	2 924	24 615
1 324	498	605	15	-	25	86	40	-	22 359	2 572	24 931
1 968	283	455	53	-	135	33	46	-	27 019	2 917	29 936
2 371	128	386	63	-	-	34	26	-	28 204	3 566	31 769
1 910	100	209	77	-	-	39	65	-	28 791	2 691	31 482
2 472	278	145	157	-	-	30	49	-	29 551	2 960	32 512
2 641	137	168	84	-	-	43	26	-	32 816	3 250	36 067
2 481	198	320	42	-	-	47	32	-	34 671	3 582	38 254
2 228	70	371	-	-	-	-	39	-	35 812	3 941	39 753
2 363	291	320	-	-	56	-	25	-	41 969	6 181	48 151
2 236	337	188	-	-	77	-	-	-	48 805	9 384	58 189
3 037	457	627	-	-	64	-	-	-	51 233	4 873	56 106
2 583	406	444	-	-	35	-	-	-	68 685	10 676	79 361
2 237	389	261	-	-	56	-	-	-	70 425	11 442	81 867
2 088	340	143	-	-	41	-	-	-	79 172	8 726	87 898
1 956	318	109	-	-	164	-	-	-	57 459	8 009	65 468
2 001	213	113	-	-	127	-	-	-	54 936	7 723	62 659
2 450	203	270	-	-	169	-	-	-	64 307	6 156	70 463
2 596	454	120	-	-	164	-	-	-	54 828	4 239	59 067
2 654	208	212	-	-	350	-	-	-	74 297	5 691	79 989
2 769	201	449	-	-	411	-	-	-	72 205	6 578	78 783

1) The task of the Government's Nuclear Waste Management Fund is to collect, preserve and invest securely the funds that will be needed in future to manage nuclear waste in Finland. Additionally, the fund has two separate funds for financing nuclear safety research. The separate funds are based on the Nuclear Energy Act that entered into force in 2004. The financing in question was previously provided from the budget of the Ministry of Trade and Industry.

2) The National Board of Agriculture was incorporated with the Ministry of Agriculture on 1 January 1993.

3) The National Board of Housing was ceased on 1 December 1993, now the Housing Fund of Finland. Official statistics production of the Housing Fund of Finland was incorporated with the Ministry of the Environment.

4) The National Board of Public Housing was ceased on 1 May 1995, nowadays State Real Property Agency.

5) On 1 January 1984 the State Fuel Centre, hitherto a public corporation, was transformed into a state-owned joint stock company (VAPO Oy)

Source: Financiers

## 12.3

Julkisen energiatutkimus- ja koetoimintarahoius tutkimusalueittain, 1 000 €

Government Energy Research, Development and Demonstration Expenditure by Research Area, € 1 000

	Rakennusten energiatehokkuus <sup>1)</sup> Energy efficiency in buildings <sup>1)</sup>		Teollisuuden energiatehokkuus Energy efficiency in industry		Muu energiatehokkuustutkimus Other research on energy efficiency	
	Avustukset Grants	Lainat Loans	Avustukset Grants	Lainat Loans	Avustukset Grants	Lainat Loans
	1	2	3	4	5	6
1970.....	39	2	55	–	1	–
1971.....	60	–	101	4	–	–
1972.....	68	1	118	–	–	–
1973.....	61	–	160	–	–	–
1974.....	252	–	437	515	10	–
1975.....	307	67	496	16	16	–
1976.....	262	29	261	138	34	–
1977.....	366	–	380	189	53	–
1978.....	550	135	465	420	93	–
1979.....	992	341	581	716	173	–
1980.....	2 257	249	1 558	659	209	21
1981.....	2 908	389	1 956	900	518	99
1982.....	3 177	558	2 460	283	464	–
1983.....	3 395	692	2 440	1 437	668	8
1984.....	3 583	350	2 813	1 996	740	459
1985.....	3 528	336	2 296	420	881	336
1986.....	3 212	446	2 879	793	688	336
1987.....	3 335	449	3 295	1 375	807	185
1988.....	3 794	458	2 525	1 350	653	639
1989.....	3 864	420	3 674	841	581	252
1990.....	3 584	463	3 616	925	553	278
1991.....	4 340	509	4 634	1 018	595	303
1992.....	4 291	559	4 778	1 118	687	332
1993.....	4 097	615	4 852	1 230	1 557	365
1994.....	4 326	490	5 524	929	2 254	737
1995.....	4 630	468	10 117	2 691	1 491	1 267
1996.....	5 326	313	10 004	1 673	2 461	57
1997.....	10 713	1 078	13 503	3 438	1 740	333
1998.....	12 154	1 981	15 481	5 086	4 029	407
1999.....	9 524	2 378	13 280	2 919	4 428	151
2000.....	5 268	491	8 918	2 104	4 810	2 812
2001.....	5 667	1 393	10 179	1 675	4 306	162
2002.....	2 307	82	13 003	2 954	5 363	182
2003.....	3 154	760	5 070	482	1 729	125
2004.....	4 016	330	16 380	200	6 110	600
2005.....	2 412	707	13 428	849	4 354	1 836

1) Sisältää kotitaloudet.  
Includes households.

2) Sisältää uusiutuvat energianlähteet ja turpeen.  
Includes renewable energy sources and peat.

Kotimaisen energian tutkimus <sup>2)</sup> <i>Research on indigenous energy sources<sup>2)</sup></i>		Muu energiateknologia <i>Other energy technology</i>		Ydintekniikka <i>Nuclear technology</i>		Yleinen energia- taloudellinen tutkimus <i>General research on energy economics</i>		Avustukset yhteensä <i>Grants total</i>	Lainat yhteensä <i>Loans total</i>	Yhteensä <i>Total</i>
Avustukset <i>Grants</i>	Lainat <i>Loans</i>	Avustukset <i>Grants</i>	Lainat <i>Loans</i>	Avustukset <i>Grants</i>	Lainat <i>Loans</i>	Avustukset <i>Grants</i>	Lainat <i>Loans</i>			
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
61	23	–	–	1 225	–	1	–	1 381	25	1 407
89	8	2	–	1 686	–	–	–	1 937	13	1 950
106	–	–	–	1 939	–	–	–	2 231	1	2 231
166	85	6	–	2 600	–	3	–	2 996	85	3 080
182	24	26	4	2 866	–	–	–	3 774	542	4 316
336	164	53	–	3 019	–	75	–	4 301	247	4 549
407	44	44	–	3 517	–	68	–	4 593	212	4 805
556	250	145	150	3 125	–	149	–	4 774	588	5 363
954	165	117	194	3 251	–	168	–	5 598	914	6 512
1 346	283	487	119	3 324	–	390	–	7 293	1 459	8 752
2 967	503	396	215	3 356	–	394	–	11 138	1 647	12 785
5 983	1 092	860	289	3 571	–	389	–	16 186	2 768	18 954
7 672	1 271	596	13	4 107	–	601	–	19 078	2 123	21 201
8 350	765	817	–	3 698	–	587	–	19 954	2 903	22 857
7 252	–	1 074	–	4 578	–	562	–	20 603	2 805	23 408
8 167	454	1 672	1 377	4 461	–	688	–	21 692	2 924	24 615
7 221	239	2 832	759	4 761	–	767	–	22 359	2 572	24 931
8 464	168	4 583	740	5 759	–	776	–	27 019	2 917	29 936
9 339	185	4 915	933	6 310	–	667	–	28 204	3 566	31 769
9 389	168	4 129	1 009	6 400	–	754	–	28 791	2 691	31 482
8 781	185	4 544	1 110	7 280	–	1 193	–	29 551	2 960	32 512
8 703	202	4 475	1 219	7 238	–	2 831	–	32 816	3 250	36 067
9 899	227	4 756	1 346	7 280	–	2 981	–	34 671	3 582	38 254
6 489	250	9 317	1 480	7 020	–	2 479	–	35 812	3 941	39 753
6 921	992	13 743	3 032	6 109	–	3 093	–	41 969	6 181	48 151
8 278	622	14 233	4 336	6 199	–	3 857	–	48 805	9 384	58 189
8 461	616	15 082	2 215	7 766	–	2 131	–	51 233	4 873	56 106
13 791	2 656	15 483	2 979	7 737	98	5 719	94	68 685	10 676	79 361
12 224	1 732	15 947	1 731	7 450	505	3 140	–	70 425	11 442	81 867
22 846	1 343	15 892	1 836	10 006	–	3 196	98	79 172	8 726	87 898
11 876	1 773	14 136	694	7 491	–	4 960	135	57 459	8 009	65 468
11 475	574	12 971	3 882	6 943	–	3 395	39	54 936	7 723	62 659
13 577	1 823	16 025	890	7 258	–	6 774	225	64 307	6 156	70 463
21 151	993	12 108	1 282	7 356	–	4 259	597	54 828	4 239	59 067
17 280	3 060	19 279	1 501	8 837	–	2 394	–	74 297	5 691	79 989
14 218	1 304	19 337	1 156	9 849	–	8 607	726	72 205	6 578	78 783

Lähde: Rahoittajat

Source: *Financiers*

**Energian hinnat**  
**Energy Prices**

## 13.1

**Öljyn maailmanmarkkinahintoja**  
**World-Market Prices for Oil**

	Raakaöljy, spot-hinta <i>Crude oil, spot price</i>						NW Europe -noteeraukset, \$/t <i>NW Europe quotations, \$/t</i>			US\$:n kurssi <i>Rate of exchange for USD</i>
	Nimellishinnat, \$/barreli <i>Nominal prices, \$/bbl, fob</i>			Vuoden 2005 rahassa, €/barreli <sup>1)</sup> <i>In 2005 money, €/bbl, fob<sup>1)</sup></i>			Bensiini <i>Gasoline</i>	Kaasuöljy <i>Gasoil</i>	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i> (3,5 % S)	USD/EUR
	Arabian Light	Dubai	Brent	Arabian Light	Dubai	Brent	7	8	9	
1	2	3	4	5	6				10	
1970.....	1,21	..	..	6,08	..	..	28	26	18	1,422
1971.....	1,69	..	..	8,18	..	..	34	30	17	1,424
1972.....	1,82	..	..	8,24	..	..	39	27	14	1,434
1973.....	3,88	..	..	14,77	..	..	97	84	29	1,558
1974.....	10,62	..	..	34,74	..	..	140	96	69	1,575
1975.....	10,62	..	..	28,38	..	..	129	100	62	1,616
1976.....	11,63	..	..	27,89	..	..	136	106	67	1,539
1977.....	12,51	..	..	28,00	..	..	142	119	76	1,476
1978.....	12,91	..	..	26,72	..	..	170	129	76	1,444
1979.....	29,19	..	..	53,69	..	..	360	310	134	1,526
1980.....	36,01	..	..	58,12	..	..	370	306	170	1,594
1981.....	34,17	..	..	56,25	..	..	371	298	183	1,378
1982.....	31,71	30,88	32,86	52,69	51,31	54,60	341	290	177	1,234
1983.....	30,05	28,23	29,73	53,32	50,09	52,75	298	248	164	1,067
1984.....	28,06	27,54	28,74	49,65	48,73	50,86	268	238	178	0,989
1985.....	27,52	26,49	27,62	47,28	45,51	47,46	273	240	151	0,958
1986.....	..	12,98	14,44	..	17,44	19,41	171	142	73	1,171
1987.....	..	16,91	18,50	..	19,02	20,81	186	156	98	1,350
1988.....	13,45	13,21	14,94	13,86	13,62	15,40	176	134	68	1,419
1989.....	16,17	15,69	18,24	16,15	15,67	18,22	208	162	87	1,384
1990.....	20,82	20,44	23,68	17,24	16,93	19,61	274	213	99	1,552
1991.....	17,49	16,52	19,97	14,61	13,80	16,68	237	201	77	1,467
1992.....	17,90	17,19	19,31	16,07	15,44	17,34	211	177	81	1,326
1993.....	15,73	14,91	17,00	17,57	16,65	18,98	173	166	64	1,040
1994.....	15,38	14,75	15,81	15,64	15,00	16,07	156	148	82	1,139
1995.....	16,75	16,11	17,04	13,98	13,45	14,22	165	153	93	1,362
1996.....	19,85	18,55	20,66	17,33	16,20	18,04	192	193	102	1,295
1997.....	18,77	18,13	19,10	18,44	17,81	18,76	192	174	92	1,145
1998.....	12,26	12,17	12,74	12,13	12,05	12,61	138	121	64	1,113
1999.....	17,23	17,20	17,87	17,72	17,69	18,38	174	150	90	1,066
2000.....	26,75	26,15	28,39	31,06	30,36	32,96	286	256	135	0,924
2001.....	..	22,81	24,46	..	26,45	28,36	241	217	112	0,896
2002.....	..	23,80	24,98	..	25,56	26,83	238	207	130	0,946
2003.....	..	26,79	28,84	..	23,73	25,54	291	254	147	1,131
2004.....	..	33,63	38,22	..	27,04	30,73	395	349	151	1,244
2005.....	..	49,30	54,38	..	39,55	43,63	522	503	228	1,244

Kuukausi Month	Raakaöljy, spot-hinta Crude oil, spot price						NW Europe -noteeraukset, \$/t NW Europe quotations, \$/t			US\$:n kurssi Rate of exchange for USD	
	Nimellishinnat, \$/barreli Nominal prices, \$/bbl, fob			Vuoden 2005 rahassa, €/barreli <sup>1)</sup> In 2005 money, €/bbl, fob <sup>1)</sup>			Bensiini Gasoline	Kaasuöljy Gasoil	Raskas polttoöljy (3,5 % S) Heavy fuel oil		
	Arabian Light	Dubai	Brent	Arabian Light	Dubai	Brent	7	8	9	USD/EUR	
	1	2	3	4	5	6				10	
2003	1.....	..	28,02	31,32	..	26,43	29,54	295	267	171	1,062
	2.....	..	30,02	32,67	..	27,73	30,17	328	312	171	1,077
	3.....	..	27,38	30,54	..	25,14	28,05	302	300	144	1,081
	4.....	..	23,45	24,85	..	21,48	22,76	286	224	123	1,085
	5.....	..	24,36	25,72	..	20,93	22,09	266	220	134	1,158
	6.....	..	25,51	27,51	..	21,79	23,50	276	232	142	1,166
	7.....	..	26,72	28,35	..	23,53	24,96	295	236	159	1,137
	8.....	..	27,66	29,79	..	24,83	26,74	319	246	156	1,114
	9.....	..	25,37	27,08	..	22,51	24,02	282	226	142	1,122
	10.....	..	27,28	29,65	..	23,26	25,28	282	257	149	1,169
	11.....	..	27,66	28,73	..	23,59	24,51	281	259	148	1,170
	12.....	..	28,10	29,87	..	22,80	24,24	283	265	129	1,229
2004	1.....	..	28,88	31,23	..	22,90	24,76	316	277	136	1,261
	2.....	..	28,61	30,83	..	22,50	24,24	323	259	134	1,265
	3.....	..	30,85	33,79	..	25,10	27,49	349	286	141	1,226
	4.....	..	31,68	33,25	..	26,37	27,67	382	294	150	1,199
	5.....	..	34,74	37,80	..	28,82	31,36	445	325	165	1,201
	6.....	..	33,43	35,05	..	27,45	28,79	384	316	154	1,214
	7.....	..	34,65	38,33	..	28,20	31,19	436	350	161	1,227
	8.....	..	38,55	43,04	..	31,52	35,19	428	379	162	1,218
	9.....	..	35,55	43,26	..	28,86	35,12	426	402	159	1,222
	10.....	..	37,55	49,64	..	29,72	39,29	468	478	170	1,249
	11.....	..	34,87	42,84	..	26,66	32,75	425	431	141	1,299
	12.....	..	34,20	39,53	..	25,31	29,26	356	388	138	1,341
2005	1.....	..	37,92	44,23	..	28,85	33,65	400	394	155	1,312
	2.....	..	39,87	45,37	..	30,39	34,58	417	412	168	1,301
	3.....	..	45,84	52,91	..	34,31	39,60	469	490	198	1,320
	4.....	..	47,20	51,82	..	35,96	39,48	514	486	227	1,294
	5.....	..	45,40	48,56	..	35,34	37,80	471	444	222	1,269
	6.....	..	51,08	54,39	..	41,38	44,07	519	512	229	1,217
	7.....	..	52,83	57,58	..	43,37	47,27	569	526	242	1,204
	8.....	..	56,60	64,12	..	45,38	51,41	632	574	258	1,229
	9.....	..	56,54	62,91	..	45,21	50,31	690	607	275	1,226
	10.....	..	53,96	58,61	..	44,04	47,84	577	584	263	1,202
	11.....	..	51,39	55,17	..	42,89	46,05	500	505	247	1,179
	12.....	..	53,20	56,91	..	44,09	47,16	510	506	247	1,186
2006	1.....	..	58,44	63,05	..	47,59	51,34	569	538	278	1,210
	2.....	..	57,61	60,12	..	47,21	49,26	524	531	290	1,194
	3.....	..	57,82	62,09	..	46,91	50,37	571	558	290	1,202
	4.....	..	64,14	70,35	..	50,69	55,60	678	611	314	1,227
	5.....	..	65,00	69,83	..	49,30	52,97	698	622	317	1,277
	6.....	..	65,22	68,69	..	49,91	52,56	712	623	293	1,265
	7.....	..	69,17	73,66	..	52,92	56,35	764	631	308	1,268
	8.....	..	68,77	73,11	..	51,90	55,17	694	646	305	1,281
	9.....	..	60,04	61,89	..	45,53	46,93	543	564	268	1,273

<sup>1)</sup> Hinnat deflatoitu elinkustannusindeksillä ja valuuttakurssi huomioitu  
The prices are deflated by the cost of living index and the exchange rate is taken into account

Puuttuvien kuukausien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.  
Data for the missing months on EnergyCD.

Lähteet: Suomen Pankki ja IEA /Energy Prices and Taxes  
Sources: Bank of Finland and IEA /Energy Prices and Taxes

## Polttoaineiden ja sähkön keskimääräiset tuontihinnat

## Average Import Prices of Fuels and Electricity

	Kivihiihi <i>Hard coal</i>	Antrasiitti <i>Anthracite</i>	Koksi <i>Coke</i>	Raaka- öljy <i>Crude oil</i>	Moottori- benssiini <i>Motor gasoline</i>	Keski- tisleet <i>Middle distillates</i>	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	Neste- kaasut <i>LPG</i>	Metanoli <i>Methanol</i>	MTBE <i>MTBE</i>	Maa- kaasu <i>Natural gas</i>	Ydinpolttoaine- elementti <i>Nuclear fuel element</i>	Sähkö <i>Electricity</i>
	€/t	€/t	€/t	€/t	cl	€/t	€/t	€/t	€/t	€/t	€/1000 m <sup>3</sup> (0°C)	1000 €/t	€/MWh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1970.....	7	17	25	11	1	19	10	37	..	..	-	-	3
1971.....	11	17	31	15	2	26	13	37	..	..	-	-	4
1972.....	9	19	28	15	2	25	13	38	..	..	-	-	4
1973.....	9	18	28	18	3	30	16	44	..	..	-	-	5
1974.....	21	33	34	55	5	68	44	76	44	..	43	-	9
1975.....	23	30	55	54	5	62	41	93	60	..	42	-	5
1976.....	22	32	53	59	11	72	45	91	54	..	43	..	8
1977.....	25	34	57	67	10	81	53	99	69	..	47	163	12
1978.....	25	38	62	69	7	88	54	110	43	..	49	156	12
1979.....	27	34	64	98	16	191	88	110	40	..	48	240	13
1980.....	35	54	85	152	19	201	115	151	45	..	91	222	14
1981.....	55	79	92	194	23	210	148	208	43	..	128	250	15
1982.....	52	80	99	197	23	245	157	244	62	..	125	364	16
1983.....	43	74	97	205	27	243	179	234	33	..	125	383	15
1984.....	39	69	92	214	28	246	201	239	32	347	120	476	16
1985.....	45	70	103	211	23	251	175	241	98	349	112	502	18
1986.....	37	63	95	104	14	142	73	101	108	220	79	490	18
1987.....	27	60	76	100	22	119	87	112	80	217	56	515	17
1988.....	28	53	75	76	17	104	66	84	6	..	53	444	15
1989.....	32	54	85	96	20	118	80	106	26	..	52	503	14
1990.....	32	59	86	116	29	140	82	128	51	..	54	372	13
1991.....	33	48	78	107	14	146	69	188	109	256	57	340	19
1992.....	33	36	85	114	13	145	81	135	171	268	61	435	18
1993.....	32	67	96	128	15	167	86	160	71	245	61	569	20
1994.....	30	37	91	112	14	133	82	132	171	245	68	572	20
1995.....	33	..	90	105	12	103	74	135	138	213	69	367	16
1996.....	32	..	92	128	13	131	88	160	122	104	75	319	21
1997.....	37	..	96	122	14	145	88	193	150	190	80	575	21
1998.....	33	..	99	86	13	112	77	140	103	274	78	387	19
1999.....	30	..	91	123	15	151	96	156	84	224	71	431	20
2000.....	35	..	106	227	26	285	170	305	162	441	96	409	17
2001.....	46	..	120	197	23	251	145	282	173	440	109	375	18
2002.....	39	..	107	193	21	220	157	238	157	331	103	588	20
2003.....	35	..	109	187	21	227	164	241	182	308	110	765	25
2004.....	47	..	194	216	26	271	157	309	176	372	106	442	22
2005.....	50	..	215	307	34	384	244	359	179	571	130	426	28

Lähde: Tullihallitus /Ulkomaankauppatilasto

Source: Board of Customs /Foreign Trade Statistics

## 13.3

Poltonesteiden kuluttajahinnat  
Consumer Prices of Liquid Fuels

	Moottoribensiini <i>Motor gasoline</i>				Dieseliöljy <i>Diesel fuel</i>	Kevyt polttoöljy <i>Light fuel oil</i>		Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	
	92 okt. <i>92 oct.</i>	Lyijytön 95 okt. <i>Unleaded 95 oct.</i>	Lyijytön 98 okt. <i>Unleaded 98 oct.</i>	99 okt. <i>99 oct.</i>	c/l	c/l	€/MWh	c/kg	€/MWh
	c/l	c/l	c/l	c/l					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1.1970.....	11	-	-	12	7	2	2	2	1
1.1.1971.....	12	-	-	13	7	3	3	2	1
1.1.1972.....	13	-	-	13	8	3	3	2	2
1.1.1973.....	13	-	-	14	8	3	3	2	2
1.1.1974.....	16	-	-	16	10	6	6	4	3
1.1.1975.....	20	-	-	21	13	7	7	6	5
1.1.1976.....	21	-	-	21	13	7	7	6	5
1.1.1977.....	28	-	-	28	18	8	8	6	5
1.1.1978.....	32	-	-	33	21	10	10	7	6
1.1.1979.....	32	-	-	34	21	10	10	7	6
1.1.1980.....	39	-	-	40	27	15	15	10	9
1.1.1981.....	50	-	-	52	36	21	21	14	12
1.1.1982.....	57	-	-	59	42	26	26	17	15
1.1.1983.....	62	-	-	65	45	27	28	27	24
1.1.1984.....	60	-	-	63	44	27	27	18	16
1.1.1985.....	60	-	-	63	44	27	27	18	16
1.1.1986.....	61	-	-	63	46	26	26	20	17
1.1.1987.....	54	-	-	57	40	15	15	9	8
1.1.1988.....	51	-	-	55	38	16	16	12	11
1989.....	-	65	-	70	52	22	22	14	12
1990.....	-	65	-	70	52	22	22	14	12
1991.....	-	67	-	73	52	22	22	13	12
1992.....	-	67	-	77	50	23	23	13	11
1993 1-3.....	-	79	83	89	54	29	29	19	17
4-6.....	-	81	81	91	54	29	29	17	15
7-9.....	-	78	78	..	52	29	29	18	16
10-12....	-	76	76	..	53	29	29	15	14
1994 1-3.....	-	74	79	81	52	28	28	17	15
4-6.....	-	76	80	81	55	28	28	18	16
7-9.....	-	78	81	..	61	26	26	17	15
10-12....	-	76	80	81	61	24	24	18	16
1995 1-3.....	-	83	86	87	62	25	25	20	17
4-6.....	-	82	84	86	60	24	24	19	17
7-9.....	-	81	84	85	59	23	23	18	16
10-12....	-	80	83	84	59	23	23	19	17
1996 1-3.....	-	89	91	93	62	26	26	19	17
4-6.....	-	93	95	96	63	26	26	19	17
7-9.....	-	93	95	96	62	26	27	20	17
10-12....	-	94	95	97	66	30	30	22	19
1997 1-3.....	-	91	93	95	65	31	32	20	18
4-6.....	-	92	94	96	63	29	29	20	18
7-9.....	-	95	97	98	64	29	29	21	18
10-12....	-	93	95	96	64	29	29	20	18
1998 1-3.....	-	95	96	98	66	27	27	18	16
4-6.....	-	93	95	97	63	26	26	18	16
7-9.....	-	93	95	97	62	25	25	18	16
10-12....	-	90	92	94	63	24	24	17	15
1999 1-3.....	-	90	92	94	62	25	25	18	16
4-6.....	-	98	100	102	64	27	27	20	18
7-9.....	-	102	105	106	69	31	31	25	22
10-12....	-	104	106	108	73	34	34	26	23

		Moottoribensiini <i>Motor gasoline</i>				Dieselöljy <i>Diesel fuel</i>		Kevyt polttoöljy <i>Light fuel oil</i>		Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	
		92 okt. <i>92 oct.</i>	Lyijytön 95 okt. <i>Unleaded 95 oct.</i>	Lyijytön 98 okt. <i>Unleaded 98 oct.</i>	99 okt. <i>99 oct.</i>						
		c/l	c/l	c/l	c/l	c/l	€/MWh	c/kg	€/MWh		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2000	1 – 3.....	–	108	111	113	81	37	38	30	27	
	4 – 6.....	–	115	118	119	81	39	39	31	27	
	7 – 9.....	–	118	120	122	84	47	47	34	30	
	10 – 12....	–	113	115	118	92	51	51	33	29	
2001	1 – 3.....	–	109	111	113	83	41	41	28	24	
	4 – 6.....	–	118	120	122	83	42	42	29	25	
	7 – 9.....	–	112	114	116	82	42	42	28	25	
	10 – 12....	–	103	105	108	79	35	36	25	22	
2002	1 – 3.....	–	102	104	–	77	35	35	27	23	
	4 – 6.....	–	111	114	–	78	36	37	29	25	
	7 – 9.....	–	110	113	–	78	37	38	29	25	
	10 – 12....	–	108	110	–	79	38	38	30	26	
2003	1 – 3.....	–	115	117	–	88	45	45	33	29	
	4 – 6.....	–	109	111	–	79	36	36	27	24	
	7 – 9.....	–	110	113	–	77	37	38	30	26	
	10 – 12....	–	104	107	–	77	38	38	28	24	
2004	1 – 3.....	–	108	111	–	78	38	38	27	23	
	4 – 6.....	–	116	85	–	81	42	43	29	26	
	7 – 9.....	–	117	120	–	85	47	47	30	26	
	10 – 12....	–	116	118	–	93	50	50	30	26	
2005	1 – 3.....	–	110	114	–	90	51	51	31	27	
	4 – 6.....	–	121	123	–	97	57	57	37	33	
	7 – 9.....	–	131	134	–	101	64	64	43	38	
	10 – 12....	–	127	129	–	102	65	64	44	39	
2006	1 – 3.....	–	124	126	–	101	63	63	0	0	
	4 – 6.....	–	133	135	–	103	68	67	45	39	
	7 – 9.....	–	132	135	–	103	65	65	45	40	
2006	1.....	–	123	125	–	100	62	62	44	39	
	2.....	–	127	129	–	102	63	63	46	40	
	3.....	–	124	127	–	102	64	64	45	40	
	4.....	–	132	135	–	103	67	67	46	40	
	5.....	–	136	139	–	105	69	69	45	39	
	6.....	–	133	135	–	103	68	68	44	39	
	7.....	–	139	141	–	104	68	68	45	39	
	8.....	–	138	140	–	106	71	71	45	40	
	9.....	–	126	129	–	102	62	62	41	35	
	10.....	–	123	126	–	99	60	60	..	..	

