

Energiatilasto 2004

Energy Statistics



Energiatilasto 2004

Energy Statistics

Tiedustelut – Förfrågningar – Inquiries:

SVT

Suomen virallinen tilasto
Finlands officiella statistik
Official Statistics of Finland

Kirsi-Marja Aalto
Minna Niinen
Mirja Pisto
Leena Timonen
+358 9 17 341

energia.tilastokeskus@tilastokeskus.fi
www.stat.fi/energia

Kansikuva – Pärmbild – Cover photograph: Neste Oil Oyj, Erkki Ollikka

© 2005 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 CD-ROM, 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 a CD-ROM containing the publication in pdf format, all the tables in Excel format, figures and keyword search. 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 0784-9354
= Energia
ISSN 0785-3165
ISBN 952-467-501-3

Yliopistopaino Oy, Helsinki 2005

Alkusanat

Energiatilasto-julkaisuun on koottu keskeistä tilastotietoa energia-alan eri osa-alueilta kuten Suomen energian hankinnasta, kulutuksesta ja hinnoista sekä energian tuotannon ja kulutuksen päästöistä. Julkaisusta löytyy myös Tilastokeskuksen eri lähteistä kokoamaa kansainvälistä vertailutietoa.

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

Julkaisussa esitetyt taulukot löytyvät mukana toimitetusta CD-ROM -levyltä, joka täydentävää julkaisun sisältöä kuvioin ja lisätiedoin.

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

Helsingissä, Tilastokeskuksessa marraskuussa 2005

Kaija Hovi
Tilastojohtaja

Foreword

The Energy Statistics publication 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.

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

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

This Energy Statistics publication was compiled by Senior Statisticians Leena Timonen, Minna Niininen, Kirsi-Marja Aalto and Kari Grönfors.

Helsinki, Statistics Finland, November 2005

Kaija Hovi
Director, Business Structures

Sisältö

	sivu		sivu
Alkusanat	3	2.10 Kierrätys- ja jätepolttoaineet	58
Energiatilasto 2004		2.11 Pientalojen lämpöpumput.....	60
1 Yleistä	8	3 Sähkö	
2 Energiatilaston tietolähteet ja peittävyys.....	8	3.1 Sähkön hankinta ja kokonaiskulutus	61
3 Laadintaperusteet	9	3.2 Sähkön kulutus	62
4 Kansainvälinen vertailtavuus.....	9	3.3 Sähköntuotanto energialähteittäin	64
5 Käsitteitä.....	10	3.4 Sähköntuotannon energialähteet	65
Energiavuosi 2004	13	3.4.1 Sähköntuotannon energialähteet tuotantotavoittain 2003	66
Yksiköt ja muuntokertoimet	22	3.4.2 Sähköntuotannon energialähteet tuotantotavoittain 2004.....	67
Käytetyt symbolit	23	3.5 Sähköntuotantokapasiteetti huippukuormituskaudella	68
Tilastotaulukot		3.6 Sähköntuotannon voimalaitoskapasiteetti, koneistojen nimellistehot vuoden alussa	69
1 Energian kokonaiskulutus		3.7 Voimalaitoskapasiteetin maksimiteho energiälähteittäin, 31.12.2004	70
1.1 Energian kokonaiskulutus energialähteittäin.....	24	3.8 Sähkön kokonaiskulutuksen huipputeho ja suurin viikkokeskiteho	71
1.2 Fossiilinen ja uusiutuva energia	25	3.9 Päätetyt ja rakenteilla olevat voimalaitos- kapasiteetin lisäykset.....	72
1.3 Energian kokonaiskulutus energiälähteittäin (TJ).....	26	4 Kaukolämpö	
1.4 Energian kokonaiskulutus energiälähteittäin (ktoe).....	28	4.1 Kaukolämmön tuotanto ja kulutus	73
1.5 Energian kokonaiskulutus energiälähteittäin (%)	30	4.2 Kaukolämmön ja kaukolämmön tuotantoon liittyvän sähkön polttoainekulutus.....	74
1.6 Öljytuotteiden kokonaiskulutus energiälähteenä.....	32	4.3 Kaukolämpökapasiteetti ja liittymisteho (31.12.).....	75
1.7 Primäärienergiälähteet Suomessa	34	5 Liikenteen energiankulutus	
1.8 Energian kulutus sektoreittain	36	5.1 Liikenteen energiankulutus, TJ	76
1.8.1 Energian kokonaiskulutus sektoreittain	36	5.2 Liikenteen energiankulutus, ktoe	77
1.8.2 Energian loppukäyttö sektoreittain.....	37	6 Rakennusten lämmitysenergian kulutus	
1.9 Energiatase	38	6.1 Asuin- ja palvelurakennusten lämmityksen energiälähteet	78
1.9.1 Energiatase 2003(TJ).....	38	6.2 Asuin- ja palvelurakennusten lämmityksen hyötyenergia	79
1.9.2 Energiatase 2003 (ktoe).....	39	6.3 Rakennusten lämmityksen energialähteet rakennustyypeittäin	80
1.9.3 Energiatase 2004 (TJ).....	40	6.4 Lämmitystarveluvut kalenterivuositain	81
1.9.4 Energiatase 2004 (ktoe).....	41	7 Teollisuuden energiankulutus	
2 Eräiden polttoaineiden kulutuksen jakautuminen		7.1 Teollisuuden polttoaineiden kulutus	82
2.1 Raskaan polttoöljyn kulutus	42	7.2 Teollisuuden sähkön kulutus toimialoittain.....	84
2.2 Kevyen polttoöljyn kulutus	44		
2.3 Öljyn kokonaiskulutus.....	46		
2.4 Kivihiili, koksi, masuuni- ja koksikaasu	48		
2.4.1 Kivihiilen kulutus.....	48		
2.4.2 Koksin tuotanto ja kulutus.....	49		
2.4.3 Masuuni- ja koksikaasun käyttö	50		
2.5 Maakaasun kulutus	51		
2.6 Teollisuuden reaktiolämmön ja vedyn käyttö.....	52		
2.7 Energiaturpeen tuotanto ja kulutus.....	53		
2.8 Uusiutuvat energialähteet	54		
2.9 Puupolttoaineet	56		

8 Muiden sektoreiden energiankulutus

- 8.1 Muu polttoainekulutus.....86
- 8.2 Palvelualojen energian kulutus tilojen ja käyttöveden lämmitykseen 1998 ja 199988
- 8.3 Palvelualojen sähkön kulutus 1998 ja 1999 89

9 Öljynjalostus

- 9.1 Öljynjalostamoiden syötöt ja tuotanto.....90

10 Energian tuonti ja vienti

- 10.1 Energian tuonti, määrä ja arvo92
- 10.2 Energian vienti, määrä ja arvo.....94
- 10.3. Energian tuonti alkuperämaittain 200496
- 10.4. Energian vienti kohdemaittain 2004.....98

11 Energiainvestoinnit

- 11.1 Energiainvestoinnit.....100

12 Julkinen rahoitus

- 12.1 Energiainvestointien julkinen rahoitus102
- 12.2 Julkinen energiatutkimus- ja koetoimintarahaus rahoittajittain.....106
- 12.3 Julkinen energiatutkimus- ja koetoimintarahaus tutkimusalueittain108

13 Energian hinnat

- 13.1 Öljyn maailmanmarkkinahintoja110
- 13.2 Polttoaineiden ja sähkön keskimääräiset tuontihinnat112
- 13.3 Polttonesteiden kuluttajahinnat113
- 13.4 Kivihiilen, maakaasun ja kotimaisten polttoaineiden käyttäjähinnat lämmöntuotannossa115
- 13.5. Maakaasun veroton kokonaishinta116
- 13.6 Sähkön hinta.....117
 - 13.6.1 Sähkön kokonaishinta kuluttajatyypeittäin.....117
 - 13.6.2 Sähköenergian hinta119
 - 13.6.3 Sähkön siirtohintaa.....120
 - 13.6.4 Pohjoismaisen sähköpörssin spot-hintoja hinta-alueittain.....121
- 13.7 Kaukolämmön hinta kuluttajatyypeittäin122
- 13.8 Polttoaineiden kuluttajahintoja eräissä Euroopan maissa123
- 13.9 Sähkön kuluttajahintoja EU-maissa126
 - 13.9.1. Sähkön keskihinta kotitalouksille EU-maissa126
 - 13.9.2. Sähkön keskihinta teollisuudelle EU-maissa127
- 13.10 Energiasopimuksissa sovellettavia indeksejä128

14 Energiaverot

- 14.1 Energiaverojen ja veroluonteisten maksujen kertymät129
- 14.2 Valmiste- ja arvonlisäverot sekä veroluonteiset maksut eri energialähteiden kuluttajahinnoissa.....130
- 14.3 Valmisteverot131
- 14.4 Eri energialähteiden kuluttajahintoihin sisältyneet veroluonteiset maksut.....132

15 Kansainvälisiä energiatilastoja

- 15.1 Energian kokonaiskulutus OECD-maissa133
- 15.2 Sähkön kulutus OECD-maissa.....134
- 15.3 OECD-maiden energian kulutuksen vertailu 2003135
- 15.4 Energian kulutus energialähteittäin EU-maissa 2003136
- 15.5 Sähköntuotanto ja sähkön nettotuonti EU-maissa 2003137
- 15.6 Sähkön ja lämmön yhteistuotanto EU-maissa 2002138
- 15.7 Uusiutuvat energialähteet EU-maissa 2003139
- 15.8 Kasvihuonekaasupäästöt EU-maissa.....140
 - 15.8.1 Kasvihuonekaasupäästöt ilman maankäytön muutoksia ja metsätaloutta140
 - 15.8.2 Polttoaineperäiset hiilidioksidipäästöt141
 - 15.8.3 Sähköntuotannon hiilidioksidipäästöt142
- 15.9 Öljyn tuotanto ja kulutus alueittain 2004143
- 15.10 Kaupallisten energialähteiden kulutus maailmassa144

16 Energia ja päästöt

- 16.1 Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien rikkidioksidipäästöt145
- 16.2 Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien typen oksidien päästöt146
- 16.3 Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien hiilidioksidipäästöt147
- 16.4 Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien hiukkaspäästöt148
- 16.5 Radioaktiivisten aineiden päästöt ydinvoimalaitoksista149

Liite 1

- Sähköntuotantokapasiteetti huippukuormituskaudella150

Liite 2

- Ulkomaankauppatilaston energianimikkeet 2004152

Contents

	page		page
Foreword	3	2.11 Heat Pumps of Detached Houses	60
Energy Statistics 2004		3 Electricity	
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 Generation	65
5 Concepts	12	3.4.1 Energy Sources in Electricity Generation by Mode of Production 2003.....	66
Energy Year 2004	19	3.4.2 Energy Sources in Electricity Generation by Mode of Production 2004.....	67
Units and Conversion Factors	22	3.5 Electricity Generation Capacity in Peak Load Period	68
Explanation of Symbols	23	3.6 Capacity of Electricity Generation, Nominal Capacity of Production Engines at Beginning of Year.	69
Statistical Tables		3.7 Maximum Power of Power Stations Capacity by Energy Source, 31 December 2004.....	70
1 Total Energy Consumption		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	4 District Heat	
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	5 Energy Consumption in Transport	
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	6 Consumption of Energy for Space Heating	
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 2003 (TJ).....	38	6.3 Energy Sources for Space Heating by Type of Building.....	80
1.9.2 Energy Balance Sheet 2003 (ktoe).....	39	6.4. Degree Days per Calendar Year.....	81
1.9.3 Energy Balance Sheet 2004 (TJ).....	40	7 Energy Consumption in Industry	
1.9.4 Energy Balance Sheet 2004 (ktoe).....	41	7.1 Fuel Consumption in Industry.....	82
2 Consumption of Some Fuels		7.2 Electricity Consumption by Branch of Industry	84
2.1 Consumption of Heavy Fuel Oil.....	42	8 Energy Consumption in Other Sectors	
2.2 Consumption of Light Fuel Oil	44	8.1 Other Fuel Consumption	86
2.3 Total Oil Consumption.....	46	8.2 Energy Consumption in the Service Sector for Space and Water Heating 1998 and 1999	88
2.4 Coal, Coke, Blast Furnace Gas and Coke Oven Gas.....	48	8.3 Electricity Consumption in the Service Sector 1998 and 1999	89
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 and Hydrogen....	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		

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 2004	96
10.4 Energy Exports by Country of Destination 2004	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 Consumer Prices of Fuels in Some European Countries	123
13.9 Consumer prices of Electricity in EU-countries	126
13.9.1. Average price of electricity for households in EU countries.....	126
13.9.2. Average price of electricity for industry in EU countries	127
13.10 Indices Applied in Energy Contracts.....	128
14 Energy Taxes	
14.1 Revenues and Energy Taxes and Some Fiscal Charges and Fees.....	129
14.2 Excise Taxes, Value Added Taxes and Fiscal Charges and Fees Included in Consumer Prices of Some Energy Sources	130
14.3 Excise Taxes.....	131
14.4 Fiscal Charges and Fees Included in Consumer Prices of Some Energy Sources.....	132
15 International Energy Statistics	
15.1 Total Primary Energy Supply in OECD Countries	133
15.2 Electricity Consumption in OECD Countries	134
15.3 Comparison of Energy Consumption in OECD Countries 2003	135
15.4 Energy Consumption by Energy Source in EU Countries 2003	136
15.5 Electricity Generation and Net Imports of Electricity in EU Countries 2003	137
15.6 Combined Heat and Power Production in EU Countries 2002.....	138
15.7 Renewable Energy Sources in EU Countries 2003	139
15.8 Greenhouse Gas Emissions in EU Countries .	140
15.8.1 Greenhouse Gas Emissions excluding Land-Use Change and Forestry.....	140
15.8.2 Carbon Dioxide Emissions from Fuel Combustion	141
15.8.3 Carbon Dioxide Emissions from Power Generation.....	142
15.9 Production and Consumption of Oil According to Region 2004	143
15.10 Consumption of Commercial Energy Sources in the World.....	144
16 Energy and the Emissions	
16.1 Sulphur Dioxide Emissions from Energy Production and Consumption	145
16.2 Nitrogen Oxide Emissions from Energy Production and Consumption	146
16.3 Carbon Dioxide Emissions from Energy Production and Consumption	147
16.4 Particle Emissions from Energy Production and Consumption.....	148
16.5 Radioactive Release from Nuclear Power Plants	149
Appendix 1	
Electricity Generation Capacity in Peak Load Period	151
Appendix 2	
Energy Items in Foreign Trade Statistics 2004.....	153

Energiatilasto 2004

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 CD-ROM -levy, josta löytyy julkaisun tiedot Excel-taulukoina sekä julkaisun sisältöä täydentävää lisätietoa kuvioina, aikasarjoina ja teksteinä kolmella eri kielellä. Julkaisuun liittyy myös englanninkielinen Energy in Finland -taskutilasto.

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 erilliselviksiin. 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 tuotantoon 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 toisiinsa.

Energian kulutustietoja on saatavilla Suomessa vuodesta 1970 lähtien. Tilastollisia aikasarjoja pyritään päivittämään aina taaksepäin tilastoinnin perusteissa tapahtuneiden muutosten yhteydessä. Polttoaineluokituksissa tapahtuneet muutokset ovat vaikuttaneet erityisesti seka- ja kierrätyspolttoaineiden määrittelyyn. Tiedot saattavat myös tarkentua taaksepäin silloin, kun erillisistä selvitystöistä saadaan uutta tietoa. Mm. seka- ja kierrätyspolttoaineiden luokittelu tarkentui vuodesta 2000 lähtien ja tiedot on pyritty selvittämään taakautuvasti 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 tyypillisellä tehollista lämpöarvoa. Polttoaineiden lämpöarvot ja muuntokertoimet on esitetty julkaisun alussa ja CD-ROMilla.

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 IEAn 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 osalta. Nykyisin energiatilastoissa käytetyssä jakomenetelmässä pääperiaatteena on yhteistuotannon osalta kohdistaa lämmölle vaihtoehdoisen erillistuotannon polttoaineiden määrä ja sähkölle lisä-

polttoaine, joka tarvitaan sähkön tuottamiseen. Lämmöntuotannon osalta vaihtoehtoisessa erillistuotannossa on käytetty 90 prosentin hyötysuhdetta. Yhteistuotannossa tuotetulle sähkölle ja lauhdesähkölle on annettu kiinteät kulutussuhteet, joiden avulla laitosten vuosituotannoille on laskettu laskennallinen polttoaineen kulutus. Laskennallinen polttoaineiden kulutus normeerataan vastaamaan toteutunutta kokonaiskulutusta korjauskertoimien avulla. Polttoaineiden jakomenetelmälle tulee myöhemmin rinnakkainen laskentatapa, joka perustuu ns. hyödynjakomenetelmään. Siinä yhteistuotannolla saavutettu hyöty verrattuna erillistuotantoon jaetaan tasapuolisesti sähkölle ja lämmölle.

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 tuotannon käytettyjä polttoaineita. Tärkeimpien polttoaineiden jakautuminen kulutussektoreille on esitetty luvun 2 taulukoissa. Teollisuuden polttoaineiden osuus on arvioitu näissä useiden eri lähteiden perusteella.

Teollisuustoimialojen energiankäytöstä löytyy CD-ROMilta erillinen taulukko (18.1), joka perustuu vuosilta 1990 - 2000 tehtyyn toimipaikka-kohtaiseen selvitykseen. Tiedot eroavat luvun 7 tiedoista mm. koska sektorirajaukset eivät noudata samaa toimiala- ja sektorijaottelua. Aineistoissa on lisäksi eroja kattavuudessa ja luokituksissa.

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-

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 energiatilastoihin liittyvistä käsitteistä. Lisää käsitteitä löytyy Tilastokeskuksen verkkopalvelimelta energia-aihealueen kotisivulta osoitteesta: www.tilastokeskus.fi/energia

Energiatilastoissa, kasvihuonekaasujen inventaariossa ja päästökauppaselvityksessä käytettävä voimassa oleva polttoaineluokitus kuvauksineen on saatavilla osoitteesta:

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.

Sähköntuotannon polttoaineet yhteistuotannossa

Tällä hetkellä taulukoissa 3.4, 3.4.1 ja 3.4.2 käytetyn menetelmän lähtökohtana on kohdistaa lämmölle vaihtoehdoisen erillistuotannon polttoaineiden määrä ja sähkölle lisäpolttoaine, joka tarvitaan sähkön tuottamiseen. Lämmöntuotannon osalta arvion pohjana käytetään 90 %:n hyötysuhdetta. Laskennassa hyötysuhteet on normeerattu laitoksittain vastaamaan käytettyjä polttoainemääriä.

Energy Statistics 2004

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 between 1970 and 2004. 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 a CD-ROM containing the data of the publication as Excel tables and additional information supplementing the content of the publication as graphs, times 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 CD-ROM.

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

and transformation of energy. The energy balance sheet describes the conversion of primary energy into final consumption. The energy balance sheet 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. The starting point of the method used now is that the amount of fuels in alternative separate production is allocated to heat and the additional fuel needed for electricity generation to electricity.

The basis of the estimate for heat production is an efficiency ratio of 90 per cent. Electricity produced in combined heat and power production and condensing power plants has been given fixed consumption ratios, by means of which calculatory fuel consumption is computed for annual production at power plants. This fuel consumption is standardised to correspond to the actual total consumption by means of correction coefficients. A parallel calculation method will be later introduced

to the allocation method of fuels, which is based on the so-called benefit allocation method. In that method the benefit derived by combined production compared with separate production is divided equally between electricity and heat.

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

generation or production of condensing power 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.

The CD-ROM has a separate table (18.1) on energy consumption in industry, which is based on 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.

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.

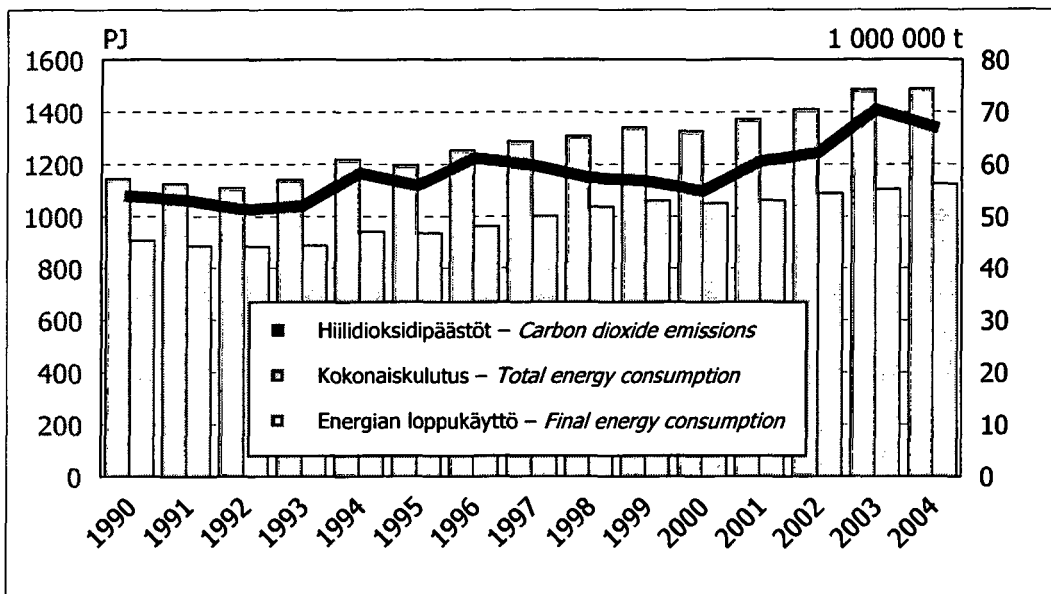
In Finland electricity from combined heat and power production comprises only the share of electricity production corresponding to the actual thermal stress. Thus separate production of heat and power is distinguished at each power plant from combined heat and power production. In February 2004 the EU's 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 CD-ROM. Information on the energy statistics produced by Statistics Finland is available on Statistics Finland's website at: www.stat.fi

Energiavuosi 2004

Energian kokonaiskulutus ja loppukäyttö sekä energian tuotannon ja kulutuksen hiilidioksidipäästöt 1990–2004
Total Energy Consumption, Final Energy Consumption and Carbon Dioxide Emissions from Energy Production and Consumption 1990–2004



Energian kokonaiskulutus edellisvuotisella tasolla

Energian kokonaiskulutus Suomessa pysyi edellisvuotisella tasolla vuonna 2004 ollen kaikkiaan 1 487 petajoulea (PJ), mikä vastaa lähes 36 miljoonaa öljytonnia (Mtoe).

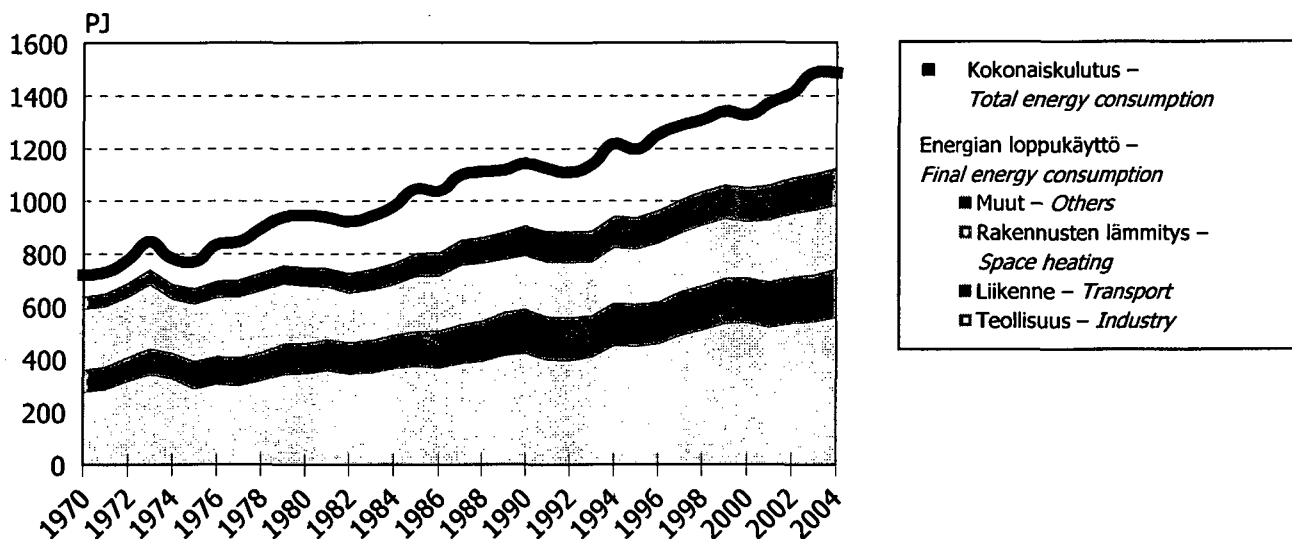
Energian loppukäyttö kasvoi energian kokonaiskulutusta enemmän, noin kaksi prosenttia. Energian loppukäyttö eroaa kokonaiskulutuksesta sillä, että siitä on vähennetty energian siirto- ja muuntohäviöt. Se on siis yritysten, kotitalouksien ja muiden kuluttajien käyttöön jäävä energiamäärä. Sähkön kulutus kasvoi hieman yli kaksi prosenttia, ja ylsi lähes 87 terawattituntiin (TWh).

Keskimääräistä sateisempi vuosi täytti vähäsateisten vuosien tyhjentämiä vesivarastoja Suomessa ja vesivoimalla tuotettu sähkön määrä kohosikin voimakkaasti, 57 prosenttia, edelliseen vuoteen verrattuna. Samalla väheni polttoaineperäinen lauhdevoiman tuotanto, mikä näkyi fossiilisten polttoaineiden ja turpeen kulutuksen

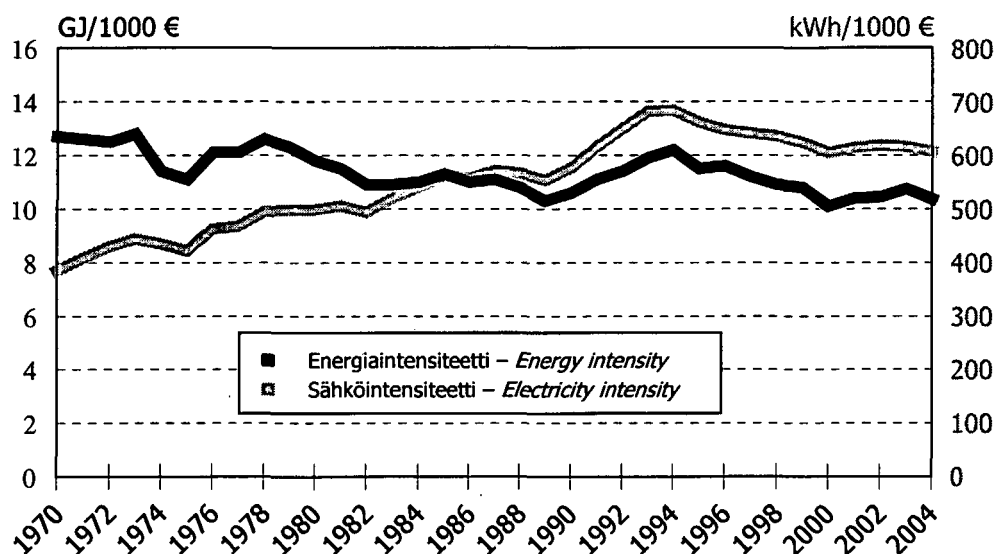
vähentymisenä. Sähkön nettotuonti sen sijaan pysyi edellisvuoden tasolla. Sähköä tuotiin Venäjältä ja sitä vietiin Ruotsiin lähes samat määrät kuin aiempinakin vuosina. Vuotta 2004 leimasi myös edellisvuotta lämpimämpi sää, mikä johti lämmitysenergian tarpeen ja kaukolämmön tuotannon vähentymiseen.

Kiinteähintainen bruttokansantuote kasvoi Tilastokeskuksen tarkistettujen ennakkotietojen mukaan 3,6 prosenttia. Kasvua tapahtui sekä teollisuudessa että palvelusektorilla. Tehdasteollisuuden tuotanto kasvoi noin viisi prosenttia ja palvelusektori lähes neljä prosenttia. Tuotannon kasvua vastaavasti myös teollisuuden ja liikenteen energiankulutus kasvoivat. Energiain- tensiteetti eli energian kokonaiskulutuksen suhde bruttokansantuotteeseen kääntyi laskuun ensimmäisen ker- ran tällä vuosituhanella. Myös sähköintensiteetti jatkoi pari vuotta jatkunutta laskuaan.

Energian kokonaiskulutus ja loppukäyttö 1970–2004
Total Energy Consumption and Final Energy Consumption 1970–2004



Energia- ja sähköintensiteetti 1970–2004
Energy and Electricity Intensity 1970–2004



Uusiutuvan energian osuus kasvussa

Uusiutuvan energian käyttö kasvoi vuonna 2004 kaikkiaan noin kaksitoista prosenttia. Uusiutuvista energialähteistä kasvoi eniten vesivoiman tuotanto. Myös puupolttoaineiden käyttö energialähteenä kasvoi edellisvuosien tapaan, kaikkiaan lähes kuusi prosenttia. Puupolttoaineisiin lasketaan mukaan puunjalostusteollisuuden jäteliemet, teollisuuden puutähdepolttoaineet, kierrätyspuu sekä puun pienkäyttö. Näistä erityisesti puunjalostusteollisuuden jäteliemien ja teollisuuden puutähdepolttoaineiden käyttö kasvoi. Puunjalostusteollisuuden jäteliemien käyttöä lisäsi vuonna 2004 puu- ja paperiteollisuuden tuotannon kuuden prosentin kasvu. Hieman keskimääräistä lämpimämmän

vuoden arvioidaan puolestaan vähentäneen puun käyttöä rakennusten lämmityksessä.

Myös tuulivoiman tuotanto kasvoi ripeästi, 31 prosenttia edelliseen vuoteen verrattuna, vaikka sen osuus energian kokonaiskulutuksesta on vielä hyvin pieni. Uusiutuvista energialähteistä saatava energia kattoi neljänneksen Suomen kokonaisenergian kulutuksesta vuonna 2004.

Fossiilisia polttoaineita käytettiin noin neljä ja turvetta noin kymmenen prosenttia vähemmän kuin edellisenä vuonna. Fossiilista polttoaineista eniten väheni hiilen kulutus, noin 10 prosenttia. Hiileen lasketaan mukaan kivihiilen lisäksi koksi sekä masuuni- ja koksi-

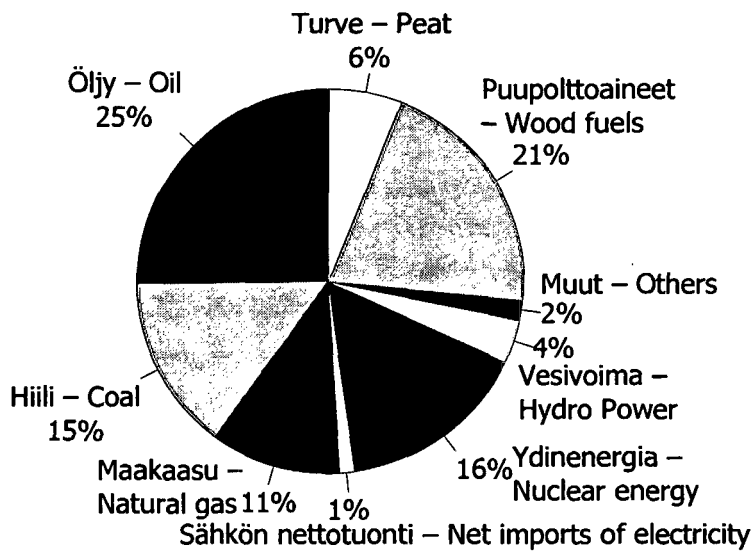
kaasu. Näistä kivihiilen kulutus väheni eniten, 12 prosenttia. Maakaasun käyttö laski neljä prosenttia edellisestä vuodesta. Käyttöä vähensivät maltillisena pysynyt sähkön hinta, joka pienensi merkittävästi polttoaineiden käyttöä lauhdesähkön tuotannossa sekä vuoden keskimääräistä hieman lämpimämpi sää.

Öljytuotteita käytettiin energialähteenä lähes yhtä paljon kuin edellisellä vuonna. Öljyistä eniten väheni kevyen ja raskaan polttoöljyn käyttö. Kevyen polttoöljyn kysyntään vaikuttavista tekijöistä tärkein on lämmitystarve. Lämpimämmän sään johdosta kevyen

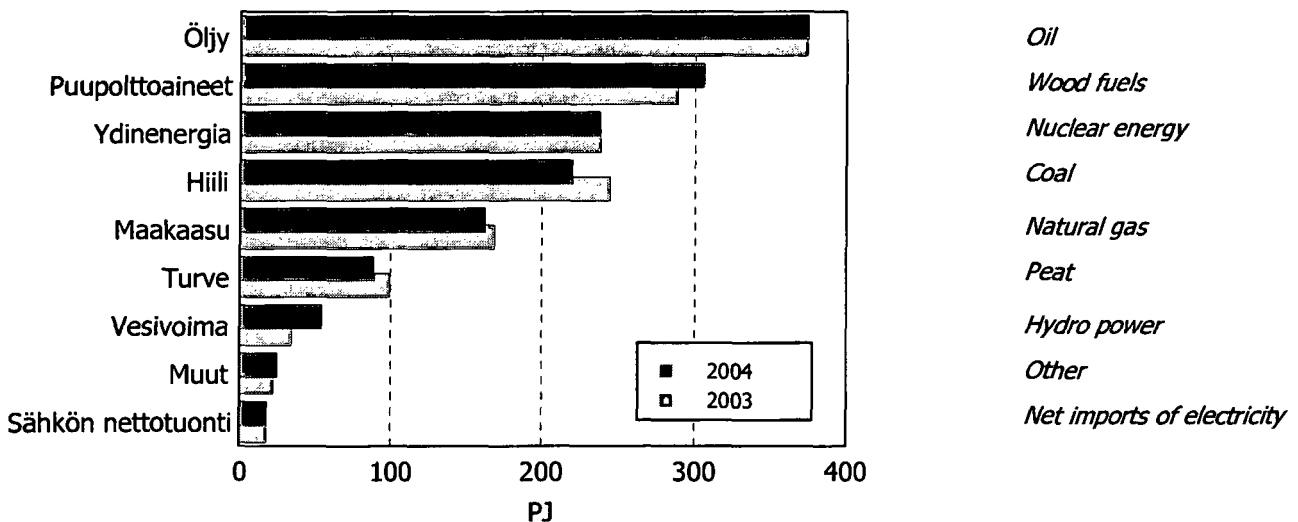
polttoöljyn käyttö väheni reilut neljä prosenttia. Hintataso oli viime vuonna totuttua korkeampi, minkä takia kuluttajien varastot olivat edellistä vuotta merkittävästi pienemmät. Kevyen polttoöljyn käyttö supistui myös maataloudessa sateisen syksyn ja korkean hinnan takia. Raskaan polttoöljyn käyttö väheni noin kaksi prosenttia.

Liikenteessä öljytuotteita puolestaan käytettiin enemmän kuin vuotta aiemmin. Bensiinin myynti kasvoi vajaat kaksi prosenttia ja dieselöljyn myynti runsaalla neljällä prosentilla.

Energialähteet 2004
Energy Sources 2004

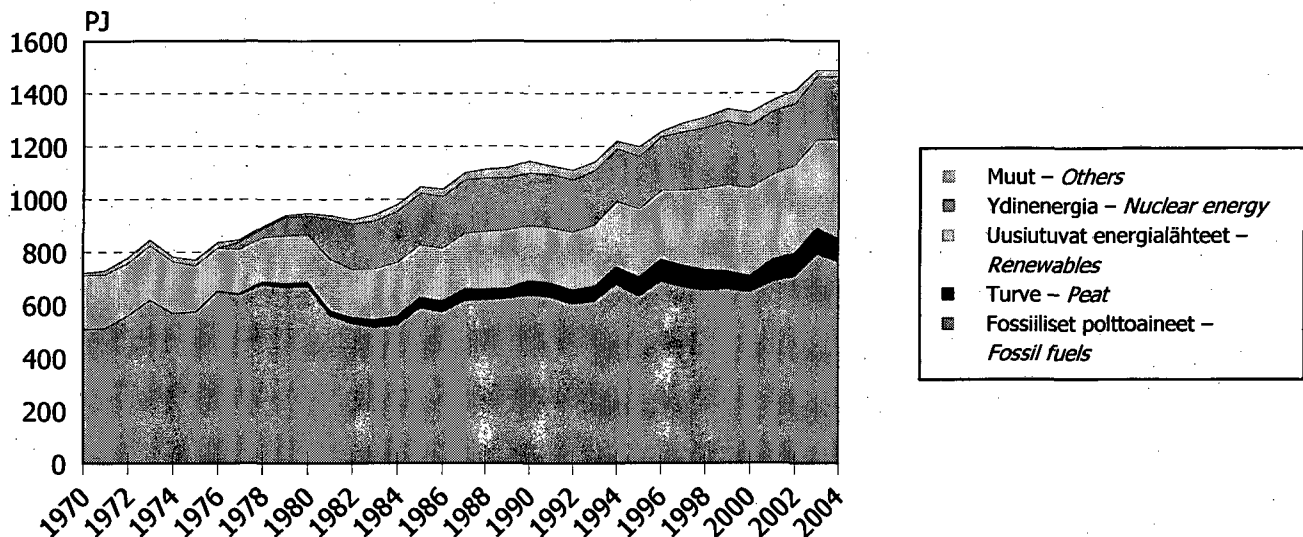


Energialähteiden kulutus 2003–2004
Consumption of Energy Sources 2003–2004



Fossiiliset ja uusiutuvat energialähteet 1970–2004

Fossil Fuels and Renewables 1970–2004



Vesivoima kasvoi huomattavasti

Sähköntuotanto Suomessa lisääntyi viime vuonna kaksi prosenttia sähkön nettotuonnin pysyessä lähes ennallaan.

Vesivoiman määrä kasvoi lähes ennätysvuosien 1992 ja 1998 tasolle. Kasvuprosentti oli huima, edellisvuodesta lisäystä tuli 57 prosenttia. Keskimääräistä saateisemman vuoden vesivoimalla saatiin hieman korvatuksi edellisvuoden ennätyksellisen suurta lauhdetuotantoa. Lauhdesähkön tuotanto väheni 18 prosenttia.

Kaukolämpölaitosten yhteistuotantosähkö pieneni prosentilla edellisvuodesta lämpimämmän vuoden vähentäessä lämmitystarvetta. Teollisuuden voimalaitos-

ten yhteistuotantosähkö puolestaan kasvoi kolme prosenttia. Ydinvoiman tuotanto pysyi samalla tasolla kuin edellisvuonna.

Sähkön tuotantoon käytettiin polttoaineita kaikkiaan edellisvuotta vähemmän, vaikka tuotanto kokonaisuudessaan kasvoi.

Pohjoismaiset vesivarastot olivat edelleen keskimääräistä pienemmät, vaikka hetkittäin normaalitilanteeseen ylsivätkin. Sähkön vienti muihin pohjoismaihin jatkui runsaana vuoden 2004 aikana ja sähköntuontikapasiteetti Venäjältä Suomeen oli edellisvuoden tapaan lähes täydessä käytössä.

Hiilidioksidipäästöt vähenivät viisi prosenttia

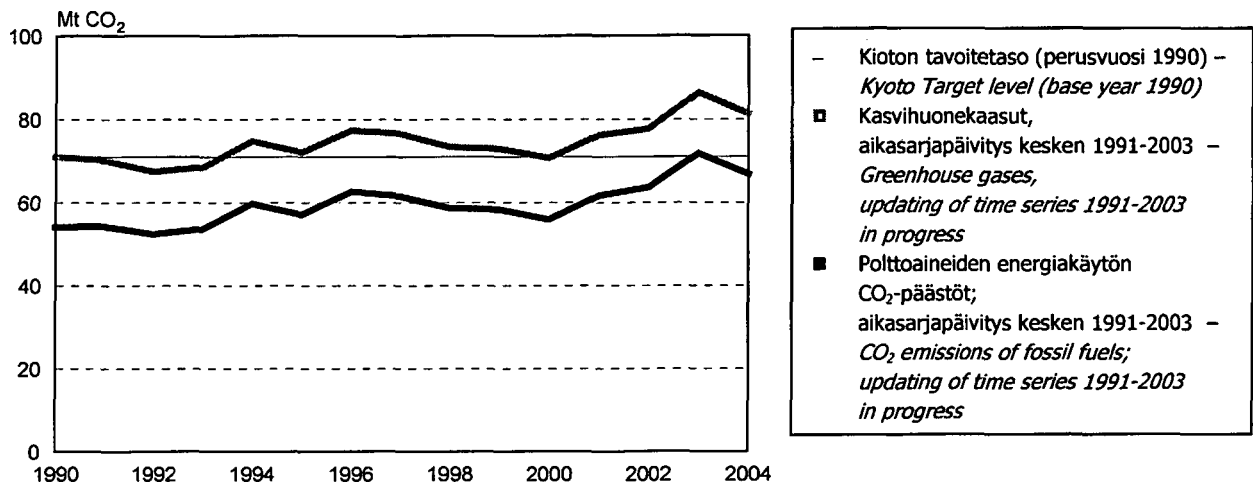
Fossiilisten polttoaineiden ja turpeen käytön hiilidioksidipäästöt vähenivät Suomessa noin viisi prosenttia edellisvuodesta ollen 67 miljoonaa tonnia vuonna 2004. Päästöjen väheneminen aiheutui kivihiilen, turpeen ja maakaasun polton vähenemisestä. Korvaava sähkö tuotettiin pääosin vesivoimalla.

Kioton pöytäkirjassa Suomi on sitoutunut pitämään kasvihuonekaasupäästönsä vuosina 2008 – 2012 vuoden 1990 tasolla osana EU:n yhteistä päästövelvoitetta. Kioton pöytäkirjan mukaan seurattavista kasvihuonekaasupäästöistä noin kolme neljäsosaa muodostuu fossiilisten polttoaineiden ja turpeen käytöstä. Vuonna 2004 fossiilisten polttoaineiden ja turpeen poltosta syntyneet hiilidioksidipäästöt ylittivät reilusti vuoden 1990 päästömäärän.

Verrattaessa viime vuosien korkeita päästöjä Kioton pöytäkirjan perusvuoteen 1990 suurimmat päästömäärien kasvun syyt ovat huomattavasti kasvaneen energian kulutuksen lisäksi romahtaneen sähkön nettotuonnin korvaaminen lauhdetuotannolla sekä yhteistuotannon kasvu. Vertailuvuonna 1990 sähkön nettotuonti oli poikkeuksellisen suuri ja lämmöntarve melko alhainen lämpimän vuoden takia.

Hiilidioksidipäästöt olisivat kuitenkin vielä suuremmat, ellei sähköntuotannon rakenne olisi muuttunut 1990-luvun aikana hiilidioksidipäästöttömämpään suuntaan muun muassa ydinvoimalaitosten tehonkorotusten sekä maakaasun ja puun käytön kasvun seurauksena.

Päästökehitys 1990–2004
Emission Trends 1990–2004



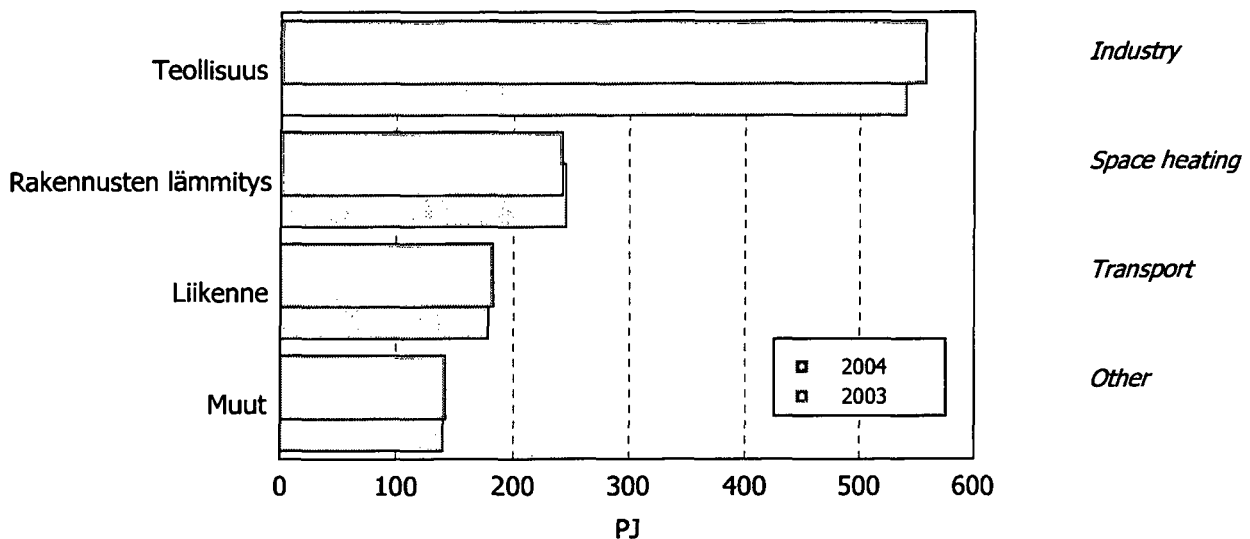
Energian loppukäyttö kasvoi teollisuudessa

Energian loppukäyttö kasvoi vajaat kaksi prosenttia vuonna 2004 ja oli yhteensä 1 124 petajoulea. Energian loppukäyttö mittaa energialopputuotteiden eli sähkön ja kaukolämmön sekä rakennusten lämmitykseen käytettyjen polttoaineiden, liikennepolttoaineiden ja teollisuuden prosesseissa käytettävien polttoaineiden kuluusta. Kokonaiskulutuksen ja loppukäytön erotus menetetään energian muunto- ja siirtohäviöinä.

Teollisuus on suurin energiankäyttäjä Suomessa. Teollisuuden osuus Suomen energian loppukäytöstä on puolet. Rakennusten lämmitykseen kuluu 22 ja liikenteeseen 16 prosenttia.

Teollisuuden energiankäyttö kasvoi vuonna 2004 noin kolme prosenttia. Kasvu selittyy teollisuuden lisääntyneellä tuotannolla. Rakennusten lämmitysenergian tarve laski kun taas liikenteen energiankäyttö lisääntyi.

Energian loppukäyttö 2003–2004
Final Energy Consumption 2003–2004

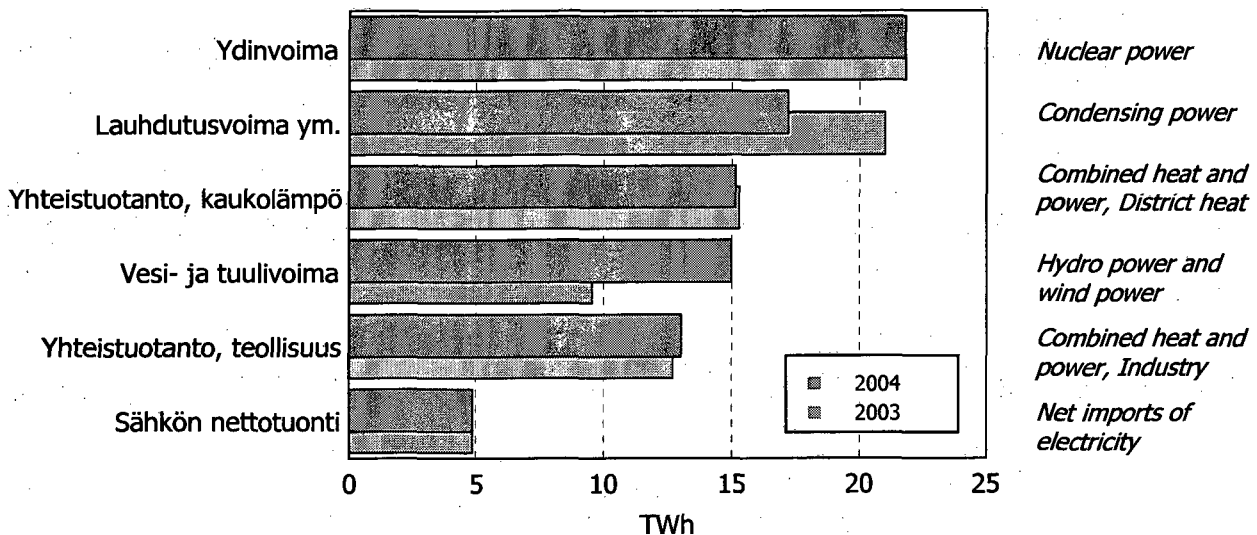


Sähkön käytön kasvu jatkui maltillisena

Suomessa käytettiin sähköä 87 terawattituntia vuonna 2004 eli lähes kaksi prosenttia edellistä vuotta enemmän. Teollisuustuotannon kasvu näkyy myös sähkön kulutuksessa; teollisuuden sähkön kulutus kasvoi neljä prosenttia. Sähkön kulutus puu- ja paperi- sekä metalliteollisuudessa kasvoi noin neljä prosenttia. Kemian- teollisuuden sähkön kulutus kasvoi kolmella prosentilla. Koti- ja maatalouksien sekä palvelualojen sähkön kulutus pysyi edellisvuoden tasolla.

Pohjoismaisen sähköpörssin spot-hinnat laskivat viime vuonna keskimäärin 15-23 prosenttia. Eniten hinnat laskivat Tanskassa ja Ruotsissa. Pohjoismaissa käydyn elspot-kaupan volyymi sen sijaan kasvoi lähes 41 prosenttia edellisvuotisesta.

Sähkön hankinta 2003–2004 Electricity Supply 2003–2004



Öllytuotteiden hinnat nousivat

Öllytuotteiden hinnat kallistuivat vuoden 2004 aikana yli 20 prosenttia (brent). Raakaöljyn hinta oli korkeimmillaan vuoden 2004 lokakuussa. Pienen hintojen laskun jälkeen raakaöljyn hinnat nousivat jälleen vuoden 2005 ensimmäisten kuukausien aikana reilusti.

Polttonesteiden kuluttajahinnat nousivat vastaavasti ja jatkoivat nousuaan ainakin lokakuuhun 2005 asti. Tä-

hän vaikutti osaltaan Meksikonlahdella riehuneiden hirmumyrskyjen aiheuttamat tuhot.

Sähkön kuluttajahinnat pysyivät suurin piirtein samalla tasolla kuin mihin ne ovat vuoden 2003 hinnannousun jälkeen asettuneet. Hinnat laskivat hieman vuoden 2004 ja 2005 alun aikana, mutta nousivat hienoisesti kuluvan vuoden loppua kohden.

Energy Year 2004

Total energy consumption on the same level as in the previous year

In 2004 total consumption of energy in Finland remained on the same level as in the previous year. Last year total consumption of energy amounted to 1,487 petajoule (PJ), corresponding to nearly 36 Mtoe.

Final consumption of energy grew more than total energy consumption, by around two per cent. Final consumption of energy differs from total energy consumption in that transmission and transformation losses of energy are deducted from it. It thus refers to the amount of energy left for the use of enterprises, households and other consumers. Consumption of electricity grew by slightly over two per cent and amounted to nearly 87 terawatt hours (TWh).

The year with more rain than average filled up the water reserves emptied by years of low rainfall in Finland, and the volume of electricity produced by hydro power grew strongly, by 57 per cent, from the year before. At the same time, production of fuel-based condensing power decreased, which was visible in reduced consumption of fossil fuels and peat. Net im-

ports of electricity remained on level with the previous year, however. Electricity was imported from Russia and nearly the same volumes were exported to Sweden as in the previous years. The year 2004 was also characterised by warmer weather than the previous year, as a result of which the need for heating energy and production of district heating decreased.

According to Statistics Finland's revised preliminary data, gross domestic product at fixed prices increased by 3.6 per cent. Growth occurred both in industry and in the service sector. Production in the manufacturing industry grew by around five per cent and in the service sector by nearly four per cent. Corresponding to the production growth, energy consumption of industry and transport also increased. Energy intensity, or the relation of total energy consumption to gross domestic product, turned downwards for the first time in this millennium. Electricity intensity also continued its fall that had lasted for a few years.

Share of renewable energy growing

Use of renewable energy grew in 2004 by around 12 per cent. Of renewable energy sources, production of hydro power grew most. Use of wood fuels as an energy source grew as in the previous year, by six per cent in all. Wood fuels include black liquor and other concentrated liquors, industrial wood fuels, recovered wood and small combustion of wood. Of these especially the use of black liquor and other concentrated liquors and industrial wood fuels grew.

The six per cent growth in the production of the wood and paper industry increased the use of black liquor and other concentrated liquors in 2004. The slightly warmer year than average is estimated to have reduced the use of wood in space heating of buildings.

Production of wind power also grew rapidly, by 31 per cent from the previous year, although its share of total energy consumption is still very small. The energy derived from renewable energy sources accounted for one quarter of Finland's total energy consumption in 2004.

Use of fossil fuels fell by around four per cent and that of peat by about ten per cent from the year before. Among fossil fuels, consumption of coal decreased most, by around ten per cent. In addition to hard coal,

coal includes coke, blast furnace gas and coke oven gas. Of these, consumption of hard coal declined most, by 12 per cent. Use of natural gas fell by four per cent from the previous year. The use was brought down by the still moderate price of electricity, which decreased significantly the use of fuels in production of condensate electricity, and the slightly warmer weather than average in the year.

Oil products were used as an energy source almost as much as in the previous year. Among oils using of light and heavy fuel oil decreased most. The need for heating is the most important factor contributing to the demand for light fuel oil. Due to the warm weather, use of light fuel oil declined by good four per cent. The price level was higher than usual last year, for which reason consumers' supplies were significantly smaller than in the previous year. Use of light fuel oil also contracted in agriculture due to the rainy autumn and its high price. Use of heavy fuel oil diminished by around two per cent.

More oil products were used in transport than in the year before. Sale of petrol grew by nearly two per cent and that of diesel oil by good four per cent.

Hydro power grew substantially

Electricity production grew in Finland by two per cent last year, while net imports of electricity remained nearly unchanged.

The volume of hydro power climbed almost to the level of the record years 1992 and 1998. The growth percentage was huge, as the increase on the previous year was 57 per cent. The hydro power of a rainier year than average compensated somewhat for the record production of high condensate electricity in the previous year. Production of condensate power fell by 18 per cent.

The combined heat and power production of district heating plants declined by one per cent from the year before as the warmer year reduced the need for heating.

Combined heat and power production of industrial plants grew by three per cent. Production of nuclear power remained on the same level as in the previous year.

In all, smaller amounts of fuels were used in production of electricity than the year before, although the production in total grew.

Nordic water reserves were still smaller than average, although at times they attained the normal situation. Exports of electricity to the other Nordic countries continued strong during 2004, and the capacity of electricity imports from Russia to Finland was almost in full use, similarly as in the previous year.

Carbon dioxide emissions fell by five per cent

Carbon dioxide emissions of fossil fuels and peat combustion declined by about five per cent from the previous year, amounting to 67 million tonnes in 2004. The decline in emissions was due to reduced combustion of hard coal, peat and natural gas. Compensating electricity was produced mainly by hydro power.

In the Kyoto Protocol Finland is committed to retain its greenhouse gas emissions for the years 2008 to 2012 at the level of 1990 as part of the EU's common emission obligation. Carbon dioxide emissions from the use of fossil fuels and peat account for about three quarters of all greenhouse emissions monitored in accordance with the Kyoto Protocol. In 2004 carbon dioxide emissions from combustion of fossil fuels and peat well exceeded the emission amounts for the year 1990.

In comparison with the base year 1990, the high emissions of previous years were caused by considerably increased consumption of energy as well as by replacement of diminished net imports of electricity by condensing power, and growth of combined heat and power production. In the comparison year 1990, imports of electricity were exceptionally large and the need for heating energy was fairly low due to the warm year.

Carbon dioxide emissions would be considerably greater if the structure of electricity generation had not changed during the 1990s towards lower carbon dioxide emissions by means of power extensions of nuclear power stations and increased use of natural gas and wood.

Final consumption of energy grew in industry

Final consumption of energy rose by nearly two per cent in 2004, amounting to 1,124 PJ. Final consumption of energy measures the consumption of final energy products, i.e. fuels used for electricity, district heating and space heating, and transportation fuels and industrial processing fuels. The difference between total and final consumption is lost through transformation and transmission losses of energy.

Industry is the biggest consumer of energy in Finland, accounting for 50 per cent of final energy consumption. Space heating uses 22 per cent and transport 16 per cent of energy.

Use of energy in industry increased by around three per cent in 2004. The growth is attributable to increased industrial production. The need for the heating energy of buildings declined, while use of energy in transport increased.

Consumption of electricity continued moderate

The total amount of electricity consumed in Finland in 2004 was 87 TWh, which is nearly two per cent more than in the year before. The growth in industrial production is also visible in consumption of electricity; consumption of energy by industry grew by nearly four per cent. Consumption of energy in the wood and paper industry and in the metal industry went up by around four per cent. In the chemical industry, consumption of

electricity increased by three per cent. Electricity use by households, agriculture and service sectors remained on level with the previous year.

Last year the spot prices of the Nordic electricity exchange Nord Pool fell by 15 to 23 per cent, on average. Prices declined most in Denmark and Sweden. The volume of the elspot trade in the Nordic countries increased by nearly 41 per cent from the previous year.

Prices of oil products rose

Prices of oil products increased by over 20 per cent (brent) during 2004. The price of crude oil was highest in October 2004. After a small fall in prices the price of crude oil rose sharply in the first months of 2005.

Consumer prices of liquid fuels rose correspondingly and continued to rise at least until October 2005.

This was partly due to the devastation caused by the hurricanes raging in the Gulf of Mexico.

Consumer prices of electricity remained more or less on the levels to which they had settled after the price rise in 2003. Prices fell somewhat during 2004 and in the early part of 2005 but went up slightly towards the end of the current 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 ³
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
vähärikkinen – <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
Valopetroli – <i>Lamp kerosine</i>	t	43,0	11,94	1,03	0,800
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
Moottoribensiini – <i>Motor gasolines</i>	t	43,0	11,94	1,03	0,750
Lentobensiini – <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	
Antrasiitti – <i>Anthracite</i>	t	33,5	9,30	0,80	
Maakaasu ¹⁾ – <i>Natural gas</i> ¹⁾	1 000 m ³ (0 °C)	36,0	10,00	0,86	
Masuunikaasu ²⁾ – <i>Blast furnace gas</i> ²⁾	1 000 m ³	3,8	1,05	0,09	
Koksikaasu – <i>Coke oven gas</i>	1 000 m ³	16,7	4,64	0,40	
Kaupunkikaasu – <i>Town gas</i>	1 000 m ³	15,5	4,30	0,37	
Mustaliipeä ³⁾ – <i>Black liquor</i> ³⁾	t _{ka} – t dry matter	11,7	3,25	0,28	
Sulfiittiliipeä – <i>Sulphite liquors</i>	t _{ka} – t dry matter	12,0	3,33	0,29	
Koivuhalat – <i>Birch firewood</i>	p-m ³ – stacked m ³	5,4	1,50	0,13	
Havupuuhalat – <i>Pine and spruce</i>	p-m ³ – stacked m ³	4,4	1,22	0,11	
Sekahalat – <i>Mixed firewood</i>	p-m ³ – stacked m ³	4,5	1,25	0,11	
Polttohake ⁴⁾ – <i>Chips</i> ⁴⁾	i-m ³ – loose m ³	3,3	0,90	0,08	
Jyrsinturve ⁵⁾ – <i>Milled peat</i> ⁵⁾	t	10,1	2,81	0,24	0,320
Palaturve – <i>Sod peat</i>	t	12,3	3,42	0,29	0,380

¹⁾ Maakaasun ylempi lämpöarvo on 39,9 GJ/1 000 m³ (0 °C) ja 37,8 GJ/1 000 m³ (15 °C).
Gross calorific value of natural gas is 39.9 GJ per 1 000 m³ (0 °C) and 37.8 GJ per 1 000 m³ (15 °C).

²⁾ Sisältää CO-kaasun.
Includes CO gas.

³⁾ 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

⁴⁾ Kuiva-ainepitoisuus 60 %.
Dry matter content 60%.

⁵⁾ Kuiva-ainepitoisuus 50 %. Lämpöarvo vuoteen 1982 0,88 MWh/m³ ja vuodesta 1983 0,9 MWh/m³.
Dry matter content 50%. Net heat content 0.88 MWh per m³ up to 1982 and 0.9 MWh per m³ 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 ³	=1 000
M	=mega	=10 ⁶	=1 000 000
G	=giga	=10 ⁹	=1 000 000 000
T	=tera	=10 ¹²	=1 000 000 000 000
P	=peta	=10 ¹⁵	=1 000 000 000 000 000

Hiilidioksidin ominaispäästökertoimet eräille polttoaineille
Carbon Dioxide Emission Factors for Some Fuels

Polttoaine Fuels	Ominaispäästökerron Emission Factor g CO ₂ / MJ
Moottoribensiinit – Motor gasolines	73,2
Dieselöljy – Diesel fuel	73,2
Kevyt polttoöljy – Light fuel oil	74,1
Raskas polttoöljy – Heavy fuel oil	78,8
Lentopetroli – Kerosenes	73,2
Nestekaasut – LPG	65,0
Muut öljyt – Other oils	72,7–79,2
Kivihiili – Hard coal	94,6
Koksi – Coke	108,0
Maakaasu – Natural gas	55,04
Jyrsinturve – Milled peat	105,9
Kuori, polttopuu – Bark, wood fuel	109,6
Teollisuuden puutähte – Industrial wood residue	109,6
Mustalipeä – Black liquor	109,6

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

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

Käytetyt symbolit
Explanation of Symbols

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

Hinta-taulukoihin (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-dedominated values with the fixed exchange rate, €1 = FIM 5.94573.

1

Energian kokonaiskulutus
Total Energy Consumption

1.1

Energian kokonaiskulutus energialähteittäin (TJ)
Total Energy Consumption by Energy Source (TJ)

	Öljy Oil	Hiili ¹⁾ Coal ¹⁾	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
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1970.....	412 861	94 750	-	-	33 944	170 090	893	6 019	1 901	720 459
1975.....	450 981	94 752	26 478	-	43 513	130 749	1 746	7 212	14 353	769 785
1976.....	491 134	126 824	31 026	-	33 793	127 946	3 208	7 716	14 454	836 101
1977.....	479 473	125 917	31 554	27 382	43 416	124 255	5 198	6 062	3 208	846 465
1978.....	476 412	164 597	34 356	33 589	34 924	130 578	12 142	4 977	4 597	896 172
1979.....	477 086	153 967	34 234	69 382	38 743	141 331	16 360	6 140	2 336	939 581
1980.....	460 283	176 221	32 204	72 273	36 414	142 079	17 056	6 285	4 360	947 174
1981.....	433 925	100 017	25 625	150 927	48 665	145 063	18 762	8 042	8 078	939 105
1982.....	396 639	108 477	24 204	172 647	46 649	133 711	23 270	8 774	8 330	922 700
1983.....	377 222	112 727	23 473	182 367	48 402	141 342	30 376	9 099	17 201	942 209
1984.....	365 901	130 096	26 884	194 171	47 214	153 160	34 722	9 508	18 774	980 429
1985.....	385 332	167 755	34 112	196 145	43 960	151 270	41 138	10 281	17 017	1 047 010
1986.....	382 111	147 668	41 300	196 342	44 158	152 507	43 331	10 136	20 905	1 038 459
1987.....	391 648	168 535	54 620	202 189	49 169	158 392	45 402	10 161	20 142	1 100 260
1988.....	385 855	172 697	58 752	201 240	47 624	167 670	41 503	10 613	26 586	1 112 541
1989.....	375 042	170 070	77 040	196 473	46 439	172 034	39 473	10 504	31 925	1 119 000
1990.....	377 782	166 801	90 756	197 760	38 706	167 220	55 879	10 774	38 671	1 144 349
1991.....	367 410	163 961	95 652	200 804	47 038	158 630	56 367	10 065	25 862	1 125 789
1992.....	361 112	141 616	99 324	198 218	53 854	161 166	55 270	10 704	29 632	1 110 897
1993.....	345 849	163 827	102 636	205 091	48 037	180 475	58 356	9 887	27 133	1 141 291
1994.....	359 156	204 663	113 292	199 942	42 011	201 758	66 680	9 973	21 881	1 219 356
1995.....	347 060	166 592	117 648	197 760	46 075	207 541	74 322	10 743	30 258	1 197 998
1996.....	356 335	207 570	123 084	203 771	42 173	212 785	84 760	10 921	13 180	1 254 578
1997.....	353 193	190 762	121 104	218 738	42 521	237 157	83 320	13 210	27 551	1 287 556
1998.....	364 601	148 059	138 744	228 829	53 279	247 637	79 595	15 169	33 502	1 309 414
1999.....	366 680	149 588	138 888	240 655	45 344	273 193	70 526	15 554	40 046	1 340 475
2000.....	353 607	148 973	141 876	235 364	52 306	273 771	61 930	16 081	42 768	1 326 677
2001.....	360 070	168 120	153 936	238 407	47 116	265 434	85 923	18 202	35 852	1 373 060
2002.....	365 535	184 683	152 856	233 400	38 470	283 857	89 749	19 320	42 930	1 410 800
2003.....	373 915	244 558	169 200	238 145	34 369	289 063	99 179	21 662	17 467	1 487 558
2004.....	374 673	220 366	163 008	237 971	53 947	306 023	88 790	24 598	17 532	1 486 908
Osuus – Share										
2003.....	25 %	16 %	11 %	16 %	2 %	19 %	7 %	1 %	1 %	100 %
2004.....	25 %	15 %	11 %	16 %	4 %	21 %	6 %	2 %	1 %	100 %
Muutos – Change										
2003/2002...	2 %	32 %	11 %	2 %	-11 %	2 %	11 %	12 %	-59 %	5 %
2004/2003...	0 %	-10 %	-4 %	0 %	57 %	6 %	-10 %	14 %	0 %	0 %

Vesi- ja tuulivoima ja sähkön nettotuonti on yhteismitallistettu polttoaineisiin suoraan saadun sähkön mukaan (3,6 TJ/GWh) ja ydinenergia 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).

- 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⁾ Fossiilisten polttoaineiden ja turpeen poltosta aiheutuvat CO₂-päästöt.
Includes CO₂-emissions from combustion of fossil fuels and peat.

Lähteet: ks. taulukko 1.4
 Sources: See Table 1.4

1.2

Fossiilinen ja uusiutuva energia, TJ

Fossil Fuels and Renewables, TJ

	Fossiiliset polttoaineet		Turve		Uusiutuva energia		Ydinenergia		Muut ¹⁾		Yhteensä	
	Fossil fuels		Peat		Renewable energy		Nuclear energy		Others ¹⁾		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.....	636 319	56	55 879	5	208 314	18	197 760	17	46 076	4	1 144 349	100
1991.....	628 372	56	56 367	5	208 293	19	200 804	18	31 953	3	1 125 789	100
1992.....	603 238	54	55 270	5	217 666	20	198 218	18	36 504	3	1 110 897	100
1993.....	613 252	54	58 356	5	231 299	20	205 091	18	33 292	3	1 141 291	100
1994.....	677 735	56	66 680	5	246 568	20	199 942	16	28 431	2	1 219 356	100
1995.....	631 832	53	74 322	6	257 042	21	197 760	17	37 042	3	1 197 998	100
1996.....	688 035	55	84 760	7	258 639	21	203 771	16	19 374	2	1 254 578	100
1997.....	667 256	52	83 320	6	283 623	22	218 738	17	34 619	3	1 287 556	100
1998.....	653 890	50	79 595	6	306 551	23	228 829	17	40 548	3	1 309 414	100
1999.....	657 930	49	70 526	5	324 544	24	240 655	18	46 821	3	1 340 475	100
2000.....	647 205	49	61 930	5	332 652	25	235 364	18	49 525	4	1 326 677	100
2001.....	685 602	50	85 923	6	320 459	23	238 407	17	42 668	3	1 373 060	100
2002.....	706 968	50	89 749	6	330 790	23	233 400	17	49 893	4	1 410 800	100
2003.....	791 861	53	99 179	7	333 616	22	238 145	16	24 757	2	1 487 558	100
2004.....	762 534	51	88 790	6	372 426	25	237 971	16	25 187	2	1 486 908	100
Muutos - Change												
2003/2002.....	12 %		11 %		1 %		2 %		-50 %		5 %	
2004/2003.....	-4 %		-10 %		12 %		0 %		2 %		0 %	

Vesi- ja tuulivoima ja sähkön nettotuonti on yhteismitallistettu polttoaineisiin suoraan saadun sähkön mukaan (3,6 TJ/GWh) ja ydinenergia 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).

¹⁾ Sisältää teollisuuden reaktiolämmön ja sähkön nettotuonnin.
Includes reaction heat from industrial processes and net imports of electricity.

Lähteet: ks. taulukko 1.4

Sources: See Table 1.4

1.3

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>	Kivihiihi <i>Coal</i>	Koksi ¹⁾ <i>Coke</i> ¹⁾	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	15 872	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	16 189	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	16 708	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	19 537	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	20 545	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	17 953	-	117 648
1996.....	79 045	64 085	7 566	5 801	103 412	68 439	567	27 419	356 335	164 673	20 219	22 678	-	123 084
1997.....	81 041	68 806	8 443	6 322	99 804	63 521	524	24 733	353 193	144 201	22 970	23 591	-	121 104
1998.....	80 051	71 445	10 186	6 767	104 214	63 089	529	28 320	364 601	100 409	23 245	24 404	-	138 744
1999.....	79 534	74 922	8 972	6 575	103 256	64 788	619	28 014	366 680	101 661	23 338	24 590	-	138 888
2000.....	76 742	76 508	11 006	6 945	97 510	59 758	617	24 522	353 607	99 691	24 487	24 796	-	141 876
2001.....	77 798	78 070	10 806	6 535	98 669	62 798	495	24 899	360 070	120 131	24 296	23 694	-	153 936
2002.....	79 181	79 788	10 969	6 194	97 716	64 040	832	26 816	365 535	136 604	23 504	24 576	-	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	25 588	-	169 200
2004.....	81 006	85 459	12 394	5 792	96 522	64 390	1 200	27 910	374 673	171 305	23 474	25 587	-	163 008
Muutos – Annual Change														
2003/2002....	1 %	3 %	9 %	3 %	2 %	3 %	30 %	2 %	2 %	43 %	3 %	4 %	-	11 %
2004/2003....	2 %	4 %	3 %	-9 %	-4 %	-2 %	11 %	2 %	0 %	-12 %	-3 %	0 %	-	-4 %

¹⁾ Sisältää masuuniin syötetyn koksen sekä muun koksen käytön teollisuudessa. Koksen energiasisällöstä on vähennetty tuotetun 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⁾ Sisältää kierrätys- ja jättepolttoaineet 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.

³⁾ Sisältää maalämpö- ja ilmalämpöpumppujen lämmön tuotannon vähennettynä pumppujen sähkönkulutuksella.

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

Lähteet: ks. taulukko 1.4

Sources: See Table 1.4

Ydin- energia <i>Nuclear energy</i>	Vesivoima <i>Hydro power</i>	Tuuli- voima <i>Wind power</i>	Puunjalostus- teollisuuden jäteliemet <i>Black liquor and other concentrated liquors</i>	Teollisuuden ja energian- tuotannon puupolttoaineet <i>Wood fuels used in industry and energy production</i>	Puun pienkäyttö <i>Small combustion of wood</i>	Turve <i>Peat</i>	Kierrätys- polttoaineet yms. ²⁾ <i>Recovered fuels etc. 2)</i>	Lämpö- pumput ³⁾ <i>Heat pumps 3)</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	1 144 349
200 804	47 036	2	80 895	32 935	44 800	56 367	1 584	2 390	6 091	25 862	1 125 789
198 218	53 846	8	83 494	32 772	44 900	55 270	1 462	2 370	6 872	29 632	1 110 897
205 091	48 021	16	95 109	40 366	45 000	58 356	1 218	2 510	6 159	27 133	1 141 291
199 942	41 985	26	104 368	52 390	45 000	66 680	853	2 570	6 551	21 881	1 219 356
197 760	46 036	39	108 959	53 882	44 700	74 322	1 429	2 530	6 784	30 258	1 197 998
203 771	42 133	40	109 643	56 242	46 900	84 760	1 996	2 730	6 194	13 180	1 254 578
218 738	42 461	60	128 549	61 608	47 000	83 320	3 352	2 790	7 069	27 551	1 287 556
228 829	53 196	83	135 353	64 684	47 600	79 595	5 113	3 010	7 047	33 502	1 309 414
240 655	45 168	176	142 623	84 020	46 550	70 526	5 710	3 070	6 774	40 046	1 340 475
235 364	52 030	276	143 541	84 930	45 300	61 930	6 394	2 930	6 757	42 768	1 326 677
238 407	46 865	251	133 695	83 939	47 800	85 923	7 707	3 680	6 816	35 852	1 373 060
233 400	38 243	227	145 592	89 565	48 700	89 749	8 277	4 080	6 963	42 930	1 410 800
238 145	34 038	331	147 027	93 336	48 700	99 179	9 752	4 620	7 290	17 467	1 487 558
237 971	53 514	433	157 092	100 451	48 480	88 790	11 403	5 540	7 655	17 532	1 486 908
2 %	-11 %	46 %	1 %	4 %	0 %	11 %	18 %	13 %	5 %	-59 %	5 %
0 %	57 %	31 %	7 %	8 %	-1 %	-11 %	17 %	20 %	5 %	0 %	0 %

Vesi- ja tuulivoima ja sähkön nettotuonti on yhteismitallistettu polttoaineisiin suoraan saadun sähkön mukaan (3,6 TJ/GWh) ja ydinenergia 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).

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>	Kivihiihi <i>Coal</i>	Koksi ¹⁾ <i>Coke¹⁾</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	379	4	2 168
1991.....	2 042	1 497	139	142	2 494	1 759	11	691	8 775	3 014	512	387	3	2 285
1992.....	2 050	1 481	139	134	2 457	1 713	8	643	8 625	2 477	504	399	3	2 372
1993.....	1 931	1 447	138	131	2 326	1 590	11	688	8 260	2 877	568	467	1	2 451
1994.....	1 974	1 509	165	133	2 417	1 653	9	718	8 578	3 859	538	491	0	2 706
1995.....	1 952	1 484	170	128	2 356	1 497	11	691	8 289	3 034	516	429	-	2 810
1996.....	1 888	1 531	181	139	2 470	1 635	14	655	8 511	3 933	483	542	-	2 940
1997.....	1 936	1 643	202	151	2 384	1 517	13	591	8 436	3 444	549	563	-	2 893
1998.....	1 912	1 706	243	162	2 489	1 507	13	676	8 708	2 398	555	583	-	3 314
1999.....	1 900	1 789	214	157	2 466	1 547	15	669	8 758	2 428	557	587	-	3 317
2000.....	1 833	1 827	263	166	2 329	1 427	15	586	8 446	2 381	585	592	-	3 389
2001.....	1 858	1 865	258	156	2 357	1 500	12	595	8 600	2 869	580	566	-	3 677
2002.....	1 891	1 906	262	148	2 334	1 530	20	640	8 731	3 263	561	587	-	3 651
2003.....	1 902	1 955	286	152	2 389	1 570	26	651	8 931	4 651	579	611	-	4 041
2004.....	1 935	2 041	296	138	2 305	1 538	29	667	8 949	4 092	561	611	-	3 893

1 toe = 41,868 GJ

toe = ekvivalenttinen öljytonni

toe = ton of oil equivalent

1) Sisältää masuuniin syötetyn kaksin sekä muun kaksin käytön teollisuudessa. Kaksin energiasisällöstä on vähennetty tuotetun 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) 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)

3) 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>	Puunjalostus- teollisuuden jäteliemet <i>Black liquor and other concentrated liquors</i>	Teollisuuden ja energian- tuotannon puupolttoaineet <i>Wood fuels used in industry and energy production</i>	Puun pienkäyttö <i>Small combustion of wood</i>	Turve <i>Peat</i>	Kierätys- polttoaineet yms ²⁾ <i>Recovered fuels etc²⁾</i>	Lämpö- pumput ³⁾ <i>Heat pumps³⁾</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
-	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	27 332
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	26 533
4 899	1 147	0	2 272	964	1 075	1 394	29	60	147	648	27 259
4 776	1 003	1	2 493	1 251	1 075	1 593	20	61	156	523	29 124
4 723	1 100	1	2 602	1 287	1 068	1 775	34	60	162	723	28 614
4 867	1 006	1	2 619	1 343	1 120	2 024	48	65	148	315	29 965
5 224	1 014	1	3 070	1 471	1 123	1 990	80	67	169	658	30 753
5 465	1 271	2	3 233	1 545	1 137	1 901	122	72	168	800	31 275
5 748	1 079	4	3 406	2 007	1 112	1 684	136	73	162	956	32 017
5 622	1 243	7	3 428	2 029	1 082	1 479	153	70	161	1 021	31 687
5 694	1 119	6	3 193	2 005	1 142	2 052	184	88	163	856	32 795
5 575	913	5	3 477	2 139	1 163	2 144	198	97	166	1 025	33 696
5 688	813	8	3 512	2 229	1 163	2 369	233	110	174	417	35 530
5 684	1 278	10	3 752	2 399	1 158	2 121	272	132	183	419	35 514

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 Helsingin Kaasu Oy.

14: ks. taulukko 2.5

15-17, 25: ks. taulukot 3.1 ja 3.4

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, Helsingin Kaasu Oy.

14: See Table 2.5

15-17, 25: See Tables 3.1 and 3.4

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>	Kivihiili <i>Coal</i>	Koksi ¹⁾ Coke ²⁾	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	2,7	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	10,6	2,1	1,7	0,00	9,0
1994.....	6,8	5,2	0,6	0,5	8,3	5,7	0,032	2,5	29,5	13,3	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	8,2	5,5	0,045	2,2	28,4	13,1	1,6	1,8	-	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	27,8	7,7	1,8	1,9	-	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	0,046	1,8	26,7	7,5	1,8	1,9	-	10,7
2001.....	5,7	5,7	0,8	0,5	7,2	4,6	0,036	1,8	26,2	8,7	1,8	1,7	-	11,2
2002.....	5,6	5,7	0,8	0,4	6,9	4,5	0,059	1,9	25,9	9,7	1,7	1,7	-	10,8
2003.....	5,4	5,5	0,8	0,4	6,7	4,4	0,073	1,8	25,1	13,1	1,6	1,7	-	11,4
2004.....	5,4	5,7	0,8	0,4	6,5	4,3	0,081	1,9	25,2	11,5	1,6	1,7	-	11,0

1) Sisältää masuuniin syötetyn kaksin sekä muun kaksin käytön teollisuudessa. Kaksin energiasisällöstä on vähennetty tuotetun 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) Sisältää kierrätys- ja jätepoltoaineet 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)

3) Sisältää maailämpö- 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>	Puunjalostus- teollisuuden jäteliemet <i>Black liquor and other concentrated liquors</i>	Teollisuuden ja energ.tuotannon puupolttoaineet <i>Wood fuels used in industry and energy production</i>	Puun pienkäyttö <i>Small combustion of wood</i>	Turve <i>Peat</i>	Kierrätys- polttoaineet yms. ²⁾ <i>Recovered fuels etc.²⁾</i>	Lämpö- pumput ³⁾ <i>Heat pumps³⁾</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
16,2	3,4	0,003	8,7	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
17,7	3,9	0,021	10,8	6,4	3,4	4,7	0,5	0,2	0,5	3,2	100
17,4	3,4	0,018	9,7	6,1	3,5	6,3	0,6	0,3	0,5	2,6	100
16,5	2,7	0,016	10,3	6,3	3,5	6,4	0,6	0,3	0,5	3,0	100
16,0	2,3	0,022	9,9	6,3	3,3	6,7	0,7	0,3	0,5	1,2	100
16,0	3,6	0,029	10,6	6,8	3,3	6,0	0,8	0,4	0,5	1,2	100

Vesi- ja tuulivoima ja sähkön nettotuonti on yhteismitallistettu polttoaineisiin suoraan saadun sähkön mukaan (3,6 TJ/GWh) ja ydinenergia 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

1.6

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	96 522	64 390
Osuus – Share							
2003.....	21 %	22 %		2 %	0 %	27 %	18 %
2004.....	22 %	23 %		1 %	0 %	26 %	17 %
Muutos – Change							
2003/2002.....	1 %	3 %		1 %	87 %	2 %	3 %
2004/2003.....	2 %	4 %		-9 %	-2 %	-4 %	-2 %

1) 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 energiankäyttötäilasto) ja Ympäristöhallinnon VAHTI-tietojärjestelmä, vuoteen 1998 asti tiedot perustuvat tuotteen myyntitietoihin.