Kuluttajahinnat ovat verollisia hintoja, joita ei ole deflatoitu. Polttoöljyjen hinnat yhtenäiset koko maassa 1.6.1974 lähtien ja liikennepoltonesteiden hinnat 1.1.1978 lähtien. Aikaisemmat hinnat ylimpiä sallittuja kuluttajahintoja Helsingissä, Turussa ja Kotkassa. 18.6.1984 lähtien maassa ei ole ollut liikennepoltonesteillä yhtenäisiä hintoja. Bensiinin ja dieselöljyn vahvistetut hinnat ns. palveluhintoja 1.1.1979 saakka, josta lähtien ne ovat itsepalveluhintoja. 1.10.1988 öljytuotteiden hintavalvonta lakkasi. Siitä lähtien ilmoitetut bensiinin, dieselöljyn ja kevyen polttoöljyn hinnat ovat öljy-yhtiöiden markkinaosuuksilla painotettuja keskiarvoja. Raskaan polttoöljyn hinta tarkoittaa pienehköjen lämpölaitosten ja vastaavien kuluttajien maksamaa vähärikkisen laadun keskihintaa. Vuodesta 1993 lähtien on bensiinin, dieselöljyn ja kevyen polttoöljyn hinta saatu kuluttaja-hintaindeksiä varten kerätystä aineistosta.

*Consumer prices are taxable prices that are not deflated. Uniform fuel oil prices for the whole country have been applicable since June 1, 1974 and uniform prices for transportation fuels since January 1, 1978. For earlier years the prices are maximum permissible consumer prices charged in the cities of Helsinki, Turku and Kotka. Since June 18, 1984 transportation fuels have had no uniform prices in Finland. The prices fixed for motor gasoline and diesel oil were "service included" prices up to January 1, 1979 and since that date self-service prices. Price control regarding oil products ended on 1 October 1988. Since then, the prices to be notified for gasoline, diesel oil and light fuel oil have been averages weighted by the oil companies' market shares. The price of heavy fuel oil is the average price paid by minor heating plants and corresponding consumers. From the year 1993 prices for gasolines, diesel oil and light fuel oil were taken from the material collected for the consumer price index.*

Lähteet: Tilastokeskus /Kuluttajahinnat ja Öljy- ja Kaasualan Keskusliitto ry

Sources: Statistics Finland /Consumer Prices and Finnish Oil and Gas Federation

Kivihillen, maakaasun ja kotimaisten polttoaineiden käyttäjähinnat lämmöntuotannossa  
 Consumer Prices of Hard Coal, Natural Gas and Indigenous Fuels in Heat Production

	Kivihilli		Maakaasu			Jyrsinpolttoturve		Palaturve		Polttohake		Puupelletti	
	Hard coal		Natural gas			Milled peat		Sod peat		Fuel chips		Birch firewood	
	Rannikolla	Sisämaassa				Käyttöpaikalla	Suolla	Käyttöpaikalla		Käyttö-	Käyttö-		
	At coast	Inland			€/1000m <sup>3</sup> (0°C)	Delivered	At production site	Delivered		paikalla	paikalla	Delivered	Delivered
					€/MWh	Valmiste-	Valmiste-	Valmiste-	Valmiste-	Valmiste-	Valmiste-	Delivered	Delivered
					€/MWh	veroton	verollinen	verollinen	veroton	verollinen	verollinen		
					€/MWh	Tax-free	With fuel tax	With fuel tax	Tax-free	With fuel tax	With fuel tax		
	€/t	€/MWh	€/t	€/MWh	€/1000m <sup>3</sup> (0°C)	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/t
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1990.....	35,0	4,9	40,9	5,7	77,5	7,8	7,9	..	6,4	7,9	..	16,0	..
1995.....	56,0	7,9	61,8	8,7	102,6	10,3	7,9	8,5	6,7	7,8	8,4	10,1	..
1996.....	54,0	7,6	59,8	8,4	110,5	11,1	7,7	8,3	6,3	7,6	8,2	9,6	..
1997.....	67,7	9,5	73,5	10,4	118,8	11,9	7,6	8,3	6,2	7,6	8,3	8,9	..
1998.....	71,9	10,1	77,2	10,9	118,9	11,9	7,6	8,7	6,5	7,6	8,7	6,5	..
1999.....	72,9	10,3	78,2	11,0	117,3	11,7	7,5	9,0	6,9	7,5	9,0	7,7	..
2000.....	77,8	11,0	83,1	11,7	138,3	13,8	7,4	8,9	7,0	7,7	9,2	7,8	..
2001.....	88,0	12,4	93,3	13,2	159,9	16,0	7,7	9,2	7,3	7,8	9,3	8,2	..
2002.....	82,5	11,6	87,9	12,4	152,8	15,3	7,6	9,1	7,6	7,9	9,4	9,1	..
2003.....	80,7	11,4	86,1	12,1	159,4	15,9	7,8	9,3	7,9	8,3	9,9	9,9	110,7
2004.....	91,9	13,0	97,3	13,7	155,4	15,5	7,9	9,5	8,3	8,8	10,4	9,8	110,7
2005.....	96,0	13,5	101,4	14,3	174,1	17,4	8,1	9,8	8,7	9,8	10,6	10,6	121,4
2006													
3....	95,3	13,4	100,6	14,2	226,9	22,7	8,1	-	7,4 <sup>1)</sup>	10,6	-	11,4	..
6....	93,7	13,2	99,0	14,0	227,8	22,8	8,1	-	7,5 <sup>1)</sup>	11,0	-	11,5	..

Hinnat sisältävät muut verot paitsi ALV:n 1.1.1997 alkaen sähkön energialähteiden verottamisesta luovuttiin ja siirryttiin lopputuotteen eli sähkön verottamiseen.

<sup>1)</sup> Valmisteveroton

- 1-4: Hinta perustuu ajankohdan keskimääräiseen tuontihintaan, johon on lisätty julkiset verot ja maksut sekä käsittelystä ja kuljetuksesta aiheutuval kustannukset. Rannikon hinta: hiili purettuna kentälle kuluttajan omassa satamassa. Sisämaan hinta: välivarastointi kauppasatamassa, autokuljetus (100 km) kuluttajalle, jonka vuotuinen hiilen käyttö 40 000 t.
- 5-6: Vuoteen 2000 asti maakaasun sopimusmyynnin verollinen keskihinta. Vuodesta 2001 lähtien kuluttajatyypin T8 (1000 GWh/a, kts. taulukko 13.5.sarake 8). Hinnat sisältävät valmisteveron ja huoltovarmuusmaksun.
- 7-11: Turpeen hinnat ovat ilmoituskauden toimituksilla painotettuja, eräiden Turveteollisuusliiton jäsenyritysten ilmoittamia laskennallisia keskihintoja, jotka vaihtelevat eri kuluttajilla kuljetusmatkan ja/tai sopimuksen perusteella. Turpeen hinta käyttöpaikalla sisältää jyrsinturpeella 100 km ja palaturpeella 50 km kuljetusmatkan.
- Turpeen valmisteverolliset hintasarjat sisältävät valmisteveron vuoden 2005 puoliväliin asti.
- 12: Polttohake toimitettuna käyttöpaikalle, ei kuljetusetäisyyttä. Hinnat eivät ole valtakunnallisesti edustavia. Yhtenäisiä hintatietoja ei ole käytävissä, koska puun energiamarkkinat ovat paikalliset ja toistaiseksi kehitysvaiheessa.
- 13: Puupelletit toimitettuina irtotavarana 100-150 km etäisyydelle, vähintään neljän tonnin eränä.

The prices include other taxes except VAT. From 1 January 1997, taxation of energy sources of electricity was abandoned and taxation of the end product, i.e. electricity was taken into use.

<sup>1)</sup> Tax-free

- 1-4: The price is based on the average import price at each moment plus the public taxes and charges and charges payable and the cost of the handling and transport of the products. At coast price: unloaded on wharf in consumer's own harbour. 'Inland' price: intermediate storage in commercial harbour, road transport (100 km) to consumer with annual consumption of 40 000 tons.
- 5-6: Until 12/2000, average contract price. Since 3/2001, type of consumer T8 (1000 GWh/a), see table 13.5, column 8. The prices include the excise tax and a precautionary stock fee.
- 7-11: The prices of peat are calculated averages provided by certain members companies of the Association of Peat Industries. The averages - weighted by the deliveries effected during the contract period - vary between different consumers depending on the transport distance and/or contract. The price of peat delivered to the end-user includes for milled peat vs. sod peat a transport distance of 100 and 50 km, respectively.
- Until the second part of 2005 the prices with fuel tax include excise tax.
- 12: For fuel chips delivery to the site of consumption is assumed, without specified transport distance. The prices are not representative of the whole country. No unified price data are available, the energy market for wood being local and still developing.
- 13: Wood pellets delivered in bulk to the distance of 100 to 150 km, in quantity of four tonnes or more.

Sarakkeiden 1-12 tietoja päivitetään neljännesvuosittain Tilastokeskuksen Internet-palvelimella: [www.stat.fi/energia](http://www.stat.fi/energia) (Energian hankinta, kulutus ja hinnat)  
 Data in columns 1 to 12 are updated quarterly on Statistics Finland's web page: [www.stat.fi/energia](http://www.stat.fi/energia) (Energian hankinta, kulutus ja hinnat)

EnergiaCD:llä lisätietoja puupolttoaineiden hinnoista. - Additional data about prices of wood fuels on EnergyCD.

Lähteet: Tullihallitus /Ulkomaankauppatilasto, Gasum Oy, Turveteollisuusliitto ry, Vapo Oy, Biowatti Oy ja VTT

Sources: Board of Customs /Foreign Trade Statistics, Gasum Oy, Association of Finnish Peat Industries, Vapo Oy, Biowatti Oy and VTT

## 13.5

Maakaasun veroton kokonaishinta, €/MWh

Total Price of Natural Gas Exempt from Taxes, €/MWh

Kulutus, GWh/a Consumption, GWh/a	50		150		500		1 000	
	4 000	6 000	4 000	6 000	4 000	6 000	4 000	6 000
Käyttöaika, h/a Operation time, h/a								
Teho, MW Capacity, MW	12,5	8,3	37,5	25,0	125,0	83,3	250,0	166,7
	1	2	3	4	5	6	7	8
1.1.2001.....	21,83	20,36	19,04	17,57	15,75	16,16	15,71	14,53
1.1.2002.....	18,07	16,48	17,34	15,97	14,82	14,01	14,78	13,35
1.1.2003.....	18,82	17,24	18,07	16,71	15,47	14,70	15,43	14,00
1.1.2004.....	18,33	16,74	17,60	16,23	15,05	14,25	15,01	13,58
1.2.2004.....	18,19	16,60	17,46	16,09	14,93	14,13	14,89	13,46
1.3.2004.....	17,96	16,37	17,23	15,86	14,72	13,91	14,69	13,26
1.4.2004.....	17,97	16,38	17,24	15,87	14,73	13,92	14,70	13,27
1.5.2004.....	17,95	16,36	17,22	15,85	14,72	13,90	14,68	13,25
1.6.2004.....	18,10	16,51	17,37	16,00	14,85	14,04	14,81	13,38
1.7.2004.....	18,30	16,71	17,56	16,20	15,02	14,22	14,98	13,55
1.8.2004.....	18,50	16,91	17,76	16,39	15,19	14,41	15,15	13,72
1.9.2004.....	18,71	17,12	17,96	16,60	15,37	14,59	15,33	13,90
1.10.2004.....	18,78	17,19	18,03	16,67	15,43	14,66	15,39	13,96
1.11.2004.....	19,03	17,44	18,28	16,92	15,64	14,89	15,61	14,18
1.12.2004.....	19,03	17,44	18,27	16,92	15,64	14,89	15,61	14,18
1.1.2005.....	19,06	17,48	18,31	16,95	15,67	14,92	15,64	14,21
1.2.2005.....	19,11	17,53	18,36	17,00	15,72	14,97	15,68	14,25
1.3.2005.....	19,19	17,61	18,43	17,08	15,78	15,04	15,75	14,32
1.4.2005.....	19,48	17,89	18,71	17,36	16,03	15,30	15,99	14,56
1.5.2005.....	19,70	18,12	18,93	17,58	16,22	15,50	16,18	14,75
1.6.2005.....	20,06	18,47	19,27	17,93	16,53	15,83	16,49	15,06
1.7.2005.....	20,48	18,89	19,68	18,34	16,88	16,21	16,84	15,41
1.8.2005.....	20,91	19,32	20,10	18,78	17,25	16,60	17,22	15,79
1.9.2005.....	21,47	19,88	20,64	19,32	17,73	17,11	17,69	16,26
1.10.2005.....	22,02	20,44	21,18	19,87	18,20	17,61	18,17	16,74
1.11.2005.....	22,56	20,98	21,70	20,41	18,67	18,11	18,63	17,20
1.12.2005.....	22,92	21,34	22,05	20,76	18,97	18,43	18,94	17,51
1.1.2006.....	23,91	22,50	23,34	21,95	21,52	20,29	21,37	20,14
1.2.2006.....	24,26	22,85	23,69	22,30	21,87	20,64	21,71	20,49
1.3.2006.....	24,56	23,15	23,99	22,61	22,17	20,94	22,01	20,79
1.4.2006.....	24,55	23,14	23,98	22,60	22,16	20,93	22,00	20,78
1.5.2006.....	24,54	23,13	23,96	22,58	22,14	20,91	21,99	20,76
1.6.2006.....	24,65	23,24	24,08	22,70	22,26	21,03	22,10	20,88
1.7.2006.....	24,69	23,28	24,11	22,73	22,29	21,06	22,14	20,91
1.8.2006.....	24,69	23,28	24,11	22,73	22,29	21,06	22,14	20,91

Sisältää maakaasuenergian hinnan ja maakaasun siirtohinnan.

Includes price of natural gas energy and transmission price of natural gas.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä. – Data for the missing years on EnergyCD.

Maakaasun siirtohinnat, €/MWh

Transmission prices of natural gas, €/MWh

1.1.2001 – 31.12.2001....	6,25	4,78	6,19	4,72	4,26	4,67	4,22	3,04
1.1.2002 – 31.12.2005....	5,70	4,41	5,32	4,05	4,12	2,98	4,08	2,95
1.1.2006 –.....	7,06	5,64	6,48	5,10	4,66	3,43	4,62	3,39

Siirtohinnat ovat verottomia, vuonna 2001 Gasum Oy:n M2001-tariffin ja 1.1.2002 alkaen M2002-tariffin mukaisia.

Transmission prices are exempt from taxes, in 2001 in accordance with the Gasum Oy's M2001 tariff and from 1 January 2002 with the M2002 tariff.

Tietoja saatavilla: [www.energiamarkkinavirasto.fi](http://www.energiamarkkinavirasto.fi)

Lähde: Energiamarkkinavirasto

Data available from: [www.energiamarkkinavirasto.fi](http://www.energiamarkkinavirasto.fi)

Source: The Energy Market Authority

## 13.6

Sähkön hinta  
Electricity Price

## 13.6.1

Sähkön kokonaishinta kuluttajatyypeittäin, c/kWh  
Total Price of Electricity by Type Consumer, c/kWh

Kulutus, MWh/a Consumption, MWh/a	Kerrostalo Apartment building		Pientalo Detached house			Maatilatalous Agriculture		Teollisuus Industry			
			Sähkölämmitys Electric heating			Peltoviljely Cultivation	Karjatalous Animal husbandry	75 kW	500 kW	2,5 MW	Suuri <sup>1)</sup> Large scale <sup>1)</sup>
			Ei No	Suora Direct	Varaava Accumulating						
	2	5	18	20	10	35	150	2 000	10 000	500 000	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.1.1980.....	4,96	4,34	3,33	2,81	4,32	..	4,44	3,41	..	2,22	
1.1.1981.....	5,74	4,96	3,94	3,25	4,93	..	5,16	3,73	..	2,94	
1.1.1982.....	6,37	5,47	4,41	3,73	5,42	..	5,74	4,27	..	3,30	
1.1.1983.....	6,26	5,33	4,21	3,58	5,28	..	5,52	4,22	..	2,86	
1.1.1984.....	6,19	5,28	4,15	3,55	5,21	..	5,48	4,19	..	2,76	
1.1.1985.....	6,34	5,45	4,29	3,67	5,37	..	5,58	4,22	..	3,01	
1.1.1986.....	6,43	5,48	4,36	3,72	5,42	..	5,53	4,17	..	2,71	
1.1.1987.....	7,11	6,12	4,74	4,00	6,02	..	5,80	4,64	..	2,78	
1.1.1988.....	7,01	6,06	4,66	3,82	5,95	..	5,75	4,61	..	2,66	
1.1.1989.....	6,96	6,09	4,68	3,84	5,99	..	5,70	4,63	..	2,62	
1.1.1990.....	7,45	6,48	4,89	4,02	6,36	..	5,65	4,79	..	2,73	
1.5.1990.....	7,65	6,66	5,05	4,21	6,54	..	5,69	4,93	..	2,91	
1.1.1991.....	7,82	6,80	5,13	4,29	6,71	..	5,75	4,98	4,88	2,91	
1.1.1992.....	8,21	7,08	5,37	4,49	6,96	5,68	5,97	5,05	4,95	2,93	
1.1.1993.....	8,91	7,68	5,77	4,81	7,51	6,16	6,41	5,40	5,27	3,36	
1.1.1994.....	9,00	7,76	5,80	4,81	7,59	6,19	6,47	5,33	5,20	3,23	
1.1.1995.....	9,17	7,91	5,86	4,86	7,72	6,24	6,58	5,35	5,20	3,55	
1.7.1995.....	9,40	8,08	6,04	5,02	7,89	6,39	6,70	5,43	5,29	3,73	
1.1.1996.....	9,94	8,55	6,37	5,30	8,30	6,66	6,90	5,64	5,50	..	
1.5.1996.....	9,94	8,55	6,37	5,30	8,30	6,66	6,90	5,64	5,50	..	
1.11.1996.....	9,97	8,54	6,37	5,32	8,28	6,66	6,90	5,63	5,49	..	
1.1.1997.....	9,97	8,65	6,55	5,49	8,39	6,81	6,94	5,71	5,61	..	
1.4.1997.....	10,13	8,80	6,69	5,65	8,56	6,97	6,77	5,51	5,41	..	
1.9.1997.....	10,11	8,78	6,60	5,64	8,51	6,91	6,68	5,38	5,30	..	
1.1.1998.....	10,06	8,84	6,69	5,69	8,59	6,96	6,89	5,56	5,48	..	
1.4.1998.....	10,06	8,85	6,69	5,69	8,58	6,94	6,87	5,55	5,47	..	
1.8.1998.....	10,01	8,82	6,65	5,66	8,82	6,91	6,83	5,52	5,44	..	
1.1.1999.....	9,71	8,63	6,49	5,56	8,11	6,67	6,51	5,32	5,24	..	
1.5.1999.....	9,66	8,59	6,48	5,56	8,09	6,68	6,53	5,28	5,20	..	
1.10.1999.....	9,50	8,51	6,42	5,50	7,98	6,60	6,40	5,17	5,07	..	
1.1.2000.....	9,47	8,48	6,37	5,47	7,93	6,56	6,36	5,14	5,05	..	
1.5.2000.....	9,45	8,45	6,35	5,45	7,89	6,54	6,32	5,12	5,03	..	
1.10.2000.....	9,48	8,41	6,31	5,42	7,80	6,47	6,25	5,08	4,99	..	

Sähkön kokonaishinta muodostuu sähköenergian hinnasta (taulukko 13.6.2) ja sähkön siirto hinnasta (taulukko 13.6.3).

The total price of electricity is composed of the price of electrical energy (Table 13.6.2) and the price of transmission of electrical energy (Table 13.6.3).

Hinnat sisältävät liikevaihtoveron, joka muuttui 1.6.1994 arvonlisäveroksi sekä muut verot. Luvut perustuvat sähköyhtiöiden julkisiin hinnastoihin ja ovat koko maan painotettuja keskiarvoja.

The prices include a turnover tax replaced by value added tax as from 1 June 1994 and other taxes. The figures are based on public price lists of electricity companies and they are weighted averages for the whole country.