Muut: ks. taulukot 1.3 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 1.3 and 2.3

Nestekaasut LPG	Valopetrolit Lamp kerosine	Teollisuusbenssiini ¹⁾ Naphtha ¹⁾	Kierrätysöljy Recycled oil	Jalostamokaasut ja petrokem. prosessijäte Refinery gases and petrochem. process waste	Öljynjalostamon polttoaineet Oil refinery fuels	Yhteensä Total	Ulkomaan liikenne Bunkers
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	374 673	38 949
3 %	0 %	0 %	0 %	2 %	5 %	100 %	
3 %	0 %	0 %	0 %	2 %	5 %	100 %	
9 %	-34 %	-54 %	30 %	26 %	-6 %	2 %	1 %
3 %	-35 %	95 %	11 %	9 %	0 %	0 %	-7 %

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 ¹⁾ <i>Refinery fuel¹⁾</i>	Jalostamo- kaasut <i>Refinery gases</i>	Muut öljy- tuotteet ²⁾ <i>Other petroleum products²⁾</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	3 938
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	2 260	1 615	505	0	239	33	556	3	798	6 718

Öljyihin ei sisälly öljynjalostuksen syöttöaineita eikä ulkomaan liikenteen polttoaineita. Kaikki 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	Puunjalostus- teollisuuden jäteliemet Black liquor and other conc. liquors	Muut puu- poltto- aineet Other wood fuels	Energia- turve Peat fuel	Kierrätys- polttoaineet yms. ³⁾ Recovered fuels etc. ²⁾	Lämpö- pumput ⁴⁾ Heat pumps ⁴⁾	Teollisuuden reaktio- lämpö Reaction heat of industry	Sähkön nettotuonti Net imports of electricity
1 000 t	milj. m ³ n mil. m ³ n	milj. m ³ n mil. m ³ n	milj. m ³ n 0 °C mil. m ³ n 0 °C	GWh	GWh	GWh	1 000 t _{ka}	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	3 838	11	2 545	18 128	10 752	0	8 220	81 168	55 879	1 218	2 150	7 405	10 742
1 176	3 941	10	2 690	18 407	13 066	1	7 800	77 735	56 367	1 584	2 390	6 091	7 184
1 185	4 032	8	2 788	18 170	14 957	2	7 979	77 672	55 270	1 462	2 370	6 872	8 231
1 292	4 168	5	2 895	18 800	13 340	4	9 054	<u>85 366</u>	58 356	1 218	2 510	6 159	7 537
1 244	4 317	1	3 201	18 328	11 662	7	9 970	97 390	66 680	<u>853</u>	2 570	6 551	6 078
1 128	4 183	-	3 311	18 128	12 788	11	9 313	98 582	74 322	1 429	2 530	6 784	8 405
1 202	4 417	-	3 460	18 679	11 704	11	9 371	103 142	84 760	1 996	2 730	6 194	3 661
1 331	4 825	-	3 389	20 051	11 795	17	10 987	108 608	83 320	3 352	2 790	7 069	7 653
1 368	4 937	-	3 889	20 976	14 777	23	11 569	<u>112 284</u>	79 595	5 113	3 010	7 047	9 306
1 382	4 958	-	3 892	22 060	12 547	49	12 190	130 570	70 526	5 710	3 070	6 774	11 124
1 427	4 989	-	3 990	21 575	14 453	77	12 268	130 230	61 930	6 394	2 930	6 757	11 880
1 372	4 651	-	4 322	21 854	13 018	70	11 427	131 739	85 923	7 707	3 680	6 816	9 959
1 366	4 794	-	4 295	21 395	10 623	63	12 444	138 265	89 749	8 277	4 080	6 963	11 925
1 426	4 992	-	4 762	21 830	9 455	92	12 566	142 036	99 179	9 752	4 620	7 290	4 852
1 412	4 905	-	4 606	21 814	14 865	120	13 427	148 931	88 790	11 403	5 540	7 655	4 870

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) 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).

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.

1.8

Energian kulutus sektoreittain
Energy Consumption by Sector

1.8.1

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

	Teollisuus ¹⁾ Industry ¹⁾	Liikenne Transport	Rakennusten lämmitys Space heating	Muut Others	Yhteensä Total	Ulkomaan liikenne 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.....	462 258	124 386	247 925	112 605	947 175	31 057
1981.....	468 624	127 021	231 305	112 156	939 105	30 126
1982.....	455 477	129 231	217 534	120 459	922 700	33 784
1983.....	461 213	133 845	220 328	126 823	942 209	34 209
1984.....	487 519	137 163	223 174	132 574	980 429	41 290
1985.....	504 802	143 437	252 968	145 803	1 047 010	26 099
1986.....	494 240	150 442	247 035	146 743	1 038 459	28 430
1987.....	516 419	158 648	267 872	157 322	1 100 260	28 379
1988.....	526 869	164 826	261 851	158 994	1 112 541	30 697
1989.....	546 360	173 651	236 987	162 002	1 119 001	33 842
1990.....	556 687	179 701	238 739	169 222	1 144 349	37 476
1991.....	530 048	175 189	244 723	175 829	1 125 789	35 556
1992.....	520 080	173 333	245 109	172 374	1 110 897	39 930
1993.....	548 228	169 134	245 510	178 418	1 141 291	33 129
1994.....	604 283	175 717	252 802	186 554	1 219 356	28 790
1995.....	594 269	172 778	249 183	181 768	1 197 998	26 153
1996.....	617 394	170 520	270 565	196 100	1 254 578	28 806
1997.....	650 827	177 813	266 326	192 591	1 287 556	30 660
1998.....	663 702	180 417	272 432	192 863	1 309 414	35 719
1999.....	692 621	183 634	267 972	196 248	1 340 475	38 196
2000.....	697 633	181 616	249 860	197 568	1 326 677	41 278
2001.....	694 089	183 460	281 833	213 678	1 373 060	38 834
2002.....	713 049	188 385	290 186	219 181	1 410 800	41 576
2003.....	750 362	191 181	305 399	240 618	1 487 558	41 891
2004.....	757 283	195 201	299 843	234 581	1 486 908	38 949
Osuus – Share						
2003.....	50 %	13 %	21 %	16 %	100 %	
2004.....	51 %	13 %	20 %	16 %	100 %	

¹⁾ 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	64 420	700 725
1978.....	317 441	107 467	234 125	67 911	726 944
1979.....	342 586	116 571	227 581	69 186	755 924
1980.....	345 323	115 825	217 520	69 322	747 990
1981.....	357 136	117 631	199 854	70 838	745 459
1982.....	343 981	120 495	186 425	74 588	725 488
1983.....	347 741	123 331	191 214	77 846	740 132
1984.....	364 194	126 976	190 449	80 995	762 614
1985.....	371 780	132 528	210 491	86 193	800 991
1986.....	366 392	140 551	207 363	88 508	802 814
1987.....	383 221	147 750	225 094	94 962	851 026
1988.....	390 494	153 411	219 471	97 347	860 724
1989.....	413 949	162 384	201 861	102 063	880 257
1990.....	421 481	168 046	202 857	112 607	904 992
1991.....	397 161	163 896	207 381	115 664	884 102
1992.....	394 708	162 828	208 824	116 630	882 989
1993.....	408 199	156 704	204 229	116 962	886 095
1994.....	451 562	161 985	209 757	118 565	941 868
1995.....	448 258	158 942	209 681	119 871	936 752
1996.....	457 850	158 651	223 696	122 841	963 038
1997.....	489 070	166 349	222 164	124 530	1 002 113
1998.....	509 759	168 185	229 730	129 456	1 037 130
1999.....	534 188	171 592	225 352	129 650	1 060 781
2000.....	536 528	170 721	213 265	130 797	1 051 311
2001.....	519 222	172 205	234 344	135 139	1 060 910
2002.....	534 863	175 394	240 306	137 747	1 088 311
2003.....	540 234	178 350	245 477	140 260	1 104 321
2004.....	557 389	182 525	242 842	142 003	1 124 759
<i>Osuus – Share</i>					
2003.....	49 %	16 %	22 %	13 %	100 %
2004.....	50 %	16 %	22 %	13 %	100 %

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

Toisin kuin taulukossa 1.6.1, 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 1.6.1, 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 2003, TJ
Energy Balance Sheet 2003, TJ

	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 ja kierrätys- poltto- aineet <i>Wood 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>	-	-	-	-	238 146	34 369	76 700	308 247	-	4 620	662 082
Kierrätysöljy – <i>Recycled oil.....</i>	-	-	1 200	-	-	-	-	-	-	-	1 200
Tuonti – <i>Imports.....</i>	277 899	502 797	192 566	171 432	-	-	-	-	42 775	-	1 187 469
Vienti – <i>Exports.....</i>	-86	-	-232 239	-	-	-	-137	-2 143	-25 308	-	-259 914
Ulkomaan merenkululiikenne – <i>International marine bunkers.....</i>	-	-	-26 679	-	-	-	-	-	-	-	-26 679
Varastomuutokset – <i>Stock changes.....</i>	-30 000	-3 223	-38 770	-	-	-	22 616	-	-	-	-49 377
Primäärienergian kokonaishankinta – <i>Total primary energy supply.....</i>	247 812	499 574	-103 922	171 432	238 146	34 369	99 179	306 104	17 467	4 620	1 514 782
Tilastovirhe – <i>Statistical difference.....</i>	-	6 655	-4 513	-432	-	-	-	-	-	-	1 710
Erillinen sähkön tuotanto – <i>Electricity generation.....</i>	-134 579	-	-4 130	-18 974	-238 146	-34 369	-31 762	-13 825	188 554	-	-287 231
Sähkön ja kaukolämmön yhteistuotanto – <i>Combined district heat and power.....</i>	-52 824	-	-5 429	-67 001	-	-	-37 506	-16 362	55 058	90 936	-33 127
Yhteistuotannolla tuotettu sähkö teollisuudessa – <i>Cogeneration electricity in industry.....</i>	-1 578	-	-5 183	-9 720	-	-	-4 880	-40 560	45 745	-	-16 176
Kaukolämmön erillistuotanto – <i>District heat production.....</i>	-2 269	-	-7 037	-7 717	-	-	-4 386	-11 412	-	31 986	-834
Öljyn jalostus – <i>Oil refinery.....</i>	-	-506 228	497 551	-	-	-	-	-	-	-	-8 678
Hiilen muunto – <i>Coal transformation.....</i>	-22 234	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-22 234
Siirto- ja jakeluhäviöt – <i>Transmission and distributions losses.....</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-12 409	-10 645	-23 054
Energian loppukulutus – <i>TFC (Total final energy).....</i>	34 327	-	367 337	67 589	-	-	20 645	223 946	294 415	116 897	1 125 157
Teollisuus – <i>Industry.....</i>	34 227	-	67 938	61 721	-	-	19 575	175 246	162 842	10 680	532 230
Liikenne¹⁾ – <i>Transport¹⁾.....</i>	-	-	190 440	1 116	-	-	-	-	2 257	-	193 813
Kotitaloudet – <i>Residential.....</i>	100	-	34 097	1 052	-	-	480	41 300	66 650	67 050	210 729
Maa- ja metsätaloussektori – <i>Agriculture.....</i>	-	-	27 297	540	-	-	510	4 800	3 096	406	36 649
Palvelusektori ja julkinen sektori – <i>Commerce and public services.....</i>	-	-	15 250	1 360	-	-	80	2 600	52 765	38 761	110 816
Muu kulutus – <i>Other consumption.....</i>	-	-	20 739	-	-	-	-	-	6 804	-	27 543
Raaka-ainekäyttö – <i>Non-energy use.....</i>	-	-	11 577	1 800	-	-	-	-	-	-	13 377

¹⁾ Liikenne-sektori sisältää maakaasun siirtoon kompressoriasemilla käytetyn maakaasun sekä ulkomaan lentoliikenteen polttoaineet vastaten IEA:n laatiman energiataseen rakennetta.
Transport includes pipe transmission of natural gas and bunkers in accordance with the energy balance compiled by the IEA.

1.9.2

Energiatase 2003, ktoe

Energy Balance Sheet 2003, ktoe

	Hilli 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 ja kierrätys- poltto- aineet Wood 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>	-	-	-	-	5 688	821	1 832	7 362	-	110	15 814
Kierrätysöljy – <i>Recycled oil</i>	-	-	29	-	-	-	-	-	-	-	29
Tuonti – <i>Imports</i>	6 638	12 009	4 599	4 095	-	-	-	-	1 022	-	28 362
Vienti – <i>Exports</i>	-2	-	-5 547	-	-	-	-3	-51	-605	-	-6 208
Ulkomaan merenkululiikenne –											
<i>International marine bunkers</i>	-	-	-637	-	-	-	-	-	-	-	-637
Varastomuutokset – <i>Stock changes</i>	-717	-77	-926	-	-	-	540	-	-	-	-1 179
Primäärienergian kokonaishankinta –											
<i>Total primary energy supply</i>	5 919	11 932	-2 482	4 095	5 688	821	2 369	7 311	417	110	36 180
Tilastovirhe – <i>Statistical difference</i>	-	159	-108	-10	-	-	-	-	0	-	41
Erillinen sähkön tuotanto –											
<i>Electricity generation</i>	-3 214	-	-99	-453	-5 688	-821	-759	-330	4 504	-	-6 860
Sähkön ja kaukolämmön yhteistuotanto –											
<i>Combined district heat and power</i>	-1 262	-	-130	-1 600	-	-	-896	-391	1 315	2 172	-791
Yhteistuotannolla tuotettu sähkö teollisuudessa – Cogeneration electricity in industry	-38	-	-124	-232	-	-	-117	-969	1 093	-	-386
Kaukolämmön erillistuotanto –											
<i>District heat production</i>	-54	-	-168	-184	-	-	-105	-273	-	764	-20
Öljyn jalostus – <i>Oil refinery</i>	-	-12 091	11 884	-	-	-	-	-	-	-	-207
Hiilen muunto – <i>Coal transformation</i>	-531	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-531
Siirto- ja jakeluhäviöt – Transmission and distributions losses	-	-	-	-	-	-	-	-	-296	-254	-551
Energian loppukulutus –											
<i>TFC (Total final energy)</i>	820	-	8 774	1 614	-	-	493	5 349	7 032	2 792	26 874
Teollisuus – <i>Industry</i>	818	-	1 623	1 474	-	-	468	4 186	3 889	255	12 712
Liikenne ¹⁾ – <i>Transport</i> ¹⁾	-	-	4 549	27	-	-	-	-	54	-	4 629
Kotitaloudet – <i>Residential</i>	2	-	814	25	-	-	12	986	1 592	1 602	5 033
Maa- ja metsätaloussektori –											
<i>Agriculture</i>	-	-	652	13	-	-	12	115	74	10	875
Palvelusektori ja julkinen sektori –											
<i>Commerce and public services</i>	-	-	364	33	-	-	2	62	1 260	926	2 647
Muu kulutus – <i>Other consumption</i>	-	-	495	-	-	-	-	-	163	-	658
Raaka-ainekäyttö – <i>Non-energy use</i>	-	-	277	43	-	-	-	-	-	-	320

Ks. huomautus taulukosta 1.9.1.

See note from Table 1.9.1.

	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 ja kierrätys- poltto- aineet <i>Wood 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
Primäänienergian tuotanto kotimaassa – <i>Indigenous production</i>	-	-	-	-	237 971	53 946	37 062	261 534	-	5 540	596 053
Kierrätysöljy – <i>Recycled oil</i>	-	-	1 200	-	-	-	-	-	-	-	1 200
Tuonti – <i>Imports</i>	231 528	512 418	176 413	165 816	-	-	-	66 200 ¹⁾	42 001	-	1 194 376
Vienti – <i>Exports</i>	-71	-	-235 171	-	-	-	-293	-2 653	-24 469	-	-262 658
Ulkomaan merenkulkuliikenne – <i>International marine bunkers</i>	-	-	-21 432	-	-	-	-	-	-	-	-21 432
Varastomuutokset – <i>Stock changes</i>	-7 928	-2 640	-23 168	-	-	-	52 021	-	-	-	18 286
Primäänienergian kokonaishankinta – <i>Total primary energy supply</i>	223 529	509 778	-102 157	165 816	237 971	53 946	88 790	325 081	17 532	5 540	1 525 825
Tilastovirhe – <i>Statistical difference</i>	-	-5 863	-1 987	-648	-	-	-	-	-	-	-8 498
Erillinen sähkön tuotanto – <i>Electricity generation</i>	-115 027	-	-3 874	-9 268	-237 971	-53 946	-27 342	-20 302	194 371	-	-273 358
Sähkön ja kaukolämmön yhteistuotanto – <i>Combined district heat and power</i>	-48 673	-	-2 348	-67 858	-	-	-33 309	-17 546	54 518	88 693	-26 524
Yhteistuotannolla tuotettu sähkö teollisuudessa – <i>Cogeneration electricity in industry</i>	-2 054	-	-5 183	-9 851	-	-	-3 583	-42 770	46 868	-	-16 573
Kaukolämmön erillistuotanto – <i>District heat production</i>	-2 419	-	-7 037	-8 155	-	-	-4 018	-10 393	-	30 978	-1 044
Öljyn jalostus – <i>Oil refinery</i>	-	-503 915	497 292	-	-	-	-	-	-	-	-6 623
Hiihen muunto – <i>Coal transformation</i>	-20 878	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-20 878
Siirto- ja jakeluhäviöt – <i>Transmission and distributions losses</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-10 652	-10 642	-21 294
Energian loppukulutus – <i>TFC (Total final energy)</i>	34 478	-	374 706	70 035	-	-	20 539	234 070	302 638	114 570	1 151 034
Teollisuus – <i>Industry</i>	34 378	-	69 474	63 879	-	-	19 449	185 590	169 384	10 497	552 649
Liikenne ²⁾ – <i>Transport</i> ²⁾	-	-	197 480	972	-	-	-	-	2 268	-	200 720
Kotitaloudet – <i>Residential</i>	100	-	33 649	1 100	-	-	480	41 000	66 517	63 514	206 360
Maa- ja metsätaloussektori – <i>Agriculture</i>	-	-	27 466	504	-	-	530	4 800	3 114	406	36 820
Palvelusektori ja julkinen sektori – <i>Commerce and public services</i>	-	-	15 160	1 420	-	-	80	2 680	54 569	40 153	114 062
Muu kulutus – <i>Other consumption</i>	-	-	20 821	-	-	-	-	-	6 786	-	27 607
Raaka-ainekäyttö – <i>Non-energy use</i>	-	-	10 656	2 160	-	-	-	-	-	-	12 816

¹⁾ Puun tuonti on arvio suoran puupolttoaineen tuonnista sekä tuodun puuraaka-aineen osuudesta metsäteollisuuden kiinteissä sivutuotepolttoaineissa ja jäteliemissä.

Lähde: Asiantuntija-arvio Jussi Heinimö, tiedot perustuvat konferenssipaperissa J Heinimö & T Ranta, International Biofuels Trade in Finland esitetyllä metsäteollisuuden puuvirtamallilla laskettuihin tietoihin ja Metsäntutkimuslaitoksen tietoihin.

Wood residue used as energy source included in imports of raw material wood by the forest industry is estimated in imports of wood.

Source: Expert estimation by Jussi Heinimö, the information is based on the data calculated with the wood flow model for the Finnish forest industry, which was presented in the conference paper J Heinimö & T Ranta, International Biofuels Trade in Finland, and on the data of the Finnish Forest Research Institute.

²⁾ Liikenne-sektori sisältää maakaasun siirtoon kompressoriasemilla käytetyn maakaasun sekä ulkomaan lentoliikenteen polttoaineet vastaten IEA:n laatiman energiataseen rakennetta.

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

1.9.4

 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 ja kierrätys- poltto- aineet Wood 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>	-	-	-	-	5 684	1 289	885	6 247	-	132	14 237
Kierrätysöljy – <i>Recycled Oil</i>	-	-	29	-	-	-	-	-	-	-	29
Tuonti – <i>Imports</i>	5 530	12 239	4 214	3 960	-	-	-	1 581 ¹⁾	1 003	-	28 527
Vienti – <i>Exports</i>	-2	-	-5 617	-	-	-	-7	-63	-584	-	-6 274
Ulkomaan merenkululiikenne – <i>International marine bunkers</i>	-	-	-512	-	-	-	-	-	-	-	-512
Varastomuutokset – <i>Stock changes</i>	-189	-63	-553	-	-	-	1 243	-	-	-	437
Primäärienergian kokonaishankinta – <i>Total primary energy supply</i>	5 339	12 176	-2 440	3 960	5 684	1 289	2 121	7 764	419	132	36 444
Tilastovirhe – <i>Statistical difference</i>	-	-140	-48	-16	-	-	-	-	-	-	-203
Erillinen sähkön tuotanto – <i>Electricity generation</i>	-2 747	-	-93	-221	-5 684	-1 289	-653	-485	4 643	-	-6 529
Sähkön ja kaukolämmön yhteistuotanto – <i>Combined district heat and power</i>	-1 163	-	-56	-1 621	-	-	-796	-419	1 302	2 118	-634
Yhteistuotannolla tuotettu sähkö teollisuudessa – <i>Cogeneration electricity in industry</i>	-49	-	-124	-235	-	-	-86	-1 022	1 119	-	-396
Kaukolämmön erillistuotanto – <i>District heat production</i>	-58	-	-168	-195	-	-	-96	-248	-	740	-25
Öljyn jalostus – <i>Oil refinery</i>	-	-12 036	11 878	-	-	-	-	-	-	-	-158
Hiilen muunto – <i>Coal transformation</i>	-499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-499
Siirto- ja jakeluhäviöt – <i>Transmission and distributions losses</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-254	-254	-509
Energian loppukulutus – <i>TFC (Total final energy)</i>	824	-	8 950	1 673	-	-	491	5 591	7 228	2 736	27 492
Teollisuus – <i>Industry</i>	821	-	1 659	1 526	-	-	465	4 433	4 046	251	13 200
Liikenne ²⁾ – <i>Transport</i>	-	-	4 717	23	-	-	-	-	54	-	4 794
Kotitaloudet – <i>Residential</i>	2	-	804	26	-	-	12	979	1 589	1 517	4 929
Maa- ja metsätaloussektori – <i>Agriculture</i>	-	-	656	12	-	-	13	115	74	10	879
Palvelusektori ja julkinen sektori – <i>Commerce and public services</i>	-	-	362	34	-	-	2	64	1 303	959	2 724
Muu kulutus – <i>Other consumption</i>	-	-	497	-	-	-	-	-	162	-	659
Raaka-ainekäyttö – <i>Non-energy use</i>	-	-	255	52	-	-	-	-	-	-	306

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 ¹⁾ <i>Deliveries to consumers¹⁾</i>	Kuluttajien varastonmuutos <i>Changes in consumers' stocks</i>	Kokonaiskulutus <i>Total consumption</i>	Kulutus raaka- aineena ²⁾ <i>Non-energy use²⁾</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	..
1971.....	4 477	135	4 342	80	4 262	..
1972.....	5 197	169	5 028	75	4 953	..
1973.....	5 869	164	5 705	108	5 597	..
1974.....	4 709	68	4 641	108	4 533	..
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

¹⁾ Sisältää osuuden öljytilastossa mainituista erikoispolttoöljyistä (v. 2004 461 500 t).
Includes a share of special fuel oils mentioned in the Oil Statistics (in 2004 461,500 t).

²⁾ Kemian teollisuuden raaka-aineena käyttämä 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 Industry, including energy producing industry				Maatalous Agriculture	Rakennusten lämmitys ⁵⁾ Space heating ⁵⁾	Tilastovirhe Statistical difference	Ulkomaan- liikenne Bunkers in international transport
Erillinen sähköntuotanto Separate electricity generation	Kaukolämpö ja yhteist. sähkö ³⁾ District heat and CHP electricity ³⁾	Muu teollisuus ⁴⁾ Other industry ⁴⁾	Yhteensä Total				
7	8	9	10	11	12	13	14
450	284	2 626	3 360	40	818	..	60
325	423	2 763	3 511	41	710	..	67
530	517	3 161	4 208	42	703	..	41
687	562	3 505	4 754	47	796	..	66
684	485	2 830	3 999	49	485	..	59
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
91	206	992	1 289	51	116	75	478

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. taulukot 3.4, 3.4.1 ja 3.4.2
8: ks. taulukko 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 Tables 3.4, 3.4.1 och 3.4.2
8: See Table 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 Service Central of Ministry of Agriculture and Forestry, 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 ¹⁾ <i>District heat and CHP electricity¹⁾</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
1971.....	3 262	-20	3 282	..	11	..	371
1972.....	3 466	127	3 339	..	17	..	491
1973.....	3 723	52	3 671	..	19	..	456
1974.....	3 141	-43	3 184	..	21	..	425
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	-80	2 260	3	18	188	209

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. taulukko 4.2

8-9: ks. taulukko 5.1

11, 16: Vuodesta 1990 lähtien VTT / TYKO työkoneiden päästölaskentamalli

12: Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus TIKE, Kauppaputarhaliitto 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 ²⁾ <i>Space heating²⁾</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>	Metsätraktorit ja muut <i>Forest tractors and 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
37	95	132	260	110	34	404	140	..	2 235	..	11
38	101	139	265	115	31	411	160	..	2 138	..	12
38	104	142	270	115	31	416	170	..	2 487	..	16
35	107	142	265	110	32	407	170	..	2 040	..	15
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	88	158	291	85	44	420	113	..	2 349	..	168
71	87	158	299	65	42	406	114	..	1 932	..	97
73	80	153	331	56	39	426	115	..	1 637	..	99
56	78	134	305	42	37	384	114	..	1 636	..	86
62	73	135	326	38	38	402	112	..	1 562	..	96
64	71	135	320	42	40	402	115	..	1 694	..	68
61	64	125	365	37	36	438	117	..	1 599	..	78
61	71	132	380	38	45	463	120	..	1 654	..	96
53	70	123	408	34	59	501	121	..	1 622	..	98
54	68	122	477	30	73	580	126	..	1 388	..	109
115	62	177	327	35	57	418	300	149	1 237	..	121
113	58	171	332	41	56	430	297	149	1 205	..	114
109	58	167	335	40	51	426	290	146	1 207	..	132
108	61	169	338	39	45	422	284	144	1 193	-100	144
108	64	172	346	37	41	424	279	143	1 088	100	147
106	59	165	346	53	41	440	281	142	1 150	-43	154
109	53	161	332	51	48	431	278	139	1 185	16	150
109	54	163	329	48	57	435	278	142	1 184	-34	155
107	53	160	325	52	70	447	283	144	1 203	46	160
113	51	164	315	51	82	447	289	147	1 175	28	160
108	47	155	309	46	89	444	292	147	1 079	-8	159
105	44	148	308	50	91	449	292	147	1 175	-84	142
106	42	148	311	35	90	437	289	145	1 192	-111	102
106	42	147	315	34	87	437	283	144	1 187	-48	94
105	43	147	318	38	84	440	276	140	1 166	-118	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 Table 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
 - 12: Information Service Central of Ministry of Agriculture and Forestry, 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 <i>Refinery gases</i>	Nestekaasut <i>LPG</i>	Moottoribensiini ¹⁾ <i>Motor gasoline¹⁾</i>	Lentobensiini <i>Aviation gasoline</i>	Teollisuus- bensiini <i>Naphtha</i>	Moottoripetroli <i>Motor kerosine</i>	Lentopetroli <i>Jet fuel</i>	Valopetroli <i>Lamp kerosine</i>	Raskas polttoöljy ²⁾ <i>Heavy fuel oil²⁾</i>
	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

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 taulut 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 CD-ROMilla.
Breakdown of oil products used in international transport on CD-ROM.

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

Keskitisleet <i>Middle distillates</i>			Bitumi- tuotteet	Voitelu- aineet	Raaka-aineet petrokemiaan, netto	Muut öljytuotteet <i>Other oil</i>	Öljytuotteet kotimaahan <i>Domestic</i> deliveries of oil products	Jalostamon polttoaineet ja häviöt ³⁾ <i>Refinery fuels</i> and losses ³⁾	Öljyn kokonais- kulutus <i>Total oil</i> consumption	Ulkomaan liikenne <i>Bunkers in</i> international transport
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</i> petrochemical plants, net					
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	2 260	4 257	326	85	853	37	9 468	556	10 024	931

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	Rakennusten	
	tuonti	muutos	kulutus	josta	laitokset	energia-	Industry, including energy producing industry			Transport	lämmitys ²⁾	
	Net	Changes	Total	of which	Gas	lähteenä	Erillinen	Kaukolämpö ja yhteist. sähkö ¹⁾	Muu teollisuus	Yhteensä	Space heating ²⁾	
	imports	in stocks	consumption	of which anthracite	works	Energy use	Separate electricity generation	District heat and CHP electricity ¹⁾	Other industry	Total		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1970....	3 103	279	2 824	95	154	2 670	1 420	449	576	2 445	46	179
1975....	3 730	971	2 759	116	-	2 759	1 240	543	893	2 676	4	79
1980....	4 542	-1 150	5 692	101	-	5 692	3 556	1 171	882	5 609	-	83
1985....	4 992	-326	5 318	80	-	5 318	1 508	2 395	1 369	5 272	-	46
1986....	5 377	829	4 548	80	-	4 548	1 103	2 222	1 184	4 509	-	39
1987....	4 552	-753	5 305	62	-	5 305	1 457	2 444	1 371	5 272	-	33
1988....	4 138	-1 106	5 244	44	-	5 244	1 508	2 486	1 239	5 233	-	11
1989....	4 868	-160	5 028	25	-	5 028	1 267	2 257	1 495	5 019	-	9
1990....	5 373	437	4 936	16	-	4 936	1 540	2 233	1 153	4 926	-	10
1991....	4 529	-408	4 937	13	-	4 937	1 397	2 444	1 088	4 929	-	8
1992....	3 464	-588	4 052	25	-	4 052	857	2 263	919	4 039	-	13
1993....	4 835	120	4 715	5	-	4 715	1 603	2 245	859	4 707	-	8
1994....	6 871	550	6 321	18	-	6 321	2 825	2 389	1 086	6 300	-	21
1995....	4 253	-719	4 972	3	-	4 972	1 632	2 265	1 071	4 969	-	4
1996....	5 665	-832	6 496	3	-	6 496	3 199	2 522	772	6 493	-	4
1997....	6 242	587	5 655	3	-	5 655	2 593	2 396	663	5 651	-	4
1998....	3 300	-638	3 938	3	-	3 938	1 277	2 068	589	3 934	-	4
1999....	2 352	-1 635	3 987	3	-	3 987	1 506	1 877	600	3 983	-	4
2000....	3 814	-95	3 909	2	-	3 909	1 527	1 854	525	3 906	-	4
2001....	4 710	-1	4 711	2	-	4 711	2 114	2 051	542	4 707	-	4
2002....	4 530	-827	5 357	..	-	5 357	2 760	2 041	553	5 353	-	4
2003....	8 921	1 284	7 637	..	-	7 637	5 041	2 159	433	7 633	-	4
2004*...	6 922	204	6 718	..	-	6 718	4 275	2 002	438	6 714	-	4

Ei sisällä metallurgista kivihiiltä

Coking coal is not included.

¹⁾ 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.

²⁾ 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 CD-ROMilta.

Data for the missing years on CD-ROM.

Lähteet: 1: Tullihallitus/Ulkomaankauppatilasto, Energiafoorumi
3,4,6: Tilastokeskus/Ympäristö ja energia, Hiilenkäyttövaliokunta, teollisuuden ja energia-alan järjestöt ja Ympäristöhallinto/VAHTI-tietojärjestelmä
7: ks. taulukot 3.4, 3.4.1 ja 3.4.2
8: ks. taulukko 4.2
9: Laskettu jäännösluku sarakkeista: 10–8–7
10: Laskettu jäännösluku sarakkeista: 6–11–12
11: ks. taulukko 5.1
12: ks. taulukko 6.1

Sources: 1: Board of Customs, Energy Forum of Finland
3,4,6: Statistics Finland/Environment and energy, Coal Users' Committee, organizations within industry and energy branch, and the Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI)
7: See Tables 3.4, 3.4.1 och 3.4.2
8: See Table 4.2
9: Calculated remainder term from columns: 10–8–7
10: Calculated remainder term from columns: 6–11–12
11: See Table 5.1
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.....	1 260	-	160	1 100	880	216	1 096	4
1980.....	1 229	-	168	1 061	893	163	1 056	5
1981.....	1 113	-	30	1 083	900	179	1 079	4
1982.....	1 139	-	38	1 101	908	191	1 099	2
1983.....	1 128	-	2	1 126	897	224	1 121	5
1984.....	1 215	-	62	1 153	964	187	1 151	2
1985.....	1 231	-	121	1 110	894	215	1 109	1
1986.....	1 109	-	14	1 095	878	217	1 095	-
1987.....	1 061	79	11	1 129	932	197	1 129	-
1988.....	757	470	15	1 212	965	247	1 212	-
1989.....	833	487	7	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.....	417	874	-1	1 292	1 126	166	1 292	-
1994.....	403	922	81	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	-

Lähteet: 1: Tullihallitus /Ulkomaankauppatilasto

2, 5, 6: Rautaruukki Oy, Fundia Wire Oy, 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 Fundia Wire Oy, 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 ³ mil. m ³	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.....	3 838	15 872	4 392
1991.....	3 941	16 189	4 450
1992.....	4 032	16 708	4 201
1993.....	4 168	19 537	5 512
1994.....	4 317	20 545	5 900
1995.....	4 183	17 953	4 266
1996.....	4 417	22 678	4 845
1997.....	4 825	23 591	6 317
1998.....	4 937	24 404	7 806
1999.....	4 958	24 590	5 884
2000.....	4 989	24 796	6 656
2001.....	4 651	23 694	6 307
2002.....	4 794	24 576	5 055
2003.....	4 992	25 588	6 854
2004.....	4 905	25 587	6 291

Lähde: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia

Source: Statistics Finland /Environment and energy

2.5

Maakaasun kulutus, milj.m³n (0 °C)Natural Gas Consumption, mil. m³n (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 ¹⁾ <i>Gas transmis- sion¹⁾</i>	Teollisuus, ml. 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>heating and households</i>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	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
1978....	947	-9	956	-	956	-	203	71	681	955	-	1
1979....	952	0	952	-	952	-	214	78	659	951	-	1
1980....	895	-1	896	-	896	-	169	93	633	895	-	1
1981....	710	-2	712	-	712	-	56	96	559	711	-	1
1982....	670	-3	673	-	673	-	22	94	556	672	-	1
1983....	650	-3	653	-	653	-	12	73	567	652	-	1
1984....	741	-6	747	-	747	-	22	89	635	746	-	1
1985....	944	-5	949	-	949	-	133	130	685	948	-	1
1986....	1 153	4	1 149	-	1 149	-	163	225	760	1 148	-	1
1987....	1 526	8	1 518	-	1 518	-	191	397	929	1 517	-	1
1988....	1 634	-1	1 635	3	1 632	-	237	427	927	1 591	-	26
1989....	2 171	13	2 158	18	2 140	-	233	606	1 258	2 097	-	29
1990....	2 545	-4	2 549	28	2 521	-	252	770	1 450	2 472	-	33
1991....	2 690	1	2 689	32	2 657	-	229	902	1 464	2 595	-	43
1992....	2 788	0	2 788	29	2 759	-	117	1 041	1 541	2 699	-	41
1993....	2 895	10	2 885	34	2 851	-	157	1 098	1 532	2 787	-	44
1994....	3 201	3	3 198	51	3 147	13	296	1 192	1 579	3 067	-	47
1995....	3 311	6	3 305	37	3 268	13	291	1 288	1 608	3 187	-	49
1996....	3 460	1	3 459	40	3 419	16	247	1 476	1 608	3 331	0	52
1997....	3 389	-12	3 401	37	3 364	22	158	1 409	1 701	3 268	0	57
1998....	3 889	-1	3 890	36	3 854	22	61	1 734	1 967	3 762	0	52
1999....	3 892	2	3 890	32	3 858	24	61	1 750	1 946	3 757	1	59
2000....	3 990	10	3 980	39	3 941	16	46	1 824	1 981	3 851	2	56
2001....	4 322	8	4 314	38	4 276	23	103	2 023	2 047	4 173	2	62
2002....	4 295	2	4 293	47	4 246	22	107	2 077	1 953	4 137	3	68
2003....	4 762	12	4 750	50	4 700	28	409	2 133	2 045	4 587	3	67
2004....	4 606	18	4 588	60	4 528	24	208	2 161	2 048	4 417	3	70

Maakaasua käytettiin vuonna 2004 liikenteessä 3 336 000 m³.In 2004, 3 336 000 m³ of natural gas was used in traffic.

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

²⁾ Eroaa taulukoiden 3.4.1 ja 3.4.2 luvuista.
Differs from figures in Tables 3.4.1 and 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.

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 Total use	Sähkötuotantoon 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	1 654

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 ¹⁾ Total ¹⁾		Yhteensä Total	Teollisuus, ml. energiaa tuottava teollisuus Industry, including energy producing industry				Rakennusten lämmitys ⁴⁾ Space heating ⁴⁾	
						Erillinen säh- köntuotanto ²⁾ Separate electricity generation ²⁾	Kaukolämpö ja yhteist. sähkö ³⁾ District heat and CHP electricity ³⁾	Muu teollisuus Other industry	Yhteensä Total		
1 000 m ³				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	10 295	81	24 664	7 595	10 369	6 398	24 361	303
2005*....	21 514	792	22 306	..	..	..	..	..	..	..	..

¹⁾ Sisältää myös turvepellettien tuotannon vuonna 2004.
Includes also production of peat pellets in 2004.

²⁾ Eroaa taulukon 3.4.2 luvusta, joka on ennakkollinen.
Differs from figure in Table 3.4.2 which is preliminary.

³⁾ Kaukolämmön ja siihen liittyvän sähkön tuotanto.

Production of district heat and combined production of district heat and electricity.

⁴⁾ Vuoteen 1994 asti sis. rakennusten lämmityksen ohella muun kulutuksen ja tilastovirheen.
Vuodesta 1995 teollisuusrakennusten lämmitys sisältyy kohtaan 'Muu teollisuus'.
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. taulukot 3.4, 3.4.1 ja 3.4.2
8: ks. taulukko 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 Tables 3.4, 3.4.1 och 3.4.2
8: See Table 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

2.8

Uusiutuvat energialähteet
Renewable Energy Sources

	Vesivoima				Tuulivoima	Aurinko- energia	Puunjalostus- teollisuuden jäteliemet	Teollisuuden ja energiantuotannon puupolttoaineet ¹⁾	Puun pienkäyttö
	Suurvesivoima	Pienvesivoima	Minivesivoima	Yhteensä					
	<i>Large-scale hydro power (> 10 MW)</i>	<i>Small-scale hydro power (1–10 MW)</i>	<i>Mini-scale hydro power (< 1 MW)</i>	<i>Total</i>		<i>Solar energy</i>	<i>Black liquor and other concentrated liq. energy production¹⁾</i>	<i>Small combustion of wood</i>	
	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	143 541	84 930	45 300
2001.....	42 758	3 658	450	46 865	251	23	133 695	83 939	47 800
2002.....	35 214	2 684	345	38 243	227	23	145 592	89 565	48 700
2003.....	31 363	2 354	321	34 038	331	25	147 027	93 666	48 700
2004*.....	49 050	3 976	488	53 514	433	27	157 092	100 451	48 480

Sähköntuotannon 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%)

- ¹⁾ Sisältää teollisuuden puutähteen, kierrätyspuun, metsähakkeen sekä puunjalostusteollisuuden muut sivu- ja jätetuotteet.
Includes industrial wood residue, recycled wood, forest chips and industrial by-products and waste products.
- ²⁾ Sisältää kierrätys- ja jätepolttoaineiden biohajoavan osuuden (taulukko 2.10) sekä vedyn.
Includes the biodegradable part of recovered and waste fuels (Table 2.10) and hydrogen.
- ³⁾ Sisältää kasvi- ja eläinperäiset tuotteet (mm. peltobiomassan) sekä nestemäiset biopolttoaineet.
Includes plant-derived and animal-derived products (e.g. field biomass) and liquid biofuels.
- ⁴⁾ Sisältää maalämpö- ja ilmalämpöpumppujen tuottaman lämmön vähennettynä pumppujen omakäytösähköllä.
Contains the heat generated by ground heat and air heat pumps deducted by the electricity consumption of the pumps.
- ⁵⁾ 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.
- ⁶⁾ Sisältää vesi- ja tuulivoiman lisäksi kaiken puu-, kierrätys- ja sekapolttolaitteilla tuotetun sähkön. Tiedot vastaavat sähköntuotantotaulukkoa 3.3, jonka 'muut'-ryhmästä on vähennettynä masuuni- ja koksikaasulla, teollisuuden reaktiolämmöllä sekä kierrätysöljyllä tuotettu sähkö.
In addition to hydro and wind power, includes all electricity generated by wood, recovered and waste fuels. The data correspond to the electricity generation Table 3.3 in that electricity generated by blast furnace gas, coke oven gas, reaction heat of industry and waste oil are omitted from the groups 'others'.

ks. myös taulut 2.9, 2.10, 2.11, 3.3, 3.4 ja 4.2
See also Tables 2.9, 2.10, 2.11, 3.3, 3.4 and 4.2

Kierrätyspoltoaine (bio-osuus) ja vety ²⁾ <i>Recovered fuels (biodegradable part) and hydrogen, etc. 2)</i>	Muu bioenergia ³⁾ <i>Other bioenergy³⁾</i>	Biokaasu <i>Biogas</i>	Lämpöpumput ⁴⁾ <i>Heat pumps⁴⁾</i>	Liikenteen biopolttoneste, etanoli ⁵⁾ <i>Bio liquid fuel in traffic, ethanol⁵⁾</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Osuus kokonais- energiasta <i>Share of total energy</i>	Sähkötuotanto uusituovilla energiälähteillä ⁶⁾ <i>Electricity generation from renewable⁶⁾</i>
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	..
220	..	..	2 150	–	208 314	18	..
217	..	..	2 390	–	208 293	19	..
257	..	..	2 370	–	217 666	20	..
258	..	..	2 510	–	231 299	20	..
210	..	..	2 570	–	246 568	20	..
227	..	650	2 530	–	257 042	21	18 878
246	..	685	2 730	–	258 639	21	18 103
357	70	708	2 790	–	283 623	22	19 269
1 759	64	783	3 010	–	306 551	23	23 045
2 042	109	764	3 070	–	324 544	24	21 381
2 554	212	857	2 930	–	332 652	25	23 504
3 276	180	752	3 680	–	320 459	23	22 225
3 197	250	879	4 080	33	330 790	23	20 653
3 972	425	967	4 620	176	333 946	22	20 147
4 820	776	1 108	5 540	186	372 426	25	25 026

Lähteet: 1–4: Adato Energia Oy
5: 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: Adato Energia Oy ja Tilastokeskus /Ympäristö ja energia

Sources: 1–4: Adato Energia Oy
5: 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: Adato Energia Oy and Statistics Finland /Environment and energy

2.9

Puupolttoaineet, TJ
Wood Fuels, TJ

	Puun- jalostus- teollisuuden jäteliemet <i>Black liquor and other concentrated liquors</i>	Teollisuuden puutähteet ¹⁾ <i>Industrial wood residues¹⁾</i>					Yhteensä <i>Total</i>	Muut puun- jalostusteollisuuden sivu- ja jäte- tuotteet ³⁾ <i>Other wood industry by- products and waste products³⁾</i>	Kierrätyspuu ⁴⁾ <i>Recovered wood⁴⁾</i>
		Puu- tähde- hake <i>Wood residue chips</i>	Sahanpuru ja muut purut <i>Sawdust and other dust</i>	Kuori <i>Bark</i>	Pelletit ja briketit ²⁾ <i>Pellets and briquettes²⁾</i>	Muu puu- polttoaine <i>Other wood fuel</i>			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1999.....	142 623	..	..	..	..	91	..	3 210	..
2000.....	143 541	4 769	20 427	49 909	353	91	75 549	3 290	604
2001.....	133 695	6 088	15 765	50 635	371	331	73 190	3 190	903
2002.....	145 592	5 764	15 599	53 523	466	71	75 424	3 280	1 855
2003.....	147 027	6 366	16 573	51 494	341	234	75 007	3 590	2 688
2004.....	157 092	6 994	15 826	54 317	465	131	77 732	4 260	2 341

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>	Vienti <i>Exports</i>	Kotimaan kulutus <i>Domestic consumption</i>			Tuotanto <i>Production</i>	Vienti <i>Exports</i>	Kotimaan kulutus <i>Domestic consumption</i>
			Pienkulutus <i>Small consumption < 25 kW</i>	Keskisuuri- ja suurkulutus <i>Medium-large and large consumption > 25 kW</i>	Yhteensä <i>Total</i>			
	1 000 t					TJ		
	1	2	3	4	5	6	7	8
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

Puupellettitaulukko sisältää kulutuksen sekä teollisuudessa että pientaloissa.

The wood pellet table includes consumption both in industry and in small houses.

Lähde (puupelletit): VTT

Source (wood pellets) VTT Technical Research Centre of Finland

Metsähake <i>Forest chips</i>			Muu puun pienpolto ⁶⁾	Yhteensä <i>Total</i>
Teollisuus ¹⁾ <i>In industry¹⁾</i>	Pienkäyttö ⁵⁾ <i>Small combustion⁵⁾</i>	Yhteensä <i>Total</i>	<i>Other small combustion of wood⁶⁾</i>	
10	11	12	13	14
4 104	1 296	5 400	45 254	273 193
5 488	1 022	6 510	44 278	273 771
6 655	2 747	9 402	45 053	265 434
9 006	2 786	11 793	45 914	283 857
12 380	2 786	15 166	45 914	289 393
16 118	2 786	18 905	45 694	306 023

- 1) Sisältää teollisuuden ja energian tuotannon käyttämät polttoaineet.
Includes fuels used in industry and energy production.
- 2) Sisältää vain energiantuotannon ja teollisuuden käyttämät puupelletit ja -briketit.
Ks. myös erillinen puupelletti-työkalu.
*Includes only pellets and briquettes used by energy production and industry.
Also see separate table on wood pellets.*
- 3) 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.
- 4) Kierrätyspuu on puhdasta puuta kuten mm. uudisrakentamisen jättepuu ja kuormalavat
Recovered wood is clean wood, such as waste wood of newbuilding, pallets, etc.
- 5) Sisältää maatilojen ja pientalokiinteistöjen metsähakkeen käytön. Vuosien 2002-2004 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 2004 is based on the Finnish Forest Research Institute's survey on use of wood fuel in small houses during the heating season 2000/2001
- 6) Sisältää pilkkeen, pellettien ja brikettien pienkäytön.
Includes use of chopped firewood, pellets and briquettes.

Lähteet: 1: Elinkeinoelämän Keskusliitto (aik.TT); vuoteen 1994 asti Teollisuuden Energialiitto 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. 2000/2001

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

	Kierrätyspolttoaineet ¹⁾			Purkupuu yms. ²⁾			Muut sekapolttaineet ³⁾		
	Recovered fuels ¹⁾			Demolition wood, etc. ²⁾			Other mixed fuels ³⁾		
	foss. (40 %)	bio (60 %)	Yhteensä	foss. (10 %)	bio (90 %)	Yhteensä	foss. (60 %)	bio (40 %)	Yhteensä
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1990.....	..	..	..	..	..	..	331	220	551
1991.....	..	..	..	..	..	..	325	217	542
1992.....	31	47	78	..	..	..	315	210	526
1993.....	48	72	120	..	..	..	280	186	466
1994.....	24	36	60	..	..	..	261	174	435
1995.....	73	110	183	..	..	..	175	117	292
1996.....	37	55	92	..	..	..	286	191	477
1997.....	94	141	235	..	..	..	325	216	541
1998.....	362	543	905	25	222	247	329	219	548
1999.....	477	715	1 192	42	382	424	299	199	498
2000.....	742	1 113	1 856	51	461	512	305	203	509
2001.....	1 024	1 536	2 560	79	713	793	305	203	508
2002.....	1 025	1 537	2 561	63	570	634	304	203	507
2003.....	1 511	2 267	3 779	65	588	654	315	210	525
2004*.....	1 819	2 728	4 547	97	877	974	309	206	515

- ¹⁾ Kierrätyspolttoaineet ovat syntypaikkalajitellusta yhdyskuntajätteestä tai siihen rinnastettavasta kauppojen ja teollisuuden jätteestä valmistettua polttoainetta.
Recovered fuels are fuels produced from municipal waste sorted at point of origin or comparable fuels produced from waste of retail shops and industry.
- ²⁾ Purkupuuhun sisältyvät käytöstä poistetut ratapölkkyt sekä rakennus- ja purkutoiminnan puujätteet, joihin sisältyy epäpuhtauksia, kuten kyllästysaineita, raskasmetalleja tms.
Demolition wood includes disused railway sleepers and construction and demolition wood waste, which contains impurities, such as impregnating agents, heavy metals, etc.
- ³⁾ Muut sekapolttaineet ovat erilaisia tuotannon jäte- tai sivutuotteita, jotka sisältävät sekä fossiilista että biohajoavaa hiiltä.
Other mixed fuels are various types of production waste and by-products containing both fossil and biodegradable coal.
- ⁴⁾ Muihin jättepolttoaineisiin kuuluvat mm. muovi-, kumi- ja ongelmajätteet.
Other waste fuels include such as plastic, rubber and hazardous waste.
- ⁵⁾ 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

Muut jätepolttoaineet ⁴⁾	Vety	Yhteensä			Tuotekaasu ⁵⁾
Other waste fuels ⁴⁾	Hydrogen	Total			Product gas ⁵⁾
foss.	bio	foss.	bio	Yhteensä	
				Total	
10	11	12	13	14	15
650	..	980	220	1 201	..
1 023	..	1 349	217	1 566	..
840	..	1 186	257	1 443	..
613	..	941	258	1 199	..
338	..	623	210	834	..
284	..	533	227	760	..
723	..	1 045	246	1 291	..
1 778	..	2 197	357	2 554	217
1 772	775	2 487	1 759	4 246	925
1 956	746	2 773	2 042	4 815	1 310
1 650	776	2 749	2 554	5 303	1 131
2 068	824	3 477	3 276	6 753	2 017
2 535	888	3 927	3 197	7 125	2 125
2 472	906	4 363	3 972	8 335	2 218
2 448	1 009	4 673	4 820	9 493	2 336

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	0	1 004	346	2 972	53	23	12
1993.....	13 871	298	48	0	1 063	367	3 073	54	25	14
1994.....	13 974	299	100	0	1 089	376	3 174	55	26	14
1995.....	14 077	300	252	1	1 047	362	3 275	56	25	14
1996.....	14 331	306	506	1	1 129	391	3 376	58	28	15
1997.....	14 731	315	958	3	1 152	401	3 477	59	28	15
1998.....	15 434	330	1 662	4	1 251	437	3 578	60	30	16
1999.....	16 339	350	2 214	6	1 283	450	3 735	64	29	16
2000.....	17 539	376	3 014	8	1 228	433	4 035	70	28	15
2001.....	19 016	407	3 968	11	1 523	523	4 474	80	35	19
2002.....	20 495	438	5 872	16	1 691	586	5 114	93	41	22
2003.....	22 695	485	10 876	29	1 940	688	6 418	122	51	28
2004.....	25 600	548	18 876	50	2 365	861	8 018	158	59	33

Lämpöpumppujen tuottamaksi primäärienergiaksi (mm. taulukot 1.3, 1.7 ja 2.8) lasketaan maa- ja ilmalämpöpumppujen lämmöntuotanto vähennettynä sähkön omakäytöllä. Muissa taulukoissa ilmoitetut lämpöpumppujen tuotannot ovat pyöristettyjä
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- turbiinivoima ja moottorit <i>Peak gas turbine power 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>		Total
	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
1971.....	10 574	-	-	4 478	22	4 811	1 148	21 033	2 590	0	2 590	23 623
1972.....	10 276	-	-	5 444	42	5 382	1 391	22 535	4 219	0	4 219	26 754
1973.....	10 474	-	-	7 094	286	5 804	1 505	25 163	4 556	237	4 319	29 482
1974.....	12 576	-	-	6 731	88	5 638	1 562	26 595	3 615	475	3 140	29 735
1975.....	12 087	-	-	6 174	79	4 765	2 084	25 189	4 146	159	3 987	29 176
1976.....	9 387	-	-	10 419	107	5 372	2 654	27 939	4 088	73	4 015	31 954
1977.....	12 060	-	2 510	8 517	55	5 490	3 058	31 690	1 393	502	891	32 581
1978.....	9 701	-	3 079	11 369	10	6 010	3 851	34 020	1 554	277	1 277	35 297
1979.....	10 762	-	6 360	9 685	2	6 600	3 928	37 337	2 243	1 594	649	37 986
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
Osuus sähköntuotannosta – <i>Share of electricity generation</i>												
2003.....	12 %	0,1 %	27 %	26 %	0,02 %	16 %	19 %	100 %				
2004.....	18 %	0,1 %	27 %	21 %	0,01 %	16 %	18 %	100 %				
Muutos – <i>Change</i>												
2003/2002..	-11 %	46 %	2 %	70 %	-21 %	4 %	3 %	12 %	-12 %	357 %	-59 %	2 %
2004/2003..	57 %	31 %	0 %	-18 %	-53 %	2 %	-1 %	2 %	-2 %	-3 %	0 %	2 %

Lähteet: Adato Energia Oy ja Suomen Tuulivoimayhdistys ry
Sources: Adato Energia Oy and Finnish Wind Power Association

3.2

Sähkön kulutus, GWh

Electricity Consumption, GWh

	Liikenne <i>Transport</i>	Sähkölämmitys <i>Electric heating</i>			Teollisuus <i>Industry</i>	Kotitaloudet <i>Households</i>	Kiinteistöt <i>Real estate</i>	Loma- asunnot <i>Holiday residences</i>
		Asuin- rakennukset <i>Residential buildings</i>	Muut <i>Other</i>	Yhteensä <i>Total</i>				
	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
Osuus – Share								
2003.....	1 %	9 %	1 %	10 %	53 %	12 %	2 %	1 %
2004.....	1 %	9 %	1 %	10 %	54 %	12 %	2 %	1 %
Muutos – Change								
2003/2002.....	6 %	2 %	1 %	1 %	1 %	3 %	2 %	2 %
2004/2003.....	0 %	1 %	-1 %	0 %	4 %	-1 %	0 %	2 %

Lähteet: Adato Energia Oy, VR Osakeyhtiö ja Helsingin kaupungin liikennelaitos

Sources: 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>	Kulutukset <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
1 %	0 %	16 %	96 %	4 %	100 %
1 %	0 %	16 %	97 %	3 %	100 %
2 %	-1 %	0 %	1 %	17 %	2 %
1 %	6 %	4 %	3 %	-14 %	2 %

3.3

Sähkön tuotanto energialähteittäin, TWh

Electricity Generation by Energy Source, TWh

	Vesivoima <i>Hydro</i> <i>power</i>	Tuulivoima <i>Wind</i> <i>power</i>	Ydinvoima <i>Nuclear</i> <i>power</i>	Kivihiili <i>Hard coal</i>	Öljy <i>Oil</i>	Maakaasu <i>Natural gas</i>	Turve <i>Peat</i>	Muut polttoaineet <i>Other fuels</i>			Nettotuonti <i>Net imports</i>	Yhteensä <i>Total</i>
								Biopoltto- aineet <i>Biofuels</i>	Jätepoltto- aineet <i>Waste</i>	Yhteensä <i>Total</i>		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
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	10,0	1,0	10,9	11,9	83,5
2003.....	9,5	0,092	21,8	18,1	1,3	11,4	6,6	10,6	1,0	11,6	4,9	85,2
2004*.....	14,9	0,120	21,8	16,2	1,8	10,1	6,2	10,0	1,0	11,0	4,9	87,0
Osuus – Share												
2003.....	11 %	0,1 %	26 %	21 %	1 %	13 %	8 %	12 %	1 %	14 %	6 %	100 %
2004*.....	17 %	0,1 %	25 %	19 %	2 %	12 %	7 %	12 %	1 %	13 %	6 %	100 %
Muutos – Change												
2003/2002.....	-11 %	46 %	2 %	53 %	21 %	18 %	9 %	6 %	5 %	6 %	-59 %	2 %
2004*/2003.....	57 %	31 %	0 %	-11 %	45 %	-11 %	-5 %	-5 %	-4 %	-5 %	0 %	2 %

Lähde: Adato Energia Oy

Source: Adato Energia Oy

3.4

Sähköntuotannon energialähteet, TJ

Energy Sources in Electricity Generation, TJ

	Vesivoima <i>Hydro power</i>	Tuulivoima <i>Wind power</i>	Ydinenergia <i>Nuclear energy</i>	Kivihiili <i>Hard coal</i>	Öljy <i>Oil</i>	Maakaasu <i>Natural gas</i>	Turve ¹⁾ <i>Peat¹⁾</i>	Muut polttoaineet <i>Other fuels</i>	Nettotuonti <i>Net imports</i>	Yhteensä <i>Total</i>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1970.....	33 944	–	–	41 828	32 082	–	..	17 868	1 901	127 624
1971.....	38 066	–	–	32 894	25 584	–	..	17 056	9 324	122 925
1972.....	36 994	–	–	34 519	38 173	–	..	17 462	15 188	142 336
1973.....	37 706	–	–	42 234	52 387	–	..	18 275	15 548	166 151
1974.....	45 274	–	–	42 641	45 077	1 624	..	17 868	11 304	163 788
1975.....	43 513	–	–	40 204	38 173	8 934	..	14 620	14 353	159 798
1976.....	33 793	–	–	69 443	53 605	11 777	..	16 650	14 454	199 723
1977.....	43 416	–	27 382	63 352	39 798	12 589	..	18 681	3 208	208 425
1978.....	34 924	–	33 589	99 495	32 082	14 214	..	22 336	4 597	241 235
1979.....	38 743	–	69 382	86 093	26 803	14 214	..	27 615	2 336	265 186
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	237 971	136 303	10 755	51 184	46 264	62 393	17 532	616 350

Vesi- ja tuulivoima sekä sähkön nettotuonti suoraan saadun sähkön mukaisina. Ydinenergia lasketaan 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 pääperiaatteessa jaettu siten, että lämmölle lasketaan vaihtoehdoisen erillistuotannon polttoaineet (90 %:n hyötysuhde) ja sähkölle lisäpolttoaine, joka tarvitaan sähkön tuottamiseen. Käytännössä lauhdesähkölle sekä kaukolämmön ja teollisuuden yhteistuotannolle on annettu kiinteät kulutussuhteet, joiden avulla laitosten vuosituotannoille on laskettu laskennallinen polttoaineen kulutus, joka normeerataan vastaamaan toteutunutta kokonaiskulutusta. Polttoaineiden jakomenetelmälle on tulossa rinnakkainen laskentatapa, joka perustuu ns. hyödynjakomenetelmään.

Fuels used in combined heat and power generation are principally divided so that heat is allocated the amount of fuel required for alternative, separate heat production at the efficiency ratio of 90% and power is allocated the additional fuel required in power generation. In practice, condensing power plants and CHP plants in district heating and industry have been assigned fixed consumption ratios for estimating for their annual outputs calculatory fuel consumptions which are then normalised to correspond with the actual, realised total consumptions. A parallel calculation method is being prepared for the allocation method of fuels, which is based on the so-called benefit allocation method.

¹⁾ Turpeella tuotettu sähkö sisältyy 'Muut polttoaineet' -luokkaan vuoteen 1983 asti.

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

3.4.1

Sähkön tuotannon energialähteet tuotantotavoittain 2003, TJ

Energy Sources in Electricity Generation by Mode of Production 2003, TJ

	Vesi- voima <i>Hydro power</i>	Tuuli- voima <i>Wind power</i>	Ydin- energia <i>Nuclear energy</i>	Kivihiili <i>Hard coal</i>	Öljy <i>Oil</i>	Maa- kaasu <i>Natural gas</i>	Turve <i>Peat</i>	Muut polttoaineet <i>Other fuels</i>			Netto- tuonti <i>Net imports</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Sähkön- tuotanto <i>Electricity generation</i>
	1	2	3	4	5	6	7	Bio- poltto- aineet <i>Biofuels</i>	Jäte- poltto- aineet <i>Waste fuels</i>	Yhteensä <i>Total</i>	11	12	13
Vesivoima – <i>Hydro power</i>	34 038	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34 038	9,46
Tuulivoima – <i>Wind power</i>	-	331	-	-	-	-	-	-	-	-	-	331	0,09
Yhteistuotanto /teollisuus – <i>Combined heat and power /Industry..</i>	-	-	-	1 113	2 603	9 720	4 880	42 249	1 356	43 605	-	61 921	12,71
Yhteistuotanto /kaukolämpö – <i>Combined heat and power /District heat</i>	-	-	-	22 581	1 325	33 665	11 095	4 362	157	4 518	-	73 184	15,29
Ydinvoima – <i>Nuclear power</i>	-	-	238 145	-	-	-	-	-	-	-	-	238 145	21,83
Tavallinen lauhdutusvoima – <i>Conventional condensing power</i>	-	-	-	128 555	4 393	18 974	31 762	10 689	8 511	19 200	-	202 885	20,98
Huippukaasuturbiinivoima ja moottorit – <i>Peak gas and gas engines</i>	-	-	-	-	385	-	-	-	-	-	-	385	0,02
Nettotuonti – <i>Net imports</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17 467	17 467	4,85
Yhteensä – <i>Total</i>	34 038	331	238 145	152 250	8 705	62 359	47 737	57 300	10 024	67 324	17 467	628 356	85,23
Sähkön tuotanto – <i>Electricity generation, TWh</i>	9,5	0,1	21,8	18,1	1,3	11,4	6,6	10,6	1,0	11,6	4,9	85,2	

Lähde: Adato Energia Oy

Source: Adato Energia Oy

3.4.2

Sähköntuotannon energialähteet tuotantotavoittain 2004*, TJ

Energy Sources in Electricity Generation by Mode of Production 2004*, TJ

	Vesi- voima <i>Hydro power</i>	Tuuli- voima <i>Wind power</i>	Ydin- energia <i>Nuclear energy</i>	Kivihiili <i>Hard coal</i>	Öljy <i>Oil</i>	Maakaasu <i>Natural gas</i>	Turve <i>Peat</i>	Muut polttoaineet <i>Other fuels</i>			Netto- tuonti <i>Net imports</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Sähkön- tuotanto <i>Electricity generation</i>
								Bio- poltto- aineet <i>Biofuels</i>	Jäte- poltto- aineet <i>Waste fuels</i>	Yhteensä <i>Total</i>			
	TJ												TWh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Vesivoima – <i>Hydro power</i>	53 514	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53 514	14,87
Tuulivoima – <i>Wind power</i>	-	433	-	-	-	-	-	-	-	-	-	433	0,12
Yhteistuotanto /teollisuus – <i>Combined heat and power /Industry..</i>	-	-	-	1 589	5 182	9 851	3 583	41 890	1 346	43 236	-	63 441	13,02
Yhteistuotanto /kaukolämpö – <i>Combined heat and power /District heat</i>	-	-	-	20 611	1 712	32 064	10 300	2 936	23	2 959	-	67 646	15,14
Ydinvoima – <i>Nuclear power</i>	-	-	237 971	-	-	-	-	-	-	-	-	237 971	21,81
Tavallinen lauhdutusvoima – <i>Conventional condensing power</i>	-	-	-	114 103	3 733	9 268	32 382	8 624	7 574	16 198	-	175 684	17,18
Huippukaasuturbiinivoima ja moottorit – <i>Peak gas and gas engines</i>	-	-	-	-	128	-	-	-	-	-	-	128	0,01
Nettotuonti – <i>Net imports</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17 532	17 532	4,87
Yhteensä – <i>Total</i>	53 514	433	237 971	136 303	10 755	51 184	46 264	53 450	8 943	62 393	17 532	616 350	87,03
Sähköntuotanto – <i>Electricity generation, TWh</i>	14,9	0,1	21,8	16,2	1,8	10,1	6,2	10,0	1,0	11,0	4,9	87,0	

Lähde: Adato Energia Oy

Source: Adato Energia Oy

3.5

Sähkötuotantokapasiteetti huippukuormituskaudella, MW
Electricity Generation Capacities in Peak Load Period, MW

	Erillistuotanto <i>Separate electricity generation</i>				Yhteistuotanto ⁴⁾ <i>Combined heat and power⁴⁾</i>		Tuotanto- kapasiteetti yhteensä <i>Capacity of power plants</i>	Järjestelmä- reservit ⁵⁾ <i>Power system reserves⁵⁾</i>	Tuonti ⁶⁾ <i>Imports⁶⁾</i>
	Vesivoima ¹⁾ <i>Hydro power¹⁾</i>	Ydinvoima <i>Nuclear power</i>	Lauhdutus- voima ²⁾ <i>Condensing power²⁾</i>	Kaasuturbiinit ja moottorit ^{2) 3)} <i>Gas turbines and engines^{2) 3)}</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 ⁷⁾	2 550	2 680	3 200	10	2 290	2 920	13 650	1 060	..

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. Tuotantokapasiteetin lisäksi on olemassa noin 440 MW välittömästi tuotantovalmiudesta poistettuja koneistoja tai paikallista häiriöreserviä.

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. In addition to production capacity, there are about 440 MW of machinery out of production or local disturbance reserve.

Liitteessä 1 (s. 150) tarkempi kuvaus kapasiteetin määrittelystä.

In appendix 1 (p. 151) definition for electrical capacity in peak load period.

¹⁾ Kuivana vesivuotena sekä ilman taajuudensäättöön ja hetkellisiin häiriöihin varattua kapasiteettia.

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

²⁾ Tilastoinnissa on tapahtunut muutos vuoden 1988 alusta.

Statistical method was changed at beginning of 1988.

³⁾ Sisältäneet 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.

⁴⁾ Sisältää CHP-käytössä olevat kaasuturbiinit.

Includes CHP gas turbines in use.

⁵⁾ Sähköjärjestelmän käyttövarmuuden ylläpitoon varatut kaasuturbiinit sekä 90 %:sti vesivoimakapasiteetista varatut taajuudensäättö- 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.

⁶⁾ Sähkömarkkinoiden vapauduttua 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.

⁷⁾ Vuoden alussa – *At beginning of year*

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät CD-ROMilta. – *Data for the missing years on CD-ROM.*

Lähteet: Adato Energia Oy ja Fingrid Oyj – *Sources: Adato Energia Oy and Fingrid Oyj*

3.6

Sähköntuotannon voimalaitoskapasiteetti, koneistojen nimellistehot vuoden alussa, MW

Capacity of Electricity Generation, Nominal Capacity of Production Engines at Beginning of Year, MW

	Erillistuotanto				Yhteistuotanto ¹⁾			Voimalaitos- kapasiteetti	Tuonti ³⁾ imports ³⁾
	Separate electricity generation				Combined heat and power ¹⁾				
	Vesivoima	Tuulivoima	Ydinvoima	Tavallinen	Huippukaasu-	Teollisuus	Kaukolämpö ²⁾	Capacity of power stations	
	Hydro power	Wind power	Nuclear power	lauhdutus- voima Conventional condensing power	turbiinivoima ja moottorit Peak gas turbine power and gas engines	Industry	District heat ²⁾		
	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

Nimellisteho on koneistojen kilpiarvoissa ilmoitettu asennettu teho (brutto).

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

1) Sisältää CHP-käytössä olevat kaasuturbiinit.
Includes CHP gas turbines in use.

2) Sisältää lisälauhdutusosuuden.
Includes the additional condensing power share.

3) Suurin sallittu siirtojohtojen mitoitus perustuva tuontikapasiteetti vähennettynä taajuudensäättöreservillä.
The maximum allowed importation capacity based on the dimensioning of transmission lines less frequency control reserve.

Lähde: Adato Energia Oy

Source: Adato Energia Oy

3.7

Voimalaitoskapasiteetin maksimiteho (15 h) energialähteittäin¹⁾, 31.12.2004, MWMaximum Power (15 h) of Power Station Capacity by Energy Source¹⁾, 31 December 2004, MW

	Vesivoima <i>Hydro</i> power	Tuulivoima <i>Wind</i> power	Ydinvoima <i>Nuclear</i> power	Hiili <i>Coal</i>	Öljy <i>Oil</i>	Maakaasu <i>Natural</i> gas	Turve <i>Peat</i>	Biopoltto- aineet <i>Bio</i> fuels	Jäte- poltto- aineet <i>Waste</i> fuels	Yhteensä <i>Total</i>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vesivoima – <i>Hydro power</i>	2 999	–	–	–	–	–	–	–	–	2 999
Tuulivoima – <i>Wind power</i>	–	82	–	–	–	–	–	–	–	82
Yhteistuotanto /teollisuus ²⁾ – <i>Combined heat and power /Industry²⁾</i>	–	–	–	28	54	615	244	1 797	138	2 876
Yhteistuotanto /kaukolämpö – <i>Combined heat and power /District heat</i>	–	–	–	1 137	250	1 630	652	197	6	3 872
Ydinvoima – <i>Nuclear power</i>	–	–	2 671	–	–	–	–	–	–	2 671
Tavallinen lauhdutusvoima – <i>Conventional condensing power</i>	–	–	–	2 271	239	385	275	116	–	3 286
Kaasuturbiinivoima ym. – <i>Gas turbine power etc.</i>	–	–	–	–	766	15	–	–	–	781
Yhteensä – <i>Total</i>	2 999	82	2 671	3 436	1 309	2 645	1 171	2 110	144	16 567

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

Lähde: Adato Energia Oy

Source: 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 ¹⁾ Operating year ¹⁾	Huipputeho		Suurin viikkokeskiteho		
	Huipputeho Peak power	Päivämäärä	Kellonaika	Highest weekly average power	
		Date (ddmmyyyy)	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

¹⁾ 1.5.-30.4.

From 1 May to 30 April

Lähde: Adato Energia Oy

Source: Adato Energia Oy

3.9

Päätetyt 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- turbiinivoima ja moottorit <i>Peak gas turbine power and gas engines</i>	Teollisuus <i>Industry</i>	Kaukolämpö <i>District heat</i>	
	1	2	3	4	5	6	7	8
2005.....	1	-	-	-	-	-	32	33
2006.....	32	-	-	-	-	65	-	97
2007.....	39	-	-	-	-	-	-	39
2008.....	-	-	-	-	-	-	-	-
2009.....	-	-	1 600	-	-	-	-	1 600

Lähde: Adato Energia Oy

Source: Adato Energia Oy

4

Kaukolämpö
District Heat

4.1

Kaukolämmön tuotanto ja kulutus, GWh

Production and Consumption of District Heat, GWh

	Kaukolämmön nettotuotanto			Verkko- ja mittaushäviöt	Kaukolämmön kulutus				Lämmönsiirron pumppausenergia
	Net production of district heat				Consumption of district heat				
	Erillistuotanto	Yhteistuotanto	Yhteensä	Network and measuring losses	Asuintalot	Teollisuus- rakennukset	Muut kuluttajat	Yhteensä	Pumping energy of heat transmission
	District heating plants	Combined heat and power	Total		Residential buildings	Industrial buildings	Other consumers	Total	
	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	..
Osuus – Share									
2003.....	26 %	74 %	100 %	9 %	51 %	9 %	32 %	91 %	
2004.....	26 %	74 %	100 %	9 %	49 %	9 %	34 %	91 %	
Muutos – Change									
2003/2002.....	6 %	3 %	4 %	3 %	5 %	-3 %	5 %	4 %	
2004/2003.....	-3 %	-2 %	-3 %	0 %	-7 %	-2 %	4 %	-3 %	

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 CD-ROMilta.

Data for the missing years on CD-ROM.

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	Puutähde, metsähake Wood residues, forest chips	Kierrätys- polttoaine Recovered fuel	Teollisuuden jätelämpö Industrial waste heat	Sähkö Electricity	Muut Others	Tunte- mattomat ¹⁾ Unknown ¹⁾	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
Osuus – Share												
2003.....	26 %	5 %	0 %	36 %	20 %	10 %	1 %	1 %	0 %	1 %	–	100 %
2004.....	25 %	4 %	0 %	38 %	19 %	11 %	1 %	1 %	0 %	1 %	–	100 %
Muutos – Change												
2003/2002.....	6 %	3 %	4 %	3 %	11 %	7 %	23 %	24 %	-43 %	-31 %	–	5 %
2004/2003.....	-8 %	-25 %	-23 %	2 %	-11 %	9 %	21 %	24 %	-43 %	-8 %	0 %	-4 %

Polttoainemäärät taulukoissa 4.2 ja 3.4 eivät ole verrannollisia, sillä taulukon 3.4 lukuihin sisältyy ainoastaan sähköntuotannon osuus polttoaineista. Kaukolämpötilaston mukainen yhteistuotantosähkö (v. 2004 14 820 GWh) on pienempi kuin vastaava sähkötilaston luku (taul. 3.4.2).

The fuel volumes in Tables 4.2 and 3.4 are not comparable with each other, because the figures in Table 3.4 include only the proportion of electricity generation of fuels. Combined production of electricity according to the district heating statistics (14 820 GWh in 2004) is smaller than the corresponding figure in the electricity statistics (Table 3.4.2).

¹⁾ Energiategollisuus 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 CD-ROMilta.

Data for the missing years on CD-ROM.

Lähteet: Energiategollisuus 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 kaukolämpöteho <i>Heat capacity of stationary heating plants</i>	Siirrettävien lämpökeskusten lämpöteho <i>Heat capacity of transportable heating plants</i>	Kaukolämpöteho yhteensä <i>Total district heat capacity</i>	Kokonais- liittymis- teho <i>Connected heat load</i>
	Yhteistuotanto <i>CHP plants</i>	Erillinen lämmön- tuotanto <i>District heating plants</i>	Yhteensä <i>Total</i>	4	5	6	7
	1	2	3	4	5	6	7
1970.....	637	265	902	1 507 ¹⁾	..	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	10 570	1 350	18 350	14 360
2001.....	5 970	610	6 580	10 620	1 370	18 570	14 810
2002.....	6 070	750	6 820	11 260	1 390	19 470	15 110
2003.....	6 220	720	6 940	11 390	1 330	19 660	15 530
2004.....	6 280	890	7 170	11 570	1 340	20 080	15 600

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.

¹⁾ Sisältää sarakkeen 5
Includes column 5

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät CD-ROMilta.
Data for the missing years on CD-ROM.

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 ²⁾		Rautatiet		Poltto- aineet	yhteensä	Ulkomaan liikenne		Sähkö
Road transport		Domestic air transport				Domestic navigation ²⁾		Railways				Bunkers	Laivat		Electricity
Moottori- benssiini ¹⁾	Diesel- öljy	Moottori- petroli	Maa- kaasu	Lento- petroli	Lento- benssiini	Raskas polttoöljy	Kevyt polttoöljy	Kevyt polttoöljy	Muut ³⁾	Fuels total	Lento- koneet	Laivat Marine	GWh	
Motor gasoline ¹⁾ fuel	Diesel kerosine	Motor gas	Natural gas	Jet fuel gasoline	Aviation gasoline	Heavy fuel oil	Light fuel oil	Light fuel oil	Others ³⁾		Aviation bunkers	bunkers		
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	3 736	-	115 033	6 538	24 519	220
1981.....	57 140	47 515	647	-	3 881	215	690	3 001	3 696	-	116 785	6 173	23 954	235
1982.....	58 682	49 173	776	-	3 708	172	609	3 086	3 371	-	119 577	6 335	27 449	255
1983.....	60 661	50 618	690	-	3 795	172	731	2 367	3 289	-	122 323	6 173	28 036	280
1984.....	62 212	52 488	561	-	3 967	172	771	2 621	3 086	-	125 878	6 173	35 117	305
1985.....	64 930	55 208	431	-	3 751	172	1 137	2 705	3 005	-	131 340	6 782	19 317	330
1986.....	70 442	58 055	345	-	3 838	215	1 259	2 578	2 721	-	139 453	6 944	21 486	305
1987.....	74 194	60 648	259	-	4 183	215	1 462	2 578	3 005	-	146 544	8 000	20 379	335
1988.....	77 688	62 603	172	-	4 873	172	1 421	2 240	2 965	-	152 133	10 153	20 545	355
1989.....	83 031	66 173	129	-	5 002	129	1 421	2 302	2 883	-	161 070	11 899	21 944	365
1990.....	84 975	66 895	86	-	5 519	172	1 550	4 842	2 621	-	166 660	13 767	23 709	385
1991.....	85 167	62 688	86	-	5 649	129	1 531	4 773	2 452	-	162 474	12 955	22 602	395
1992.....	85 508	62 008	43	-	5 304	129	1 335	4 591	2 452	-	161 370	11 452	28 478	405
1993.....	80 473	60 563	43	-	5 174	129	1 671	4 560	2 578	-	155 192	10 762	22 367	420
1994.....	82 250	63 198	43	-	5 261	129	2 246	4 568	2 705	-	160 401	11 330	17 460	440
1995.....	81 303	62 135	14	-	4 873	129	1 844	4 476	2 494	-	157 268	12 254	13 899	465
1996.....	78 603	64 085	1	2	5 229	116	2 099	4 588	2 236	-	156 959	13 118	15 688	470
1997.....	80 595	68 806	0	6	5 709	121	2 434	4 608	2 288	-	164 567	13 629	17 030	495
1998.....	79 594	71 445	-	13	6 176	108	2 244	4 507	2 240	-	166 327	13 964	21 755	516
1999.....	79 116	74 922	-	44	6 405	153	2 131	4 799	2 154	-	169 724	14 946	23 250	519
2000.....	76 364	76 508	-	48	6 786	143	2 360	4 568	2 011	-	168 788	14 526	26 753	537
2001.....	77 420	78 070	-	59	6 409	112	1 817	4 435	1 851	-	170 171	14 890	23 943	565
2002.....	78 804	79 788	-	107	6 067	112	2 098	4 484	1 797	-	173 256	14 721	26 855	594
2003.....	79 250	81 866	-	131	6 129	210	2 259	4 478	1 770	-	176 093	15 212	26 679	627
2004.....	80 630	85 459	-	120	5 578	205	1 979	4 464	1 823	-	180 257	17 517	21 432	630

¹⁾ Sisältää tieliikenteessä käytetyn moottoribensiinin lisäksi huviveneiden bensiinin käytön. CD-ROMilta löytyy erittely vuodesta 1990 lähtien. Moottoribensiinissä mukana oleva bioetanol sisältyy lukuihin. Eriteltynä tieto löytyy taulukosta 2.8.

Motor gasoline used in road transport as well as gasoline used by pleasure boats. The CD-ROM 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-päästöläskentamallista. Sisältää myös lautta- ja lossiliikenteen polttoaineen. From 1990 onwards, domestic navigation fuels from the MEERI emission calculation model of the Technical Research Centre of Finland (VTT). Includes fuel used in ferry transport.

³⁾ Sisältää kivihiilen ja halot. – Includes coal and firewood.

CD-ROMilla lisätietoa mm. tie- ja vesiliikenteen, rautateiden sekä ulkomaan liikenteen polttoaineista.
The CD-ROM contains additional data on the fuels of road transport, navigation, railways and bunkers.

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

5.2

Liikenteen energiankulutus, ktoe

Energy Consumption in Transport, ktoe

Tielikenne		Kotimaan lentoliikenne		Kotimaan vesiliikenne ²⁾		Rautatiet		Poltto-		Ulkomaan liikenne		Sähkö		
Road transport		Domestic air transport		Domestic navigation ²⁾		Railways		aineet		Bunkers		Electricity		
Moottori- benssiini ¹⁾	Diesel- öljy	Moottori- petroli	Maa- kaasu	Lento- petroli	Lento- benssiini	Raskas polttoöljy	Kevyt polttoöljy	Kevyt polttoöljy	Muut ³⁾	yhteensä	Lento- koneet	Laivat Marine		
Motor gasoline ¹⁾	Diesel fuel	Motor kerosine	Natural gas	Jet fuel gasoline	Aviation gasoline	Heavy fuel oil	Light fuel oil	Light fuel oil	Others ³⁾	Fuels total	Aviation bunkers	Marine bunkers		
1000 toe													GWh	
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	89	-	2 748	156	586	220
1981....	1 365	1 135	15	-	93	5	16	72	88	-	2 789	147	572	235
1982....	1 402	1 174	19	-	89	4	15	74	81	-	2 856	151	656	255
1983....	1 449	1 209	16	-	91	4	17	57	79	-	2 922	147	670	280
1984....	1 486	1 254	13	-	95	4	18	63	74	-	3 007	147	839	305
1985....	1 551	1 319	10	-	90	4	27	65	72	-	3 137	162	461	330
1986....	1 682	1 387	8	-	92	5	30	62	65	-	3 331	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	71	-	3 634	242	491	355
1989....	1 983	1 581	3	-	119	3	34	55	69	-	3 847	284	524	365
1990....	2 030	1 598	2	-	132	4	37	116	63	-	3 981	329	566	385
1991....	2 034	1 497	2	-	135	3	37	114	59	-	3 881	309	540	395
1992....	2 042	1 481	1	-	127	3	32	110	59	-	3 854	274	680	405
1993....	1 922	1 447	1	-	124	3	40	109	62	-	3 707	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	60	-	3 756	293	332	465
1996....	1 877	1 531	0	0	125	3	50	110	53	-	3 749	313	375	470
1997....	1 925	1 643	0	0	136	3	58	110	55	-	3 931	326	407	495
1998....	1 901	1 706	-	0	148	3	54	108	54	-	3 973	334	520	516
1999....	1 890	1 789	-	1	153	4	51	115	51	-	4 054	357	555	519
2000....	1 824	1 827	-	1	162	3	56	109	48	-	4 031	347	639	537
2001....	1 849	1 865	-	1	153	3	43	106	44	-	4 064	356	572	565
2002....	1 882	1 906	-	3	145	3	50	107	43	-	4 138	352	641	594
2003....	1 893	1 955	-	3	146	5	54	107	42	-	4 206	363	637	627
2004....	1 926	2 041	-	3	133	5	47	107	44	-	4 305	418	512	630

1 toe = 41,868 GJ

toe = ekvivalenttinen öljytonni

toe = ton of oil equivalent

- ¹⁾ Sisältää tieliikenteessä käytetyn moottoribensiinin lisäksi huviveneiden bensiinin käytön. CD-ROMilta löytyy erittely vuodesta 1990 lähtien. Moottoribensiinissä mukana oleva bioetanoli sisältyy lukuihin. Eriteltynä tieto löytyy taulukosta 2.8.
Motor gasoline used in road transport as well as gasoline used by pleasure boats. The CD-ROM 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 polttoaineen.
From 1990 onwards, domestic navigation fuels from the MEERI emission calculation model of the Technical Research Centre of Finland (VTT). Includes fuel used in ferry transport.
- ³⁾ Sisältää kivihiilen ja halot. – *Includes coal and firewood.*

CD-ROMilla lisätietoja mm. tie- ja vesiliikenteen, rautateiden sekä ulkomaan liikenteen polttoaineista.