1) Suurteollisuus: 3-vuoroprosessiteollisuus, 500 GWh/a, 7000 h/a, tukkutariffi  
Large scale industry: 3-shift process industry, 500 GWh/a, 7000 h/a, wholesale tariff

	Kerrostalo	Pientalo			Maatilatalous		Teollisuus			
	Apartment	Detached house			Agriculture		Industry			
	building	Sähkölämmitys			Peltoviljely	Karjatalous	75 kW	500 kW	2,5MW	Suuri <sup>1)</sup>
	Electric heating			Cultivation	Animal				Large scale <sup>1)</sup>	
	Ei	Suora	Varaava							
	No	Direct	Accumulating							
Kulutus, MWh/a	2	5	18	20	10	35	150	2 000	10 000	500 000
Consumption, MWh/a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.1.2001.....	9,48	8,42	6,30	5,42	7,78	6,45	6,27	5,08	4,99	..
1.5.2001.....	9,53	8,45	6,33	5,45	7,79	6,47	6,29	5,09	5,00	..
1.10.2001.....	10,02	8,82	6,66	5,81	8,17	6,75	6,52	5,36	5,26	..
1.1.2002.....	10,11	8,90	6,76	5,92	8,26	6,83	6,61	5,46	5,36	..
1.5.2002.....	10,14	8,92	6,78	5,95	8,27	6,85	6,63	5,47	5,37	..
1.10.2002.....	10,35	9,05	6,80	5,98	8,39	6,90	6,70	5,56	5,46	..
1.1.2003.....	10,77	9,39	7,08	6,25	8,65	7,18	7,51	6,72	6,65	..
1.5.2003.....	11,64	9,98	7,79	6,94	9,27	7,80	7,83	6,94	6,84	..
1.10.2003.....	11,67	9,99	7,81	6,96	9,31	7,85	7,99	7,12	7,03	..
1.1.2004.....	11,77	10,10	7,88	7,05	9,43	7,91	8,14	7,20	7,11	..
1.2.2004.....	11,78	10,12	7,89	7,06	9,45	7,92	8,10	7,17	7,08	..
1.3.2004.....	11,78	10,12	7,89	7,06	9,45	7,92	8,09	7,16	7,07	..
1.4.2004.....	11,60	9,90	7,73	6,94	9,28	7,76	7,89	7,00	6,91	..
1.5.2004.....	11,58	9,87	7,70	6,92	9,26	7,73	7,87	6,98	6,89	..
1.6.2004.....	11,57	9,86	7,70	6,91	9,25	7,72	7,87	6,97	6,88	..
1.7.2004.....	11,56	9,86	7,69	6,90	9,25	7,72	7,86	6,96	6,87	..
1.8.2004.....	11,57	9,86	7,69	6,90	9,25	7,72	7,91	6,99	6,90	..
1.9.2004.....	11,56	9,85	7,68	6,90	9,25	7,72	7,91	6,99	6,90	..
1.10.2004.....	11,52	9,82	7,65	6,87	9,22	7,69	7,90	6,97	6,88	..
1.11.2004.....	11,54	9,82	7,65	6,87	9,22	7,70	7,90	6,97	6,88	..
1.12.2004.....	11,54	9,82	7,65	6,87	9,22	7,70	7,90	6,97	6,88	..
1.1.2005.....	11,52	9,81	7,66	6,89	9,22	7,69	7,97	7,09	7,00	..
1.2.2005.....	11,46	9,78	7,61	6,87	9,19	7,66	7,88	6,97	6,88	..
1.3.2005.....	11,42	9,75	7,60	6,85	9,17	7,64	7,77	6,85	6,76	..
1.4.2005.....	11,37	9,69	7,57	6,84	9,12	7,61	7,73	6,81	6,71	..
1.5.2005.....	11,31	9,64	7,53	6,81	9,08	7,57	7,75	6,78	6,69	..
1.6.2005.....	11,30	9,62	7,52	6,80	9,06	7,56	7,74	6,78	6,69	..
1.7.2005.....	11,28	9,63	7,52	6,80	9,08	7,55	7,76	6,81	6,72	..
1.8.2005.....	11,28	9,63	7,52	6,80	9,08	7,55	7,76	6,81	6,72	..
1.9.2005.....	11,44	9,74	7,66	6,94	9,18	7,66	7,82	6,94	6,85	..
1.10.2005.....	11,52	9,79	7,69	6,96	9,22	7,71	7,89	6,99	6,90	..
1.11.2005.....	11,57	9,83	7,74	7,01	9,27	7,76	7,92	7,04	6,95	..
1.12.2005.....	11,59	9,84	7,77	7,04	9,28	7,79	7,96	7,05	6,95	..
1.1.2006.....	11,76	9,97	7,90	7,18	9,40	7,91	8,03	7,10	7,01	..
1.2.2006.....	11,76	9,98	7,92	7,19	9,41	7,92	8,04	7,11	7,02	..
1.3.2006.....	11,76	9,97	7,91	7,18	9,40	7,91	8,03	7,11	7,01	..
1.4.2006.....	11,79	10,01	7,97	7,24	9,44	7,95	8,09	7,16	7,06	..
1.5.2006.....	11,80	10,01	7,97	7,24	9,44	7,95	8,09	7,17	7,07	..
1.6.2006.....	11,85	10,06	8,02	7,29	9,48	7,99	8,09	7,19	7,09	..
1.7.2006.....	12,00	10,17	8,14	7,41	9,59	8,09	8,23	7,31	7,21	..
1.8.2006.....	11,98	10,18	8,15	7,42	9,61	8,09	8,21	7,31	7,22	..

Puuttuvien kuukausien tiedot löytyvät EnergiaCD:itä. – Data for the missing months on EnergyCD.

Tietoja saatavilla: [www.energiamarkkinavirasto.fi](http://www.energiamarkkinavirasto.fi)

Data available from: [www.energiamarkkinavirasto.fi](http://www.energiamarkkinavirasto.fi)

Lähteet: Tyypikkuluttajien (1–9) keskihinnat asiakkaille on painotettu sähkölaitosten ko. yleisimmin soveltamien tariffien sähkönmyyntimäärillä (1.4.1997 asti Sähköenergiailitto ry, 1.9.1997 alkaen Sähkötalokeskus, 1.8.2000 alkaen Energiamarkkinavirasto). Suurteollisuuden (10) hinta tukkutariffin mukainen keskihinta ko. tyypikkuluttajalle (Imatran Voima Oy).

Sources: For each type of consumer (1–9), the mean prices have been weighted by the amounts of electricity sold by the power producers according to the tariffs applied most commonly. (Until 1 April 1997 Finnish Electricity Association, since 1 September 1997 The Electricity Market Authority, since 1 August 2000 The Energy Market Authority). The price for large scale industry (10) is wholesale tariff's mean price for consumer in question (Imatran Voima Oy).

## 13.6.2

## Sähköenergian hinta, c/kWh

## Prices of Electrical Energy, c/kWh

Kulutus, MWh/a Consumption, MWh/a	Kerrostalo	Pientalo			Maatilatalous		Teollisuus		
	Apartment house	Detached house			Agriculture		Industry		
		Sähkölämmitys			Peltoviljely	Karjatalous	75 kW	500 kW	2,5MW
		Electric heating			Cultivation	Animal husbandry			
		Ei	Suora	Varaava					
		No	Direct	Accumulating					
	2	5	18	20	10	35	150	2 000	10 000
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1.1996.....	..	..	..	..	..	..	..	4,03	3,97
1.1.1997.....	4,82	4,38	3,45	2,77	4,26	3,66	3,70	3,58	3,56
1.1.1998.....	4,76	4,36	3,42	2,78	4,23	3,64	3,71	3,47	3,47
1.1.1999.....	4,12	3,88	2,98	2,43	3,52	3,13	3,18	3,06	3,05
1.1.2000.....	3,96	3,73	2,84	2,32	3,31	2,98	2,99	2,89	2,88
1.5.2000.....	3,94	3,72	2,82	2,30	3,29	2,98	2,97	2,87	2,87
1.10.2000.....	3,99	3,67	2,78	2,27	3,18	2,90	2,88	2,84	2,83
1.1.2001.....	3,98	3,66	2,76	2,26	3,16	2,88	2,90	2,83	2,82
1.5.2001.....	4,02	3,69	2,79	2,29	3,18	2,90	2,92	2,85	2,84
1.10.2001.....	4,44	3,97	3,09	2,61	3,48	3,16	3,14	3,07	3,06
1.1.2002.....	4,53	4,05	3,18	2,72	3,57	3,24	3,23	3,17	3,16
1.5.2002.....	4,56	4,07	3,20	2,74	3,59	3,26	3,25	3,18	3,17
1.10.2002.....	4,70	4,14	3,26	2,81	3,67	3,32	3,34	3,24	3,24
1.1.2003.....	5,00	4,39	3,46	3,03	3,88	3,53	4,11	4,37	4,39
1.5.2003.....	5,81	4,99	4,17	3,71	4,50	4,16	4,42	4,58	4,58
1.10.2003.....	5,84	5,00	4,19	3,73	4,54	4,20	4,58	4,77	4,77
1.1.2004.....	5,92	5,06	4,25	3,80	4,61	4,27	4,76	4,84	4,84
1.5.2004.....	5,71	4,82	4,08	3,67	4,43	4,09	4,49	4,62	4,61
1.10.2004.....	5,66	4,77	4,03	3,62	4,39	4,06	4,51	4,61	4,61
1.1.2005.....	5,64	4,75	4,03	3,64	4,38	4,05	4,58	4,72	4,72
1.2.2005.....	5,58	4,72	3,99	3,62	4,36	4,02	4,49	4,60	4,60
1.3.2005.....	5,57	4,71	3,98	3,61	4,35	4,01	4,41	4,50	4,49
1.4.2005.....	5,52	4,67	3,95	3,59	4,31	3,99	4,36	4,46	4,46
1.5.2005.....	5,46	4,62	3,92	3,57	4,28	3,96	4,40	4,45	4,45
1.6.2005.....	5,47	4,62	3,92	3,57	4,28	3,96	4,40	4,46	4,46
1.7.2005.....	5,46	4,61	3,92	3,57	4,27	3,95	4,43	4,48	4,48
1.8.2005.....	5,46	4,61	3,92	3,57	4,27	3,95	4,43	4,48	4,48
1.9.2005.....	5,62	4,72	4,06	3,70	4,37	4,06	4,49	4,61	4,61
1.10.2005.....	5,69	4,78	4,10	3,74	4,43	4,13	4,55	4,66	4,66
1.11.2005.....	5,74	4,82	4,15	3,80	4,48	4,17	4,59	4,71	4,71
1.12.2005.....	5,78	4,84	4,18	3,82	4,49	4,21	4,63	4,72	4,72
1.1.2006.....	5,94	4,96	4,31	3,96	4,60	4,33	4,71	4,77	4,77
1.2.2006.....	5,94	4,97	4,33	3,98	4,62	4,34	4,71	4,79	4,78
1.3.2006.....	5,95	4,97	4,32	3,96	4,61	4,33	4,71	4,79	4,77
1.4.2006.....	5,97	5,00	4,37	4,01	4,64	4,36	4,77	4,83	4,82
1.5.2006.....	5,97	5,00	4,37	4,02	4,65	4,37	4,77	4,85	4,83
1.6.2006.....	6,03	5,05	4,43	4,07	4,68	4,41	4,77	4,87	4,85
1.7.2006.....	6,15	5,14	4,53	4,18	4,78	4,50	4,91	4,99	4,98
1.8.2006.....	6,15	5,15	4,53	4,18	4,78	4,50	4,91	4,99	4,98

Ei sisällä sähkön siirtohintaa. Arvonlisävero sisältyy hintoihin.

Sähköenergian hintaan sisältyy 31.12.1996 asti ydin- ja vesivoimalla tuotetun sekä maahan tuodun sähkön valmistevero.

1.1.1997 alkaen sähkövero ja huoltovarmuusmaksu eivät sisälly lukuihin.

Does not contain the price of transmission of electrical energy. The value added tax is included in the prices.

Until 31 December 1996, the price of electrical energy contains the excise duty of electricity generated with nuclear and hydro power and the excise duty of imported electricity. From 1 January 1997, the electricity tax and strategic stockpile fee are not included in the figures.

Puuttuvien kuukausien tiedot löytyvät EnergiaCD:itä. – Data for the missing months on EnergyCD.

Tietoja saatavilla: [www.energiamarkkinavirasto.fi](http://www.energiamarkkinavirasto.fi)

Lähteet: ks. taulukko 13.6.1

Data available from: [www.energiamarkkinavirasto.fi](http://www.energiamarkkinavirasto.fi)

Sources: See Table 13.6.1

## 13.6.3

## Sähkön siirtohinta, c/kWh

## Prices of Transmission of Electricity, c/kWh

Kulutus, MWh/a Consumption, MWh/a	Kerrostalo Apartment house	Pientalo Detached house			Maatilatalous Agriculture		Teollisuus Industry		
	2	Sähkölämmitys Electric heating			Peltoviljely Cultivation	Karjatalous Animal husbandry	75 kW	500 kW	2,5MW
		Ei No	Suora Direct	Varaava Accumulating					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1.1996.....	..	..	..	..	..	..	..	1,60	1,53
1.1.1997.....	5,15	4,26	3,10	2,73	4,12	3,15	3,25	2,12	2,05
1.1.1998.....	5,30	4,47	3,26	2,91	4,36	3,33	3,18	2,09	2,00
1.1.1999.....	5,58	4,76	3,52	3,13	4,59	3,55	3,33	2,27	2,19
1.1.2000.....	5,52	4,75	3,54	3,16	4,61	3,58	3,38	2,25	2,17
1.1.2001.....	5,50	4,75	3,54	3,16	4,62	3,57	3,37	2,25	2,16
1.1.2002.....	5,58	4,85	3,57	3,20	4,68	3,59	3,38	2,29	2,20
1.1.2003.....	5,77	4,99	3,62	3,22	4,77	3,65	3,40	2,36	2,27
1.5.2003.....	5,83	4,99	3,62	3,23	4,77	3,65	3,41	2,35	2,27
1.10.2003.....	5,83	4,99	3,62	3,23	4,77	3,65	3,41	2,35	2,26
1.1.2004.....	5,86	5,04	3,63	3,25	4,82	3,64	3,38	2,36	2,27
1.5.2004.....	5,86	5,05	3,62	3,25	4,83	3,64	3,38	2,36	2,27
1.10.2004.....	5,86	5,05	3,62	3,25	4,83	3,63	3,38	2,36	2,27
1.1.2005.....	5,88	5,06	3,63	3,25	4,84	3,64	3,39	2,36	2,27
1.2.2005.....	5,87	5,06	3,62	3,25	4,84	3,64	3,38	2,36	2,27
1.3.2005.....	5,86	5,04	3,61	3,24	4,82	3,62	3,36	2,35	2,27
1.4.2005.....	5,85	5,03	3,61	3,24	4,81	3,62	3,36	2,34	2,25
1.5.2005.....	5,85	5,02	3,61	3,24	4,80	3,61	3,36	2,33	2,24
1.6.2005.....	5,83	5,00	3,60	3,23	4,79	3,60	3,34	2,32	2,23
1.7.2005.....	5,83	5,02	3,60	3,23	4,81	3,60	3,34	2,33	2,24
1.8.2005.....	5,83	5,02	3,60	3,23	4,81	3,60	3,34	2,33	2,24
1.9.2005.....	5,83	5,02	3,60	3,23	4,81	3,60	3,34	2,33	2,24
1.10.2005.....	5,82	5,01	3,59	3,22	4,79	3,58	3,34	2,33	2,24
1.11.2005.....	5,82	5,01	3,59	3,22	4,79	3,58	3,34	2,33	2,24
1.12.2005.....	5,81	5,00	3,59	3,22	4,79	3,58	3,32	2,33	2,24
1.1.2006.....	5,82	5,01	3,59	3,22	4,80	3,58	3,33	2,33	2,24
1.2.2006.....	5,82	5,01	3,59	3,22	4,79	3,58	3,32	2,33	2,24
1.3.2006.....	5,81	5,01	3,59	3,22	4,79	3,58	3,32	2,32	2,24
1.4.2006.....	5,82	5,01	3,60	3,23	4,80	3,58	3,32	2,33	2,24
1.5.2006.....	5,82	5,01	3,60	3,23	4,80	3,58	3,32	2,33	2,24
1.6.2006.....	5,82	5,01	3,60	3,22	4,79	3,58	3,32	2,32	2,24
1.7.2006.....	5,85	5,03	3,61	3,23	4,81	3,59	3,32	2,32	2,23
1.8.2006.....	5,83	5,04	3,62	3,24	4,82	3,59	3,30	2,32	2,24
Minimi 1.8.2006									
Minimum 1 Aug. 2006	3,68	3,46	2,70	2,38	3,16	2,66	2,27	1,69	1,63
Maksimi 1.8.2006									
Maximum 1 Aug. 2006	8,41	6,45	4,69	4,29	6,73	4,69	4,71	3,28	3,19

Sähkön siirron keskihintoihin sisältyvä sähkövero ja huoltovarmuusmaksu, c/kWh  
Electricity tax and precautionary stock fee on prices of transmission of electricity, c/kWh

1.1.1997 – 31.3.1997.....	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416
1.4.1997 – 31.12.1997.....	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,256	0,256	0,256
1.1.1998 – 31.8.1998.....	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,352	0,352	0,352
1.9.1998 – 31.12.2002.....	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,433	0,433	0,433
1.1.2003 – .....	0,743	0,743	0,743	0,743	0,743	0,743	0,453	0,453	0,453

Puuttuvien kuukausien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä. – Data for the missing months on EnergyCD.

Tietoja saatavilla: – Data available from: [www.energiamarkkinavirasto.fi](http://www.energiamarkkinavirasto.fi)

Lähde: Energiamarkkinavirasto, 1.7.2000 asti Sähkömarkkinakeskus

Source: The Energy Market Authority, up till 1 July 2000 The Electricity Market Authority

## 13.6.4

Pohjoismaisen sähköpörssin spot-hintoja hinta-alueittain  
*Spot Prices of the Nordic Power Exchange, NordPool by Price Area*

Kuukausi Month	Oslo	Tukholma Stockholm	Helsinki Helsinki	Odense	Kööpenhamina Copenhagen	Kontek	Systeemi <sup>1)</sup> System <sup>1)</sup>	Volyymi <sup>2)</sup> Volyme <sup>2)</sup>
	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh		€/MWh	GWh
	1	2	3	4	5	6	7	8
1998.....	13,73	13,54	13,78	–	–	–	13,78	57 240
1999.....	13,10	13,58	13,65	–	–	–	13,46	75 373
2000.....	12,06	14,24	14,88	16,41	–	–	12,75	95 687
2001.....	23,08	22,86	22,83	23,74	23,54	–	23,15	110 589
2002.....	26,57	27,62	27,28	25,47	28,59	–	26,91	123 622
2003.....	37,11	36,49	35,30	33,68	36,80	–	36,69	117 899
2004.....	29,40	28,08	27,68	28,80	28,35	–	28,92	165 748
2005.....	29,13	29,76	30,53	37,23	33,80	59,32	29,33	174 937
2004 1.....	29,22	28,80	28,53	26,53	29,29	–	29,03	17 910
2.....	27,67	27,33	27,03	26,01	27,65	–	27,50	15 981
3.....	29,81	28,56	27,28	27,92	28,58	–	29,19	15 481
4.....	29,94	26,54	25,81	27,35	26,49	–	28,76	12 955
5.....	28,13	27,08	26,74	29,31	27,09	–	27,89	12 583
6.....	32,28	31,76	31,10	32,76	32,23	–	32,02	11 482
7.....	29,89	25,94	25,93	30,07	26,13	–	28,15	11 574
8.....	32,86	32,52	31,67	33,99	33,59	–	32,64	11 667
9.....	29,22	28,40	28,08	30,72	28,40	–	28,96	11 779
10.....	27,90	26,37	26,37	27,09	26,37	–	27,75	13 798
11.....	29,59	28,17	28,13	28,28	28,18	–	29,20	14 805
12.....	26,26	25,54	25,48	25,53	26,24	–	25,96	15 733
2005 1.....	22,91	23,17	26,26	25,54	25,48	–	25,53	16 677
2.....	24,57	25,41	25,59	26,08	26,75	–	25,11	15 543
3.....	28,75	30,85	30,76	31,22	38,16	–	29,46	16 390
4.....	30,69	30,89	30,89	34,50	30,93	–	30,72	13 846
5.....	30,53	31,35	30,64	36,13	31,73	–	30,90	13 133
6.....	26,11	26,79	26,74	44,17	28,78	–	26,27	12 269
7.....	28,66	29,09	29,99	42,52	29,10	–	28,84	12 348
8.....	30,82	31,20	35,07	38,30	31,79	–	31,01	12 771
9.....	29,43	29,50	29,97	44,98	31,93	–	29,37	13 458
10.....	32,22	32,28	33,86	42,70	36,75	48,42	32,14	14 875
11.....	30,25	30,88	32,07	42,40	52,00	71,13	30,50	15 937
12.....	34,13	35,29	37,00	40,89	43,63	57,40	34,26	17 691
2006 1.....	38,88	40,04	43,09	41,73	49,42	62,41	40,32	20 993
2.....	42,67	43,49	47,75	47,01	50,53	68,52	43,37	19 108
3.....	52,23	52,34	53,24	47,66	59,52	61,94	52,39	20 444
4.....	53,63	49,14	49,14	45,24	48,89	44,13	51,73	20 582
5.....	39,93	35,26	35,17	36,22	35,33	33,42	37,62	18 935
6.....	43,74	45,35	45,33	44,18	45,44	42,20	44,07	18 537
7.....	49,96	49,14	49,14	48,36	48,89	62,24	49,52	18 286
8.....	66,69	67,24	67,24	51,86	62,60	45,95	66,48	19 282
9.....	65,12	65,01	63,72	48,42	54,56	46,82	63,63	19 241
10.....	56,67	51,43	50,78	45,11	47,97	50,21	53,68	22 487

Rahayksikkönä on ecu vuoden 1998 loppuun asti ja euro vuoden 1999 alusta lähtien.

*The monetary unit is ecu until the end of 1998 and euro from the start of 1999.*

- 1) Systeemihinta on sähköpörssin kaikkien osto- ja myyntitarjousten perusteella laskettu hinta, jossa ei huomioida mahdollisia sähkönsiirtokapasiteetin aiheuttamia rajoituksia.  
*The system price is the price calculated on the basis of all bids and offers at the Power Exchange, in which possible restrictions caused by the electricity transmission capacity are not taken into account.*

- 2) Pohjoismaissa käydyin elspot-kaupan volyymi.  
*Volume of elspot trading in the Nordic countries.*

Vesivarastot Pohjoismaissa ovat EnergiaCD:llä taulukossa 15.12. – *Reservoir Content in Nordic Countries on EnergyCD in Table 15.12.*  
 Puuttuvien kuukausien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä. – *Data for the missing months on EnergyCD.*

Tietoja saatavilla: [www.nordpool.com](http://www.nordpool.com)  
 Data available from: [www.nordpool.com](http://www.nordpool.com)

Lähteet: Nordel ja NordPool  
 Sources: Nordel and NordPool

## Kaukolämmön hinta kuluttajatyypeittäin, €/MWh

## Price of District Heating by Type of Consumer, €/MWh

	Kuluttajatyypit – Type of consumer					Vuotuinen keskimääräinen myyntihinta Annual average sales price
	Pientalo Detached house	Rivitalo Semidetached house	Pienkerrostalo Apartment building, small	Kerrostalo Apartment building	Suuri kerrostalo Apartment building, big	
	1	2	3	4	5	
1.1.1977.....	..	11,1	..	9,9	8,7	9,60
1.1.1980.....	19,0	17,8	..	16,4	15,1	17,21
1.1.1985.....	38,1	35,5	..	33,2	30,5	27,55
1.1.1990.....	30,4	26,5	..	25,6	23,0	25,67
1.1.1991.....	32,3	28,6	..	27,6	24,8	26,67
1.1.1992.....	32,7	29,1	..	27,7	25,2	27,53
1.1.1993.....	33,7	29,7	..	28,4	25,5	28,31
1.1.1994.....	34,2	30,5	..	29,0	26,3	28,91
1.1.1995.....	35,2	32,1	..	30,6	27,8	30,53
1.1.1996.....	35,4	32,3	31,9	30,8	28,2	30,09
1.1.1997.....	36,4	33,6	32,9	32,0	29,4	31,91
1.1.1998.....	37,3	34,6	33,6	32,7	30,2	32,53
1.1.1999.....	37,8	34,8	34,2	32,9	30,6	33,00
1.1.2000.....	38,2	35,6	35,1	33,8	30,9	34,68
1.1.2001.....	40,4	38,6	38,1	36,8	33,5	36,58
1.1.2002.....	42,1	40,1	39,3	37,7	34,7	37,73
1.1.2003.....	43,3	41,0	40,1	38,6	35,3	37,75
1.7.2003.....	44,0	41,1	40,2	38,6	35,3	
1.1.2004.....	44,7	41,3	40,5	38,2	35,6	38,90
1.7.2004.....	44,5	41,9	41,0	38,9	36,3	
1.1.2005.....	46,6	43,1	42,3	40,3	38,0	41,39
1.7.2005.....	46,7	43,4	42,7	40,7	38,2	
1.1.2006.....	49,3	46,4	45,5	43,1	40,5	..
1.7.2006.....	49,9	47,4	46,5	44,2	41,6	

Tiedot kuvaavat kokonaishintaa, joka sisältää energia-, perus- ja muut mahdolliset maksut (alv 22%).

The above price data represent overall prices, including the various charges collected ('energy' charge, 'basic' charge, vat 22% etc.).

Hinnat ovat Energiateollisuus ry:n /Kaukolämpö jäsenlaitosten kuluttajien lukumäärällä painotettuja keskihintoja ko. kuluttajatyypeille.

The prices are averages for each type of consumer, weighted by the number of consumers served by the plants members of the Finnish Energy Industries /District Heating.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

Data for the missing years on EnergyCD.