*The CD-ROM contains additional data on the fuels of road transport, navigation, railways and bunkers.*Lähteet: Öljy- ja Kaasualan Keskusliitto ry, Valtion teknillinen tutkimuskeskus (VTT), Gasum Oy, VR Osakeyhtiö ja Helsingin kaupungin liikennelaitos
Sources Finnish Oil and Gas Federation, Technical Research Centre of Finland (VTT), Gasum Oy, VR Ltd and Helsinki City Transport

6

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 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 ¹⁾ <i>Natural gas¹⁾</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 ²⁾ <i>Electric heating²⁾</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	99 300	40	720	165 050	11 912	2 663
1981.....	35 600	570	2 230	22 000	81 700	40	1 100	143 240	12 892	2 834
1982.....	36 100	610	2 840	15 600	69 200	40	1 400	125 790	13 739	3 104
1983.....	37 100	770	1 460	16 100	69 200	40	1 730	126 400	14 721	3 283
1984.....	36 300	1 060	1 710	12 600	66 000	40	2 010	119 720	15 858	3 789
1985.....	36 400	690	1 500	9 400	71 600	40	2 560	122 190	19 530	4 998
1986.....	36 900	1 020	1 260	10 800	67 600	40	2 310	119 930	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	12 680	52 100	1 180	2 150	107 450	20 240	6 262
1991.....	38 700	450	240	12 090	50 800	1 540	2 390	106 210	21 390	6 713
1992.....	38 800	240	410	13 480	50 900	1 460	2 370	107 660	21 460	6 641
1993.....	39 100	410	240	8 910	46 100	1 580	2 510	98 850	22 300	6 972
1994.....	39 200	320	690	5 950	50 100	1 710	2 570	100 540	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	90	3 780	45 120	1 920	2 710	97 190	24 620	8 410
1997.....	43 000	550	100	3 770	44 990	2 100	2 770	97 280	24 080	8 415
1998.....	43 500	560	100	3 790	45 640	1 920	2 990	98 500	25 210	8 775
1999.....	42 500	550	100	3 690	44 640	2 130	3 050	96 660	24 750	8 710
2000.....	41 400	510	90	3 330	40 990	2 060	2 910	91 290	23 590	8 150
2001.....	43 300	550	90	3 720	44 850	2 270	3 660	98 440	26 160	9 210
2002.....	44 000	560	100	3 780	45 450	2 500	4 060	100 450	26 880	9 530
2003.....	43 900	560	100	3 760	45 140	2 450	4 600	100 510	28 130	9 680
2004.....	43 680	560	100	3 720	44 650	2 560	5 520	100 790	27 230	9 820

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.

¹⁾ Sisältää myös nestekaasua (ks. taulukko 6.3).

Includes also LPG (see Table 6.3).

²⁾ 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 combustion of wood	Turve Peat	Hiihi Coal	Raskas polttoöljy Heavy fuel oil	Kevyt polttoöljy Light fuel oil	Maa- kaasu ¹⁾ Natural gas ¹⁾	Lämpö- pumput tms. Heat pumps etc.	Kauko- lämmitys District heating	Sähkö- lämmitys ²⁾ Electric heating ²⁾	Yhteensä Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1990.....	5 836	128	62	2 923	11 288	295	896	20 240	6 262	47 931
1991.....	5 913	75	40	2 787	11 007	385	996	21 390	6 713	49 305
1992.....	5 928	40	68	3 108	11 028	365	988	21 460	6 641	49 626
1993.....	5 974	68	40	2 054	9 988	395	1 046	22 300	6 972	48 837
1994.....	5 989	53	115	1 372	10 855	428	1 071	22 920	7 418	50 220
1995.....	6 264	90	15	828	9 520	450	1 046	22 580	7 720	48 513
1996.....	6 569	95	15	872	9 776	480	1 129	24 620	8 410	51 966
1997.....	6 569	92	17	869	9 748	525	1 154	24 080	8 415	51 469
1998.....	6 646	93	17	874	9 889	480	1 246	25 210	8 775	53 229
1999.....	6 493	92	17	851	9 672	533	1 271	24 750	8 710	52 387
2000.....	6 325	85	15	768	8 881	515	1 213	23 590	8 150	49 541
2001.....	6 615	92	15	858	9 718	568	1 525	26 160	9 210	54 760
2002.....	6 722	93	17	872	9 848	625	1 692	26 880	9 530	56 278
2003.....	6 707	93	17	867	9 780	613	1 917	28 130	9 680	57 803
2004.....	6 673	93	17	858	9 674	640	2 300	27 230	9 820	57 305
Osuus - Share										
2003.....	12 %	0 %	0 %	2 %	17 %	1 %	3 %	49 %	17 %	100 %
2004.....	12 %	0 %	0 %	1 %	17 %	1 %	4 %	48 %	17 %	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 %
Hiihi:	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:

<i>Small combustion of wood:</i>	<i>55 %</i>
<i>Peat:</i>	<i>60 %</i>
<i>Coal</i>	<i>60 %</i>
<i>Heavy fuel oil:</i>	<i>83 %</i>
<i>Light fuel oil:</i>	<i>78 %</i>
<i>Natural gas:</i>	<i>90 %</i>

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 rakennustyyppittäin
 Consumption of Energy for Space Heating by Type of Building

	Puun pientalot käyttö Small combustion of wood	Turve Peat	Hiili Coal	Raskas poltto- öljy Heavy fuel oil	Kevyt poltto- öljy Light fuel oil	Maa- kaasu ¹⁾ Natural gas ¹⁾	Lämpö- pumput tms. Heat pumps etc.	Energia- lähteet yhteensä Energy sources total	Kauko- lämmitys District heating	Sähkö- lämmitys ²⁾ Electric heating ²⁾
	TJ							GWh	GWh	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1995										
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
* Kytkeytyt pientalot – Semidetached houses.....	150	10	–	–	4 010	260	10	4 440	2 090	870
* Asuinkeuhkot – 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
2000										
Asuinrakennukset – Residential buildings.....	39 200	430	90	210	30 210	880	2 880	73 900	14 870	6 850
* Erilliset pientalot – Detached houses.....	34 000	390	90	–	23 720	200	2 870	61 270	990	5 560
* Kytkeytyt pientalot – Semidetached houses.....	150	10	–	–	3 900	310	10	4 380	2 060	900
* Asuinkeuhkot – 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	340	7 340	5 800	1 220	10	16 800	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	430	11 530	51 560	3 360	2 930	118 130	26 270	11 070
2003										
Asuinrakennukset – Residential buildings.....	41 300	480	100	230	33 420	1 090	4 550	81 170	17 380	8 110
* Erilliset pientalot – Detached houses.....	35 600	440	100	–	26 170	270	4 510	67 090	1 200	6 590
* Kytkeytyt pientalot – Semidetached houses.....	150	10	–	–	4 370	370	20	4 920	2 380	1 040
* Asuinkeuhkot – Residential blocks of flats.....	50	30	–	230	2 740	410	10	3 470	13 800	150
* Vapaa-ajan asuinrakennukset – Residential recreational buildings.....	5 500	–	–	–	140	40	10	5 690	–	330
Palvelurakennukset – Commercial and public buildings...	2 600	80	–	3 530	11 720	1 360	50	19 340	10 750	1 570
Teollisuusrakennukset – Industrial buildings.....	1 900	470	370	8 260	6 770	1 570	10	19 350	2 960	2 680
Maatalousrakennukset – Agricultural buildings.....	4 800	510	–	1 040	5 170	100	10	11 630	110	740
Yhteensä – Total.....	50 600	1 540	470	13 060	57 080	4 120	4 620	131 490	31 200	13 100
2004										
Asuinrakennukset – Residential buildings.....	41 000	480	100	230	32 980	1 140	5 460	81 390	16 210	8 230
* Erilliset pientalot – Detached houses.....	35 400	440	100	–	25 800	290	5 410	67 440	1 230	6 700
* Kytkeytyt pientalot – Semidetached houses.....	150	10	–	–	4 330	380	30	4 900	2 400	1 040
* Asuinkeuhkot – Residential blocks of flats.....	50	30	–	230	2 720	430	10	3 470	12 580	150
* Vapaa-ajan asuinrakennukset – Residential recreational buildings.....	5 400	–	–	–	130	40	10	5 580	–	340
Palvelurakennukset – Commercial and public buildings...	2 680	80	–	3 490	11 670	1 420	60	19 400	11 020	1 590
Teollisuusrakennukset – Industrial buildings.....	1 900	470	360	8 160	6 840	1 560	10	19 300	2 910	2 660
Maatalousrakennukset – Agricultural buildings.....	4 800	530	–	1 060	5 150	110	10	11 660	110	740
Yhteensä – Total.....	50 380	1 560	460	12 940	56 640	4 230	5 540	131 750	30 250	13 220

Teollisuusrakennusten lämmityksen polttoaineet sisältyvät taulukon 7.1 lukuihin.

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'.

¹⁾ Vapaa-ajan asuinrakennuksissa ja maatalousrakennuksissa käytetään nestekaasua.

Residential recreational and agricultural buildings use LPG.

²⁾ 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 kalenterivuositain

Degree Days per Calendar Year

	Helsinki ¹⁾	Turku ²⁾	Tampere ²⁾	Vaasa ³⁾	Kuopio ²⁾	Oulu ²⁾	Jyväskylä ²⁾
	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
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 sisälämpötilalle 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 ¹⁾ Heavy fuel oil ¹⁾	Nestekaasut LPG	Teollisuus- benssiini Naphtha	Kierrätysöljy Recycled oil	Petrokemian prosessijäte ²⁾ Petrochemical wastes ²⁾	Kivihili 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	22 807
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	19 579
1997.....	6 817	40 459	8 073	479	524	5 259	16 902
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	15 305
2000.....	7 081	39 446	10 626	0,3	617	7 358	13 388
2001.....	7 293	39 867	10 396	0,2	495	7 067	13 833
2002.....	7 208	40 073	10 539	0,4	832	5 739	14 094
2003.....	7 505	38 470	11 517	0,5	1 081	7 492	11 044
2004*.....	8 011	40 778	11 954	0,1	1 200	8 666	11 158

Taulukko sisältää laajasti teollisuuden ja teollisuutta palvelevan sähkön ja lämmön tuotannon, tuotantoprosessien 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. Teollisuustoimialojen energiankäytöstä on CD-ROMilla 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. CD-ROM 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 CD-ROMilta.
Data for the missing years on CD-ROM.

Koksi ³⁾ Coke ³⁾	Maakaasu Natural gas	Kaupunki- kaasu Town gas	Masuuni- ja koksikaasu Blast furnace gas and coke oven gas	Teollisuuden reaktiolämpö Reaction heat of industry	Puunjal. teollisuuden jäteliemet Black and other concentrated liquors	Puupolttoaineet ⁴⁾ Wood fuels ⁴⁾	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	..	239 744
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	15 872	7 405	86 053	33 544	16 456	11	330 277
21 456	52 704	81	16 189	6 091	80 895	29 950	12 124	11	309 497
21 100	55 476	41	16 708	6 872	83 494	29 464	13 453	89	309 069
23 788	55 152	41	19 537	6 159	95 109	35 636	12 080	131	326 594
22 537	56 844	0	20 545	6 551	104 368	45 845	17 220	71	361 667
21 595	57 888	–	17 953	6 784	108 959	45 987	16 733	54	359 034
20 219	57 888	–	22 678	6 194	109 643	46 000	20 071	377	366 393
22 970	61 236	–	23 591	7 069	128 549	50 411	25 605	403	398 347
23 245	70 812	–	24 404	7 047	135 353	52 152	25 191	920	414 179
23 338	70 056	–	24 590	6 774	142 623	69 397	21 945	965	437 900
24 487	71 316	–	24 796	6 757	143 541	68 180	21 658	3 596	442 847
24 296	73 692	–	23 694	6 816	133 695	65 381	21 255	4 476	432 257
23 504	70 308	–	24 576	6 963	145 592	68 344	25 555	4 572	447 897
24 227	73 620	–	25 588	7 290	147 027	70 632	24 456	4 991	454 940
23 474	73 728	–	25 587	7 655	157 092	75 548	23 031	5 071	472 954

1) Sisältää masuuniin syötetyn öljyn. – Includes oil intake into blast furnace.

2) Sisältää pääasiassa jalostamokaasuja ja petrokemianteollisuuden prosessikaasuja.
Incl. e.g. refinery gases and process gases from petrochemical industry.

3) Sisältää masuuniin syötetyn koksien sekä muun koksien käytön teollisuudessa. Koksien energiasisällöstä on vähennetty tuotetun 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.

4) Sisältää teollisuudessa käytettävän 'Puun pienkäytön' taulukosta 6.3.
Includes the amount of 'Small combustion of wood', from Table 6.3, which is used in industrial buildings.

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>
TOL2002	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
1971.....	367	547	333	752	8 710	71	236	1 466
1972.....	460	591	343	838	9 615	79	258	1 681
1973.....	514	637	357	894	10 228	88	270	1 900
1974.....	521	654	348	871	10 194	89	287	2 069
1975.....	507	694	342	767	8 474	99	273	1 930
1976.....	537	725	355	846	9 126	107	319	1 919
1977.....	539	729	346	844	9 317	112	349	1 906
1978.....	561	792	356	920	10 407	124	370	2 172
1979.....	583	836	374	1 050	11 486	153	435	2 442
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.....	614	1 547	229	1 560	24 721	397	916	4 681
2004*.....	644	1 549	230	1 596	25 811	405	918	4 849

Lähteet: Adato Energia Oy ja Tilastokeskus / Ympäristö ja energia

Sources: 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- tekniisten 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
134	432	1 158	98	516	52	96	14 968
155	480	1 424	126	596	66	142	16 854
197	516	1 577	136	679	75	136	18 204
219	565	1 651	150	726	96	70	18 510
229	565	1 742	160	791	106	126	16 805
241	555	1 853	165	841	106	127	17 822
234	546	2 079	174	821	113	142	18 251
261	543	2 111	184	873	116	107	19 897
285	584	2 296	200	928	124	141	21 917
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	641	1 920	252	690	44 992
773	946	5 370	642	1 959	255	848	46 795

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 ¹⁾ Small combustion of wood ¹⁾	Muut ¹⁾ Others ¹⁾
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	370
1996.....	18 200	2 280	442	0	720	3 900	390
1997.....	18 390	2 150	446	0	610	4 000	420
1998.....	18 890	2 260	457	–	650	4 100	460
1999.....	18 960	2 220	418	–	610	4 050	460
2000.....	18 830	1 890	378	–	580	3 900	430
2001.....	19 040	2 100	378	–	580	4 500	480
2002.....	18 520	2 210	377	–	580	4 700	500
2003.....	18 520	2 190	377	–	540	4 800	520
2004.....	18 780	2 100	376	–	500	4 800	540

¹⁾ Kyseisten energialähteiden käyttö maatalousrakennusten lämmityksessä. Muiden energialähteiden kohdalla lämmitys ei sisälly lukuihin. Vuodesta 1995 lähtien kaikki maatalousrakennusten lämmitysenergalähteet 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.

(Maa- ja metsätalous jatk.) (Agriculture and forestry cont.)	Rakennustoiminta Construction	Kotitaloudet ja muut Households and other			Yhteensä Total	
Yhteensä Total	Kevyt polttoöljy Light fuel oil	Valopetroli Kerosine	Nestekaasu LPG	Kaupunkikaasu Town gas	Yhteensä Total	
8	9	10	11	12	13	14
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
26 179	11 870	30	360	-	390	38 439
25 932	11 770	10	360	-	370	38 072
26 016	11 760	10	370	-	380	38 156
26 817	11 950	20	380	-	400	39 167
26 718	12 240	10	370	-	380	39 338
26 008	12 390	10	380	-	390	38 788
27 078	12 390	10	410	-	420	39 888
26 887	12 270	10	430	-	440	39 597
26 947	12 010	10	440	-	450	39 407
27 096	11 770	0	440	-	440	39 306

Lähteet: 1, 9: ks. taulukko 2.2
2: ks. taulukko 2.1
3: VTT /TYKO työkonoiden päästölaskentamalli, vuoteen 1989 asti arvio
5: ks. taulukko 2.5
6: ks. taulukko 6.3, v. 1994 asti Maatilahallitus ja Elintarviketieto Oy
7: ks. taulukko 6.3
10: ks. taulukko 2.3
11: Neste Oil Oyj
12: Helsingin kaupungin energialaitos ja (vuoteen 1973) Turun kaupungin kaasulaitos. Vuodesta 1987 Helsinginkäasu Oy.

Sources: 1, 9: 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: See Table 6.3
10: See Table 2.3
11: Neste Oil Corporation
12: Helsinki Energy Board and (up till 1973) Turku Gas Company. Since 1987 Helsinginkäasu 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>	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1998									kWh/m ²
Hotellit ja ravintolat – <i>Hotels and restaurants</i>	10	16	204	19	8	139	542	938	205
Terveydenhuolto- 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
1999									
Hotellit ja ravintolat – <i>Hotels and restaurants</i>	10	16	203	19	8	138	540	934	196
Terveydenhuolto- 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, Adato Energia Oy, Motiva, Suomen Kaukolämpö ry., Suomen Kuntaliitto, Valtion kiinteistölaitos, Puolustushallinnon Rakennuslaitos ja VTT Rakennus- ja yhdyskuntateknikka

Sources: *Special compilation by Statistics Finland, 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, Adato Energia Oy, Motiva, Suomen Kaukolämpö ry., Suomen Kuntaliitto, Valtion kiinteistölaitos, Puolustushallinnon Rakennuslaitos ja VTT Rakennus- ja yhdyskuntateknikka

Sources: *Special compilation by Statistics Finland, 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
Syötöt – Refinery feedstocks:													
Raakaöljy – <i>Crude oil</i>	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 – <i>Other feedstocks</i>	2	25	225	54	38	142	1	22	14	293	164	313	274
Välituotteet petrokemian teollisuudesta – <i>Backflows from petrochemical industry</i>	–	203	258	254	199	189	177	212	173	157	90	100	99
Syötöt yhteensä – Refinery feedstocks total	8 227	8 776	11 240	11 867	11 304	12 360	12 671	11 315	9 632	10 672	10 592	10 498	9 436
Öljytuotteet – Petroleum products:													
Jalostamokaasut – <i>Refinery gases</i>	0	31	49	67	59	95	74	96	61	72	89	70	85
Nestekaasut – <i>LPG</i>	58	85	87	100	85	112	116	143	123	146	147	158	177
Moottoribensiini – <i>Motor gasoline</i>	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
Teollisuusbensiini – <i>Naphtha</i>	375	518	716	640	613	633	738	513	384	382	347	328	265
Liuottimet – <i>Solvents</i>	12	13	17	25	23	21	39	38	27	47	40	41	31
Petrolit – <i>Kerosenes</i>	97	213	198	202	224	231	249	264	236	345	376	358	405
Dieselöljy/kevyt polttoöljy – <i>Diesel/Gas oil</i>	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 – <i>Heavy fuel oil</i> ¹⁾	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 – <i>Bitumen</i>	269	253	221	256	270	314	246	270	284	353	379	334	445
Öljytuotteet yhteensä – Petroleum products total	7 680	8 140	10 509	11 128	10 573	11 613	11 932	10 547	9 004	9 968	9 950	9 810	8 845

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät CD-ROMilta.
Data for the missing years on CD-ROM.

¹⁾ 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	
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	
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	
74	92	90	89	63	55	85	159	158	140	135	172	161	119	127	121	146	154	
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	
118	117	120	155	132	123	92	75	92	81	53	37	45	49	41	49	68	89	
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
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
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	

10

Energian tuonti ja vienti
Imports and Exports of Energy

10.1

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

	Kivihiili ¹⁾		Koksi		Maakaasu ²⁾		Raakaöljy ³⁾		Moottoribensiini		Keskitisleet		Raskas polttoöljy		Nestekaasut	
	Hard coal ¹⁾		Coke		Natural gas ²⁾		Crude oil ³⁾		Motor gasoline		Middle distillates		Heavy fuel oil		LPG	
	milj. €		milj. €		milj. m ³		milj. €		milj. €		milj. €		milj. €		milj. €	
	1 000 t	€ mil.	1 000 t	€ mil.	mil. m ³	€ 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

1) Sisältää antrasiitin, mutta ei metallurgista kivihiiltä. – 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) Eroaa taulukon 3.1 tiedosta, joka perustuu fyysikaalisesti rajajohtojen kautta siirrettyyn sähkөөn. Ulkomaankauppatilasto perustuu kaupalliseen sähkön tuontiin.
Differs from the data in Table 3.1 where the basis is electricity physically crossing the border. Foreign Trade Statistics are based on commercial imports of el.

Muut öljytuotteet		Metanoli		MTBE		Turve ⁴⁾		Ydinpolttoaine ⁵⁾		Sähkö ⁶⁾		Yhteensä	Energiateknologia
Other petroleum products		Methanol		MTBE		Peat ⁴⁾		Nuclear fuel ⁵⁾		Electricity ⁶⁾		Total	Energy technology
milj. €		milj. €		milj. €		milj. €		milj. €		milj. €		milj. €	milj. €
1 000 t	€ mil.	1 000 t	€ mil.	1 000 t	€ mil.	1 000 t	€ mil.	tU	€ mil.	GWh	€ mil.	€ 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

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

	Kivihiihi ¹⁾ Hard coal ¹⁾		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
1971.....	-	-	3	0	-	-	48	1	-	-	15	0
1972.....	-	-	20	1	-	-	95	2	-	-	40	1
1973.....	-	-	24	0	0	0	110	2	-	-	62	1
1974.....	0	0	9	0	-	-	264	23	-	-	1	0
1975.....	-	-	-	-	-	-	129	10	-	-	2	0
1976.....	-	-	-	-	-	-	296	29	-	-	33	2
1977.....	0	0	-	-	-	-	454	42	-	-	76	6
1978.....	0	0	-	-	-	-	581	62	20	2	534	44
1979.....	0	0	2	0	-	-	451	96	10	2	154	24
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

1) Ei sisällä metallurgista kivihiihtä.
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) Eroa taulukon 3.1 tiedosta, joka perustuu fyysikaalisesti rajajohtojen kautta siirrettyyn sähkөөn. Ulkomaankauppatilasto perustuu kaupalliseen sähkön vientiin.
Differs from the data in Table 3.1 where the basis is electricity physically crossing the border. Foreign Trade Statistics are based on commercial exports of electricity.

Lähteet: Tullihallitus /Ulkomaankauppatilasto ja Elinkeinoelämän tutkimuslaitos

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

Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>		Nestekaasut <i>LPG</i>		Muut <i>Others</i>	Turve ²⁾ <i>Peat²⁾</i>		Sähkö ³⁾ <i>Electricity³⁾</i>		Yhteensä <i>Total</i>	Energiateknologia <i>Energy technology</i>
milj. € 1 000 t € mil.		milj. € 1 000 t € mil.		milj. € € mil.	milj. € 1 000 t € mil.		milj. € GWh € mil.		milj. € € mil.	milj. € € mil.
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	7	0	..	-	-	811	7	9	..
-	-	6	0	..	0	0	-	-	1	..
-	-	1	0	..	-	-	0	0	3	..
-	-	1	0	..	-	-	237	1	5	..
-	-	1	0	..	-	-	475	5	27	..
-	-	1	0	..	-	-	159	1	11	..
482	21	1	0	..	-	-	73	1	53	..
866	46	0	0	..	0	0	502	6	99	..
519	27	5	1	..	0	0	277	3	139	..
423	27	2	0	..	0	0	1 594	23	171	..
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

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.

		Kivihiili ¹⁾ <i>Hard coal¹⁾</i>	Koksi ²⁾ <i>Coke²⁾</i>	Maakaasu ³⁾ <i>Natural gas³⁾</i>	Raakaöljy ⁴⁾ <i>Crude oil⁴⁾</i>	Moottoribensiini <i>Motor gasoline</i>	Keskitisleet <i>Middle distillates</i>	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>
		1 000 t	1 000 t	milj. m ³ <i>mil. m³</i>	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t
		1	2	3	4	5	6	7
Venäjä	RUS.....	5 422	..	4 606	9 511	5	1 324	36
Tanska	DNK.....	-	..	-	1 576	-	18	162
Norja	NOR.....	72	..	-	585	348	128	18
Kazakstan	KAZ.....	28	..	-	498	-	175	-
Ruotsi	SWE.....	1	..	-	0	1	62	409
Puola	POL.....	1 317	..	-	-	-	-	-
Alankomaat	NLD.....	-	..	-	-	-	4	-
Iso-Britannia	GBR.....	12	..	-	80	-	0	0
USA	USA.....	20	..	-	-	0	130	-
Saksa	DEU.....	0	..	-	0	-	4	6
Espanja	ESP.....	-	..	-	-	-	73	-
Ranska	FRA.....	-	..	-	-	0	-	14
Belgia	BEL.....	-	..	-	-	0	20	0
Azerbaidzan	AZE.....	-	..	-	-	-	31	-
Valko-Venäjä	BLR.....	-	..	-	-	-	16	-
Portugali	PRT.....	-	..	-	-	-	-	-
Latvia	LVA.....	13	..	-	-	-	5	-
Kanada	CAN.....	-	..	-	-	-	-	-
Viro	EST.....	28	..	-	-	-	-	-
Alankomaiden Antillit	ANT.....	-	..	-	-	-	-	9
Turkki	TUR.....	0	..	-	-	-	-	-
Sveitsi	CHE.....	9	..	-	-	-	-	-
Muut maat – Rest of the countries		0	..	-	-	-	0	-
Yhteensä – Total		6 922	514	4 606	12 250	354	1 990	654
Arvo milj. € – Value € mil		327	100	487	2 649	121	540	103
EU25								
Yhteensä – Total		1 371	..	-	1 656	1	186	591
Arvo milj. € – Value € mil		70	..	-	380	1	58	95
OECD								
Yhteensä – Total		1 431	..	-	2 241	349	439	609
Arvo milj. € – Value € mil		73	..	-	524	120	138	98
Muu maailma – Rest of the world								
Yhteensä – Total		5 450	..	4 606	10 009	5	1 546	45
Arvo milj. € – Value € mil		252	..	487	2 125	1	401	5

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

Nestekaasut LPG	Muut öljytuotteet Other petroleum products	Metanoli Methanol	MTBE MTBE	Turve ⁵⁾ Peat ⁵⁾	Ydinpolttoaine ⁶⁾ Nuclear fuel ⁶⁾	Sähkö ⁷⁾ Electricity ⁷⁾	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
25	554	142	66	5	15	11 124	3 538
0	1	-	0	-	-	-	393
43	18	-	0	0	-	-	330
62	1	-	-	-	-	-	175
12	32	0	5	35	17	859	151
-	0	-	-	-	-	-	68
16	95	0	39	2	-	-	67
32	32	0	0	-	-	-	45
0	5	0	0	-	-	-	44
2	24	0	0	0	20	-	39
-	0	-	-	-	15	-	37
2	29	0	0	-	-	-	22
-	35	0	0	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	-	12
-	0	-	-	-	-	-	7
-	9	-	-	-	-	-	4
2	-	-	-	-	-	-	2
-	1	-	-	0	-	-	2
-	1	-	-	5	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	1
-	3	-	-	-	-	-	1
0	0	-	-	-	-	-	1
0	0	0	0	-	-	-	1
196	840	142	110	47	67	11 983	
60	292	25	41	1	57	259	5 061
66	258	0	44	42	52	859	
22	131	0	18	1	45	27	850
107	284	0	44	37	52	859	
35	144	0	19	1	45	27	1 224
87	555	142	66	5	15	11 124	
24	148	25	22	0	12	232	3 733

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 CD-ROMilta.
Explanations for the three-letter country codes on page 23 and on CD-ROM.

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

10.4

Energian vienti kohdemaittain 2004

Energy Exports by Country of Destination 2004

		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.....	-	822	118	840
Saksa	DEU.....	-	350	-	531
USA	USA.....	-	816	-	-
Kanada	CAN.....	-	484	-	10
Belgia	BEL.....	-	-	-	21
Iso-Britannia	GBR.....	-	67	-	247
Venäjä	RUS.....	-	9	-	0
Tanska	DNK.....	-	46	-	55
Alankomaat	NLD.....	-	11	-	130
Viro	EST.....	0	54	-	0
Norja	NOR.....	2	29	-	0
Italia	ITA.....	-	-	-	29
Latvia	LVA.....	-	27	-	0
Saint Lucia	LCA.....	-	39	-	-
Ranska	FRA.....	-	-	-	19
Nigeria	NGA.....	-	20	-	-
Ukraina	UKR.....	-	-	-	-
Puola	POL.....	-	-	-	-
Kazakstan	KAZ.....	-	-	-	-
Liettua	LTU.....	-	0	-	0
Valko-Venäjä	BLR.....	-	-	-	0
Portugali	PRT.....	-	-	-	-
Espanja	ESP.....	-	-	-	-
Israel	ISR.....	-	-	-	-
Japani	JPN.....	0	-	-	-
Turkki	TUR.....	-	-	-	-
Muut maat – Rest of the countries.....		-	0	-	-
Yhteensä – Total.....		2	2 774	118	1 882
Arvo milj. € – Value € mil.....		0	913	40	610
EU25					
Yhteensä – Total.....		0	1 377	118	1 872
Arvo milj. € – Value € mil.....		0	460	40	608
OECD					
Yhteensä – Total.....		2	2 625	118	1 882
Arvo milj. € – Value € mil.....		0	865	40	610
Muu maailma – Rest of the world					
Yhteensä – Total.....		-	68	-	0
Arvo milj. € – Value € mil.....		-	22	-	0

1) 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.

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

Lähde: Tullihallitus /Ulkomaankauppatilasto

Source: Board of Customs /Foreign Trade Statistics

Raskas polttoöljy Heavy fuel oil	Nestekaasut LPG	Muut Others	Turve ¹⁾ Peat ¹⁾	Sähkö ²⁾ Electricity ²⁾	Arvo Value
1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	GWh	milj. € € mil.
5	6	7	8	9	10
1	0	138	31	6 994	839
-	-	14	14	-	290
-	-	0	0	-	259
-	-	0	0	-	166
-	-	290	3	-	120
-	2	9	6	-	103
-	-	70	0	3	88
110	-	9	3	-	49
30	-	19	20	-	49
-	0	10	1	-	25
0	-	11	2	-	17
-	-	0	6	-	13
-	0	4	0	-	13
-	-	-	-	-	12
-	-	13	1	-	10
-	-	-	-	-	7
-	-	4	0	-	6
-	-	13	1	-	5
-	-	2	-	-	4
-	0	3	-	-	4
-	-	2	0	-	2
-	-	6	1	-	2
-	-	0	10	-	2
-	-	1	3	-	1
-	-	-	5	-	1
-	-	0	3	-	1
-	-	2	5	-	3
141	2	620	115	6 997	
15	1	293	10	204	2 087
141	2	528	99	6 994	
15	1	189	7	204	1 523
141	2	523	108	6 994	
15	1	181	9	204	1 925
-	-	80	6	3	
-	-	98	1	0	121

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 CD-ROMilta.
Explanations for the three-letter country codes on page 23 and on CD-ROM.

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 ¹⁾ Power plants ¹⁾							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 ²⁾ Main grid and regional network ²⁾	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 päivitys lopetetaan, eikä taulukkoa julkaista enää Energiatilasto 2004:n jälkeen.
Updating of the table is terminated and the table will not be published again after Energy Statistics 2004.

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.

¹⁾ 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.

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

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

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

Yhdyskuntien lämpöhuolto ³⁾ <i>Community heat supply³⁾</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 ⁴⁾ <i>Oil delivery and stocks⁴⁾</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 CD-ROMilta.

Data for the missing years on CD-ROM.

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.

	1975	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
A Kauppa- ja teollisuusministeriö														
<i>Ministry of Trade and Industry</i>	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
Avustukset – Grants														
1 Kotimaisen energian käyttö ¹⁾	-	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
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 Uudet tuotantoteknologiat.....	-	-	-	0,6	**)	**)	**)	**)	**)	**)	**)	**)	**)	**)
4 Maaseudun sähköistäminen ²⁾	3,7	4,0	4,6	4,3	2,2	0,4	0,2	0,5	0,0	-	-	-	-	-
Lainat – Loans														
5 Lainat, joita ei enää myönnetä.....	-	-	0,2	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Korkotuki – Interest Subsidy														
6 Energiainvestoinnit ³⁾	-	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 Ympäristöministeriö														
<i>Ministry of the Environment</i>	-	-	-	0,6	1,2	1,0	1,8	1,0	0,7	0,5	0,3	0,0	-	-
Korkotuki – Interest Subsidy														
1 Ilmansuojeluinvestoinnit ⁴⁾	-	-	-	0,6	1,2	1,0	1,8	1,0	0,7	0,5	0,3	0,0	-	-
C Työministeriö														
<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
Avustukset – Grants														
*1 Lämpökeskukset.....	-	1,8	0,4	2,0	0,6	1,0	0,5	0,0	0,0	-	-	-	0,1	-
*2 Lämpöverkosto ⁵⁾	-	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
*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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D Ympäristöministeriö/Asuntohallitus⁶⁾														
<i>Ministry of the Environment/ National Board of Housing⁶⁾</i>	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
Avustukset – Grants														
1 Asuntojen energiataloudell. korjaus ⁷⁾ ..	-	16,1	10,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lainat – Loans														
2 Lämmityslaitokset.....	1,7	5,8	3,5	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Korkotuki – Interest Subsidy														
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 kotimaisten polttoaineiden ja muiden kotimaisten energialähteiden käytön edistämiseen'.
The years are included under the category 'Grant for promoting the use of peat and other indigenous fuels'.

Puuttavien vuosien tiedot löytyvät CD-ROMilta.
Data for the missing years on CD-ROM.

Lähde: Rahoittajat
Source: Financiers

Lyhenteiden selitykset
Explanations

- A 1 Avustus turpeen ja muiden kotimaisten energialähteiden käytön edistämiseen¹⁾
Grant for promoting the use of peat and other indigenous fuels¹⁾
- 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 sähköistämisa­vustus²⁾ – *Grant for rural electrification²⁾*
- 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).³⁾
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).³⁾
- B 1 Korkotuki energiantuotannon ilmansuojeluin­vestointeihin⁴⁾
Interest subsidy for air protection investments in energy production⁴⁾
- C 1 Lämpökeskusavustus – *Grant for heating stations*
- 2 Lämpöverkostoavustus⁵⁾ – *Grant for heat distribution networks⁵⁾*
- 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 korjaustoimintaan⁷⁾
Grant for repairs effected in residential buildings to achieve energy savings⁷⁾
- 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
- ¹⁾ 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.
- ²⁾ Perustuu rahoituspäätöksiin vuoteen 1990 asti.
Based on the financing decisions until 1990.
- ³⁾ 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.
- ⁴⁾ Vuosi 1991 perustuu arvioon.
Figures for 1991 are based on estimates.
- ⁵⁾ Vuoden 2004 luku sisältää myös polttoaineen käsittelyä.
The figure for 2004 also includes fuel processing.
- ⁶⁾ 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.
- ⁷⁾ Muutettu vuonna 1987 korjausavustukseksi.
Changed to grant for repairs in 1987.

	1975	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
E Maa- ja metsätalousministeriö/Maatilahallitus ⁸⁾														
<i>Ministry of Agriculture and Forest/ National Board of Agriculture</i> ⁸⁾	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
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
Lainat – Loans														
*3 Lainat, joita ei enää myönnetä ⁹⁾	1,3	0,3	0,4	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*4 Lainat maatilojen lämpökeskuksille.....	-	-	-	-	-	0,9	1,1	0,7	0,5	0,3	4,9	5,4	4,7	6,4
Korkotuki – Interest Subsidy														
5 Lopetettu korkotuki ¹⁰⁾	-	0,1	0,3	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F Finnvera Oyj ¹¹⁾														
<i>Finnvera plc</i> ¹¹⁾	-	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
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
*2 Ympäristö.....	-	-	-	-	-	1,2	1,5	2,4	15,6	9,6	25,7	21,1	18,6	25,8
G 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
Lainat – Loans														
1 Energia ¹²⁾	-	8,2	-	17,7	109,3	91,7	122,3	0,0	8,8	9,1	51,8	113,3	117,3	44,0
H 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 ¹³⁾	1,8	66,8	43,1	6,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I Valtion Rautatiet <i>State Railways</i>	0,0	0,5	0,7	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuki – Subsidy														
*1 Turpeen kuljetus.....	0,0	0,5	0,7	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rahoitus yhteensä <i>Financing total</i>	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

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

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät CD-ROMilta.
Data for the missing years on CD-ROM.

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 tuotantoon⁹⁾, 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 farms⁹⁾, the financing form was terminated in 1992.
- 4 Lainat maatilojen lämpökeskuksiin
Loans for distric heating centres in farms
- 5 Korkotuki, rahoitusmuoto lopetettu vuonna 1991¹⁰⁾.
Interest subsidy, the financing form was terminated in 1991¹⁰⁾.
- F 1 Energialainat
Energy loans
- 2 Ympäristölainat
Environment loans
- G 1 Energialainat¹²⁾
Energy loans¹²⁾
- H 1 Energialainat¹³⁾, joita ei enää myönnetä. INRA lopettanut rahoituksen vuonna 1984, Mortgage Bank of Finland vuonna 1987 ja Suomen Pankki vuonna 1991.
Energy loans¹³⁾ 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.
- ⁸⁾ Maatilahallitus liitettiin maa- ja metsätalousministeriöön 1.1.1993.
The National Board of Agriculture was incorporated with the Ministry of Agriculture on 1 January 1993.
- ⁹⁾ 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.
- ¹⁰⁾ Arvio
Estimate
- ¹¹⁾ 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
- ¹²⁾ Perustuu maksatuksiin vuosina 1991-2000.
Based on payments from 1991 to 2000.
- ¹³⁾ Perustuu muiden paitsi INRAn osalta rahoituspäätöksiin vuoteen 1987 asti.
Except for INRA, based on financing decisions until 1987.

12.2

Julkinen energiatutkimus- ja koetoimintarahoitus rahoittajittain, 1 000 €

Government Energy Research, Development and Demonstration Expenditure by Source of Finance, € 1 000

	Kauppa- ja teollisuusministeriö <i>Ministry of Trade and Industry</i>		Teknologian kehittämiskeskus <i>Technology Development Centre</i>		SITRA <i>Finnish National Fund for Research and Development</i>		VTT <i>(Oma rahoitus) Technical Research Centre of Finland (Own financing)</i>	Geologian tutkimuskeskus <i>Geological Survey of Finland</i>	
	Energiasasto <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>			
	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	1 211
1982....	11 100	505	1 177	-	-	230	946	3 729	1 283
1983....	11 975	252	757	336	589	151	1 558	3 595	1 439
1984....	12 967	-	-	589	1 430	-	1 376	4 268	1 218
1985....	13 508	-	-	673	1 682	-	1 242	4 781	1 256
1986....	14 224	-	-	841	2 018	8	554	4 691	1 324
1987....	16 980	-	-	1 009	2 186	7	731	6 050	1 968
1988....	17 784	-	-	1 346	2 355	25	1 211	6 041	2 371
1989....	18 871	-	-	1 665	2 691	-	-	5 854	1 910
1990....	18 722	-	-	1 832	2 960	167	-	5 700	2 472
1991....	20 995	-	-	2 018	3 250	-	-	6 704	2 641
1992....	21 585	-	-	2 186	3 582	-	-	7 780	2 481
1993....	23 379	-	-	2 405	3 941	8	-	7 312	2 228
1994....	21 997	-	-	7 916	6 181	-	-	9 001	2 363
1995....	3 723	-	-	32 727	9 384	-	-	9 516	2 236
1996....	3 745	-	-	32 678	4 873	-	-	10 624	3 037
1997....	3 823	-	-	50 978	10 676	-	-	10 416	2 583
1998....	4 150	-	-	53 020	11 442	-	-	10 312	2 237
1999....	3 818	-	-	62 580	8 726	-	-	10 162	2 088
2000....	3 566	-	-	41 526	8 009	-	-	9 819	1 956
2001....	3 516	-	-	38 386	7 723	-	-	10 580	2 001
2002....	2 894	-	-	47 332	6 156	-	-	10 989	2 450
2003....	2 212	-	-	37 320	4 239	-	-	11 962	2 596
2004....	4 934	-	-	53 349	5 691	-	-	12 390	2 654

¹⁾ Maatilahallitus liitettiin maa- ja metsätalousministeriöön 1.1.1993.

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

²⁾ 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.

³⁾ Rakennushallitus lakkautettiin 1.5.1995, nykyisin valtion kiinteistölaitos.

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

⁴⁾ 1.1.1984 Valtion polttoainekeskus (VAPO) muuttui liikelaitoksesta valtion omistamaksi osakeyhtiöksi (VAPO Oy).

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

Suomen Akatemia The Finnish Academy	Maa- ja metsätalousministeriö Ministry of Agriculture and Forestry	Maatilahallitus ¹⁾ National Board of Agriculture ¹⁾	Sisäasiainministeriö Ministry of the Interior	Ympäristöministeriö Ministry of the Environment	Asuntohallitus ²⁾ National Board of Housing ²⁾	Rakennushallitus ³⁾ National Board of Public Housing ³⁾	VAPO ⁴⁾ VAPO ⁴⁾	Avustukset yhteensä Grants total	Lainat yhteensä Loans total	Yhteensä Total
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
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
362	690	37	336	-	50	521	252	16 186	2 768	18 954
531	757	51	336	-	50	168	336	19 078	2 123	21 201
420	883	38	252	84	22	168	336	19 954	2 903	22 857
253	971	30	-	153	21	134	-	20 603	2 805	23 408
296	792	32	-	190	27	136	-	21 692	2 924	24 615
498	605	15	-	25	86	40	-	22 359	2 572	24 931
283	455	53	-	135	33	46	-	27 019	2 917	29 936
128	386	63	-	-	34	26	-	28 204	3 566	31 769
100	209	77	-	-	39	65	-	28 791	2 691	31 482
278	145	157	-	-	30	49	-	29 551	2 960	32 512
137	168	84	-	-	43	26	-	32 816	3 250	36 067
198	320	42	-	-	47	32	-	34 671	3 582	38 254
70	371	-	-	-	-	39	-	35 812	3 941	39 753
291	320	-	-	56	-	25	-	41 969	6 181	48 151
337	188	-	-	77	-	-	-	48 805	9 384	58 189
457	627	-	-	64	-	-	-	51 233	4 873	56 106
406	444	-	-	35	-	-	-	68 685	10 676	79 361
389	261	-	-	56	-	-	-	70 425	11 442	81 867
340	143	-	-	41	-	-	-	79 172	8 726	87 898
318	109	-	-	164	-	-	-	57 459	8 009	65 468
213	113	-	-	127	-	-	-	54 936	7 723	62 659
203	270	-	-	169	-	-	-	64 307	6 156	70 463
454	120	-	-	164	-	-	-	54 828	4 239	59 067
208	212	-	-	350	-	-	-	74 096	5 691	79 788

Lähde: Rahoittajat
Source: Financiers

12.3

Julkisen energiatutkimus- ja koetoimintarahoitus tutkimusalueittain, 1 000 €

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

	Rakennusten energiatehokkuus ¹⁾ Energy efficiency in buildings ¹⁾		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

¹⁾ Sisältää kotitalouksien energiatehokkuuden.
Includes energy efficiency in households.

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

Kotimaisen energian tutkimus ²⁾ <i>Research on indigenous energy sources²⁾</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
17 079	3 060	19 279	1 501	8 837	-	2 394	-	74 096	5 691	79 788

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 2004 rahassa, €/barreli ¹⁾ <i>In 2004 money, €/bbl, fob¹⁾</i>			Bensiini <i>Gasoline</i>	Kaasuöljy <i>Gasoil</i>	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil (3,5 % S)</i>	USD/EUR
	Arabian Light 1	Dubai 2	Brent 3	Arabian Light 4	Dubai 5	Brent 6	7	8	9		10
1970.....	1,21	..	..	6,00	..	..	28	26	18	1,422
1971.....	1,69	..	..	7,87	..	..	34	30	17	1,424
1972.....	1,82	..	..	7,85	..	..	39	27	14	1,434
1973.....	3,88	..	..	13,78	..	..	97	84	29	1,558
1974.....	10,62	..	..	31,82	..	..	140	96	69	1,575
1975.....	10,62	..	..	26,35	..	..	129	100	62	1,616
1976.....	11,63	..	..	26,46	..	..	136	106	67	1,539
1977.....	12,51	..	..	26,34	..	..	142	119	76	1,476
1978.....	12,91	..	..	25,83	..	..	170	129	76	1,444
1979.....	29,19	..	..	51,57	..	..	360	310	134	1,526
1980.....	36,01	..	..	54,55	..	..	370	306	170	1,594
1981.....	34,17	..	..	53,47	..	..	371	298	183	1,378
1982.....	31,71	30,88	32,86	50,70	49,38	52,54	341	290	177	1,234
1983.....	30,05	28,23	29,73	51,16	48,06	50,62	298	248	164	1,067
1984.....	28,06	27,54	28,74	48,20	47,31	49,37	268	238	178	0,989
1985.....	27,52	26,49	27,62	46,08	44,35	46,24	273	240	151	0,958
1986.....	..	12,98	14,44	..	17,17	19,10	171	142	73	1,171
1987.....	..	16,91	18,50	..	18,72	20,48	186	156	98	1,350
1988.....	13,45	13,21	14,94	13,50	13,26	15,00	176	134	68	1,419
1989.....	16,17	15,69	18,24	15,60	15,14	17,60	208	162	87	1,384
1990.....	20,82	20,44	23,68	16,90	16,59	19,22	274	213	99	1,552
1991.....	17,49	16,52	19,97	14,42	13,62	16,46	237	201	77	1,467
1992.....	17,90	17,19	19,31	15,92	15,29	17,17	211	177	81	1,326
1993.....	15,73	14,91	17,00	17,48	16,57	18,89	173	166	64	1,040
1994.....	15,38	14,75	15,81	15,42	14,79	15,85	156	148	82	1,139
1995.....	16,75	16,11	17,04	13,91	13,38	14,15	165	153	93	1,362
1996.....	19,85	18,55	20,66	17,24	16,11	17,94	192	193	102	1,295
1997.....	18,77	18,13	19,10	18,22	17,60	18,54	192	174	92	1,145
1998.....	12,26	12,17	12,74	12,07	11,98	12,54	138	121	64	1,113
1999.....	17,23	17,20	17,87	17,50	17,47	18,15	174	150	90	1,066
2000.....	26,75	26,15	28,39	30,33	29,65	32,19	286	256	135	0,924
2001.....	..	22,81	24,46	..	26,02	27,90	241	217	112	0,896
2002.....	..	23,80	24,98	..	25,31	26,57	238	207	130	0,946
2003.....	..	26,79	28,84	..	23,61	25,41	291	254	147	1,131
2004.....	..	33,63	38,22	..	27,04	30,73	395	349	151	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 2004 rahassa, €/barreli ¹⁾ In 2004 money, €/bbl, fob ¹⁾			Bensiini Gasoline	Kaasuöljy Gasoil	Raskas polttoöljy Heavy fuel oil (3,5 % S)		
	Arabian Light	Dubai	Brent	Arabian Light	Dubai	Brent	7	8	9	USD/EUR	
	1	2	3	4	5	6				10	
2001	1.....	22,17	22,85	25,66	24,53	25,29	28,40	248	229	101	0,938
	2.....	25	24,80	27,45	28	27,79	30,76	267	233	119	0,922
	3.....	24	23,45	24,42	27	26,51	27,61	254	222	116	0,909
	4.....	23	24,18	25,66	27	27,74	29,44	306	229	111	0,892
	5.....	..	25,60	28,51	..	29,74	33,12	328	235	119	0,874
	6.....	..	25,65	27,83	..	30,49	33,08	256	235	118	0,853
	7.....	..	23,43	24,58	..	27,75	29,11	227	222	113	0,861
	8.....	..	24,53	25,84	..	27,73	29,22	239	228	121	0,900
	9.....	..	24,12	25,57	..	26,82	28,43	251	234	127	0,911
	10.....	..	19,63	20,49	..	21,99	22,95	194	206	106	0,906
	11.....	..	17,67	18,98	..	20,27	21,77	169	174	97	0,888
	12.....	..	17,83	18,68	..	20,37	21,34	159	160	98	0,892
2002	1.....	..	18,48	19,48	..	21,25	22,40	176	164	100	0,883
	2.....	..	19,02	20,22	..	22,16	23,56	178	164	102	0,870
	3.....	..	22,96	23,73	..	26,44	27,32	215	190	118	0,876
	4.....	..	24,52	25,66	..	27,81	29,10	251	201	132	0,886
	5.....	..	24,69	25,33	..	26,98	27,68	245	201	138	0,917
	6.....	..	23,91	24,13	..	25,12	25,35	242	197	131	0,955
	7.....	..	24,67	25,81	..	25,01	26,17	257	211	138	0,992
	8.....	..	25,24	26,66	..	25,96	27,42	260	219	143	0,978
	9.....	..	26,80	28,38	..	27,39	29,01	272	239	158	0,981
	10.....	..	26,32	27,58	..	26,83	28,11	269	237	148	0,981
	11.....	..	23,31	24,10	..	23,34	24,13	233	216	121	1,001
	12.....	..	25,73	28,67	..	25,35	28,25	261	247	132	1,018
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.....	..	45,69	53,12	..	34,20	39,76	461	488	197	1,320

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

Puuttavien kuukausien tiedot löytyvät CD-ROMilta.
Data for the missing months on CD-ROM.

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

13.2

 Polttoaineiden ja sähkön keskimääräiset tuontihinnat
 Average Import Prices of Fuels and Electricity

	Kivihiihi Hard coal	Antrasiitti Anthracite	Koksi Coke	Raaka- öljy Crude oil	Moottori- benssiini Motor gasoline	Keski- tisleet Middle distillates	Raskas polttoöljy Heavy fuel oil	Neste- kaasut LPG	Metanoli Methanol	MTBE MTBE	Maa- kaasu Natural gas	Ydinpoltoaine- elementti Nuclear fuel element	Sähkö Electricity
	€/t	€/t	€/t	€/t	c/l	€/t	€/t	€/t	€/t	€/t	€/1000 m ³ (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	..	765	25
2004.....	47	..	194	216	26	271	157	309	176	372	..	442	22

Lähde: Tullihallitus /Ulkomaankauppatilasto

Source: Board of Customs /Foreign Trade Statistics

13.3
 Polttonesteiden kuluttajahinnat
 Consumer Prices of Liquid Fuels

	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	€/MWh	c/kg	€/MWh
	1	2	3	4					
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 Motor gasoline				Dieselöljy Diesel fuel	Kevyt polttoöljy Light fuel oil		Raskas polttoöljy Heavy fuel oil	
		92 okt. 92 oct.	Lyijytön 95 okt. Unleaded 95 oct.	Lyijytön 98 okt. Unleaded 98 oct.	99 okt. 99 oct.					
		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.....	–	108	111	–	88	48	48	29	26
	2.....	–	112	115	–	88	48	48	31	27
	3.....	–	113	116	–	93	54	54	34	30
	4.....	–	121	123	–	97	54	54	36	32
	5.....	–	116	119	–	93	52	52	36	32
	6.....	–	121	123	–	97	61	61	38	34
	7.....	–	127	130	–	98	61	61	40	35
	8.....	–	129	131	–	99	63	63	41	36
	9.....	–	135	138	–	104	66	66	45	40
	10.....	–	130	133	–	104	68	68	..	..

Kuluttajahinnat ovat verollisia hintoja, joita ei ole deflatoitu. Polttoöljyjen hinnat yhtenäiset koko maassa 1.6.1974 lähtien ja liikennepolttonesteiden hinnat 1.1.1978 lähtien. Aikaisemmat hinnat ylimpiä sallittuja kuluttajahintoja Helsingissä, Turussa ja Kotkassa. 18.6.1984 lähtien maassa ei ole ollut liikennepolttonesteillä 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

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

	Kivihiili		Maakaasu		Jyrsinpolttoturve		Palaturve		Polttohake		Puupelletti		
	Hard coal		Natural gas		Milled peat		Sod peat		Fuel chips		Birch firewood		
	Rannikolla	Sisämaassa											
	At coast	Inland											
	€t	€/MWh	€t	€/MWh	€/1000m ³ (0°C)	€/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	..
1991.....	34,9	5,0	40,7	5,8	79,8	8,0	7,9	..	6,2	7,7	..	16,3	..
1992.....	37,0	5,2	42,9	6,1	79,9	8,1	8,1	..	6,5	7,8	..	15,5	..
1993.....	39,4	5,6	45,2	6,4	83,4	8,4	8,1	8,8	6,9	7,9	8,6	14,3	..
1994.....	46,1	6,6	52,0	7,4	90,7	9,1	8,0	8,7	6,9	7,9	8,6	12,1	..
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	7,6	..
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	7,7	..
2001.....	88,0	12,4	93,3	13,2	159,3	15,9	7,7	9,2	7,3	7,8	9,3	8,2	..
2002.....	82,5	11,6	87,9	12,4	153,3	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	8,4	9,9	9,9	110,7
2004.....	91,9	13,0	97,3	13,7	155,8	15,6	8,0	9,5	8,3	8,9	10,4	9,8	110,7
2005													
3....	97,7	13,8	103,1	14,5	162,2	16,2	8,3	9,8	8,7	9,7	11,2	10,6	..
6....	95,8	13,5	101,1	14,3	169,6	17,0	8,3	9,8	8,7	9,7	11,2	10,7	..

- Hinnat sisältävät muut verot paitsi ALV:n. 1.1.1997 alkaen sähkön energialähteiden verottamisesta luovuttiin ja siirryttiin lopputuotteen eli sähkön verottamiseen.
- 1–4: Hinta perustuu ajankohdan keskimääräiseen tuontihintaan, johon on lisätty julkiset verot ja maksut sekä käsittelystä ja kuljetuksesta aiheutuvat 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 haittaveron 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 käyttöpäikällä sisältää jyrsinturpeella 100 km ja palaturpeella 50 km kuljetusmatkan. Loppukäyttäjältä kannettavan valmisteveron (ns. haittaveron) suuruus on 1.9.1998 alkaen 1,51 €/MWh paitsi alle 25 GWh/a turvetta käyttävillä laitoksilla, joiden osalta molemmat turvetuotteet (jyrsin- ja palaturve) ovat verovapaita.
- 12: Polttohake toimitettuna käyttöpäikälle, ei kuljetusetäisyyttä. Hinnat eivät ole valtakunnallisesti edustavia. Yhtenäisiä hintatietoja ei ole käytettävissä, koska puun energiamarkkinat ovat paikalliset ja toistaiseksi kehitysvaiheessa.
- 13: Puupelletit toimitettuna 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.

- 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, 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. The rate of the fuel tax (environmental tax) levied from customers as of 1 September 1998 is € 1.51/MWh, except in the case of plants using less than 25 GWh/a of peat. For these plants, both peat products (milled and sod peat) are tax-free.
- 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 (Energian hankinta, kulutus ja hinnat)
 Data in columns 1 to 12 are updated quarterly on Statistics Finland's web page: www.stat.fi/energia (Energian hankinta, kulutus ja hinnat)

CD-ROMilla lisätieto puupolttaineiden hinnoista. – Additional data about prices of wood fuels on CD-ROM.

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
1.2.2003.....	18,89	17,30	18,14	16,78	15,53	14,76	15,49	14,06
1.3.2003.....	19,23	17,64	18,46	17,11	15,81	15,07	15,78	14,35
1.4.2003.....	19,32	17,74	18,56	17,21	15,90	15,16	15,86	14,43
1.5.2003.....	19,17	17,58	18,41	17,06	15,76	15,02	15,73	14,30
1.6.2003.....	19,04	17,45	18,28	16,92	15,65	14,90	15,61	14,18
1.7.2003.....	18,94	17,36	18,19	16,83	15,57	14,81	15,53	14,10
1.8.2003.....	18,84	17,25	18,09	16,73	15,48	14,72	15,44	14,01
1.9.2003.....	18,66	17,08	17,92	16,56	15,33	14,56	15,29	13,86
1.10.2003.....	18,49	16,90	17,75	16,38	15,18	14,40	15,15	13,72
1.11.2003.....	18,44	16,85	17,70	16,34	15,14	14,35	15,10	13,67
1.12.2003.....	18,51	16,93	17,77	16,41	15,20	14,42	15,17	13,74
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

Sisältää maakaasuenergian hinnan ja maakaasun siirtohinnan.

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

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät CD-ROMilta.

Data for the missing years on CD-ROM.

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 –	5,70	4,41	5,32	4,05	4,12	2,98	4,08	2,95

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

Data available from: www.energiamarkkinavirasto.fi

Lähde: Energiamarkkinavirasto

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	Pientalo			Maatilatalous		Teollisuus			
	Apartment building	Detached house			Agriculture	Karjatalous Animal husbandry	Industry			
		Sähkölämmitys			Peltoviljely		75 kW	500 kW	2,5 MW	Suuri ¹⁾ Large scale ¹⁾
		Ei No	Suora Direct	Varaava Accumulating	Cultivation					
	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 (taulu 13.6.2) ja sähkön siirto hinnasta (taulu 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

Kulutus, MWh/a Consumption, MWh/a	Kerrostalo Apartment building	Pientalo Detached house Sähkölämmitys Electric heating			Maatilatalous Agriculture Peltoviljely Cultivation		Teollisuus Industry 75 kW 500 kW 2,5MW				Suuri ¹⁾ Large scale ¹⁾
	2	5	18	20	10	35	150	2 000	10 000	500 000	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.1.2001.....	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	..	
1.2.2003.....	10,99	9,58	7,30	6,47	8,79	7,33	7,83	7,53	7,47	..	
1.3.2003.....	11,22	9,79	7,49	6,64	8,96	7,49	7,72	7,20	7,14	..	
1.4.2003.....	11,60	9,98	7,75	6,89	9,24	7,76	7,85	7,00	6,94	..	
1.5.2003.....	11,64	9,98	7,79	6,94	9,27	7,80	7,83	6,94	6,84	..	
1.6.2003.....	11,64	9,99	7,81	6,95	9,27	7,81	7,83	6,93	6,84	..	
1.7.2003.....	11,63	9,96	7,79	6,94	9,28	7,82	7,81	6,86	6,76	..	
1.8.2003.....	11,66	9,99	7,80	6,95	9,30	7,84	7,98	7,07	6,98	..	
1.9.2003.....	11,66	9,99	7,80	6,95	9,30	7,84	7,98	7,08	6,99	..	
1.10.2003.....	11,67	9,99	7,81	6,96	9,31	7,85	7,99	7,12	7,03	..	
1.11.2003.....	11,71	10,05	7,83	6,98	9,37	7,87	8,00	7,14	7,05	..	
1.12.2003.....	11,72	10,05	7,84	6,99	9,37	7,88	8,13	7,16	7,07	..	
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	..	

Puuttuvien kuukausien tiedot löytyvät CD-ROMilta. – Data for the missing months on CD-ROM.

Tietoja saatavilla: www.energiamarckkinavirasto.fi

Data available from: www.energiamarckkinavirasto.fi

Lähteet: Tyypikkuluttajien (1–9) keskihinnat asiakkaille on painotettu sähkölaitosten ko. yleisimmin soveltamien tariffien sähkönmyyntimäärillä (1.4.1997 asti Sähköenergiailiitto ry, 1.9.1997 alkaen Sähkömarkkinakeskus, 1.8.2000 alkaen Energiamarckkinavirasto).

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 tariffs 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 Apartment house	Pientalo Detached house			Maatilatalous Agriculture		Teollisuus Industry		
	2	Sähkölämmitys Electric heating			Peltoviljely Cultivation	Karjatalous Animal husbandry	75 kW	500 kW	2,5MW
		1	Ei No	Suora Direct	Varaava Accumulating	10	35	150	2 000
	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
1.5.1999.....	4,07	3,84	2,94	2,40	3,47	3,09	3,14	3,02	3,01
1.10.1999.....	3,97	3,76	2,86	2,33	3,36	3,01	3,01	2,91	2,91
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
1.2.2004.....	5,93	5,08	4,26	3,81	4,63	4,28	4,72	4,81	4,80
1.3.2004.....	5,93	5,07	4,26	3,81	4,63	4,28	4,71	4,80	4,80
1.4.2004.....	5,74	4,85	4,11	3,69	4,46	4,12	4,50	4,64	4,63
1.5.2004.....	5,71	4,82	4,08	3,67	4,43	4,09	4,49	4,62	4,61
1.6.2004.....	5,71	4,81	4,07	3,66	4,42	4,09	4,48	4,61	4,60
1.7.2004.....	5,70	4,81	4,06	3,65	4,42	4,08	4,48	4,60	4,60
1.8.2004.....	5,70	4,81	4,06	3,65	4,42	4,08	4,53	4,63	4,63
1.9.2004.....	5,70	4,81	4,06	3,65	4,42	4,08	4,53	4,63	4,63
1.10.2004.....	5,66	4,77	4,03	3,62	4,39	4,06	4,51	4,61	4,61
1.11.2004.....	5,67	4,77	4,03	3,63	4,39	4,06	4,52	4,61	4,61
1.12.2004.....	5,67	4,77	4,03	3,63	4,39	4,06	4,52	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	4,38	4,43	4,42
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

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 CD-ROMilta.

Data for the missing months on CD-ROM.

Tietoja saatavilla: www.energiamarkkinavirasto.fi

Data available from: www.energiamarkkinavirasto.fi

Lähteet: ks. taulukko 13.6.1

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						10	35	150	2 000	10 000
	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
1.5.2000.....	5,51	4,73	3,53	3,15	4,60	3,57	3,36	2,24	2,16
1.10.2000.....	5,49	4,74	3,53	3,15	4,61	3,57	3,36	2,24	2,16
1.1.2001.....	5,50	4,75	3,54	3,16	4,62	3,57	3,37	2,25	2,16
1.5.2001.....	5,51	4,76	3,54	3,16	4,62	3,57	3,37	2,25	2,16
1.10.2001.....	5,58	4,85	3,57	3,19	4,68	3,59	3,38	2,29	2,19
1.1.2002.....	5,58	4,85	3,57	3,20	4,68	3,59	3,38	2,29	2,20
1.5.2002.....	5,59	4,85	3,57	3,20	4,68	3,59	3,38	2,29	2,20
1.10.2002.....	5,65	4,91	3,54	3,18	4,72	3,58	3,37	2,31	2,22
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
1.2.2004.....	5,86	5,04	3,63	3,25	4,82	3,64	3,38	2,36	2,27
1.3.2004.....	5,86	5,04	3,63	3,25	4,82	3,64	3,39	2,36	2,27
1.4.2004.....	5,86	5,05	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
1.6.2004.....	5,86	5,05	3,62	3,25	4,83	3,64	3,38	2,36	2,27
1.7.2004.....	5,86	5,05	3,62	3,25	4,83	3,63	3,38	2,36	2,27
1.8.2004.....	5,86	5,05	3,62	3,25	4,83	3,63	3,38	2,36	2,27
1.9.2004.....	5,86	5,05	3,62	3,25	4,83	3,63	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
1.11.2004.....	5,87	5,05	3,62	3,25	4,83	3,64	3,39	2,36	2,27
1.12.2004.....	5,87	5,05	3,62	3,25	4,83	3,64	3,39	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
Minimi 1.10.2005									
Minimum 1 Oct. 2005	4,20	2,84	2,50	2,06	2,56	2,51	2,51	2,44	2,43
Maksimi 1.10.2005									
Maximum 1 Oct. 2005	6,96	5,58	4,93	4,49	5,11	4,86	7,54	7,08	7,08

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 CD-ROMilta. – Data for the missing months on CD-ROM.

Tietoja saatavilla: – Data available from: 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 ¹⁾ System ¹⁾	Volyyymi ²⁾ Volume ²⁾
	€/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
2003 1.....	72,89	70,31	69,84	47,17	70,24	-	71,68	13 500
2.....	48,46	48,17	47,01	44,31	48,74	-	48,25	11 596
3.....	40,52	38,50	37,57	34,80	38,49	-	39,51	11 754
4.....	32,74	30,10	29,61	27,52	30,10	-	31,53	9 878
5.....	29,71	29,46	28,06	28,50	29,46	-	29,51	8 865
6.....	24,01	26,67	26,16	26,75	26,67	-	24,81	7 358
7.....	27,50	28,16	28,14	32,92	28,82	-	27,65	7 280
8.....	33,24	33,31	31,25	35,89	34,61	-	33,01	7 688
9.....	32,46	32,75	29,93	34,60	32,75	-	32,31	7 927
10.....	35,09	35,76	33,70	33,47	36,88	-	35,12	10 383
11.....	36,77	35,69	33,87	32,13	36,18	-	36,26	10 386
12.....	32,35	29,42	28,93	26,70	29,13	-	31,07	11 285
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

Rahyksikkönä 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 käydyt elspot-kaupan volyymit.
Volume of elspot trading in the Nordic countries.

Vesivarastot Pohjoismaissa ovat CD-ROMilla taulukossa 15.12.
Reservoir Content in Nordic Countries on CD-ROM in Table 15.12.

Puuttavien kuukausien tiedot löytyvät CD-ROMilta.
Data for the missing months on CD-ROM.

Tietoja saatavilla – Data available from: www.nordpool.com

Lähteet: Nordel ja NordPool
Sources: Nordel and NordPool

13.7

Kaukolämmön hinta kuluttajatyypeittäin, €/MWh

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

	Kuluttajatyppi – 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	6
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	..
1.7.2005.....	46,7	43,4	42,7	40,7	38,2	..

Tiedot kuvaavat kokonaishintaa, joka sisältää energia-, perus- ja muut mahdolliset maksut.

The above price data represent overall prices, including the various charges collected ('energy' charge, 'basic' charge 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 Association of Finnish Energy Industries /District Heating.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät CD-ROMilta.

Data for the missing years on CD-ROM.

	Tilausvesivirta Water stream	Nimellisteho Nominal power	Rakennustilavuus Building volume	Vuosienergia Annual consumption of energy
	m ³ /h	kW	m ³	MWh/a
	1	2	3	4
Tyypikuluttajat 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
Tyypikuluttajat 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: Association of Finnish Energy Industries /District Heating (formerly Finnish District Heating Association)

13.8

 Polttoaineiden kuluttajahintoja eräissä Euroopan maissa
 Consumer Prices of Fuels in Some European Countries

Kulutus/a – Consumption/a	Maakaasu ¹⁾ <i>Natural gas¹⁾</i>				Moottoribensiini regulaari/lyijytön <i>Motor gasoline regular/unleaded</i>		Dieselöljy ²⁾ <i>Diesel fuel²⁾</i>		Kevyt polttoöljy <i>Light fuel oil</i>		Raskas polttoöljy ³⁾ <i>Heavy fuel oil³⁾</i>	
	Kotitalous <i>Household</i>		Teollisuus <i>Industry</i>		c/l	c/l	c/l	c/l	c/l	c/l	c/kg	c/kg
	4 652 kWh	34 890 kWh	11,63 GWh	116,30 GWh								
	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh	5A	5B	6A	6B	7A	7B	8A	8B
Alankomaat – Netherlands												
1990.....	28,6	21,9	14,3	12,1	58,9	..	43,1	..	24,1	..	12,5	..
1995.....	36,0	25,8	15,6	12,9	87,3	..	63,7	..	32,6	..	15,3	..
2000.....	37,4	32,8	19,9	15,6	111,2	34,9	88,7	40,3	60,5	37,1	27,9	24,8
2001.....	30,9	38,6	26,3	..	106,1	28,4	78,7	31,9	54,5	26,5	21,4	18,2
2002.....	34,0	42,2	..	..	113,6	34,1	78,9	33,2	60,1	30,7	24,2	21,0
2003.....	..	..	..	..	113,2	31,6	79,9	31,4	49,3	21,1	23,7	20,5
2004.....	62,1	..	24,1	18,4	122,0	36,0	94,0	41,0	69,0	38,0	20,0	17,0
Belgia – Belgium												
1990.....	46,0	26,1	17,6	14,8	57,2	..	50,1	..	21,0	..	11,1	..
1995.....	54,3	30,0	17,7	14,3	82,8	..	62,4	..	20,2	..	11,4	..
2000.....	57,1	32,3	19,3	15,9	100,5	32,4	84,1	40,5	39,4	31,2	19,9	19,3
2001.....	66,6	41,0	27,5	24,1	92,9	26,1	71,6	29,2	26,3	20,4	13,5	12,9
2002.....	62,1	36,2	22,9	19,4	96,4	29,0	71,8	28,9	30,0	23,4	18,0	17,4
2003.....	62,9	36,3	23,0	22,7	98,7	29,4	72,4	29,3	29,0	22,1	14,1	12,8
2004.....	61,8	38,4	21,7	18,5	108,0	33,0	90,0	41,0	40,0	31,0	15,0	14,0
Espanja – Spain												
1990.....	46,2	35,6	22,9	13,8	..	..	..	..	..	..	..	..
1995.....	46,0	35,2	13,3	11,7	..	..	..	..	..	..	..	..
2000.....	48,6	37,2	16,9	16,3	84,9	36,0	77,6	39,9	48,7	34,1	28,3	26,9
2001.....	58,7	44,9	23,1	22,5	73,1	25,9	64,4	28,5	36,0	23,2	19,3	17,9
2002.....	55,5	42,5	18,1	17,5	80,2	29,5	68,5	29,7	38,3	24,6	17,7	15,9
2003.....	53,3	40,5	18,4	16,6	79,5	29,0	69,0	30,1	37,0	23,4	21,6	20,1
2004.....	54,5	41,8	19,0	17,8	88,0	35,0	81,0	40,0	49,0	34,0	22,0	21,0
Irlanti – Ireland												
1990.....	51,5	32,2	17,5	9,0	..	..	..	..	..	..	..	..
1995.....	60,6	28,9	12,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..
2000.....	58,3	27,1	14,5	..	89,1	35,8	82,8	35,4	50,6	39,7	24,2	22,3
2001.....	58,3	27,1	18,8	..	79,6	31,5	73,6	36,5	41,0	31,2	21,0	19,1
2002.....	58,3	27,1	19,8	18,3	86,9	31,7	78,7	32,4	44,9	34,7	..	..
2003.....	64,2	29,8	..	..	82,0	27,6	74,6	29,0	45,0	34,5	26,9	25,1
2004.....	71,1	34,6	..	..	101,0	39,0	98,0	44,0	56,0	44,0	27,0	25,0
Iso-Britannia – United Kingdom												
1990.....	28,9	20,0	14,3	12,2	48,9	..	50,6	..	20,4	..	9,4	..
1995.....	32,1	22,4	14,1	13,8	63,4	..	64,1	..	15,6	..	9,6	..
2000.....	36,1	24,2	15,1	12,1	133,9	33,0	141,5	39,5	40,5	33,4	23,1	18,5
2001.....	34,4	22,8	17,8	14,1	111,8	21,2	120,7	28,8	26,2	19,9	18,8	14,2
2002.....	36,3	24,2	23,3	21,3	115,2	26,4	117,5	28,3	30,8	24,4	23,0	18,7
2003.....	36,3	23,6	21,1	16,7	109,0	25,0	111,4	27,0	29,9	22,4	21,1	15,6
2004.....	28,4	24,1	24,8	..	122,0	35,0	125,0	38,0	39,0	31,0	23,0	17,0
Italia – Italy												
1990.....	44,4	42,1	13,7	12,1	79,1	..	60,4	..	56,7	..	15,1	..
1995.....	37,8	49,1	14,4	12,9	81,6	..	65,8	..	62,6	..	13,1	..
2000.....	45,7	60,3	18,4	15,8	109,5	39,2	96,8	42,5	90,8	39,6	25,8	22,6
2001.....	53,0	68,9	28,0	23,2	98,3	28,4	82,8	29,3	80,1	27,0	17,5	14,4
2002.....	49,9	64,7	25,2	20,7	104,7	33,1	86,9	32,1	85,7	31,1	22,2	19,0
2003.....	..	..	..	..	103,5	32,1	86,9	32,1	83,9	29,6	20,8	17,6
2004.....	..	..	..	..	114,0	40,0	102,0	44,0	96,0	40,0	23,0	20,0
Itävalta – Austria												
1990.....	..	..	..	..	54,0	..	51,1	..	29,1	..	9,3	..
1995.....	..	..	..	..	79,7	..	64,1	..	33,0	..	13,1	..
2000.....	40,6	38,0	19,9	..	93,5	36,4	84,8	41,7	51,0	35,0	22,0	18,4
2001.....	54,7	41,4	28,6	28,6	82,0	26,8	70,8	30,0	36,8	23,1	15,8	12,2
2002.....	54,7	41,4	29,0	25,4	87,1	31,2	72,0	31,1	39,5	25,3	20,3	16,7
2003.....	63,1	48,0	33,0	..	86,4	30,5	71,6	30,7	38,3	24,2	17,9	14,3
2004.....	61,7	46,8	35,4	..	96,0	38,0	89,0	43,0	52,0	33,0	19,0	16,0

Kulutus/a – Consumption/a	Maakaasu ¹⁾ Natural gas ¹⁾				Moottoribensiini regulaari/lyijytön		Dieselöljy ²⁾ Diesel fuel ²⁾		Kevyt polttoöljy Light fuel oil		Raskas polttoöljy ³⁾ Heavy fuel oil ³⁾	
	Kotiitalous Household		Teollisuus Industry		Motor gasoline regular/unleaded							
	4 652 kWh	34 890 kWh	11,63 GWh	116,30 GWh								
	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh	c/l	c/l	c/l	c/l	c/l	c/l	c/kg	c/kg
1	2	3	4	5A	5B	6A	6B	7A	7B	8A	8B	
Kreikka – Greece												
2000.....	..	..	..	..	75,5	35,2	73,1	37,6	43,7	34,7	28,9	25,0
2001.....	..	..	..	..	67,8	27,8	61,0	27,3	28,5	22,4	21,0	17,2
2002.....	..	..	..	..	72,0	31,5	62,9	28,8	32,2	25,5	22,2	20,3
2003.....	..	..	..	..	71,1	30,6	62,9	28,8	56,9	23,7	19,5	17,6
2004.....	..	..	..	..	81,0	38,0	80,0	42,0	46,0	37,0	19,0	17,0
Latvia – Latvia												
2003.....	16,0	15,2	14,8	14,5	..	..	..	..	..	..	..	..
2004.....	20,1	16,2	14,8	14,1	72,0	36,0	71,0	39,0	48,0	39,0	..	..
Liettua – Lithuania												
2003.....	..	..	16,3	15,4	..	..	..	..	..	..	..	..
2004.....	29,0	19,5	15,3	14,5	76,0	36,0	75,0	39,0	39,0	31,0	21,0	19,0
Luxemburg – Luxembourg												
1990.....	39,6	17,1	15,2	14,9	..	..	..	..	..	..	..	..
1995.....	38,7	19,2	16,8	14,7	..	..	..	..	..	..	..	..
2000.....	40,7	21,2	18,8	18,4	78,6	33,0	73,4	38,5	38,9	34,2	22,7	22,1
2001.....	48,1	28,7	26,3	25,2	71,9	27,0	61,5	28,2	25,9	22,6	14,5	13,9
2002.....	44,4	24,9	22,5	19,6	77,0	31,5	63,5	29,9	31,2	27,4	20,2	19,6
2003.....	44,2	25,0	22,7	13,9	76,0	30,7	62,2	28,8	30,0	26,3	17,6	16,3
2004.....	48,0	28,8	25,1	15,8	88,0	34,0	78,0	43,0	40,0	35,0	17,0	16,0
Norja – Norway												
1990.....	..	..	..	..	62,6	..	33,3	..	25,1	..	21,5	..
1995.....	..	..	..	..	94,5	..	84,4	..	37,3	..	24,9	..
2000.....	..	..	..	..	124,3	36,0	125,0	46,6	66,7	46,1	..	..
2001.....	..	..	..	..	106,4	25,9	99,6	47,6	55,2	44,5	..	..
2002.....	..	..	..	..	119,3	34,1	108,9	38,7	66,3	30,2	..	..
2003.....	..	..	..	..	111,3	33,2	101,6	37,2	61,4	28,1	..	..
2004.....	..	..	..	..	117,0	37,0	110,0	50,0	74,0	48,0	..	..
Portugali – Portugal												
1990.....	33,7	33,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1995.....	53,4	53,4	22,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..
2000.....	57,0	57,0	22,4	..	88,8	47,0	62,4	28,7	..	..	30,5	29,3
2001.....	66,7	66,7	26,0	..	91,3	49,1	64,8	30,8	..	..	24,7	23,4
2002.....	60,0	48,5	23,7	15,8	96,0	30,9	70,0	30,6	..	..	25,4	24,1
2003.....	62,0	41,9	21,5	13,0	95,0	29,1	70,0	28,8	43,0	29,6	23,9	22,6
2004.....	63,4	43,1	22,6	15,3	106,0	37,0	87,0	43,0	54,0	39,0	24,0	23,0
Puola – Poland												
2003.....	26,8	22,0	17,5	16,3	..	..	..	..	..	..	..	..
2004.....	31,8	26,2	21,4	18,6	90,0	37,0	84,0	43,0	41,0	29,0	19,0	19,0
Ranska – France												
1990.....	44,0	26,5	14,8	13,1	62,1	..	45,2	..	29,4	..	11,6	..
1995.....	45,4	28,4	14,6	12,2	83,9	..	59,0	..	31,0	..	13,0	..
2000.....	44,6	28,0	18,9	16,5	107,2	33,2	89,9	38,5	49,2	37,9	24,0	22,1
2001.....	53,0	33,5	25,9	23,6	95,1	22,1	74,8	24,9	33,2	23,5	17,1	15,3
2002.....	56,7	36,8	21,7	18,4	101,8	26,2	79,5	27,3	39,5	27,4	20,6	18,7
2003.....	69,8	36,9	22,6	18,1	98,7	23,6	78,4	26,3	38,2	26,3	17,4	15,6
2004.....	57,2	36,5	26,9	23,1	107,0	30,0	97,0	40,0	50,0	36,0	17,0	15,0
Ruotsi – Sweden												
1990.....	..	..	..	..	70,0	..	58,9	..	48,8	..	23,4	..
1995.....	..	..	..	..	83,4	..	77,9	..	43,7	..	29,9	..
2000.....	56,5	45,5	27,6	..	105,4	32,2	94,6	41,6	73,0	37,4	51,6	28,1
2001.....	66,4	57,6	47,5	37,0	92,8	26,1	79,3	30,9	64,0	27,5	50,9	24,5
2002.....	71,1	61,7	41,1	34,8	99,5	28,6	83,2	32,2	67,0	26,0	52,3	21,9
2003.....	77,4	70,0	34,4	30,2	100,0	27,5	83,6	31,5	71,3	24,8	56,3	21,0
2004.....	83,6	79,5	33,1	..	107,0	32,0	97,0	40,0	87,0	32,0	59,0	18,0

Kulutus/a – Consumption/a	Maakaasu ¹⁾ Natural gas ¹⁾				Moottoribensiini regular/lyijytön		Dieselöljy ²⁾ Diesel fuel ²⁾		Kevyt polttoöljy Light fuel oil		Raskas polttoöljy ³⁾ Heavy fuel oil ³⁾	
	Kotitalous Household		Teollisuus Industry		Motor gasoline regular/unleaded							
	4 652 kWh	34 890 kWh	11,63 GWh	116,30 GWh								
	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh	c/l	c/l	c/l	c/l	c/l	c/l	c/kg	c/kg
1	2	3	4	5A	5B	6A	6B	7A	7B	8A	8B	
Saksa – Germany												
1990.....	43,8	23,6	20,5	17,6	48,1	..	43,2	..	24,4	..	8,4	..
1995.....	51,1	30,0	21,4	18,1	79,4	..	61,6	..	28,4	..	8,6	..
2000.....	50,6	30,7	22,5	18,6	102,3	32,0	87,8	37,9	45,0	32,7	20,2	18,4
2001.....	61,8	42,3	34,9	29,5	95,0	22,6	78,8	27,0	32,7	22,1	15,5	13,7
2002.....	62,5	40,4	33,0	27,4	104,1	27,4	84,5	28,8	37,2	25,9	17,7	15,9
2003.....	69,2	43,1	30,6	..	106,7	26,5	86,7	27,7	35,3	24,3	16,8	14,3
2004.....	72,6	46,5	..	..	112,0	31,0	100,0	39,0	45,0	32,0	17,0	14,0
Slovakia – Slovakia												
2003.....	31,9	25,5	22,5	21,8	..	..	..	..	..	..	..	..
2004.....	37,0	28,5	21,4	20,6	89,0	35,0	93,0	41,0	36,0	28,0	19,0	17,0
Slovenia – Slovenia												
2004.....	41,0	36,9	24,7	22,6	86,0	33,0	84,0	37,0	51,0	35,0	26,0	21,0
Suomi – Finland												
1990.....	..	..	..	..	62,2	..	55,5	..	25,2	..	14,1	..
1995.....	..	..	17,0	11,6	90,0	..	60,6	..	25,2	..	15,8	..
2000.....	..	..	21,9	19,0	104,9	30,1	89,8	43,2	47,2	32,0	28,9	23,2
2001.....	..	..	33,1	22,9	98,4	24,8	77,7	33,3	32,3	19,7	19,5	13,8
2002.....	..	..	29,4	21,5	103,6	29,0	79,2	34,5	38,8	25,1	23,3	17,7
2003.....	..	..	29,6	19,4	103,8	26,3	77,6	31,7	37,0	23,3	23,3	17,7
2004.....	..	..	23,4	20,2	111,0	32,0	91,0	43,0	45,0	30,0	24,0	18,0
Tanska – Denmark												
1990.....	..	..	..	..	57,7	..	52,8	..	48,1	..	14,1	..
1995.....	..	..	16,3	14,3	81,1	..	66,4	..	54,8	..	42,9	..
2000.....	65,3	65,3	23,0	19,3	105,6	32,6	93,1	40,0	79,9	37,1	53,9	22,1
2001.....	79,2	79,2	29,7	25,0	102,3	28,6	81,0	27,9	67,0	26,1	46,8	14,4
2002.....	64,7	64,7	23,0	19,5	109,2	32,6	86,2	31,9	72,9	30,0	51,4	18,0
2003.....	68,8	68,8	23,4	..	106,8	30,7	81,8	28,4	71,5	28,9	48,2	14,8
2004.....	102,4	102,4	..	..	109,0	32,0	93,0	37,0	85,0	40,0	51,0	17,0
Tšekki – Czech Republic												
2003.....	31,5	22,4	18,2	17,3	..	..	..	..	..	..	..	..
2004.....	35,3	25,6	21,6	20,6	86,0	34,0	85,0	39,0	..	..	16,0	14,0
Unkari – Hungary												
2003.....	22,9	20,6	19,6	17,3	..	..	..	..	..	..	..	..
2004.....	24,6	22,1	21,0	18,5	100,0	36,0	98,0	44,0	98,0	44,0	21,0	18,0
Viro – Estonia												
2003.....	21,6	16,0	12,4	10,2	..	..	..	..	..	..	..	..
2004.....	21,6	16,0	..	..	73,0	34,0	75,0	39,0	44,0	35,0	11,0	10,0

Polttonesteiden hinnat ovat joulukuun 15. päivän hintoja. – Prices of liquid fuels are prices as at 15 December.