	Tilausvesivirta Water stream	Nimellisteho Nominal power	Rakennustilavuus Building volume	Vuosienergia Annual consumption of energy
	m <sup>3</sup> /h	kW	m <sup>3</sup>	MWh/a
	1	2	3	4
Tyypikkuluttajat 1.1.1989 saakka – Type of consumer until 1 Jan. 1989				
Pientalo – Detached house.....	0,2	12	420–500	20
Rivitalo – Semidetached house.....	0,8	47	1 600–2 000	95
Pieni kerrostalo – Apartment building, small.....	4	233	8 000–10 000	470
Suuri kerrostalo – Apartment building, big.....	20	1 163	40 000–50 000	2 350
Tyypikkuluttajat 1.1.1989 lähtien – Type of consumer since 1 Jan. 1989				
Pientalo – Detached house.....			500	20
Rivitalo – Semidetached house.....			2 000	100
Pienkerrostalo – Apartment building, small.....			5 000	225
Kerrostalo – Apartment building.....			10 000	450
Suuri kerrostalo – Apartment building, big.....			25 000	1 125

Lähde: Energiateollisuus ry /Kaukolämpö (aik. Suomen Kaukolämpö ry)

Source: Finnish Energy Industries /District Heating (formerly Finnish District Heating Association)

## Energiasopimuksissa sovellettavia indeksejä

## Indices Applied in Energy Contracts

Vuosi Year	Kuukausi Month	THI49	T7	E40	E51	P64	h <sup>1)</sup>			RPHI	POR
							3	6	12	3	kuukautta months
		c/kg									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1996		1 577	1 917	..	1 398	1 693	-	-	-	-	20,00
1997		1 601	1 923	..	1 415	1 730	-	-	-	-	20,66
1998		1 577	1 899	..	1 435	1 789	-	-	-	-	18,13
1999		1 573	1 871	..	1 452	1 839	-	-	-	-	21,58
2000		1 700	1 906	100,0	1 501	1 912	-	-	-	-	31,25
2001		1 706	1 895	111,9	1 539	1 999	-	-	-	-	27,83
2002		1 693	1 871	118,7	1 563	2 069	-	-	-	-	28,55
2003		1 695	1 796	130,0	1 577	2 151	-	-	-	-	29,45
2004		1 711	1 756	133,5	1 580	2 232	-	-	-	-	28,83
2005		1 768	1 758	132,3	1 594	2 348	-	-	-	-	38,63
2005	1	1 721	1 747	131,2	1 575	2 278	7,24	7,24	6,87	205,0	29,36
	2	1 733	1 749	132,0	1 585		7,09	7,26	6,99	205,4	30,67
	3	1 743	1 749	130,7	1 591		7,19	7,30	7,09	222,3	33,74
	4	1 751	1 751	130,5	1 595	2 320	7,27	7,25	7,17	234,7	36,30
	5	1 749	1 758	130,6	1 591		7,26	7,14	7,18	248,8	36,10
	6	1 769	1 766	131,0	1 595		7,08	7,15	7,20	264,7	38,31
	7	1 780	1 763	130,9	1 591	2 331	7,11	7,21	7,23	280,8	40,18
	8	1 787	1 762	131,1	1 595		7,46	7,35	7,29	289,1	41,35
	9	1 791	1 762	133,6	1 604		7,43	7,28	7,30	298,5	45,49
	10	1 794	1 762	134,3	1 603	2 348	7,32	7,24	7,25	313,6	44,91
	11	1 796	1 762	135,6	1 598		7,22	7,30	7,21	316,4	43,73
	12	1 799	1 767	136,0	1 600		7,22	7,30	7,23	316,7	43,37
2006	1	1 817	1 765	136,7	1 595	2 651	7,22	7,26	7,24	315,9	44,42
	2	1 824	1 770	142,9	1 607		7,06	7,14	7,21	319,7	45,74
	3	1 836	1 771	148,5	1 612		6,98	7,11	7,18	322,2	45,42
	4	1 860	1 766	148,7	1 621	2 371	6,81	7,08	7,15	325,6	46,17
	5	1 865	1 766	151,8	1 623		6,89	7,00	7,14	328,8	44,60
	6	1 867	1 769	153,9	1 624		6,75	6,87	7,10	331,2	44,16
	7	1 888	1 766	155,1	1 620	..	6,87	6,85	7,09	329,1	45,09
	8	1 900	1 762	161,5	1 626		6,99	6,95	7,06	329,1	45,50
	9	1 897	1 762	165,2	1 629		..	..	..	..	40,51

1) Veroton – Without taxes

THI49 Tukkuhintaindeksi 1949 = 100 kokonaisindeksi  
Total index of wholesale index 1949 = 100

P64 Palkansaajien ansiotasoindeksi 1964 = 100  
(lasketaan neljännesvuosittain)  
Index of wage and salary earnings 1964 = 100 (calculates quarterly)

T7 Tukkuhintaindeksi 1949 = 100 alaindeksi 7: koneet,  
laitteet ja kuljetusvälineet  
Subindex 7 of wholesale index 1949 = 100: machinery  
and transport equipment

h Hintatekijä h:n 3:n, 6:n ja 12:n kuukauden määrillä painotetut keskiarvot  
Weighted averages of 3, 6 and 12 months values of the price factor h

E40 Kotimarkkinoiden perushintaindeksi 2000 = 100  
alaindeksi E40: sähkö, kaasu ja lämpö  
Subindex E40 of basic price index for  
domestic supply 2000=100: electricity, gas and heat

RPHI Raskaan polttoöljyn hintaindeksi RPHI vähärikkiselle raskaalle polttoöljylle  
koko Suomessa laskettuna. Verollinen hinta. Syyskuun 1988 RPHI = 100.  
Price index for heavy fuel oil RPHI for sulphur-free heavy fuel oil  
calculated for whole Finland. All taxes included. September 1988 = 100.

E51 Elinkustannusindeksi lokakuu 1951 = 100  
Cost-of-living index October 1951 = 100

POR Vähärikkisen raskaan polttoöljyn verollinen keskihinta pienillä ja keski-  
suurilla asiakkailta ko. kuukauden aikana laskettujen toimitusten osalta.  
Price with taxes of sulphur-free heavy fuel oil to small-scale  
and medium-scale customers in the month in question.

Puuttuvien kuukausien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.  
Data for the missing months on EnergyCD.

Lähteet: Tilastokeskus /Hinnat ja palkat, Energiafoorumi ja Öljy- ja Kaasualan Keskusliitto ry  
Sources Statistics Finland /Prices and wages, Energy Forum of Finland and Finnish Oil and Gas Federation

14  
Energiaverot  
Energy Taxes

14.1

Energiaverojen ja veroluonteisten maksujen kertymät, milj. €  
Revenues of Energy Taxes and Some Fiscal Charges and Fees, € mil.

	Valmistevero				Arvonlisävero <sup>2)</sup> Value added tax <sup>2)</sup>	Huoltovarmuusmaksu <sup>3)</sup> Strategic stockpile fee <sup>3)</sup>	Öljysuojamaksu Compensation fee for oil pollution damages
	Excise tax		Polttoaineet yhteensä Fuels total	Sähkö <sup>1)</sup> Electricity <sup>1)</sup>			
	Nestemäiset polttoaineet Liquid fuels	Muut polttoaineet Other fuels					
	1	2	3	4	5	6	7
1974.....	..	..	170	-	..	7,0	0,2
1975.....	..	..	205	-	-	20,5	0,3
1980.....	..	..	504	65	-	15,2	0,4
1981.....	..	..	537	85	-	26,9	0,4
1982.....	..	..	615	95	-	42,1	0,4
1983.....	..	..	620	82 <sup>4)</sup>	-	38,6	0,5
1984.....	..	..	682	131	-	39,0	2,1
1985.....	..	..	751	168	43	40,9	2,6
1986.....	..	..	731	91	306	42,8	4,6
1987.....	..	..	537	-	757	43,7	4,7
1988.....	..	..	701	-	690	43,3	4,9
1989.....	..	..	767	-	757	44,0	4,8
1990.....	942	22	964	-	807	44,1	6,8
1991.....	1 068	23	1 091	-	942	42,4	7,3
1992.....	1 149	29	1 178	-	1 009	41,0	5,7
1993.....	1 365	48	1 413	110	1 093	36,8	5,7
1994.....	1 548	103	1 651	9	1 110	41,7	5,2
1995.....	1 772	94	1 867	89	711	36,4	5,7
1996.....	1 901	150	2 051	87	790	37,4	4,9
1997.....	1 994	82	2 076	261	829	41,5	5,5
1998.....	2 165	86	2 251	323	870	49,7	5,5
1999.....	2 196	86	2 282	370	901	49,4	5,8
2000.....	2 138	87	2 226	371	984	46,4	5,4
2001.....	2 177	97	2 273	379	1 024	48,5	5,4
2002.....	2 230	123	2 353	404	958	49,5	7,2
2003.....	2 288	122	2 410	456	950	49,8	11,4
2004.....	2 342	120	2 461	440	980	48,5	11,2
2005.....	2 377	106	2 483	450	1 037 *	48,7	9,4

Vuoden 1985 alussa kiinteät polttoaineet tulivat liikevaihtoveron piiriin.  
1.8.1986 kaikki energiamuodot tulivat liikevaihtoveron piiriin. Liikevaihtovero-  
kertymät ovat laskennallisia ja perustuvat energialähteiden käyttömääriin.  
Taulukossa ei ole esitetty kertymiä liikennemaksusta, jota kaupungit perivät  
osakorvauksena omistamiensa satamien ja laitteiden käytöstä.

At the beginning of 1985 solid fuels came into the sphere of turnover tax.  
On 1 August 1986 all forms of energy became subject to turnover tax.  
Figures of revenues of energy taxes are calculated on the basis of the  
consumed amounts of each energy source. The table does not show the  
revenue of the traffic fees collected by towns as a compensation for the  
use of harbours and equipment owned by them.

- <sup>1)</sup> 1.1.1997 alkaen sähkön energialähteiden verottamisesta luovuttiin ja siirryttiin lopputuotteen eli sähkön verottamiseen.  
From 1 January 1997, taxation of energy sources of electricity was abandoned and taxation of the end product, i.e. electricity was taken into use.
- <sup>2)</sup> Perustuu energiatuotteiden arvonlisäpohjaan. Vuoteen 1994 asti oli liikevaihtovero.  
Based on the value added tax basis of energy products. Until 1994, turnover tax.
- <sup>3)</sup> Vuoteen 1994 asti oli nimenä 'varmuusvarastointimaksu'.  
Until 1994 called 'Precautionary stocks fee'.
- <sup>4)</sup> Nettokertymä, ei sisällä runsaasti sähköä käyttäneille yrityksille palautettua vero-osuutta.  
Net revenues do not include tax share returned to the companies, which are large-scale electricity consumers.

Lähteet: Tullihallitus, Tilastokeskus, kauppa- ja teollisuusministeriö ja valtiovarainministeriö  
Sources: Board of Customs, Statistics Finland, Ministry of Trade and Industry and Ministry of Finance

	Moottoribensiini, lyijytön 95 okt. Motor gasoline, unleaded 95 oct.		Dieselöljy Diesel fuel		Kevyt polttoöljy Light fuel oil		Raskas polttoöljy <sup>1)</sup> Heavy fuel oil <sup>1)</sup>		Kivihiili Hard coal		Maakaasu <sup>2)</sup> Natural gas <sup>2)</sup>		Kotitaloussähkö Household electricity		Kaukolämpö District heat	
	c/l	%	c/l	%	c/l	%	c/kg	%	€/t	%	p/m <sup>3</sup>	%	c/kWh	%	€/MWh	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
31.12.1991.....	39,7	60,5	27,5	51,8	4,6	21,6	3,1	23,4	12,8	23,1	1,9	19,9	1,5	18,0	4,3	18,0
31.12.1992.....	45,4	66,7	27,2	52,9	5,3	21,1	3,1	23,3	12,3	23,5	2,0	19,8	1,5	18,0	4,5	18,0
31.12.1993.....	54,4	74,0	29,0	55,6	6,6	24,9	4,3	27,6	15,5	28,3	2,3	21,3	1,9	21,1	4,7	18,0
31.12.1994.....	54,5	71,7	40,3	67,3	6,6	28,8	5,6	30,9	24,1	33,9	3,2	27,6	1,6	18,0	4,8	18,0
31.12.1995.....	60,4	75,2	38,8	64,5	7,8	32,3	6,9	36,4	33,9	47,4	3,2	25,4	1,7	18,0	5,1	18,0
31.12.1996.....	69,7	73,7	39,9	59,9	8,8	29,7	7,4	33,9	33,7	47,9	3,5	24,7	1,8	18,0	5,3	18,0
31.12.1997.....	69,3	74,6	39,6	61,0	10,4	36,7	7,7	38,0	46,3	50,1	4,0	26,6	2,4	23,7	5,3	18,0
31.12.1998.....	71,6	82,5	41,7	66,4	10,9	47,6	8,8	52,0	59,9	62,3	4,4	30,8	2,5	25,2	5,5	18,0
31.12.1999.....	75,4	69,7	44,6	56,6	13,2	36,9	10,4	40,2	59,8	62,5	4,6	30,0	2,4	25,4	5,6	18,0
31.3.2000.....	76,5	67,1	45,4	54,6	13,7	35,5	11,2	36,9	59,9	62,2	4,6	29,6	2,4	25,5	5,6	18,0
30.6.2000.....	78,2	63,3	45,3	54,8	13,9	35,2	11,3	36,4	60,5	60,7	4,6	29,7	2,4	25,5	5,7	18,0
30.9.2000.....	77,1	65,7	46,9	51,2	16,5	30,5	11,9	34,7	61,2	59,3	4,7	29,2	2,4	25,5	5,7	18,0
31.12.2000.....	74,8	71,3	46,6	51,9	15,3	32,3	11,6	35,6	62,3	56,9	5,4	27,1	2,4	25,4	6,0	18,0
31.3.2001.....	76,0	68,3	45,2	55,0	14,0	34,8	10,7	38,6	62,0	57,5	5,4	27,1	2,4	25,4	6,0	18,0
30.6.2001.....	77,1	65,6	45,3	54,9	14,7	33,4	10,9	38,1	63,9	54,0	5,3	27,4	2,4	25,4	6,1	18,0
30.9.2001.....	76,2	67,7	45,3	54,9	14,5	33,8	10,9	38,0	63,2	55,3	5,3	27,4	2,5	25,1	6,1	18,0
31.12.2001.....	73,7	74,9	44,4	57,2	12,6	39,0	10,2	41,0	63,0	55,5	5,3	27,5	2,5	25,0	6,2	18,0
31.3.2002.....	74,5	72,2	44,5	57,0	13,5	36,1	10,6	38,9	63,3	55,0	5,1	28,0	2,5	25,0	6,2	18,0
30.6.2002.....	75,3	70,1	44,3	57,4	13,0	37,5	10,7	38,6	61,8	58,0	5,2	27,8	2,5	24,9	6,4	18,0
30.9.2002.....	76,0	68,3	44,8	56,2	13,8	35,3	11,3	36,6	61,1	59,5	5,2	27,7	2,6	24,8	6,4	18,0
31.12.2002.....	74,6	72,0	44,7	56,4	13,8	35,5	11,0	37,7	61,3	58,9	5,3	27,5	2,6	24,8	6,4	18,0
31.3.2003.....	79,3	69,6	49,1	51,7	15,9	32,5	12,0	36,1	63,8	60,2	5,5	27,6	2,8	24,7	6,4	18,0
30.6.2003.....	78,7	71,3	45,6	60,4	13,6	37,7	10,9	39,9	63,1	61,9	5,4	27,7	2,8	24,4	6,4	18,0
30.9.2003.....	78,5	71,9	46,0	59,0	13,6	37,7	11,1	39,0	63,8	60,3	5,4	27,9	2,8	24,4	6,4	18,0
31.12.2003.....	77,5	74,7	46,0	59,2	13,8	37,2	10,8	40,6	63,9	59,9	5,3	28,0	2,9	24,4	6,4	18,0
31.3.2004.....	78,7	71,2	46,4	58,0	14,2	36,0	10,9	40,2	64,6	58,6	5,2	28,3	2,9	24,3	6,4	18,0
30.6.2004.....	79,3	69,8	46,4	58,1	14,8	34,6	11,4	38,1	66,8	54,6	5,3	28,2	2,8	24,5	6,5	18,0
30.9.2004.....	79,8	68,5	47,8	54,4	15,8	32,7	11,3	37,7	67,0	54,2	5,4	27,9	2,8	24,5	6,5	18,0
31.12.2004.....	78,8	70,9	48,4	53,1	15,2	33,8	11,0	36,9	66,8	54,5	5,4	27,7	2,8	24,5	6,8	18,0
31.3.2005.....	79,1	70,2	48,8	52,3	16,9	31,1	12,1	35,8	66,2	55,5	5,5	27,7	2,8	24,5	6,8	18,0
30.6.2005.....	80,5	66,8	49,5	51,0	18,1	29,7	12,9	33,7	65,5	56,9	5,6	27,2	2,8	24,6	6,9	18,0
30.9.2005.....	83,2	61,6	50,8	48,7	19,0	28,8	14,2	31,2	65,5	56,8	5,9	26,6	2,8	24,5	6,9	18,0
31.12.2005.....	81,0	65,8	50,2	49,7	18,1	29,7	13,8	31,9	65,8	56,3	6,2	26,1	2,8	24,4	7,3	18,0
31.3.2006.....	81,2	65,3	50,3	49,5	18,6	29,2	14,2	31,3	65,7	56,5	6,9	24,9	2,9	24,3	7,3	18,0
30.6.2006.....	82,8	62,1	50,6	49,1	19,3	28,5	14,0	31,6	65,3	57,2	6,9	24,9	2,9	24,3	7,5	18,0

1.6.1994 alkaen arvonlisävero korvasi liikevaihtoveron. Tällöin liikennepolttoaineet tulivat vähennyskelpoisiksi ALV-rekisteröidyille liikennöitsijöille.

As of 1 June 1994, the turnover tax was replaced by the value added tax, which has been deductible from the liquid fuel prices payable by VAT-registered transport operators.

<sup>1)</sup> 31.12.1992 saakka peruslaatu, 31.3.1993 lähtien rikitön raskas polttoöljy  
Until 31 December 1992 normal quality, since 31 March 1993 sulphur-free heavy fuel oil

<sup>2)</sup> Perustuu vuodesta 2001 alkaen suurkuluttajatyypin 1 000 GWh/a, 6 000 h/a ja 167 MW (taulukko 13.5, sarake 8). Vuoteen 2000 saakka oli maakaasun sopimusmyynnin verollinen keskihinta.  
From the beginning of 2001, based on the large-scale consumer type 1,000 GWh/a, 6,000 h/a and 167 MW (Table 13.5, column 8). Until 2000, the average price subject to tax for contract sales of natural gas.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

Data for the missing years on EnergyCD.

Lähde: Tullihallitus

Source: Board of Customs

Polttoaineet <sup>1)</sup> Fuels <sup>1)</sup>							Sähkö Electricity					
Moottori- bensini, lyijytön <sup>2)</sup> Motor gasoline, unleaded <sup>2)</sup>	Dieselöljy <sup>3)</sup> Diesel fuel <sup>3)</sup>	Kevyt polttoöljy Light fuel oil	Raskas polttoöljy Heavy fuel oil	Kivihiili Hard coal	Maakaasu Natural gas	Turve <sup>4)</sup> Peat <sup>4)</sup>	Kulutus Consumption	Tuotanto ja tuonti Production and import				
c/l	c/l	c/l	c/kg	€/t	c/m <sup>3</sup> (0 °C)	€/MWh	Sähkö, I <sup>5)</sup> Electricity, I <sup>5)</sup>	Sähkö, II <sup>6)</sup> Electricity, II <sup>6)</sup>	Ydinvoima Nuclear power	Vesi- voima Hydro power	Tuonti Import	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.1.1990.....	21,53	16,82	0,34	0,34	2,69	0,17	0,34	-	-	-	-	-
1.1.1991.....	26,57	17,49	0,35	0,35	2,83	0,18	0,35	-	-	-	-	-
1.1.1992.....	28,26	17,49	0,35	0,35	2,83	0,18	0,35	-	-	-	-	-
1.8.1992.....	31,62	17,49	0,35	0,35	2,83	0,18	0,35	-	-	-	-	-
1.1.1993.....	39,52	19,17	1,41	1,12	5,61	0,35	0,70	0,25	0,25	0,10	-	0,10
1.7.1993.....	39,52	16,65	1,41	1,12	5,61	0,35	0,70	0,25	0,25	0,10	-	0,10
1.1.1994.....	40,05	17,29	2,05	1,98	11,30	1,09	0,35	-	-	0,35	0,03	0,22
1.1.1995.....	45,12	27,50	3,02	3,12	19,53	0,94	0,59	-	-	0,40	0,07	0,37
1.1.1996.....	51,85	27,50	3,02	3,12	19,53	0,94	0,59	-	-	0,40	0,07	0,37
1.1.1997.....	51,85	27,50	4,88	3,72	28,42	1,19	0,71	0,40	0,40	-	-	-
1.4.1997.....	51,85	27,50	4,88	3,72	28,42	1,19	0,71	0,56	0,24	-	-	-
1.1.1998.....	55,22	30,02	5,50	4,34	33,40	1,40	0,82	0,56	0,34	-	-	-
1.9.1998.....	55,22	30,02	6,37	5,40	41,37	1,73	1,51	0,69	0,42	-	-	-
1.1.2003.....	58,08	31,59	6,71	5,68	43,52	1,82	1,59	0,73	0,44	-	-	-
1.7.2005.....	58,08	31,59	6,71	5,68	43,52	1,82	-	0,73	0,44	-	-	-

<sup>1)</sup> Polttoaineet sähköntuotannossa verovapaita 1.1.1997 lähtien  
Fuels in electricity production free from taxes since 1 January 1997

<sup>2)</sup> Reformuloitu 1.1.1993 lähtien  
Reformulated since 1 January 1993

<sup>3)</sup> Rikitön 1.7.1993 lähtien  
Sulphur free since 1 July 1993

<sup>4)</sup> Turpeen verotuksessa helpotuksia  
Tax relieves in peat taxation

<sup>5)</sup> Veroluokka I: muut  
Tax class I: others

<sup>6)</sup> Veroluokka II: Teollisuus ja ammattimaiset kasvihuoneet  
Tax class II: industry and professional green houses

Eri energialähteiden kuluttajahintoihin sisältyneet veroluonteiset maksut  
*Fiscal Charges and Fees Included in Consumer Prices of Some Energy Sources*

	Voimaantulo- päivä <i>Date of imposition</i>	Moottori- benssiini <sup>1)</sup> <i>Motor gasoline<sup>1)</sup></i>	Dieselöljy <sup>1)</sup> <i>Diesel fuel<sup>1)</sup></i>	Kevyt polttoöljy <sup>1)</sup> <i>Light fuel oil<sup>1)</sup></i>	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	Kivihiili <i>Hard coal</i>	Koksi <i>Coke</i>	Maa- kaasu <i>Natural gas</i>	Sähkö, I <sup>2)</sup> <i>Electricity, I<sup>2)</sup></i>	Sähkö, II <sup>3)</sup> <i>Electricity, II<sup>3)</sup></i>
		c/l	c/l	c/l	c/kg	€/t	€/t	c/nm <sup>3</sup>	c/kWh	c/kWh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Huoltovarmuusmaksu <sup>4)</sup> <i>Strategic stockpile fee<sup>4)</sup></i>	1.1.1974.....	0,210	0,126	0,059	0,034	–	–	–	–	–
	1.4.1975.....	0,572	0,378	0,219	0,177	–	–	–	–	–
	15.6.1977.....	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1.1.1978.....	0,269	–	–	–	–	–	–	–	–
	1.1.1979.....	0,252	–	–	–	–	–	–	–	–
	1.1.1980.....	0,336	–	–	–	–	–	–	–	–
	1.6.1980.....	0,572	0,235	0,235	0,168	–	–	–	–	–
	1.1.1982.....	0,723	0,387	0,387	0,320	–	–	–	–	–
	1.7.1984.....	0,723	0,387	0,387	0,320	1,480	1,480	–	–	–
	1.1.1997.....	0,673	0,353	0,353	0,286	1,177	1,177	0,084	0,013	0,013
Satamamaksu tavarasta <sup>5)</sup> <i>Harbour fee for goods<sup>5)</sup></i>	1.1.1974.....	0,027	0,019	0,019	0,019	0,074	0,074	–	–	–
	1.5.1975.....	0,020	0,020	0,020	0,020	0,151	0,084	–	–	–
	1.8.1977.....	0,022	0,022	0,022	0,022	0,163	0,163	–	–	–
	1.3.1980.....	0,024	0,024	0,024	0,024	0,185	0,185	–	–	–
	1.7.1981.....	0,034	0,039	0,039	0,045	0,278	0,278	–	–	–
	1.10.1983.....	0,039	0,044	0,045	0,054	0,530	0,530	–	–	–
	1.1.1986.....	0,044	0,049	0,050	0,061	0,614	0,614	–	–	–
	1.1.1989 <sup>6)</sup> ...	0,037–0,057	0,042–0,064	0,044–0,066	0,050–0,077	0,505–0,774	0,505–0,774	–	–	–
	1.1.1991 <sup>6)</sup> ...	0,040–0,067	0,045–0,076	0,045–0,077	0,052–0,087	0,538–0,908	0,538–0,908	–	–	–
	1.1.1994 <sup>6)</sup> ...	0,042–0,074	0,049–0,084	0,049–0,084	0,057–0,099	0,572–0,992	0,572–0,992	–	–	–
Öljysuojamaksu <sup>7)</sup> <i>Compensation fee for oil pollution damages<sup>7)</sup></i>	1.1.1974.....	0,002	0,002	0,002	0,002	–	–	–	–	–
	1.1.1975.....	0,002	0,002	0,002	0,003	–	–	–	–	–
	1.6.1982.....	0,003	0,003	0,003	0,003	–	–	–	–	–
	1.1.1984.....	0,012	0,013	0,015	0,017	–	–	–	–	–
	1.1.1985.....	0,025	0,029	0,029	0,034	–	–	–	–	–
	1.1.1990 <sup>8)</sup> .....	0,028	0,030	0,031	0,037	–	–	–	–	–
	1.1.1992 <sup>8)</sup> .....	0,028	0,031	0,031	0,037	–	–	–	–	–
	1.1.2003 <sup>8)</sup> .....	0,045	0,050	0,051	0,060	–	–	–	–	–
	1.1.2005 <sup>8)</sup> .....	0,038	0,042	0,042	0,050	–	–	–	–	–

1) Vuoteen 1981 asti maksut laskettu nk. normaalitynneä kohti.  
*Up to 1981 these charges and fees relate to what is called a normal liter.*

2) Veroluokka I: muut – *Tax class I: others*

3) Veroluokka II: Teollisuus ja ammattimaiset kasvihuoneet  
*Tax class II: industry and professional green houses*

4) Vuoteen 1994 asti oli nimenä 'Varmuusvarastointimaksu'.  
*Till 1994 called 'Precautionary stocks fee'.*

5) Maahan tuodusta tai Suomen kautta kuljetettavasta öljystä perittävä maksu, josta Suomen Satamaliitto ei ole antanut suosituksia vuoden 1994 jälkeen vaan jokainen satama päättää itse maksuista.  
*A payment is to be levied on oil imported to Finland or transported through Finland, on which the Finnish Port Association has not issued any recommendations since 1994 but each port decides on the payment independently.*

6) Suomen Satamaliiton suositustaksa. – *Recommended fee by Finnish Port Association.*

7) Maahan tuodusta tai Suomen kautta kuljetettavasta öljystä perittävä maksu.  
*A payment is to be levied on oil imported to Finland or transported through Finland.*

8) Maksu kaksinkertaistuu, jos aluksessa on yksinkertainen pohja.  
*Fee is doubled if the vessel has a single bottom.*

**Kansainvälisiä energiatalastoja**  
**International Energy Statistics**

## 15.1

Energian kokonaiskulutus EU-maissa, Mtoe

*Total Primary Energy Consumption in EU Countries, Mtoe*

		1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Alankomaat	NLD.....	61	67	73	76	75	75	74	76	78	78	80	80
Belgia	BEL.....	44	47	50	54	55	56	57	57	56	53	56	56
Espanja	ESP.....	76	89	102	101	106	111	118	123	126	130	134	134
Irlanti	IRL.....	9	10	11	12	12	13	14	14	15	15	15	15
Iso-Britannia	GBR.....	204	211	218	228	223	230	229	230	232	226	230	230
Italia	ITA.....	133	153	161	161	164	168	171	173	173	173	183	183
Itävalta	AUT.....	24	25	27	28	28	29	29	28	30	30	33	33
Kreikka	GRC.....	24	22	24	25	26	27	27	28	29	30	30	31
Kypros	CYP.....	..	..	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2
Latvia	LVA.....	..	8	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5
Liettua	LTU.....	..	16	9	9	9	9	8	7	8	9	9	9
Luxemburg	LUX.....	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5
Malta	MLT.....	..	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Portugali	PRT.....	12	17	20	20	21	22	24	24	25	26	25	26
Puola	POL.....	..	100	100	104	102	96	94	91	91	89	92	93
Ranska	FRA.....	204	227	240	254	247	255	254	258	266	266	270	274
Ruotsi	SWE.....	47	47	50	52	50	51	51	48	52	52	51	53
Saksa	DEU.....	359	354	338	349	345	344	338	340	352	345	347	348
Slovakia	SVK.....	..	21	18	18	18	18	17	17	19	19	19	18
Slovenia	SVN.....	..	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7
Suomi	FIN.....	27	29	29	31	33	33	33	33	33	35	37	38
Tanska	DNK.....	20	18	20	23	21	21	20	20	20	20	21	20
Tšekki	CZE.....	..	47	41	42	42	41	38	40	41	41	44	44
Unkari	HUN.....	..	29	26	26	26	26	25	25	25	26	27	26
Viro	EST.....	..	10	5	6	6	5	5	5	5	5	5	6
EU25.....		..	..	1 579	1 636	1 627	1 648	1 643	1 655	1 694	1 687	1 727	1 747
Norja	NOR.....	20	22	24	23	24	26	27	26	27	24	27	28
Japani	JPN.....	..	446	502	..	..	..	525	529	521	522	516	533
Kanada	CAN.....	..	209	231	..	..	..	247	250	246	250	263	269
Yhdysvallat	USA.....	..	1 928	2 089	..	..	..	2 241	2 304	2 259	2 289	2 281	2 326
OECD.....		..	4 526	4 891	..	..	..	5 222	5 324	5 303	5 347	5 399	5 508

1 toe = 41,868 GJ

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 23 ja EnergiaCD:lta.

*Explanations for the three-letter country codes on page 23 and on EnergyCD.*

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:lta

*Data for the missing years on EnergyCD*Tietoja saatavilla: <http://epp.eurostat.cec.eu.int>Data available from: <http://epp.eurostat.cec.eu.int>

Lähteet: Eurostat, IEA /Energy Balances of OECD Countries 2003–2004

Sources: Eurostat, IEA /Energy Balances of OECD Countries 2003–2004

## 15.2

## Sähkön kulutus EU-maissa, TWh

## Electricity Consumption in EU Countries, TWh

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Alankomaat NLD...	61,5	73,5	83,1	86,2	89,5	92,7	94,7	97,9	99,4	99,7	100,5	103,1
Belgia BEL...	48,4	58,0	68,4	69,9	71,8	74,0	74,5	77,5	78,1	78,4	79,7	80,6
Espanja ESP...	102,8	125,8	140,9	147,2	159,0	166,0	177,3	188,5	201,0	206,5	220,0	230,7
Irlanti IRL....	9,8	11,9	14,8	15,8	16,7	17,7	18,8	20,2	20,9	21,8	22,5	23,0
Iso-Britannia GBR...	242,1	274,4	293,9	305,7	309,3	315,6	322,8	329,5	333,0	333,3	337,4	340,0
Italia ITA....	173,7	214,1	237,7	240,2	247,8	254,7	261,0	272,5	277,3	282,3	291,0	295,0
Itävalta AUT...	37,0	42,7	46,0	47,5	48,1	48,9	50,5	51,8	53,9	54,9	55,2	56,4
Kreikka GRC...	23,8	28,5	34,1	35,6	37,1	39,3	40,9	43,2	44,5	46,6	48,6	49,7
Kypros CYP...	..	1,8	2,2	2,3	2,4	2,6	2,8	3,0	3,1	3,4	3,6	3,7
Latvia LVA...	..	8,3	4,4	4,1	4,2	4,5	4,4	4,4	4,5	4,8	5,2	5,4
Liettua LTU...	..	12,0	6,3	6,5	6,7	6,7	6,5	6,2	6,4	6,7	7,1	7,6
Luxemburg LUX...	3,8	4,1	5,0	4,9	5,1	5,3	5,5	5,7	5,6	5,7	6,0	6,4
Malta MLT...	..	0,9	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,8
Portugali PRT...	17,4	23,5	28,8	30,2	31,9	33,8	36,1	38,4	39,9	41,5	43,2	44,7
Puola POL...	92,1	95,8	89,6	93,3	94,6	94,8	92,1	96,7	96,9	95,5	98,2	99,8
Ranska FRA...	252,9	301,9	342,6	355,5	355,2	367,2	374,7	385,1	395,5	393,2	408,2	415,9
Ruotsi SWE..	113,6	120,3	124,6	126,0	125,4	126,4	126,6	128,7	132,7	131,3	129,4	130,4
Saksa DEU...	424,6	446,5	452,6	458,0	461,8	466,5	467,5	482,6	505,3	498,8	509,3	513,3
Slovakia SVK...	21,5	23,4	21,7	23,5	22,8	21,0	22,7	22,0	23,5	22,7	23,0	24,0
Slovenia SVN...	..	9,7	9,4	9,5	9,9	10,1	10,4	10,5	10,9	11,8	12,0	12,6
Suomi FIN....	48,5	58,9	65,3	66,5	70,4	72,8	74,2	75,4	77,3	79,7	80,9	83,1
Tanska DNK...	25,4	29,3	31,2	32,2	31,9	32,1	32,2	32,5	32,6	32,5	32,4	33,0
Tšekki CZE...	43,3	48,2	48,0	50,2	49,6	48,8	48,1	49,4	50,9	50,8	52,4	53,8
Unkari HUN..	30,2	31,6	27,7	28,7	28,8	29,0	28,9	29,4	30,5	31,5	31,4	31,8
Viro EST...	..	6,8	4,5	4,8	5,1	5,1	4,8	5,0	5,1	5,3	5,6	5,9
EU25.....	..	2 051,9	2 184,3	2 245,7	2 286,4	2 337,2	2 379,4	2 457,8	2 530,5	2 540,5	2 604,6	2 651,7
Norja NOR...	91,4	96,8	103,8	103,1	103,9	109,1	109,3	109,5	112,2	109,1	103,2	109,9
Japani JPN...	..	803,9	925,9	..	..	..	994,2	1 015,8	999,6	1 014,5	1 001,3	1 031,3
Kanada CAN...	..	447,6	484,3	..	..	..	506,9	522,7	522,3	531,8	544,9	548,8
Yhdysvallat USA...	..	2 923,9	3 371,0	..	..	..	3 706,0	3 857,3	3 717,7	3 785,1	3 854,8	3 920,6
OECD.....	..	7 056,7	7 949,4	..	..	..	8 731,3	9 050,7	8 990,4	9 173,9	9 335,3	9 548,2

## TASE:

Sähkön kulutus = kokonaistuotanto – voimalaitosten omakäyttö – käyttö lämpöpumppeihin, sähkökattiloihin ja pumppuvoimaloihin – vienti + tuonti – siirto- ja jakeluhäviöt

## BALANCE:

Electricity consumption = gross production + imports – exports – own use by power plants – electricity used for pumped storage, heat pumps and electric boiler – transmission and distribution losses

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 23 ja EnergiaCD:lta.

Explanations for the three-letter country codes on page 23 and on EnergyCD.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:lta

Data for the missing years on EnergyCD

Tietoja saatavilla: <http://epp.eurostat.cec.eu.int>

Data available from: <http://epp.eurostat.cec.eu.int>

Lähteet: Eurostat, IEA /Energy Balances of OECD Countries 2003–2004

Sources: Eurostat, IEA /Energy Balances of OECD Countries 2003–2004

	Primäärienergian kokonaiskulutus			Sähkön kulutus <sup>1)</sup>			
	Total primary energy supply			Electricity consumption <sup>1)</sup>			
	Yhteensä	Asukasta	BKT-yksikköä	Yhteensä	Asukasta	BKT-yksikköä	
	Total	kohden	kohden	Total	kohden	kohden	
	Per capita	Per GDP-unit		Per capita	Per GDP-unit		
	Mtoe	kgoe/capita	kgoe/1000 euro	TWh	kWh/capita	kWh/1000 euro	
	1	2	3	4	5	6	
Alankomaat	NLD.....	82	5 061	203	103	6 343	255
Belgia	BEL.....	55	5 274	208	81	7 753	306
Espanja	ESP.....	140	3 312	223	231	5 447	366
Irlanti	IRL.....	16	3 900	157	23	5 718	230
Iso-Britannia	GBR.....	232	3 889	207	340	5 696	303
Italia	ITA.....	185	3 193	189	295	5 097	302
Itävalta	AUT.....	33	4 019	146	56	6 925	252
Kreikka	GRC.....	31	2 774	240	50	4 503	390
Kypros	CYP.....	2	3 407	262	4	5 008	385
Latvia	LVA.....	5	1 981	696	5	2 320	816
Liettua	LTU.....	9	2 655	1 136	8	2 209	945
Luxemburg	LUX.....	5	10 354	194	6	14 121	265
Malta	MLT.....	1	2 218	292	2	4 496	593
Portugali	PRT.....	26	2 499	240	45	4 264	409
Puola	POL.....	93	2 422	597	100	2 613	644
Ranska	FRA.....	274	4 547	186	416	6 908	283
Ruotsi	SWE.....	53	5 920	218	130	14 524	534
Saksa	DEU.....	348	4 213	159	513	6 220	234
Slovakia	SVK.....	18	3 377	854	24	4 466	1 130
Slovenia	SVN.....	7	3 603	329	13	6 306	576
Suomi	FIN.....	38	7 224	274	83	15 927	603
Tanska	DNK.....	20	3 715	120	33	6 125	198
Tšekki	CZE.....	44	4 266	852	54	5 269	1 052
Unkari	HUN.....	26	2 589	531	32	3 144	645
Viro	EST.....	6	4 174	1 140	6	4 361	1 191
EU25.....		1 747	3 821	204	2 652	5 800	310

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 23 ja EnergiaCD:itä.

Explanations for the three-letter country codes on page 23 and on EnergyCD.

<sup>1)</sup> Vastaa Suomessa käytettyä termiä 'sähkön hankinta' vähennettynä jakeluhäviöillä.

Equals 'domestic supply' less distribution losses.

Tietoja saatavilla: <http://epp.eurostat.cec.eu.int>

Data available from: <http://epp.eurostat.cec.eu.int>

Lähde: Eurostat

Source: Eurostat

Energian kulutus energialähteittäin EU-maissa 2004, ktoe  
 Energy Consumption by Energy Source in EU Countries 2004, ktoe

	Hiili, turve <sup>1)</sup> Coal, peat <sup>1)</sup>	Öljy Oil	Maakaasu Natural gas	Ydinvoima Nuclear power	Sähkön nettotuonti Net imports of electricity	Uusiutuvat energialähteet Renewable energy sources			Muut Others	Yhteensä Total	
						Vesi- ja tuulivoima Hydro and wind power	Uusiutuvat polttoaineet Renewable fuels	Geoterminen ja aurinkoenergia Geothermal and solar energy	Yhteensä Total		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Kokonaiskulutus <sup>2)</sup> – Total consumption <sup>2)</sup>											
Alankomaat NLD....	9 177	31 616	36 745	986	1 394	169	2 175	20	2 364	–	82 283
Belgia BEL....	6 090	20 053	14 570	12 204	669	38	1 119	4	1 161	79	54 826
Espanja ESP....	21 096	68 854	25 172	16 407	-260	4 054	4 853	70	8 977	–	140 246
Irlanti IRL....	2 314	9 288	3 645	–	135	110	214	–	324	–	15 707
Iso-Britannia GBR...	38 257	81 548	87 388	20 636	644	590	3 055	26	3 671	–	232 144
Italia ITA....	16 583	84 972	66 019	0	3 924	3 830	3 791	4 907	12 528	793	184 819
Itävalta AUT....	3 956	13 808	7 620	–	265	3 211	3 450	105	6 766	298	32 713
Kreikka GRC...	9 100	17 499	2 229	–	242	498	953	109	1 560	–	30 631
Kypros CYP...	38	2 352	–	–	–	0	5	92	97	–	2 488
Latvia LVA....	67	1 358	1 332	–	180	271	1 377	–	1 648	9	4 594
Liettua LTU....	183	2 584	2 372	3 896	-619	36	698	–	734	–	9 150
Luxemburg LUX....	94	3 020	1 199	–	290	12	59	1	72	–	4 676
Malta MLT....	–	887	–	–	–	0	–	–	0	–	887
Portugali PRT....	3 372	15 038	3 303	–	557	919	2 877	99	3 895	7	26 172
Puola POL....	54 576	22 046	11 879	–	-799	191	4 126	8	4 325	482	92 509
Ranska FRA....	14 058	92 810	39 236	115 625	-5 334	5 227	11 927	149	17 303	–	273 700
Ruotsi SWE...	2 940	15 352	884	19 988	-181	5 243	8 883	5	14 131	23	53 137
Saksa DEU....	85 840	125 357	78 731	43 095	-225	3 985	9 367	403	13 755	1 188	347 741
Slovakia SVK....	4 519	3 503	5 498	4 392	-160	353	35	5	393	368	18 513
Slovenia SVN...	1 536	2 506	899	1 408	-67	352	470	–	822	10	7 114
Suomi FIN....	7 517	10 932	3 951	5 860	419	1 306	7 498	1	8 805	224	37 708
Tanska DNK...	4 359	8 323	4 634	–	-247	568	2 346	11	2 925	4	19 998
Tšekki CZE....	19 494	9 379	7 788	6 791	-1 351	175	1 188	–	1 363	94	43 558
Unkari HUN...	3 445	6 321	11 712	3 074	642	18	860	88	966	27	26 187
Viro EST....	3 335	1 077	775	–	-154	3	604	–	607	–	5 639
EU25.....	311 946	650 483	417 581	254 362	-36	31 159	71 930	6 103	109 192	3 612	1 747 140

<sup>1)</sup> Sisältää kivihiilen, kaksin, hiilibriketit, ruskohiilen ja turpeen.  
 Includes hard coal, coke, coal briquettes, lignite and peat.

<sup>2)</sup> Luvuista ei ole erotettu energiayhtiöiden (EU:n ja IEA:n tilastoissa public-sektori) sähkön ja lämmön yhteistuotannon osalta lämmön tuotannon polttoaineita.  
 For combined heat and power production of energy companies (public sector in EU and IEA statistics), fuels of heat production have not been separated from the figures.

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 23 ja EnergiaCD:ltä.  
 Explanations for the three-letter country codes on page 23 and on EnergyCD.

EnergiaCD:llä tiedot syötöistä sähköntuotantoon.  
 Data about input to conventional thermal power stations on EnergyCD.

Tietoja saatavilla: <http://epp.eurostat.cec.eu.int>  
 Data available from: <http://epp.eurostat.cec.eu.int>

Lähde: Eurostat  
 Source: Eurostat

		Ydinvoima <i>Nuclear power</i>	Vesi- ja tuulivoima <i>Hydro and wind power</i>	Lämpövoima <i>Thermal power</i>	Geoterminen ja aurinkoenergia <i>Geothermal and solar energy</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Sähkön nettotuonti <i>Net imports of electricity</i>
		1	2	3	4	5	6
<b>Tuotanto, GWh – Production, GWh</b>							
Alankomaat	NLD.....	3 822	1 962	94 952	–	100 736	16 217
Belgia	BEL.....	47 312	1 736	36 393	–	85 441	7 777
Espanja	ESP.....	63 606	50 040	166 307	–	279 953	-3 028
Irlanti	IRL.....	–	1 639	23 930	–	25 569	1 574
Iso-Britannia	GBR.....	79 999	9 514	306 340	–	395 853	7 490
Italia	ITA.....	–	51 755	246 130	5 437	303 322	45 635
Itävalta	AUT.....	–	39 890	24 233	–	64 123	3 081
Kreikka	GRC.....	–	6 326	53 018	–	59 344	2 820
Kypros	CYP.....	–	–	4 176	–	4 176	–
Latvia	LVA.....	–	3 158	1 531	–	4 689	2 097
Liettua	LTU.....	15 102	943	3 228	–	19 273	-7 195
Luxemburg	LUX.....	–	898	3 238	–	4 136	3 374
Malta	MLT.....	–	–	2 216	–	2 216	–
Portugali	PRT.....	–	10 963	34 058	84	45 105	6 481
Puola	POL.....	–	3 833	150 326	–	154 159	-9 293
Ranska	FRA.....	448 241	65 994	58 006	–	572 241	-62 040
Ruotsi	SWE.....	77 486	61 028	13 213	–	151 727	-2 104
Saksa	DEU.....	167 065	53 144	386 427	–	606 636	-2 621
Slovakia	SVK.....	17 026	4 207	9 328	–	30 561	-1 862
Slovenia	SVN.....	5 459	4 094	5 718	–	15 271	-780
Suomi	FIN.....	22 716	15 190	47 911	–	85 817	4 870
Tanska	DNK.....	–	6 610	33 853	–	40 463	-2 872
Tšekki	CZE.....	26 325	2 562	55 436	–	84 323	-15 717
Unkari	HUN.....	11 915	205	21 582	–	33 702	7 468
Viro	EST.....	–	22	10 274	–	10 296	-1 794
EU25.....		986 074	395 713	1 791 824	5 521	3 179 132	-422

EnergiaCD:llä tiedot voimalaitoskapasiteetista ja käyttökertoimesta.

*Data about capacity of power stations and load factor on EnergyCD.*

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 23 ja EnergiaCD:ltä.

*Explanations for the three-letter country codes on page 23 and on EnergyCD.*

Lähde: Eurostat

Source: Eurostat

		Yhteistuotantosähkön tuotanto CHP electricity production					Yhteistuotantosähkön osuus sähkötuotannosta CHP share of total electricity generation	
		Kombilaitokset Combined cycle	Vastapaine- laitokset Steam backpressure turbine	Väliotto- lauhdelaikokset Steam: condensing turbine	Kaasuturbiini lämmön talteenotolla Gas turbine with heat recovery	Muut <sup>1)</sup> Others <sup>1)</sup>	Yhteensä Total	%
		GWh					GWh	%
		1	2	3	4	5	6	7
Alankomaat	NLD.....	16 298	1 246	828	5 230	5 070	28 673	30
Belgia	BEL.....	176	2 261	316	2 990	427	6 170	8
Espanja	ESP.....	5 654	2 954	656	4 783	5 269	19 316	8
Irlanti	IRL.....	-	74	-	405	145	624	3
Iso-Britannia	GBR.....	11 713	1 359	2 797	2 988	2 020	20 877	5
Italia	ITA.....	6 890	5 224	3 427	4 253	1 205	20 999	7
Itävalta	AUT.....	2 579	2 617	2 993	13	320	8 521	14
Kreikka	GRC.....	-	230	-	826	-	1 057	2
Kypros	CYP.....	-	-	-	-	-	-	0
Latvia	LVA.....	-	113	1 238	1	139	1 491	38
Liettua	LTU.....	-	153	1 573	-	-	1 726	10
Luxemburg	LUX.....	167	-	-	-	123	291	8
Malta	MLT.....	-	-	-	-	-	-	0
Portugali	PRT.....	-	1 188	999	669	1 747	4 603	10
Puola	POL.....	662	7 817	14 217	307	-	23 003	16
Ranska	FRA.....	-	6 009	1 206	11 101	4 262	22 578	4
Ruotsi	SWE.....	198	8 522	1 101	110	59	9 990	7
Saksa	DEU.....	10 594	30 868	-	7 641	7 126	56 228	10
Slovakia	SVK.....	863	2 040	2 549	94	113	5 659	18
Slovenia	SVN.....	-	384	385	54	50	873	6
Suomi	FIN.....	8 640	13 183	5 175	1 317	134	28 448	38
Tanska	DNK.....	3 827	2 303	7 610	1 496	4 055	19 291	49
Tšekki	CZE.....	854	4 471	7 418	102	219	13 064	17
Unkari	HUN.....	1 032	1 226	156	1 981	345	4 741	22
Viro	EST.....	-	530	366	-	43	939	11
EU25.....		70 147	94 772	55 010	46 362	32 871	299 163	10

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 23 ja EnergiaCD:ltä.

Explanations for the three-letter country codes on page 23 and on EnergyCD.

<sup>1)</sup> Sisältää polttomoottorit  
Including internal combustion engines

Lähde: Eurostat, Statistics on Focus, 3/2006

Source: Eurostat, Statistics on Focus, 3/2006

	Vesivoima <i>Hydro power</i>	Tuulivoima <i>Wind power</i>	Aurinkoenergia <i>Solar energy</i>	Geoterminen energia <i>Geothermal energy</i>	Biomassa <i>Biomass</i>	Yhteensä <i>Total</i>
	1	2	3	4	5	6
<i>Tuotanto, ktoe – Production, ktoe</i>						
Alankomaat NLD.....	8	161	20	..	2 175	2 364
Belgia BEL.....	27	11	3	1	913	955
Espanja ESP.....	2 713	1 341	62	8	4 853	8 977
Irlanti IRL.....	54	56	0	0	214	324
Iso-Britannia GBR.....	424	166	25	1	2 863	3 479
Italia ITA.....	3 671	159	19	4 888	3 145	11 882
Itävalta AUT.....	3 132	79	86	19	3 452	6 768
Kreikka GRC.....	402	96	108	1	953	1 560
Kypros CYP.....	..	..	92	..	5	97
Latvia LVA.....	267	4	..	..	1 866	2 137
Liettua LTU.....	36	..	..	..	706	742
Luxemburg LUX.....	9	3	1	..	59	72
Malta MLT.....	..	..	..	..	..	0
Portugali PRT.....	849	70	21	78	2 877	3 895
Puola POL.....	179	12	..	8	4 126	4 325
Ranska FRA.....	5 179	49	19	130	12 007	17 384
Ruotsi SWE.....	5 170	73	5	..	8 883	14 131
Saksa DEU.....	1 812	2 173	269	134	9 367	13 755
Slovakia DEU.....	353	..	..	5	35	393
Slovenia DEU.....	352	..	..	..	470	822
Suomi FIN.....	1 296	10	1	..	7 556	8 863
Tanska DNK.....	2	566	9	2	2 154	2 733
Tšekki CZE.....	174	1	..	..	1 324	1 499
Unkari HUN.....	18	..	2	86	860	966
Viro EST.....	2	1	..	..	685	688
EU25.....	26 128	5 033	743	5 360	71 547	108 811

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 23 ja EnergiaCD:itä.