5B, 6B, 7B, 8B Veroton – Without taxes

¹⁾ Hinta tammikuun 1. päivänä – Price on 1 January

²⁾ 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.

³⁾ 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

Puuttavien vuosien tiedot löytyvät CD-ROMilta.

Data for the missing years on CD-ROM.

Lähteet: Öljy- ja Kaasualan Keskusliitto ry ja Eurostat /Energy prices

Sources: Finnish Oil and Gas Federation and Eurostat /Energy prices

13.9

Sähkön kuluttajahintoja EU-maissa

Consumer Prices of Electricity in EU Countries

13.9.1.

Sähkön keskihinta kotitalouksille EU-maissa, c/kWh

Average Price of Electricity for Households in EU Countries, c/kWh

		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Alankomaat	NLD.....	9,2	9,1	9,6	9,8	9,9	10,2	11,5	11,4	12,4	14,4	17,0	16,6	17,6	18,3	19,6
Belgia	BEL.....	12,6	12,8	13,9	14,2	15,0	15,1	14,6	14,5	14,5	14,3	14,5	13,9	13,8	14,2	14,8
Espanja	ESP.....	13,0	13,6	13,5	12,2	12,3	12,7	12,2	11,5	11,3	10,9	10,5	10,5	10,6	10,8	11,0
Irlanti	IRL.....	8,4	8,6	8,9	8,5	8,3	8,1	9,2	9,0	8,9	8,9	8,9	9,9	11,8	12,6	14,4
Iso-Britannia	GBR.....	9,6	10,5	9,5	10,1	10,2	9,5	10,5	11,0	10,1	11,1	10,4	10,8	10,1	8,8	10,7
Italia	ITA.....	19,1	24,2	20,4	20,9	19,8	20,2	22,4	22,3	21,0	20,0	20,2	19,0	19,8	19,5	19,7
Itävalta	AUT.....	..	..	..	..	..	12,4	12,7	12,5	12,6	12,3	13,2	13,4	13,5	14,2	14,1
Kreikka	GRC.....	7,7	8,9	8,0	7,5	7,6	7,2	7,3	7,4	6,7	6,1	6,1	6,3	6,5	6,7	6,9
Kypros	CYP.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	9,1	10,9	9,3	10,5	10,9	10,7
Latvia	LVA.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5,8	8,3
Liettua	LTU.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6,3	7,2
Luxemburg	LUX.....	9,9	10,1	10,7	10,9	11,3	11,6	11,4	11,2	11,4	11,2	12,4	12,9	13,4	13,7	14,8
Malta	MLT.....	5,4	5,4	4,9	5,0	4,8	4,8	4,9	5,9	5,7	6,1	6,2	6,3	6,0	5,9	5,9
Portugali	PRT.....	11,2	12,9	14,3	13,2	13,2	13,2	13,4	13,2	12,6	12,6	12,6	12,9	13,2	13,5	13,8
Puola	POL.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8,7	9,3	8,8	8,0	7,7
Ranska	FRA.....	11,5	12,0	12,8	12,9	13,0	13,4	13,2	12,6	12,1	11,8	11,5	11,7	11,2	11,4	11,9
Ruotsi	SWE.....	..	..	..	..	..	..	10,0	10,5	9,6	10,2	10,3	11,3	13,5	14,4	14,0
Saksa	DEU.....	14,3	14,5	14,9	15,4	15,9	15,2	14,7	14,6	15,0	15,3	16,0	16,7	17,1	17,0	17,9
Slovakia	SVK.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	12,2	13,4
Slovenia	SVN.....	..	6,3	6,4	6,2	7,4	7,7	8,1	9,5	9,9	9,9	10,0	10,3	10,0	10,1	10,3
Suomi	FIN.....	..	..	..	..	..	9,4	9,4	9,3	8,9	8,7	8,6	9,4	9,9	10,8	10,6
Tanska	DNK.....	13,3	13,7	14,1	14,4	14,8	16,1	16,6	18,0	18,5	19,7	20,7	22,0	23,0	22,6	22,8
Tsekki	CZE.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5,8	6,6	7,8	8,0	8,1	8,7
Unkari	HUN.....	..	3,3	4,1	3,6	5,1	4,2	5,7	6,2	6,6	7,0	7,1	8,1	8,2	9,9	10,6
Viro	EST.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5,4	6,5	6,5	6,8
EU25.....		12,5	13,7	13,4	13,7	13,5	13,4	13,4	13,3	13,0	13,2	13,2	13,4	13,6	13,5	14,2

Vuosikulutus 3 500 kWh.

Annual consumption 3 500 kWh.

Hinta tammikuun 1. päivänä

Prices on 1 January

Hinnat sisältävät verot.

Prices include taxes.

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

Lähde: Eurostat

Source: Eurostat

13.9.2.

Sähkön keskihinta teollisuudelle EU-maissa, c/kWh

Average Price of Electricity for Industry in EU Countries, c/kWh

		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Alankomaat	NLD.....	6,5	6,4	6,8	7,0	7,0	7,2	6,7	6,7	6,9	8,2	8,4	0,0	0,0	0,0	10,7
Belgia	BEL.....	8,0	8,1	8,8	8,8	9,4	9,4	9,0	9,0	8,9	8,9	9,1	9,2	9,3	9,3	9,4
Espanja	ESP.....	10,3	10,7	10,2	8,8	8,5	8,8	8,2	7,6	7,6	7,8	6,7	6,3	6,4	6,6	8,4
Irlanti	IRL.....	7,2	7,4	7,6	7,3	7,1	6,9	7,8	7,5	7,4	7,4	7,4	8,6	8,8	9,2	10,6
Iso-Britannia	GBR.....	8,3	8,9	8,1	8,4	7,1	6,4	7,1	7,4	7,3	7,8	7,8	7,5	6,6	5,9	7,0
Italia	ITA.....	10,7	11,5	9,7	9,9	9,4	9,5	10,6	10,5	10,0	10,4	12,0	11,1	11,9	11,3	12,0
Itävalta	AUT.....	..	..	..	..	9,7	9,8	10,1	9,9	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	9,9
Kreikka	GRC.....	7,6	8,2	7,4	6,9	6,7	6,7	6,9	6,9	6,3	6,2	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0
Kypros	CYP.....	..	..	..	..	..	..	..	..	6,5	9,5	11,6	9,9	11,1	9,6	9,3
Latvia	LVA.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5,1	4,8
Liettua	LTU.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6,5	6,1	5,9
Luxemburg	LUX.....	7,3	7,3	7,8	7,9	8,1	7,9	7,8	7,7	7,8	7,5	7,1	7,5	7,8	8,0	9,0
Malta	MLT.....	6,5	6,6	5,9	6,1	5,9	5,8	6,0	6,5	6,4	6,8	6,8	7,0	6,7	6,5	6,5
Portugali	PRT.....	8,4	9,8	10,0	8,9	8,4	7,9	7,9	7,5	6,8	6,8	6,8	7,0	7,1	7,2	7,5
Puola	POL.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6,0	7,2	6,9	6,0	6,8
Ranska	FRA.....	6,9	7,1	7,6	7,7	7,7	7,8	7,7	7,2	6,8	6,6	6,4	6,5	6,5	6,9	6,9
Suomi	SWE.....	..	..	..	..	..	..	5,4	4,9	4,4	4,7	3,9	3,9	8,3	6,5	4,7
Saksa	DEU.....	10,6	10,7	11,1	11,3	11,5	10,4	9,7	9,5	9,2	8,0	8,3	8,4	9,5	10,0	10,5
Slovakia	SVK.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8,1	8,4
Slovenia	SVN.....	..	4,8	4,7	4,6	5,5	5,9	6,2	7,4	7,5	7,2	7,2	7,2	7,0	7,3	7,3
Suomi	FIN.....	..	..	..	..	..	5,9	5,6	5,3	5,3	5,1	5,1	5,4	7,5	7,2	7,0
Tanska	DNK.....	6,6	6,5	7,4	7,5	7,5	8,3	8,4	8,9	8,9	9,1	9,8	10,9	11,6	10,6	10,9
Tseki	CZE.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5,7	5,8	6,3	6,1	6,0	7,1
Unkari	HUN.....	..	..	5,2	4,4	3,3	3,8	5,1	5,6	5,7	5,7	5,8	6,7	6,8	8,3	8,9
Viro	EST.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5,5	5,4	5,4	5,6
EU25	.....	9,1	9,5	9,2	9,3	8,9	8,4	8,4	8,2	7,9	7,8	8,0	7,8	8,5	8,4	9,0

Vuosikulutus 2 000 MWh, maksimiteho 0,5 MW.

Annual consumption 2 000 MWh, maximum demand 0,5 MW.

Hinta tammikuun 1. päivänä

Prices on 1 January

Hinnat sisältävät verot.

Prices include taxes.

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

Lähde: Eurostat

Source: Eurostat

Energiasopimuksissa sovellettavia indeksejä

Indices Applied in Energy Contracts

Vuosi Year	Kuukausi Month	THI49	T7	E31-33	E40	E51	P64	h ¹⁾			RPHI	POR
		1	2	3	4	5	6	3	6	12	3	kuukautta months
		c/kg										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1996		1 577	1 917	112,9	..	1 398	1 693	-	-	-	-	20,00
1997		1 601	1 923	115,2	..	1 415	1 730	-	-	-	-	20,66
1998		1 577	1 899	114,8	..	1 435	1 789	-	-	-	-	18,13
1999		1 573	1 871	110,8	..	1 452	1 839	-	-	-	-	21,58
2000		1 700	1 906	109,1	100,0	1 501	1 912	-	-	-	-	31,25
2001		1 706	1 895	113,2	111,9	1 539	1 999	-	-	-	-	27,82
2002		1 693	1 871	118,2	118,7	1 563	2 069	-	-	-	-	28,55
2003		1 695	1 796	134,1	130,0	1 577	2 151	-	-	-	-	29,45
2004		1 711	1 756	..	133,5	1 580	2 232	-	-	-	-	28,83
2004	1	1 702	1 769	..	140,4	1 572	2 195	5,25	5,16	4,98	189,3	26,75
	2	1 695	1 759	..	136,2	1 581		5,22	5,17	4,96	185,6	26,00
	3	1 703	1 762	..	136,0	1 576		5,33	5,25	4,99	186,1	27,11
	4	1 699	1 760	..	133,4	1 576	2 233	5,63	5,39	5,04	191,3	28,31
	5	1 709	1 764	..	131,9	1 578		6,44	5,78	5,30	201,0	30,13
	6	1 700	1 760	..	132,4	1 577		6,77	6,15	5,47	206,8	29,92
	7	1 712	1 752	..	132,2	1 575	2 242	7,01	6,47	5,67	210,0	30,00
	8	1 722	1 754	..	132,5	1 579		7,00	6,74	5,82	207,2	29,75
	9	1 725	1 754	..	133,0	1 585		7,08	6,93	6,07	204,6	29,29
	10	1 737	1 753	..	132,5	1 590	2 256	7,25	7,13	6,31	207,8	31,10
	11	1 722	1 749	..	131,0	1 583		7,38	7,19	6,52	210,0	29,64
	12	1 710	1 742	..	130,8	1 584		7,37	7,22	6,72	208,2	28,01
2005	1	1 721	1 747	..	131,2	1 575	2 277	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	2 319	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	..	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		..	..	..	..	45,49

1)	Veroton – Without taxes	E51	Elinkustannusindeksi lokakuu 1951 = 100 Cost-of-living index October 1951 = 100
THI49	Tukkuhintaaindeksin 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	Tukkuhintaaindeksin 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 määrällä painotetut keskiarvot Weighted averages of 3, 6 and 12 months values of the price factor h
E31-33	Maakaasun hinnoittelua varten tuotettava kotimarkkinoiden perushintaaindeksin 1985 = 100 alaindeksi E31 – 33: sähkö, lämpö ja kaasu Subindex E31 – 33 of the basic price index for domestic supply 1985 = 100 produced for pricing of natural gas: electricity, heat and gas	RPHI	Raskaan polttoöljyn hintaindeksi RPHI vähärikkiselle raskaalle polttoöljylle koko Suomessa laskettuna. Syyskuun 1988 RPHI = 100. Price index for heavy fuel oil RPHI for sulphur-free heavy fuel oil calculated for whole Finland. September 1988 = 100.
E40	Kotimarkkinoiden perushintaaindeksin 2000 = 100 alaindeksi E40: sähkö, kaasu ja lämpö Subindex E40 of basic price index for domestic supply 2000=100: electricity, gas and heat	POR	Vähärikkisen raskaan polttoöljyn verollinen keskihinta pienillä ja keski-suurilla asiakkailla 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 CD-ROMilta. Data for the missing months on CD-ROM.

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 Excise tax				Arvonlisävero ²⁾ Value added tax ²⁾	Huoltovarmuusmaksu ³⁾ Strategic stockpile fee ³⁾	Öljysuojamaksu Compensation fee for oil pollution damages
	Nestemäiset polttoaineet Liquid fuels	Muut polttoaineet Other fuels	Polttoaineet yhteensä Fuels total	Sähkö ¹⁾ Electricity ¹⁾			
	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 ⁴⁾	-	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.....	2 340	122	2 462	439	980	48,5	11,2

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.

- ¹⁾ 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.
- ²⁾ Perustuu energiatuotteiden arvonlisäpohjaan. Vuoteen 1994 asti oli liikevaihtovero.
Based on the value added tax basis of energy products. Until 1994, turnover tax.
- ³⁾ Vuoteen 1994 asti oli nimenä 'varmuusvarastointimaksu'.
Until 1994 called 'Precautionary stocks fee'.
- ⁴⁾ Nettokertymä, ei sisällä runsaasti sähköä käyttäneille yrityksille palautettava 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

14.2

Valmiste- ja arvonlisäverot sekä veroluonteiset maksut eri energialähteiden kuluttajahinnoissa

Excise Taxes, Value Added Taxes and Fiscal Charges and Fees Included in Consumer Prices of Some Energy Sources

	Moottoribensiini, lyijytön 95 okt. <i>Motor gasoline, unleaded 95 oct.</i>		Dieselöljy <i>Diesel fuel</i>		Kevyt polttoöljy <i>Light fuel oil</i>		Raskas polttoöljy ¹⁾ <i>Heavy fuel oil¹⁾</i>		Kivihiili <i>Hard coal</i>		Maakaasu ²⁾ <i>Natural gas²⁾</i>		Kotitaloussähkö <i>Household electricity</i>		Kaukolämpö <i>District heat</i>	
	c/l	%	c/l	%	c/l	%	c/kg	%	€/t	%	p/m ³	%	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
31.3.1999.....	72,5	78,7	41,8	66,2	11,4	44,1	8,9	50,3	60,0	62,0	4,3	31,1	2,5	25,3	5,5	18,0
30.6.1999.....	73,9	74,2	42,2	64,6	11,6	43,5	9,4	46,3	60,1	61,8	4,3	31,3	2,4	25,3	5,5	18,0
30.9.1999.....	74,8	71,3	43,2	61,0	12,6	39,1	10,2	41,1	59,3	63,9	4,4	30,6	2,4	25,4	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	5,5	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	5,6	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	5,8	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	5,8	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	6,0	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	6,1	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	6,2	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	6,4	18,0
30.6.2004.....	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
30.6.2004.....	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	6,5	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	71,4	49,5	53,0	18,1	33,2	12,9	38,3	65,4	56,9	5,6	28,2	2,8	24,3	6,8	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.

¹⁾ 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

²⁾ 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 CD-ROMilta.
Data for the missing years on CD-ROM.

Lähde: Tullihallitus
Source: Board of Customs

14.3

Valmisteverot

Excise Taxes

	Polttoaineet ¹⁾ Fuels ¹⁾						Sähkö Electricity						
	Moottori- bensini, lyijytön ²⁾ Motor gasoline, unleaded ²⁾	Dieselöljy ³⁾ Diesel fuel ³⁾	Kevyt polttoöljy Light fuel oil	Raskas polttoöljy Heavy fuel oil	Kivihiili Hard coal	Maakaasu Natural gas	Turve ⁴⁾ Peat ⁴⁾	Kulutus Consumption	Sähkö, I ⁵⁾ Electricity, I ⁵⁾	Sähkö, II ⁶⁾ Electricity, II ⁶⁾	Tuotanto ja tuonti Production and import		
	c/l	c/l	c/l	c/kg	€/t	c/m ³ (0 °C)	€/MWh	c/kWh	c/kWh	c/kWh	c/kWh	c/kWh	c/kWh
	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	1,44	-	-	-	

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

²⁾ Reformuloitu 1.1.1993 lähtien
Reformulated since 1 January 1993

³⁾ Rikiton 1.7.1993 lähtien
Sulphur free since 1 July 1993

⁴⁾ Turpeen verotuksessa helpoituksia
Tax relieves in peat taxation

⁵⁾ Veroluokka I: muut
Tax class I: others

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

14.4

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 ¹⁾ <i>Motor gasoline¹⁾</i>	Dieselöljy ¹⁾ <i>Diesel fuel¹⁾</i>	Kevyt polttoöljy ¹⁾ <i>Light fuel oil¹⁾</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 ²⁾ <i>Electricity, I²⁾</i>	Sähkö, II ³⁾ <i>Electricity, II³⁾</i>
		c/l	c/l	c/l	c/kg	€/t	€/t	c/nm ³	c/kWh	c/kWh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Huoltovarmuusmaksu ⁴⁾	1.1.1974.....	0,210	0,126	0,059	0,034	-	-	-	-	-
Strategic stockpile fee ⁴⁾	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 ⁵⁾	1.1.1974.....	0,027	0,019	0,019	0,019	0,074	0,074	-	-	-
Harbour fee for goods ⁵⁾	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 ⁶⁾ ...	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 ⁶⁾ ...	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 ⁶⁾ ...	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 ⁷⁾	1.1.1974.....	0,002	0,002	0,002	0,002	-	-	-	-	-
Compensation fee for oil pollution damages ⁷⁾	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 ⁸⁾	0,028	0,030	0,031	0,037	-	-	-	-	-
	1.1.1992 ⁸⁾	0,028	0,031	0,031	0,037	-	-	-	-	-
	1.1.2003 ⁸⁾	0,045	0,050	0,051	0,060	-	-	-	-	-
	1.1.2005 ⁸⁾	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.

Lähteet: Tullihallitus ja Suomen Satamaliitto

Sources: Board of Customs and Finnish Port Association

15

Kansainvälisiä energiatilastoja
International Energy Statistics

15.1

Energian kokonaiskulutus EU-maissa, Mtoe

Total Primary Energy Consumption in EU Countries, Mtoe

	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Alankomaat NLD.....	61	67	70	70	71	71	73	76	75	75	74	76	78	78	80
Belgia BEL.....	44	47	49	50	49	50	50	54	55	56	57	57	56	53	56
Espanja ESP.....	76	89	94	95	91	97	102	101	106	111	118	123	126	130	134
Irlanti IRL.....	9	10	10	10	10	11	11	12	12	13	14	14	15	15	15
Iso-Britannia GBR.....	204	211	215	215	218	219	218	228	223	230	229	230	232	226	230
Italia ITA.....	133	153	157	154	153	153	161	161	163	168	171	172	173	173	182
Itävalta AUT.....	24	25	27	25	26	26	27	28	28	29	29	28	30	30	33
Kreikka GRC.....	18	22	22	23	23	24	24	25	26	27	27	28	29	30	30
Kypros CYP.....	..	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
Latvia LVA.....	..	5	7	6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
Liettua LTU.....	..	16	17	11	9	8	8	9	8	9	8	7	8	9	9
Luxemburg LUX.....	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4
Malta MLT.....	..	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Portugali PRT.....	12	17	17	18	18	19	20	20	21	22	24	24	25	26	25
Puola POL.....	..	100	98	97	102	97	100	107	103	97	94	91	91	89	94
Ranska FRA.....	204	226	239	238	240	231	240	254	247	255	254	258	266	266	271
Ruotsi SWE.....	47	47	49	46	47	50	50	52	50	51	51	48	51	51	51
Saksa DEU.....	359	356	347	340	338	336	338	349	345	344	338	340	350	343	344
Slovakia SVK.....	..	21	19	18	17	17	17	17	17	17	17	17	19	19	19
Slovenia SVN.....	..	6	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
Suomi FIN.....	27	29	29	28	29	31	29	31	33	33	33	33	33	35	37
Tanska DNK.....	20	18	20	19	20	20	20	23	21	21	20	20	20	20	21
Tšekki CZE.....	..	47	43	43	42	40	41	42	42	41	38	40	41	41	44
Unkari HUN.....	..	28	27	25	25	25	25	26	25	25	25	25	25	26	27
Viro EST.....	..	10	9	7	5	6	5	6	6	5	5	5	5	5	5
EU25.....	..	1 557	1 577	1 551	1 549	1 543	1 578	1 638	1 626	1 648	1 642	1 654	1 692	1 685	1 726
Japani JPN.....	366	445	449	457	461	484	500	509	515	515	523	529	521	521	517
Kanada CAN.....	193	209	209	214	221	229	232	237	240	238	245	252	248	249	261
Yhdysvallat USA.....	1 782	1 928	1 942	1 981	2 021	2 062	2 089	2 141	2 164	2 182	2 241	2 304	2 259	2 289	2 281
OECD.....	4 135	4 523	..	..	..	..	4 890	..	..	5 123	5 217	5 326	5 305	5 350	5 395

1 toe = 41,868 GJ

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset s. 23.

Explanations for the three-letter country codes on p. 23.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät CD-ROMilta

Data for the missing years on CD-ROM

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 2002-2003

Sources: Eurostat, IEA /Energy Balances of OECD Countries 2002-2003

15.2

Sähkön kulutus EU-maissa, TWh

Electricity Consumption in EU Countries, TWh

	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Alankomaat NLD...	61,5	73,5	75,6	77,9	78,7	81,3	83,1	86,2	89,5	92,7	94,7	97,9	99,4	99,7	100,4
Belgia BEL...	48,4	58,0	60,5	62,5	63,3	66,4	68,4	69,9	71,8	74,0	74,5	77,5	78,1	78,4	79,7
Espanja ESP...	102,8	125,8	128,6	130,8	130,7	137,0	140,9	147,2	159,0	166,0	177,3	188,5	201,0	206,5	220,0
Irlanti IRL...	9,8	11,9	12,5	13,2	13,5	14,2	14,8	15,8	16,7	17,7	18,8	20,2	20,9	21,8	23,0
Iso-Britannia GBR...	242,1	274,4	281,0	281,5	286,1	284,3	293,9	305,7	309,3	315,6	322,8	329,5	333,0	333,3	337,4
Italia ITA...	173,7	214,1	218,9	222,9	223,8	230,9	237,7	240,2	247,8	254,7	261,0	272,5	277,3	282,3	291,0
Itävalta AUT...	37,0	42,7	44,7	44,1	44,2	44,9	46,0	47,5	48,1	48,9	50,5	51,8	53,9	54,9	60,7
Kreikka GRC...	23,8	28,5	29,3	30,7	31,2	32,7	34,1	35,6	37,1	39,3	40,9	43,2	44,5	46,6	48,6
Kypros CYP...	..	1,8	1,8	2,1	2,3	2,4	2,2	2,3	2,4	2,6	2,8	3,0	3,1	3,4	3,6
Latvia LVA...	..	8,7	8,4	6,6	4,7	4,5	4,5	4,4	4,5	4,5	4,4	4,4	4,5	4,8	5,2
Liettua LTU...	..	12,0	11,9	9,2	6,7	6,5	6,3	6,5	6,7	6,7	6,5	6,2	6,4	6,7	7,1
Luxemburg LUX...	3,8	4,1	4,2	4,3	4,4	4,7	5,0	4,9	5,1	5,3	5,5	5,7	5,6	5,7	6,0
Malta MLT...	..	0,9	1,2	1,3	1,3	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8
Portugali PRT...	17,4	23,5	24,9	25,7	26,0	27,0	28,8	30,2	31,9	33,8	36,1	38,4	39,9	41,5	43,2
Puola POL...	92,1	95,8	89,3	85,6	86,5	85,2	89,6	93,3	94,6	94,8	92,1	96,7	96,9	95,5	98,3
Ranska FRA...	252,9	301,9	321,1	330,0	332,3	337,2	342,6	355,5	355,2	367,2	374,7	385,1	395,5	393,4	408,4
Ruotsi SWE...	113,6	120,3	122,0	120,2	121,1	122,5	124,6	126,0	125,4	126,4	126,6	128,7	132,7	131,3	129,8
Saksa DEU...	424,6	446,5	434,7	428,3	424,3	427,0	452,6	458,0	461,8	466,5	467,5	482,6	505,3	498,8	509,3
Slovakia SVK...	21,5	23,4	21,9	20,3	20,2	20,7	21,7	23,5	22,8	21,0	22,7	22,0	23,5	22,7	23,0
Slovenia SVN...	..	9,7	9,3	8,7	8,8	9,3	9,4	9,5	9,9	10,1	10,4	10,5	10,9	11,8	12,5
Suomi FIN...	48,5	58,9	59,1	59,8	62,3	65,1	65,3	66,5	70,4	72,8	74,2	75,4	77,3	79,7	80,8
Tanska DNK...	25,4	29,3	29,7	30,2	30,6	31,0	31,2	32,2	31,9	32,1	32,2	32,5	32,6	32,5	32,4
Tšekki CZE...	43,3	48,2	44,5	43,4	43,0	44,9	48,0	50,2	49,6	48,8	48,1	49,4	50,9	50,8	52,4
Unkari HUN...	30,2	31,6	29,5	28,3	27,2	27,6	27,7	28,7	28,8	29,0	28,9	29,4	30,5	31,5	31,4
Viro EST...	..	6,8	6,7	5,7	4,2	4,7	4,5	4,8	5,1	5,1	4,8	5,0	5,1	5,3	5,6
EU25.....	..	2 052,3	2 071,3	2 073,2	2 077,3	2 113,0	2 184,3	2 246,0	2 286,7	2 337,2	2 379,4	2 457,8	2 530,5	2 540,6	2 611,5
Japani JPN...	599,3	765,1	789,6	797,8	803,7	857,6	880,2	901,7	924,3	932,1	953,5	949,8	929,4	956,3	946,8
Kanada CAN...	371,1	431,0	436,3	442,7	451,4	455,6	467,0	474,5	480,4	477,6	487,1	503,4	501,0	512,4	527,7
Yhdysvallat USA...	2 325,7	2 712,6	2 854,3	2 865,6	2 963,1	3 047,3	3 135,8	3 221,3	3 270,6	3 373,9	3 430,1	3 589,6	3 434,1	3 559,3	3 569,6
OECD.....	5 424,2	6 563,7	6 494,9	6 547,7	6 756,6	7 215,0	7 425,6	7 642,1	7 826,6	8 008,3	8 179,5	8 453,6	8 372,1	8 613,3	8 727,4

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 s. 23.

Explanations for the three-letter country codes on p. 23.

Puuttavien vuosien tiedot löytyvät CD-ROMilta

Data for the missing years on CD-ROM

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 2002-2003

Sources: Eurostat, IEA /Energy Balances of OECD Countries 2002-2003

15.3

EU-maiden energian kulutuksen vertailu 2003

Comparison of Energy Consumption in EU Countries 2003

		Primäärienergian kokonaiskulutus			Sähkön kulutus ¹⁾		
		Total primary energy supply			Electricity consumption ¹⁾		
		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.....	80	4 959	208	100	6 185	260
Belgia	BEL.....	56	5 376	224	80	7 679	320
Espanja	ESP.....	134	3 191	227	220	5 237	372
Irlanti	IRL.....	15	3 821	162	23	5 763	245
Iso-Britannia	GBR.....	230	3 906	212	337	5 735	311
Italia	ITA.....	182	3 157	192	291	5 051	308
Itävalta	AUT.....	33	4 030	150	61	7 471	278
Kreikka	GRC.....	30	2 736	249	49	4 408	402
Kypros	CYP.....	3	3 524	279	4	5 032	398
Latvia	LVA.....	4	1 883	730	5	2 228	864
Liettua	LTU.....	9	2 607	1 197	7	2 068	949
Luxemburg	LUX.....	4	9 325	202	6	13 368	289
Malta	MLT.....	1	2 193	285	2	4 559	591
Portugali	PRT.....	25	2 426	239	43	4 134	408
Puola	POL.....	94	2 463	663	98	2 574	693
Ranska	FRA.....	271	4 528	188	408	6 834	283
Ruotsi	SWE.....	51	5 679	219	130	14 486	558
Saksa	DEU.....	344	4 174	160	509	6 170	236
Slovakia	SVK.....	19	3 512	937	23	4 266	1 139
Slovenia	SVN.....	7	3 481	331	13	6 274	597
Suomi	FIN.....	37	7 117	279	81	15 508	608
Tanska	DNK.....	21	3 836	128	32	6 008	201
Tšekki	CZE.....	44	4 278	894	52	5 131	1 072
Unkari	HUN.....	27	2 640	571	31	3 099	670
Viro	EST.....	5	4 031	1 189	6	4 117	1 215
EU25.....		1 726	3 793	211	2 612	5 738	320

Maiden kolmikinjaimisten tunnuksien selitykset s. 23.

Explanations for the three-letter country codes on p. 23.

¹⁾ 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

15.4

Energian kulutus energialähteittäin EU-maissa 2003, ktoe

Energy Consumption by Energy Source in EU Countries 2003, ktoe

	Hiihi, turve ¹⁾ Coal, peat ¹⁾	Öljy Oil	Maakaasu Natural gas	Ydinvoima Nuclear power	Sähkön nettotuonti of electricity	Uusiutuvat energialähteet Renewable energy sources			Muut Others	Yhteensä Total	
	1	2	3	4	5	Vesi- ja tuulivoima Hydro and wind power	Uusiutuvat polttoaineet Renewable fuels	Geoterminen ja aurinkoenergia Geothermal and solar energy	Yhteensä Total	10	11
Kokonaiskulutus ²⁾ – Total consumption ²⁾											
Alankomaat NLD....	8 731	31 187	35 998	1 036	1 461	120	1 902	19	2 041	1	80 455
Belgia BEL....	6 209	21 208	14 402	12 222	551	29	1 023	3	1 055	138	55 785
Espanja ESP....	20 164	67 056	21 353	15 961	109	4 568	4 788	56	9 412	–	134 055
Irlanti IRL....	2 519	8 712	3 677	–	100	90	170	–	260	1	15 269
Iso-Britannia GBR....	38 391	79 328	85 893	22 877	186	388	2 695	21	3 104	43	229 822
Italia ITA....	14 923	88 267	63 353	–	4 382	3 030	2 918	4 821	10 769	155	181 849
Itävalta AUT....	3 961	13 806	7 555	–	483	3 156	3 401	99	6 656	264	32 725
Kreikka GRC....	8 906	17 499	2 026	–	180	498	945	106	1 549	–	30 160
Kypros CYP....	38	2 472	–	–	–	0	1	36	37	–	2 547
Latvia LVA....	95	1 248	1 347	–	226	199	1 263	–	1 462	–	4 378
Liettua LTU....	190	2 378	2 384	3 994	-647	28	677	–	705	–	9 004
Luxemburg LUX....	78	2 676	1 064	–	318	9	51	–	60	–	4 196
Malta MLT....	–	874	–	–	–	0	–	–	0	–	874 *
Portugali PRT....	3 281	14 874	2 636	–	240	1 395	2 806	99	4 300	–	25 331
Puola POL....	57 668	20 449	11 261	–	-874	155	3 994	7	4 156	1 449	94 109
Ranska FRA....	13 832	91 981	39 382	113 776	-5 675	5 162	12 014	149	17 325	–	270 621
Ruotsi SWE....	2 689	15 467	799	17 390	1 103	4 630	8 743	5	13 378	52	50 878
Saksa DEU....	84 956	125 256	79 208	42 578	-281	3 278	7 932	373	11 583	1 187	344 487
Slovakia SVK....	4 576	3 577	5 682	4 608	-194	299	326	1	626	19	18 894
Slovenia SVN....	1 488	2 457	907	1 343	14	271	460	–	731	8	6 948
Suomi FIN....	8 220	10 358	4 084	5 864	417	833	7 041	–	7 874	284	37 101
Tanska DNK....	5 665	8 339	4 661	–	-735	480	2 251	11	2 742	4	20 676
Tšekki CZE....	20 680	8 582	7 842	6 674	-1 394	119	1 093	–	1 212	69	43 665
Unkari HUN....	3 740	6 756	11 886	2 841	597	15	817	88	920	4	26 744
Viro EST....	3 377	1 042	680	–	-163	1	519	–	520	–	5 456
EU25.....	314 377	645 849	408 080	251 164	405	28 753	67 830	5 894	102 477	3 677	1 726 029 *

¹⁾ Sisältää kivihiilen, koksen, hiilibriketit, ruskohiilen ja turpeen.
Includes hard coal, coke, coal briquettes, lignite and peat.

²⁾ 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 s. 23.
Explanations for the three-letter country codes on p. 23.

CD-ROMilla tiedot syötöistä sähköntuotantoon.
Data about input to conventional thermal power stations on CD-ROM.

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

Lähde: Eurostat
Source: Eurostat

15.5

Sähkön tuotanto ja sähkön nettotuonti EU-maissa 2003

Electricity Generation and Net Imports of Electricity in EU Countries 2003

		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
Tuotanto, GWh – Production, GWh							
Alankomaat	NLD.....	4 018	1 402	91 355	–	96 775	16 992
Belgia	BEL.....	47 379	1 406	35 833	–	84 618	6 410
Espanja	ESP.....	61 875	55 972	145 013	–	262 860	1 263
Irlanti	IRL.....	–	1 410	23 825	–	25 235	1 166
Iso-Britannia	GBR.....	88 686	7 247	302 687	–	398 620	2 160
Italia	ITA.....	–	45 735	242 789	5 341	293 865	50 968
Itävalta	AUT.....	–	38 732	24 438	–	63 170	5 614
Kreikka	GRC.....	–	6 353	52 125	–	58 478	2 093
Kypros	CYP.....	–	–	4 044	–	4 044	–
Latvia	LVA.....	–	2 314	1 661	–	3 975	2 633
Liettua	LTU.....	15 484	985	3 019	–	19 488	-7 530
Luxemburg	LUX.....	–	943	2 668	–	3 611	3 704
Malta	MLT.....	–	–	2 236	–	2 236	–
Portugali	PRT.....	–	16 550	30 212	90	46 852	2 794
Puola	POL.....	–	3 418	148 213	–	151 631	-10 161
Ranska	FRA.....	441 070	65 218	60 612	–	566 900	-65 998
Ruotsi	SWE.....	67 415	53 904	14 252	–	135 571	12 830
Saksa	DEU.....	165 060	43 299	391 111	–	599 470	-3 272
Slovakia	SVK.....	17 864	3 672	9 640	–	31 176	-2 255
Slovenia	SVN.....	5 207	3 156	5 656	–	14 019	164
Suomi	FIN.....	22 731	9 684	51 812	–	84 227	4 852
Tanska	DNK.....	–	5 582	40 614	–	46 196	-8 545
Tšekki	CZE.....	25 872	1 794	55 557	–	83 223	-16 213
Unkari	HUN.....	11 013	171	22 957	–	34 141	6 939
Viro	EST.....	–	13	10 140	–	10 153	-1 896
EU25.....		973 674	368 960	1 772 469	5 431	3 120 534	4 712

CD-ROMilla tiedot voimalaitoskapasiteetista ja käyttökertoimesta.

Data about capacity of power stations and load factor on CD-ROM.

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset s. 23.

Explanations for the three-letter country codes on p. 23.

Lähde: Eurostat /Energy: Yearly Statistics 2003

Source: Eurostat /Energy: Yearly Statistics 2003

15.6

Sähkön ja lämmön yhteistuotanto EU-maissa 2002*

Combined Heat and Power Production in EU Countries 2002*

		Yhteistuotantosähkön tuotanto CHP electricity production					Yhteistuotantosähkön osuus sähkötuotannosta CHP share of total electricity generation	
		Kombilaitokset Combined cycle	Vastapaine- laitokset Steam: backpressure turbine	Väliotto- lauhdelaitokset Steam: condensing turbine	Kaasuturbiini lämmön talteenotolla Gas turbine with heat recovery	Muut ¹⁾ Others ¹⁾	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	7
Espanja	ESP.....	5 654	2 954	656	4 783	5 269	19 316	7
Irlanti	IRL.....	–	74	–	405	145	624	2
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	13
Kreikka	GRC.....	–	230	–	826	–	1 057	2
Luxemburg	LUX.....	167	–	–	–	123	291	8
Portugali	PRT.....	–	1 188	999	669	1 747	4 603	10
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	56 229	9
Suomi	FIN.....	8 640	13 183	5 175	1 317	134	28 448	34
Tanska	DNK.....	3 827	2 303	7 610	1 496	4 055	19 291	42
EU15.....		66 736	78 038	27 108	43 823	31 962	247 667	9

Tiedot ovat ennakkotietoja.

Data preliminary.

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset s. 23.

Explanations for the three-letter country codes on p. 23.