*Explanations for the three-letter country codes on page 23 and on EnergyCD.*

Lähde: Eurostat

Source: Eurostat

## 15.8

### Energian hinnat EU-maissa Energy Prices in EU Countries

#### 15.8.1.

Kaasun keskihinta EU-maissa, c/kWh

Average Price of Gas in EU Countries, c/kWh

		1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Kotitaloudet – Households</b>											
Alankomaat	NLD.....	..	..	..	..	..	..	..	11,7	19,9	22,1
Belgia	BEL.....	..	..	..	..	..	..	..	0,0	19,1	21,9
Espanja	ESP.....	..	..	..	..	..	..	..	0,0	17,0	18,7
Irlanti	IRL.....	..	..	..	..	..	..	..	21,5	23,8	29,8
Iso-Britannia	GBR.....	..	..	11,9	13,6	10,4	11,2	10,7	11,1	9,1	10,3
Italia	ITA.....	..	..	..	..	..	..	..	15,9	15,5	17,3
Itävalta	AUT.....	..	..	..	..	..	..	..	21,6	21,2	23,5
Latvia	LVA.....	..	..	..	..	..	..	..	4,4	6,4	6,8
Liettua	LTU.....	..	..	..	..	..	..	..	8,1	8,1	8,6
Luxemburg	LUX.....	..	..	..	..	..	..	..	0,0	15,2	17,4
Portugali	PRT.....	..	..	..	..	..	17,9	18,3	18,8	19,7	21,4
Puola	POL.....	..	..	..	..	7,4	9,1	8,6	7,8	9,2	11,4
Ranska	FRA.....	..	..	..	..	..	..	..	17,4	0,0	20,2
Ruotsi	SWE.....	..	..	..	17,6	21,0	22,2	22,7	24,2	25,1	33,1
Saksa	DEU.....	18,1	15,9	18,4	18,4	21,4	21,8	22,0	22,1	24,3	26,1
Slovakia	SVK.....	..	..	..	..	..	..	..	10,7	12,9	21,9
Slovenia	SVN.....	..	..	..	..	..	..	16,7	16,1	16,9	20,2
Suomi	FIN.....	..	..	..	26,9	28,0	28,1	28,1	28,1	41,7	43,8
Tanska	DNK.....	..	..	..	6,3	7,7	9,8	9,2	10,0	11,1	13,1
Tseki	CZE.....	..	..	3,0	4,1	4,4	5,4	5,4	6,0	6,4	6,6
Unkari	HUN.....	..	..	..	..	..	..	8,1	8,1	8,0	8,0
Viro	EST.....	..	..	..	..	..	..	..	15,6	16,3	18,2
<b>Teollisuus – Industry</b>											
Belgia	BEL.....	9,7	6,8	7,7	8,4	10,7	9,5	9,7	9,4	12,7	..
Espanja	ESP.....	..	..	..	..	..	..	..	..	9,4	12,3
Irlanti	IRL.....	..	..	..	..	..	..	..	..	10,2	12,8
Iso-Britannia	GBR.....	..	..	..	5,6	6,9	8,0	7,2	6,9	8,6	12,7
Italia	ITA.....	..	..	..	..	..	..	..	9,5	9,8	9,5
Itävalta	AUT.....	..	..	..	..	11,1	11,1	10,7	0,0	11,5	14,2
Latvia	LVA.....	..	..	..	..	..	..	..	4,2	4,3	5,2
Liettua	LTU.....	..	..	..	..	..	..	5,5	5,1	4,9	5,8
Luxemburg	LUX.....	..	..	..	..	..	..	..	..	8,0	10,1
Portugali	PRT.....	..	..	..	..	..	10,7	11,0	10,6	10,1	11,7
Puola	POL.....	..	..	..	..	8,9	10,0	8,7	6,3	7,5	9,1
Ranska	FRA.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	11,4
Ruotsi	SWE.....	..	..	..	..	..	..	..	..	12,0	14,8
Saksa	DEU.....	8,7	6,8	7,3	7,3	10,5	10,3	10,4	10,4	11,6	14,5
Slovakia	SVK.....	..	..	..	..	..	..	..	6,8	7,6	9,6
Suomi	FIN.....	..	..	6,0	..	..	..	..	..	..	..
Tanska	DNK.....	..	..	6,5	10,6	14,5	10,2	11,2	11,3	16,8	17,7
Tseki	CZE.....	..	..	..	4,1	5,6	6,5	5,7	5,7	6,6	9,1
Unkari	HUN.....	..	..	3,4	3,3	3,5	4,3	4,3	5,9	6,3	8,9
Viro	EST.....	..	..	..	..	..	..	4,3	4,3	4,3	4,5

Hinnat sisältävät verot. – Prices include taxes.

Hinnat tammikuun 1. päivänä. – Prices on 1 January.

Kotitaloudet, vuosikulutus 8,37 GJ – Households, annual consumption 8.37 GJ

Teollisuus, vuosikulutus 418,6 GJ – Industry, annual consumption 418.6 GJ

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset s. 23. – Explanations for the three-letter country codes on p. 23.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä – Data for the missing years on EnergyCD

Lähde – Source: Eurostat

## 15.8.2.

## Sähkön kuluttajahintoja EU-maissa, c/kWh

## Consumer Prices of Electricity in EU Countries, c/kWh

		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Kotitaloudet – Households</b>												
Alankomaat	NLD.....	10,2	11,5	11,4	12,4	14,4	17,0	16,6	17,6	18,3	19,6	24,1
Belgia	BEL.....	15,1	14,6	14,5	14,5	14,3	14,5	13,9	13,8	14,2	14,8	21,2
Espanja	ESP.....	12,7	12,2	11,5	11,3	10,9	10,5	10,5	10,6	10,8	11,0	14,7
Irlanti	IRL.....	8,1	9,2	9,0	8,9	8,9	8,9	9,9	11,8	12,6	14,4	32,0
Iso-Britannia	GBR.....	9,5	10,5	11,0	10,1	11,1	10,4	10,8	10,1	8,8	10,7	14,0
Italia	ITA.....	20,2	22,4	22,3	21,0	20,0	20,2	19,0	19,8	19,5	19,7	10,8
Itävalta	AUT.....	12,4	12,7	12,5	12,6	12,3	13,2	13,4	13,5	14,2	14,1	17,3
Kreikka	GRC.....	7,2	7,3	7,4	6,7	6,1	6,1	6,3	6,5	6,7	6,9	8,7
Kypros	CYP.....	..	..	..	..	9,1	10,9	9,3	10,5	10,9	10,7	15,8
Latvia	LVA.....	..	..	..	..	..	..	..	..	5,8	8,3	6,5
Liettua	LTU.....	..	..	..	..	..	..	..	..	6,3	7,2	9,0
Luxemburg	LUX.....	11,6	11,4	11,2	11,4	11,2	12,4	12,9	13,4	13,7	14,8	29,6
Malta	MLT.....	4,8	4,9	5,9	5,7	6,1	6,2	6,3	6,0	5,9	5,9	4,7
Portugali	PRT.....	13,2	13,4	13,2	12,6	12,6	12,6	12,9	13,2	13,5	13,8	14,6
Puola	POL.....	..	..	..	..	..	8,7	9,3	8,8	8,0	7,7	15,2
Ranska	FRA.....	13,4	13,2	12,6	12,1	11,8	11,5	11,7	11,2	11,4	11,9	16,7
Ruotsi	SWE.....	..	10,0	10,5	9,6	10,2	10,3	11,3	13,5	14,4	14,0	30,3
Saksa	DEU.....	15,2	14,7	14,6	15,0	15,3	16,0	16,7	17,1	17,0	17,9	28,2
Slovakia	SVK.....	..	..	..	..	..	..	..	..	12,2	13,4	19,7
Slovenia	SVN.....	7,7	8,1	9,5	9,9	9,9	10,0	10,3	10,0	10,1	10,3	14,0
Suomi	FIN.....	9,4	9,4	9,3	8,9	8,7	8,6	9,4	9,9	10,8	10,6	19,9
Tanska	DNK.....	16,1	16,6	18,0	18,5	19,7	20,7	22,0	23,0	22,6	22,8	34,9
Tseki	CZE.....	..	..	..	..	5,8	6,6	7,8	8,0	8,1	8,7	17,7
Unkari	HUN.....	4,2	5,7	6,2	6,6	7,0	7,1	8,1	8,2	9,9	10,6	12,8
Viro	EST.....	..	..	..	..	..	..	5,4	6,5	6,5	6,8	9,0
<b>Teollisuus – Industry</b>												
Alankomaat	NLD.....	7,2	6,7	6,7	6,9	8,2	8,4	0,0	0,0	0,0	10,7	19,3
Belgia	BEL.....	9,4	9,0	9,0	8,9	8,9	9,1	9,2	9,3	9,3	9,4	15,3
Espanja	ESP.....	8,8	8,2	7,6	7,6	7,8	6,7	6,3	6,4	6,6	8,4	13,2
Irlanti	IRL.....	6,9	7,8	7,5	7,4	7,4	7,4	8,6	8,8	9,2	10,6	18,4
Iso-Britannia	GBR.....	6,4	7,1	7,4	7,3	7,8	7,8	7,5	6,6	5,9	7,0	11,8
Italia	ITA.....	9,5	10,6	10,5	10,0	10,4	12,0	11,1	11,9	11,3	12,0	16,5
Itävalta	AUT.....	9,8	10,1	9,9	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	9,9	13,6
Kreikka	GRC.....	6,7	6,9	6,9	6,3	6,2	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	10,7
Kypros	CYP.....	..	..	..	6,5	9,5	11,6	9,9	11,1	9,6	9,3	25,1
Latvia	LVA.....	..	..	..	..	..	..	..	..	5,1	4,8	7,6
Liettua	LTU.....	..	..	..	..	..	..	..	6,5	6,1	5,9	9,0
Luxemburg	LUX.....	7,9	7,8	7,7	7,8	7,5	7,1	7,5	7,8	8,0	9,0	..
Malta	MLT.....	5,8	6,0	6,5	6,4	6,8	6,8	7,0	6,7	6,5	6,5	13,5
Portugali	PRT.....	7,9	7,9	7,5	6,8	6,8	6,8	7,0	7,1	7,2	7,5	13,4
Puola	POL.....	..	..	..	..	..	6,0	7,2	6,9	6,0	6,8	11,2
Ranska	FRA.....	7,8	7,7	7,2	6,8	6,6	6,4	6,5	6,5	6,9	6,9	11,2
Ruotsi	SWE.....	..	5,4	4,9	4,4	4,7	3,9	3,9	8,3	6,5	4,7	8,3
Saksa	DEU.....	10,4	9,7	9,5	9,2	8,0	8,3	8,4	9,5	10,0	10,5	21,8
Slovakia	SVK.....	..	..	..	..	..	..	..	..	8,1	8,4	15,8
Slovenia	SVN.....	5,9	6,2	7,4	7,5	7,2	7,2	7,2	7,0	7,3	7,3	13,6
Suomi	FIN.....	5,9	5,6	5,3	5,3	5,1	5,1	5,4	7,5	7,2	7,0	8,3
Tanska	DNK.....	8,3	8,4	8,9	8,9	9,1	9,8	10,9	11,6	10,6	10,9	13,1
Tseki	CZE.....	..	..	..	..	5,7	5,8	6,3	6,1	6,0	7,1	12,9
Unkari	HUN.....	3,8	5,1	5,6	5,7	5,7	5,8	6,7	6,8	8,3	8,9	13,4
Viro	EST.....	..	..	..	..	..	..	5,5	5,4	5,4	5,6	7,2

Vuosikulutus kotitalouksissa 3 500 kWh. – Annual consumption in households 3,500 kWh.

Vuosikulutus teollisuudessa 2 000 kWh, maksimiteho 0,5 MW. – Annual consumption in industry 2,000 kWh, maximum demand 0.5 MW.

Hinta tammikuun 1. päivänä – Prices on 1 January

Hinnat sisältävät verot. – Prices include taxes.

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset s. 23. – Explanations for the three-letter country codes on p. 23.

Tietoja saatavilla – Data available from: <http://epp.eurostat.cec.eu.int>

Lähde – Source: Eurostat

15.8.3.

Polttonesteiden kuluttajahintoja EU-maissa joulukuun 15. päivänä 2005, c/l  
 Consumer Prices of Liquid Fuels in EU Countries on 15 December 2005, c/l

		Bensiini	Dieselöljy <sup>1)</sup>	Kevyt polttoöljy	Raskas polttoöljy <sup>2)</sup>
		Gasoline	Diesel fuel <sup>1)</sup>	Light fuel oil	Heavy fuel oil <sup>2)</sup>
		1	2	3	4
<b>Verollinen hinta – Price with taxes</b>					
Alankomaat	NLD.....	137	105	85	33
Belgia	BEL.....	123	100	50	26
Espanja	ESP.....	98	92	56	32
Irlanti	IRL.....	111	111	67	39
Iso-Britannia	GBR.....	129	135	54	38
Italia	ITA.....	121	111	109	35
Itävalta	AUT.....	103	97	65	32
Kreikka	GRC.....	90	91	58	34
Kypros	CYP.....	87	87	72	..
Latvia	LVA.....	83	83	58	..
Liettua	LTU.....	85	87	51	28
Luxemburg	LUX.....	102	86	50	..
Malta	MLT.....	117	95	56	..
Portugali	PRT.....	118	97	64	37
Puola	POL.....	100	98	58	30
Ranska	FRA.....	117	104	62	31
Ruotsi	SWE.....	115	108	98	72
Saksa	DEU.....	121	108	59	28
Slovakia	SVK.....	102	104	61	25
Slovenia	SVN.....	92	92	59	35
Suomi	FIN.....	123	101	61	36
Tanska	DNK.....	123	106	99	65
Tseki	CZE.....	99	98	62	23
Unkari	HUN.....	102	101	101	29
Viro	EST.....	81	84	54	..
EU25.....		107	99	67	35
<b>Veroton hinta – Price without taxes</b>					
Alankomaat	NLD.....	49	50	51	30
Belgia	BEL.....	43	48	48	25
Espanja	ESP.....	44	49	40	31
Irlanti	IRL.....	47	55	54	37
Iso-Britannia	GBR.....	40	45	44	30
Italia	ITA.....	45	52	50	32
Itävalta	AUT.....	43	48	43	26
Kreikka	GRC.....	45	51	46	32
Kypros	CYP.....	46	51	48	..
Latvia	LVA.....	43	47	47	..
Liettua	LTU.....	43	49	41	27
Luxemburg	LUX.....	45	48	43	..
Malta	MLT.....	68	56	54	..
Portugali	PRT.....	44	49	48	35
Puola	POL.....	46	50	41	28
Ranska	FRA.....	39	45	46	29
Ruotsi	SWE.....	39	48	43	33
Saksa	DEU.....	39	46	45	26
Slovakia	SVK.....	44	49	49	22
Slovenia	SVN.....	41	47	44	30
Suomi	FIN.....	42	51	43	30
Tanska	DNK.....	44	48	51	31
Tseki	CZE.....	42	48	45	21
Unkari	HUN.....	43	49	49	26
Viro	EST.....	40	47	42	..
EU25.....		44	49	46	29

<sup>1)</sup> Dieselöljyn hinnan suuriin vaihteluihin vaikuttavat eri maiden erilaiset raskaan liikenteen verotusjärjestelmät.

*The considerable fluctuations in diesel oil prices depend on different taxation system for heavy traffic in different countries.*

<sup>2)</sup> Raskaan polttoöljyn hintaan ei sisälly mahdollisia arvonlisä- tai liikevaihtoveroja.

*The price of heavy fuel oil does not include value added tax or sales tax if any.*

Tietoja saatavilla: – Data available from: [www.oil-gas.fi](http://www.oil-gas.fi)

Lähde: Öljy- ja Kaasualan Keskusliitto ry

Source: Finnish Oil and Gas Federation

## 15.9 Kasvihuonekaasupäästöt EU-maissa Greenhouse Gas Emissions in EU Countries

### 15.9.1

Kasvihuonekaasupäästöt ilman maankäytön muutoksia ja metsätaloutta  
Greenhouse Gas Emissions excluding Land-Use Change and Forestry

	CO <sub>2</sub> ekvivalenttia CO <sub>2</sub> equivalent								Osuus EU:sta Share in EU	Muutos perusvuodesta <sup>1)</sup> Change compared base year <sup>1)</sup>	
										Toteutunut Fulfilled	Tavoite <sup>2)</sup> Target <sup>2)</sup>
	milj. t mil. t								%	%	%
	1990	1995	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2004	2004	2008–2012
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Alankomaat NLD.....	213	225	215	215	216	215	215	218	4,4	1,6	-6,0
Belgia BEL.....	146	152	147	147	147	145	148	148	3,0	0,7	-7,5
Espanja ESP.....	287	318	370	384	385	402	408	428	8,6	47,9	15,0
Irlanti IRL.....	56	59	67	69	71	69	68	68	1,4	22,7	13,0
Iso-Britannia GBR.....	764	704	663	664	671	652	658	659	13,2	-14,1	-12,5
Italia ITA.....	520	533	549	555	561	562	577	583	11,7	12,3	-6,5
Itävalta AUT.....	79	80	81	81	85	87	93	91	1,8	15,7	-13,0
Kreikka GRC.....	109	113	127	132	133	133	137	138	2,8	23,9	25,0
Luxemburg LUX.....	13	10	9	10	10	11	11	13	0,3	0,3	-28,0
Portugali PRT.....	60	71	85	82	84	88	84	85	1,7	41,0	27,0
Ranska FRA.....	567	562	568	561	562	556	561	563	11,3	-0,8	0,0
Ruotsi SWE.....	72	74	70	68	69	70	71	70	1,4	-3,6	4,0
Saksa DEU.....	1 226	1 095	1 023	1 023	1 035	1 019	1 024	1 015	20,4	-17,5	-21,0
Suomi FIN.....	71	71	72	70	75	78	86	81	1,6	14,5	0,0
Tanska DNK.....	69	76	73	68	70	69	74	68	1,4	-1,8	-21,0
EU15.....	4 252	4 144	4 119	4 129	4 173	4 155	4 216	4 227	-	-0,9	-8,0
Kypros CYP.....	6	7	8	9	8	9	9	9	0,2	48,2	-
Latvia LVA.....	26	12	11	10	11	11	11	11	0,2	-58,5	-8,0
Liettua LTU.....	51	33	21	21	20	20	17	20	0,4	-60,1	-8,0
Malta MLT.....	2	3	3	3	3	3	3	3	0,1	45,9	-
Puola POL.....	460	417	402	386	383	370	383	386	7,8	-31,6	-6,0
Slovakia SVK.....	73	53	51	49	52	51	51	51	1,0	-30,3	-8,0
Slovenia SVN.....	18	19	19	19	20	20	20	20	0,4	-0,8	-8,0
Tšekki CZE.....	196	154	142	149	149	144	148	147	3,0	-25,1	-8,0
Unkari HUN.....	103	84	84	81	84	81	83	83	1,7	-32,0	-6,0
Viro EST.....	43	22	19	19	19	19	21	21	0,4	-50,0	-8,0
EU25.....	5 231	4 948	4 878	4 874	4 923	4 882	4 961	4 980	100,0	-	-

<sup>1)</sup> EU15 -maissa hiilidioksidin, metaanin ja dityppioksidin osalta perusvuosi on 1990.

F-kaasut laskennan perusvuosi on 1995 (Itävallassa ja Ranskassa valittu 1990).

*In the EU15, the base year for CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O is 1990.*

*The base year for F-gases is 1995 (Austria and France chose year 1990)*

<sup>2)</sup> Euroopan unionin keskuudessa vuonna 1998 sovittu keskinäinen taakanjako (EU15) kuuden kasvihuonekaasun päästöjen rajoittamiseksi Kioton pöytäkirjan veloitteiden saavuttamiseksi vuosina 2008 – 2012.

*The division of burden agreed within the European Union (EU15) in 1998 for reducing the emissions of six greenhouse gases to meet the obligations of the Kyoto Protocol in 2008 – 2012.*

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 23 ja EnergiaCD:ltä.

*Explanations for the three-letter country codes on page 23 and on EnergyCD.*

Tietoja saatavilla: [www.eea.eu.int](http://www.eea.eu.int)

Data available from: [www.eea.eu.int](http://www.eea.eu.int)

Lähde: European Environment Agency /Annual European Community greenhouse gas inventory 1990-2004 and inventory report 2006

Source: European Environment Agency /Annual European Community greenhouse gas inventory 1990-2004 and inventory report 2006

## 15.9.2

Polttoaineperäiset hiilidioksidipäästöt, milj. t

Carbon Dioxide Emissions from Fuel Combustion, mil. t

		1990	1995	1999	2000	2001	2002	2003
Alankomaat	NLD.....	148,4	160,3	158,2	160,4	166,5	166,1	169,1
Belgia	BEL.....	109,9	113,6	112,3	113,6	113,8	112,8	116,1
Espanja	ESP.....	205,5	233,3	270,4	281,8	283,7	303,4	303,9
Irlanti	IRL.....	29,6	32,5	39,7	41,3	43,3	42,6	41,9
Iso-Britannia	GBR.....	565,7	527,7	520,7	526,2	544,6	528,5	540,2
Italia	ITA.....	399,1	417,0	432,5	438,6	442,6	442,5	456,8
Itävalta	AUT.....	53,4	55,5	57,2	57,5	61,3	62,4	67,6
Kreikka	GRC.....	77,1	79,8	90,3	95,9	98,0	97,9	101,6
Kypros	CYP.....	4,1	5,1	5,8	6,0	5,9	..	..
Latvia	LVA.....	18,0	8,7	7,1	6,6	7,1	..	..
Liettua	LTU.....	36,7	..	..	..	12,2	10,9	11,2
Luxemburg	LUX.....	10,5	9,0	7,7	8,2	8,6	9,4	10,0
Malta	MLT.....	1,9	2,3	2,5	2,4	..	..	..
Portugali	PRT.....	39,2	47,2	58,5	57,0	57,6	61,4	56,9
Puola	POL.....	371,4	337,9	319,0	302,3	307,1	298,6	..
Ranska	FRA.....	364,8	367,0	384,9	378,8	385,0	377,8	383,3
Ruotsi	SWE.....	50,6	51,7	49,4	46,9	47,7	49,2	50,4
Saksa	DEU.....	988,9	876,1	831,6	834,6	850,4	841,1	841,7
Slovakia	SVK.....	56,0	41,1	39,0	36,3	40,7	..	..
Slovenia	SVN.....	13,5	13,9	14,3	14,3	15,2	..	..
Suomi	FIN.....	53,7	55,7	56,7	55,0	60,6	62,3	70,4
Tanska	DNK.....	51,2	58,6	54,9	50,7	52,2	52,0	57,1
Tšekki	CZE.....	160,1	128,1	117,5	124,4	122,2	117,4	115,7
Unkari	HUN.....	67,6	57,8	57,0	54,5	56,1	..	..
Viro	EST.....	37,5	19,1	16,4	16,5	16,7	17,0	18,8
<b>EU25</b> .....		<b>3 914,6</b>	<b>3 721,8</b>	<b>3 717,4</b>	<b>3 722,9</b>	<b>3 801,6</b>	<b>3 779,0</b>	<b>3 851,9</b>

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 23 ja EnergiaCD:itä.

Explanations for the three-letter country codes on page 23 and on EnergyCD.

Tietoja saatavilla: [www.eea.eu.int](http://www.eea.eu.int)Data available from: [www.eea.eu.int](http://www.eea.eu.int)

Lähde: European Environment Agency

Source: European Environment Agency

## 15.9.3

Sähkön tuotannon<sup>1)</sup> hiilidioksidipäästöt, milj. tCarbon Dioxide Emissions from Power Generation<sup>1)</sup>, mil. t

		1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Alankomaat	NLD.....	35,4	45,3	51,7	55,2	54,5	56,4	55,9	55,1	58,5	59,5
Belgia	BEL.....	17,9	23,5	25,1	24,4	23,1	24,8	23,0	24,5	20,8	21,3
Espanja	ESP.....	60,1	64,3	69,9	65,4	78,5	76,9	95,6	97,4	90,7	107,0
Irlanti	IRL.....	8,1	10,1	12,9	13,7	14,2	14,9	15,5	15,4	16,7	16,0
Iso-Britannia	GBR.....	203,9	215,0	175,7	175,3	163,1	178,4	163,3	178,3	186,9	181,6
Italia	ITA.....	90,9	118,9	126,4	123,0	123,7	127,1	125,6	132,8	129,0	138,4
Itävalta	AUT.....	7,4	12,5	13,3	14,1	14,9	13,2	13,8	12,6	13,5	15,1
Kreikka	GRC.....	25,1	34,3	38,9	39,6	39,7	40,2	38,1	43,8	44,1	46,2
Luxemburg	LUX.....	0,5	0,8	0,5	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,3	1,1
Portugali	PRT.....	5,8	15,5	19,8	15,8	16,9	18,9	24,3	22,5	21,4	25,6
Ranska	FRA.....	47,5	41,1	32,9	34,9	33,9	48,4	43,8	45,0	36,6	40,0
Ruotsi	SWE.....	7,3	5,7	12,4	16,3	12,5	13,5	13,5	12,8	14,2	15,7
Saksa	DEU.....	344,0	350,1	329,3	329,8	310,4	314,2	312,8	326,3	337,7	341,8
Suomi	FIN.....	12,7	19,5	24,6	31,2	29,6	24,7	25,8	25,0	29,9	33,2
Tanska	DNK.....	26,9	23,3	31,0	44,5	36,0	32,4	29,6	26,7	28,3	28,5
EU15.....		893,4	979,9	964,4	983,8	951,3	984,3	980,8	1 018,5	1 028,6	1 071,2

<sup>1)</sup> Luvuista ei ole erotettu energiayhtiöiden (EU:n ja IEA:n tilastoissa public-sektori) sähkön ja lämmön yhteistuotannon osalta lämmön tuotannon päästöjä.

*For combined heat and power production of energy companies (public sector in EU and IEA statistics), emissions of heat production have not been separated from the figures.*

Päästöihin ei sisälly uusiutuvien energialähteiden poltosta aiheutuvia hiilidioksidipäästöjä.

*Emissions do not include carbon dioxide emissions caused by combustion of renewable energy sources.*

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 23 ja EnergiaCD:ltä.

*Explanations for the three-letter country codes on page 23 and on EnergyCD.*

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

*Data for the missing years on EnergyCD.*

EnergiaCD:llä lisätietoa sähkön tuotannon ominaispäästöistä eräissä Euroopan maissa.

*Additional data about intensity in power generation in some European countries on EnergyCD.*

Lähde: Eurostat

Source: Eurostat

## 15.10

## Öljyn tuotanto ja kulutus alueittain 2005

## Production and Consumption of Oil According to Region 2005

	Öljyn tuotanto	Osuus	Öljyn kulutus	Osuus
	<i>Oil production</i>	<i>Share of total</i>	<i>Oil consumption</i>	<i>Share of total</i>
	milj. t <i>mil. t</i>	%	milj. t <i>mil. t</i>	%
	1	2	3	4
Pohjois-Amerikka <sup>1)</sup> – North America <sup>1)</sup> .....	642	16,5	1 133	29,5
Väli- ja Etelä-Amerikka – Middle and South America.....	351	9,0	223	5,8
Eurooppa <sup>2)</sup> – Europe <sup>2)</sup> .....	268	6,9	777	20,3
Ent. Neuvostoliitto – Former USSR.....	577	14,8	186	4,9
Lähi-Itä – Middle East.....	1 208	31,0	271	7,1
Afrikka – Africa.....	467	12,0	129	3,4
Aasia ja Australia <sup>2)3)</sup> – Asia and Australia <sup>2)3)</sup> .....	382	9,8	1 117	29,1
Yhteensä – Total.....	3 895	100,0	3 837	100,0
josta EU25 – of which EU25.....	..	..	700	18,3
josta OECD – of which OECD.....	928	23,8	2 271	59,2
josta OPEC – of which OPEC.....	1 626	41,7	..	..

<sup>1)</sup> Sisältää Yhdysvallat, Kanadan ja Meksikon.  
*Includes USA, Canada and Mexico.*

<sup>2)</sup> Ei sisällä entistä Neuvostoliittoa.  
*Excludes Former USSR*

<sup>3)</sup> Ei sisällä Lähi-Itää  
*Excludes Middle East*

Tietoja saatavilla: [www.bp.com/centres/energy](http://www.bp.com/centres/energy)  
*Data available from: [www.bp.com/centres/energy](http://www.bp.com/centres/energy)*

Lähde: BP statistical review of world energy June 2006  
*Source: BP statistical review of world energy June 2006*

Kaupallisten energialähteiden kulutus maailmassa, Mtoe  
*Consumption of Commercial Energy Sources in the World, Mtoe*

	Öljy <i>Oil</i>	Maakaasu <i>Natural Gas</i>	Hiili <i>Coal</i>	Vesivoima <i>Hydro power</i>	Ydinenergia <i>Nuclear energy</i>	Yhteensä <i>Total</i>
	1	2	3	4	5	6
1970.....	2 254	924	1 552	102	20	4 852
1971.....	2 376	989	1 537	107	29	5 037
1972.....	2 555	1 032	1 539	112	39	5 276
1973.....	2 753	1 059	1 577	113	53	5 555
1974.....	2 709	1 082	1 591	123	69	5 574
1975.....	2 677	1 078	1 611	125	95	5 585
1976.....	2 852	1 139	1 681	125	113	5 910
1977.....	2 946	1 173	1 725	128	140	6 112
1978.....	3 058	1 217	1 742	138	161	6 316
1979.....	3 106	1 293	1 831	144	167	6 541
1980.....	2 972	1 307	1 801	147	185	6 413
1981.....	2 868	1 321	1 816	150	218	6 373
1982.....	2 775	1 327	1 848	156	239	6 345
1983.....	2 758	1 340	1 895	164	268	6 425
1984.....	2 811	1 459	1 988	169	324	6 751
1985.....	2 801	1 505	2 072	172	386	6 936
1986.....	2 886	1 522	2 115	174	416	7 112
1987.....	2 942	1 598	2 189	177	452	7 359
1988.....	3 036	1 673	2 248	182	493	7 631
1989.....	3 087	1 752	2 263	182	507	7 791
1990.....	3 145	1 794	2 234	188	522	7 882
1991.....	3 138	1 827	2 215	193	546	7 919
1992.....	3 175	1 837	2 199	193	551	7 955
1993.....	3 151	1 869	2 214	204	570	8 008
1994.....	3 206	1 876	2 227	205	581	8 095
1995.....	3 252	1 938	2 282	217	606	8 294
1996.....	3 335	2 032	2 353	220	627	8 568
1997.....	3 421	2 025	2 338	224	623	8 630
1998.....	3 437	2 059	2 283	227	633	8 639
1999.....	3 499	2 103	2 273	229	658	8 762
2000.....	3 537	2 192	2 361	232	673	8 995
2001.....	3 555	2 215	2 381	227	692	9 069
2002.....	3 589	2 286	2 434	231	703	9 243
2003.....	3 656	2 342	2 629	231	689	9 546
2004.....	3 799	2 425	2 799	244	720	9 987
2005.....	3 837	2 475	2 930	254	722	10 217

Vuodesta 1991 alkaen luvut poikkeavat alkuperäisestä lähteestä, koska tuotetun sähkön muuntamiseen Mtoe:ksi on käytetty menetelmää, joka on yleisesti käytössä EU:n ja OECD:n energiatilastoissa.

Vesivoima yhteismitallistetaan muihin energialähteisiin 100 %:n hyötysuhteella (0,086 Mtoe/TWh), BP:n käyttämän 38 %:n sijaan.

Ydinenergia yhteismitallistetaan muihin energialähteisiin 33 %:n hyötysuhteella (0,261 Mtoe/TWh), BP:n käyttämän 38 %:n sijaan.

*From 1991 onwards the figures differ from the original source because a method generally used in the EU and OECD energy statistics was used to convert the generated electricity into Mtoe.*

*Hydro power is made commensurable with other energy sources at the efficiency ratio of 100 per cent (0.086 Mtoe/TWh), instead of the 38 per cent ratio used by the BP.*

*Nuclear energy is made commensurable with other energy sources at the efficiency ratio of 33 per cent (0.261 Mtoe/TWh), instead of the 38 per cent ratio used by the BP.*

Ei-kaupalliset energialähteet eivät sisälly lukuihin.

*Non-commercial energy sources are not included.*

Tietoja saatavilla: [www.bp.com/centres/energy](http://www.bp.com/centres/energy)

Data available from: [www.bp.com/centres/energy](http://www.bp.com/centres/energy)

Lähde: BP statistical review of world energy June 2006

Source: BP statistical review of world energy June 2006

## Energia ja päästöt

### Energy and the Emissions

16.1

Rikkipäästöt polttoaineittain, 1 000 t SO<sub>2</sub>Sulphur Emissions by Fuels, 1 000 t SO<sub>2</sub>

	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	Kevyt polttoöljy <i>Light fuel oil</i>	Liikenne- polttoaineet <sup>1)</sup> <i>Transport fuels<sup>1)</sup></i>	Muut öljyt <sup>2)</sup> <i>Other oil<sup>2)</sup></i>	Kivihiihi <i>Hard coal</i>	Muu hiili <sup>3)</sup> <i>Other coal<sup>3)</sup></i>	Maakaasu <i>Natural gas</i>	Turve <i>Peat</i>	Sekapolttoaineet ja muut fossiiliset <sup>4)</sup> <i>Mixed fuels and other fossil fuels<sup>4)</sup></i>	Puupoltto- aineet <i>Wood fuels</i>	Muut ei-foss. <sup>5)</sup> <i>Other non-fossil<sup>5)</sup></i>	Teoll. prosessit <sup>6)</sup> <i>Industrial processes<sup>6)</sup></i>	Yhteensä Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1990.....	65,4	8,4	5,4	6,1	53,4	10,1	0,1	11,6	0,5	26,2	0,0	61,9	249,0
1991.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	203,8
1992.....	44,4	7,9	4,7	4,9	37,0	6,6	0,0	11,0	0,2	8,7	0,0	32,8	158,1
1993.....	33,4	7,8	3,9	4,4	36,0	5,6	0,0	12,6	0,2	7,0	0,0	27,0	137,9
1994.....	27,3	7,6	2,3	2,9	33,9	5,2	0,1	13,1	0,5	6,3	0,0	24,0	123,3
1995.....	23,6	7,5	1,9	3,3	23,7	4,3	0,1	14,1	0,5	4,7	0,0	21,1	104,8
1996.....	23,4	7,5	1,3	3,8	29,1	3,6	0,2	16,0	0,2	5,0	0,0	20,1	110,2
1997.....	20,4	7,4	0,5	4,1	24,7	3,7	0,1	15,3	0,2	6,4	0,0	18,4	101,2
1998.....	19,7	7,9	0,4	4,4	18,0	4,1	0,1	13,6	0,4	6,2	0,0	18,6	93,5
1999.....	19,6	7,8	0,4	4,0	17,2	4,0	0,1	12,9	0,5	6,1	0,0	18,7	91,3
2000.....	17,1	7,4	0,4	3,7	15,0	4,3	0,2	10,7	0,3	6,0	0,0	15,8	80,8
2001.....	19,3	7,3	0,4	3,5	18,6	4,5	0,1	14,6	0,3	6,4	0,1	14,7	89,8
2002.....	18,7	7,3	0,4	3,4	19,3	3,8	0,2	14,1	0,5	7,9	0,0	15,0	90,5
2003.....	19,0	7,3	0,3	3,6	29,6	4,1	0,2	15,6	0,6	7,0	0,2	14,2	101,7
2004.....	18,2	4,6	0,2	3,5	22,1	3,3	0,2	12,6	0,5	6,6	0,1	12,4	84,2
2005*.....	16,5	2,8	0,2	3,4	10,9	4,5	0,1	9,7	0,5	5,7	0,2	13,7	68,2

Vuoden 1991 tiedot ovat arvioita.

1991 data is estimated.

Päästöt on jaettu laskennallisesti eri polttoaineille.

Estimated shares of emissions have been allocated to fuels.

- 1) Liikennepolttoaineet: moottoribensiini, dieselöljy, lentopetroli ja lentobensiini.  
*Transport fuels: motor gasoline, diesel fuel, jet fuel and aviation gasoline*
- 2) Muut öljyt: nestekaasu, jalostamokaasu, teollisuusbensiini, öljykoksi, muut petrolit, kierrätys- ja jäteöljy sekä muut öljytuotteet  
*Other oil: refinery gases, naphta, petroleum coke, other kerosines, recycled and recovered oil and other oil products*
- 3) Muu hiili: koksi, masuunikaasu, koksamokaasu, hiiliterva ja muu erittelemätön hiili  
*Other coal: coke, blast furnace gas, coke oven gas, coal tar and other non specified coal*
- 4) Sekapolttoaineet ja muut fossiiliset: kierrätyspolttoaineet, fossiilista hiiltä sisältävät jätteet, tuotekaasu, purkupuu ym. sekalaiset  
*Mixed fuels and other fossil fuels: recovered and waste fuels, product gas, demolition wood, etc*
- 5) Muut ei-fossiiliset: biokaasu, vety, kasvi- ja eläinperäiset tuotteet  
*Other non-fossil fuels: biogas, hydrogen, vegetable and animal based fuels*
- 6) Teollisuuden prosesseista peräisin olevat (ei-polttoaineperäiset) päästöt  
*Emissions from industrial processes (non-combustion)*

Lähteet: Tilastokeskus /Kasvihuonekaasujen inventaario, Ympäristöhallinto /VAHTI-tietojärjestelmä ja VTT (liikenteen ja työkalujen päästöt)

Sources: Statistics Finland /Greenhouse gas inventory, The Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI) and VTT Technical Research Centre of Finland (emissions from traffic and working machinery)

## 16.2

Tyypin oksidien päästöt polttoaineittain, 1 000 t NO<sub>2</sub>Nitrogen Oxide Emissions by Fuels, 1 000 t NO<sub>2</sub>

	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	Kevyt polttoöljy <i>Light fuel oil</i>	Liikenne- polttoaineet <sup>1)</sup> <i>Transport fuels<sup>1)</sup></i>	Muut öljyt <sup>2)</sup> <i>Other oil<sup>2)</sup></i>	Kivihilli <i>Hard coal</i>	Muu hiili <sup>3)</sup> <i>Other coal<sup>3)</sup></i>	Maakaasu <i>Natural gas</i>	Turve <i>Peat</i>	Sekapolttoaineet ja muut fossiiliset <sup>4)</sup> <i>Mixed fuels and other fossil fuels<sup>4)</sup></i>	Puupoltto- aineet <i>Wood fuels</i>	Muut ei-foss. <sup>5)</sup> <i>Other non-fossil</i>	Teoll. prosesit <sup>6)</sup> <i>Industrial processes<sup>6)</sup></i>	Yhteensä Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1990.....	17,7	53,3	136,3	4,7	38,5	2,8	15,1	11,8	0,2	14,7	0,2	1,0	296,1
1991.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	279,3
1992.....	12,8	51,1	120,9	4,7	32,7	2,7	15,6	10,3	0,2	15,0	0,2	0,9	267,1
1993.....	12,5	50,8	117,5	4,7	34,4	2,9	15,8	11,3	0,3	17,8	0,2	0,7	268,9
1994.....	14,7	50,5	112,7	4,7	34,1	3,1	14,8	13,3	0,3	19,1	0,1	0,8	268,2
1995.....	12,8	50,0	108,1	4,5	22,4	2,7	12,2	13,3	0,3	18,6	0,2	1,1	246,2
1996.....	13,7	50,8	102,7	5,1	28,4	2,7	11,8	14,2	0,3	18,7	0,2	0,9	249,4
1997.....	13,1	51,5	97,4	5,3	25,3	2,6	10,7	12,6	0,3	20,5	0,2	0,9	240,4
1998.....	12,6	50,1	91,6	5,9	18,7	2,6	10,3	11,0	0,5	21,4	0,2	1,0	225,7
1999.....	12,2	50,0	86,7	5,9	18,3	3,0	10,1	10,8	0,6	22,6	0,2	1,0	221,4
2000.....	11,6	48,5	81,0	5,0	18,7	3,0	10,2	8,3	0,7	23,1	0,2	1,0	211,3
2001.....	11,0	47,4	76,4	4,7	22,4	2,9	10,4	12,8	0,8	22,3	0,2	0,9	212,0
2002.....	11,4	46,3	72,1	5,5	24,4	2,9	10,6	12,4	0,7	23,6	0,3	0,9	211,0
2003.....	11,4	45,1	68,6	5,5	33,0	2,8	12,0	13,8	0,9	24,5	0,3	1,1	218,9
2004.....	9,9	45,8	63,7	7,0	27,9	2,9	11,1	11,5	1,0	26,0	0,3	1,0	208,1
2005*.....	9,9	41,1	59,7	5,2	14,4	2,6	11,0	7,8	1,1	24,9	0,4	1,4	179,5

Vuoden 1991 tiedot ovat arvioita.

1991 data is estimated.

Päästöt on jaettu laskennallisesti eri polttoaineille.

Estimated shares of emissions have been allocated to fuels.

- 1) Liikennepolttoaineet: moottoribensiini, dieselöljy, lentopetroli ja lentobensiini.  
*Transport fuels: motor gasoline, diesel fuel, jet fuel and aviation gasoline*
- 2) Muut öljyt: nestekaasu, jalostamokaasu, teollisuusbensiini, öljykoksi, muut petrolit, kierrätys- ja jäteöljy sekä muut öljytuotteet  
*Other oil: refinery gases, naphta, petroleum coke, other kerosines, recycled and recovered oil and other oil products*
- 3) Muu hiili: koksi, masuunikaasu, koksamokaasu, hiiliterva ja muu erittelemätön hiili  
*Other coal: coke, blast furnace gas, coke oven gas, coal tar and other non specified coal*
- 4) Sekapolttoaineet ja muut fossiiliset: kierrätyspolttoaineet, fossiilista hiiltä sisältävät jätteet, tuotekaasu, purkupuu ym. sekalaiset  
*Mixed fuels and other fossil fuels: recovered and waste fuels, product gas, demolition wood, etc*
- 5) Muut ei-fossiiliset: biokaasu, vety, kasvi- ja eläinperäiset tuotteet  
*Other non-fossil fuels: biogas, hydrogen, vegetable and animal based fuels*
- 6) Teollisuuden prosesseista peräisin olevat (ei-polttoaineperäiset) päästöt  
*Emissions from industrial processes (non-combustion)*

Lähteet: Tilastokeskus /Kasviuonekaasujen inventaario, Ympäristöhallinto /VAHTI-tietojärjestelmä ja VTT (liikenteen ja työkonoiden päästöt)

Sources: Statistics Finland /Greenhouse gas inventory, The Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI) and VTT Technical Research Centre of Finland (emissions from traffic and working machinery)

## 16.3

Hiilidioksidipäästöt polttoaineittain, milj. t CO<sub>2</sub>  
Carbon Dioxide Emissions by Fuels, mil. t CO<sub>2</sub>

	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	Kevyt polttoöljy <i>Light fuel oil</i>	Liikenne- polttoaineet <sup>1)</sup> <i>Transport fuels<sup>1)</sup></i>	Muut öljyt <sup>2)</sup> <i>Other oil<sup>2)</sup></i>	Kivi- hiili <i>Hard coal</i>	Muu hiili <sup>3)</sup> <i>Other coal<sup>3)</sup></i>	Maa- kaasu <i>Natural gas</i>	Turve <i>Peat</i>	Sekapolttoaineet ja muut fossiiliset <sup>4)</sup> <i>Mixed fuels and other fossil fuels<sup>4)</sup></i>	Puupoltto- aineet <i>Wood fuels</i>	Muut ei-foss. <sup>5)</sup> <i>Other non-fossil<sup>5)</sup></i>	Yhteensä <i>Total</i>		Terästeoll. prosessit <sup>6)</sup> <i>Iron and steel process</i>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	foss.	bio	14
1990.....	5,6	7,8	11,6	3,0	12,0	2,6	5,0	5,6	0,1	19,3	0,0	53,2	19,3	1,9
1991.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	52,1	19,0	1,8
1992.....	5,1	7,6	11,3	2,9	9,9	2,7	5,4	6,1	0,1	18,7	0,0	51,1	18,7	1,9
1993.....	4,8	7,5	10,8	2,7	11,6	3,0	5,7	6,7	0,1	22,2	0,0	53,0	22,2	2,0
1994.....	5,1	7,4	11,1	2,9	14,7	3,1	6,2	7,7	0,2	23,1	0,0	58,3	23,1	2,0
1995.....	4,5	7,3	11,0	2,9	11,5	2,8	6,4	8,3	0,2	23,4	0,0	54,9	23,4	2,0
1996.....	4,7	7,4	10,9	3,1	15,5	2,9	6,7	9,2	0,2	23,4	0,0	60,6	23,4	2,3
1997.....	4,3	7,4	11,5	3,0	13,5	3,3	6,6	9,2	0,2	26,7	0,0	58,9	26,7	2,5
1998.....	4,2	7,7	11,6	3,3	9,4	3,4	7,6	8,5	0,3	27,7	0,0	55,9	27,7	2,4
1999.....	4,3	7,6	11,8	3,2	9,5	3,5	7,6	7,5	0,3	29,6	0,0	55,3	29,6	2,4
2000.....	3,8	7,2	11,7	3,1	9,2	3,7	7,8	6,5	0,3	29,4	0,1	53,4	29,4	2,3
2001.....	4,0	7,3	11,9	3,1	11,2	3,3	8,4	9,1	0,3	28,1	0,1	58,5	28,1	2,4
2002.....	4,1	7,2	12,1	3,3	12,8	3,3	8,4	9,6	0,3	30,2	0,1	61,1	30,3	2,3
2003.....	4,0	7,2	12,3	3,4	18,1	3,6	9,3	10,6	0,4	30,8	0,2	68,7	30,9	2,5
2004.....	3,7	7,1	12,6	3,4	15,8	3,6	8,9	9,3	0,4	32,2	0,1	64,6	32,3	2,6
2005*....	3,3	6,8	12,7	3,4	7,6	2,9	8,2	7,2	0,3	29,8	0,2	52,4	30,0	2,4

Vuoden 1991 tiedot ovat arvioita.

1991 data is estimated.

Tilastokeskus julkaisee Suomen viralliset kasvihuonekaasupäästöt 19.4.2007.

Finland's official greenhouse gas emissions will be published on 19 April 2007 by Statistics Finland.

- 1) Liikennepolttoaineet: moottoribensiini, dieselöljy, lentopetrol ja lentobensiini.  
*Transport fuels: motor gasoline, diesel fuel, jet fuel and aviation gasoline*
- 2) Muut öljyt: nestekaasu, jalostamokaasu, teollisuusbenssiini, öljykoksi, muut petrolit, kierrätys- ja jäteöljy sekä muut öljytuotteet  
*Other oil: refinery gases, naphtha, petroleum coke, other kerosines, recycled and recovered oil and other oil products*
- 3) Muu hiili: koksi, masuunikaasu, kokaamokaasu, hiiliterva ja muu erittelemätön hiili  
*Other coal: coke, blast furnace gas, coke oven gas, coal tar and other non specified coal*
- 4) Sekapolttoaineet ja muut fossiiliset (vain fossiilisen hiilen osuus): kierrätyspolttoaineet, fossiilista hiiltä sisältävät jätteet, tuotekaasu, purkupuu ym. sekal  
*Mixed fuels and other fossil fuels (share of fossil carbon): recovered and waste fuels, product gas, demolition wood, etc*
- 5) Muut ei-fossiiliset: biokaasu, vety, kasvi- ja eläinperäiset tuotteet  
*Other non-fossil fuels: biogas, hydrogen, vegetable and animal based fuels*
- 6) Rauta- ja terästeollisuuden masuunien prosessiperäinen osuus päästöistä (ml. ferrokromin valmistus)  
*Share of process emissions from blast furnaces (incl. ferro chromium production)*

Lähteet: Tilastokeskus /Kasvihuonekaasujen inventaario, Ympäristöhallinto /VAHTI-tietojärjestelmä ja VTT (liikenteen ja työkoneiden päästöt)  
Sources: Statistics Finland /Greenhouse gas inventory, The Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI) and VTT Technical Research Centre of Finland (emissions from traffic and working machinery)

Energian tuotannon ja kulutuksen hiukaspäästöt, 1 000 t  
*Particle Emissions from Energy Production and Consumption, 1 000 t*

	Voimalaitokset ja lämpökattilat <i>Power plants and boilers</i>					Teollisuusprosessit <i>Industrial processes</i>					Liikenne <sup>2)</sup> <i>Transport<sup>2)</sup></i>		Työ- koneet <i>Working machinery</i>	Yhteensä <i>Total</i>
	Hiihi <i>Coal</i>	Öljy <i>Oil</i>	Turve <i>Peat</i>	Puu ja kuori <i>Wood and bark</i>	Muut <i>Other</i>	Metsä- teollisuus <sup>1)</sup> <i>Forest industry<sup>1)</sup></i>	Metalli- teollisuus <i>Metal industry</i>	Öljyn- jalostus <i>Oil refining</i>	Muu kemian teollisuus <i>Other chemical industry</i>	Muut <i>Other</i>	Tie- liikenne <i>Road traffic</i>	Muut <i>Other</i>	13	14
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1990.....	5,8	3,8	4,3	17,6	7,6	15,7	7,8	0,8	1,4	5,7	7,9	0,8	4,4	83,6
1992.....	3,3	3,3	1,4	12,8	5,1	9,8	5,4	0,5	1,5	3,6	7,1	0,7	4,3	58,7
1993.....	2,9	4,0	1,9	11,6	3,8	8,3	5,3	0,4	0,6	3,3	6,9	0,8	4,2	54,0
1994.....	2,9	3,0	1,4	12,9	3,3	7,2	5,4	0,3	0,8	2,9	6,7	0,9	4,2	51,8
1995.....	2,3	2,6	1,2	11,7	3,1	5,5	5,4	0,4	1,1	2,5	6,4	0,9	4,2	47,3
1996.....	1,7	2,0	2,1	20,2	2,9	4,0	3,4	0,5	1,0	1,9	6,0	0,8	4,0	50,5
1997.....	1,6	1,9	2,0	22,0	2,5	4,0	3,4	0,4	0,9	1,8	5,6	0,8	4,1	51,0
1998.....	1,3	1,9	1,1	20,8	2,1	6,1	3,0	0,6	1,1	1,7	5,1	0,3	4,2	49,3
1999.....	1,0	2,6	0,9	20,4	2,0	5,1	3,6	0,4	0,4	1,9	4,7	0,7	4,1	47,8
2000.....	1,0	2,7	1,5	20,6	0,3	4,7	3,3	0,5	0,3	1,5	4,2	0,7	4,1	45,4
2001.....	1,1	2,6	1,5	21,6	0,3	3,8	3,6	0,6	0,3	1,3	3,9	0,7	4,0	45,3
2002.....	1,0	2,5	1,4	23,0	0,4	3,9	3,6	0,4	0,2	1,5	3,6	0,7	3,9	46,1
2003.....	1,7	2,4	1,5	22,1	0,4	4,9	3,2	0,3	0,2	1,3	3,5	0,8	3,7	45,8
2004.....	1,6	2,5	1,4	22,5	0,7	5,6	4,2	0,3	0,2	1,0	3,1	0,7	3,4	47,4
2005*.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	40,9

Aikasarjaan on tekeillä päivitys.