¹⁾ Sisältää polttomoottorit
Including internal combustion engines

Lähde: Eurostat

Source: Eurostat

15.7

Uusiutuvat energialähteet EU-maissa 2003

Renewable Energy Sources in EU Countries 2003

		Vesivoima	Tuulivoima	Aurinkoenergia	Geoterminen energia	Biomassa	Yhteensä
		Hydro power	Wind power	Solar energy	Geothermal energy	Biomass	Total
		1	2	3	4	5	6
Tuotanto, ktoe – Production, ktoe							
Alankomaat	NLD.....	6	114	19	–	1 902	2 041
Belgia	BEL.....	21	8	2	1	1 023	1 055
Espanja	ESP.....	3 530	1 038	48	8	4 788	9 412
Irlanti	IRL.....	51	39	0	0	170	260
Iso-Britannia	GBR.....	278	110	20	1	2 695	3 104
Italia	ITA.....	2 905	125	11	4 810	2 918	10 769
Itävalta	AUT.....	3 125	31	80	19	3 401	6 656
Kreikka	GRC.....	410	88	105	1	945	1 549
Kypros	CYP.....	..	..	36	..	1	37
Latvia	LVA.....	195	4	..	..	1 263	1 462
Liettua	LTU.....	28	..	..	..	677	705
Luxemburg	LUX.....	7	2	0	..	51	60
Malta	MLT.....	..	..	..	..	–	0
Portugali	PRT.....	1 352	43	21	78	2 806	4 300
Puola	POL.....	144	11	..	7	3 994	4 156
Ranska	FRA.....	5 134	29	20	129	12 014	17 326
Ruotsi	SWE.....	4 576	54	5	..	8 743	13 378
Saksa	DEU.....	1 656	1 622	241	132	7 932	11 583
Slovakia	DEU.....	299	..	..	1	326	626
Slovenia	DEU.....	271	..	..	..	460	731
Suomi	FIN.....	825	8	0	..	7 041	7 874
Tanska	DNK.....	2	478	9	2	2 251	2 742
Tšekki	CZE.....	119	..	..	..	1 093	1 212
Unkari	HUN.....	15	..	2	86	817	920
Viro	EST.....	1	..	..	..	519	520
EU25.....		24 950	3 804	619	5 189	67 830	102 392

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset s. 23.

Explanations for the three-letter country codes on p. 23.

Lähde: Eurostat /Energy: Yearly Statistics 2003

Source: Eurostat /Energy: Yearly Statistics 2003

15.8

Kasvihuonekaasupäästöt EU-maissa
Greenhouse Gas Emissions in EU Countries

15.8.1

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

	CO ₂ -päästöt CO ₂ emissions								Osuus EU:sta Share in EU	Muutos perusvuodesta ¹⁾ Change compared base year ¹⁾		
										Toteutunut Fullfilled	Tavoite ²⁾ Target ²⁾	
	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2003	2003	2008–2012	
	milj. t									%	%	%
	mil. t											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Alankomaat NLD.....	212	224	227	215	214	216	213	215	4,4	0,8	-6,0	
Belgia BEL.....	146	152	153	146	148	147	145	148	3,0	0,6	-7,5	
Espanja ESP.....	284	315	337	365	380	379	399	402	8,2	40,6	15,0	
Irlanti IRL.....	54	58	65	67	69	71	69	68	1,4	25,2	13,0	
Iso-Britannia GBR.....	748	691	686	652	652	663	644	651	13,2	-13,3	-12,5	
Italia ITA.....	511	528	535	544	551	556	555	570	11,6	11,6	-6,5	
Itävalta AUT.....	79	80	83	80	81	85	86	92	1,9	16,6	-13,0	
Kreikka GRC.....	109	114	128	127	132	134	134	138	2,8	23,2	25,0	
Luxemburg LUX.....	13	10	8	9	10	10	11	11	0,2	-11,5	-28,0	
Portugali PRT.....	59	70	75	83	80	81	86	81	1,6	36,7	27,0	
Ranska FRA.....	568	563	584	566	560	564	554	557	11,3	-1,9	0,0	
Ruotsi SWE.....	72	73	73	70	67	68	69	71	1,4	-2,4	4,0	
Saksa DEU.....	1 244	1 103	1 057	1 021	1 017	1 028	1 015	1 018	20,7	-18,5	-21,0	
Suomi FIN.....	70	71	73	72	70	76	77	86	1,7	21,5	0,0	
Tanska DNK.....	69	77	76	73	68	70	69	74	1,5	6,3	-21,0	
EU15.....	4 238	4 129	4 160	4 091	4 100	4 146	4 126	4 180	84,8	-1,7	-8,0	
Kypros CYP.....	6	7	8	8	9	8	9	9	0,2	52,8	-	
Latvia LVA.....	25	12	11	10	10	11	11	11	0,2	-58,5	-8,0	
Liettua LTU.....	51	31	22	21	21	20	20	17	0,3	-66,2	-8,0	
Malta MLT.....	2	3	3	3	3	3	3	3	0,1	29,1	-	
Puola POL.....	460	417	404	402	386	383	370	384	7,8	-32,1	-6,0	
Slovakia SVK.....	72	53	52	51	48	53	52	52	1,1	-28,2	-8,0	
Slovenia SVN.....	19	19	20	19	19	20	20	20	0,4	-1,9	-8,0	
Tšekki CZE.....	192	153	149	140	148	148	143	145	2,9	-24,3	-8,0	
Unkari HUN.....	104	84	85	84	81	84	81	83	1,7	-31,9	-6,0	
Viro EST.....	43	22	21	20	20	19	20	21	0,4	-50,8	-8,0	
EU25.....	5 212	4 931	4 935	4 849	4 844	4 894	4 852	4 925	100,0	-	-	

1) EU15 -maissa hiilidioksidin, metaanin ja dityppioksidin osalta perusvuosi on 1990.
 F-kaasut laskennan perusvuosi on 1990 (Suomessa ja Ranskassa valittu 1995).
In the EU15, the base year for CO₂, CH₄ and N₂O is 1990.
The base year for F-gases is 1990 (Finland and France chose year 1995)

2) Euroopan unionin keskuudessa vuonna 1998 sovittu keskinäinen taakanjako (EU15) kuuden kasvihuonekaasun päästöjen rajoittamiseksi
 Kioton pöytäkirjan velvoitteiden 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 s. 23.
Explanations for the three-letter country codes on p. 23.

Tietoja saatavilla: www.eea.eu.int
 Data available from: www.eea.eu.int

Lähde: European Environment Agency /Annual European Community greenhouse gas inventory 1990-2003 and inventory report 2004
 Source: European Environment Agency /Annual European Community greenhouse gas inventory 1990-2003 and inventory report 2004

15.8.2

Polttoaineperäiset hiilidioksidipäästöt, milj. t

Carbon Dioxide Emissions from Fuel Combustion, mil. t

		1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002
Alankomaat	NLD.....	157,8	170,1	169,4	163,8	167,9	174,0	173,0
Belgia	BEL.....	108,7	113,9	117,9	112,4	114,1	114,3	115,2
Espanja	ESP.....	204,6	231,8	246,6	272,4	283,3	284,3	300,8
Irlanti	IRL.....	29,6	32,5	37,8	39,7	41,3	43,3	42,6
Iso-Britannia	GBR.....	556,6	525,0	524,7	515,6	521,7	535,8	519,2
Italia	ITA.....	399,7	417,4	428,7	433,0	433,9	441,0	441,1
Itävalta	AUT.....	53,1	54,9	58,3	56,9	57,1	61,0	61,8
Kreikka	GRC.....	76,5	79,8	91,3	90,6	95,7	97,9	97,8
Kypros	CYP.....	..	..	..	..	..	..	..
Latvia	LVA.....	21,6	10,3	7,9	7,2	6,7	7,1	..
Liettua	LTU.....	36,7	..	14,5	..	..	12,2	10,8
Luxemburg	LUX.....	10,5	9,0	7,0	7,7	8,2	8,6	9,4
Malta	MLT.....	1,9	2,3	2,4	2,5	2,4	..	..
Portugali	PRT.....	39,9	47,7	51,3	58,4	57,5	57,6	61,1
Puola	POL.....	371,4	337,9	326,9	319,0	302,3	307,1	..
Ranska	FRA.....	364,1	366,4	396,2	384,8	380,5	385,7	380,5
Ruotsi	SWE.....	50,5	52,0	52,1	49,5	47,2	47,8	49,5
Saksa	DEU.....	988,9	876,1	859,7	832,1	835,0	850,6	841,4
Slovakia	SVK.....	55,7	41,1	40,1	39,0	36,9	40,0	..
Slovenia	SVN.....	13,5	13,9	14,9	14,3	14,3	15,3	..
Suomi	FIN.....	53,9	55,9	57,4	56,8	54,9	60,5	62,2
Tanska	DNK.....	51,2	59,3	58,1	54,9	50,6	52,2	51,9
Tšekki	CZE.....	160,1	..	124,5	117,5	124,4	122,2	117,4
Unkari	HUN.....	67,5	57,6	54,6	56,5	56,1	56,1	54,6
Viro	EST.....	37,5	19,1	18,0	16,4	16,5	16,7	..
EU25.....		3 911,7	3 573,9	3 760,2	3 701,0	3 708,7	3 791,4	3 390,4

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset s. 23.

Explanations for the three-letter country codes on p. 23.

Tietoja saatavilla: www.eea.eu.intData available from: www.eea.eu.int

Lähde: European Environment Agency

Source: European Environment Agency

15.8.3

Sähköntuotannon ¹⁾ hiilidioksidipäästöt, milj. t*Carbon Dioxide Emissions from Power Generation ¹⁾, 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
EU 15.....		893,4	979,9	964,4	983,8	951,3	984,3	980,8	1 018,5	1 028,6	1 071,2

¹⁾ 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 s. 23.

Explanations for the three-letter country codes on p. 23.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät CD-ROMilta.

Data for the missing years on CD-ROM.

CD-ROMilla lisätietoa sähköntuotannon ominaispäästöistä eräissä Euroopan maissa.

Additional data about intensity in power generation in some European countries on CD-ROM.

Lähde: Eurostat

Source: Eurostat

15.9

Öljyn tuotanto ja kulutus alueittain 2004

Production and Consumption of Oil According to Region 2004

	Öljyn tuotanto	Osuus	Öljyn kulutus	Osuus
	Oil production	Share of total	Oil consumption	Share of total
	milj. t mil. t	%	milj. t mil. t	%
	1	2	3	4
Pohjois-Amerikka ¹⁾ – North America ¹⁾	668	17,3	1 122	29,8
Väli- ja Etelä-Amerikka – Middle and South America.....	342	8,8	222	5,9
Eurooppa ²⁾ – Europe ²⁾	292	7,5	771	20,5
Ent. Neuvostoliitto – Former USSR.....	559	14,4	186	4,9
Lähi-itä – Middle East.....	1 187	30,7	251	6,7
Afrikka – Africa.....	441	11,4	124	3,3
Aasia ja Australia ²⁾³⁾ – Asia and Australia ²⁾³⁾	379	9,8	1 091	28,9
Yhteensä – Total.....	3 868	100,0	3 767	100,0
josta EU 25 – of which EU 25.....	..	..	695	18,4
josta OECD – of which OECD.....	977	25,3	2 252	59,8
josta OPEC – of which OPEC.....	1 588	41,1	..	..

¹⁾ Sisältää Yhdysvallat, Kanadan ja Meksikon.
Includes USA, Canada and Mexico.

²⁾ Ei sisällä entistä Neuvostoliittoa.
Excludes Former USSR

³⁾ Ei sisällä Lähi-Itää
Excludes Middle East

Tietoja saatavilla: www.bp.com/centres/energy

Data available from: www.bp.com/centres/energy

Lähde: BP statistical review of world energy June 2005

Source: BP statistical review of world energy June 2005

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	4 851
1971.....	2 376	989	1 537	106	29	5 036
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	1 077	1 611	125	95	5 585
1976.....	2 852	1 139	1 681	125	113	5 910
1977.....	2 946	1 172	1 725	128	140	6 111
1978.....	3 058	1 216	1 742	138	161	6 315
1979.....	3 106	1 294	1 831	144	167	6 542
1980.....	2 975	1 307	1 811	147	185	6 425
1981.....	2 871	1 322	1 823	150	218	6 383
1982.....	2 777	1 328	1 858	156	239	6 357
1983.....	2 760	1 341	1 912	163	268	6 445
1984.....	2 812	1 459	2 006	169	324	6 770
1985.....	2 800	1 505	2 097	172	386	6 961
1986.....	2 889	1 522	2 123	174	416	7 124
1987.....	2 944	1 599	2 183	177	452	7 356
1988.....	3 035	1 673	2 233	182	493	7 616
1989.....	3 083	1 754	2 265	182	507	7 791
1990.....	3 139	1 795	2 237	188	522	7 881
1991.....	3 132	1 828	2 195	192	546	7 893
1992.....	3 169	1 838	2 175	193	551	7 925
1993.....	3 142	1 870	2 173	203	570	7 958
1994.....	3 204	1 877	2 186	205	580	8 052
1995.....	3 251	1 938	2 259	216	606	8 270
1996.....	3 329	2 034	2 306	220	627	8 516
1997.....	3 406	2 025	2 319	223	623	8 595
1998.....	3 426	2 060	2 239	226	634	8 584
1999.....	3 494	2 107	2 109	229	658	8 596
2000.....	3 539	2 195	2 148	233	673	8 788
2001.....	3 552	2 219	2 217	224	692	8 904
2002.....	3 581	2 282	2 413	228	703	9 208
2003.....	3 642	2 343	2 614	230	689	9 517
2004.....	3 767	2 420	2 778	241	719	9 925

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
 Data available from: www.bp.com/centres/energy

Lähde: BP statistical review of world energy June 2005
 Source: BP statistical review of world energy June 2005

16

Energia ja päästöt
Energy and the Emissions

16.1

Energian tuotannon ja kulutuksen rikkidioksidipäästöt, 1 000 t SO₂Sulphur Dioxide Emissions from Energy Production and Consumption, 1 000 t SO₂

	Voimalaitokset ja lämpökattilat <i>Power plants and boilers</i>					Teollisuusprosessit <i>Industrial processes</i>					Liikenne <i>Traffic</i>		Työ- koneet <i>Working machinery</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Ulkomaan liikenne <i>Bunkers in inter- national transport</i>
	Hard coal	Raskas poltto- öljy Heavy fuel oil	Kevyt poltto- öljy Light fuel oil	Turve Peat	Muut Other	Metsä- teollisuus ¹⁾ Forest industry ¹⁾	Metalli- teollisuus Metal industry	Öljyn- jalostus Oil refining	Muu kemian- teollisuus Other chemical industry	Muut Other	Tie- liikenne Road traffic	Muut Other	13	14	15
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1992.....	33,4	33,7	2,3	10,1	2,1	17,4	10,3	8,6	10,3	3,2	4,7	1,8	2,5	140,4	16,4
1993.....	32,3	25,2	2,1	12,2	1,8	15,3	9,3	5,4	8,2	2,4	3,8	1,9	2,5	122,4	11,8
1994.....	31,8	23,2	2,2	12,4	2,5	13,0	8,9	3,7	8,5	2,3	2,2	2,2	2,5	115,4	8,0
1995.....	22,2	21,4	1,7	13,4	2,1	9,3	6,5	4,2	7,8	2,0	1,8	1,9	2,5	96,8	5,4
1996.....	26,8	23,9	1,9	15,4	3,3	10,3	6,3	2,6	7,0	2,4	1,2	1,9	2,5	105,4	7,2
1997.....	25,0	22,5	1,8	14,6	3,1	9,8	6,5	2,6	7,0	2,4	0,4	2,1	2,5	100,2	8,0
1998.....	17,9	16,9	1,9	14,8	2,4	9,7	7,5	3,6	8,1	2,3	0,3	1,7	2,5	89,6	12,9
1999.....	17,0	16,1	1,8	14,0	3,7	8,1	7,8	2,9	7,4	2,2	0,3	1,8	2,6	85,7	14,2
2000.....	14,4	14,0	2,1	12,4	1,8	7,6	7,4	3,3	6,3	2,1	0,2	1,7	2,6	75,8	19,5
2001.....	17,7	16,9	2,1	15,6	3,0	7,4	7,8	3,4	6,8	2,1	0,2	1,5	2,6	87,2	17,5
2002.....	18,6	15,9	2,2	14,3	3,1	7,4	7,0	3,2	6,9	1,9	0,2	1,7	2,6	85,1	21,7
2003.....	28,2	18,0	2,2	16,4	3,4	6,5	7,8	3,4	6,0	2,1	0,1	1,6	2,6	98,1	21,8
2004*.....	21,0	18,0	2,6	14,2	2,9	6,4	7,2	3,3	3,9	2,0	0,1	1,3	1,3	84,2	13,8

Aikasarjaan on tekeillä päivitys.

The updating of time series is in progress.

¹⁾ Sisältää metsäteollisuuden jätelemikattilat.
Includes black liquor recovery boilers of pulp industry.

Lähteet: Tilastokeskus /Kasvihuonekaasujen 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)

16.2

Energian tuotannon ja kulutuksen typen oksidien päästöt, 1 000 t NO₂Nitrogen Oxide Emissions from Energy Production and Consumption, 1 000 t NO₂

	Voimalaitokset ja lämpökattilat <i>Power plants and boilers</i>							Teollisuusprosessit <i>Industrial processes</i>					Liikenne <i>Traffic</i>		Työ- koneet <i>Working machinery</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Ulkomaan liikenne <i>Bunkers in inter- national transport</i>
	Kivihiili <i>Hard coal</i>	Raskas poltto- öljy <i>Heavy fuel oil</i>	Kevyt poltto- öljy <i>Light fuel oil</i>	Maa- kaasu <i>Natural gas</i>	Turve <i>Peat</i>	Puu ja kuori <i>Wood and bark</i>	Muut <i>Other</i>	Metsä- teolli- suus ¹⁾ <i>Forest industry¹⁾</i>	Metalli- teolli- suus <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>	15	16	17
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1992.....	29,1	8,3	5,5	14,1	9,7	6,1	2,0	6,8	3,0	1,9	2,0	6,0	119,0	16,3	32,4	262,1	42,1
1993.....	31,9	7,3	5,2	14,0	10,9	7,5	1,5	8,1	3,0	1,8	1,3	5,7	115,6	17,3	31,6	262,7	32,4
1994.....	31,8	8,1	5,8	13,2	12,7	7,9	1,6	9,5	2,9	1,9	1,4	5,5	110,8	18,9	31,3	263,2	24,7
1995.....	20,7	7,7	5,5	10,5	12,4	7,5	1,7	8,9	3,0	1,8	1,7	5,0	106,3	17,3	31,2	241,2	19,0
1996.....	27,4	8,0	5,9	9,7	13,2	9,2	3,6	9,2	3,1	2,4	1,2	3,7	100,7	17,8	32,0	247,0	22,3
1997.....	22,5	7,5	5,5	9,6	12,5	10,0	3,0	10,6	3,2	2,4	1,2	3,5	95,2	18,5	32,5	237,7	24,3
1998.....	17,8	5,8	5,9	9,0	11,8	10,0	2,5	11,5	3,0	2,8	1,5	4,1	89,3	15,3	33,2	223,4	32,3
1999.....	15,7	5,8	5,4	7,9	11,3	12,1	1,7	11,0	3,5	2,5	2,1	5,6	84,3	15,8	33,1	217,7	43,1
2000.....	16,1	4,7	4,8	7,5	7,9	13,3	1,0	11,4	4,0	2,6	2,0	4,8	78,4	15,0	32,8	206,2	52,4
2001.....	19,7	5,7	4,9	8,7	12,5	13,5	1,2	10,6	4,0	2,6	1,1	4,1	73,9	15,3	32,3	210,1	41,8
2002.....	23,0	5,8	5,0	8,2	12,1	14,1	1,2	11,4	4,0	2,9	1,6	4,1	69,8	16,4	31,2	210,7	50,6
2003.....	30,9	5,7	5,0	9,2	13,3	14,9	1,4	11,5	4,5	2,8	1,3	4,4	66,2	16,6	30,0	217,6	50,1
2004*.....	25,9	5,2	4,9	9,2	11,4	15,4	1,0	13,1	4,4	2,2	1,5	4,6	61,4	16,0	28,5	204,7	39,4

Aikasarjaan on tekeillä päivitys.

The updating of time series is in progress.

1) Sisältää metsäteollisuuden jäteliemikattilat.

Includes black liquor recovery boilers of pulp industry.

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)

16.3

Energian tuotannon ja kulutuksen hiilidioksidipäästöt, milj. t CO₂Carbon Dioxide Emissions from Energy Production and Consumption, mil. t CO₂

	Voimalaitokset ja lämpökattilat <i>Power plants and boilers</i>							Teollisuusprosessien polttoaineet ¹⁾ <i>Fuel combustion in industrial processes¹⁾</i>						Liikenne <i>Traffic</i>		Työ- koneet	Yht. foss.+ ml.	Yht. ml.	Ulkomaan liikenne <i>Bunkers</i>
	Kivi- hiili	Raskas poltto- öljy	Kevyt poltto- öljy	Maa- kaasu	Muut fossii- liset	Turve Peat	Puu ja muu ei-foss. Wood and other non-foss.	Metsäteollisuus ²⁾ <i>Forest industry²⁾</i>	Metalli- teolli- suus	Öljyn- jalostus	Muu kemian- teollisuus	Muut <i>Other</i>	Tie- liiken- ne	Muut <i>Other</i>	Working mach- inery	Total foss.+ peat	Total national incl. wood fuels		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1990....	11,0	4,2	4,1	4,4	0,6	5,4	9,0	0,9	9,4	4,8	1,3	0,7	1,9	10,9	1,1	2,6	53,9	72,3	2,8
1992....	9,2	4,0	4,0	4,9	0,7	5,8	7,5	0,8	9,5	4,3	1,1	0,7	1,6	10,5	1,1	2,6	51,3	68,5	3,0
1993....	10,9	3,5	3,6	5,0	0,5	6,5	8,4	0,9	11,6	4,3	1,1	0,6	1,3	10,1	1,1	2,6	52,0	72,2	2,5
1994....	14,1	3,8	4,1	5,7	0,7	7,3	8,8	0,9	12,2	4,7	1,3	0,6	1,1	10,4	1,2	2,5	58,3	79,5	2,1
1995....	11,2	3,8	4,5	5,9	0,8	7,7	8,8	0,8	11,9	4,1	1,3	0,7	1,2	10,3	1,1	2,6	55,9	75,8	1,8
1996....	15,1	3,7	4,2	5,8	0,5	8,7	11,4	1,0	11,8	4,7	1,5	0,7	1,4	10,2	1,2	2,5	61,2	84,8	2,1
1997....	13,0	3,0	4,3	6,0	0,5	8,8	12,6	1,2	13,9	5,5	1,6	0,6	0,9	10,7	1,2	2,6	59,8	86,4	2,3
1998....	8,9	3,1	4,7	7,1	0,6	8,4	13,2	0,9	14,0	5,5	1,7	0,9	1,1	10,8	1,2	2,6	57,4	84,6	2,6
1999....	9,0	3,0	4,7	6,8	0,5	7,4	13,9	0,9	15,1	5,7	1,7	1,1	1,2	10,9	1,2	2,6	56,8	85,8	2,8
2000....	8,7	2,7	4,3	6,9	0,4	6,4	13,6	1,2	15,6	5,9	1,6	1,1	1,3	10,7	1,2	2,6	54,9	84,1	3,1
2001....	10,5	3,1	4,4	7,7	0,4	8,9	13,9	1,2	13,8	5,7	1,6	1,1	1,3	10,9	1,2	2,6	60,5	88,2	2,9
2002....	12,2	3,0	4,4	7,6	0,3	9,3	15,0	1,2	15,5	5,6	1,7	0,7	1,2	11,1	1,3	2,6	62,2	92,7	3,1
2003....	17,5	3,1	4,5	8,3	0,3	10,2	15,3	1,3	15,3	6,2	1,7	0,7	1,4	11,3	1,3	2,6	70,5	101,2	3,1
2004*...	15,4	3,0	4,4	8,1	0,3	9,1	16,6	1,3	16,1	6,6	1,4	0,7	1,3	11,7	1,2	2,5	67,1	99,8	2,9

Aikasarjaan on tekeillä päivitys.

The updating of time series is in progress.

- ¹⁾ Teollisuusprosessien hiilidioksidipäästöihin on laskettu prosessien polttoaineperäiset päästöt mukaan lukien masuunikoiksi ja -öljyn päästöt. Menettely eroaa kasvihuonekaasuinventaarion raportoinnista, jossa osa masuunien päästöistä on laskettu teollisuussektorin ei-energiaperäisiksi päästöiksi. CO₂ emissions from industrial processes include emissions from fuel combustion in industrial processes as well as coke and residual fuel oil used in blast furnaces. For blast furnaces this practice diverges from the greenhouse gas inventory reporting.
- ²⁾ Sisältää metsäteollisuuden jätelemikattilat. Includes black liquor recovery boilers of pulp industry.

Lähteet: Tilastokeskus / Kasvihuonekaasujen inventaario, Ympäristöhallinto / VAHTI-tietojärjestelmä ja VTT (liikenteen ja työkonien 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 hiukkaspäästöt, 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 ²⁾ <i>Transport²⁾</i>		Työ- koneet	Yhteensä <i>Total</i>
	Hiili <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 ¹⁾ <i>Forest industry¹⁾</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>	<i>Working machinery</i>	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
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*.....	1,7	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

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)

Radioaktiivisten aineiden päästöt ydinvoimalaitoksista, Bq¹⁾Radioactive Releases from Nuclear Power Plants, Bq¹⁾

	Päästöt ilmaan Releases into the air				Päästöt veteen Releases into water		
	Jalokaasut ²⁾ (⁸⁷ Kr-ekv.) Noble gases ²⁾ (⁸⁷ Kr-eg.)	Jodit (¹³¹ I-ekv.) Iodines (¹³¹ I-eg.)	Hiukkasmaiset aineet Nuclides in aerosol-form	Tritium Tritium	¹⁴ C ³⁾ ¹⁴ C ³⁾	Tritium Tritium	Muut nuklidit Other nuclides
	1	2	3	4	5	6	7
Loviisa							
1980.....	1,2 x 10 ¹²	2,0 x 10 ⁶	1,4 x 10 ⁸	2,1 x 10 ¹²	1,6 x 10 ¹¹	3,7 x 10 ¹²	1,8 x 10 ¹⁰
1985.....	1,6 x 10 ¹²	6,7 x 10 ⁶	4,3 x 10 ⁷	2,9 x 10 ¹²	3,2 x 10 ¹¹	9,3 x 10 ¹²	1,8 x 10 ¹⁰
1990.....	1,5 x 10 ¹²	1,7 x 10 ⁷	2,0 x 10 ⁸	7,4 x 10 ¹¹	3,1 x 10 ¹¹	1,2 x 10 ¹³	1,8 x 10 ¹⁰
1995.....	4,6 x 10 ¹²	7,7 x 10 ⁸	3,4 x 10 ⁸	1,9 x 10 ¹¹	1,4 x 10 ¹¹	1,2 x 10 ¹³	7,3 x 10 ⁷
1996.....	1,5 x 10 ¹²	9,0 x 10 ⁵	2,2 x 10 ⁸	2,2 x 10 ¹¹	9,9 x 10 ¹⁰	9,4 x 10 ¹²	5,6 x 10 ⁷
1997.....	5,0 x 10 ¹²	7,2 x 10 ⁴	2,5 x 10 ⁸	2,5 x 10 ¹¹	2,3 x 10 ¹¹	1,2 x 10 ¹³	1,2 x 10 ⁷
1998.....	5,2 x 10 ¹²	3,3 x 10 ⁶	7,3 x 10 ⁷	2,0 x 10 ¹¹	3,4 x 10 ¹¹	9,3 x 10 ¹²	1,2 x 10 ⁹
1999.....	5,8 x 10 ¹²	4,5 x 10 ⁷	2,7 x 10 ⁷	1,8 x 10 ¹¹	3,2 x 10 ¹¹	1,4 x 10 ¹³	1,2 x 10 ⁸
2000.....	5,4 x 10 ¹²	5,7 x 10 ³	6,2 x 10 ⁷	2,0 x 10 ¹¹	2,8 x 10 ¹¹	1,1 x 10 ¹³	1,0 x 10 ⁸
2001.....	5,0 x 10 ¹²	– ⁴⁾	4,1 x 10 ⁷	1,9 x 10 ¹¹	3,1 x 10 ¹¹	1,4 x 10 ¹³	1,3 x 10 ⁹
2002.....	5,0 x 10 ¹²	9,9 x 10 ⁵	6,7 x 10 ⁷	2,2 x 10 ¹¹	3,7 x 10 ¹¹	1,3 x 10 ¹³	3,9 x 10 ⁹
2003.....	6,5 x 10 ¹²	3,5 x 10 ⁶	8,0 x 10 ⁷	2,2 x 10 ¹¹	3,2 x 10 ¹¹	1,5 x 10 ¹³	3,1 x 10 ⁸
2004.....	6,6 x 10 ¹²	1,1 x 10 ⁷	1,2 x 10 ⁸	2,2 x 10 ¹¹	3,2 x 10 ¹¹	1,7 x 10 ¹³	1,3 x 10 ⁹
Vuosipäästöraja – Annual Release Limit.....							
	2,2 x 10 ¹⁶ ⁵⁾	2,2 x 10 ¹¹ ⁵⁾				1,5 x 10 ¹⁴	8,9 x 10 ¹¹ ⁵⁾
Olkiluoto							
1980.....	7,6 x 10 ¹⁰	9,7 x 10 ⁶	5,1 x 10 ⁸	1,7 x 10 ¹¹	3,0 x 10 ¹¹	5,8 x 10 ¹¹	1,1 x 10 ¹⁰
1985.....	– ⁴⁾	3,0 x 10 ⁶	1,1 x 10 ⁹	1,4 x 10 ¹¹	6,0 x 10 ¹¹	1,2 x 10 ¹²	1,4 x 10 ¹⁰
1990.....	1,2 x 10 ¹²	5,6 x 10 ⁷	2,2 x 10 ⁸	1,0 x 10 ¹¹	6,4 x 10 ¹¹	1,3 x 10 ¹²	3,1 x 10 ¹⁰
1995.....	1,7 x 10 ¹³	3,9 x 10 ⁷	3,2 x 10 ⁷	1,3 x 10 ¹¹	6,4 x 10 ¹¹	1,5 x 10 ¹²	2,4 x 10 ¹⁰
1996.....	9,7 x 10 ¹²	2,6 x 10 ⁷	1,4 x 10 ⁷	2,1 x 10 ¹¹	6,5 x 10 ¹¹	2,4 x 10 ¹²	1,6 x 10 ¹⁰
1997.....	2,1 x 10 ¹¹	1,7 x 10 ⁷	4,5 x 10 ⁷	3,0 x 10 ¹¹	6,7 x 10 ¹¹	1,3 x 10 ¹²	9,5 x 10 ⁹
1998.....	3,0 x 10 ¹¹	2,7 x 10 ⁶	3,2 x 10 ⁷	4,3 x 10 ¹¹	7,2 x 10 ¹¹	1,2 x 10 ¹²	2,5 x 10 ⁹
1999.....	6,1 x 10 ¹¹	1,4 x 10 ⁷	5,6 x 10 ⁶	5,2 x 10 ¹¹	7,6 x 10 ¹¹	1,1 x 10 ¹²	1,8 x 10 ⁹
2000.....	3,0 x 10 ¹¹	7,9 x 10 ⁷	1,3 x 10 ⁷	4,6 x 10 ¹¹	7,6 x 10 ¹¹	1,0 x 10 ¹²	1,1 x 10 ⁹
2001.....	5,7 x 10 ¹¹	– ⁴⁾	3,3 x 10 ⁷	3,9 x 10 ¹¹	8,7 x 10 ¹¹	9,0 x 10 ¹¹	8,7 x 10 ⁸
2002.....	2,8 x 10 ¹⁰	9,8 x 10 ⁶	3,0 x 10 ⁷	3,9 x 10 ¹¹	9,5 x 10 ¹¹	1,0 x 10 ¹²	7,5 x 10 ⁸
2003.....	1,4 x 10 ¹¹	1,7 x 10 ⁷	3,3 x 10 ⁷	2,8 x 10 ¹¹	6,8 x 10 ¹¹	1,2 x 10 ¹²	5,9 x 10 ⁸
2004.....	– ⁴⁾	– ⁴⁾	2,1 x 10 ⁷	3,2 x 10 ¹¹	8,4 x 10 ¹¹	1,5 x 10 ¹²	4,9 x 10 ⁸
Vuosipäästöraja – Annual Release Limit.....							
	1,77 x 10 ¹⁶	1,14 x 10 ¹¹				1,83 x 10 ¹³	2,96 x 10 ¹¹

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 ⁴¹Ar-päästö, jonka suuruus on arvioitu laskennallisesti vuoden 1996 loppuun saakka.
In case of Loviisa a major part of the release is ⁴¹Ar 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 laitosaluetta koskevan ryhmäkohtaisen päästörajan olettaen, että muiden päästötyyppien päästöjä ei tapahdu. Koko päästöarvio 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.

Liite 1

Sähköntuotantokapasiteetti huippukuormituskaudella

Huippukuormituskaudella käytettävissä olevalla sähköntuotantokapasiteetilla tarkoitetaan keskimääräistä nettotehoa, joka pystytään tuottamaan valtakunnallisesti koviin pakkasten ja huonon vesitilan-teen 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 mittaamia toteutuneita tehoja.

Tehoja määritettäessä oletetaan, että voimalaitos, sähköverkko ja lämpöverkko toimivat normaalisti, tarvittavat polttoaineet on saatavissa ja tehon nostamiseen tarvittavaa valmistelu-aikaa 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 suhdannetil-

netta 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 virtaamaan. 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 häiriöreserviejä, joista 90 prosenttia on varattu vesivoimakapasiteetista.

Tuotantokapasiteetin lisäksi on olemassa 440 MW välittömästi tuotantovalmiudesta poistettuja koneistoja tai paikallista häiriöreserviejä.

Electricity Generation Capacity in Peak Load Period

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 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 figure

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.

In addition to production capacity, there is also machinery out of production or local disturbance reserves with the combined effect of 440 MW.

Ulkomaankauppatilaston energianimikkeet 2004

CN-nimikkeet			CN-nimikkeet	
TURVE		2703 00 00	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	Erikoisbenssiini	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	Bitumi	2710 19 83
	Kaasukondensaatti	2709 00 10		2710 19 85
MOOTTORIBENSIINI			Parafinivahat	2710 19 87
(ML. SUIHKUMOOTTORIBENSIINI)	Moottoribenssiini	2710 11 41		2710 19 91
		2710 11 45	Petroleumkoksi	2710 19 93
		2710 11 49		2710 19 99
		2710 11 51		2713 20 00
		2710 11 59		2714 90 00
	Suihkumoottori- benssiini	2710 11 70		2712 20 10
KESKITISLEET	Keskitisleet	2710 19 31		2712 20 90
		2710 19 35		2712 20 90
		2710 19 41		2712 90 31
		2710 19 45		2712 90 33
		2710 19 49		2712 90 39
RASKAS POLTTOÖLJY		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
NESTEKAAASUT	Nestekaasut	2711 12 11		2902 30 00
		2711 13 91		2901 10 00
		2711 13 97		2901 24 10
		2711 12 19		2901 24 90
		2711 12 94		2901 29 00
		2711 12 97		
		2711 12 91	METANOLI	2905 11 00
		2711 13 10		
		2711 12 93	MTBE	2909 19 00
		2711 13 30	SÄHKÖ	2716 00 00
	Nesteytetty maakaasu	2711 11 00	YDINPOLTTOAINE	8401 30 00

Tiedot netistä:

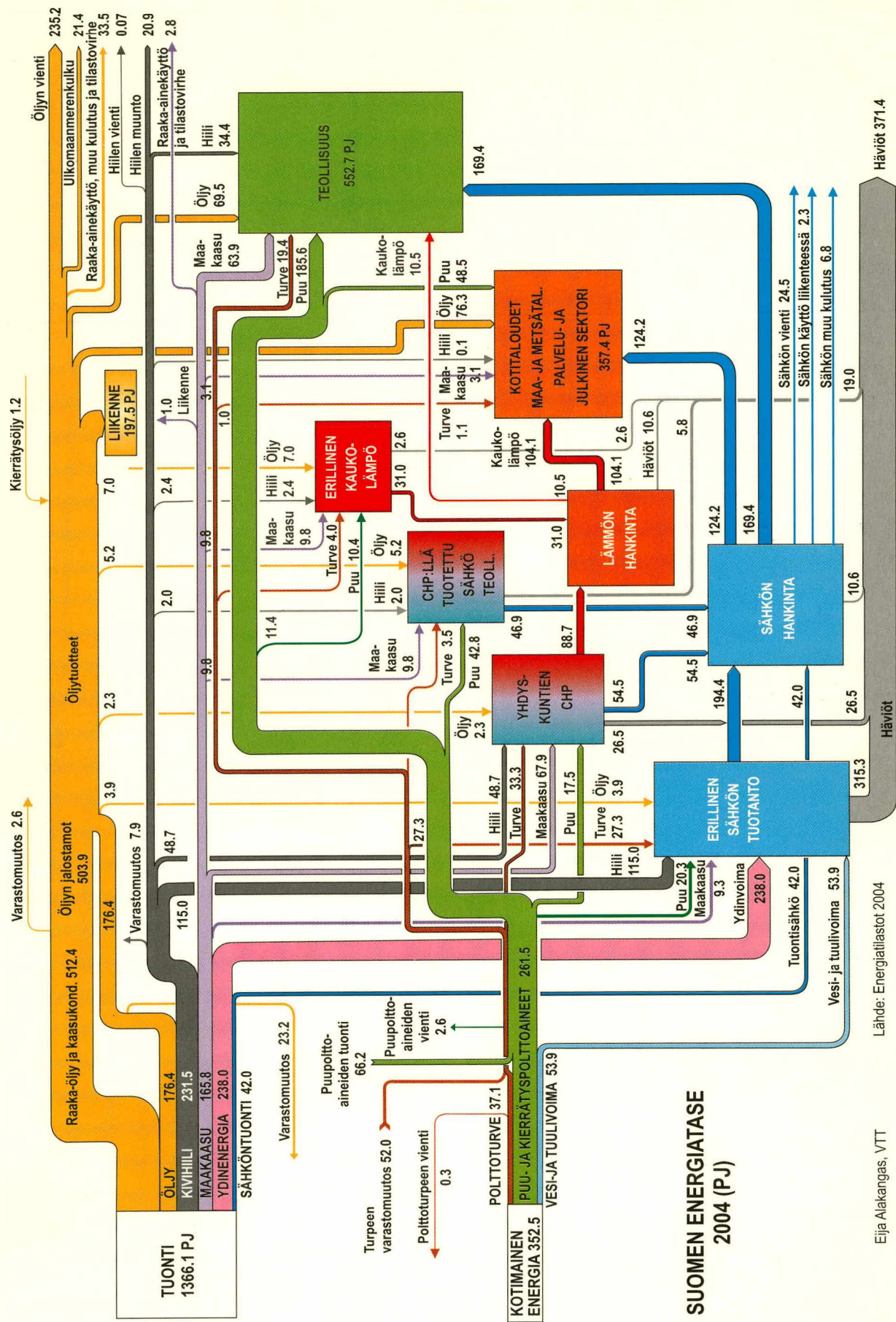
www.tulli.fi

Energy Items in Foreign Trade Statistics 2004

		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
		2701 11 90		gasoline
	Bituminous coal	2701 12 90		Special spirits
		2701 20 00		2710 11 21
		2701 19 00		2710 11 25
				Jet fuel
LIGNITE		2702 10 00		2710 19 21
		2702 20 00		Other kerosines
				2710 19 11
				2710 19 15
COKE		2704 00 19		2710 19 25
		2704 00 30		2710 19 29
		2704 00 90		2710 19 29
				Lubricating oils
				2710 19 71
				2710 19 75
				2710 19 81
				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
				2714 90 00
MOTOR GASOLINE	Motor gasoline	2710 11 41		Parafin wax
(INCL. SPIRIT TYPE JET FUEL)		2710 11 45		2712 20 10
		2710 11 49		2712 20 90
		2710 11 51		Petroleum coke
		2710 11 59		2713 11 00
	Spirit type jet fuel	2710 11 70		2713 12 00
				Others
				2711 14 00
				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
				2712 90 91
HEAVY FUEL OIL		2710 19 51		2712 90 99
		2710 19 55		2713 90 10
		2710 19 61		2713 90 90
		2710 19 63		2714 10 00
		2710 19 65		2715 00 00
		2710 19 69		2902 30 00
				2901 10 00
LPG	LPG	2711 12 11		2901 24 10
		2711 13 91		2901 24 90
		2711 13 97		2901 29 00
		2711 12 19		
		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



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
myynti@stat.fi
www.stat.fi

ISSN 0784-9354
= Energia
ISSN 0785-3165
ISBN 952-467-501-3
Tuotenumero 9934
F0