*The updating of time series is in progress.*

1) Sisältää metsäteollisuuden jäteliemikattilat.  
*Includes black liquor recovery boilers of pulp industry.*

2) Sisältää liikenteen pakokaasupäästöt.  
*Includes exhaust emissions from traffic.*

Lähteet: Tilastokeskus /Kasvihuonekaasujen inventaario, Ympäristöhallinto /VAHTI-tietojärjestelmä ja VTT (liikenteen ja työkoneiden päästöt)  
*Sources: Statistics Finland /Greenhouse gas inventory, The Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI) and VTT Technical Research Centre of Finland (emissions from traffic and working machinery)*

	Päästöt ilmaan <i>Releases into the air</i>				Päästöt veteen <i>Releases into water</i>		
	Jalokaasut <sup>2)</sup> <i>(<sup>87</sup>Kr-ekv.)</i>	Jodit <i>(<sup>131</sup>I-ekv.)</i>	Hiukkasmaiset aineet	Tritium <i>Tritium</i>	<sup>14</sup> C <sup>3)</sup> <i><sup>14</sup>C<sup>3)</sup></i>	Tritium <i>Tritium</i>	Muut nuklidit <i>Other nuclides</i>
	<i>Noble gases<sup>2)</sup></i> <i>(<sup>87</sup>Kr-ekv.)</i>	<i>Iodines</i> <i>(<sup>131</sup>I-ekv.)</i>	<i>Nuclides in</i> <i>aerosol-form</i>				
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Loviisa</b>							
1980.....	1,2 x 10 <sup>12</sup>	2,0 x 10 <sup>6</sup>	1,4 x 10 <sup>8</sup>	2,1 x 10 <sup>12</sup>	1,6 x 10 <sup>11</sup>	3,7 x 10 <sup>12</sup>	1,8 x 10 <sup>10</sup>
1985.....	1,6 x 10 <sup>12</sup>	6,7 x 10 <sup>6</sup>	4,3 x 10 <sup>7</sup>	2,9 x 10 <sup>12</sup>	3,2 x 10 <sup>11</sup>	9,3 x 10 <sup>12</sup>	1,8 x 10 <sup>10</sup>
1990.....	1,5 x 10 <sup>12</sup>	1,7 x 10 <sup>7</sup>	2,0 x 10 <sup>8</sup>	7,4 x 10 <sup>11</sup>	3,1 x 10 <sup>11</sup>	1,2 x 10 <sup>13</sup>	1,8 x 10 <sup>10</sup>
1995.....	4,6 x 10 <sup>12</sup>	7,7 x 10 <sup>8</sup>	3,4 x 10 <sup>8</sup>	1,9 x 10 <sup>11</sup>	1,4 x 10 <sup>11</sup>	1,2 x 10 <sup>13</sup>	7,3 x 10 <sup>7</sup>
1996.....	1,5 x 10 <sup>12</sup>	9,0 x 10 <sup>5</sup>	2,2 x 10 <sup>8</sup>	2,2 x 10 <sup>11</sup>	9,9 x 10 <sup>10</sup>	9,4 x 10 <sup>12</sup>	5,6 x 10 <sup>7</sup>
1997.....	5,0 x 10 <sup>12</sup>	7,2 x 10 <sup>4</sup>	2,5 x 10 <sup>8</sup>	2,5 x 10 <sup>11</sup>	2,3 x 10 <sup>11</sup>	1,2 x 10 <sup>13</sup>	1,2 x 10 <sup>7</sup>
1998.....	5,2 x 10 <sup>12</sup>	3,3 x 10 <sup>6</sup>	7,3 x 10 <sup>7</sup>	2,0 x 10 <sup>11</sup>	3,4 x 10 <sup>11</sup>	9,3 x 10 <sup>12</sup>	1,2 x 10 <sup>9</sup>
1999.....	5,8 x 10 <sup>12</sup>	4,5 x 10 <sup>7</sup>	2,7 x 10 <sup>7</sup>	1,8 x 10 <sup>11</sup>	3,2 x 10 <sup>11</sup>	1,4 x 10 <sup>13</sup>	1,2 x 10 <sup>8</sup>
2000.....	5,4 x 10 <sup>12</sup>	5,7 x 10 <sup>3</sup>	6,2 x 10 <sup>7</sup>	2,0 x 10 <sup>11</sup>	2,8 x 10 <sup>11</sup>	1,1 x 10 <sup>13</sup>	1,0 x 10 <sup>8</sup>
2001.....	5,0 x 10 <sup>12</sup>	– <sup>4)</sup>	4,1 x 10 <sup>7</sup>	1,9 x 10 <sup>11</sup>	3,1 x 10 <sup>11</sup>	1,4 x 10 <sup>13</sup>	1,3 x 10 <sup>9</sup>
2002.....	5,0 x 10 <sup>12</sup>	9,9 x 10 <sup>5</sup>	6,7 x 10 <sup>7</sup>	2,2 x 10 <sup>11</sup>	3,7 x 10 <sup>11</sup>	1,3 x 10 <sup>13</sup>	3,9 x 10 <sup>9</sup>
2003.....	6,5 x 10 <sup>12</sup>	3,5 x 10 <sup>6</sup>	8,0 x 10 <sup>7</sup>	2,2 x 10 <sup>11</sup>	3,2 x 10 <sup>11</sup>	1,5 x 10 <sup>13</sup>	3,1 x 10 <sup>8</sup>
2004.....	6,6 x 10 <sup>12</sup>	1,1 x 10 <sup>7</sup>	1,2 x 10 <sup>8</sup>	2,2 x 10 <sup>11</sup>	3,2 x 10 <sup>11</sup>	1,7 x 10 <sup>13</sup>	1,3 x 10 <sup>9</sup>
2005.....	6,6 x 10 <sup>12</sup>	6,2 x 10 <sup>4</sup>	1,1 x 10 <sup>8</sup>	1,9 x 10 <sup>11</sup>	2,7 x 10 <sup>11</sup>	1,4 x 10 <sup>13</sup>	8,8 x 10 <sup>8</sup>
<b>Vuosipäästöraja – Annual Release Limit.....</b>							
	2,2 x 10 <sup>16</sup> <sup>5)</sup>	2,2 x 10 <sup>11</sup> <sup>5)</sup>				1,5 x 10 <sup>14</sup>	8,9 x 10 <sup>11</sup> <sup>5)</sup>
<b>Olkiluoto</b>							
1980.....	7,6 x 10 <sup>10</sup>	9,7 x 10 <sup>6</sup>	5,1 x 10 <sup>8</sup>	1,7 x 10 <sup>11</sup>	3,0 x 10 <sup>11</sup>	5,8 x 10 <sup>11</sup>	1,1 x 10 <sup>10</sup>
1985.....	– <sup>4)</sup>	3,0 x 10 <sup>6</sup>	1,1 x 10 <sup>9</sup>	1,4 x 10 <sup>11</sup>	6,0 x 10 <sup>11</sup>	1,2 x 10 <sup>12</sup>	1,4 x 10 <sup>10</sup>
1990.....	1,2 x 10 <sup>12</sup>	5,6 x 10 <sup>7</sup>	2,2 x 10 <sup>8</sup>	1,0 x 10 <sup>11</sup>	6,4 x 10 <sup>11</sup>	1,3 x 10 <sup>12</sup>	3,1 x 10 <sup>10</sup>
1995.....	1,7 x 10 <sup>13</sup>	3,9 x 10 <sup>7</sup>	3,2 x 10 <sup>7</sup>	1,3 x 10 <sup>11</sup>	6,4 x 10 <sup>11</sup>	1,5 x 10 <sup>12</sup>	2,4 x 10 <sup>10</sup>
1996.....	9,7 x 10 <sup>12</sup>	2,6 x 10 <sup>7</sup>	1,4 x 10 <sup>7</sup>	2,1 x 10 <sup>11</sup>	6,5 x 10 <sup>11</sup>	2,4 x 10 <sup>12</sup>	1,6 x 10 <sup>10</sup>
1997.....	2,1 x 10 <sup>11</sup>	1,7 x 10 <sup>7</sup>	4,5 x 10 <sup>7</sup>	3,0 x 10 <sup>11</sup>	6,7 x 10 <sup>11</sup>	1,3 x 10 <sup>12</sup>	9,5 x 10 <sup>9</sup>
1998.....	3,0 x 10 <sup>11</sup>	2,7 x 10 <sup>6</sup>	3,2 x 10 <sup>7</sup>	4,3 x 10 <sup>11</sup>	7,2 x 10 <sup>11</sup>	1,2 x 10 <sup>12</sup>	2,5 x 10 <sup>9</sup>
1999.....	6,1 x 10 <sup>11</sup>	1,4 x 10 <sup>7</sup>	5,6 x 10 <sup>6</sup>	5,2 x 10 <sup>11</sup>	7,6 x 10 <sup>11</sup>	1,1 x 10 <sup>12</sup>	1,8 x 10 <sup>9</sup>
2000.....	3,0 x 10 <sup>11</sup>	7,9 x 10 <sup>7</sup>	1,3 x 10 <sup>7</sup>	4,6 x 10 <sup>11</sup>	7,6 x 10 <sup>11</sup>	1,0 x 10 <sup>12</sup>	1,1 x 10 <sup>9</sup>
2001.....	5,7 x 10 <sup>11</sup>	– <sup>4)</sup>	3,3 x 10 <sup>7</sup>	3,9 x 10 <sup>11</sup>	8,7 x 10 <sup>11</sup>	9,0 x 10 <sup>11</sup>	8,7 x 10 <sup>8</sup>
2002.....	2,8 x 10 <sup>10</sup>	9,8 x 10 <sup>6</sup>	3,0 x 10 <sup>7</sup>	3,9 x 10 <sup>11</sup>	9,5 x 10 <sup>11</sup>	1,0 x 10 <sup>12</sup>	7,5 x 10 <sup>8</sup>
2003.....	1,4 x 10 <sup>11</sup>	1,7 x 10 <sup>7</sup>	3,3 x 10 <sup>7</sup>	2,8 x 10 <sup>11</sup>	6,8 x 10 <sup>11</sup>	1,2 x 10 <sup>12</sup>	5,9 x 10 <sup>8</sup>
2004.....	– <sup>4)</sup>	– <sup>4)</sup>	2,1 x 10 <sup>7</sup>	3,2 x 10 <sup>11</sup>	8,4 x 10 <sup>11</sup>	1,5 x 10 <sup>12</sup>	4,9 x 10 <sup>8</sup>
2005.....	1,5 x 10 <sup>11</sup>	6,9 x 10 <sup>7</sup>	3,8 x 10 <sup>7</sup>	3,2 x 10 <sup>11</sup>	6,6 x 10 <sup>11</sup>	2,0 x 10 <sup>12</sup>	6,8 x 10 <sup>9</sup>
<b>Vuosipäästöraja – Annual Release Limit.....</b>							
	1,77 x 10 <sup>16</sup>	1,14 x 10 <sup>11</sup>				1,83 x 10 <sup>13</sup>	2,96 x 10 <sup>11</sup>

1) Radioaktiivisuuden yksikkö on becquerel (Bq); 1 Bq = yhden atomin hajoaminen sekunnissa  
*The unit of radioactivity is Becquerel (Bq); 1 Bq = the disintegration of one atom per second*

2) Loviisan osalta päästö on valtaosin <sup>41</sup>Ar-päästö, jonka suuruus on arvioitu laskennallisesti vuoden 1996 loppuun saakka.  
*In case of Loviisa a major part of the release is <sup>41</sup>Ar release, calculated up to the end of 1996.*

3) C-14 päästömittaukset Loviisassa vuodesta 1992 alkaen ja Olkiluodossa vuodesta 2001 alkaen.  
Aikaisemmin kokeelliseen tutkimukseen perustuva päästöarvio.  
*C-14 releases measured at Loviisa since 1992 and Olkiluoto since 2001.  
Before releases were estimated based on experimental data.*

4) Alle havaitsemisrajan. – *Below the detection limit.*

5) Lukuarvo ilmoittaa laitosalueella koskevan ryhmäkohtaisen päästörajan olettaen, että muiden päästötyyppien päästöjä ei tapahdu. Koko päästöraja on asennettu niin, että eri päästötyyppien päästörajojen summa on enintään 1.  
*The figure shows the release limit of the plant site for the specific group assuming that there will be no other releases of other release types.  
The total release limit has been set in such way that the sum of the release limit shares of the various types is at the most 1.*

## Sähköntuotantokapasiteetti huippukuormituskaudella (taulukko 3.5)

Huippukuormituskaudella käytettävissä olevalla sähköntuotantokapasiteetilla tarkoitetaan keskimääräistä nettotehoa, joka pystytään tuottamaan valtakunnallisesti kovien pakkasten ja huonon vesitilanteen aikana tunnin ajan. Laskentatapaa muutettiin ja tilastointia tarkennettiin vuonna 2003, jolloin sähköjärjestelmän ylläpitoon liittyvät reservitehot vähennettiin käytettävissä olevista tehoista ja esitetään erikseen omassa sarakkeessaan. Laskennassa on hyödynnetty tilastotiedonkeruussa saatavien tietojen ohella käytönvalvontajärjestelmän mittamia toteutuneita tehoja.

Tehoja määritettäessä oletetaan, että voimalaitos, sähköverkko ja lämpöverkko toimivat normaalisti, tarvittavat polttoaineet ovat saatavissa ja tehon nostamiseen tarvittavaa valmisteluaikaa on riittävästi. Ulkoisten olosuhteiden oletetaan vastaavan kylmän talvipäivän tilannetta, jolloin ulkolämpötila on n. 25 pakkasastetta. Nettoteho saadaan vähentämällä voimalaitoksen bruttotehosta voimalaitoksen omakäyttölaitteiden teho (yhteistuotannossa enintään 5 prosenttia).

Kaukolämmön yhteistuotantoteholla tarkoitetaan sähkötehoa, joka on saatavissa normaalilla kaukolämpökuormalla ilman apulauhdutusta ja kaukolämpökuorman siirtoa lämmityskattiloille. Samaan kaukolämpöverkkoon liitettyjä voimalaitoksia sekä lämpökeskuksia oletetaan käytettävän normaalin tuotantotavan mukaisesti. Kovan pakkaskauden aikana kaukolämpölaitosten sähköntuotanto on normaalia pienempää johtuen suuresta lämmöntarpeesta.

Teollisuuden yhteistuotantoteholla tarkoitetaan vastaavasti sähkötehoa, joka saadaan olettamalla voimalaitoksen lämpökuorma normaalia suhdante-tilannetta vastaavaksi. Kombiprosesseissa kaasuturbiinin teho jaetaan vastapaine- ja lauhdetehoksi samassa suhteessa kuin siihen liittyvässä höyryprosessissa. Kaasuturbiinilla ei oteta huomioon lämmöntalteenottokattilan ohitusmahdollisuutta.

Erillistuotannon lauhdeteho on määritetty tilanteessa, jossa lauhduttimien jäähdytysveden lämpötilan oletetaan vastaavan kylmän talvikauden olosuhteita ja mahdollisen apulauhduttimen oletetaan olevan käytössä. Yhteistuotantolaitoksissa lauhdeteholla tarkoitetaan tehoa, joka saadaan ilman kaukolämpö- tai höyrykuorman muutosta apulauhduttimella tai vastaavasti.

Ydinvoimakapasiteetilla tarkoitetaan maksimitehoa, johon päästään talvella, kun meressä on jääkansi. Vesivoima tarkoittaa tehoa, joka voimalaitoksella on tuotettavissa tuntisäädön avulla kuivana vesivuonna sekä ilman taajuuden säätöön ja hetkellisiin häiriöihin varattua kapasiteettia. Kovat pakkasolosuhteet pienentävät osaltaan veden virtaamaa. Tuulivoiman tuotanto ei ole mukana laskennassa. Paikalliset häiriö- ja varajärjestelmät eivät myöskään sisälly lukuihin.

Järjestelmäreservit tarkoittavat sähköjärjestelmän käyttövarmuuden ylläpitoon varattuja kaasuturbiineita sekä taajuudensäätö- ja hetkellisiä häiriöreservejä, joista 90 prosenttia on varattu vesivoimakapasiteetista.

## *Electricity Generation Capacity in Peak Load Period (Table 3.5)*

The electricity capacity available in peak load period refers to the average net capacity that can be produced nation-wide in extreme cold and bad water situations during one hour. The calculation method was changed and compilation of statistics was specified in 2003, when the system reserve capacities connected to the maintenance of the electricity system were deducted from the available capacities and are now presented in a separate column. In addition to the data collected for compilation of statistics, the actual capacities measured by the operation control system are used in the calculation.

When defining the capacities it is assumed that the power plant, electricity network and heating network operate normally, the required fuels are available and the preparation time needed for raising the capacity is sufficient. The external conditions are assumed to correspond to the situation of a cold winter day when the temperature outside is around -25°C. Net capacity is obtained by deducting from the gross capacity of the power plant the capacity of its internal consumption equipment (in combined heat and power production at most 5 per cent).

Combined heat and power capacity of district heating refers to the electrical capacity available by normal district heating load without auxiliary condensation and transfer of district heating load to heating boilers. Power and heating plants connected to the same district heating network are assumed to be used similarly as with the normal production mode. During an extreme cold period electricity generation of district heating plants is lower than normal due to the high heating demand.

Combined heat and power production in industry refers to the electrical capacity derived by assuming that the thermal stress of the power plant corresponds to normal circumstances. In combined processes the gas turbine capacity is divided into back-pressure power and condensing power in the same ratio as in the connected steam process. With the gas turbine the bypass option of the heat recovery boiler is not taken into account.

Condensing power in separate electricity generation is defined in a situation where it is assumed that the cooling water of condensers corresponds to circumstances during a cold winter season and that the possible auxiliary condenser is in use. In combined production plants, condensing power refers to the power derived without the change in district heating or steam load with an auxiliary condenser or the like.

The nuclear power capacity refers to the maximum power attained in winter when the sea is covered with ice. Hydro power is the power the power plant can produce by hourly control in a dry water year and without the capacity reserved for frequency control and instantaneous disturbances. Extreme cold conditions in turn reduce the flow rate of water. Generation of wind power is not included in the calculation. Local disturbance and reserve systems are neither contained in the figures.

System reserves refer to the gas turbines reserved for maintaining the operation reliability of the electricity system and the frequency control and instantaneous disturbance reserves, of which 90 per cent are reserved from hydro power capacity.

## Liite 2

## Ulkomaankauppatilaston energianimikkeet 2005

CN-nimikkeet			CN-nimikkeet		
TURVE		2703 00 00	MUUT ÖLJYT	Teollisuusbenssiini	2710 11 11
METALLURGINEN KIVIHILI		2701 12 10			2710 11 15
KIVIHILI	Antrasiitti	2701 11 10			2710 11 90
		2701 11 90		Lentobenssiini	2710 11 31
	Kivihili	2701 12 90		Erikoisbenssiinit	2710 11 21
		2701 20 00			2710 11 25
		2701 19 00		Lentopetroli	2710 19 21
RUSKOHILI		2702 10 00		Muut petrolit	2710 19 11
		2702 20 00			2710 19 15
KOKSI		2704 00 19			2710 19 25
		2704 00 30			2710 19 29
		2704 00 90		Voiteluaineet	2710 19 71
MAAKAASU		2711 21 00			2710 19 75
RAAKAÖLJY					2710 19 81
(ML. KAASUKONDENSAATTI)	Raakaöljy	2709 00 90			2710 19 83
	Kaasukondensaatti	2709 00 10			2710 19 85
MOOTTORIBENSIINI					2710 19 87
(ML. SUIHKUMOOTTORIBENSIINI)	Moottoribenssiini	2710 11 41			2710 19 91
		2710 11 45			2710 19 93
		2710 11 49			2710 19 99
		2710 11 51		Bitumi	2713 20 00
		2710 11 59			2714 90 00
	Suihkumoottoribenssiini	2710 11 70		Parafinivahat	2712 20 10
					2712 20 90
KESKITISLEET	Keskittisleet	2710 19 31		Petroleumkoksi	2713 11 00
		2710 19 35			2713 12 00
		2710 19 41		Muut	2711 14 00
		2710 19 45			2711 19 00
		2710 19 49			2712 10 10
RASKAS POLTTOÖLJY		2710 19 51			2712 10 90
		2710 19 55			2712 90 11
		2710 19 61			2712 90 19
		2710 19 63			2712 90 31
		2710 19 65			2712 90 33
		2710 19 69			2712 90 39
NESTEKAAASUT	Nestekaasut	2711 12 11			2712 90 91
		2711 13 91			2712 90 99
		2711 13 97			2713 90 10
		2711 12 19			2713 90 90
		2711 12 94			2714 10 00
		2711 12 97			2715 00 00
		2711 12 91			2902 30 00
		2711 13 10			2901 10 00
		2711 12 93			2901 24 10
		2711 13 30			2901 24 90
	Nesteytetty maakaasu	2711 11 00			2901 29 00
			METANOLI		2905 11 00
			MTBE		2909 19 00
			SAHKÖ		2716 00 00
			YDINPOLTTOAINE		8401 30 00

CN-nimikkeistö löytyy:

[www.tulli.fi](http://www.tulli.fi)

## Energy Items in Foreign Trade Statistics 2005

CN Code			CN Code		
PEAT		2703 00 00	OTHER PETROLEUM	Naphtha	2710 11 11
					2710 11 15
COKING COAL		2701 12 10			2710 11 90
HARD COAL	Anthracite	2701 11 10		Aviation spirit gasoline	2710 11 31
		2701 11 90		Special spirits	2710 11 21
	Bituminous coal	2701 12 90			2710 11 25
		2701 20 00		Jet fuel	2710 19 21
		2701 19 00		Other kerosines	2710 19 11
					2710 19 15
LIGNITE		2702 10 00			2710 19 25
		2702 20 00			2710 19 29
				Lubricating oils	2710 19 71
COKE		2704 00 19			2710 19 75
		2704 00 30			2710 19 81
		2704 00 90			2710 19 83
					2710 19 85
NATURAL GAS		2711 21 00			2710 19 87
					2710 19 91
CRUDE OIL (INCL. NGL)	Crude oil	2709 00 90			2710 19 93
	NGL	2709 00 10			2710 19 99
				Petroleum bitumen	2713 20 00
MOTOR GASOLINE					2714 90 00
(INCL. SPIRIT TYPE JET FUEL)	Motor gasoline	2710 11 41		Parafin wax	2712 20 10
		2710 11 45			2712 20 90
		2710 11 49		Petroleum coke	2713 11 00
		2710 11 51			2713 12 00
		2710 11 59		Others	2711 14 00
	Spirit type jet fuel	2710 11 70			2711 19 00
					2712 10 10
GAS OILS	Gas oils	2710 19 31			2712 10 90
		2710 19 35			2712 90 11
		2710 19 41			2712 90 19
		2710 19 45			2712 90 31
		2710 19 49			2712 90 33
					2712 90 39
HEAVY FUEL OIL		2710 19 51			2712 90 91
		2710 19 55			2712 90 99
		2710 19 61			2713 90 10
		2710 19 63			2713 90 90
		2710 19 65			2714 10 00
		2710 19 69			2715 00 00
					2902 30 00
LPG	LPG	2711 12 11			2901 10 00
		2711 13 91			2901 24 10
		2711 13 97			2901 24 90
		2711 12 19			2901 29 00
		2711 12 94			
		2711 12 97	METHANOL		2905 11 00
		2711 12 91			
		2711 13 10	MTBE		2909 19 00
		2711 12 93			
		2711 13 30	ELECTRICITY		2716 00 00
	LNG	2711 11 00			
			NUCLEAR FUEL ELEMENT		8401 30 00

Information from internet:

[www.tulli.fi](http://www.tulli.fi)



---

Energiatilasto antaa kokonaiskuvan Suomen energiasektorin toiminnasta ja kehityksestä 1970-luvulta lähtien. Julkaisu sisältää tietoa energian tuotannosta ja kulutuksesta sekä niistä aiheutuneista päästöistä ilmaan. Lisäksi siitä löytyy tietoja energiatuotteiden tuonnista ja viennistä, energian hinnoista ja veroista, energia-alan investoinneista sekä julkisesta rahoituksesta. Suomea koskevien tilastotietojen lisäksi julkaisussa esitetään vertailutietoja muista EU- ja OECD-maista.

The Energy Statistics publication provides a general view of the operation and development of the Finnish energy sector since the 1970s. The publication contains collected information on generation and consumption of energy and on air emissions caused by them. It also includes information on imports and exports of energy products, energy prices and taxes, investments in the energy sector and its public financing. In addition to statistical data concerning Finland, the publication presents comparative international data from other EU and OECD Member States.

---

Tilastokeskus, myyntipalvelu  
PL 4C  
00022 TILASTOKESKUS  
puh. (09) 1734 2011  
faksi (09) 1734 2500  
myynti@tilastokeskus.fi  
www.tilastokeskus.fi

Statistikcentralen, försäljning  
PB 4C  
00022 STATISTIKCENTRALEN  
tfn (09) 1734 2011  
fax (09) 1734 2500  
myynti@stat.fi  
www.stat.fi

Statistics Finland, Sales Services  
P.O.Box 4C  
FI-00022 STATISTICS FINLAND  
Tel. +358 9 1734 2011  
Fax +358 9 1734 2500  
sales@stat.fi  
www.stat.fi

ISSN 1795-5165  
= Suomen virallinen tilasto  
ISSN 0785-3165 (print)  
ISBN 952-467-637-0 (print)  
ISSN 1796-7015 (pdf)  
ISBN 952-467-638-9 (pdf)  
Tuotenumero 3053 (print)  
Tuotenumero 3054 (pdf)  
FO